

福島イノベーション・コースト構想

2021年度版

# 浜通りの未来を拓く 実用化開発プロジェクト

*Fukushima Innovation Coast Framework*

～ 福島県 地域復興実用化開発等促進事業 事例集 ～

ふくしま「浜通り」から  
未来へ！



廃炉  
分野



農林  
水産業  
分野



ロボット・  
ドローン  
分野

医療関連  
分野



環境・  
リサイクル  
分野

エネルギー  
分野



航空  
宇宙  
分野



# はじめに

福島イノベーション・コースト構想は、東日本大震災及び原子力災害によって失われた浜通り地域等の産業を回復するため、当該地域の新たな産業基盤の構築を目指す国家プロジェクトです。廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー、環境・リサイクル、農林水産業、医療関連、航空宇宙の分野におけるプロジェクトの具体化を進めるとともに、産業集積や人材育成、交流人口の拡大等に取り組んでいます。

その一環として、福島県では、浜通り地域等の早期の産業復興を実現するため、同構想において重点的に取り組む分野について、平成 28 年度から地域復興実用化開発等促進事業により、企業の研究開発等を支援しています。

また、公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構と連携し、各プロジェクトにおける実用化開発後の安定した事業化へ向けた伴走支援により、さらなる復興の加速化を目指しています。

本冊子は、地域復興実用化開発等促進事業において、令和 3 年度に採択されたプロジェクトの取組や特徴、成果等を事例集として取りまとめたものです。

福島イノベーション・コースト構想の一端を担う、浜通りの未来を拓く実用化開発プロジェクトに触れていただくとともに、今後、地域復興実用化開発等促進事業を活用した、新たなチャレンジを検討されている企業の皆様の参考になれば幸いです。

## 地域復興実用化開発等促進事業の概要（補助対象の要件）



|        |  |
|--------|--|
| 補助対象分野 | 廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー、環境・リサイクル、農林水産業、医療関連、航空宇宙  |
| 補助対象地域 | いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町、飯館村の 15 市町村<br>※避難指示を受けた被災 12 市町村に、いわき市、相馬市、新地町を加えた地域が対象です。                |
| 補助対象者  | 地元企業等や地元企業等と連携して実施する企業<br>※地元企業等・・・福島県浜通り地域等に本社、試験・評価センター、研究開発拠点、生産拠点等が所在する企業、国立研究開発法人である研究所、大学 若しくは国立高等専門学校機構又は農業協同組合その他の法人格を有する団体等 |
| 補助率    | 大企業は 2 分の 1 ※（3 分の 2）、中小企業は 3 分の 2 ※（4 分の 3）<br>※自治体連携推進枠・・・連携協定書等に基づいて福島県浜通り地域の自治体と連携して事業を実施する企業については（ ）内の補助率を適用する。                 |
| 補助上限額  | 1 事業計画あたり 7 億円 ※複数企業等による連携申請の場合は合計額  |

※令和 4 年 2 月時点



2021年度

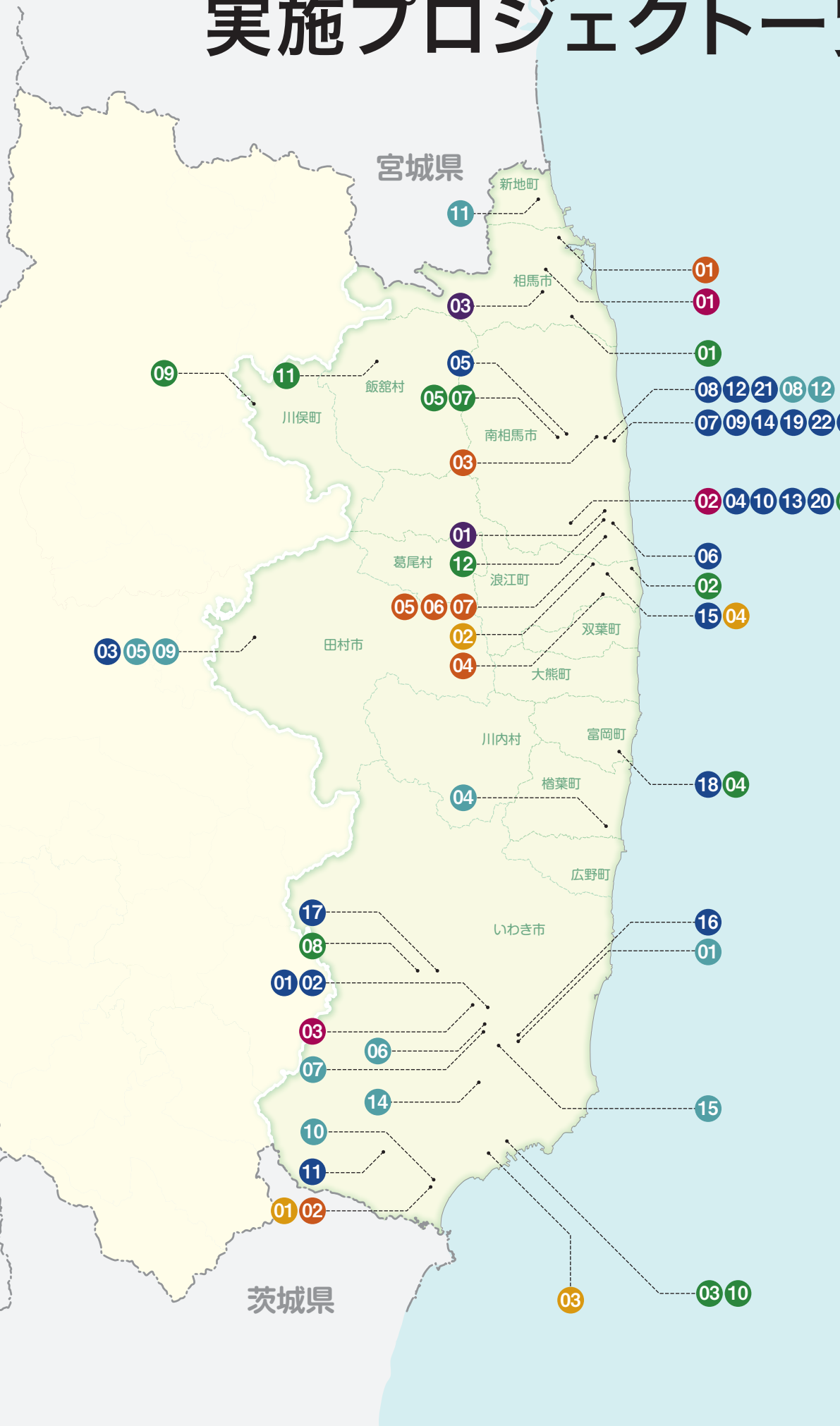
福島イノベーション・コースト構想

地域復興実用化開発等促進事業

# 実施プロジェクト一覧

## 重点分野

- 廃炉
- ロボット・ドローン
- エネルギー
- 環境・リサイクル
- 農林水産業
- 医療関連
- 航空宇宙



*Fukushima Innovation Coast Framework*

# 目次

## 自治体との連携事例

| 分野        | タイトル                                 | ページ |
|-----------|--------------------------------------|-----|
| ロボット・ドローン | 風車の点検をスマートメンテナンスで安全で低コストな風力発電の運用を目指す | 10  |
| 農林水産業     | ミニマムでありながら高性能な建築を。地域木材を活用する「パネルログ構法」 | 12  |

## 注目のプロジェクト

| 分野        | タイトル   | ページ |
|-----------|--|-----|
| 廃炉        | 小型かつ軽量化で高線量環境下での計測・マッピングを可能にする               | 16  |
| ロボット・ドローン | 飲料の陳列作業に特化した AI ロボットを開発 実店舗で蓄積したデータを基に業務最適化へ | 18  |
| エネルギー     | RE100 化のエネルギーマネジメント及びモビリティサービス運行システムに挑む      | 20  |
| 環境・リサイクル  | 木材や未利用資源から石炭代替燃料を生成 その先に水素社会のモデル構築を見据える      | 22  |
| 農林水産業     | 環境型社会の実現を可能にする県産スギを活用した異樹種混合・高強度大断面集成材の開発    | 24  |
| 医療関連      | 高効率高速型ゲノム編集因子を独自開発 抗体医薬品分野の新たな開発法を提案する       | 26  |
| 航空宇宙      | 国内産の超小型人工衛星打上げロケット開発で誰もが宇宙に手が届く未来の実現を目指す     | 28  |

## 廃炉分野

| No.    | テーマ                                      | ページ |
|--------|--|-----|
| 01     | 廃炉、除染を促進する、小型・軽量な全方位型放射線イメージングシステムの開発    | 32  |
| 02     | 低エネルギーベータ線の連続計測装置の開発                     | 33  |
| 03     | 放射線スクリーニングにおける被測定物の形状特定並びにロボットによる自動測定装置  | 34  |
| 事業化コラム | 宇宙で活躍していた技術を廃炉作業に応用 燃料デブリをカラーカメラで直接撮影可能に | 35  |

## ロボット・ドローン分野

| No. | テーマ  | ページ |
|-----|--|-----|
| 01  | インフラ点検用 UAV システム開発   | 38  |
| 02  | 車外センシングシステム開発  | 39  |
| 03  | 自律航行・自動航行を前提とした農業用・物流用無人機システムの研究開発                                   | 40  |
| 04  | 福島県産ロボット・ドローン活用プラットフォーム開発事業  | 41  |
| 05  | 特殊用途における業務用自律移動ロボットの実用化開発  | 42  |
| 06  | 給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証                                    | 43  |
| 07  | 完全電動でありながら油圧駆動に匹敵する高出力・高耐衝撃性を備えた緊急制動自在な力制御が可能な「力逆送型直動ユニット」の開発と重機への実装 | 44  |
| 08  | UAV を用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの実用化開発                                      | 45  |
| 09  | 日本車の信頼性を持った、安全・安心な産業用中大型ドローンの開発                                      | 46  |



## ロボット・ドローン分野

| No.        | テーマ  | ページ                               |
|------------|--|-----------------------------------|
| 10         | 導入促進のための屋内汎用移動ロボット<br>BUDDY 改良開発   | 47                                |
| 実 施<br>事業者 | SOCIAL ROBOTICS 株式会社   | 実施<br>場所 南相馬市                     |
| 11         | レベル 4 実現に向けた自動運転システムと<br>オリジナル車両の実用化開発                                   | 48                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社タジマモーターコーポ<br>レーション  | 実施<br>場所 いわき市、<br>南相馬市            |
| 12         | 衛星通信を活用した長距離無人航空機による大規模な災害発生時における<br>高高度広域三次元モデル生成を可能とする情報共有システムの実用化に向けて | 49                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社テラ・ラボ  | 実施<br>場所 南相馬市、<br>愛知県             |
| 13         | 拡張労働基盤を通じた陳列ロボットの<br>開発・事業化  | 50                                |
| 実 施<br>事業者 | Telexistence 株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市                     |
| 14         | ドローンを用いた次世代型インフラ点検技術の<br>実用化開発   | 51                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社デンソー   | 実施<br>場所 南相馬市                     |
| 15         | 福島県浜通り地域の活性化貢献および<br>持続可能なモビリティサービスの構築                                   | 52                                |
| 実 施<br>事業者 | 日産自動車株式会社  | 実施<br>場所 浪江町                      |
| 16         | ロボットを災害現場でタイムラインに沿って<br>シームレスに運用するための実用化開発事業                             | 53                                |
| 実 施<br>事業者 | 一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構<br>株式会社東日本計算センター                                    | 実施<br>場所 南相馬市                     |
| 17         | ドローンを使った大型風力発電用ブレードに<br>内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発                         | 54                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社東日本計算センター<br>株式会社福島三技協   | 実施<br>場所 いわき市、<br>福島市             |
| 18         | ドローン搭載型グリーンレーザーを使用した<br>危険度判定  | 55                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社ふたば  | 実施<br>場所 富岡町                      |
| 19         | ジェットエンジンドローンの実用化開発   | 56                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社プロドローン<br>YSEC 株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市、<br>東京都、愛知県、<br>新潟県 |
| 20         | 高ペイロード大型ドローン用の高性能ハルバッハ<br>モータシステムの実用化開発                                  | 57                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社マグネイチャー  | 実施<br>場所 南相馬市                     |
| 21         | 特殊環境向けアバターロボット<br>(人型遠隔操作ロボット) 開発事業                                      | 58                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社メルティン MMI  | 実施<br>場所 南相馬市                     |
| 22         | 人に寄添う「遊ロボ」開発   | 59                                |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社リビングロボット   | 実施<br>場所 南相馬市、<br>伊達市、<br>福岡県     |
| 23         | 特定用途向けレディメイド型ロボットシステム<br>パッケージの開発  | 60                                |
| 実 施<br>事業者 | ロボコム・アンド・エフエイコム<br>株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市                     |

## ロボット・ドローン分野

| No.        | テーマ  | ページ           |
|------------|--|---------------|
| 事業化<br>コラム | 水面を翔ける水鳥のように。離発着の着眼を<br>変えた長距離運用無人航空機システムの開発 | 61            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社スペースエンターテイン<br>メントラボラトリー                 | 実施<br>場所 南相馬市 |

## エネルギー分野

| No.        | テーマ  | ページ           |
|------------|--|---------------|
| 01         | 新規な炭素材料の開発とその製造及び評価技術  | 64            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社クレハ  | 実施<br>場所 いわき市 |
| 02         | 地域への再エネ導入拡大に貢献する、<br>リユース蓄電池システムの大規模化技術の開発                           | 65            |
| 実 施<br>事業者 | 住友商事株式会社   | 実施<br>場所 浪江町  |
| 03         | 大型風力発電プロジェクト向け耐疲労性を考慮した<br>太径タワー連結ボルトの実用化開発                          | 66            |
| 実 施<br>事業者 | 東北ネジ製造株式会社   | 実施<br>場所 いわき市 |
| 04         | 商業施設 RE100 化実現のための<br>エネルギーマネジメント技術開発                                | 67            |
| 実 施<br>事業者 | 日産自動車株式会社  | 実施<br>場所 浪江町  |
| 事業化<br>コラム | 災害時に 24 時間 x 7 日間の電力供給、平常時に<br>CO <sub>2</sub> 、電気代削減に貢献するソリューションを実現 | 68            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社エコロミ   | 実施<br>場所 富岡町  |

## 環境・リサイクル分野

| No.        | テーマ   | ページ           |
|------------|---|---------------|
| 01         | 地域循環型社会形成促進を目指した<br>汚泥乾燥品利活用システムの実用化開発                                    | 70            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社 I H I  | 実施<br>場所 相馬市  |
| 02         | 低環境負荷・高リサイクル性の<br>合成樹脂製造プロセスの開発   | 71            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社クレハ   | 実施<br>場所 いわき市 |
| 03         | 未利用の地域資源から『環境配慮型石炭完全代替燃料』『分散自立エネルギー』<br>『水素』を生成する「亜臨界水処理技術」を核とした総合システムの開発 | 72            |
| 実 施<br>事業者 | サステナブルエネルギー開発株式会社   | 実施<br>場所 南相馬市 |
| 04         | 生コン添加用フライアッシュ製造および<br>フライアッシュ生コンクリート製造事業                                  | 73            |
| 実 施<br>事業者 | 相双生コンクリート協同組合<br>東京パワーテクノロジー株式会社  | 実施<br>場所 浪江町  |
| 05         | IGCC スラッグの石炭灰混合材料への活用   | 74            |
| 実 施<br>事業者 | 福島エコクリート株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市 |
| 06         | 石炭灰混合材料の環境修復材（ろ材）<br>利用技術の開発  | 75            |
| 実 施<br>事業者 | 福島エコクリート株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市 |

## 環境・リサイクル分野

| No.        | テーマ  | ページ                    |
|------------|--|------------------------|
| 07         | 高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発                    | 76                     |
| 実 施<br>事業者 | 福島エコクリート株式会社<br>三甲株式会社                       | 実施<br>場所 南相馬市、<br>岐阜県  |
| 事業化<br>コラム | EV 使用済み電池のリユース確立を目指す<br>いわきバッテリーバレー構想の発展にも寄与 | 77                     |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社タジマモーターコーポ<br>レーション                      | 実施<br>場所 南相馬市、<br>いわき市 |

## 農林水産業分野

| No.        | テーマ   | ページ           |
|------------|---|---------------|
| 12         | 次世代分解技術を活用した養殖の国産エサ生産事業                     | 91            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社リジェンワークス<br>株式会社林養魚場                    | 実施<br>場所 南相馬市 |
| 事業化<br>コラム | 「ログブリッド工法」で高気密・高断熱の<br>木の温もりにあふれた住宅をより多くの人へ | 92            |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社木の力                                     | 実施<br>場所 いわき市 |

## 農林水産業分野

| No.        | テーマ   | ページ                            |
|------------|---|--------------------------------|
| 01         | アグリセンシングを活用した山菜栽培技術の研究開発                      | 80                             |
| 実 施<br>事業者 | アグリ・コア株式会社                                    | 実施<br>場所 相馬市                   |
| 02         | 都市部の木造化に向けた県産スギを活かす<br>異樹種混合・高強度大断面集成材の開発     | 81                             |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社ウッドコア                                     | 実施<br>場所 浪江町                   |
| 03         | 輸入製材に代替する国内産木材製材の量産化<br>技術の開発研究               | 82                             |
| 実 施<br>事業者 | 共力株式会社  | 実施<br>場所 いわき市                  |
| 04         | 地域資源循環を促進するドローンと AI を活用<br>した森林資源推定・予測システムの開発 | 83                             |
| 実 施<br>事業者 | 国立研究開発法人国立環境研究所<br>株式会社ふたば                    | 実施<br>場所 富岡町                   |
| 05         | 水産物陸上養殖における飼育管理自動化の<br>実用化開発                  | 84                             |
| 実 施<br>事業者 | The Green 株式会社                                | 実施<br>場所 南相馬市                  |
| 06         | 食の安心・安全を確保する食肉用軟骨自動判別と<br>その自動切除装置の開発         | 85                             |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社三和製作所                                     | 実施<br>場所 南相馬市                  |
| 07         | 南相馬市産ブロックリーからの原料抽出事業                          | 86                             |
| 実 施<br>事業者 | トレ食株式会社                                       | 実施<br>場所 南相馬市                  |
| 08         | 陸上養殖プラントにおける作業の自動化と<br>収益性向上に貢献する給餌システムの開発    | 87                             |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社林養魚場、NEC ネットエスアイ株式会社、<br>ウミトン株式会社         | 実施<br>場所 いわき市、<br>東京都          |
| 09         | 植物ワクチンの開発及びワクチン接種苗の実用化                        | 88                             |
| 実 施<br>事業者 | ベルグ福島株式会社                                     | 実施<br>場所 川俣町                   |
| 10         | パネルログ構法に関する新商品の研究開発                           | 89                             |
| 実 施<br>事業者 | 合同会社良品店                                       | 実施<br>場所 いわき市、<br>富岡町、<br>南会津町 |
| 11         | 本ワサビの施設利用養液循環型水耕促成栽培<br>技術の実証                 | 90                             |
| 実 施<br>事業者 | 六洋電気株式会社                                      | 実施<br>場所 飯館村                   |

## 医療関連分野

| No.        | テーマ   | ページ                   |
|------------|---|-----------------------|
| 01         | IoT ロボットによる身体データの計測及び解析、<br>それに伴う独自データプラットフォームの構築 | 94                    |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社 RDS  | 実施<br>場所 いわき市、<br>埼玉県 |
| 02         | マッスルスーツ応用型自立支援機器の実用化<br>技術開発                      | 95                    |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社イノフィス   | 実施<br>場所 南相馬市         |
| 03         | 日常生活における歩行の計測・運動軌道解析と<br>その活用に関するシステム開発           | 96                    |
| 実 施<br>事業者 | WALK-MATE LAB 株式会社                                | 実施<br>場所 南相馬市         |
| 04         | 生体情報モニタを利用した<br>外業健康管理システムの開発                     | 97                    |
| 実 施<br>事業者 | ウツエバルプサービス株式会社                                    | 実施<br>場所 楡葉町          |
| 05         | ストレス及びメンタルチェック用 AI 連携電子<br>瞳孔計及び関連機器の開発及び研究       | 98                    |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社 AIMS   | 実施<br>場所 田村市          |
| 06         | X 線イメージングを飛躍させる超高解像度、<br>高感度 X 線検出器の開発            | 99                    |
| 実 施<br>事業者 | 未来イメージング株式会社<br>オールナビクオーツ株式会社                     | 実施<br>場所 田村市、<br>いわき市 |
| 07         | 早期がん診断を可能とする近接撮像型<br>フレキシブル PET 装置の開発             | 100                   |
| 実 施<br>事業者 | 未来イメージング株式会社<br>株式会社 MIT                          | 実施<br>場所 いわき市         |
| 08         | LTE 無人航空管制システム活用無人飛行ドローン<br>による薬、検体配送システム実用化      | 101                   |
| 実 施<br>事業者 | GINZAFARM 株式会社                                    | 実施<br>場所 南相馬市         |
| 09         | AI を用いたスマートクリニックシステム                              | 102                   |
| 実 施<br>事業者 | コニカミノルタ株式会社<br>福島コンピューターシステム株式会社                  | 実施<br>場所 東京都、<br>田村市  |
| 10         | メイドインジャパンの人工呼吸器関連製品の<br>研究開発                      | 103                   |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社シンテック   | 実施<br>場所 いわき市         |
| 11         | ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞<br>樹立技術の実用化開発               | 104                   |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社セツロテック  | 実施<br>場所 南相馬市         |

## 医療関連分野

| No.        | テーマ   | ページ               |
|------------|---|-------------------|
| 12         | ゲノム編集技術を基盤としたニワトリ鶏卵における抗体などタンパク大量生産の実用化開発       | 105               |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社セツロテック                                      | 実施<br>場所 新地町      |
| 13         | 超音波ガイド下神経ブロック麻酔用ナビゲーションシステムの実用化開発               | 106               |
| 実 施<br>事業者 | TCC Media Lab 株式会社                              | 実施<br>場所 南相馬市     |
| 14         | 非侵襲検体による災害対応型オンサイト検査デバイスの実用化開発                  | 107               |
| 実 施<br>事業者 | 公益財団法人ときわ会、株式会社ジーンクエスト、Blue Industries 株式会社     | 実施<br>場所 いわき市、東京都 |
| 15         | 冷陰極 X 線管を用いた移動型デジタル式汎用一体型透視装置 OI-Vision システムの開発 | 108               |
| 実 施<br>事業者 | PIXRON JAPAN 株式会社                               | 実施<br>場所 いわき市     |
| 16         | 対話による高質な笑い、心の交流を通じて心のケアができる新型ロボット人形の開発          | 109               |
| 実 施<br>事業者 | 富士コンピュータ株式会社                                    | 実施<br>場所 浪江町、南相馬市 |
| 事業化<br>コラム | 医療データを積極的・戦略的に活用し、投資型医療という新しい仕組みを創造する。          | 110               |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社ミナケア  | 実施<br>場所 いわき市     |

## 航空宇宙分野

| No.        | テーマ  | ページ                    |
|------------|--|------------------------|
| 01         | 民間企業による低コストな小型衛星打上用ロケットの開発                                 | 112                    |
| 実 施<br>事業者 | インターステラテクノロジズ株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市、北海道、千葉県  |
| 02         | 衛星データによる河川氾濫予兆検知を中核とした、防災支援システム「The Guardian」(開発コード)の実用化開発 | 113                    |
| 実 施<br>事業者 | 會澤高圧コンクリート株式会社   | 実施<br>場所 南相馬市、浪江町      |
| 03         | 高高度プラスチック気球の実用化開発  | 114                    |
| 実 施<br>事業者 | 株式会社岩谷技研   | 実施<br>場所 相馬市、北海道       |
| 04         | 乗用 PeVTOL の販売用 KIT 機実用化実証                                  | 115                    |
| 実 施<br>事業者 | テトラ・アビエーション株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市、埼玉県      |
| 05         | 人工衛星搭載用の撮像素子開発と製品化開発およびその試験工程の構築                           | 116                    |
| 実 施<br>事業者 | マツハコーポレーション株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市、郡山市、神奈川県 |
| 事業化<br>コラム | 人々の移動は陸から空へ変化する「空飛ぶクルマ」が近未来の交通の主流をめざす                      | 117                    |
| 実 施<br>事業者 | テトラ・アビエーション株式会社  | 実施<br>場所 南相馬市          |





*Fukushima Innovation Coast Framework*

## 自治体との連携事例

株式会社東日本計算センター / 株式会社福島三技協 / いわき市

# 風車の点検をスマートメンテナンスで 安全で低コストな風力発電の運用を目指す

## 事業計画

ドローンを使った大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発

## 人力で行っていた危険でコストの高い点検業務を自動化

東日本計算センターが初めてドローン制御システム開発に着手したのは2016年です。これまで隊列飛行制御を特徴として気象観測や災害現場での活用を目指して開発を行ってきました。今回、福島三技協より「風車の断線点検に使用するドローンの制御システムを開発してほしい」と相談があり、この『雷対策用接地線の断線点検用ドローン』の開発で連携することになりました。

現在、風力発電に使用される風車の断線点検はロープワークにより人力で行われています。特殊な作業技術が求められる上に高所での作業であるため、作業には命に関わる危険が伴います。さらに作業に使用するクレーンやゴンドラの手配にも時間がかかり費用も高額になるため、風力発

電のO&M事業を行う事業者の中でも点検作業は避けられているのが実情です。これまで、この課題を解決しようと、様々な作業方法の開発が行われましたが、いずれも実用化には至っておりません。しかし、今回福島三技協が設計した点検用ドローンは、風車の受雷器(レセプタ)とロボットアーム先端に接続された測定部を接触させることにより導通試験を行うため、ロープワークやクレーンによる工程をなくすることが可能です。高所で直接風車に触れることがなくなるため、安全かつ今よりも短い時間での作業が可能になります。ゴンドラやクレーンも必要なくなるため、コストの大幅な削減も期待できます。このドローンを実用化するためには、地上40mの高さで安定して作業を行えるのが条件です。しかし、地上からマニュアル操作でドローンを安定して操縦するのは、高度な操縦技術が必要になるため、現実的ではありません。そこで、私たちがドローンに搭載するブレード先端検出システムをはじめ、地上にいる作業者が特別な技術がなくても操作できるように画像処理を用いて高精度な測定・点検を自動で行うことのできるシステムの開発をしています。

東日本大震災以来、国をあげて再生可能エネルギーの導入が促進されています。浜通りでも今後多くの風力発電が導入されるようになった時、O&M事業のリーディングカンパニーとなり様々な企業に貢献できるよう、実用化に向けて試作・開発を重ねて参ります。



高精度ドローン本体の開発・検証



## 環境を選ばない自動点検機能と全てのレセプタへ対応を目指す

今回のドローンを用いた大型風車のブレード点検作業は、風車から少し離れた位置でドローンをホバリングし、測定部であるアームを昇降させてレセプタに接触させます。この方法を実用化することにより、各事業者がドローンに関する特別な操作技術を持っていなくても点検業務を行えるようになることを目的としております。そのためにはハード面・ソフト面の双方において、新たな開発・設計の要素が複数存在します。ハードであるドローン本体は、地上40m以上の高さでも安全に作業を行うために、耐風速10m/s以上、水平垂直ともにホバリング精度±0.1m以内で30分飛行できる性能が求められます。さらに、ソフト面では操縦者の負担を減らすサポートが必要となります。具体的に、画像処理を用いて風車のブレード先端を検出する機能や、ブレード先端に近づいた時にドローンとブレード先端との距離を算出し自動航行する自動追尾機能などをソフトウェアで実現します。これらの機能により、操縦者の技能に依存することなく、安定した飛行・測定を実現します。

令和3年度中にはレセプタが先端にある「チップタイプ」の導通検査の実証、そこから3年かけてアクセスの難易度が高い「ディスクタイプ」、「マルチレセプタ」の導通検査の実証を行い、全ての風車が私たちのドローンで点検できるよう開発を進めております。

## いわき市との連携により事業者と関係を構築、全国に届く技術へ

今回のプロジェクトは自治体連携推進枠としていわき市と連携し、各方面でサポートをいただいております。開発段階では、いわき市が連携協定を結んでいる東京大学先端科学技術研究センターの専門的知見によるアドバイスや、実証試験段階では、いわき市保有の風車の実証フィールド提供等の協力が見込まれています。さらに実用化に至った



開発拠点となる「ながとイノベーションセンター」



自動誘導システムの連携3者での機能確認

後の販路展開をスムーズに行うために各方面の専門家や事業者を紹介していただいております。また、東日本計算センターと福島三技協は、昨年の11月にいわきウィンドバレー推進協議会への参加手続きを行いました。協議会を通して、風力発電に関わる企業と情報交換を行い、実用化に向けた知識を蓄え、具体的なイメージを固めている最中です。

福島イノベーション・コースト構想の実現に向け、今後、福島県内で風力発電の更なる導入拡大が見込まれています。今回のプロジェクトでは、県内外の企業や自治体が一体となり、福島県から新たなエネルギー資源を確立させる技術を発信・提供することが、私たちにとっても福島県にとっても大きな意義があると考えております。

### 企業情報 Corporate information



### 株式会社東日本計算センター

|     |   |
|-----|---|
| 住 所 | 〒970-8026 福島県いわき市平字研町2 (本社)<br>〒970-1261 福島県いわき市三和町渡戸字弓張木95<br>(ながとイノベーションセンター) |
| 創 業 | 1965年11月6日  |
| 社員数 | 330名  |
| TEL | 0246-21-5500 (本社)<br>0246-97-5130 (ながとイノベーションセンター)                              |
| URL | <a href="https://www.eac-inc.co.jp/">https://www.eac-inc.co.jp/</a>             |



### 株式会社 福島三技協

### 株式会社福島三技協

|     |   |
|-----|---|
| 住 所 | 〒960-2152 福島県福島市土船字明神前1-1   |
| 創 業 | 1987年10月2日  |
| 社員数 | 176名  |
| TEL | 024-593-3111  |
| URL | <a href="https://www.fukushima-sgc.com/">https://www.fukushima-sgc.com/</a> |



農林水産業  
分野

合同会社良品店 / 富岡町

ミニマムでありながら高性能な建築を  
地域木材を活用する「パネルログ構法」

## 事業計画

地域木材を用いた「パネルログ構法」による大規模・高層建物に関する設計仕様と商品開発

## 脱炭素社会の実現に向けて需要が高まるパネルログ構法

現在日本には2,505万haの森林が存在しており、その4割は戦後復興に向けて植えられた人工林です。さらにその半数が主伐期である50年生を超えています。しかしながら、国内の木材よりも関税がかからず安価な海外の木材の方が需要が高く、ほとんどの森林資源がうまく活用されていないのが現状です。特に福島県は、広い森林面積を持ちながら東日本大震災の影響もあり、その容態は顕著に現れています。そこで、福島県復興への貢献と林業の活性化を目的に、低コストでありながら木材を多く使用する木造建築を目指しました。その中で生まれたのが「パネルログ構法」です。パネルログ構法はNLT(ネイル・ラミネイテッド・ティンバー)の応用で、ログ(角材)を縦に並べてビスで固定

し1枚のパネルにします。現在、SDGsやカーボン・ニュートラルを達成するために木造建築の技術は大きく進歩を見せていますが、そのほとんどはCLT(クロス・ラミネイテッド・ティンバー)や大断面集成材といった接着剤を用いた商品です。これらは、生産にかかる設備コストが大きく、導入できる企業は限られます。また、原材料となる木材の利用率が比較的低く30%程度です。パネルログ構法は中小企業でも導入できるようコストが抑えられており、流通木材を用いるため原材料の利用率も50%ほどとなっております。まだ実証例は少ないですが、研究開発の場では注目が集まっており、今後成長が見られる市場です。

実際に、平成31年度に実用に至ってから公共施設3件に採択されたほか、パネルログ生産機械の販売も行ってきました。採用していただいた各企業・自治体から好評の声もいただいております。住宅のニーズは年々増えており、生産工場も6件の森林関連の組合・企業から引き合いを受けています。今後、脱炭素社会の実現に向けてパネルログ構法の需要はさらに高まっていくと考えており、カーボン・ニュートラルに関する計算式を算出し、具体的に脱炭素社会にどれだけ貢献できるかを数値化すること、また、増え続けていくニーズに応えられるよう、パネルログを1日60枚から80枚生産できる生産機械の開発を進めることが急務だと考えております。



全自動パネルログ生産機械



## 耐力性能の研究開発を重ね 大規模・高層建築市場を視野に

令和2年度から本事業で取り組んでいる「耐火木造建築の部材」に関する商品開発を行った際に、本事業が脱炭素社会と大きく結びついていることから、大手ゼネコンや素材メーカー等から共同開発の引き合いを受けておりました。本年度は、研究開発の体制図を一新し、大規模・高層建築に耐えうる仕様を開発しております。そもそもパネルログ構法は、地域の工務店などが低コストで導入できる技術として、主に低層住宅を想定したものでした。しかし、今回大手ゼネコンから共同での実験・開発のお誘いをいただき、現在はパネルログ構法を大規模・高層建築に特化した商品の開発を進めております。大規模・高層木造建築を試みている企業は複数ありますが、そのどれもが集成材またはCLTを応用した建築です。しかし、初期投資にかかる費用や専門性、運搬に伴うコストを考えると参入できる企業は限られます。一方でNLTを応用したパネルログ構法は、特別な技術や大規模な機械は必要ないため導入は容易です。また、パーツが小さいため運搬も難しくありません。今後は、木造建築が主流になる上で接着剤を使用しないNLTを応用した商品に注目が集まると予測しています。開発が進み、大規模・高層建築に耐えうる柱・梁と、耐火・機密性能に優れた壁パネルを大量生産できるようになれば、今後の木造建築をリードできると考えております。

## 富岡町内の企業と連携して 地域の人活躍できる場作りを

効率的なパネルログ生産機械の開発と試験運転、縦ログ・パネルログ工場を作るにあたり、イノベ機構から紹介をいただき富岡町と連携することとなりました。工場は富岡産業団地の一角を使用します。富岡町からは長期にわたって土地の賃借料等の支援補助や、各種補助金の申請に関してサポートをしていただいております。



富岡町産業団地内「縦ログ・パネルログ構法研究棟兼工場」



木材と塗料による耐火性能試験（要素試験）の様子

富岡町は平成29年の4月に居住制限区域から解除されましたが、震災前と比較すると居住人口は半分にも満たない状況です。弊社が工場を稼働させることで雇用を生み出すことはもちろん、パネルログ構法を活用した、富岡町の暮らしを体験できるお試し住宅の整備や、地域企業や観光協会と連携して新たな施設を作り、富岡町に人の流れを取り戻そうと計画中です。一言に復興と言ってもその取り組み方にはさまざまな形がありますが、富岡町と連携をするようになってからその選択肢は増えました。今回の事業を通して、地域に密着し復興の一端を担える企業となることを目指しています。

### 企業情報 Corporate information



### 合同会社良品店

|     |   |
|-----|---|
| 住所  | 〒967-0024<br>福島県南会津郡南会津町金井沢字広面 130<br>979-1131<br>福島県双葉郡富岡町大字上郡山字関名古144-3 |
| 創業  | 1965年11月6日  |
| 社員数 | 3名  |
| TEL | TEL : 0241-64-5074<br>FAX : 0241-64-2223                                  |
| URL | <a href="https://panel-log.com/">https://panel-log.com/</a>               |



パネルログ構法を新たに開発し、パネルログの建物を建設する際に必要である、各種国土交通大臣認定を保有しています。また、パネルログ専用の金物や加工機械も自社で開発しています。木造建築に関する川上(林業)～川中(製材、加工業)～川下(建設業)を縦断的に検討するノウハウとコネクションがあります。







*Fukushima Innovation Coast Framework*

## 注目のプロジェクト

## 廃炉分野

株式会社スター精機 / 株式会社 EXA / 株式会社 C&amp;A / 相馬市

## 小型かつ軽量化で高線量環境下での計測・マッピングを可能にする

## 事業計画

廃炉・除染を促進する、小型かつ軽量の全方位型放射線イメージングシステムの開発

## 小型かつ軽量化で高線量環境下での計測・マッピングを可能にする

福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取り組みのうち、燃料デブリの取り出しは最も困難な作業の一つです。原子炉格納容器の内部は放射線量率が高く、人が立ち入って作業することができず、原子炉格納容器の上蓋にも極めて高濃度の放射性物質が付着しているという報告も出されています。このような状態で行う燃料デブリの取り出しは、世界的にも前例のない取り組みであり、現在も研究開発や調査が盛んに行われています。特に重要となるのは燃料デブリや放射性物質がどの位置にどれだけ堆積しているのかをリアルタイムに計測・マッピングする技術になります。燃料デブリの取り出し作業が進めば、それに伴い燃料デブリや放射性物質の位置が変化するため、正確な位置を迅速に把握することが効率的な廃炉作業に欠かせないものとなります。

現在、燃料デブリや放射性堆積物の計測に使用されている手法は大きく分けて二つあります。まず一つはサーベイメータや空間線量測定器を用いる方法です。これは高線量場での測定が可能であるものの、イメージングができないため放射性物質の集積位置を特定することができません。もう一つの手法は、ガンマカメラやコンプトンカメラを用いる手法です。ガンマカメラやコンプトンカメラは放射線をイメージングすることが可能で、原理上は原子炉格納容器内の放射線マップをとることができます。しかしガンマカメラはイメージング用検出器を分厚い鉛の遮蔽材で覆うため、重量が数十 kg 以上になりロボット等を使用した作業となる

と、現場での運用に支障があります。またコンプトンカメラは、鉛の遮蔽が不要のため小型・軽量化、さらに広視野をイメージングすることが可能です。しかしこのカメラの原理上、積層した複数層のイメージング検出器間で同時計数を行うため、原子炉建屋内のような高線量環境下では偶発同時計数による誤計測が多くなってしまい、原子炉建屋からある程度の距離をおいた場所でしか活用されていないのが実情です。

現時点での放射線計測技術は、燃料デブリや建屋内放射性物質の分布可視化のような極限の高線量環境下では用いることが困難であり、小型かつ軽量で全方位からの放射線をイメージングすることが可能な、まったく新しい装置・システムの開発が求められています。

株式会社スター精機  
専務取締役 星 智憲株式会社 C & A  
代表取締役 博士(理学)  
吉川 彰株式会社 EXA  
取締役 佐藤 浩樹



## 「Made in 福島県浜通り」の実現で 浜通り地域の経済活性化に貢献

新しい装置・システムの最終仕様と性能目標は、カメラを搭載したドローンで撮影した画像と放射線量率のマップをVR画面上で融合し、同一時空間上に3次元リアルタイムマッピングが可能となる全方位型放射線イメージングシステムです。

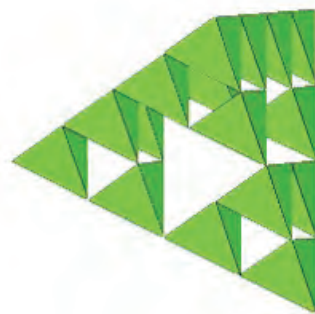
このシステムは、高線量環境下での放射線イメージングを可能とする放射線イメージング検出器の開発が必要であり、「要素技術開発グループ」と「実証試験機設計・開発グループ」の2グループを構築し、それぞれに取り組みました。

開発を進めるにあたり、弊社の他に株式会社C&A、株式会社EXAの2社、さらに日本原子力研究開発機構(JAEA)福島研究開発部門、福島大学に協力をいただきました。

信号回路の設計、全方向型放射線イメージング試作機および実証機はC&Aが担い、高密度難加工性合金候補材料の選定および加工テストを弊社とEXAが担当しました。

フィールドテストでは、JAEAと福島大学が共同で開発した無人ヘリ・ドローン搭載型線量計システムを搭載した試作機を飛行させ、線量マッピング技術を活用し、本開発の全方位型放射線イメージング検出器と融合させるフィールド試験を実施。得られたデータに基づき、システムを修正しながら、より高精度のイメージングができるよう、開発が進められています。

本事業の製造工場・営業拠点は相馬市内の事業所に設置する計画であり、将来的には製品だけでなく核となる構成要素すべてが「Made in 福島県浜通り」を実現したいと考えています。福島県浜通り地域の企業・研究機関の叡智・技術を結集し、福島第一原子力発電所の廃炉に向けた一大産業拠点を相馬市に構築し、浜通り地域の経済活性化に貢献していきたいと考えています。



製品となるFRIEのイメージ図

### 企業情報 Corporate information

#### 株式会社スター精機

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| 住 所 | 〒976-0042 福島県相馬市中村字荒井町46番地 |
| 創 業 | 1976年8月(法人設立)              |
| 社員数 | 30名                        |
| TEL | 0244-35-0604(代表)           |
| URL | http://www.starseiki.jp    |



#### 株式会社C&A

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 住 所 | 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目16番地23号 |
| 創 業 | 2012年11月7日                       |
| 社員数 | 16名                              |
| TEL | 022-796-2117                     |
| URL | https://www.c-and-a.jp/          |



#### 株式会社EXA

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 住 所 | 〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40 |
| 創 業 | 2017年9月1日                      |
| 社員数 | 2名                             |
| TEL | 022-397-6291                   |
| URL | http://www.exa-inc.com         |



### 関係者からのメッセージ

#### 産学官連携し廃炉へ

富岡町長 山本育男

放射線量を3次元で可視化するイメージングシステムは、安全で確実な廃炉作業の進捗に大きく寄与するものと期待しています。環境モニタリングや除染効果の検証を通じて地域住民の皆様の安全安心にもつながるよう、富岡町も一緒になって産学官連携による実用化開発に取り組めます。

#### 新たなアイデアの創出

日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門  
グループリーダー 眞田幸尚

C&AやEXAの手掛けるシンチレータの国産化の波及効果は大きく、海外産と比べてユーザーとの距離が密になった結果、国内において新しいアイデアが生まれやすくなっています。事業はその結集とも呼べるアイデアから始まっており、既存概念を大きく変える事業になることを期待しています。

#### 浜通りから世界へ発信

福島大学特任教授 鳥居建男

本事業は廃炉の現場から環境中まで広い範囲の放射線分布の測定可能とするセンサーシステムの開発に留まらず、衛星観測機器としての利用も考えられる、文字通り「浜通りから世界に」発信できる先端技術です。地元企業の基盤技術の高さ、そして幅広さを世界に知らしめる技術として応援しています。



Telexistence 株式会社 / 南相馬市

# 飲料の陳列作業に特化したAIロボットを開発 実店舗で蓄積したデータを基に業務最適化へ

事業計画

独自の遠隔操作・人工知能技術を搭載した陳列ロボットの開発・事業化

## 「寒い」「重い」身体的に負荷のかかる陳列作業をロボットの力で

日本国内において、2020年時点で6,868万人いる労働力人口は、少子高齢化に伴い2060年までには55%の3,795万人まで減少すると言われています。中でも就業者数が約1,000万人いる小売業界では、既に労働者が不足している状態です。現代においてインフラとも言えるようになったコンビニエンスストアでは、特に深夜帯の労働力不足が問題となっており、ファミリー経営をしているフランチャイズ店舗ではオーナー自らが1人で毎日その穴を埋めているケースもあり、健全な経営状態をいかに維持するかが喫緊の課題となっています。

そこで、全国のコンビニオーナーから取ったアンケートと私たちが経営しているフランチャイズ店舗のデータを基に開発されたのが、飲料陳列に特化したAI・遠隔操作ロボット「TX SCARA」です。TX SCARAは、コンビニバックヤードでの飲料陳列に最適化されたハードウェアで、既存店舗のバックヤード環境を変更せずに導入可能な自社開発ロボットです。通常時には独自AIシステム「Gordon」により自動制御され、過去の販売実績データと定期的にスキャンしている販売状況を学習して、時間帯や季節、売れ筋に合わせ最適なタイミングで、専用のレール上を移動しながら商品を在庫棚から冷蔵ショーケースへと陳列します。商品が倒れたり想定していた場所以外に陳列されたりした場合は、遠隔操作モードに移行し、人間がインターネットを通じてロボットのシステムに入ることによって復旧することが可能です。

これによりAIに起きるフレーム問題（※）にも対応し、人がバックヤード内に入ることなくロボットの力のみで飲料陳列することができます。コンビニエンスストアの飲料陳列作業は、摂氏5℃という低温環境下であることに加えて、商品の荷重もあり労働者に身体的負荷を大きくかける作業でした。しかし、「TX SCARA」が普及することによりこの問題が解消され、従業員も接客業務など人が行うことに付加価値のある業務に取り組むことができます。

2021年の10月からファミリーマート経済産業省店とALFALINK相模原店の2店舗で完成品を導入しておりますが、これにより、店舗全体の業務改善、店舗スタッフのシフトや配置を最適化するのに役立つデータも取れ始めています。このデータは今後、店舗オペレーションデザインの



代表取締役CEO 富岡 仁

領域に活かせると考えております。

(※) 現状の人工知能は、与えられた課題を解くに際し、現実世界で起こり得る無数の事象から、今行うべき判断や動作に必要な情報のみを『枠(フレーム)』で囲うように抽出し、それ以外の情報を無視して試行する。しかし、何が自身にとって必要な情報で、何が自身にとって無視してもよい情報であるのかを自律的に判断することができないため、抽出に無限の時間がかかってしまうという問題。

## 浜通りの店舗へ随時導入開始 3年以内に浜通りから全国へ

「TX SCARA」の開発に際しては、福島県浜通り地域に拠点を持つ株式会社菊池製作所と連携しています。菊池製作所はロボット組立も取り扱っているため、将来的に大量生産を行う際に組立方法や検査に関して議論し、より高い精度で生産することが可能だと考えております。また菊池製作所内に弊社の拠点を設けることにより、同社をベースに資材調達を福島県内で行うことが容易になり、製品の試作から試験、量産までもスムーズに実施する体制が実現できるため、この体制での生産を具体的に検討しているところです。

また、次年度以降は福島県浜通り地域内のコンビニエンスストアへの導入を検討して参ります。薄利事業である小売業界で、導入にあたって一番のハードルとなるのがコスト面ですが、少しでも経営側の負担を減らせるようロボットの稼働率に応じた料金制度を取る計画です。数年内に、浜通りとの協業によって開発されたロボットが、全国のコンビニに数百～数千台導入されることを目指しています。

「TX SCARA」が普及することにより、小売業界の働き方や労働者のあり方が大きく変化すると考えています。私たちの技術と浜通り地域の企業の力が結集することにより、社会問題を解決するだけでなく、小売業界の発展にも大きく貢献できると考えています。



ファミリーマート ALFALINK 相模原店で飲料陳列業務を行う TX SCARA

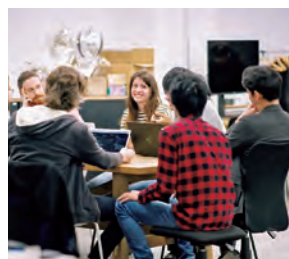
### 企業情報 Corporate information



TELEXISTENCE inc.

## Telexistence 株式会社

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| 住所  | 〒104-0053 東京都中央区晴海4-7-4         |
|     | Cross Dock Harumi 1階            |
|     | 〒979-2162 福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地の1 |
| 創業  | 2017年1月23日                      |
| 社員数 | 40名                             |
| 連絡先 | info@tx-inc.com                 |
| URL | https://tx-inc.com/ja/top/      |



Telexistenceは「ロボットを変え、構造を変え、世界を変える」をミッションとし、遠隔操作・人工知能ロボットの開発およびそれらを使用した事業を展開するロボティクス企業です。専門性の高い人材が集い、ハードウェア・ソフトウェア、AI、遠隔操作技術まで一貫して開発しています。

### 感染症との共存社会に トレイグジスタンスの力を

—— 東京大学名誉教授 舘 暉

コロナ禍でも十分なテレワークが浸透しないのは、今のテレワークではできない身体性を伴う仕事が多数あるからです。それを解決する鍵が、ロボットとVRとAIをネットワークで統合するトレイグジスタンスです。TX社は、この革新的な技術コンセプトで身体性を伴う労働を世界中どこからでも提供できる基盤を作り、地域の復興を行い、それを更に世界に広げて行こうとしています。高い志と卓越した技術力で挑戦し続ける多国籍チーム、TX社にエールを送ります。

### ロボットはコンビニの人手不足の切り札

—— 株式会社ファミリーマート執行役員 狩野智宏

多くの店舗が2人以上という体制で店舗を運営しているなかで、商品の陳列は大きな課題として挙げられます。とりわけ、ペットボトル飲料を保管・補充する冷蔵庫における作業は、庫内温度が低い環境に加え、店舗従業員への負荷が課題でした。TX社のロボットは店舗従業員が売り場を離れる事なく、接客やその他の業務に集中できる店舗オペレーションを可能にします。つまり省人化・省力化への効果とともに、店舗従業員の生産性向上や付加価値を創出する環境を提供できると期待しています。



日産自動車株式会社 / 浪江町

# RE100化のエネルギーマネジメント及びモビリティサービス運行システムに挑む

事業計画

商業施設 RE100化実現のためのエネルギーマネジメント技術開発  
浜通り活性化に貢献しつつ持続可能なモビリティサービスを構築

## 新しいモビリティサービス運行システムで人やモノの移動を活性化

日産自動車と浪江町との協業は、2018年3月、弊社と住友商事の合併会社「フォーアールエナジー」の事業所開設からスタートしています。私たちの技術で浪江町の復興にどう貢献できるのかを考え、電気自動車向けバッテリーの再利用、再製品化を行ってきました。

2019年に避難区域が解除されると、路線バスなどの移動手段がないということが障害となり、経産省の「スマートモビリティチャレンジ」というプロジェクトで、地域の足をどのように作っていくのかという問題に取り組んできました。2019年度にはどんなモビリティが必要なのかというフィジビリティスタディを実施し、2020年度は「ハブ&スポーク」方式と呼ばれる新しいサービスの実証実験を行いました。これはオンデマンド型なのですが、町の中心部は巡回シャトルが回り、その外側は白などのスポーク車両を活用しています。その中で色々学ぶことがあり、今年度は2つの分野でこの補助金を活用させていただいております。

ひとつは「ロボット・ドローン」分野です。住民や来訪者および店舗など地域の事業者にとっても利便性が高く、車のマルチユース、人手のマルチユースによる持続可能なモビリティサービスの実現を目指し、新しい「モビリティサービス運行システム(MSPF)」の実用化開発に挑んでいます。

開発する要素技術は4つです。まず「EV充電及びドライバの休憩」。需要(実績、予測)に基づいて、充電のタイミングと速度を決定し、計画に基づいてドライバの休憩を

指示する機能です。次に「待機車両の効率的配置」。これは複数車両の位置を考慮し、計画的にアロケーション変更指示する機能。次に「貨客混載」。これまでは各々の予約で対応しており効率化が図れていませんでした。荷物の送り出し時間制御によりマッチングを適正化します。最後に「配車管理」。オンデマンドと事前予約を統合し、配車を動的に適正化するシステムです。

これらの実用化により、帰還人口の増加や交流入口の増加を促進し、浜通り地域内にとどまらず、地域外との人やモノの移動が活性化されと考えています。



オンデマンド型モビリティサービス なみえスマートモビリティ車両(キャラバン(左)、e-NV200(右))

## 福島県浜通り地域から目指す カーボンニュートラルな社会

もうひとつは「エネルギー」分野です。私たちには電気自動車とEV電池の二次利用に関する知見・ノウハウの実績がありました。さらに浪江町が昨年度「ゼロカーボンシティ」を宣言し、RE 100を目指すという明確な方向性を示したので、その解決策の一つとして、EVを上手く活用するエネルギーマネジメント（以下、エネマネ）を導入してみようかと考えたのです。

従来の技術ではEVの充電状況を常にモニタリングしながら全体最適化を行うため、膨大な通信および演算が必要となっていました。これは、将来的にEVが普及し、充放電制御によるエネマネを適用拡大する場合に、通信・演算能力の追加コストが生じるなど大きな課題となり得ます。本事業で開発するシステムは、需要設備全体の合計電力需要のモニタリングと「同報送信技術」および「自律分散型制御技術」により、個々のEVの充電状態を監視する必要がなく、複数のEV充電を自動で最適優先順位にすることができます。これにより通信および演算の負荷が削減され、制御対象となるEV台数が拡大してもより簡便に低コストでの電力需給調整が可能となります。

開発するシステムは「道の駅なみえ」に設置され、敷地内のREを無駄なく活用し、EV充電電力のRE実質100%化を検証していきます。これは複数年度計画で「道の駅なみえ」全体のRE実質100%化を目指す取組みの一部です。

本事業は、REの導入促進およびスマートコミュニティ構築の観点から新しいエネマネサービスを実現するとともに、国内のカーボンニュートラル達成にも寄与することが期待できるでしょう。



モビリティサービス統括 宮下直樹（左）  
エネルギーマネジメント統括 鈴木健太（右）

### 企業情報 Corporate information

# NISSAN

## MOTOR CORPORATION

### 日産自動車株式会社

|     |   |
|-----|---|
| 住 所 | 〒220-8623 神奈川県横浜市神奈川区宝町2（本店）  |
|     | 〒979-1521 福島県双葉郡浪江町権現堂上統町7-1 朝田ビル4F   |
|     | 〒979-1521 福島県双葉郡浪江町権現堂上統町1-1<br>カーニバルステーションビル201, 202                             |
| 創 業 | 1933年12月26日   |
| 社員数 | 22,717名（単独）136,134名（連結）   |
| TEL | 045-523-5523（本社）  |
| URL | <a href="https://www.nissan-global.com/JP/">https://www.nissan-global.com/JP/</a> |



「他がやらぬことをやる」という創業以来の精神のもと、革新的な技術や商品を生み出すことに情熱を注ぎ、絶え間ない挑戦を続けてきております。モビリティの先にあるものを見据え、人々とクルマのあり方や生活を豊かにするため、新しい価値を生み出してまいります。

### 持続可能な公共交通で活性化を

浪江町 企画財政課

平成29年3月の一部避難指示解除から、失われた公共交通を再開する取組を行っています。令和2年度に双葉町、南相馬市、日産自動車様など、全11社と「新しいモビリティを活用したまちづくりに関する連携協定」を締結しました。地元交通事業者に加え、町民や地域事業者とも繋がり、にぎわいを創り出す活動も実施しております。町の活性化につながる持続可能な公共交通実現のため一体となり取り組んで参ります。

### EVの更なる利活用推進へ

浪江町 産業振興課

浪江町では令和2年3月にゼロカーボンシティ宣言を行いました。道の駅なみえでは、太陽光発電や太陽熱、純水素燃料電池（当町で生産した水素を活用）、BEMS、CEMSなどの設備を導入しております。その設備を最大限活用しながら、電力とエネルギーを無駄なく運用し、RE100を目指します。ゼロカーボンシティ実現に向け、EV・FCVも活用したエネルギーマネジメントの取組を一体となり進めて参ります。



サステナブルエネルギー開発株式会社 / 南相馬市

# 木材や未利用資源から石炭代替燃料を生成 その先に水素社会のモデル構築を見据える

## 事業計画

地元産の木材や未利用資源から「完全石炭代替燃料」や「水素」を生成できるシステムの開発

## 浜通り地域の木材から「完全石炭代替燃料」を生成し「里山」を守る

福島第一原発事故や人口減少による中山間地域のコミュニティ崩壊の危機意識の中で、近代以前から地域を支えてきた「里山」への関心が急速に高まっています。安価な輸入材の影響で、必要な手入れもされずに放置されている人工林は、倒木や土砂崩れなど、今も深刻な被害に見舞われており、その対策は急務と言えます。

そこで私たちは、そうした里山の木材や未利用資源から「完全石炭代替燃料」および「水素」を生成できるシステムを開発したいと考えています。地元産の木材が放射性物質のダメージを受けていることが判明した場合でも、昨年度イノベーション創出支援助成金を活用して基本設計を行った「セシウム分離・回収装置（加圧浮上装置）」によって十分対処が可能です。

まず、当社のコア技術である「亜臨界水処理装置」を用いて、南相馬市内で得られる木材とその他の未利用資源（有機性廃棄物など）から亜臨界水処理物を生成します。それを低温炭化装置に投入した上でペレット化し、石炭とほぼ同等のエネルギー密度をもった「石炭完全代替燃料」を製造します。これを販売することで「里山の生成」と「人工林のメンテナンス」に関わるコストを賄いたいと考えています。

一方で、2020年7月に経産省は「2030年までに非効率石炭火力を休廃止させる」という方針を打ち出しました。これにより経営上大きな打撃を受ける企業が多く存在す

ることに留意する必要があります。原発を停止している電力会社にとって非効率石炭火力のウエイトは大きく、休廃止によるダメージは深刻です。さらに、自家用の石炭火力発電所を持つ各種メーカーなどへの影響も大きいです。浜通り地域においても多くの石炭火力発電所が稼働しており、その休廃止は地域経済に大きな影響があると考えられます。そこで地元の木材から生成された「石炭完全代替燃料」を浜通り地域の石炭火力発電所で使用することができれば、「化石燃料由来の温室効果ガス」の排出量を大幅に減少させることができると同時に、発電所の稼働維持にもつながる施策になると確信しています。



代表取締役社長 光山 昌浩



## ゴミなどの未利用資源を活用し 水素社会のモデル構築を目指す

私たちは、「コミュニティ単位」「店舗単位」「ビル単位」で、地域資源からエネルギーを生成するシステムの開発を目指しています。「石炭完全代替燃料」を活用できる独自の自立分散型熱電併給装置の試作機を完成させ、稼働試験と発電量および熱量の測定を行います。これにより、近年問題視されている大規模・集中型のインフラから小規模・自立分散型へのシフトが可能です。

また、脱炭素社会構築の切り札として「水素」への関心やニーズは非常に高くなっています。現時点での開発の主眼は、太陽光や風力といった自然エネルギー由来の電力からの水素生成ですが、そのコストは事業化できる水準に至っていないのが現状です。その一方で石炭から水素を生成する技術はすでに確立されており、有効活用されていない低品質の褐炭などから水素を生成する研究が進んでいます。

当社が開発した「亜臨界水処理装置」は、都市のゴミからでも「石炭完全代替燃料」を製造することができます。言い換えれば、どのような地域でも水素生成の原料を作ることが可能であり、低コストで場所を選ばない水素インフラの構築に大きく寄与するものです。

本事業は、都市で発生するゴミや剪定枝などの未利用資源から「石炭完全代替燃料」を製造し、必要に応じて電力や熱、石炭火力発電所向け燃料、そして水素という形で利用できるものであり、「復興を牽引する再生可能エネルギーの導入促進」「水素社会のモデル構築」「再生可能エネルギーを活用した復興まちづくり」の実現に大きく貢献できるものであると考えます。



福島支店試験棟内景

### 企業情報 Corporate information



## サステナブルエネルギー開発株式会社

|     |   |
|-----|---|
| 住 所 | 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-10-11 (仙台北社)<br>〒975-0034 福島県南相馬市原町区上洪佐字原田180 (福島支店)        |
| 創 業 | 2014年6月   |
| 社員数 | 11名   |
| TEL | 022-266-8611<br>022-222-3390  |
| URL | <a href="https://sustainable-energy.co.jp">https://sustainable-energy.co.jp</a> |



私たちの目標は、都市で発生する可燃性廃棄物等を活用して、「発電1基分」の電力と熱を分散・自立型のインフラとして地域に供給することです。エネルギー供給事業を通じて、地域のより豊かな生活を築き上げていくことが、私たちの存在意義であり、ミッションです。

## 脱炭素、資源循環型社会の実現に向けて

損害保険ジャパン株式会社 ビジネスクリエーション部 課長代理 渡谷 宏

損害保険ジャパン株式会社(代表取締役社長:西澤 敬二、本社:東京都新宿区、以下「損保ジャパン」)は、サステナブルエネルギー開発とエネルギー分野の社会課題解決に資する技術・サービスを提供するために業務連携し、グループ持株会社であるSOMPOホールディングス株式会社(本社:東京都新宿、グループCEO取締役代表執行役社長:櫻田謙悟)はサステナブルエネルギー開発に出資しています。

業務連携以降、企業や自治体にサステナブルエネルギー開発を紹介するなどのほか、生成物であるバイオ石炭の買取りと第三者への販売等の新事業を広く検討しています。損保ジャパンは自然災害や気候変動リスクの脅威に備え、地球規模の課題である温暖化対策に取り組むお客さまと共創することにより、脱炭素、資源循環型社会の実現に貢献してまいります。

株式会社ウッドコア / 浪江町

# 環境型社会の実現を可能にする県産スギを活用した 異樹種混合・高強度大断面集成材の開発

事業計画

都市部の木造化に向けた県産スギを活かす異樹種混合・高強度大断面集成材の開発

## 国内産同士の高強度集成材の開発で見える県産スギの新たな活用法

現在、世界的な潮流として「脱炭素 カーボンニュートラル社会の実現」「SDGsへの貢献」が挙げられます。国内でも大手ゼネコンによる高層木造ビルの計画が進み、いわゆる木造ブームや都市部の木造化の動きが活発化しています。

国土のおよそ3分の2は森林であり、福島県内では7割を占めています。建物の木造化には事欠かないと思われがちですが、森林の資源量で最も多いのがスギであり、これは集成材JASの強度基準で6分類中最低ランクの低強度のため、近年、木造施設が大型・高層化する中で高強度が求められる部分には敬遠されるケースが出てきております。そこでスギと異樹種を混合した高強度大断面集成材（二次接着）の開発に取り組むことにしました。

これまで外国産材とスギによる異樹種混合集成材は住宅などの小中断面サイズの製品で開発・販売されているものもありますが、都市部の大型高層木造施設で需要が増加している二次接着が必要な大断面サイズの製品ではスギを用いた高強度集成材はほとんど実用化されていないだけでなく国内における異樹種混合での集成材JAS 認証取得の実績がないため、強度を必要とする大型部材にはスギの利用はできませんでした。

大型・高層化木造ビルにも利用できる集成材JASの強度基準を満たす異樹種混合集成材の開発には国産材を主に利用することで検討を進めました。国産材を使用する理由は、安定調達、安定生産が可能な構成ができることと普及性が

挙げられます。研究開発に際し、スギの他に使用するカラマツの調達は福島県内から行い、予備試験、素材試験などを実施しました。これは実用化された時に福島県内から十分に調達が可能であると同時に、スギの活用拡大の狙いも含まれています。

この二次接着製品での高強度集成材は、JAS 規格で定められている構成以外への使用も検討しています。開発部材の検討、建築設計として活用可能な性能評価、さらにデータの集積により、2021年度はスギを活かした高強度異樹種混合集成材のJAS 認証取得、2022年度にはスギを活かした高強度異樹種混合・大型断面集成材のJAS 認証を目指します。



代表取締役社長 朝田 宗弘



## 実用化で実現可能になるカーボンニュートラル、SDGs への貢献

弊社はスギを中心とした県産木材の新しい需要開発に向けて整備された福島高度集成材製造センターの運営者として、福島県産の素材の生産量拡大のため、復興地域でのスギの高付加価値化、販路の拡大を行っております。

この事業では国内および県内で最も多く生育しているものの低強度で都市部の中高層木造では利用が進まないスギ材と、南会津地方に生育し高強度材として使用されるカラマツなどを混合した高強度集成材の製品開発を行っています。部材の開発にあたり、これまで30年以上大断面集成材事業に取り組んできた藤寿産業のもつノウハウを生かし、有識者や研究開発機関の協力の下、開発に取り組んでいます。

近年は林野庁が国産材自給率の向上を目標に掲げ、あらゆる施策に取り組んでいます。これまで安価だった外国産木材の価格高騰と供給逼迫もあり、本製品が建築システムにおける高付加価値製品および安定調達可能な部材として、建築市場へ安定供給される意義は大きいと考えられます。

本事業の実用化により、スギを活かした高強度異樹種混合集成材および高付加価値化製品の製作により、雇用の創出も見込まれます。さらに都市部の木造化に代表されるような一定の強度・耐火性が求められる施設建設が増加することで、浜通り地域における林業や木材産業、運搬業、建設関連の産業全体への波及効果も生まれると期待しています。

木材の活用推進は、2020年3月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行った浪江町において、水素エネルギーを活かした低炭素型社会の実現とともに、二酸化炭素吸収・炭素貯蔵効果の促進によるカーボンニュートラル社会の実現への両輪となる取り組みになり、SDGs への貢献に積極的に取り組む事業者へ影響を与えることができるものと確信しています。



大型化が進む大断面集成材（二次接着部材）

### 企業情報 Corporate information



Wood Core

### 株式会社ウッドコア

|     |  |
|-----|--|
| 住 所 | 〒979-1511<br>福島県双葉郡浪江町大字棚塩字赤坂1-1                                       |
| 創 業 | 平成30年1月5日  |
| 社員数 | 25名  |
| TEL | 0240-25-8400（代表）   |
| URL | <a href="https://toju.co.jp">https://toju.co.jp</a><br>（関連事業 藤寿産業株式会社） |



国内または浪江町が目指す「カーボンニュートラル社会」の実現に向け、建築材の木造利用による炭素貯蔵機能が果たす役割は大きく、国内・福島県で最も多く生育する「スギ」材を都市部の木造施設へ利用を促進するために中高層木造で必要とされる性能を有したスギの異樹種混合・高強度集成材の開発を行います。

### 関係者からのメッセージ

#### 木造建築のイノベーションを日本から

—— 岡山大学大学院 環境生命科学研究科 特任教授 中村 昇

世界的に中高層木造建築に熱視線が注がれるなか、使われている材料はフォーカスされません。CLTは「シェル構造と面材を組み合わせた構造で大規模な木造建築を実現」という思いで誕生しました。木造建築のイノベーションを起こす集成材やLVLは海外からの移入のもので、本プロジェクトは既存の材料を使わない新規木質材料の誕生と、それを生かした木造建築のイノベーションを日本から発信できることに貢献できると期待しています。

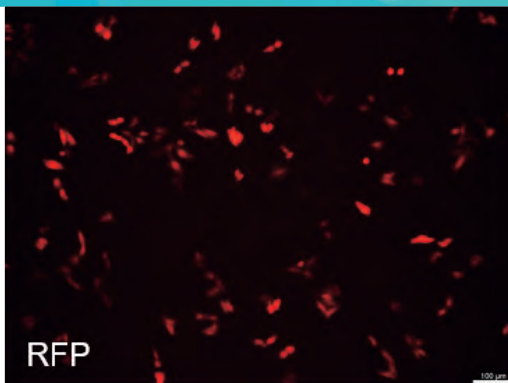
#### カーボンニュートラルやSDGsに貢献

—— 浪江町 産業振興課

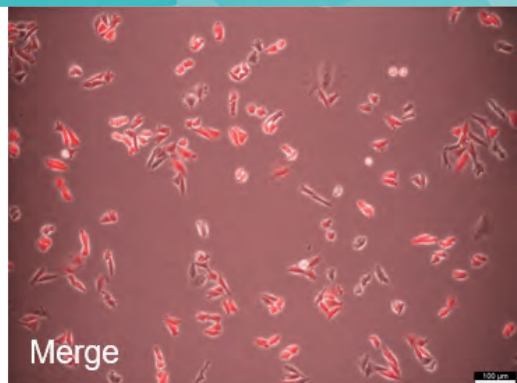
福島高度集成材製造センター（FLAM）は、国のイノベーション・コースト構想により浪江町に立地し、国や県の補助また関係者の多大な努力によって整備されました。運営の株式会社ウッドコア様は技術革新による集成材の開発を期待しています。木材の温かみを感じられる建物の普及や林業の再生、流通促進、さらに雇用拡大による地域経済への寄与など大いに期待しています。

医療関連  
分野

BF



RFP



Merge

株式会社セツロテック / 新地町

# 高効率高速型ゲノム編集因子を独自開発 抗体医薬品分野の新たな開発法を提案する

## 事業計画

ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞樹立技術の実用化開発

## 独自開発のゲノム編集技術で、高効率化・低コスト化を目指す

抗体医薬品は希少かつ有効な活療法がない疾患などに  
応える新薬として期待されており、近年その市場規模の  
拡大が続いています。私たちは独自開発した高効率高速型  
ゲノム編集技術sBSK法を導入することで、高効率の抗体  
産生CHO細胞の作製法を実用化したいと考えています。

弊社独自開発のゲノム編集因子は、従来一般的に利用  
されているCas9とは異なった短いガイドRNA（タンデム  
crRNA）を用いるため、標的とした特定領域に複数の遺  
伝子をシーケンシャルに導入することができます。

ほぼすべての抗体医薬品は、動物細胞に抗体遺伝子を  
導入し、分泌された抗体を培養上清から精製する方法がと  
られていますが、現在のプロセスでは抗体遺伝子がランダ  
ムに挿入されるため、例えば目的となる抗体生産細胞を3  
クローン確立するために50クローン程度が必要であり、さ  
らにその選別に約36週間もの時間がかかってしまいます。  
また産生する細胞ごとに性質変化が起こるため、安定的な  
供給を行うことができません。

私たちのsBSK法では、目的となる抗体生産細胞を3クロー  
ン確立するために必要なのはせいぜい10クローン程度であり、  
その選別期間は10週間と、従来と比較して1/3に短縮され、  
コストも1/50ほどになると試算されています。さらに、安  
定発現が期待できる特定領域を狙って抗体遺伝子等を導  
入しているため、均質な培養条件での抗体産生が担保でき、

条件の再検討を行うコストも削減することが可能です。

そもそもCas9は米国における権利関係が複雑で、商業  
的利用においては高額なライセンス料が設定されていますが、  
セツロテックの自社開発ゲノム編集因子はこの知的財産権  
に抵触しません。

私たちは、安定的に抗体産生が可能なゲノム領域の特定、  
および導入遺伝子配列の改良といった生産プロセスの最適  
化を実施することで、高効率な安定細胞株の樹立を可能と  
し、目的とする抗体産生CHO細胞獲得の短期間化・低コ  
スト化を実現していきます。



代表取締役 竹澤 慎一郎

CHO (Chinese Hamster Ovary) …チャイニーズハムスターの卵巣  
Cas9…DNA切断酵素 RNA (Ribonucleic Acid) …リボ核酸



## 浜通り地域発の画期的な技術 医療関連分野でシナジー効果を

本事業の最終的な目標成果物は、ゲノム編集による安定的な抗体産生能を示すゲノム編集 CHO 細胞です。本年度は CHO 細胞における sBSK 法の最適化を行います。また、外来遺伝子導入の正確な解析スキームに自動化分注機、抗体生産を確認するためのプレート型セルイメージャーを導入することで、半自動化による抗体産生 CHO 細胞選別的高速化・低コスト化を目指します。

現在、アカデミックな研究において培養細胞のゲノム編集に成功している機関は存在しますが、それらを事業化、特に抗体産生細胞販売事業として展開している企業は存在しません。そのため私たちのこの事業は非常に画期的な技術としてアピール可能であり、福島イノベーション・コースト構想における医療関連産業の集積に貢献できるのではないかと考えています。

実用化開発終了後は、事業化に向けた研究開発を推進するとともに、抗体産生細胞株を受託開発するサービスを提供する予定です。さらには、抗体自体を細胞培養上清から回収し、それを精製し商品化することで、主に製薬会社への販売も想定しています。

また、浜通り地域内に新たな研究室を建設し、抗体産生細胞作出の開発拠点として運用することを目指します。抗体の市場は医薬品、検査薬、研究用試薬の分野に拡張しやすく、いずれは抗体産生細胞株そのものを販売したいと考えています。

将来的には、弊社福島研究所で開発した技術を、同地域の医薬品製造業者が生産し、さらに同地域の製薬企業で商品開発するなど、浜通り地域でのシナジー効果が生まれ、各種事業化の加速やイノベーションの創出が期待できるのではないかと考えています。



ゲノム編集細胞作製の実験風景

### 企業情報 Corporate information



### 株式会社セツロテック

|     |  |
|-----|--|
| 住 所 | 〒770-0042 徳島県徳島市蔵本町3丁目18番地の15<br>藤井節郎記念医科学センター<br>〒975-0049 福島県南相馬市原町区大甕山岸24-1 |
| 創 業 | 2017年2月22日   |
| 社員数 | 29名  |
| TEL | 088-633-0233 (代表)  |
| URL | <a href="https://www.setsurotech.com/">https://www.setsurotech.com/</a>        |



特許出願中の各種技術を用い、遺伝子改変マウス・培養細胞の受託作製・販売から始め、将来的に産業界でゲノム編集生物が利用されることを予見し、あらゆるゲノム編集生物を提供する基盤的な企業となること、および、ゲノム編集産業を開拓することを目標としています。

## ゲノム編集技術がもたらす豊かな生活

徳島大学 先端酵素学研究所 招へい准教授 沢津橋 俊

高効率高速型ゲノム編集技術 sBSK 法は徳島大学発のシーズ技術 VIKING 法に、セツロテック社がさらなる改良を加えたことで、非常に高い汎用性を持つ技術となりました。もともと VIKING 法はアカデミアの基礎研究者が日々行う研究のスピードを、より加速するために開発された技術でしたが、産業に用いられることで、浜通りへの医療関連企業の集積と、イノベーションの創出に貢献が期待される技術にまで発展したことに驚いて

います。またゲノム編集は遺伝子を書き換える技術として、漠然とした怖さを感じられてしまう人も多いかと思います。しかしながら、今後の医療の中心を担う抗体医薬品の生産に応用されることで、ゲノム編集はたくさんの人々の健康に寄与し、その生活を豊かにすることができる技術であるということ、より多くの人に実感してもらえるものと信じています。

航空宇宙  
分野

インターステラテクノロジズ株式会社 / 南相馬市

国内産の超小型人工衛星打上げロケット開発で  
誰もが宇宙に手が届く未来の実現を目指す

## 事業計画

民間企業による低コストな超小型人工衛星打上げロケットの開発

## 宇宙産業の拡大で超小型人工衛星打上げロケットの早期実用化が急務

近年、宇宙産業が急成長を遂げ、いまでは市場規模がおよそ40兆円、2040年には110兆円を超えと言われています。また国内市場においても2050年には4兆円を超えるだろうと予測され、この分野は世界規模で活気づいています。特に市場を牽引しているのが小型人工衛星を使った通信や技術実証、安全保障、リモートセンシング、科学観測、さらには防災、農業、漁業、都市計画、経済動向の把握などで、幅広い産業での利用が見込まれており、このように小型衛星による様々な事業展開や地域貢献が期待されています。

衛星はロケットで打ち上げられますが、現在、国内事業者が小型衛星を打ち上げる手段として、国内大型衛星用ロケットに相乗りするか、海外のロケットサービスを利用する以外なく、打上げ機会が限定されることや主衛星の打上げが優先されてしまうため、打上げ軌道や時期をコントロールすることは困難となります。また現時点において商業用小型衛星打上げ用ロケットは少なく、国内では実用段階に入ったロケットは存在しません。

そこで弊社は、誰でも宇宙を活用できる状態にしていきたいというビジョンを掲げ、ロケット開発に取り組んでいます。

弊社では2013年から超小型人工衛星打上げロケット「ZERO」の開発に取り組んでいます。2017年にはその完成に先駆けて観測ロケット「MOMO」が開発され、初号機の打上げ実験を行いました。また2019年5月には「宇宙品

質にシフトMOMO3号機」、2021年7月には「ねじのロケット（MOMO7号機）」と「TENGAロケット（MOMO6号機）」が宇宙空間に到達。これらは国内の民間企業が単独で開発したロケットとしては初めてかつ唯一の事例となります。

現在、開発を進めているZEROは、地球周回軌道上に超小型衛星を運ぶ2段式ロケットを備え、低い軌道傾斜角から極軌道まで自由な軌道が選択可能で、MOMOよりも高性能なロケットエンジン、軽量の機体構造、分離機構など様々な新規要素が必要となります。これらの開発は宇宙航空研究開発機構（JAXA）をはじめとする、様々な企業・団体・大学と共同で推し進めているところです。従来、人工衛星用ロケットの打上げにかかる金額はおよそ40～200億円ほどと言われていましたが、ZEROは一桁から二桁安価な6億円以下での打上げを目指し、実現に向けて取り組んでいます。



代表取締役 稲川 貴大



## 浜通り地域への貢献が 日本の宇宙産業の発展につながる

弊社はロケットの設計から製造、試験、評価、打上げ、運用まですべて自社で行える一気通貫の体制が強みです。すべてを自社でまかなうことで開発・製造にかかる費用を抑えることが可能となり、かつスピーディーな開発を行うことができます。

現在、部品の製造や加工などは全国各地で行っていますが、中でも南相馬市では推進剤タンクや胴体部分の構造系、衛星搭載部、段間分離機構などのメカトロニクス系の開発、さらに電子機器（アビオニクス）系機器の基板の設計など、ロケットには欠かすことのできない部品の製造を行っており、地元企業の協力を得ながら進めています。福島県はもともとジェットエンジンの工場や航空産業に必要な大型部品の加工を専門とする工場が揃っており、すでにそういった土壌が備わっていることは弊社のプロジェクト遂行には必要です。また、ロケットの量産を進めていく中で、部品供給が可能なサプライチェーンを構築することは非常に重要な課題であり、浜通り地域の協力会社の皆様と本事業での実用化開発を通して、共に成長し、最終的には浜通り地域がロケット製造を支える一大製造基盤になっていければと考えています。

また全国の同・異業種企業と福島県内の企業とのマッチングをさせていただき、企業間の連携を深めること、新しい技術の開発や製造など宇宙産業の発展につながる土壌を生み出すことも大切な役割だと思っています。

日本が宇宙産業で生き延びていくためにはここ数年が勝負です。そのような中で産業を支えるインフラであるロケットを浜通り地域の皆様と共に開発を行い、日本を支える産業に成長させていきたいと思っておりますので、引き続きご協力いただければ幸いです。



南相馬市内協力業者との打ち合わせ

### 企業情報 Corporate information



### インターステラテクノロジズ株式会社

|      |   |
|------|---|
| 住 所  | 〒089-2113 北海道広尾郡大樹町字芽武690番地4（本社）  |
|      | 〒089-2113 北海道広尾郡大樹町字芽武149番地7（本社事務所）                                     |
|      | 〒979-2124 福島県南相馬市小高区本町1丁目87番地<br>小高バイオニアヴィレッジ内（福島支社）                    |
| 事業開始 | 2013年1月   |
| 社員数  | 80名   |
| TEL  | 01558-7-7330（本社事務所）   |
| URL  | <a href="http://www.istellartech.com/">http://www.istellartech.com/</a> |



近年急速に需要が高まっている超小型人工衛星打上げロケットに欠かせない要素技術の開発を行い、小型・低価格で高頻度に打上げ可能なロケットの実用化を目指します。本計画では、ロケットの主構造や分離機構、制御コンピュータなどの重要部品を開発してまいります。

## 宇宙産業の新たなイノベーション創出を

宇宙航空研究開発機構（JAXA） J-SPARC プロデューサー 山城 龍馬

関係者からのメッセージ

JAXAでは、2019年から「J-SPARCにおけるコンセプト共創活動」を通じて、ISTとともに低コストなロケットエンジン技術の獲得を目指しています。共創活動は宮城県の前角田宇宙センターにおける各試験を中心に、JAXAが培ってきた宇宙技術と、ISTの民間ならではのスピード感や斬新な発想をそれぞれ活用し実施しています。

非宇宙産業からの積極的な技術の取り入れもISTの特徴の1つかと思えます。本事業では福島の航空・ロボット分野の基盤を元にしてロケット用の技術開発を実施されとのことですが、既存産業と新興宇宙産業との組み合わせによって新しいイノベーションが生まれ、宇宙産業全体が盛り上がることを期待しています。





# 廃炉分野

## ・採択事例紹介

### 各項目の解説

採択事例紹介における各項目の内容について説明します。

#### 開発背景

実用化に取り組む背景として、浜通り地域の産業の現状を踏まえた社会的課題や技術的課題を記載しています。

#### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 実用化に取り組む製品や要素技術が実用化される時期を記載しています。              |
| 販売製品・サービス名 | 実用化後に販売する際の製品名やサービス名を記載しています。                  |
| 成果物（最終年度）  | 補助事業の最終年度に得られる成果物を記載しています。                     |
| 創出される経済効果  | 実用化に取り組む製品や要素技術の実用化によって直接得られる経済的な付加価値を記載しています。 |

#### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 実用化を目指す製品や要素技術等の機能や機能が発揮される場面・用途並びに効用・付加価値（誰の何の課題を解決するか）等を記載しています。 |
| 開発のポイント | 実用化を目指す製品や要素技術等の新規性・独創性、革新性、競合優位性（競合技術との相違点）等を記載しています。             |

### 開発スキーム図

### 連絡先

#### 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |   |
|--------------|--------|---|
| 雇用数          | 実績     | 本補助金採択後から本年度までの新規雇用者数の実績を記載しています。<br>（）内は、浜通り地域の人材を雇用した数です。             |
|              | 今後の予定  | 次年度以降の新規雇用者数の見込みを記載しています。<br>（）内は、浜通り地域の人材を雇用した数です。                     |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 浜通り地域への生産拠点の設置・稼働補助金採択後の新規立地件数を示しています。<br>（）内は、立地市町村名。なお、同一施設内の増室を含みます。 |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | 本事業を通じて、浜通り地域での取引先と新たにR&D・開発面、資材調達面、製造面、販路開拓面 増加などを示しています。              |
|              | 資材調達   |   |
|              | 製造     |   |
|              | 販路開拓   |   |

#### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 本補助金採択後から本年度までに得られた成果品又は試作品を記載しています。                     |
| 知的財産権        | 本補助金採択後から本年度までに出願・取得等した特許権、意匠権、商標権等の状況を記載しています。          |
| 開発技術         | 本補助金採択後から本年度までに開発して得た技術を記載しています。                         |
| 自治体との連携実績    | 実用化開発に取り組む中で、連携・協力を得ている市町村名を記載しています。                     |
| 代表的な企業との連携実績 | 実用化開発に取り組む中で、連携・協力を得ている企業名を記載しています。                      |
| メディア露出や受賞歴   | 本補助金採択後から本年度までに新聞やテレビ等のメディアに掲載された実績のほか、受賞歴・表彰歴等を記載しています。 |

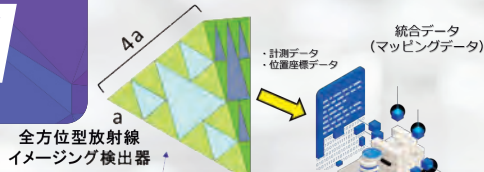
|       |  |
|-------|--|
| 投資規模  | 本事業への総投資額を記載しています。                       |
| 開発人数  | 本事業の研究開発に関わる人数を記載しています。                  |
| 販売時期  | 実用化した製品やサービスの販売開始時期を記載しています。             |
| 販売形態  | 実用化した製品やサービスの販売形態のほか、販売経路等を記載しています。      |
| 販売見込先 | 実用化した製品やサービスの販売見込み先として、業界・業種等を記載しています。   |
| 協業希望先 | 今後、実用化や事業化を促進するために協業を希望する業界・業種等を記載しています。 |

実施期間  
2021-2023

実用化開発場所  
相馬市

連携自治体  
—

廃炉、除染を促進する、小型・軽量の全方位型放射線イメージングシステムの開発



VR空間上に投影される放射能マップ (イメージ)



株式会社C&A  
代表取締役  
吉川 彰



株式会社EXA  
取締役  
佐藤 浩樹



株式会社スター精機  
専務取締役  
星 智憲

株式会社スター精機 / 株式会社C&A / 株式会社EXA

## 相馬を拠点に廃炉や除染向け放射線イメージングシステムの開発に取り組めます

県内に拠点を置く福島大学やJAEAの協力を得ながら、小型・軽量の全方位型放射線イメージングシステムを開発し、廃炉や除染産業の一大拠点を相馬市に構築することで、浜通り地域の経済活性に繋げることを目指します。

### 開発背景

福島第一原子力発電所の廃炉において燃料デブリの取り出しは最も困難な作業の1つです。今回開発する技術は、放射性物質の位置と場所をリアルタイムに計測・マッピングすることを可能とし廃炉作業に貢献します。

### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和6年度(2024年度)  |
| 販売製品・サービス名 | ・放射線イメージングシステム<br>・超高速型GAGGシンチレータ結晶                              |
| 成果物(最終年度)  | ・ドローンへ搭載可能かつVRとの画像連携可能な全方位型放射線イメージングシステム<br>・超高速型GAGGシンチレータ結晶    |
| 創出される経済効果  | 全方位型放射線イメージング装置事業・超高速型GAGGシンチレータ結晶事業の製造工場・営業拠点を構築することによる売上と雇用の拡大 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・超難加工性合金の微細加工技術の開発<br>・超高速型GAGGシンチレータの大口径結晶育成量産技術<br>・原料連続供給型大型単結晶量産装置の開発 |
| 開発のポイント | 放射線計測ニーズである「安価」「小型」「軽量」「簡便」「イメージング」のすべてを満たす全方位型放射線イメージングシステムを実現できます。      |

### 実用化・事業化における製品・販路

#### 事業化時の製品

1. 放射線イメージングシステム
2. 超高速型GAGGシンチレータ結晶



### 浜通り復興に向けたメッセージ

福島・浜通り地域の企業・研究機関の叡智を結集し、廃炉に向けた一大産業拠点を相馬市に構築することで浜通り地域の産業復興に貢献して参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |   |
|----------|--------------|---|
| 雇用数      | 実績           | —   |
|          | 今後の予定        | 5名(うち、地元雇用者3名)  |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数(立地場所) | 1件(相馬市)   |
|          | R&D・開発       | 福島県内に拠点を置く、国立大学法人福島大学や国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)と共同で研究開発を推進中 |
|          | 資材調達         | —   |
|          | 製造           | —   |
|          | 販路開拓         | —   |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・高密度難加工性合金候補材料の選定と加工テスト<br>・超高速型GAGGの探索に向けた試作結晶<br>・原料連続供給機構の設計と試作品    |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・高密度難加工性合金候補材料の選定と加工テスト<br>・超高速化に向けたGAGG単結晶の最適組成の検討<br>・原料連続供給機構の設計と試作 |
| 自治体との連携実績    | 富岡町(富岡町住民の安心安全の判断に必要なデータの無償提供)   |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

### 連絡先

株式会社スター精機 | 福島県相馬市中村字荒井町46  
☎ 0244-36-2411 (担当: 星智憲) ✉ t.hoshi@starseiki.jp

株式会社C&A | 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目16番23号  
☎ 022-796-2117 (担当: 吉川彰) ✉ info@c-and-a.jp

株式会社EXA | 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40  
☎ 022-397-6291 (担当: 佐藤浩樹) ✉ sato@exa-inc.com



投資規模 10億円以上

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度(2024年度)

販売形態 システムの販売、シンチレータ結晶の販売、評価サービスの提供

販売見込先 3社

協業希望先 —



一般社団法人新生福島先端技術振興機構

# 低エネルギーベータ線を連続かつ全量で計測可能な装置・システムの開発

福島第一原発事故を受けて、廃炉作業が進む中、放射性汚染水の簡便な計測法が求められています。本開発では低エネルギーベータ線を連続で計測できるシンチレーションカウンターと、それを用いたオンライン全量計測システムの開発を行います。



代表理事  
齋藤 雄一郎

## 開発背景

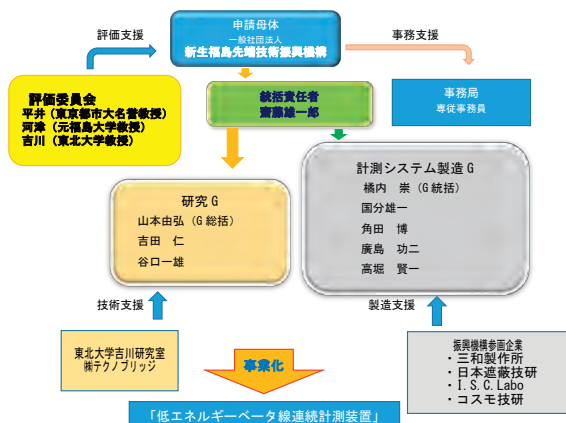
廃炉作業上の課題は、放射性トリチウム水の放射能濃度を連続かつ全量で計測することです。そのため福島第一原発廃炉作業で処理が出来ないトリチウムを含む処理水を海洋放出する際の安心・安全を確保するため連続計測装置の開発を行います。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 低エネルギーベータ線連続測定装置 / 海洋モニタリング装置                                 |
| 成果物（最終年度）  | 低エネルギーベータ線連続測定装置 / 海洋モニタリング装置の実地設置                            |
| 創出される経済効果  | 本事業は浜通りに拠点を置く申請企業が事業を推進させるとともに、浜通りに立地する企業を活用して実用化・事業化を展開出来ます。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 水に強い新型の金属シンチレーターを用いた低エネルギーベータ線の測定を可能にする装置。またそれを用いた海洋モニタリング装置。         |
| 開発のポイント | 従来のトリチウム計測は液体シンチレーション検出器を用いたバッチ計測でしたが、本提案ではこの欠点を改善し、連続かつ全量での計測を実現します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

低エネルギーベータ線連続測定装置の開発で、浜通りにある福島第一原発の廃炉作業に貢献しながら、地元にも雇用を生み出していきます。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                                    |
|----------|--------------|------------------------------------|
| 雇用数      | 実績           | 4名（うち、地元雇用者2名）                     |
|          | 今後の予定        | 5名（うち、地元雇用者2名）                     |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）                           |
|          | R&D・開発       | 全体組み上げ、センサー製作など地元企業3社と開発           |
|          | 資材調達         | 低エネルギーベータ線連続測定装置本体製作を地元企業1社より調達    |
|          | 製造           | 福島第一原発でのプラント稼働において、30年以上の稼働が見込まれる。 |
|          | 販路開拓         | メンテナンスは地元で行う事として、協議を始めている。         |

## これまでに得られた成果

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| 成果品・試作品      | 低エネルギーベータ線連続計測装置、海洋モニタリング装置      |
| 知的財産権        | 出願予定                             |
| 開発技術         | GAGG シンチレーターを用いた低エネルギーベータ線連続測定装置 |
| 自治体との連携実績    | —                                |
| 代表的な企業との連携実績 | 東京電力と共同実験予定                      |
| メディア露出や受賞歴   | —                                |

## 連絡先

一般社団法人新生福島先端技術振興機構 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
☎ 0243-24-1533（担当：齋藤雄一郎）  
✉ saito@sentangijyutu.org



投資規模 1～5億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 低エネルギーベータ線測定装置の測定器としての販売及び保守サービス事業

販売見込先 顧客先は世界中の電力会社、艦船が対象となるので、顧客候補、規模は膨大である

協業希望先 原子力発電を行う電力各社、原子力発電所のメンテナンス業者等

ふたばロボット株式会社

## 様々な形状の資機材における放射線測定の実現と作業環境負荷の軽減

原子力発電施設等、放射線管理区域における資機材等の搬出時に様々な形状の資機材に実施する放射線スクリーニング業務の測定時間短縮による経済効果並びに人的負担の軽減を目的として開発に取り組みます。



取締役  
坂井 良治

### 開発背景

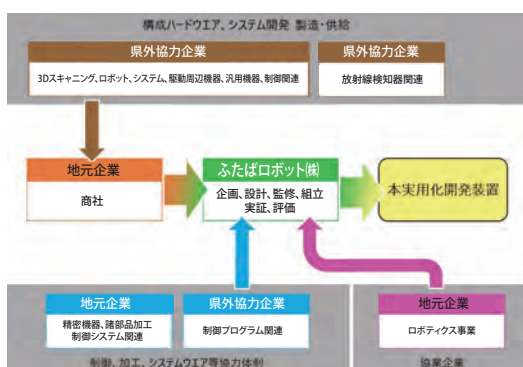
放射線管理区域等における放射線測定作業は、多くの作業員を割く必要があることから、相当の人件費負担が生じていると共に、作業員は長時間の不安定な体勢に加え、被曝の健康リスクを抱える等の課題が生じております。

### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 3Dスキャン全自動放射線量測定システム   |
| 成果物（最終年度）  | 「放射線スクリーニングにおける被測定物の形状特定並びにロボットによる自動測定装置」の開発                        |
| 創出される経済効果  | 廃炉向け、増加するであろうスクリーニング業務の効率化が期待されるため、原子力発電所関連企業を対象に地元雇用者の拡大を計画しております。 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 放射線測定作業において、3D形状認識システムと多軸ロボットによる一体化技術により、都度のティーチングが不要な細部形状の測定を可能とします。 |
| 開発のポイント | 手作業で行っていた放射線測定を、多様な形状に対応可能なロボットを用いることで、正確かつ短時間での測定を実現、作業者の安全と健康を守ります。 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

多様な形状に対応可能なロボットによる放射線測定装置を開発し、測定時間の短縮と作業負荷軽減並びに経済負荷改善等課題の解決を実現します。

### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                                     |
|----------|--------------|-------------------------------------|
| 雇用数      | 実績           | —                                   |
|          | 今後の予定        | 10名（うち、地元雇用者8名）                     |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | —                                   |
|          | R&D・開発       | 廃炉に向けた放射線測定システムの技術を地元企業1社と開発        |
|          | 資材調達         | 機械設備一式、その他付随する資材を地元企業1社より調達         |
|          | 製造           | より実用的な技術に進化した装置の共同製作を地元企業1社と協議中     |
|          | 販路開拓         | 電力関連企業へ放射線測定システムの販路拡大に向けて地元企業1社と協議中 |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 「放射線スクリーニングにおける被測定物の形状特定並びにロボットによる自動測定装置」の試作機                         |
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願中）   |
| 開発技術         | 放射線測定作業において、3D形状認識システムと多軸ロボットによる一体化技術により、都度のティーチングが不要な細部形状の測定を可能とします。 |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | 東京パワーテクノロジー株式会社とロボティクス事業で販売提携し、スクリーニング装置を運用中                          |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

### 連絡先

ふたばロボット株式会社 |  
福島県双葉郡楡葉町北田仏坊45-1  
☎ 0240-23-6439（担当：橋川美輝）  
✉ m-hashikawa@futaba-robot.com



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和7年度（2025年度）

販売形態 「3Dスキャン全自動放射線量測定システム」として開発技術

販売見込先 1社

協業希望先 電力関連企業



# 廃炉 分野

実施期間

2020年度

実用化開発場所

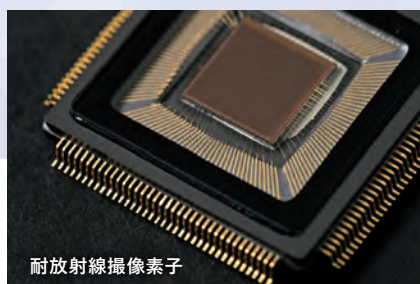
いわき市

マッハコーポレーション株式会社

## 宇宙で活躍していた技術を廃炉作業に応用 燃料デブリをカラーカメラで直接撮影可能に

事業計画

耐放射線カメラのカラー化技術の確立とその生産工程および拠点の確立



耐放射線撮像素子



耐放射線カラーカメラと撮像素子



開発事務所内

### 事業概要

福島原発の廃炉に向けて、廃炉作業を行うために必要な高い放射線耐性をもつカメラを開発しました。廃炉作業に使われるカメラは、廃炉環境下の放射線にも耐えられる耐久性と小型で形状の自由度の高さが求められます。私たちは宇宙で使用する光学機器の開発を中心に行っていますが、その技術を廃炉に役立てる試みを行っています。

### 事業化への道のり

廃炉作業に使用するカメラはロボットに搭載するために、小型・軽量であること、廃炉環境下で観測された1MGy以上の耐放射線特性が要求されます。私たちは既にJAXA宇宙科学研究所と共同で研究開発をした耐放射線COMSセンサーの開発を完了しています。その試作として開発したモノクロカメラをベースに廃炉作業に使用するロボットに搭載可能なカラーカメラを開発いたしました。廃炉環境下で動くカラーカメラは前例がなく、廃炉作業を大きく変える製品となります。

### ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援（本冊子P.120を参照）

福島県が主催しているロボット・航空宇宙フェスタに出展させていただき、新たな関連企業との接点を作ることができました。さらにカメラレンズを開発している企業や生産に関してサポートが可能な企業の紹介もいただいております。今後、南相馬市を拠点として開発を続けていくうえで廃炉作業に関連する企業や福島県内で協業できる企業との繋がりを得られたのは大きかったです。

### ▶今後の展望

実際に廃炉工程にある原子力発電所内にて耐放射線性等の実証実験を行い、製品の実用化の判断を行います。廃炉作業は30～40年の長期事業です。ロボットによる廃炉作業も進み今後需要は増加していきます。ゆくゆくは海外の廃炉作業に使われるものや人工衛星に搭載するカメラの開発・生産を浜通りを拠点に行っていく予定です。



代表取締役社長 赤塚 剛文

### マッハコーポレーション株式会社

〒220-0004 横浜市西区北幸 2-5-15 プレミア横浜西口ビル7階（本社）  
〒979-2162 福島県南相馬市小高区飯崎字南原 65-1（事業所）

創業 1985年5月15日

従業員 20名

TEL 045-412-0400（本社）

URL <https://machcorp.jp/>

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙





*Fukushima Innovation Coast Framework*

# ロボット・ ドローン分野

・採択事例紹介

アルプスアルパイン株式会社

## インフラ点検用に最適化された 自動追尾飛行・撮影 UAV システム

UAV を利用したインフラ点検システムの開発を行います。現行システムを改善し、さらなる高度化により、他のインフラ点検への応用・適用を可能とします。その実用化により、点検サービス事業の拡大を目指します。



パワー・アンド・モビリティプロジェクト  
保木 文秋

### 開発背景

従来のインフラ点検システムに対し、電力線、鉄塔や設備、鉄道・通信事業者の設備などの点検対象多様化のニーズや、さらなる点検の自動化で向上する安全性、効率性へのニーズがあります。

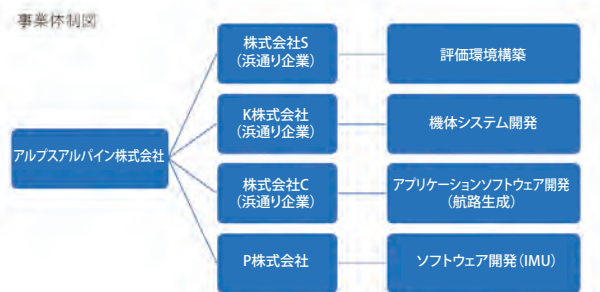
### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）  |
| 販売製品・サービス名 | ・機体システム、構成モジュールの販売、メンテナンス<br>・機体システムを利用した点検                    |
| 成果物（最終年度）  | 補助事業成果である機体システムの構成モジュールについて、2022年度の市場投入を目指します。                 |
| 創出される経済効果  | 浜通りの点検事業者へのシステム導入により高所作業での危険を低減、点検作業への要求スキルの緩和で、地元雇用者の拡大を図ります。 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・インフラ点検に最適化したセンシング技術や制御技術<br>・点検者の負担、人的エラーの削減を目指す自動化手法、及び地上基地ソフトウェアへの実装 |
| 開発のポイント | インフラ点検に最適化したセンシング技術や制御技術を開発し、より高度な点検を可能にする機体システムの開発を行います。               |

事業体制図



### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業により、インフラ点検業務の省人化に寄与、少子高齢化問題の解決を図ります。浜通りの企業と連携し、浜通りの発展に貢献して参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | 20名（うち、地元雇用者20名）                |
|--------------|-------|---------------------------------|
|              | 今後の予定 | 10名（うち、地元雇用者10名）                |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | —                               |
| R&D・開発       |       | UAVシステムの機体、ソフトウェア開発を浜通り企業4社に委託  |
| 資材調達         |       | 試作にあたり、部品の調達を浜通りに立地する地元企業2社から実施 |
| 製造           |       | 機体部品の試作を浜通りに立地する地元企業2社にて実施      |
| 販路開拓         |       | —                               |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 2016-18年度の補助事業の成果となる点検用 UAV システムに対して、点検対象拡大等を実施した機体システム          |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・被対象物追尾飛行・撮影機能（自律飛行）<br>・自動航行最適ルート設定（自動飛行）<br>・障害物対応（高度障害物検出・回避） |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | 2019年、電力会社との共同プレスリリースを実施、UAVシステムの市場導入を実施                         |
| メディア露出や受賞歴   | 2020年、CEATECを始めとする展示会へ出展   |

### 連絡先

アルプスアルパイン株式会社 |  
福島県いわき市好間工業団地20-1  
☎ 03-5499-8001（担当：サステナビリティ推進室 広報課）  
✉ alpsalpine-hp@alpsalpine.com



|       |                                      |      |        |
|-------|--------------------------------------|------|--------|
| 投資規模  | 5~10億円                               | 開発人数 | 10~29名 |
| 販売時期  | 令和4年度（2022年度）                        |      |        |
| 販売形態  | モジュール、機体システムの販売や UAV 向けソフトウェアサービスの提供 |      |        |
| 販売見込先 | 3社                                   |      |        |
| 協業希望先 | 電力会社などインフラサービス企業、UAV 機体メーカー          |      |        |



アルプスアルパイン株式会社

## ミリ波レーダとカメラで高性能な センシング技術の実用化に挑む

車両周辺のセンシングシステム開発を行っています。カメラによる画像認識技術とミリ波レーダによるセンシング技術を融合することにより、安価と高精度という相反する価値を創出することを目指しています。



ADプロジェクト  
松崎 千絵

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

### 開発背景

自動運転などの周辺センシング製品はLiDARなど高価なセンサーを使用するためシステムコストが高いことが課題です。自動車業界だけでなく低速モビリティやUGV分野でも低コストで高精度なセンシング技術のニーズが高まっています。

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）   |
| 販売製品・サービス名 | センシングシステム、制御ユニット（2D マップ生成/後方死角検出機能）                                   |
| 成果物（最終年度）  | ・2D マップ生成機能/後方死角検出機能の試作機での動作検証<br>・センシングシステム開発に係る各機能の目標性能の達成          |
| 創出される経済効果  | 当該商品を各自動車メーカーへ提案・販売し、自動車関連部品/システム製品を浜通り地域で生産することによる地元雇用の拡大で地域貢献を図ります。 |

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・2D マップ生成<br>自車周辺の障害物の2D マップ生成機能<br>・後方死角検出<br>自車の後側方に存在する障害物の検出・識別・トラッキング機能                          |
| 開発のポイント | 本開発では、自動駐車や自動運転に使用する周辺センシングや小型モビリティやUGVの周辺センシングなどの低速走行時の自車周辺センシング開発をミリ波レーダやカメラを用いて低コストなセンシング技術を実現します。 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

今後もセンシングシステムの要素技術や製品の開発を継続し、補助事業の成果によって、浜通りの復興のシンボルとなるよう企業努力を続けていきます。

|               |              |       |                                   |
|---------------|--------------|-------|-----------------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績    | —                                 |
|               |              | 今後の予定 | 10名（うち、地元雇用者10名）                  |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |       | —                                 |
|               | R&D・開発       |       | 自律走行アルゴリズム開発を浜通り地域に立地する地元企業1社へ外注  |
|               | 資材調達         |       | —                                 |
|               | 製造           |       | 浜通り地域のアルプスアルパイン関連工場にて制御ユニットの製造を検討 |
|               | 販路開拓         |       | —                                 |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでの得られた成果 | 成果品・試作品      | ・センシングシステムソフトウェア<br>・自律走行デモ機  |
|             | 知的財産権        | 4件（特許権1取得済2件、出願中2件）   |
|             | 開発技術         | ・駐車スペース検出技術<br>・画像認識による周辺車両検出技術<br>・レーダによる2D マップ生成技術<br>・テストコースシミュレーション |
|             | 自治体との連携実績    | —   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | CES2020 プライベートブースにて展示   |

### 連絡先

アルプスアルパイン株式会社 |  
福島県いわき市好間工業団地20-1  
☎ 03-5499-8001（担当：サステナビリティ推進室 広報課）  
✉ alpsalpine-hp@alpsalpine.com



|       |   |      |        |
|-------|---|------|--------|
| 投資規模  | 1~5億円   | 開発人数 | 10~29名 |
| 販売時期  | 令和7年度（2025年度）                                   |      |        |
| 販売形態  | ・センシングアルゴリズムのソフトウェア販売<br>・センシング制御ユニット（ECU）製品の販売 |      |        |
| 販売見込先 | 3社  |      |        |
| 協業希望先 | UGV 機体メーカ、公共交通機関等のインフラサービス企業                    |      |        |

慶應義塾大学SFC研究所 / 協同組合企業情報センター

## 誰でも利用可能なドローンのUAV・UGVの 運行管理システムの普及に挑む

自律航行と自動航行を前提とした、農業用ドローンおよび物流用ドローンを開発するとともに、RTK基地局運行管理システムを開発し、田村市内の圃場・農地において実証実験を実施します。



協同組合企業情報センター  
代表理事  
山本 柳二



慶應義塾大学SFC研究所  
所長  
飯盛 義徳

### 開発背景

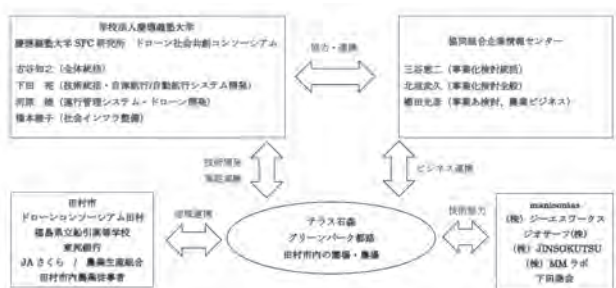
開発されたドローン技術を実用化して社会実装する段階には至っていないという課題から、独自RTK基準局の活用を前提としたドローンの開発を行い、運行管理システムの実用化を行うことで、解決を図ります。

### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | ①農業用ドローン ②物流用ドローン<br>③運行管理システム  |
| 成果物（最終年度）  | ①農業用ドローンの機体認証取得<br>②物流用ドローンの機体認証取得<br>③運行管理システム                         |
| 創出される経済効果  | 農作物に関する情報提供や作業補助のサービスを提供し、作業軽減及び農作物の品質向上に寄与することで地元企業の売上拡大と地元雇用創出に貢献します。 |

### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・RTK基地局の設置を軸に地域高精度誘導を活用した自律・自動航行可能な機体制御技術<br>・プラットフォーム型のドローンシステムの共通化 |
| 開発のポイント | 自己完結型のドローン・運用システムの開発及び地域の中でインフラ整備を行う事により低コストで運用可能なシステムを実現します。        |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

自律航行が前提のドローンを用いてドローン人材を育成し、田村市を発信としたドローン前提社会の実現により新しい食・農・エネルギーの未来を担います。

### 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績     | －                               |
|--------------|--------|---------------------------------|
|              | 今後の予定  | 50名（うち、地元雇用者30名）                |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（田村市）                         |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | テラス石森及び田村市役所にてRTK基地局の設置に係る実験を実施 |
|              | 資材調達   | 機体部品を地元企業1社より調達                 |
|              | 製造     | ドローンコンソーシアムたむらと協議中              |
|              | 販路開拓   | ドローンコンソーシアムたむらと協議中              |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・農業用ドローン試作機<br>・物流ドローン試作機<br>・独自RTK基地局   |
| 知的財産権        | －  |
| 開発技術         | ・ドローンでの物品等運搬技術   |
| 自治体との連携実績    | 田村市（船引高校でのドローン人材育成）  |
| 代表的な企業との連携実績 | ・ドローンコンソーシアムたむらと連携協定中  |
| メディア露出や受賞歴   | ・「ドローンの災害対策学」船引高 医薬品運搬も体験<br>『福島民報』2021.12.15 朝刊<br>・「【慶大×田村市】船引高校生、今度は災害対策に挑戦 視察した市長「大変心強い」<br>『ドローントリビューン』2021.12.14 |

### 連絡先

学校法人慶應義塾 慶應義塾大学SFC研究所 |  
福島県田村市船引町石森字館108番地テラス石森  
☎ 0466-49-3623/SFC 044-580-1600/新川崎 (担当: 古谷知之)  
✉ drone-consortium@sfc.keio.ac.jp  
協同組合企業情報センター |  
福島県田村市船引町石森字館108番地 テラス石森  
☎ 03-3264-0005 (担当: 三谷恵二) ✉ angelbelt@kjc.ne.jp



|       |  |      |       |      |               |
|-------|--|------|-------|------|---------------|
| 投資規模  | 1億円未満  | 開発人数 | 10名未満 | 販売時期 | 令和7年度(2025年度) |
| 販売形態  | ・物流ドローン「TRM1」及び農業用ドローン「AGM1」として機体販売<br>・空域設定に関するコンサルティングサービスの提供                |      |       |      |               |
| 販売見込先 | 2社   |      |       |      |               |
| 協業希望先 | 農家、農業生産法人、農業関係事業者、農業IT事業者、物流事業者、MaaS事業者、ドローン事業者、データビジネス事業者、田村市内の農業従事者やJA、物流事業者 |      |       |      |               |



株式会社菊池製作所

## ロボット・ドローン市場拡大に寄与する マッチングプラットフォーム開発

福島県産ロボット・ドローンの実用においては、新規性の高さから、認知・理解が不十分、かつ、導入コストの高さなどの課題があります。本事業では、手軽にロボット・ドローンを活用できるマッチングプラットフォームを開発し市場拡大を図ります。



ロボすぐ運営プロジェクト リーダー  
末永 稔博

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

### 開発背景

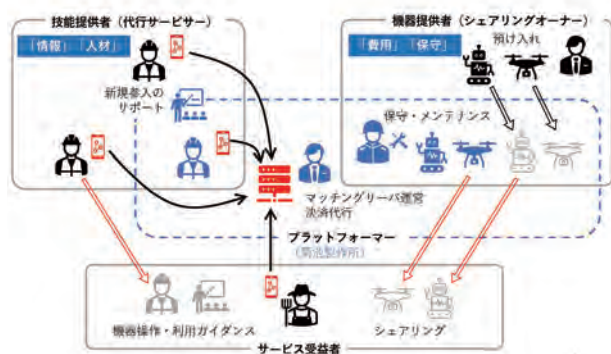
国内製造業の衰退に伴い、大手からの受託加工中心であった中小製造業者は苦戦を強いられています。一方、相性の良い少量多品種製造のサービスロボット分野の成長は著しいものの、多くの出口支援が必要であり、本事業にて解決を図ります。

### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）   |
| 販売製品・サービス名 | シェアマッチングアプリ「ロボすぐ」   |
| 成果物（最終年度）  | シェアマッチングアプリ「ロボすぐ」ソフトウェアとサービスメニュー、潜在利用者ネットワークの構築                         |
| 創出される経済効果  | 地域内でのロボット・ドローンの利活用と新たな就業形態（ロボット・ドローン操作の代行、機材貸出）を生み出し、就業促進と経済の活性化に寄与します。 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・ロボット分野におけるマッチングプラットフォームシステムの開発   |
| 開発のポイント | マッチングアプリを通して、機材提供者、技能提供者、サービス受益者をつなぎ、機器・人材を共有して経済活動を創出する地域互助システムを実現します。 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を地域互助システムとして浜通りに発展させ、県産ロボット・ドローンの利活用を推進し、地域経済活性化に寄与してまいります。

### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                          |
|----------|--------------|--------------------------|
| 雇用数      | 実績           | 南相馬市・飯舘村の地元採用社員が10名以上で推進 |
|          | 今後の予定        | 3名（うち、地元雇用者3名）           |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 南相馬工場を中心に推進              |
|          | R&D・開発       | —                        |
|          | 資材調達         | 利活用ロボット・ドローンを地元企業より調達    |
|          | 製造           | —                        |
|          | 販路開拓         | 地元農家・農業法人、南相馬市、JAなどと多数連携 |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・シェアマッチングアプリ「ロボすぐ」ソフトウェアとサービスメニュー<br>・潜在利用者ネットワークの構築 |
| 知的財産権        | 2件（商標権   登録済）  |
| 開発技術         | ・シェアマッチングアプリ「ロボすぐ」ソフトウェアとサービスメニュー<br>・潜在利用者ネットワークの構築 |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市（実証先・連携先の紹介、イベント等参加での事業周知）                       |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

### 連絡先

株式会社菊池製作所 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
☎ 0244-32-0005（担当：末永稔博）  
✉ 1714suenaga@kikuchiseisakusho.co.jp



投資規模 1億円未満  
開発人数 10~29名  
販売時期 令和4年度（2022年度）  
販売形態 シェアマッチングアプリ「ロボすぐ」の提供  
販売見込先 浜通り農家・農業法人 50団体  
協業希望先 各自治体、JA、農業法人組合、各スタートアップ



株式会社クフウシャ

# 自律移動で階段昇降及び階段掃除を自動化 ロボティクスで階段での作業が変わります

階段の自律昇降が可能で、大規模施設における階段での日常清掃の生産性向上に貢献する自律移動ロボット＝業務用階段専用掃除ロボットの実用化開発を実施します。試作や製作、実証実験において南相馬市内企業と連携し実用化を目指します。



代表取締役  
大西 威一郎

## 開発背景

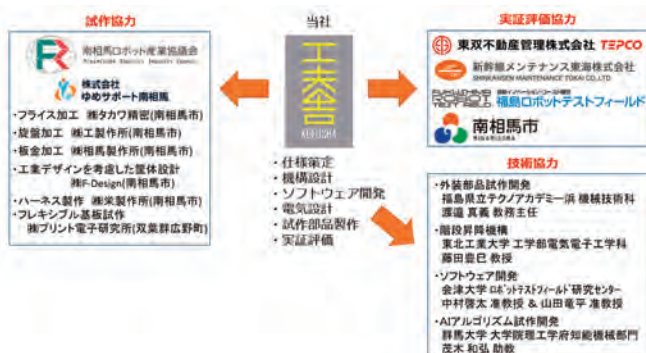
清掃業界は作業員の高齢化等による人手不足が問題となっており、特に高層建築物の階段清掃や巡回警備で自動化のニーズが高まっています。自動化には自律移動制御の技術的課題があり、ROSソフト開発技術の実用化により解決を図ります。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 未定  |
| 成果物（最終年度）  | まだ世の中に存在しない「階段清掃ロボット」を、メイドイン南相馬で製品化します。                         |
| 創出される経済効果  | 2023年3月の事業完了後、最大10名の採用を予定。メイドイン南相馬の付加価値額は事業完了後の3年間で1億円を見込んでいます。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・階段における自律昇降を可能にするソフトウェア開発技術及び機体制御技術</li> <li>・狭かつ高低差のある危険環境で転倒/落下リスクを最小化する設計技術</li> </ul> |
| 開発のポイント | <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性を担保し多様な寸法・階段構造で活用できること</li> <li>・踊り場や階段までの自律移動</li> <li>・低価格の実現</li> </ul>            |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

ロボット人材とベンチャー企業の輩出、技術革新、産業集積を目指す地域の活力を高めることにお役に立て幸いです。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |  |
|----------|--------------|--|
| 雇用数      | 実績           | 3名（うち、地元雇用者0名）                             |
|          | 今後の予定        | 10名（うち、地元雇用者0名）                            |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | －  |
|          | R&D・開発       | ・部品製作について地元企業2社と開発<br>・福島県立テクノアカデミー浜と筐体を開発 |
|          | 資材調達         | ・機体部品を地元企業3社より調達                           |
|          | 製造           | ・機体部品を地元企業3社より調達                           |
|          | 販路開拓         | －  |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 業務用階段専用掃除ロボット 試作二号機   |
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願中）   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ROSソフトウェア開発技術</li> <li>・センサや電子回路の制御技術</li> <li>・3Dプリンタや金属加工部品を活用したメカ設計技術</li> </ul>                   |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市（開発ロボットの実証実験等）  |
| 代表的な企業との連携実績 | 資本提携は無し   |
| メディア露出や受賞歴   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・月刊「コロムブス」2021年9月号</li> <li>・週刊「エコノミスト」2022年1月11日号</li> <li>・HamaTechChannel「浜からビジョン Vol21」</li> </ul> |

## 連絡先

株式会社クフウシャ |  
福島県南相馬市原町区萱浜新赤沼83番  
福島ロボットテストフィールド研究室棟No.10  
☎ 042-703-7760（担当：大西威一郎）  
✉ onishi@kufusha.com



|       |               |
|-------|---------------|
| 投資規模  | 1～5億円         |
| 開発人数  | 10名未満         |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年度） |
| 販売形態  | 機体販売          |
| 販売見込先 | 2社            |
| 協業希望先 | ビル管理会社など      |

コネクテッドロボティクス株式会社 / タニコー株式会社

# 調理ロボットを実用化し世界の食産業における重労働と人手不足を解消する

浜通り地区の社員食堂や給食センターおよび一般店舗において調理工程や食洗工程にロボットを導入することで、省力化・均一化を実現する「未来の厨房」を研究開発し、実用化に向けた実証実験ならびに量産試作を行います。

タニコー株式会社  
代表取締役  
谷口 秀一

コネクテッドロボティクス株式会社  
代表取締役  
沢登 哲也

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

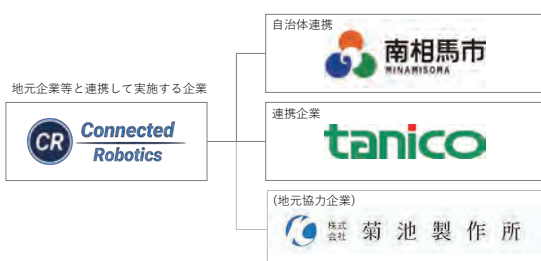
## 開発背景

飲食業界は、重労働から労働者に敬遠され慢性的な人手不足に直面してきました。調理ロボットと人が効果的に協働するシステムの構築で課題解決を目指し実用化開発を行います。本年度は、タニコー社が拠点置き南相馬市で実証試験を実施します。

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | フライヤーロボット、グリルロボット、ゆで麺ロボット、食洗機ロボット                                    |
| 成果物（最終年度）  | フライヤー、グリル、ゆで麺、食洗の各ロボットが一定の歩留まりで定義された動作の実行性                           |
| 創出される経済効果  | 浜通り地域から調理ロボットを普及し世界に販売することで、同地区にロボットエンジニア及びロボット対応厨房機器製造に関わる雇用が拡大します。 |

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットコントロール技術</li> <li>・AI画像認識技術</li> <li>・厨房の3Dシミュレーション</li> <li>・ロボット対応厨房機器設計</li> <li>・ロボットハンド設計技術</li> </ul> |
| 開発のポイント | 人の動作を含めた厨房全体設計を3Dシミュレーションで実現し、ロボットによる物のハンドリング上の困難をAI技術やハンド開発により解決します。   |

地元企業である、タニコー福島県小高工場・菊池製作所南相馬工場と連携して、給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証を行う。



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を通して実用化開発を早めて地元企業で製造基盤を作り、将来的に浜通り地区を調理ロボット製造の世界的中心地にするべく邁進致します。

|               |              |       |  |
|---------------|--------------|-------|--|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績    | 8名（うち、地元雇用者8名）                                 |
|               |              | 今後の予定 | 33名（うち、地元雇用者20名）                               |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |       | 2件（南相馬市）                                       |
|               | 地元企業との連携     |       |  |
|               | R&D・開発       |       | タニコー社にてロボット対応厨房機器設計開発                          |
|               | 資材調達         |       | 実証店舗立地を地元企業より賃借<br>実証店舗の設置に関わる工事について地元企業4社より調達 |
|               | 製造           |       | 量産化に向け厨房でない機械製造を浜通り地域に製造拠点のある1社と協議中            |
|               | 販路開拓         |       | 浜通り地域に店舗を持つ外食チェーンと商談中                          |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | フライヤーロボットの実証試験機   |
|             | 知的財産権        | 3件 特許出願、9件 商標取得<br>12件（特許権 出願中3件、商標権 出取得済9件）                                |
|             | 開発技術         | ・ロボットアームを用いたフライロボット<br>実証試験機（含む厨房機器）の開発                                     |
|             | 自治体との連携実績    | 南相馬市（調理ロボットの实証など）   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | 11/5 福島民友新聞、福島民報他<br>12/4 日経トレンディ・巻頭特集<br>12/7 日本テレビ「スッキリ」他、事業期間中にメディア露出40本 |

## 連絡先

コネクテッドロボティクス株式会社 | 福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地の1 菊池製作所南相馬工場内  
☎ 03-4520-5786 (担当: 佐藤泰樹) ✉ info@connected-robotics.com  
タニコー株式会社 | 福島県南相馬市小高区福岡字白山311  
☎ 03-5498-7914 (担当: 和申清人) ✉ wanaka@tanico.co.jp



投資規模 10億円以上 開発人数 50名以上

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 ・調理ロボットシステムの販売  
・代理店経由での販売及びアフターサービス提供

販売見込先 開発対象の調理ロボット全体では国内のみでも数十社

協業希望先 給食センター、浜通り地区に店舗を持つ外食チェーン等



実施期間  
2019-2021

実用化開発場所  
南相馬市

連携自治体  
—

完全電動でありながら油圧駆動に匹敵する高出力・高耐衝撃性を備えた  
緩急剛柔自在な力制御が可能な「力逆送型直動ユニット」の開発と重機への実装

株式会社人機一体

## 独自の高精度柔軟力制御技術による 「ぶつかっても壊れない」電動シリンダ

独自技術「プロクシベースト・アドミタンス制御」を用いることにより、油圧駆動に匹敵する高出力・高耐衝撃性を備え、緩急剛柔自在な力制御が可能な革新的電動アクチュエータ「人機並進駆動ユニット」を開発し、新たな市場を開拓します。



代表取締役社長  
金岡 博志

### 開発背景

従来の重機の油圧アクチュエータは、圧力、つまり力を操ること（力制御）によって作業を行なっています。油圧には、大出力で耐衝撃性が高いが、取扱が困難で制御性能が悪く巧緻な作業ができないという原理的な課題がありました。

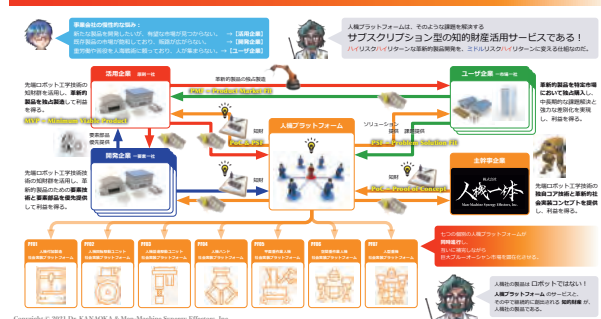
### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）                                 |
| 販売製品・サービス名 | 人機並進駆動ユニット                                    |
| 成果物（最終年度）  | 人機並進駆動ユニットの量産化試作、およびモ実証用人型重機「零式人機 ver.1.1」の開発 |
| 創出される経済効果  | 人機並進駆動ユニットの製造販売における地元企業との連携と地元雇用者の拡大          |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 人機社の独自特許技術「プロクシベースト・アドミタンス制御」は、シンプルで堅牢な電動モータを用いて、高い耐衝撃性、油圧駆動よりも高精度な力制御を実現します。           |
| 開発のポイント | プロクシベースト・アドミタンス制御の活用によって、革新的デバイス「人機並進駆動ユニット」を構築し、既存重機の油圧シリンダを代替することで、油圧フリー完全電動化を実現できます。 |

### 株式会社人機一体の独自ビジネスモデル：人機プラットフォーム



### 浜通り復興に向けたメッセージ

革新的電動アクチュエータ「人機並進駆動ユニット」を用いて、浜通りのロボットによる復興の基盤を構築します。

### 浜通り地域への経済波及効果

|              |          |                |
|--------------|----------|----------------|
| 雇用数          | 実績       | 8名（うち、地元雇用者1名） |
|              | 今後の予定    | 4名（うち、地元雇用者2名） |
| 拠点立地件数（立地場所） | 地元企業との連携 | 1件（南相馬市）       |
|              | R&D・開発   | 地元企業1社とバッテリー開発 |
|              | 資材調達     | 部品を地元企業1社より調達  |
|              | 製造       | —              |
|              | 販路開拓     | —              |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 独自力制御技術を実装した「人機並進駆動ユニット」、同ユニットを用いたパラレルリンクロボット試作機開発、および「人型重機」の上半身デモ機を完成させた。   |
| 知的財産権        | ・4件（特許権   出願中2件、出願準備中2件）<br>・2件（意匠権   出願中）   |
| 開発技術         | シンプルで堅牢な位置制御の電動モータを用いて力制御を実現する技術「プロクシベースト・アドミタンス制御」  |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | JR西日本および日本信号株式会社と事業開発中   |
| メディア露出や受賞歴   | メディア   露出多数。例：東洋経済オンライン「SFの世界が現実に、JR西「人型ロボット」の迫力」( <a href="https://toyokeizai.net/articles/-/471831">https://toyokeizai.net/articles/-/471831</a> ) 等<br>受賞歴   地域未来牽引企業 |

### 連絡先

株式会社人機一体 |  
滋賀県草津市青地町 648-1 秘密基地人機一体  
☎ 非公開（担当：垣田 光輝）  
✉ [contact@jinki.jp](mailto:contact@jinki.jp)



投資規模 1~5億円 開発人数 10~29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 特許技術を利用して製品化支援

販売見込先 5社（販売見込の時期、業界・業種） 2024年度 人機並進駆動ユニットの油圧代替分野への販売 2024年度 鉄道インフラメンテナンス分野への販売  
協業希望先 「苦役」を抱えるインフラメンテナンス企業



株式会社スペースエンターテインメントラボラトリー

即応性と経済性を両立した無人化技術で  
「海」の課題解決に挑む

四方を海に囲まれた日本。海に関連する課題は産業利用の推進、由来する自然災害、環境の維持保全等と複雑化・広域化しています。これらの社会的課題に対応すべく、UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの実用化開発を目指します。

代表取締役  
金田 政太

## 開発背景

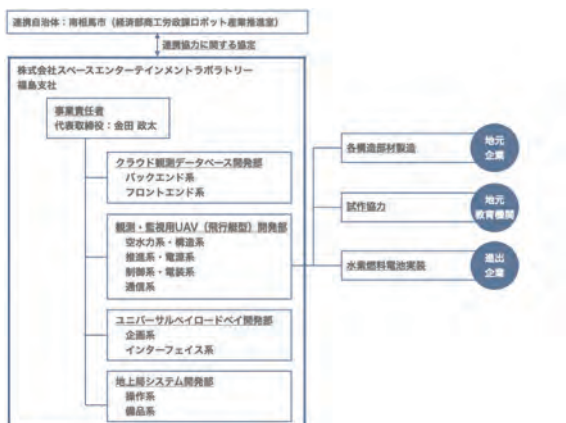
海洋を取り巻く社会的課題は複雑化・広域化しています。海洋状況把握において、情報収集コストを削減する無人化・省人化の取組は進んでいる一方、即応性の面で技術的課題があり、UAVを用いた技術の実用化により解決を図ります。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度(2023年度)   |
| 販売製品・サービス名 | UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォーム                                |
| 成果物(最終年度)  | UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの構築                             |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の地元企業と連携したプラットフォーム製造及びサービス提供拠点整備による地元企業の売上と地元雇用者の拡大 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・クラウドを用いたリアルタイム情報提供技術<br>・UAV(飛行艇型)を用いた観測・監視技術<br>・多様な観測機器に対応したペイロードベイ技術 |
| 開発のポイント | 特定の時間・場所における海洋観測・監視を実現する最適な機器構成に加え、高度な衛星通信技術や情報処理技術を用いて、即応かつ低コストで実現できます。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

世界にも類を見ない海洋に特化したUAV技術を福島県浜通り地域から発信してまいります。

|               |              |        |  |
|---------------|--------------|--------|--|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | 3人（うち、地元雇用者0名）                         |
|               |              | 今後の予定  | 26名（うち、地元雇用者16名）                       |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | 工場を増設1件（南相馬市）                          |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | 次世代航空産業におけるR&D等について、協議会を立ち上げ検討を推進している。 |
|               |              | 資材調達   | 機体部品を地元企業3社より調達                        |
|               |              | 製造     | 試作を地元教育機関1校、地元企業2社と実施                  |
|               |              | 販路開拓   | －                                      |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・クラウド観測データベースにおけるペイロードデータの表示機能<br>・観測・監視用UAV(飛行艇型)における基礎技術検証モデル<br>・ユニバーサルペイロードベイにおける電源・通信I/F部<br>・地上局システムにおける操作系プロトタイプモデル |
|             | 知的財産権        | —  |
|             | 開発技術         | ※上記の本年度までに得られた成果品・試作品の通り   |
|             | 自治体との連携実績    | 南相馬市(実証実験場所の調整、他)  |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴  |              | メディア 日経新聞「海面飛び立つドローン、南相馬沖で試験」他<br>講演・出張授業 高校や職業能力開発校等で多数   |

## 連絡先

株式会社スペースエンターテインメントラボラトリー |  
福島県南相馬市原町区萱浜字巣掛場45-245  
南相馬市産業創造センター  
☎ 0244-26-6208 (担当: 金田政太)  
✉ masata.kaneda@selab.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和6年度(2024年度)

販売形態 UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームサービスの提供

販売見込先 5社(販売時期(2024年頃)、海洋調査会社、研究機関)

協業希望先 海洋調査会社・海洋監視機関、洋上にインフラを持つ企業



実施期間  
2020-2022

実用化開発場所  
南相馬市、東京都

連携自治体  
—



株式会社アテック  
代表取締役会長  
蒔田 拓也



株式会社先端力学シミュレーション研究所  
取締役 新事業創造部長  
大川 由夫

株式会社先端力学シミュレーション研究所 / 株式会社アテック

## シミュレーションを活用した、ドローンの設計、 試作、性能評価等

日本車水準の信頼性を持った産業用中大型ドローンを実現するため、「産業用中大型ドローン開発連携基盤」を開発し、それを活用して地域連携による産業用中大型ドローン標準プラットフォームを開発します。

### 開発背景

産業用ドローンは、高い安全性、信頼性が求められ、安全設計に加え、信頼性を保証する設計、製造プロセスを実現することが肝要であり、複数企業連携による製品開発を実現する標準プラットフォームを研究開発します。

### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）                                  |
| 販売製品・サービス名 | 「産業用中大型ドローンプラットフォーム」                           |
| 成果物（最終年度）  | 「産業用中大型ドローンプラットフォーム」および「中大型ドローン用安全、高効率推進装置」    |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の地元企業と連携したドローン製造基盤整備構築による地元企業の売上拡大と地元雇用の創出 |

### 開発のポイント

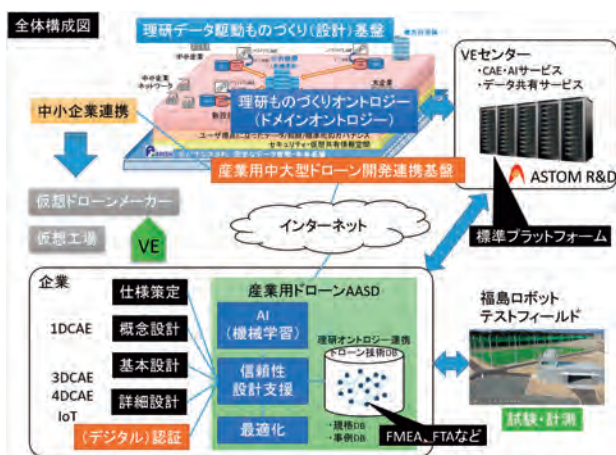
|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・産業用中大型ドローン開発連携基盤<br>・中大型ドローン用高性能モータ                         |
| 開発のポイント | 「産業用中大型ドローン開発連携基盤」による企業連携はドローンビジネスの創出に寄与し、地域企業の競争力向上が期待できます。 |

### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業により地元企業との連携を実現し、南相馬市を産業用中大型ドローンの開発拠点として、国産ドローンの実現を目指します。

### 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | 2名（うち、地元雇用者1名）            |
|--------------|-------|---------------------------|
|              | 今後の予定 | 5名（うち、地元雇用者3名）            |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | —                         |
| R&D・開発       |       | 設計・試作について浜通り地域の地元企業3社と連携中 |
| 資材調達         |       | 機体部品を浜通り地域の地元企業5社より調達。    |
| 製造           |       | モータの量産化を浜通り地域の地元企業1社に依頼予定 |
| 販路開拓         |       | 地元ドローンメーカーの販売網を活かし販路開拓を計画 |



### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 「産業用中大型ドローン開発連携基盤」と「中大型ドローン用高性能モータ」の試作品                   |
| 知的財産権        | 2件（特許権   出願中）   |
| 開発技術         | ・ドローン基本構成要素、関連情報等<br>・ドローン技術DB、信頼性支援機能<br>・機能安全目標、故障対策設計案 |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市  |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

### 連絡先

株式会社先端力学シミュレーション研究所 |  
福島県南相馬市原町区菅浜字果樹場45-245 南相馬市産業創造センターA棟  
☎ 0244-26-7110 (担当: 大川由夫) ✉ ohkawa@astom.co.jp

株式会社アテック |  
東京都練馬区貫井4-16-10  
☎ 03-3577-5466 (担当: 谷忠生) ✉ t.tani@atecjp.com



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ・プラットフォームでのソフト販売 ・モータ・インバータの販売

販売見込先 10社

協業希望先 国内ドローンメーカー、ゼネコンなど測量・点検サービス企業

## SOCIAL ROBOTICS 株式会社

# 飲食・介護業界における人手不足解消のため、 屋内運搬等業務の自動化に挑む

飲食業界等は業務の自動化の必要性を強く認識しており、ロボットの試験導入を進めています。導入の手間と周辺業務対応強化が課題であるため、本事業では、AI搭載によって適用業務を増やし、同時に導入工数削減に取り組みます。



代表取締役  
浅野 滋

### 開発背景

すでに市場の広がりつつある配膳・下膳ロボットについて、これまで五年に渡って浜通り地域から開発・実証実験に取り組んできたノウハウを生かし、浜通り地域での生産を目指して実用化に取り組みます。

### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | BUDDY  |
| 成果物（最終年度）  | BUDDY の第2世代モデル   |
| 創出される経済効果  | ハーネスなどの部品調達や、最終アセンブリ、検査出荷までを一貫して県内企業の連携にて行うことで、地元企業の売上と雇用拡大を狙います |

### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFIDを用いた安定かつ低コストな移動技術</li> <li>高速センシング技術による障害物検知技術</li> <li>業務システムにベースを置く拡張性・保守性に優れたシステム設計技術</li> </ul> |
| 開発のポイント | 海外企業に困難な環境でもRFIDという安定したメーカー検知手法を用いることで、海外製品より低コストにより安定した移動ロボットを実現できます  |

導入店舗にのっての「来店予約・サービス」の活用

●年間1~2,000千円/年の人件費削減が期待できます

数々の導入実証を踏まえて1台の導入により平均1~2,000千円/年の人件費削減効果が期待できます。また業務効率向上に伴う回転率向上により売上増加も期待できます。20%程度売上増加のケースもあり

●下膳効率化によるサービス向上

飲食店における多いクレームは、「既に客が退席した座席の下膳が遅いこと」と言われており、BUDDY導入による下膳効率化によってCS（顧客満足度）向上効果も期待できます

「Sier」にのっての「接客・サービス」の活用

●Sierの利益に貢献するプラットフォーム

BUDDYが他の自走式運搬ロボットと大きく異なるのは、その拡張性にあります。多くの接客機は、制御システムが開示されておらず、アプリケーションの開発が可能となり、販売を担うSierにとって、自社開発システムと連携させ販売することを可能とします

With/After COVID-19後の「接客・サービス」の活用

●従業員の接客頻度削減に伴う、感染リスクの低減

BUDDYへオペレーションを任すことにより、現場スタッフの行動頻度を抑え、スタッフと接客頻度を削減し、感染リスクを引き下げることが期待できます。従業員には「おもてなし」の接客頻度を引き上げることが期待できます

●自律走行にて消毒剤噴霧が可能

別途、運搬する消毒剤噴霧器を載せ代えることで、自動巡回の除菌消毒器として運用が可能。最大10Lの消毒剤を積載し、500ml/hの消毒剤を噴霧します

### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を確立させ、日本中に、そして世界に打って出られるロボットを製造販売し、イノベーション・コースト構想を代表する企業となれるよう事業を推進して参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                            |
|----------|--------------|----------------------------|
| 雇用数      | 実績           | 2名（うち、地元雇用者0名）             |
|          | 今後の予定        | 2名（うち、地元雇用者0名）             |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | —                          |
|          | R&D・開発       | システム開発・ハードウェア開発にて地元企業2社と開発 |
|          | 資材調達         | ハーネス・梱包材の調達にて地元企業2社と供給契約締結 |
|          | 製造           | 量産化は南相馬市小高の工場にて契約締結済み      |
|          | 販路開拓         | 地元Sier企業を募集中               |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | BUDDYの第2世代モデル 試作機   |
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願準備中）   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFIDを用いた移動制御技術</li> <li>AIカメラによる人検知技術</li> </ul> |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

### 連絡先

SOCIALROBOTICS 株式会社 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地1  
☎ 080-9092-3292（担当：浅野 滋）  
✉ asano@socrobo.com



|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 投資規模  | 1~5億円                               |
| 開発人数  | 10~29名                              |
| 販売時期  | 令和6年度（2024年度）                       |
| 販売形態  | 汎用移動ロボット[BUDDY]として保守サービス込みで、代理店より販売 |
| 販売見込先 | 10社                                 |
| 協業希望先 | 飲食店向けシステムベンダー、厨房機器メーカー              |



株式会社タジマモーターコーポレーション

# ラストワンマイル問題の解決に向け自動運転 の社会実装を目指します

一般公道での完全自動運転（レベル4以上）に対応する車両を開発します。ドライバーレスの運転を可能にする  
パイワイヤシステム及び遠隔操作システムの開発により、無人自動運転サービスの全国での実現を目指します。



新事業開発 福島プロジェクト  
上荒磯 祥彦

## 開発背景

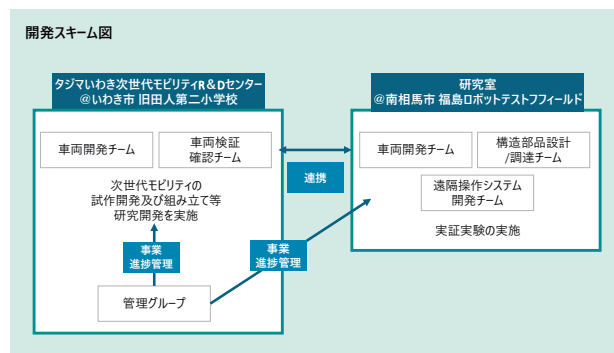
レベル4の自動運転は、完全にシステムによる制御であるため、運転手がすることはありません。運転席という概念がない  
ことで今までにない車内レイアウトや走行システムを一から  
開発する必要があり、当社の開発力により解決を図ります。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 自動運転対応乗り合いバス（6～10名乗り）  |
| 成果物（最終年度）  | 運用サービス試験、レベル4-5実証、事業発表（展示会等）                                   |
| 創出される経済効果  | 浜通り地区企業との協業による生産体制を構築、売上、雇用面拡大に貢献。南相馬、いわき市等での導入実証を経て、全国への導入を推進 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>自動運転システムと遠隔地での運行管理システム</li> <li>モーター駆動制御技術</li> <li>運転席のない新しいモビリティデザイン</li> </ul> |
| 開発のポイント | レベル4の実現に向けて当社が先行して研究開発に取り組んできた、インホイールモーターの走行制御などのノウハウを今回の開発事業に応用します。   |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

いわき市に自社拠点を構え、浜通り地域の企業と協業し、  
これからの日本の交通を担う製品とすべく、注力して参  
ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | 1名（うち、地元雇用者1名）              |
|--------------|-------|-----------------------------|
|              | 今後の予定 | 20名（うち、地元雇用者15名）            |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（いわき市）                    |
| R&D・開発       |       | —                           |
| 資材調達         |       | 車両用バッテリーについて、地元企業1社からの調達協議中 |
| 製造           |       | 車両組立作業について、地元企業1社と協議中       |
| 販路開拓         |       | —                           |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | <ul style="list-style-type: none"> <li>自動運転システムと遠隔地での運行管理システム（開発中）</li> <li>モーター駆動制御技術（開発中）</li> <li>運転席のない新しいモビリティデザイン（開発中）</li> </ul> |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>自動運転システムと遠隔地での運行管理システム（開発中）</li> <li>モーター駆動制御技術（開発中）</li> <li>運転席のない新しいモビリティデザイン（開発中）</li> </ul> |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

## 連絡先

株式会社タジマモーターコーポレーション |  
福島県いわき市田人町旅人和再松木平4  
☎ 0246-68-3050（担当：上荒磯祥彦）  
✉ kamiaraiso@tajima-motor.com



投資規模 1～5億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和7年度（2025年）

販売形態 ローカル路線向けバスとして車両販売

販売見込先 全国のバス・タクシー事業者

協業希望先 自動車部品メーカー

株式会社テラ・ラボ

# 大規模災害発生時の災害情報共有システムの 社会実装を目指す

衛星通信により制御する長距離無人航空機（巡航距離1000km、高度20000m、高積載20kg）を運用することにより、大規模な災害発生時における広域三次元データの取得、解析する情報共有システムを実用化する事業です。



代表取締役  
松浦 孝英

## 開発背景

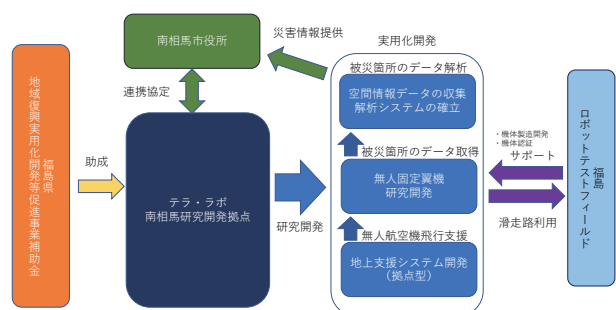
昨今、国内外において各地で自然災害が頻発しており、災害に対して脆弱な島国の防災体制の強化は喫緊の課題です。我々が開発する無人航空機を活用する事で、広域災害発生直後の被災地情報を迅速かつ正確に収集分析し、人命救助とその後の迅速な救援・復旧作業に貢献する事が可能となります。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）   |
| 販売製品・サービス名 | ・テラドルフィン<br>・地上支援システム   |
| 成果物（最終年度）  | ・コンポジット素材を採用したオリジナル機体<br>・地上支援局の構築                                |
| 創出される経済効果  | 機体の製造、整備、試験などを行う事により、浜通り地域で持続的な雇用を生み出します。機体部品の製造・調達等、浜通り企業と連携します。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 巡航距離2,000km、高度20,000mの要求性能を目指す高強度で温度変化に強いコンポジット素材を採用したオリジナル機体 |
| 開発のポイント | 衛星通信、4G通信（将来的に5G）、Radio通信の3系統の通信モジュールを搭載し、高い冗長性を確保            |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

福島ロボットテストフィールドに研究開発拠点を置くことで、長距離無人航空機の社会実験・社会実装の成果を出すことができました。さらに南相馬市復興工業団地内に拠点を整備できたので、今後一層、浜通り地域の産業発展と雇用創出に向けて邁進していきます。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |  |
|----------|--------------|--|
| 雇用数      | 実績           | 5名（うち、地元雇用者3名）                         |
|          | 今後の予定        | 16名（うち、地元雇用者16名）                       |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）                               |
|          | R&D・開発       | 次世代航空産業におけるR&D等について、協議会を立ち上げ検討を推進している。 |
|          | 資材調達         | オリジナル機体の下地処理〜カラーリングを地元企業1社に委託          |
|          | 製造           | 増産を見据えて地元企業情報を収集中                      |
|          | 販路開拓         | 自治体等を中心に、災害対策に関わる民間企業と協議中              |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・固定翼機体4mコンポジットオリジナル試作機（弊社オリジナル設計）<br>・無人機支援用移動型基地局（車両型）                          |
| 知的財産権        | 戦略的特許出願に向けて調査中<br>1件（特許権   出願準備中）  |
| 開発技術         | ・衛星通信を用いた自律飛行制御<br>・LiDARを用いた三次元データの地図化処理  |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市（災害対策DXの社会実験）  |
| 代表的な企業との連携実績 | ドローンファンド、リアルテックファンド  |
| メディア露出や受賞歴   | メディア   「NHKニュース おはよう日本」、「池上彰と考える！巨大自然災害から命を守れ」に出演受賞   第9回ディープテックグランプリ 企業賞(ACSL賞) |

## 連絡先

株式会社テラ・ラボ |  
福島県南相馬市原町区萱浜字北赤沼185  
南相馬市復興工業団地 第6区画  
☎ 0244-32-0161（担当：高橋良輔）  
✉ fukushima@terra-labo.jp



|       |  |      |       |
|-------|--|------|-------|
| 投資規模  | 1〜5億円  | 開発人数 | 10名未満 |
| 販売時期  | 令和6年度（2024年度）                                |      |       |
| 販売形態  | データ収集・解析サービスとして提供予定                          |      |       |
| 販売先   | 航空測量、鉄道、電力会社、森林管理                            |      |       |
| 協業希望先 | 電力会社などインフラサービス企業、測量・点検サービス企業、山林等の林地管理団体、及び企業 |      |       |



Telexistence 株式会社

# 小売業における労働力不足を解決する遠隔操作技術を用いたロボットの実用化に挑む

食品スーパーマーケットやコンビニエンスストアなど社会生活において実質的な生活インフラとして機能している大規模小売業の労働力不足の解決を目的に、遠隔操作技術を用いた多関節ロボットを開発し実証を通じて事業化を目指します。



代表取締役 CEO  
富岡 仁

## 開発背景

将来的な労働人口減少は重要な社会課題の一つであり、この課題に対してロボット技術を活用することで、地理的な制約を受けずにエッセンシャルワーカーが遠隔操作し、商品陳列業務に従事することを可能にし解決に繋がります。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）                              |
| 販売製品・サービス名 | 「TX SCARA」                                 |
| 成果物（最終年度）  | 「TX SCARA」の実用化                             |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の地元企業との協業によるロボット製造を通じた地元企業の売上と地元雇用者の拡大 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・AIを用いたロボット軌道制御技術<br>・遠隔操作時の映像伝送システムの高速化技術<br>・工場外の狭い空間内に最適化されたロボット筐体の開発 |
| 開発のポイント | 従来の産業用ロボットでは為しえなかった工場外環境での業務自動化を人工知能による自動制御及び遠隔操作による補完で実現します。            |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

社会課題を解決するロボット開発を実現させ、浜通り地域を先進ロボットの製造拠点として認識いただけるよう邁進して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                              |
|--------------|--------|------------------------------|
| 雇用数          | 実績     | —                            |
|              | 今後の予定  | 2名（うち、地元雇用者2名）               |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（南相馬市）                     |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | 量産試作やアプリケーション開発について地元企業2社と協業 |
|              | 資材調達   | ロボット部品を地元企業1社より調達            |
|              | 製造     | 量産化を見据えて地元企業1社と協議中           |
|              | 販路開拓   | —                            |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 「TX SCARA」の試作機   |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・AIを用いたロボット軌道制御技術<br>・遠隔操作時の映像伝送システムの高速化技術<br>・狭い空間内に最適化されたロボット筐体の開発   |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | <TV>・NHK：首都圏ネットワーク/フジテレビ：Live News α<br><新聞・通信>・日経/朝日新聞/共同通信<br>このほか多数 |

## 連絡先

Telexistence 株式会社 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地の1  
✉ info@tx-inc.com



投資規模 1億円未満

開発人数 6名

販売時期 令和4年度（2022年度）

販売形態 「TX SCARA」として飲料陳列代行サービスを提供

販売見込先 1社

協業希望先 小売企業

|           |         |       |
|-----------|---------|-------|
| 実施期間      | 実用化開発場所 | 連携自治体 |
| 2020-2022 | 南相馬市    | 南相馬市  |



株式会社デンソー

## インフラ+100年寿命への貢献 ～維持・メンテ時代のドローン橋梁点検～

橋梁点検について、従来の近接目視や打音検査といった方法に、ドローンによる近接撮影技術と画像解析技術を組合せる事で、精度が高く高効率な橋梁点検ソリューションを提供し、社会インフラの安心・安全な社会創りに貢献します。



まちづくりシステム開発部 UAVソリューション事業推進室 室長 光田 徹治

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

### 開発背景

インフラの維持管理コスト低減が社会課題となっており、南相馬市では課題先進地域として、橋梁維持管理の合理化に取り組んでいます。当社は南相馬市と連携し、ドローンによる橋梁点検技術の実用化により解決を図ります。

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）   |
| 販売製品・サービス名 | デンソー製 UAV を活用した橋梁点検ソリューション  |
| 成果物（最終年度）  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロバストな自動飛行制御システム</li> <li>・網羅撮影用飛行経路の自動生成システム</li> <li>・3D データ上で橋梁の損傷を記録できる点検支援システム</li> </ul> |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の今後50年間の橋梁維持管理累積コスト▲40%<br>南相馬市の地元企業との連携による技術移転とそれに伴う産業振興   |

### 開発のポイント

- 要素技術
  - ・悪磁気環境 / 測量機視準死角における位置、姿勢推定技術
  - ・網羅撮影のための撮影ポイント演算技術
  - ・点検士の作業を邪魔しない損傷検出 AI 技術
- 開発のポイント
  - 開発システムを織り込むことで、自動飛行できるフィールドの拡大、飛行撮影プロセスの効率化、撮影画像解析の効率化が実現できます。

### 浜通り復興に向けたメッセージ

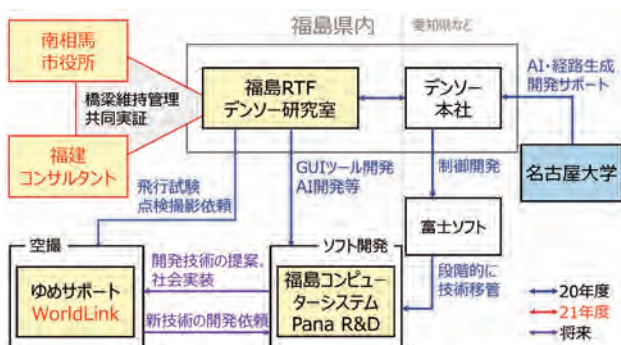
ドローンを用いたインフラ点検システムの社会実装の形を、この浜通り地区で構築・実証し、発信して参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |  |
|--------------|--------|--|
| 雇用数          | 実績     | 1名（うち、地元雇用者1名）                             |
|              | 今後の予定  | 1名（うち、地元雇用者1名）                             |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | －  |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | 機体制御技術について地元企業4社と開発<br>画像解析技術について地元企業3社と開発 |
|              | 資材調達   | 開発用の機体部品を地元企業1社より調達                        |
|              | 製造     | －  |
|              | 販路開拓   | 橋梁点検サービスの拡販を見据えて地元企業1社と協議中                 |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能追加したフライトコントローラ</li> <li>・自動飛行経路生成ソフトウェア</li> <li>・損傷ドローツール</li> </ul>                       |
| 知的財産権        | 2件（特許権   出願中）   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・悪地磁気環境で安定に飛行できる機体制御技術</li> <li>・構造物表面を網羅撮影できる飛行経路生成技術（特許出願中）</li> <li>・橋梁表面の損傷抽出技術</li> </ul> |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市（デジタル橋梁点検試行）  |
| 代表的な企業との連携実績 | 南相馬市・南相馬市建設測量設計業協同組合と3者連携協定を締結  |
| メディア露出や受賞歴   | 日刊建設工業新聞 / 福島民報 / 福島県建設工業新聞   |



### 連絡先

株式会社デンソー | 愛知県刈谷市昭和町1-1  
☎ 0561-57-0625（担当：吉川寛）  
✉ satoru.yoshikawa.j5t@jp.denso.com



|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 投資規模  | 1～5億円                 |
| 開発人数  | 10～29人                |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年度）         |
| 販売形態  | 測量・点検サービスの提供          |
| 販売見込先 | 点検コンサルタント、地方自治体       |
| 協業希望先 | 測量・点検サービス企業、点検コンサルタント |



日産自動車株式会社

# 人口低密度地域でも持続可能なモビリティサービスのスキームを確立する

モビリティサービスの恒常的な利用者獲得とサービス運用のためのエコシステム開発、サービス効率化のためのモビリティサービス運行システムの開発を柱とし、住民や来訪者をユーザとする実証実験で有効性を検証します。



総合研究所 モビリティ&  
AI研究所 主管研究員  
宮下 直樹

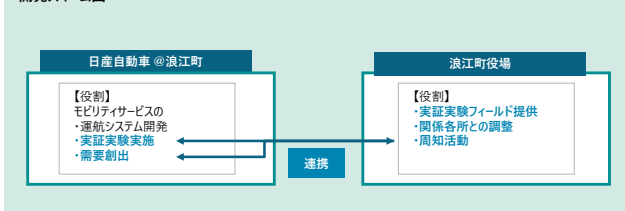
## 開発背景

人口減少や高齢化により地方のモビリティ確保が社会的な課題です。まちづくり連携協定を締結した浪江町、双葉町、南相馬市において、持続的、かつ、帰還・交流人口の段階的な増加に対応する公共交通の構築に取り組んでいます。

|          |            |  |
|----------|------------|--|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
|          | 販売製品・サービス名 | モビリティサービス運行システム（未定）                                      |
|          | 成果物（最終年度）  | モビリティサービス運行システムの各種開発機能の実用化水準への到達、および地元事業者への事業移管準備完了      |
| 開発のポイント  | 創出される経済効果  | モビリティサービス運行のための地元を中心とした事業雇用創出、および住民・来訪者のサービス利用による賑わい消費創出 |

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| 開発のポイント | 要素技術    | モビリティサービス運行システムにおける運行効率向上技術。具体的には、ドライバ休憩、待機車両配置、貨客混載配車アルゴリズム、配車管理        |
|         | 開発のポイント | 従来、担当者がマニュアルで対応していた車両配置、ドライバ休憩、配車予約などを自動化、最適化することで、運行効率向上、運行コスト低減を実現します。 |

開発スキーム図



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を発展させ、浪江町および浜通りエリアに持続可能なモビリティサービスを根付かせ、地域での自由な移動の提供と、それに伴う地域経済循環に貢献できるよう邁進してまいります。

|               |              |        |   |
|---------------|--------------|--------|---|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | －   |
|               |              | 今後の予定  | 2名（うち、地元雇用者2名）  |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（浪江町）   |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | モビリティサービス運行システムのドライバ向けツールのインターフェースや運行改良施策について地元企業と協業中 |
|               |              | 資材調達   | 車両稼働率向上につながる貨客混載による買い物宅配サービスの実現性検討のため、地元企業と協業中        |
|               |              | 製造     | －   |
|               |              | 販路開拓   | －   |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | モビリティサービス運行システムへのサービス運行効率化機能の実装、およびモビリティサービス実証実験の実施      |
|             | 知的財産権        | －  |
|             | 開発技術         | ドライバ休憩管理機能、車両最適配置機能、貨客混載効率化アルゴリズム、配車システム・インターフェースの開発     |
|             | 自治体との連携実績    | 浪江町（道路・駐車場などの使用調整、広報誌による町民への周知、交通事業者の調整、など）              |
|             | 代表的な企業との連携実績 | 新常磐交通株式会社、東北アクセス株式会社、有限会社観光タクシーと実証実験車両運行業務を協業            |
|             | メディア露出や受賞歴   | 在福島TV局3社で報道放映、紙媒体4紙に記事掲載。福島中央テレビ「ふくしま未来ストーリー」で特集放映(12/5) |

## 連絡先

日産自動車株式会社 |  
福島県双葉郡浪江町上続町12朝田ビル4F  
日産浪江町事務所  
☎ 0240-23-5552（担当：久家伸友）  
✉ n-kuge@mail.nissan.co.jp



投資規模 5～9億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 モビリティサービス運行システムの運行ライセンス提供

販売見込先 3社

協業希望先 地域交通事業を運用する企業、自治体



株式会社東日本計算センター  
代表取締役社長  
鷺 弘樹



一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構  
事務局長  
佐藤 和彦

一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構 / 株式会社東日本計算センター

## ドローンやUGVを活用した情報収集から 災害対応まで一貫したシステム

消防本部・消防署への災害対応ロボット・システムの提供（社会実装）を目的に「隊列飛行システムを基盤技術とした複数ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するためのシステム及び機器」の開発を行います。

### 開発背景

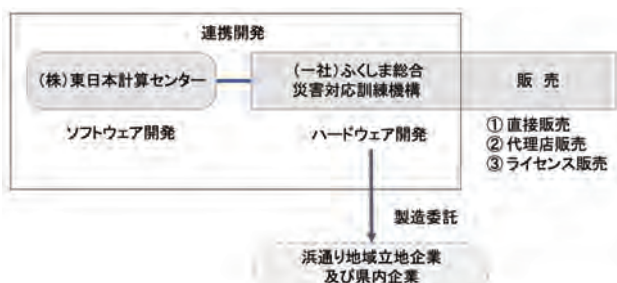
異なるフライトコントローラを同時に運用できるシステムの開発を通して様々な用途で導入されているドローンやUGVを頻発する災害対応に活用するだけでなく、運用効率の向上及び多様なドローン/UGVの開発・社会実装を促し、浜通り地域のロボット産業振興に資することを目的に開発に取り組んでいます。

### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業                             |
| 成果物（最終年度）  | ・ピーコン等機器セット及びアタッチメントの設計図等ドキュメント（一式）<br>・試作品（ピーコン等機器セット、アタッチメント「改変」）  |
| 創出される経済効果  | UGVと搭載物の結合部の規格公開、使用許諾付与による搭載物の開発余地拡大。浜通り地域のロボット関連企業の搭載物、UGVの開発・製造の促進 |

### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | UGVの隊列走行システムに対して、ファーストレスポンス等が保持するピーコン等でUGVを先導するシステムの追加開発     |
| 開発のポイント | 令和2年度（1年目）に開発した隊列走行システムに対してピーコン等によるUGVを先導するシステムを追加可能なシステムの実施 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

RTFにてドローンやロボットを活用した未来の災害対応訓練を実施し、訓練フィールドとして、災害対応ロボットの開発拠点を目指します。

### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |   |
|----------|--------------|---|
| 雇用数      | 実績           | —   |
|          | 今後の予定        | 7名（うち、地元雇用者7名）                            |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）                                  |
|          | R&D・開発       | 製品化時点では地元企業に発注予定                          |
|          | 資材調達         | いわき市の連携先と共同研究、福島市の企業と製造連携中                |
|          | 製造           | 南相馬ロボット協議会へ都度相談（災害用UGVとして MISORAの活用可能性打診） |
|          | 販路開拓         | —   |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | UGV、アタッチメント、連携先の開発したシステム  |
| 知的財産権        | 申請中   |
| 開発技術         | 異なるフライトコントローラをコントロールするシステムが格納されるアタッチメント及びUGVを多目的に活用するためのアタッチメント |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | 日刊工業新聞 2021.12.9号 32面（東日本）                                      |

### 連絡先

一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構 |  
南相馬市下太田字川内迫320-10  
☎ 03-5275-1615（担当：杉本靖）✉ y.sugimoto@fukushima-erti.com  
株式会社東日本計算センター |  
福島県いわき市平字研町2番地  
☎ 0246-37-0569（担当：中野修三）✉ s-nakano@eac-inc.co.jp



|       |                        |
|-------|------------------------|
| 投資規模  | 1億円未満                  |
| 開発人数  | 10~29名                 |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年度）          |
| 販売形態  | 連携先と検討中（製造元と販売元等の役割分担） |
| 販売見込先 | 全国726消防本部、1,719消防署     |
| 協業希望先 | 消防本部                   |



株式会社東日本計算センター / 株式会社福島三技協

# 風車ブレード点検を専用ドローンを使って 『4S』を実現します

※ Smart (スマート)、Safety (セーフティ)、  
Speedy (スピーディ)、Smooth (スムーズ)

本事業はロープワークで行っている雷対策用接地線（以下ダウンコンダクタ）の断線確認を、ドローンを使って安全、確実、スピーディにできることを実証し、また低コストで汎用性の高い点検方法を実用化するものです。



株式会社福島三技協  
代表取締役社長  
後藤 貞明



株式会社東日本計算センター  
代表取締役社長  
鷺 弘樹

## 開発背景

風車ブレードの断線確認は高所での特殊、かつ危険を伴う作業であり、コストや人員不足が課題となっています。今回実証するドローンによる点検手法は、日本初若しくは世界初の技術であり業界のリーダー的存在になりえる革新性を秘めています。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 大型風車点検用ドローン『Dr. Bee』（商標出願中）を使ったブレード点検・保守             |
| 成果物（最終年度）  | さまざまなレセプタ形状（チップタイプ、ディスクタイプ、マルチレセプタ）に適した点検システムの実用化    |
| 創出される経済効果  | ドローンを活用した大型風力発電機ブレード点検事業の実現による、高所作業者不足の解消と新たな産業基盤の構築 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・さまざまなレセプタ形状に適したアーム形状<br>・ブレード先端の位置計測とブレード先端を追尾するドローン飛行制御             |
| 開発のポイント | ロープワークやクレーンで行っていた大型風力発電機ブレード点検を、ドローンによる点検システムによって安全・タイムリーに効率よく実施できます。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

いわきウィンドバレー推進協議会を通じた地元企業のネットワークを形成し、風力発電関連産業における新たな点検サービス基盤の構築を目指します。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                                       |
|--------------|--------|---------------------------------------|
| 雇用数          | 実績     | —                                     |
|              | 今後の予定  | 5名（うち、地元雇用者5名）                        |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | —                                     |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | ブレード点検に適したドローンの開発を地元企業1社と推進           |
|              | 資材調達   | —                                     |
|              | 製造     | —                                     |
|              | 販路開拓   | いわきウィンドバレー推進協議会を通じた点検サービスのネットワークを構築予定 |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | ・ブレード点検に適したドローン・アーム・接触センサーの試作<br>・飛行制御によるブレード先端追尾システムの試作<br>・操縦者をアシストするUIの試作  |
| 知的財産権        | 1件（特許権   取得済）   |
| 開発技術         | ・さまざまなレセプタ形状に適したアーム形状<br>・ブレード先端の位置計測とブレード先端を追尾するドローン飛行制御   |
| 自治体との連携実績    | いわき市（実証場所の調整など）   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | ・地域未来牽引企業（東日本計算センター）<br>・ふくしま産業賞（東日本計算センター）<br>・REIFふくしま2020にてREIFふくしま大賞受賞（福島三技協）<br>・Jチャンふくしま（KFB福島放送）にて事業紹介（福島三技協）<br>・キビタンGO!（FTV福島テレビ）にて事業紹介（福島三技協）<br>・Mach Discovery（FM横浜）にて事業紹介（福島三技協） |

## 連絡先

株式会社東日本計算センター |  
福島県いわき市平字研町2番地  
☎ 0246-37-0569（担当：中野修三）✉ s-nakano@eac-inc.co.jp  
  
株式会社福島三技協 |  
福島県福島市土船字明神前1-1  
☎ 024-593-3111（担当：福島雄一）✉ fukushimay@sangikyo.co.jp



投資規模 1~5億円 開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ・ドローンシステムを使用した点検業務の実施  
・ドローンシステムの販売・レンタル

販売見込先 風力発電事業者、風力発電メーカー

協業希望先 風力発電 メンテナンス企業



株式会社ふたば

# ドローン搭載のグリーンレーザーにより河川・海岸域の減災・防災に挑む

気候変動による大規模水害等に備え、ドローン搭載のグリーンレーザーにより河川および海岸域の地形及び堆砂・侵食状況を把握し、今後の減災・防災計画や諸活動に資する情報を提供することを目的とします。



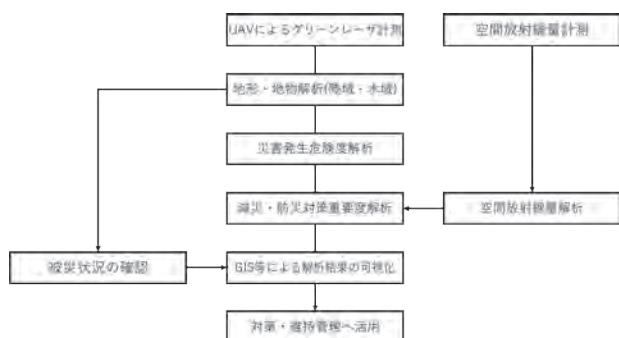
事業推進部  
泉 正寿

## 開発背景

近年、世界的な気候変動による災害の頻発・激甚化が課題となっていることから、ドローン搭載型グリーンレーザーを用いた計測・解析により、災害危険箇所や災害後の被害状況の見える化を実現し、防災・減災を促進することを目指します。

|          |            |   |
|----------|------------|---|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
|          | 販売製品・サービス名 | ドローン搭載型グリーンレーザーを使用した危険度判定   |
|          | 成果物（最終年度）  | ・地形・地物解析（被災状況把握）システム<br>・災害発生危険度解析システム<br>・減災・防災対策重要度解析システム<br>・GISなどによる可視化システム |
|          | 創出される経済効果  | ドローンの調査に係る新規の雇用創出及び技術者やその家族の居住による浜通り地域での消費、人的交流の増大                              |

|         |         |   |
|---------|---------|---|
| 開発のポイント | 要素技術    | ・グリーンレーザーを用いた河川、港湾及び海岸域の地物・地形の計測技術<br>・その結果から災害危険区域及び災害状況の見える化              |
|         | 開発のポイント | ・様々な状況下での計測により、時期や条件、適切な点密度等を把握した安定性のある計測を実現<br>・災害の種類により、優先度・重要度を設定して解析を実施 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

防災・減災及び災害復旧に資する開発により、地域住民の安心・安全な生活や人命・財産を守ることに寄与できるよう邁進してまいります。

|               |          |              |                |
|---------------|----------|--------------|----------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数      | 実績           | —              |
|               |          | 今後の予定        | 3名（うち、地元雇用者3名） |
|               | 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | —              |
|               |          | R&D・開発       | —              |
|               |          | 資材調達         | —              |
|               |          | 製造           | —              |
|               | 販路開拓     |              | —              |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・UAVによるグリーンレーザーによる計測結果：河床、海底地形の平面図、断面図<br>・空間放射線量計測結果：放射線分布図<br>・地形・地物解析システム |
|             | 知的財産権        | —  |
|             | 開発技術         | ・グリーンレーザーを用いた河川、港湾及び海岸域の地物・地形の計測技術<br>・その結果から災害危険区域及び災害状況の見える化する技術           |
|             | 自治体との連携実績    | —  |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —  |
|             | メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

株式会社ふたば |  
福島県双葉郡富岡町大字小浜字中央592番地  
☎ 0240-22-0261（担当：長谷川匡）  
✉ m-hasegawa@futasoku.co.jp



投資規模 1億円未満  
開発人数 10名未満  
販売時期 令和5年度（2023年度）  
販売形態 技術サービスの提供  
販売見込先 行政  
協業希望先 測量、設計業



株式会社プロドローン / YSEC 株式会社

## 物流や点検、広域監視に必要とされる、長距離・大容量ドローンを実現するパワーソースの実用化

物流や点検、警備など多くの用途で長時間運用可能なドローンが必要とされています。本実用化開発では、小型のジェットエンジンを高出力な発電機として用い、大型で長時間運用が可能なドローンを製作します。



YSEC 株式会社  
開発室 室長  
阿部 和幸



株式会社プロドローン  
常務取締役  
市原 和雄

### 開発背景

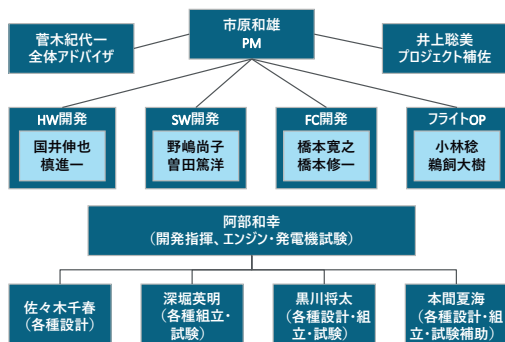
ドローンの主な動力源であるリチウムイオンバッテリーは運行時間が短く、ガソリンエンジンでは環境面への負荷という課題があります。開発するジェットエンジンは従来の動力源より軽く、バイオ燃料でも稼働可能で、環境負荷も低減できます。

### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年）  |
| 販売製品・サービス名 | ジェットドローン  |
| 成果物（最終年度）  | 40kgのペイロードを搭載、90分以上航行が可能な大型ドローンを開発。都市における拠点間輸送や、山間部への物資の輸送や広域監視等が可能です。    |
| 創出される経済効果  | ・中山間地における物流効率化を目的としたサービス創出<br>・ドローンの保守・運用に携わる雇用創出<br>・部品の地元調達による地元企業の売上拡大 |

### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・コンパクトでスタンドアローンのジェットジェネレータの開発<br>・長距離・長時間運用を実現する高耐久性機体の開発  |
| 開発のポイント | ・コンパクトでスタンドアローン※、安全で簡便な起動・終了機能を装備し、重量対出力比、及び燃費を改善<br>・排気、排熱を考慮した構造の開発<br>※スタンドアローンとは、機器やソフトウェア、システムなどが、外部に接続あるいは依存せずに単独で機能している状態のこと。 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

ドローンが飛び交い生活を豊かにする社会の実現を目指し、浜通り地区発のサービスや製品を展開していきたいと考えております。

### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                                     |
|----------|--------------|-------------------------------------|
| 雇用数      | 実績           | —                                   |
|          | 今後の予定        | 量産フェーズ以降に数名雇用予定                     |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数(立地場所) | 1件(南相馬市 福島RTF)                      |
|          | R&D・開発       | 量産化後の部品や部材調達と、筐体などの試作が可能なメーカについて模索中 |
|          | 資材調達         | 機体部品の調達を検討中                         |
|          | 製造           | ジェットエンジン部品の加工を地元企業へ依頼               |
|          | 販路開拓         | —                                   |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | ジェットドローン試作機   |
| 知的財産権        | 1件(特許権   出願中)   |
| 開発技術         | ・コンパクトでスタンドアローンのジェットジェネレータの開発<br>・長距離・長時間運用を実現する高耐久性機体の開発 |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

### 連絡先

株式会社プロドローン |  
福島県南相馬市原町区萱浜字新赤沼83番 福島RTF 研究室6号室  
☎ 052-890-8800 (担当: 野嶋尚子) ✉ ichihara@prodrone.com  
YSEC 株式会社 |  
神奈川県横浜市保土ヶ谷区上菅田町1317-3  
☎ 0256-77-7771 (担当: 黒川将太) ✉ k.abe@ysec.jp



|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 投資規模  | 1億円未満                 |
| 開発人数  | 10名未満                 |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年）          |
| 販売形態  | ジェットドローンの販売及びサービス請負   |
| 販売見込先 | 物流各社、監視業各社            |
| 協業希望先 | 物流業者、広域の監視を請け負う警備会社など |

株式会社マグネイチャー

## 南相馬市から次世代ハルバッハモーターシステムを世界に展開

全速度域で、従来のモータを超える高性能を有し、来るべき「空飛ぶクルマ」社会に求められる航続距離、積載量共に40%以上増、発電効率が従来機の40-50%増を実現する発電機利用も可能となるハルバッハモータを実用化します。



代表取締役  
黄 声揚

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

### 開発背景

大型ドローン普及の根幹的デバイスは駆動用のモータであり、実用化しているものは少ないです。本開発事業では、95%以上の高出力を維持し、航続距離30-40%増、30%以上の積載量増を図るハルバッハモータを開発します。

### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）                            |
| 販売製品・サービス名 | 「高性能ハルバッハモータ」                            |
| 成果物（最終年度）  | 「高性能ハルバッハモータシステム」の実用化                    |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の地元企業を活用したドローン製造拠点整備による地元活性化と地元雇用の拡大 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 出力密度を高めるための軽量化に関する最適設計、耐久性（構造強度、絶縁性）の強化、モーター制御専用インバーター              |
| 開発のポイント | 従来のモータでは困難だった95%以上の高効率を維持しつつの出力密度6kwを達成することで、航続距離の増加や高ペイロードが実現できます。 |

### ■協力・関係企業

株式会社  
マグネイチャー

インダストリー  
ネットワーク社

高ペイロードドローンである  
X-Wing機体製作

### 浜通り復興に向けたメッセージ

南相馬工場を国内市場向けの量産化拠点にします。

| 雇用数           | 実績           | —                        |
|---------------|--------------|--------------------------|
|               | 今後の予定        | 3名（うち、地元雇用者3名）           |
| 地元企業との連携      | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）                 |
|               | R&D・開発       | モーター試作に関して、菊池製作所南相馬工場に依頼 |
|               | 資材調達         | 菊池製作所を通して地元企業2社に部品加工を委託  |
|               | 製造           | 菊池製作所南相馬工場に小規模量産化を依頼の予定  |
| 浜通り地域への経済波及効果 | 販路開拓         | —                        |

| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | 「ハルバッハモータシステム（第四世代機）」                         |
|-------------|--------------|---|
|             | 知的財産権        | 2件（特許権   出願準備中）                               |
|             | 開発技術         | ・実用化に達するハルバッハモーターモデルの確立<br>・専用インバータ及び制御システム技術 |
|             | 自治体との連携実績    | —   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | —   |

### 連絡先

株式会社マグネイチャー |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65番地の1  
☎ 090-4723-9464（担当：島林正美）  
✉ shimabayashi@magnature.jp



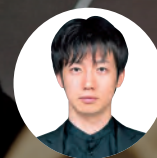
|       |                              |
|-------|------------------------------|
| 投資規模  | 1~5億円                        |
| 開発人数  | 10~29名                       |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年度）                |
| 販売形態  | 自社直販及び商社との連携により全国販売網を構築      |
| 販売見込先 | 4社                           |
| 協業希望先 | 省エネ、発電事業法人、風力及び小水力発電システムベンダー |



株式会社メルティンMMI

## Made in 福島テクノロジーと福島に 蓄積された技能で廃炉の未来をつくる

アバターロボットを現場適応ベース機、危険環境対応機と段階的に作業能力・環境対応能力を向上させ、そのステップに合った環境に導入します。最終的に廃炉作業を含めた特殊環境下で人と同等程度の手作業が可能な特殊環境対応機の社会実装を目指します。



代表取締役  
粕谷 昌宏

### 開発背景

東日本大震災により被災した福島第一原子力発電所の廃炉作業は、作業員にとって負担が大きく、困難な作業が数多く存在しています。当社は、アバターロボットを身体・生命の危険性がある作業環境に投入することを企図しており、危険環境下で人の代替となって作業することを目指します。

### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度(2023年度)                           |
| 販売製品・サービス名 | MELTANTシリーズ                             |
| 成果物(最終年度)  | 特殊環境向け遠隔操作ロボット                          |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の地元企業を活用した製造拠点整備による地元企業の売上と地元雇用者の拡大 |

### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 人の身体の研究から生まれたロボット機構制御技術                              |
| 開発のポイント | 人の身体動作の再現を追及しているため、これまでのロボットと異なり、人体同様効率的かつなめらかな動作が可能 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を進展させ、MELTINの活動が南相馬市の発展に貢献できるように努めて参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | 11名(うち、地元雇用者1名)                                   |
|--------------|-------|---|
|              | 今後の予定 | 未定  |
| 拠点立地件数(立地場所) |       | 2件(南相馬市)  |
| R&D・開発       |       | 移動機構について地元企業2社と連携                                 |
| 資材調達         |       | 金属加工、組立て、試作について地元企業2社より調達<br>ハーネス製作について地元企業1社より調達 |
| 製造           |       | 量産化を見据えて地元企業1社と協議中                                |
| 販路開拓         |       | 事業化を見据えて地元企業3社と協議中                                |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 現場適応ベース機の開発                                 |
| 知的財産権        | 令和2年度1件(出願)、<br>令和3年度2件(出願中)<br>5件(特許権 出願中) |
| 開発技術         | ・実用化可搬重量を実現する技術<br>・防滴機能の搭載                 |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市(地域産業の活性化と若手人材の育成)                      |
| 代表的な企業との連携実績 | 東京電力HD社と放射性物質分析業務について協力                     |
| メディア露出や受賞歴   | メディア テレビユー福島「大震災から復活!ふくしまの今」 テレビ東京「探求の階段」   |

### 連絡先

株式会社メルティンMMI |  
南相馬市原町区萱浜字巣掛地45番地245  
南相馬市産業創造センターA棟工場区画1、事務所区画1  
☎ 080-4916-0719(担当:足立 奈菜子)  
✉ envision@meltin.jp



|       |                                    |      |        |
|-------|------------------------------------|------|--------|
| 投資規模  | 5~9億円                              | 開発人数 | 10~29名 |
| 販売時期  | 令和5年度(2023年度)                      |      |        |
| 販売形態  | 一括販売とリース販売を検討                      |      |        |
| 販売見込先 | 3社(発電・運輸・工事分野、時期未定)                |      |        |
| 協業希望先 | 化学プラント、製油所の建設を担うプラント会社、電力会社とその協力会社 |      |        |

株式会社リビングロボット

# 幅広い世代に遊び心を届ける「遊ロボ」の実用化開発を行う

幼児からシニアまで、老若男女問わず幅広い世代に遊び心を届ける「遊ロボ」を開発します。ラインアップとして、木工筐体を使った「つみきロボ」、および自分の分身としての可搬小型ロボット（名称検討中）の開発を行います。



CPO 製品開発担当  
遠山 理

開発背景

玩具・レクリエーション・ユーザーエクスペリエンス市場、オンラインツアー・eスポーツ市場、およびマンガ・絵本などのおうち時間市場が急拡大しています。こうした市場に親和性が高い「遊ロボ」を開発し、市場への参入を図ります。

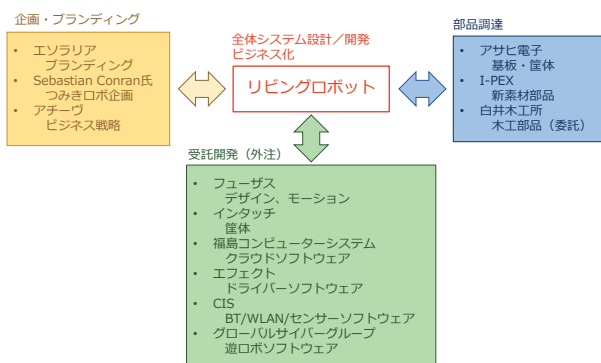
実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 「遊ロボ」展開品の「つみきロボ」と可搬小型ロボット（名称検討中）                             |
| 成果物（最終年度）  | 「遊ロボ」の実用化試作機・最終ソフトウェアおよびクラウドソフトウェア。金型および加工・組立技術と信頼性・耐久性試験完了  |
| 創出される経済効果  | サービス事業や地元特産物とのコラボレーション展開を実施し、南相馬市特産物のPRと地方産業の育成や地元での雇用創生への貢献 |

開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 安心・安全を考慮したワイヤレス給電、および外部デザイナーやクリエイティブディレクターとコラボしたブランディング化 |
| 開発のポイント | 木工筐体は、信頼性とメンテナンスが課題ですが、木材外装とプラスチック内装の二重構造にすることで解決を目指します。 |

開発体制図



浜通り復興に向けたメッセージ

浜通りを拠点に温かみのあるロボット事業の社内実装を推進し、誰もが一緒に寄り添い成長できる社会の実現を目指して参ります。

|               |              |        |                                   |
|---------------|--------------|--------|-----------------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | 1名（派遣社員）（うち、地元雇用者0名）              |
|               |              | 今後の予定  | 1名（うち、地元雇用者1名）                    |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | －                                 |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | クラウドソフトウェアの開発において、地元企業1社と開発       |
|               |              | 資材調達   | ケーブル・ハーネスなどの部品を地元企業1社より調達         |
|               |              | 製造     | 金型および成型部品の製造を地元企業に依頼できるか調査中       |
|               |              | 販路開拓   | （バーチャル）ツアーとセットにした販売を地元観光会社にて提案検討中 |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | 「つみきロボ」および可搬小型ロボット（名称検討中）の1次試作機   |
|             | 知的財産権        | 1件（特許権   出願中）   |
|             | 開発技術         | ・木材とプラスチック二重構造加工・組立技術<br>・木工部品間通信技術<br>・小型二足歩行ロボット設計・加工・組立技術              |
|             | 自治体との連携実績    | 南相馬市（プログラミング教育とロボット開発）  |
|             | 代表的な企業との連携実績 | 株式会社ラック（および南相馬市）と提携し、福島ロボットテストフィールドを拠点にロボットと共生するまちづくりの実現に向けた共同事業を開始       |
|             | メディア露出や受賞歴   | 特になし<br>（あるくメカトロウィーゴ（令和元年度）で、TV東京 News モーニングサテライト輝く！ニッポンのキラ星、伊達ケーブルテレビなど） |

連絡先

株式会社リビングロボット |  
南相馬市原町区萱浜 新赤沼83番  
福島ロボットテストフィールド  
☎ 070-2653-1376（担当：徳永浩二）  
✉ tokunaga.koji@livingrobot.co.jp



|       |  |      |        |      |               |
|-------|--|------|--------|------|---------------|
| 投資規模  | 1~5億円  | 開発人数 | 10~29名 | 販売時期 | 令和5年度（2023年度） |
| 販売形態  | 「遊ロボ」の製品「つみきロボ」および可搬小型ロボット（名称検討中）として販売予定           |      |        |      |               |
| 販売見込先 | つみきロボ：知育玩具・おもちゃ・インテリア・介護業界<br>Myロボ：ヒーリングロボット（癒し）業界 |      |        |      |               |
| 協業希望先 | 玩具・おもちゃ販売およびサービス企業、旅行サービス企業                        |      |        |      |               |



実施期間  
2019-2021

実用化開発場所  
南相馬市

連携自治体  
南相馬市

ロボコム・アンド・エフエイコム株式会社

## 南相馬のロボット技術を世界へ

### ～簡単に導入できるロボットパッケージの開発～

ロボットシステムは導入コストが高く、大手企業や一部の業界に限定的となっています。レディメイド型ロボットシステムパッケージの開発を行うことで導入コストを低減し、中小企業をはじめとして誰でも低価格で簡単に導入できるようにします。



取締役  
金谷 智昭

#### 開発背景

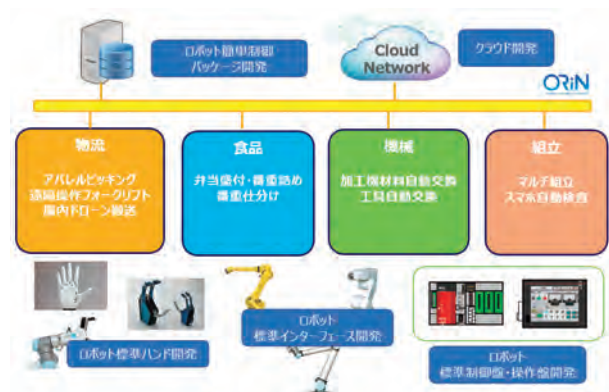
導入コストの問題解消は浜通り地域に対しても効果的です。大手企業や一部の業界の限定導入となっているロボットシステムの各要素技術をパッケージ化することで、導入コストを800万円程度まで低減し、中小企業などへの導入を推進します。

#### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | ・ロボットシステムパッケージ<br>・デジブロック  |
| 成果物（最終年度）  | ・遠隔操作フォークリフトシステム<br>・番重仕分けロボットシステム<br>・加工機材料自動交換ロボットシステム<br>・ドローン搬送システム<br>・デジブロック |
| 創出される経済効果  | ・浜通り地域をはじめとした製造業の自動化、省力化の推進<br>・地場企業への加工業務等の受渡しによる雇用促進                             |

#### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・ロボット標準ハンド開発<br>・ロボットインターフェース開発<br>・ロボット標準制御盤、操作盤開発 |
| 開発のポイント | ・購入したらすぐ使える<br>・誰でも簡単に使える<br>・ハンド、治具、架台の部品共通化       |



#### 浜通り復興に向けたメッセージ

ロボットシステムパッケージを活用し、南相馬市が「国内有数の製造業自動化設備の発信拠点」となるよう邁進していきます。

#### 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                                     |
|----------|--------------|-------------------------------------|
| 雇用数      | 実績           | 3名（うち、地元雇用者3名）                      |
|          | 今後の予定        | 33名（うち、地元雇用者10名）                    |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）                            |
|          | R&D・開発       | －（検討中）                              |
|          | 資材調達         | ・機体部品を地元企業3社より調達<br>・部品加工を地元企業1社へ依頼 |
|          | 製造           | 技術提携先として福島ロボットロボットテストフィールド内企業1社と協業中 |
|          | 販路開拓         | －（検討中）                              |

#### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 「番重仕分けロボットシステム」「弁当盛り付けロボットシステム」「加工機材料自動交換ロボットシステム」「ドローン搬送システム」の試作機 |
| 知的財産権        | 無し（出願予定）   |
| 開発技術         | ・ロボット標準インターフェイス開発<br>・ロボット標準ハンド開発<br>・ロボット標準制御盤、標準盤開発              |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市（南相馬市復興教育プログラム造成事業に参画、地場の学生による工場見学送致）                          |
| 代表的な企業との連携実績 | －  |
| メディア露出や受賞歴   | ・FUKUSHIMA NEXT 福島県知事賞<br>・Global one team Award 2020 最優秀賞を受賞      |

#### 連絡先

ロボコム・アンド・エフエイコム株式会社 |  
福島県南相馬市原町区萱浜新赤沼83番  
福島ロボットテストフィールド 研究室2号室  
☎ 0244-24-4051（担当：山口仁）  
✉ h.yamaguchi@robotandfa.com



投資規模 5～10億円 開発人数 10～29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ロボットシステムパッケージの機体販売、機体組立前の半製品（デジブロック）の販売

販売見込先 2社

協業希望先 自動車、省力化に取組む中小企業全般、自動化案件を受注する技術商社

ロボット・  
ドローン  
分野

実施期間

2018~2020年度

実用化開発場所

南相馬市

株式会社スペースエンターテインメントラボラトリー

## 水面を翔ける水鳥のように。離発着の着眼を変えた長距離運用無人航空機システムの開発

事業計画

水上での自動離着水および航行が可能な長距離運用無人航空機システムの開発



自動での水上航行



固定翼ならではの長時間飛行



水面を滑走路に自動発着が可能

## 事業概要

河川や湖、湾内など障害物が少なく安全性の高い水上での離着水を自動で行える固定翼型のドローン「浜鳥（HAMADORI）」と、高い飛行性能（長距離、長時間、高速）を最大限に活かした運用が可能な、地上局をはじめとする無人航空機システムの開発を進めています。

## 事業化への道のり

マルチコプター式ドローンが抱える飛行時間や飛行距離などの課題をクリアするために、固定翼式ドローンの開発に着手しました。しかし飛行機と同様、離発着には滑走路のような広く開けた場所が必要となり、山や住宅地、高いビルがあるところでは離着陸が不可能でした。代わりに着目したのが海や河川、湖などの水辺でした。水鳥が飛び立つように水面から離発着を可能にすることで、離発着および飛行時間、距離の問題を解消することが可能となりました。将来的には水産業や海難警備・救助、海上建造物のメンテナンスなどの活用も視野に開発を継続しています。

## ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援（本冊子P.120を参照）

販路拡大につながるような展示会への出展支援やWEBサイトなど販促ツールの製作、さらに行政・自治体関係者とのマッチング支援などをいただきました。また実用化完了後、更なる技術の高度化に対する運用実証実験を実施するにあたり、小名浜海星高校を紹介いただきました。同校の練習船である福島丸でドローンを沖合に運び、実際に実験することができました。

## ▶今後の展望

福島県の復興の象徴の一つであるドローンやロボット開発は今後の成長産業として期待されています。我々のプロジェクトで使用する部品の一部は、企画から設計・開発を地元浜通りの企業と協力しながら調達しており、将来的には浜通り地域での雇用創出につながるものと期待しています。福島県で生まれた技術を世界へ向けて発信できるよう、取り組んでまいります。



代表取締役 金田 政太

株式会社スペースエンターテインメントラボラトリー

〒 975-0036 福島県南相馬市原町区萱浜奥掛場 45-245  
南相馬市産業創造センター

創業 2014年7月7日

従業員 14名

TEL 0244-26-6208（代表）

URL <http://www.selab.jp>





*Fukushima Innovation Coast Framework*

# エネルギー分野

・採択事例紹介



株式会社クレハ

リチウムイオンバッテリー負極材用高容量  
ハードカーボンの開発

蓄電デバイス用途を中心にエネルギー分野に適した新規な炭素材料製造の事業化を目標として、豊富な経験を  
もとにした炭素構造制御技術による高機能・高性能化、競争優位性に優れる独創的な製造技術の開発を行います。

プロセス開発部  
井内 諒

## 開発背景

CO<sub>2</sub>排出量削減にむけて、電気自動車の普及が急速に進  
む中、リチウムイオン電池には高性能化が求められていま  
す。負極材の主流である黒鉛よりもサイクル性・容量に優  
れる炭素材料の開発を早期事業化に向け検証を行います。

## 実用化開発の目標

|               |  |
|---------------|--|
| 実用化時期         | 令和5年度（2023年度）以降 ※予定  |
| 販売製品・サービス名    | 新規炭素材料をリチウムイオン電池用負極材<br>料として販売予定   |
| 成果物<br>（最終年度） | ・エネルギー分野材料用途に高機能・高性能化された新規炭素材料<br>・炭素材料の競争優位性に優れる製造技術<br>・炭素材料の電池性能の評価技術 |
| 創出される<br>経済効果 | 新規な炭素材料の開発及び生産に係るいわ<br>き市の雇用拡大。さらにバインダー製造と合<br>わせて産業誘致の促進・経済活動の活発化       |

## 開発のポイント

|             |   |
|-------------|---|
| 要素技術        | ・従来比で1.5～2倍の充放電容量を有する炭<br>素構造制御技術<br>・製造した炭素材料の電池性能を定量的に<br>評価できる技術 |
| 開発の<br>ポイント | 蓄電デバイスの性能向上に寄与し、蓄電デバイス（全固<br>体電池を含む）の小型・高容量化への貢献が期待できます。            |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

既存製品のバインダーに加えて新規な炭素材料を開発す  
ることで、電池材料の開発・製造拠点の一つとして認識  
され、浜通りの復興に貢献できるよう邁進して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                  |
|--------------|--------|------------------|
| 雇用数          | 実績     | —                |
|              | 今後の予定  | 15名（うち、地元雇用者15名） |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | —                |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | —                |
|              | 資材調達   | —                |
|              | 製造     | —                |
|              | 販路開拓   | —                |

## これまでに得られた成果

|                  |  |
|------------------|--|
| 成果品・試作品          | ・従来品と比較して高性能な炭素材料の、<br>ラボレベルでの試作品（更なる性能向<br>上に向けて検討を継続実施中） |
| 知的財産権            | 3件（特許権   出願中）  |
| 開発技術             | ・粉体不融化技術<br>・アルカリ添着技術                                      |
| 自治体との<br>連携実績    | —  |
| 代表的な企業<br>との連携実績 | —  |
| メディア露出や<br>受賞歴   | —  |

## 連絡先

株式会社クレハ |  
東京都中央区日本橋浜町三丁目3番2号  
☎ 0246-88-9154（担当：井内諒）  
✉ iuchi@kureha.co.jp



投資規模 1～5億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 新規炭素材料をリチウムイオン電池用負極材料として販売

販売見込先 電池メーカー・自動車メーカーなどの電池製造を行うメーカー

協業希望先 —

住友商事株式会社

## 「蓄電」を事業とするために、リユース蓄電池の大型化と経済性改善に挑む

リユース蓄電池の多数接続技術開発等によってシステムの大規模化に取り組むとともに、複数の機能を持った制御技術（マルチユースEMS）を確立し、地域の再エネ導入の課題に対応する「蓄電事業」の体制を構築します。

大型蓄電事業チームリーダー  
中島 智寛

※EMS=エネルギー管理システム

## 開発背景

浪江町をはじめとする福島エリアは送電線網が脆弱で、再エネの追加導入が容易ではありません。経済性の高い大規模リユース蓄電システムを実現することで、送電線を張り巡らせるのではなく、地域で再エネを活用する次世代型電力システムを目指します。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 「蓄電ステーション」（交換式大規模リユース蓄電システム）                                 |
| 成果物（最終年度）  | 経済性の高い「大規模リユース蓄電システム」の完成と、地域で深刻化している再エネ導入の課題に対応する「蓄電事業」の体制構築 |
| 創出される経済効果  | 大規模送電線増強に代わる、地域主導の大型蓄電事業への設備投資、及び、蓄電・エネルギーサービス事業に関わる雇用の創出    |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・車載用と定置用で異なる電池制御設計のすり合わせ技術</li> <li>・安全装置の設計技術</li> <li>・電力データの分析及び最適化制御設計技術</li> </ul> |
| 開発のポイント | 車載用電池は、電力用途とは異なる設計思想で開発されており、定置用に利用するためには、新たな高出力・大容量化のシステム制御技術が必要になります。  |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

再エネ導入拡大のソリューションを確立し、福島県発の技術として全国へ展開、日本のゼロエミッション化に貢献すべく邁進して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | —                                   |
|--------------|-------|-------------------------------------|
|              | 今後の予定 | 5名（うち、地元雇用者4名）                      |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（浪江町）                             |
| R&D・開発       |       | 電池の制御技術・システム設計について地元企業1社と共同で開発      |
| 資材調達         |       | 大型蓄電システムの建築資材を地元企業2社より間接的に調達予定      |
| 製造           |       | 大型蓄電システムの建設工事にあたり地元企業2社に見積依頼        |
| 販路開拓         |       | 浪江町と共に、地元エネルギー関連事業者2社へのサービス提供に向け協議中 |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | リユース蓄電池の多数接続に対応するシステム制御装置を組み込んだ大規模蓄電池システムの構築と設置場所の太陽光発電との連動制御（ローカルEMS）  |
| 知的財産権        | 1件（権利化手続き中）   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・リユース蓄電池の多数接続に対応する「システム制御装置」</li> <li>・需要家の太陽光と連動し、構内のゼロエミッション化を実現する「ローカルEMS」</li> </ul> |
| 自治体との連携実績    | 浪江町・福島県（カーボンニュートラルまちづくりの検討）   |
| 代表的な企業との連携実績 | 当社の事業会社であり地元企業である、4Rエナジーと共同で技術開発を行っています。また、福島県を通じて、福島送電と連携協議中です。  |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

## 連絡先

住友商事株式会社 |  
 福島県双葉郡浪江町大字藤橋字竜下63番2  
 ☎ 080-1379-8662（担当：和田聡）  
 ✉ satoshi.wada@sumitomocorp.com



投資規模 5~9億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 大型蓄電システムを活用した、電力安定化に向けたエネルギーサービスの提供

販売見込先 全国の再エネ導入に課題を抱える地域において、大型蓄電事業の計画が複数具体化している

協業希望先 地元の電力事業者、データ分析・最適化技術を持つ大学、研究機関、企業



実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
いわき市連携自治体  
—

東北ネチ製造株式会社

業界初の耐疲労性を考慮した太径タワー  
連結ボルトの開発

阿武隈地域風力発電事業に地元企業から安心、安全なボルトを供給するために、業界初の耐疲労性を考慮したタワー連結ボルトの実用化開発に取り組めます。

技術研究開発部 部長  
白河 雅彦

## 開発背景

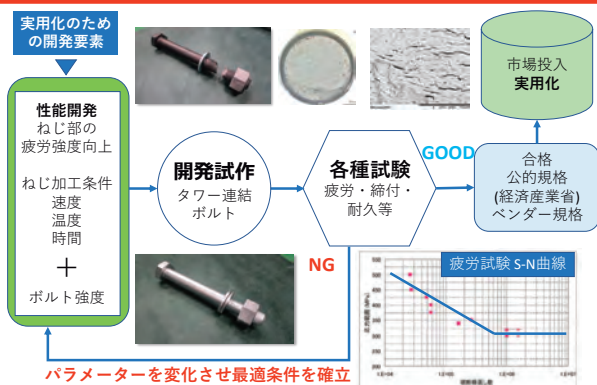
風力発電設備ではタワー連結ボルトの疲労破壊が確認されるなど、疲労強度が高く、安心、安全なボルトの供給が求められています。本事業においては、国の技術基準を満たし、更に耐疲労性を考慮した高性能なボルトの実用化開発を目指します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 風力発電用タワー連結ボルト   |
| 成果物（最終年度）  | 往来製品と比較して耐疲労性の向上した大型風力発電用タワー連結ボルトと国の技術基準適合に関する性能評価完了                  |
| 創出される経済効果  | いわき市の地元企業として大型風力発電用ボルトの供給企業となり、売上の向上による経済効果を創出し、事業の拡大と合わせて雇用の拡大を図ります。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 国の技術基準を満たす高強度かつ延性を有するボルトに、さらに耐疲労性を向上するための技術開発と製造工程の確立        |
| 開発のポイント | 市場投入に向けて、ボルトの疲労強度性能を高めるために各種試験（疲労試験、耐久性試験など）を行い早期の実用化を目指します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

浜通り地域のいわき市にて、大型風力発電事業への部品供給に参入し、浜通り地域へ新産業の創出、地域への経済効果の貢献を目指します。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                                 |
|--------------|--------|---------------------------------|
| 雇用数          | 実績     | 2名（うち、地元雇用者2名）                  |
|              | 今後の予定  | 5名（うち、地元雇用者5名）                  |
| 拠点立地件数(立地場所) |        | 1件（いわき市）                        |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | —                               |
|              | 資材調達   | ボルト試作品の試験用治具の製作について地元いわき市の企業へ発注 |
|              | 製造     | —                               |
|              | 販路開拓   | —                               |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 往来製品と比較して耐疲労性の向上した大型風力発電用タワー連結ボルトの試作品（複数年計画において異なる規格のボルトを対象に開発中） |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | 大型風力発電用タワー連結ボルトの耐疲労性能を向上するための製造・加工技術（複数年計画において異なる規格のボルトを対象に開発中）  |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

東北ネチ製造株式会社 |  
福島県いわき市泉町黒須野字砂利59  
☎ 0246-56-4751 (担当：米倉健太)  
✉ k.yonekura@touhokunedi.com



投資規模 1億円未満  
開発人数 15名  
販売時期 令和6年度（2024年度）  
販売形態 メーカーへ直接販売  
販売見込先 3社  
協業希望先 —

日産自動車株式会社

EV 普及社会に向けた多数設備電力制御の  
低コスト化に挑む

浪江町の施策である「エネルギーの地産地消」と「ゼロカーボンシティ宣言」に貢献するため、既設の再生可能エネルギーとEVを活用し、100%RE化を実現するエネマネシステムの実用化開発を目指します。



総合研究所 EVシステム研究所  
主任研究員  
鈴木 健太

※ RE= 再生可能エネルギー

## 開発背景

再生可能エネルギーの発電設備は、天候により電力余剰や電力不足が発生します。効率的な再生可能エネルギーの普及・活用には電力の一時貯蔵とその最適な運用が必要であり、電力制御技術により解決を図ります。

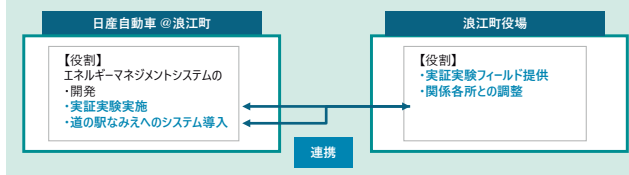
## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | （仮称）EV 充放電マネジメントシステム   |
| 成果物（最終年度）  | 複数需要家を連携可能なEV 充放電マネジメントシステムの実用化  |
| 創出される経済効果  | 浪江町の地元電気工事業者によるエネマネシステムの構築・保守体制を構築し、地元雇用の拡大、及びシステムを構築・運用するスキルの養成を狙います。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 制御対象の充電状態を監視する必要なく、複数のEV 充電が自動で最適優先順位となる「同報送信技術」、「自律分散制御技術」           |
| 開発のポイント | 従来避けられなかった制御対象の増加に伴う中央制御の通信・演算負荷、コスト増加が、本開発技術を用いることで負荷・コスト増加なく実現できます。 |

開発スキーム図



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を進展させ、浪江町をはじめ浜通り地域のエネルギー利用の効率化、カーボンニュートラルに向けた取組みに貢献できるよう邁進して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | —                                |
|----------|--------------|----------------------------------|
|          | 今後の予定        | —                                |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（浪江町）                          |
|          | R&D・開発       | —                                |
|          | 資材調達         | 本開発に要する資材の調達、施工、機器・施設リースは地元企業へ発注 |
|          | 製造           | —                                |
|          | 販路開拓         | —                                |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | EV 充放電マネジメントシステムの初号機（エネマネ機器の仕様策定、エネマネアルゴリズムの初期検討を実施） |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・同報送信を用いたEV 充放電制御技術<br>・車両ユーザビリティを踏まえたEV 充放電制御技術     |
| 自治体との連携実績    | 浪江町（電力データ提供、検証環境準備およびEV 利用状況分析への協力）                  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | ・弊社ホームページでの取組み紹介<br>・同内容のニュース記事多数あり                  |

## 連絡先

日産自動車株式会社 |  
福島県双葉郡浪江町権現堂上続町1-1  
カーニバルステーションビル2階201, 202号室  
☎ 0240-23-5552（担当：斎藤雄二）  
✉ saito-y@mail.nissan.co.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 RE100 企業等の電力需要家に対しパッケージとして提供

販売見込先 2社

協業希望先 電気工事会社、BEMS/CEMS メーカー



エネルギー分野

実施期間

2019年度

実用化開発場所

富岡町

株式会社エコロミ

# 災害時に24時間 x 7日間の電力供給、平常時にCO<sub>2</sub>、電気代削減に貢献するソリューションを実現

事業計画

## 系統待機型オフグリッド蓄電システムの技術開発



太陽光、蓄電池、LPガス発電機を組み合わせたサステナブル・エナジーソリューション



蓄電池システムは地元産業の支援を視野にリチウム電池のほか、福島で生産された鉛蓄電池をメインに採用



株式会社エコロミ 福島浜通り支店

### 事業概要

太陽光発電は発電した電力を「売る」よりも「自ら使う」自家消費の時代となりました。自家消費促進の課題である電力の安定供給、蓄電池の低い汎用性を克服するソリューションの実現を目的として、太陽光パネル、蓄電池、自動切替器、制御装置を一体型とした「系統待機型オフグリッド蓄電システム」の技術開発を行いました。

### 事業化への道のり

技術開発後の製品化を進める中で、脱炭素社会やSDGsなどの社会的な動向、地震や台風などの自然災害による停電の増加で、災害対策として自家消費の重要性は高まりました。しかし、太陽光発電と蓄電池だけでは、天気に左右され太陽光の発電がなく、蓄電池に電気を蓄えられないと電気は使用できません。そんなお客様の不安を解消すべく、太陽光発電、蓄電池にLPガス発電機を加え、太陽光の発電が不足する場合にはLPガス発電機を補助的に稼働させて電力供給をする「サステナブル・エナジーソリューション」を製品化し販売を開始しました。

### ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援（本冊子P.120を参照）

ターゲット市場規模の調査や競合分析等を通じた販売促進策の検討を実施いただきました。現在の実績として、福祉施設のリハビリセンターや物流施設から受注をいただき、HOSPEX Japanへの出展や県内自治体との接点づくりなど、さらなる受注獲得に向けた支援もいただきました。今後もイノベ機構と連携をとりながら、企業や工場だけでなく医療・福祉施設など多方面への供給も視野に入れて普及に取り組んでまいります。

### ▶今後の展望

長期に安定した電力供給を必要とする避難所や福祉施設、さらに平常時にCO<sub>2</sub>削減や電気代削減により、店舗や工場への販売も目指します。販売促進により蓄電池システムの組立工場建設や雇用創出を視野に入れ、浜通り地域の産業復興の後押し、福島県の再生可能エネルギー推進ビジョン達成に貢献できるよう努めてまいります。



代表取締役 小峯充史

### 株式会社エコロミ

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2-5-1 神田坂田ビル6F(本社)  
〒979-1141 福島県双葉郡富岡町大字上手岡字高津戸348(福島浜通り支店)

創業 2012年7月

従業員 17名

TEL 03-5244-5537(本社) 0240-23-7746(福島浜通り支店)

URL <https://www.ecolomy.co.jp>



*Fukushima Innovation Coast Framework*

## 環境・リサイクル分野

・採択事例紹介



実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
相馬市連携自治体  
相馬市

株式会社IHI

## 成分分析サービスの早い!安い!を提供します

肥料や土壌の成分分析を早く、安く提供し、安心安全を高めます。肥料の付加価値向上により地域循環型社会形成に貢献します。更に、類似分析への展開を目指します。

写真：汚泥から作った肥料と、それを利用して栽培したトウモロコシ

## 開発背景

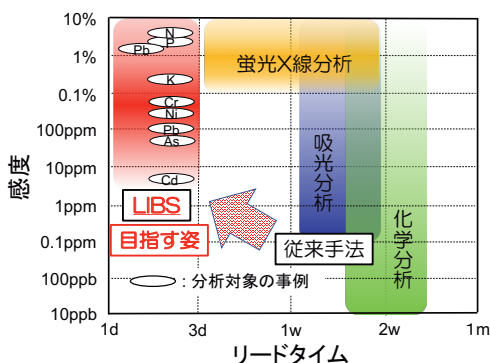
肥料中の重金属量を素早く把握し付加価値を高める、土壌の気軽な成分分析を基に適切な施肥計画を立てるなどのニーズに対して、従来の手法と比較して早く安く、適切な精度で実施可能なサービスを提供することで解決を図ります。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | LIBSを活用した成分分析   |
| 成果物（最終年度）  | LIBSを活用した成分分析   |
| 創出される経済効果  | 成分分析ビジネスの展開。地域に派生する経済効果として、安心な肥料販売や、適正な施肥量の判断に貢献可能な土壌分析の拡大。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | LIBS技術を活用した成分分析と自動化（LIBS：レーザー誘起ブレークダウン分光分析計）                         |
| 開発のポイント | LIBSによる成分分析は、短時間での元素分析や、非接触・自動計測に対応可能であり、従来手法より早く安く結果をご提供できるようになります。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

相馬市の循環型社会の推進にあたり、肥料や土壌の重金属や肥料成分等の分析を安く早く提供し、安心な暮らしやお仕事の付加価値向上に貢献します。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |   |
|----------|--------------|---|
| 雇用数      | 実績           | 1名（うち、地元雇用者1名）  |
|          | 今後の予定        | —   |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | —   |
|          | R&D・開発       | —   |
|          | 資材調達         | —   |
|          | 製造           | —   |
|          | 販路開拓         | 試験的な分析サンプルの授受と将来のご契約を目指し、地元企業様や公的機関様との連携（3カ所以上）を目標としています。 |

## これまでに得られた成果

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| 成果品・試作品      | ・LIBS分析装置の導入<br>・分析自動化装置の基本設計完了  |
| 知的財産権        | —                                |
| 開発技術         | —                                |
| 自治体との連携実績    | 相馬市（相馬市・IHI 共同事業実施協定 未利用資源の有効活用） |
| 代表的な企業との連携実績 | —                                |
| メディア露出や受賞歴   | —                                |

## 連絡先

株式会社IHI |  
福島県相馬市光陽3丁目2-1 IHI実証研究棟  
☎ 03-6204-7460（担当：ソリューション統括本部）



|       |                                      |      |        |
|-------|--------------------------------------|------|--------|
| 投資規模  | 1~5億円                                | 開発人数 | 10~29名 |
| 販売時期  | 令和6年度（2024年度）                        |      |        |
| 販売形態  | 分析サービスの提供                            |      |        |
| 販売見込先 | 100社                                 |      |        |
| 協業希望先 | 肥料関連（中間処理・製造・販売）、農業関連（土壌・肥料分析）の企業や団体 |      |        |

株式会社クレハ

原料ロスの低減、副生成物の再資源化  
により環境に優しい合成樹脂製造を実現

対象とする合成樹脂の製造プロセスにおいて、ロス原料や副反応生成物由来の廃棄物を効率的に回収・リサイクルし、低環境負荷、高リサイクル性の製造プロセスを実現する技術の確立を目指しています。



生産技術本部 生産技術イノベーションセンター プロセス開発部 部長  
星 智広

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

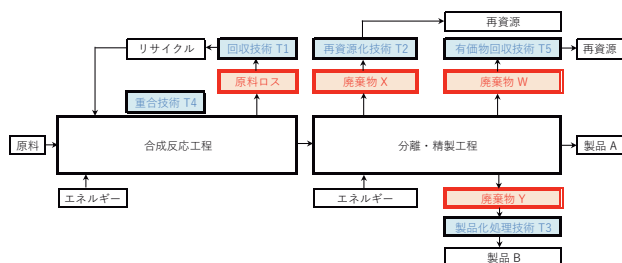
航空宇宙

## 開発背景

合成樹脂の既存の製造プロセスでは、原料の一部や副生成物を効果的に再利用できず一定量の原料ロスや廃棄物が発生します。さらなる事業拡大を見据えて、より環境に配慮した製造プロセスの構築、低コスト化および高性能化が望まれます。

|          |            |  |
|----------|------------|--|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）  |
|          | 販売製品・サービス名 | 環境負荷低減と高リサイクル性を実現する合成樹脂の製造技術                                 |
|          | 成果物（最終年度）  | 原料ロス低減、副生成物の再資源化および高生産性重合技術による環境負荷低減と高リサイクル性を実現する合成樹脂製造法の確立  |
|          | 創出される経済効果  | 本技術の優位性により製造コストの低減を図り更なる普及を促進し、弊社いわき事業所における製造プラントの増設による雇用の拡大 |

|         |         |   |
|---------|---------|---|
| 開発のポイント | 要素技術    | ・原料ロスを低減する生産技術<br>・副生成物から有価物を回収・リサイクルする技術<br>・高生産性を実現する重合技術           |
|         | 開発のポイント | 原料ロスの回収技術や製品とならない副生成物の効果的な再資源化技術を開発することにより、環境に優しく低コストの合成樹脂の製造が実現できます。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

浜通り地域の産業界の発展の一翼を担うべく、世界に新技術を発信し、ともに成長できることを願い技術開発を進めてまいります。

|               |              |        |                 |
|---------------|--------------|--------|-----------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | 3名（本事業開発関連）     |
|               |              | 今後の予定  | 地元雇用者約20名（事業化後） |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | —               |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | —               |
|               |              | 資材調達   | —               |
|               |              | 製造     | —               |
|               |              | 販路開拓   | —               |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・原料ロスを低減する生産技術<br>・副生成物から有価物を回収・リサイクルする技術<br>・高生産性を実現する重合技術 |
|             | 知的財産権        | —   |
|             | 開発技術         | ・原料ロスを低減する生産技術<br>・副生成物から有価物を回収・リサイクルする技術<br>・高生産性を実現する重合技術 |
|             | 自治体との連携実績    | —   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | —   |

## 連絡先

株式会社クレハ |  
福島県いわき市錦町落合16番地  
☎ 0246-88-9154 (担当: 星智広)  
✉ t-hoshi@kureha.co.jp



投資規模 1億円未満

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 本技術を活用した機能性合成樹脂の販売

販売見込先 1社

協業希望先 特になし



サステナブルエネルギー開発株式会社

## 地域の未活用資源から分散自立エネルギーを生み出す技術の普及に挑む

地元産の木材や未利用資源から「完全石炭代替燃料」や「水素」を生成できるシステムを開発し、地域資源循環と里山の再生、そして、「脱炭素社会の推進」を進めながら石炭火力廃止の回避を目指します。

取締役社長  
光山 昌浩

## 開発背景

「福島森林資源の有効利用先の確保」と「脱炭素化の推進と石炭火力の稼働維持の両立」という2つの課題の解決に向けて、広範な有機化合物から石炭同等燃料が生成可能な<sup>※</sup>ISOPシステムに本事業で開発するセシウム分離機能を付加します。

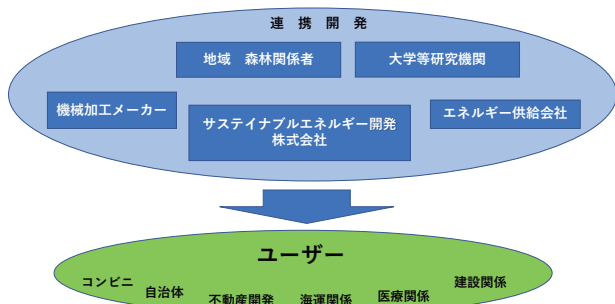
※ISOPシステム (Integrated Subcritical-water-treatment-technology for Organic-waste Power-generation System) …可燃性廃棄物や未活用バイオマスなどからメタンガスや高品質固形燃料を生成する一連の装置

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）  |
| 販売製品・サービス名 | ISOP システム  |
| 成果物（最終年度）  | ISOPシステムを活用した「石炭完全代替燃料製造工場」  |
| 創出される経済効果  | 地元の森林資源から石炭完全代替燃料を製造し、石炭火力発電所へ販売することによる林業振興と石炭火力発電所を維持できる仕組みづくりによる雇用促進 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・亜臨界水処理によるセシウム分離・回収技術<br>・石炭火力発電所の搬入基準を満たす固形燃料の製造技術とその活用に向けたコジェネシステムの開発 |
| 開発のポイント | 亜臨界水処理装置と低温炭化装置を組み合わせ、木材などの有機化合物から石炭と同等の性質を持つ固形燃料を製造するシステムを開発しています。     |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

「浜通りの復興まちづくり」と「脱炭素社会の実現」の両立をめざす技術の開発を通じて、浜通り地域における経済の活性化に寄与したいと考えております。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |       |                                   |
|--------------|-------|-----------------------------------|
| 雇用数          | 実績    | 2名（うち、地元雇用者0名）                    |
|              | 今後の予定 | 50名以上（うち、地元雇用者40名）                |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（南相馬市）                          |
| R&D・開発       |       | 機材調達及び試験素材調達に関しては可能な限り浜通りの企業を用いる。 |
| 資材調達         |       | リース車両、化学分析関係、試験素材（木材）などを地元企業より調達  |
| 製造           |       | 今後検討予定                            |
| 販路開拓         |       | 石炭代替燃料の販売にあたり地元企業との連携を検討中         |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ①小型セシウム分離・回収装置（加圧浮上装置）<br>②超小型亜臨界水処理装置（ボイラレスタイプ）<br>③自立分散型熱電併給装置       |
| 知的財産権        | 2件（特許権   取得済）  |
| 開発技術         | ・国内の発電所の基準を満たす石炭代替燃料の製造技術（特許取得済み）<br>・亜臨界水処理技術を用いたセシウムの分離回収技術（特許申請準備中） |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | 損保ジャパンと資本業務連携済   |
| メディア露出や受賞歴   | 新聞記事への掲載実績多数あり<br>（日刊工業新聞、長野日報、信濃毎日新聞、日経産業経済、朝日新聞、電気新聞）                |

## 連絡先

サステナブルエネルギー開発株式会社 |  
福島県南相馬市原町区上佐佐字原田180  
☎ 080-2848-0466（担当：加藤尚志）  
✉ naoshi.kato@sustainable-energy.co.jp



投資規模 5~10億円

開発人数 50名以上

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ・石炭代替燃料・ISOPシステムの販売 ・遠隔監視サービスの提供

販売見込先 ・燃料→石炭火力発電所 ・ISOPシステム→全国の自治体および民間企業

協業希望先 今後検討予定

東京パワーテクノロジー株式会社  
土木建築事業部  
中島 崇相双生コンクリート協同組合  
代表理事  
太田 信孝

相双生コンクリート協同組合 / 東京パワーテクノロジー株式会社

循環型社会への転換に寄与する  
フライアッシュ関連技術の開発既存の石炭火力発電所から排出される産業廃棄物（フライアッシュ）を資源（生コン添加用フライアッシュ）と  
して再生する技術、品質の良いフライアッシュ生コンクリートを製造する技術を開発します。

## 開発背景

第6次エネルギー基本計画において引き続き石炭火力の利用が示される（2030年電源構成の26%）なか、循環型社会の形成を目指して、石炭火力を抱える浜通り地方においてはフライアッシュの再生利用を推進する必要があります。

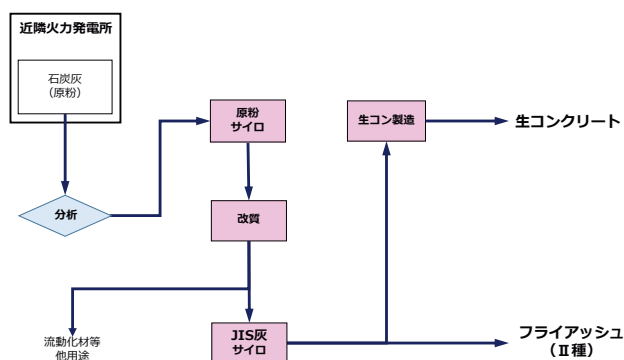
※フライアッシュ…石炭を燃焼する際に生じる灰の一種

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | フライアッシュⅡ種、フライアッシュ生コンクリート                               |
| 成果物（最終年度）  | 生コンクリート添加用のフライアッシュⅡ種の製造技術の確立<br>フライアッシュ生コンクリートの製造技術の確立 |
| 創出される経済効果  | フライアッシュ生コンクリート利用拡大に伴う地元企業の売上拡大                         |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・既存の石炭火力発電所から発生するフライアッシュの特徴を勘案した性状改質技術<br>・フライアッシュの簡易的分析技術          |
| 開発のポイント | 石炭火力発電所から排出されるフライアッシュについて、その特徴に適した改質機器を用いることでフライアッシュⅡ種を製造することができます。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

ふるさとを守り、ふるさとをつくるため、浜通り地域を中心としたフライアッシュ生コンクリートの普及に力を尽くしてまいります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |       |  |
|--------------|-------|--|
| 雇用数          | 実績    | —                                      |
|              | 今後の予定 | 未定                                     |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（立地場所未定）                             |
| R&D・開発       |       | —                                      |
| 資材調達         |       | 福島県内に立地する石炭火力発電所よりフライアッシュを調達           |
| 製造           |       | 地元企業である相双生コンクリート組合がフライアッシュ生コンクリート製造を担当 |
| 販路開拓         |       | 県内のコンクリート関連工事を発注する行政機関・企業を中心に販路開拓予定    |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・フライアッシュⅡ種の製造技術の確立（進行中）<br>・フライアッシュ生コンクリートの製造技術の確立（進行中）    |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・既存の石炭火力発電所から発生するフライアッシュの特徴を勘案した性状改質技術<br>・フライアッシュの簡易的分析技術 |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

相双生コンクリート協同組合 |  
福島県双葉郡楢葉町井出字木屋下40  
☎ 0240-25-8991 (担当: 太田信孝) ✉ 910ootanobu@kch.biglobe.ne.jp  
東京パワーテクノロジー株式会社 |  
東京都江東区豊洲五丁目5番地13号  
☎ 090-6726-6485 (担当: 中島崇) ✉ nakashima-takashi@tokyo-pt.co.jp



投資規模 1億円未満

開発人数 10～29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 フライアッシュ、生コンクリート

販売見込先 1社

協業希望先 行政および電力会社などのインフラ管理事業者



福島エコクリート株式会社

次世代石炭火力発電からの産業副産物活用  
による製品品質の改善

本開発は、福島エコクリートが現在製造している石炭灰混合材料に、県内で運転開始した石炭ガス化複合発電プラントから発生するIGCCスラグを混合利用することで力学特性の向上を図り、建設工事における利用拡大を目的とするものです。

製造技術部 品質管理課 係長  
門馬 怜史

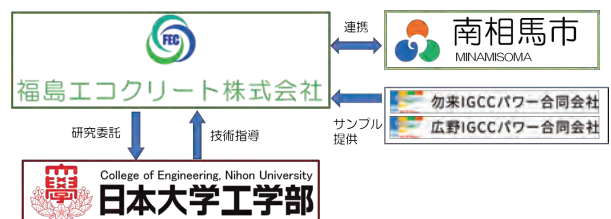
## 開発背景

カーボンニュートラル時代の次世代発電方式である石炭ガス化複合発電所が勿来（令和2年）、広野（令和3年）で運転を開始しました。同発電によって副生されるIGCCスラグを石炭灰混合材料に混合利用する技術の開発を行っています。

※IGCC (Integrated coal Gasification Combined Cycle) …石炭ガス化複合発電

|          |            |  |
|----------|------------|--|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）  |
|          | 販売製品・サービス名 | 上層路盤材（名称未定）  |
|          | 成果物（最終年度）  | IGCCスラグを混合利用した上層路盤材製造技術の確立と、「えこ・りさいくる認定製品」の追加登録                  |
|          | 創出される経済効果  | 下層路盤材から上層路盤材までの適用を可能とすることで、浜通りにおける工事事業者の建設資材調達自由度を上げることが可能となります。 |

|         |         |   |
|---------|---------|---|
| 開発のポイント | 要素技術    | ・IGCCスラグを混合利用する石炭灰混合材料の設計および製造技術<br>（基本物性試験・評価等の一部は日本大学工学部（岩城研）に委託）                 |
|         | 開発のポイント | CO <sub>2</sub> 排出量が少ないIGCC発電所から発生するスラグを石炭灰混合材料に混合利用する技術を確立することでカーボンニュートラル社会に貢献します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

IGCCスラグ発生量の約95%を福島県が排出することになるため、弊社ではこのIGCCスラグを有効活用し、産業廃棄物の地産地消を実現します。

|               |          |                      |                            |
|---------------|----------|----------------------|----------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数      | 実績                   | —                          |
|               |          | 今後の予定                | 1名（うち、地元雇用者1名）             |
|               | 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所）         | 1件（南相馬市）                   |
|               |          | R&D・開発               | —                          |
|               |          | 資材調達                 | 主原料である石炭灰は地元火力発電所（2社）から調達。 |
|               |          | 製造                   | —                          |
|               | 販路開拓     | 販売は地元建材会社2社と代理店契約を締結 |                            |

|             |              |                                     |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | 石炭灰混合材料にIGCCスラグを混合利用する際の配合決定フローの確立。 |
|             | 知的財産権        | —                                   |
|             | 開発技術         | 石炭灰およびIGCCスラグを主原料にした上層路盤材製造技術       |
|             | 自治体との連携実績    | 南相馬市（開発成果の共有、実フィールドの提供（次年度予定））      |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —                                   |
|             | メディア露出や受賞歴   | JCOAL主催「石炭灰有効利用シンポジウム2021」で取組み概要を紹介 |

## 連絡先

福島エコクリート株式会社 |  
福島県南相馬市小高区女場字猿田1番地23  
☎ 0244-26-4198（担当：門馬怜史）  
✉ monma@fukushima-ec.com



|       |               |
|-------|---------------|
| 投資規模  | 1億円未満         |
| 開発人数  | 10~29名        |
| 販売時期  | 令和6年度（2024年度） |
| 販売形態  | 上層路盤材として販売    |
| 販売見込先 | 地元建材会社2社      |
| 協業希望先 | 特になし          |

福島エコクリート株式会社

浜通りの産業副産物を活用して、  
浜通りの環境修復材を実現する

石炭灰混合材料の新たな用途開発として、同種の他社製品で既に実績のある環境修復材分野の技術開発を行います。具体的には、石炭灰混合材料の水質浄化メカニズムの検証し、その適用性・優位性から新市場の開拓を行います。

製造技術部 品質管理課長  
堀川 剛利

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

## 開発背景

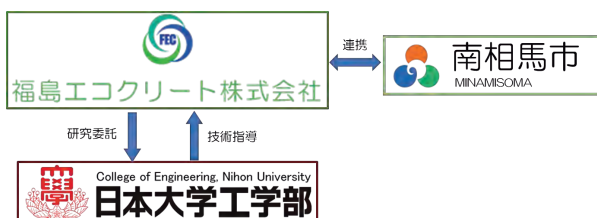
石炭灰混合材料は軽量で多孔性および透水性を有すると共に、水中下においてはシリカ、カルシウムを溶出する特性が確認されています。本事業では、石炭灰を主原料にした環境修復材の開発を行い、新たな市場開拓を目指します。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 石炭灰を主原料にした各種環境修復材（品名未定）  |
| 成果物（最終年度）  | ブロック（実大規模）供試体によるフィールド試験の実施                                       |
| 創出される経済効果  | 福島イノベーション・コースト構想の重点分野である「農林水産業」分野市場を開拓することで、関連する地元企業の売上拡大に寄与します。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 石炭灰を主原料にした各種環境修復材（ろ材）の技術開発。<br>（要素モデル試験の一部・評価等は日大工学（中野研）に委託）         |
| 開発のポイント | 河川、湖沼、閉鎖水域における環境修復に加えて、藻類の育成により藻場整備、ブルーカーボンを実現することでカーボンニュートラルに貢献します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

温室効果ガス問題で逆風にある石炭火力発電所から副生される石炭灰を主原料にした環境修復材を開発し、カーボンニュートラル社会に貢献いたします。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | 1名（うち、地元雇用者1名）                |
|--------------|-------|-------------------------------|
|              | 今後の予定 | 1名（うち、地元雇用者1名）                |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（南相馬市）                      |
| R&D・開発       |       | 地元漁業関係者、自治体、県との連携を検討          |
| 資材調達         |       | 主原料である石炭灰は地元火力発電所（2社）から調達。    |
| 製造           |       | 漁礁ブロック製造の際、地元二次製品メーカーとの連携を検討。 |
| 販路開拓         |       | 地元漁協、地元農協との連携を図る。             |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | ・室内カラム試験による石炭灰混合材料が高いリン酸吸着性能を有することを確認（初年度）<br>・用途モデル試験では藻類の付着効果を実証（本年度） |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | ①農業分野：りん酸吸着による各種園芸資材等の製造技術<br>②水産分野：藻場整備を目的とした藻類付着資材（漁礁ブロック等）の製造技術      |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市、福島県（相馬港湾建設事務所）（開発成果の共有、フィールド試験箇所の紹介等）                              |
| 代表的な企業との連携実績 | 主原料である石炭灰は地元火力発電所（2社）から調達。  |
| メディア露出や受賞歴   | JCOAL主催「石炭灰有効利用シンポジウム2021」で取組み概要を紹介                                     |

## 連絡先

福島エコクリート株式会社 |  
福島県南相馬市小高区女場字猿田1番地23  
☎ 0244-26-4198（担当：堀川剛利）  
✉ horikawa@fukushima-ec.com



投資規模 1億円未満 開発人数 10名未満

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ・環境修復を目的とした覆砂材の販売  
・磯焼け修復を実現する藻場整備材の販売

販売見込先 今後検討予定

協業希望先 石炭灰搬出事業者（電力会社）、地元漁業関係者、地元農業関係者等



実施期間  
2019-2021

実用化開発場所  
南相馬市、岐阜県

連携自治体  
—

高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発

福島エコクリート株式会社 / 三甲株式会社

## 高アルカリ性製品製造時に使用可能な耐衝撃性の高いパレットの開発

石炭灰混合材料やコンクリート二次製品等の比較的高いアルカリ性を呈する製品の製造プロセスにおいて、高耐久性、高耐化学抵抗性を有すると共に、軽量で重量物でも使用可能な高機能パレットの技術開発を行います。



三甲株  
福島営業所 所長  
山崎 孝之



福島エコクリート株  
製造技術部 製造第一課長  
菊地 一夫

### 開発背景

製造ラインで普及しているパレット製品は、成型時に大きな衝撃を受けると共に、高アルカリ性の材料と長期間接触し、劣化することが問題になっています。そこで、高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの開発を行っています。

### 実用化開発の目標

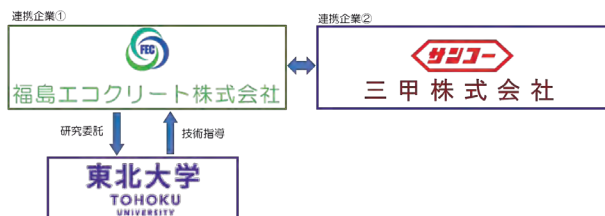
|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 高機能ラインパレット   |
| 成果物（最終年度）  | 高機能ラインパレット試作品の福島エコクリートへの搬入   |
| 創出される経済効果  | 本事業で開発したラインパレットは金属製の物と比較して軽量で剛性も高いことから、重量物を扱う浜通りの工場においても水平展開が見込まれます。 |

### 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・高耐久性、高耐化学抵抗性を有するラインパレット製造技術<br>・軽量で高剛性を有するラインパレット製造技術（パレットの基本仕様設計の一部は東北大（渡邊研）に委託） |
| 開発のポイント | 重量物を積載しても変形せず、かつ軽量性を確保することは困難でした。本事業ではノウハウを有する樹脂メーカーとの連携により課題を克服しました。              |

サンプル品の試験運用  
（耐久性の最終評価等）  
・事業開発

パレットサンプル品の試作



### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業成果で得られた高機能パレット設計製造技術を、浜通りに進出する各種工場の製造プロセスにおいても活用して頂けるように邁進して参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                       |
|--------------|--------|-----------------------|
| 雇用数          | 実績     | 2名（うち、地元雇用者2名）        |
|              | 今後の予定  | 4名（うち、地元雇用者1名）        |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（南相馬市）              |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | —                     |
|              | 資材調達   | —                     |
|              | 製造     | —                     |
|              | 販路開拓   | イノベ倶楽部会員企業ルートでの販売を検討中 |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・高機能ラインパレットの試作設備と試作品                               |
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願予定）                                     |
| 開発技術         | ・高耐久性、高耐化学抵抗性ラインパレットの製造技術<br>・軽量かつ高剛性のラインパレットの製造技術 |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

### 連絡先

福島エコクリート株式会社 |  
福島県南相馬市小高区女場字猿田1番地23  
☎ 0244-26-4198（担当：菊地一夫）✉ kikuchi@fukushima-ec.com  
三甲株式会社 |  
岐阜県瑞穂市本田474-1  
☎ 024-536-3535（担当：山崎孝之）✉ yamazaki-t@sanko-kk.co.jp



投資規模 1億円未満

開発人数 10~29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 開発成果をもとにしたユーザーズに合った高機能パレットの製造・販売

販売見込先 1社

協業希望先 イノベ倶楽部会員企業

環境・  
リサイクル  
分野

実施期間

2019~2020年度

実用化開発場所

南相馬市、いわき市

株式会社タジマモーターコーポレーション

EV使用済み電池のリユース確立を目指す  
いわきバッテリーバレー構想の発展にも寄与

事業計画

使用済みリチウムイオン電池を活用したバイパスシステムの実用化開発



超小型EV



多目的小型電動モビリティ「TAJIMA-NAO-8」



使用済みリチウムイオン電池を使用した開発試作品

## 事業概要

EV使用済みリチウムイオン電池からフォーアールエナジー社がリユースしたバッテリーを採用し、劣化が少なく高容量のものは弊社の低速域EVへの使用や、自社開発のバッテリーマネジメントシステム「TAJIMA バランスシステム」への使用によって、家庭用定置型蓄電池および業務用定置型蓄電池システムの実用化を目指します。

## 事業化への道のり

使用済みリチウムイオン電池はSOHにばらつきがあります。そのままバッテリーシステムに組み込むとSOHの低いセルに合わせた性能となり、十分に性能を発揮できません。前年度の成果目標であった家庭用定置型蓄電池の開発は、弊社電気自動車用バッテリー開発部署においてSOHを平均化して使用するマネジメントシステムが開発されたことから、自社技術での実用化開発を行いました。業務用定置型蓄電池の開発は小型分散型発電システム用系統連系装置としてJET 認証の申請を行い、300V 電圧の製品開発をすすめています。

※SOH(State of Health) …バッテリーの健全性を評価する性能指数

## ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援（本冊子P.120を参照）

本事業は弊社単独での申請ですが、昨年度イノベ機構およびいわき市主催のビジネスマッチング会に参加させていただき、いわきバッテリーバレー構想との連携を図るとともに、地元企業との中期的な協力体制を築くことができました。具体的には、浪江町のフォーアールエナジー社からリサイクルバッテリーの供給を受け、いわき市の北都オーディオおよびホマレ電池工業で組立業務を行って実用化開発を進めています。

## ▶今後の展望

このたび弊社は、いわき市田人地区に廃校を利用した研究開発センターを開設しました。ここを拠点として地元企業と連携し、共に製品化を目指していきます。EV使用済み電池のリユースを確立していくことは、EVの普及だけでなく、スマートエネルギー社会の実現に大変重要なものであると考えます。

新事業開発室 福島プロジェクト  
上荒磯 祥彦

## 株式会社タジマモーターコーポレーション

〒165-0023 東京都中野区江原町三丁目35-3（本社）  
〒975-0036 福島県南相馬市原町区萱沼新赤沼83（新事業開発室）  
〒974-0152 福島県いわき市田人町旅人字和再松木平4番地

創業 1978年

従業員 206名

TEL 0538-66-0020（代）

URL <https://www.tajima-motor.com/>

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙





*Fukushima Innovation Coast Framework*

# 農林水産業分野

・採択事例紹介



アグリ・コア株式会社

## わさびの超促成栽培技術をライセンス提供し、 市場拡大を実現

高度なセンシング技術を活用した葉わさびの栽培の研究・開発を進めており、定植から2.5ヶ月で収穫可能とする超促成栽培技術を確立。また、独自開発した微生物培養土を用いることで沢でしか収穫できない本わさびの収穫を実現しました。



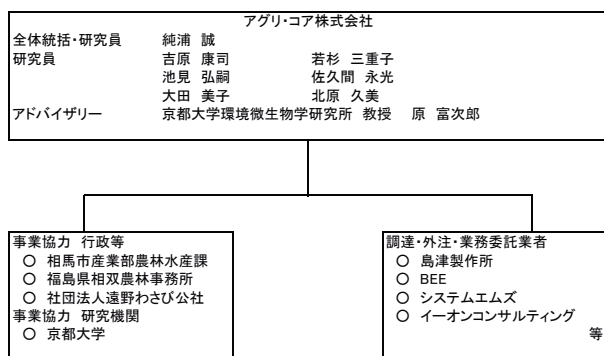
代表取締役  
純浦 誠

### 開発背景

飯館、伊達等の中山間地において、震災以前は120軒を超える生産者が葉わさびを生産していましたが、震災により壊滅的打撃を受け、今も復興は困難な状況にあります。本技術を用いることで平地で産地復活を図ります。

|          |            |   |
|----------|------------|---|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和3年（2021年）   |
|          | 販売製品・サービス名 | 相馬わさび   |
|          | 成果物（最終年度）  | 超促成栽培による葉わさび及び本わさびの市場出荷                                 |
|          | 創出される経済効果  | 有用成分を高含有したわさびの促成栽培技術のライセンス提供を通じた生産規模の拡大による産地復活及び地元雇用の拡大 |

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| 開発のポイント | 要素技術    | ・有用成分を高含有化したわさびの栽培技術<br>・植物栽培における微生物の培養・活用技術<br>・抗菌・殺菌・健康食品向けわさびの一次加工技術    |
|         | 開発のポイント | わさびの露地栽培では収穫まで2-3年を要しますが、当該技術を用いることで、葉わさびは定植から2.5ヶ月、本わさびは1.5年での収穫が可能となります。 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

浜通り地域のわさびの産地化を進めるとともに、福島産の高付加価値なわさびのブランド化を推進することで、浜通り地域への復興に寄与いたします。

|               |              |        |                               |
|---------------|--------------|--------|-------------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | 1（うち、地元雇用者1名）                 |
|               |              | 今後の予定  | 3（うち、地元雇用者3名）                 |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | —                             |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | 葉わさびの乾燥手法で南相馬市の企業と連携          |
|               |              | 資材調達   | ハウス部材・葉わさびの加工・消耗資材で地元企業3社より調達 |
|               |              | 製造     | わさびの栽培技術のライセンス先として地元企業1社と協議中  |
|               | 販路開拓         |        | 販路開拓では、JAふくしま未来と連携            |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・微生物を活用したわさびの超促成栽培技術を確立<br>・わさびの有用成分の含有量の増加手法を確立    |
|             | 知的財産権        | 1件（特許権 出願中）   |
|             | 開発技術         | ①超促成栽培を実現する微生物培養土および特殊肥料の技術<br>②わさびの種子の発芽技術(特許出願済み) |
|             | 自治体との連携実績    | —   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | —   |

### 連絡先

アグリ・コア株式会社 |  
福島県相馬市柚木字一ノ坪115-1  
☎ 0244-26-9844（担当：若杉三重子）  
✉ miew@agricore.co.jp



|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| 投資規模  | 1~5億円                       |
| 開発人数  | 10名未満                       |
| 販売時期  | 令和3年（2021年）                 |
| 販売形態  | ・栽培技術のライセンス提供    ・生産した山葵の販売 |
| 販売見込先 | 10社                         |
| 協業希望先 | 種苗メーカー、農薬・農業資材メーカー、食品加工メーカー |

株式会社ウッドコア

都市部の中高層ビルにおける木材活用の  
推進・普及拡大へ貢献

浪江町そして日本が目指す「カーボンニュートラル社会」実現に向け、国内で最も多く生育する「スギ」材を都市部の木造施設へ利用促進すべく、中高層木造で必要とされる性能を有したスギの異樹種混合・高強度集成材の開発を行います。

代表取締役社長  
朝田 宗弘

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

## 開発背景

世界的な「カーボンニュートラル社会」の潮流により、国内でも数十の高層木造ビルの計画が進む一方、「スギ」材は低強度である点が課題です。スギと他の材を混合接着し、高強度集成材として高付加価値化することで活用機会を拡大します。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 【ストロング・メガ・ラム】  |
| 成果物（最終年度）  | 【ストロング・メガ・ラム】のJAS認証および部材性能評価                                     |
| 創出される経済効果  | 建築物への木材利用は、森林サイクルの循環を促し、林業や木材産業、運搬業、建設業など地場産業の経済活性化と雇用創出を生むものです。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・現行の集成材JAS認証制度を発展させた構成シミュレーション<br>・集成材ブロックの二次接着技術<br>・建築設計可能な性能評価のためのデータ集積 |
| 開発のポイント | 従来のJAS認証制度では実績がなかった構成方法により、経済的かつ安定調達可能な構成による特大断面集成材の生産を可能にします。             |

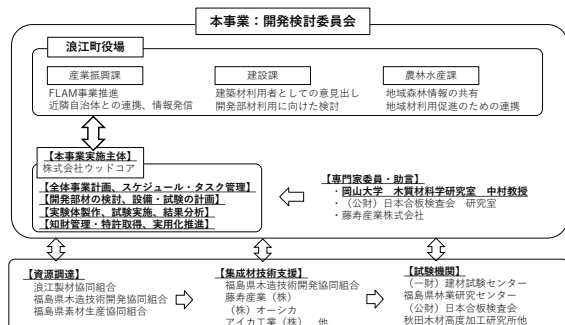
## 浜通り復興に向けたメッセージ

福島県産材の新たな需要開発として、浪江町発の大断面集成材を全国の街づくりに活用いただく取り組みを行って参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                                    |
|----------|--------------|------------------------------------|
| 雇用数      | 実績           | 26名（うち、地元雇用者22名）                   |
|          | 今後の予定        | 10名（うち、地元雇用者10名）                   |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（浪江町）                            |
|          | R&D・開発       | 浪江町との自治体連携として意見交換会を開催しながら開発作業を推進   |
|          | 資材調達         | 資材調達について福島県、浪江町等の自治体、複数の地元企業や組合と連携 |
|          | 製造           | 大型部材の運搬、ストックについて地元運送会社と提携          |
|          | 販路開拓         | 復興地域における今後の施設計画にて、木造化・集成材の活用を協議中   |

## 本事業の実施体制



## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 開発構成のシミュレーション検討を行った上で試作品を製作し、予備試験を実施              |
| 知的財産権        | 1件（実用新案/出願済）                                      |
| 開発技術         | ・現行の集成材JAS認証制度を発展させた構成シミュレーション<br>・集成材ブロックの二次接着技術 |
| 自治体との連携実績    | 浪江町と意見交換会を開催しながら開発作業を推進                           |
| 代表的な企業との連携実績 | 木質材料学の専門家である岡山大学 中村教授と連携                          |
| メディア露出や受賞歴   | 日本クリエイション大賞2021                                   |

## 連絡先

株式会社ウッドコア |  
福島県双葉郡浪江町大字棚塩字赤坂1-1  
☎ 024-944-7550 (担当: 相澤貴宏)  
✉ aizawa@toju.co.jp



投資規模 1~5億円 開発人数 10名未満

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 ストロング・メガ・ラムとして部材販売  
木造建築計画段階における設計折込

販売見込先 大手ゼネコン、地場建設会社・工務店、建材メーカー

協業希望先 大学教授、専門家、大手ゼネコンや建材メーカー



実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
いわき市連携自治体  
いわき市

共力株式会社

浜通り地域の森林資源の利用促進と林業の  
活性化を図る

海外製材の品不足と価格上昇を機会に、国産材を低コストで安定供給できる量産技術を開発し、垂木や間柱などの建材の原料を輸入材から国産材への代替技術を通じ、地域の森林資源の利用促進と林業の活性化を図ります。

代表取締役  
飯部 慎一

## 開発背景

新型コロナウイルスの世界的な拡大で、木材の価格高騰とサプライチェーン網の脆弱性が明らかとなる中で、福島県土の約71%を占める広大な森林資源を活用する林業などの関連産業を中心に浜通り地域全体の活性化を図ります。

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 天然乾燥倉庫を用いて乾燥させた国内産エアドライ垂木   |
| 成果物（最終年度）  | ①天然乾燥技術の確立<br>②ログミックスパネル製造技術の確立<br>③浜通り地域広域でのサプライチェーン網の構築             |
| 創出される経済効果  | 天然乾燥倉庫による乾燥技術の確立により、浜通り森林資源の活用を促進し、林業事業者の売上向上、中山間部の活性化、企業事業継承問題の解決に寄与 |

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・太陽からの熱と光エネルギーを活用した乾燥装置の製作と乾燥技術の確立<br>・不適合品を有効活用するための接合技術の確立                        |
| 開発のポイント | 従来は高コストかつ環境負荷が高い石油炉での機械乾燥が主だったが、当開発を通し低コストかつCO <sub>2</sub> 排出量が少ない次世代型の木材乾燥を実現します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

次世代の乾燥技術を活用し、浜通り地域より調達した国産材を製材品として全国に販売することにより、浜通り地域を元気にしていきます。

|               |              |        |                |
|---------------|--------------|--------|----------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | —              |
|               |              | 今後の予定  | 2名（うち、地元雇用者2名） |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | —              |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | —              |
|               |              | 資材調達   | 国産材を地元企業2社より調達 |
|               |              | 製造     | —              |
|               |              | 販路開拓   | —              |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・エコで低コストな木材乾燥を実現する乾燥実験棟<br>・国産材の購入ルートの確立 |
|             | 知的財産権        | —  |
|             | 開発技術         | 有圧換気扇を具備した天然乾燥装置による木材乾燥技術                |
|             | 自治体との連携実績    | いわき市（国産材購入先についての協議）                      |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —  |
|             | メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

共力株式会社 |  
福島県いわき市小名浜字芳浜11-68  
☎ 0246-92-3555（担当：管理部 古川）  
✉ furukawa@kyoriki.com



投資規模 1億円未満

開発人数 10名未満

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 福島県産国産材として垂木などを販売

販売見込先 大中小の建設業者約200社

協業希望先 大手ハウスメーカー、大手パワービルダー、大手プレカット工場





株式会社ふたば  
事業推進部  
泉 正寿



国立環境研究所  
主任研究員  
中村 省吾

国立研究開発法人国立環境研究所 / 株式会社ふたば

## ドローンとAIを活用して 森林資源推定・予測システムの開発に挑む

放射能汚染下の浜通り地域内の森林の管理を目的に、ドローンによるレーザー計測と機械学習技術と森林モデリングの技術を統合した、広域での毎木（樹木個体）レベルでの森林資源量の推定と将来成長予測を行うシステムを開発します。

### 開発背景

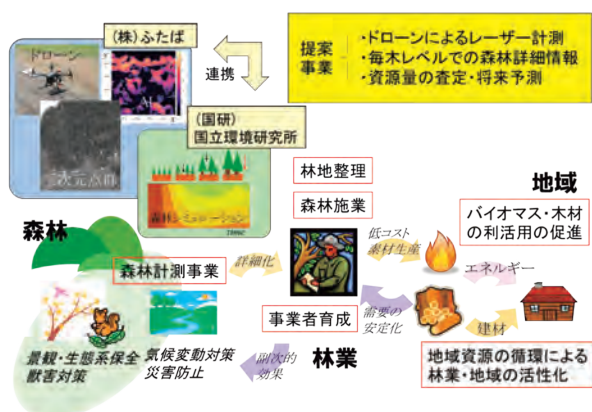
原子力災害により浜通り地域の森林は、管理ができていません。一方、気候変動による極端現象などにより、これまで未管理の森林からの土砂災害リスクが高まることが予想されることから、森林資源の推定手法の開発が求められています。

### 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 地域資源循環を促進するドローンとAIを活用した森林資源推定・予測システム                                     |
| 成果物（最終年度）  | 森林点群データより自動的に毎木データを取得し森林成長をシミュレーションするモデルを開発します。                          |
| 創出される経済効果  | 林業作業の効率化や素材生産のコストダウンで、木質バイオマスを利用する産業や製材業や福島県産材を利用した産業の新規創設、雇用の創出が期待されます。 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ①計測した森林点群データから毎木データを推定<br>②毎木データからシミュレーションにより森林の成長量を予測<br>③上記をユーザー自身の環境で実行可能  |
| 開発のポイント | ・ドローンによる森林レーザー計測技術<br>・機械学習による樹木個体レベルのデータ取得<br>・森林動態モデルを改良し森林資源の推定と将来予測を行います。 |



### 浜通り復興に向けたメッセージ

広域の森林資源を毎木レベルで調査し、将来の森林資源量の推定と成長予測を行うシステムの開発を通して、双葉郡の復興に貢献して参ります。

### 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                 |
|--------------|--------|-----------------|
| 雇用数          | 実績     | 1名（うち、地元雇用者0名）  |
|              | 今後の予定  | —               |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（富岡町、共同実施社拠点） |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | 計測と解析技術を地元企業と連携 |
|              | 資材調達   | —               |
|              | 製造     | —               |
|              | 販路開拓   | —               |

### これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・樹木個体モデルにおける国内外の研究レビュー及びスクラッチからのコーディング<br>・森林レーザー計測<br>・実測データによる毎木データの抽出 |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・森林レーザー計測技術<br>・実測データによる毎木データの抽出技術<br>・検証データを用いた機械学習のパラメーターチューニング        |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

### 連絡先

国立研究開発法人国立環境研究所 |  
茨城県つくば市小野川16番地2  
☎ 0247-61-6572 (担当: 中村省吾) ✉ nakamura.shogo@nies.go.jp  
株式会社ふたば |  
福島県双葉郡富岡町大字小浜字中央592  
☎ 0240-22-0261 (担当: 長谷川匡) ✉ m-hasegawa@futasoku.co.jp



|       |  |      |       |
|-------|--|------|-------|
| 投資規模  | 1億円未満  | 開発人数 | 10名未満 |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年度）  |      |       |
| 販売形態  | 技術サービスの提供  |      |       |
| 販売見込先 | ・森林管理を必要とする地方自治体<br>・森林計測や森林資材査定を行う計測会社・コンサルタント<br>・林業教育・普及のための学校や技術訓練校等 |      |       |
| 協業希望先 | 林業協同組合、林業事業体、プログラム開発企業（3Dモデリング、AI）                                       |      |       |



The Green 株式会社

「ワンストップ型で提供可能なバナメイエビ  
陸上養殖」を開発

空地があれば誰でも参入可能な陸上養殖の環境構築と国内種苗技術を実現し、福島発の安全・安心な生のエビを流通させます。①陸上養殖の飼育管理システムの開発 ②海水の入替不要な完全陸上養殖場の開発 ③国内バナメイエビ種苗技術の確立

代表取締役  
北出谷 慎一郎

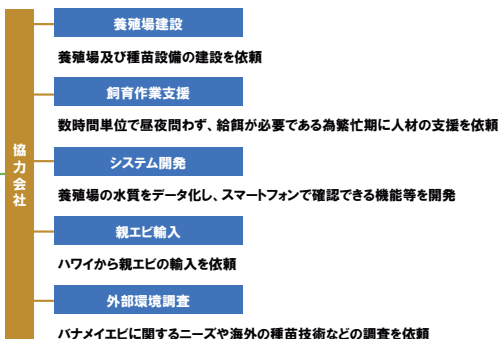
## 開発背景

福島県の水産業は、震災前と比べ漁獲量が大きく後退している一方、淡水でのコイなどの養殖は震災前と比べて生産量が増加しています。風評被害や汚染水を鑑みると福島県水産業を伸ばすには、陸上での養殖が有効な手段と想定されます。

|          |            |  |
|----------|------------|--|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）  |
|          | 販売製品・サービス名 | 「バナメイエビ養殖ワンストップサービス」（仮）  |
|          | 成果物（最終年度）  | 3年間の網羅的な実証実験で下記の実現を目指します。<br>①養殖場施設でのバナメイエビ養殖 ②バナメイエビの種苗 ③クラウド上で水質状態が確認可能な技術 |
|          | 創出される経済効果  | 陸上養殖場としての耕作放棄地の利用や、それによる雇用の拡大などに加え、福島県の新しい特産物の創出が見込めます。                      |

|         |         |   |
|---------|---------|---|
| 開発のポイント | 要素技術    | ①養殖場施設でバナメイエビの養殖技術の確立<br>②バナメイエビの種苗技術の確立<br>③クラウド上で水質状態が確認可能な技術の確立        |
|         | 開発のポイント | 窒素化合物を排出せず水の交換が不要な養殖場や、水質センサーでの検査機能等開発内容は多岐に渡りますが、国内産稚エビ育成用の種苗技術に注力しています。 |

The Green 株式会社



## 浜通り復興に向けたメッセージ

南相馬市を拠点に本事業へ取り組む中で、大勢の方にお世話になり、開発を順調に進められました。今後も地域に貢献できるよう開発を進めて参ります。

|               |              |        |                                 |
|---------------|--------------|--------|---------------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | 3名（うち、地元雇用者1名）                  |
|               |              | 今後の予定  | 5名（うち、地元雇用者3名）                  |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | 2件（南相馬市）                        |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | 水質センサー及びシステム開発について<br>地元企業1社と開発 |
|               |              | 資材調達   | －                               |
|               |              | 製造     | 養殖場設備の電気工事など地元企業1社<br>に発注       |
|               |              | 販路開拓   | －                               |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ①陸上養殖の飼育管理システムの開発<br>②海水の入れ替えが不要な100%完全陸上養殖場の開発<br>③バナメイエビ種苗技術の開発 |
|             | 知的財産権        | —   |
|             | 開発技術         | ・養殖場施設でバナメイエビの養殖技術<br>・クラウド上で水質状態が確認可能な技術                         |
|             | 自治体との連携実績    | —   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | —   |

## 連絡先

The Green 株式会社 |  
東京都港区芝浦三丁目5-25-203  
☎ 03-4405-3652（担当：北出谷慎一郎）  
✉ info@thegreen.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 バナメイエビ養殖ワンストップサービス（仮）及びバナメイエビ稚エビの販売

販売見込先 3社

協業希望先 —

株式会社三和製作所

X線技術やAIを用いた食肉検査機で  
外食産業等への新サービス提供を実現

新規のX線透過技術、X線検出技術、AI画像処理技術を活用し、外食産業などで強く要望されている「食肉中の軟骨を自動的に選別できる装置」の開発を行い、食肉検査市場の安心・安全を目指した新しいサービスを提供します。

代表取締役  
齋藤 雄一郎

## 開発背景

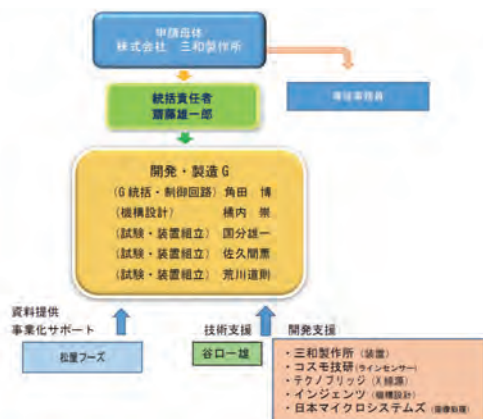
食の安心・安全にとって食品中の異物検知は重要かつ必須であり、食品業界では異物検査に強い関心があります。今まで見えなかった食肉中の軟骨の選別及び切除に新しい手段を提供し、人手不足である食品工場の無人化・効率化に寄与します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 軟骨検査・自動除去装置   |
| 成果物（最終年度）  | 新しいX線透過技術、X線検出技術、AI画像処理技術を活用した実用的かつ完全自動の「軟骨検査・自動除去装置」 |
| 創出される経済効果  | 軟骨検査・自動除去装置の製造過程における南相馬市の地元企業の参画を促し、地元企業の売上拡大と雇用を創出   |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 新しいX線透過技術、X線検出技術、AI画像処理を用いた食肉中の軟骨特定技術とその位置座標の検出技術                      |
| 開発のポイント | 従来の食肉検査装置の多くは、食肉中の金属異物の検知が目的で、軟骨や小骨の検知は不可能でしたが、新技術の組み合わせで軟骨の特定を可能にします。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

食の安心・安全を守る食肉検査機を完成させ、南相馬市の工場での製造を通じ、地元企業の売上や雇用拡大に貢献して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |             |                   |
|----------|-------------|-------------------|
| 雇用数      | 実績          | 2名（うち、地元雇用者1名）    |
|          | 今後の予定       | 1名（うち、地元雇用者1名）    |
| 地元企業との連携 | 拠立地点数（立地場所） | 1件（南相馬市）          |
|          | R&D・開発      | 装置板金部分について地元企業と開発 |
|          | 資材調達        | 機構に関わる部品を地元企業より調達 |
|          | 製造          | 量産化を見据えて地元企業と協議中  |
|          | 販路開拓        | 販売については地元企業と模索中   |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 実用的かつ完全自動な「軟骨検査・自動除去装置」の試作機                |
| 知的財産権        | 1件、出願予定                                    |
| 開発技術         | 軟骨の選別検査装置を可能にする新型センサー開発と新しいアルゴリズムによる画像処理技術 |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | 株式会社松屋フーズと開発業務提携し、実証試験を食肉加工工場で行っています。      |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

株式会社三和製作所 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
☎ 0243-48-4222（担当：齋藤雄一郎）  
✉ saito.yuichiro@3wa-corp.jp



投資規模 5~10億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 実証試験等に協力頂いている松屋フーズ様のチャンネルも使い全国販売

販売見込先 食肉中の異物検査を必要とする食品加工業界

協業希望先 食品加工業、外食産業、食肉卸等



トレ食株式会社

日本の課題である食品ロスを科学的に解決  
浜通りから新価値の創造に臨む

豊富な栄養素をもつブロッコリーは可食部だけでなく、根・茎・葉・主軸にも多分に人体に有用な成分が存在します。南相馬市農業経営者の収益向上と南相馬市農業の復興を目的とし、これらの成分を抽出できる手法について実用化開発を目指します。

代表取締役社長  
沖村 智

## 開発背景

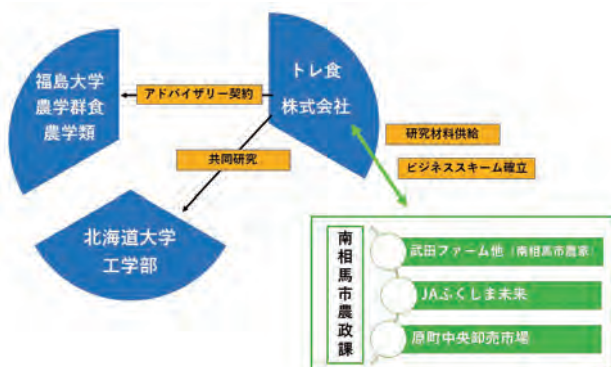
本사를置く南相馬市では、ブロッコリーの栽培に力を入れており、福島県内でも有数の生産地である一方、収穫過程で大量の廃材が生じ、利用方法が模索されている中で、当社の乾燥技術/分解処理技術活用が期待されています。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）  |
| 販売製品・サービス名 | ・抽出した栄養物質 ・有用成分の水溶液化・粉体化<br>・タンパク質形成物                                      |
| 成果物（最終年度）  | 下記製品を活用したパウダー及び液体商品およびブロッコリーミート<br>・抽出した栄養物質 ・有用成分の水溶液化・粉体化 ・タンパク質形成物      |
| 創出される経済効果  | 売上拡大や機械ラインの増設で事業化年度以降、地元企業の売上と地元雇用者の拡大を行います。当事業の取組みを南相馬市を中心に浜通り地域全域へ拡大します。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 水溶性希少物質（S-メチルメチオニン）及びビタミン K 等の抽出技術・廃棄されるブロッコリー（根・茎・葉）から生理活性物質を抽出する技術 |
| 開発のポイント | 下記点で他社や他商品より優位性があります。<br>・廃棄野菜素材のみで製造<br>・タンパク質形成物を大量の廃棄野菜素材等から抽出    |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

当事業は南相馬市のブロッコリーが主な研究対象ですが、継続的に野菜品種を増やし、浜通り地域全体へと事業拡大を図り、農業復興に寄与して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |       |                                |
|--------------|-------|--------------------------------|
| 雇用数          | 実績    | 社員6名（うち浜通り6名）、パート社員5名（うち浜通り5名） |
|              | 今後の予定 | 5名（うち地元雇用者3名）                  |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 2件（南相馬市）                       |
| R&D・開発       |       | 南相馬市の特産品であるブロッコリーを地元農家から調達。    |
| 資材調達         |       | 機械設備の整備や修繕等（数億円規模）を地元中心に発注     |
| 製造           |       | 当事業の取り組みを南相馬市を中心に浜通り地域全域へ拡大    |
| 販路開拓         |       | 南相馬市や地元金融機関から事業所マッチング中         |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ブロッコリーから抽出した<br>・S-メチルメチオニンおよびビタミン K の抽出物とその液体または粉体<br>・その他有用成分のスラリー状物質と分離物質 |
| 知的財産権        | 5件（特許権   出願予定）   |
| 開発技術         | 真空低温乾燥機での水溶性・使用性物質分離法、水溶性・脂溶性物質の抽出法、2 軸型エクストルーダーでのタンパク質形成法、低温粉体法             |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市（事業のPR活動・地元農家等関係者との連携調整）   |
| 代表的な企業との連携実績 | 株式会社菊池製作所、株式会社村上商会と資本提携し、機械製作を中心に事業開発中                                       |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

トレ食株式会社 |  
南相馬市原町区西町三丁目461番地の1  
☎ 0244-32-0605（担当：吉澤裕美子）  
✉ yoshizawa@syokulabo.jp



投資規模 1～5億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 有用物質の粉体原料、液体原料の販売

販売見込先 10件

協業希望先 食品会社（健康食品）、スポーツジム、飲料メーカー



株式会社林養魚場 / NEC ネットズエスアイ株式会社 / ウミトロン株式会社

## 餌やりの自動化・効率化を実現する 陸上養殖用AI給餌システムの開発に挑む

新設が相次ぐ陸上養殖事業において、プラント運営コスト及び作業時間の5割を占める「餌やり」をAIシステムにより自動化・効率化し、福島県浜通り地域発の新規事業として国内外に販売展開を進めます。



株式会社林養魚場  
代表取締役  
林 総一郎



NEC ネットズエスアイ株式会社  
ビジネスデザイン戦略本部 担当部長  
高田 暁洋



ウミトロン株式会社  
代表取締役  
藤原 謙

### 開発背景

今後需要拡大が見込まれる陸上養殖プラント向けの給餌システムの開発・販売・事業化を行うとともに、福島県浜通り地域発の陸上養殖技術を世界に発信し、新たな陸上養殖プラントの誘致活動と地域経済発展に貢献します。

### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 陸上養殖向けAI給餌システム  |
| 成果物（最終年度）  | 陸上養殖プラントにおける作業の自動化と収益性向上に貢献する給餌システム                   |
| 創出される経済効果  | 陸上養殖事業向けAI給餌システムの販売及び陸上養殖プラントの誘致活動による、地元企業の売上と地元雇用の拡大 |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ① AIを活用した給餌システム<br>② 作業軽減のため、遠隔制御装置と餌の補給量の制御装置搭載自動餌搬送機<br>③ 生育管理のためのソフトウェアパッケージ |
| 開発のポイント | 高頻度かつ熟練の経験を要する給餌作業について、AIにより自動化・効率化することで、養殖プラントの収益性向上と現場作業の軽減を実現します。            |

福島県いわき市の陸上養殖プラントでの技術開発を通じサーモンの安定供給へ



### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を通じた給餌システムの販売・事業化と共に、浜通り発の陸上養殖技術を世界に発信、新たな陸上養殖プラントの誘致活動と地域経済に貢献します。

### 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                        |
|--------------|--------|------------------------|
| 雇用数          | 実績     | —                      |
|              | 今後の予定  | 6名（うち、地元雇用者6名）         |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | —                      |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | AIカメラの開発につき地元企業と協議     |
|              | 資材調達   | 陸上養殖システムの調達に付き今後協議予定   |
|              | 製造     | 給餌システムの組立につき地元企業と協議    |
|              | 販路開拓   | 陸上養殖システムの販路開拓につき今後協議予定 |

### これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 陸上養殖向けAI給餌システムの試作機  |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | 陸上養殖向けの魚の食欲判定AIシステム、給餌システムへの餌の自動搬送機、生育管理ソフトウェアの試作機                  |
| 自治体との連携実績    | 福島県（誘致についての情報共有と連携相談実施）   |
| 代表的な企業との連携実績 | 株式会社林養魚場、NEC ネットズエスアイ株式会社、ウミトロン株式会社の三社で共同開発中                        |
| メディア露出や受賞歴   | 日経新聞電子版記載「NEC ネットズエスアイ、ウミトロン・林養魚場とAIを活用した陸上養殖プラント用自動給餌システムの共同開発に着手」 |

### 連絡先

ウミトロン株式会社 | 東京都品川区東五反田1丁目10番7号  
☎ 070-4178-3953（担当：野田愛美）✉ manami.noda@umitron.com  
NEC ネットズエスアイ株式会社 | 東京都文京区猿樂2-6-1 飯田橋ファーストタワー  
☎ 03-5615-8638（担当：高田暁洋）✉ takada.akihiro@nesic.com  
株式会社林養魚場 | 福島県いわき市中寺樋ノ口23-1  
☎ 0248-25-2041（担当：石田信哉）✉ ishida@hayashitrou.com



投資規模 1~5億円 開発人数 30~49名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 陸上養殖向けAI給餌システムとして販売の他、陸上養殖プラントの誘致やメンテナンスを提供

販売見込先 1件

協業希望先 陸上養殖を新規事業として検討の企業



ベルグ福島株式会社

## 農作物病害防除用の植物ワクチン開発及び ワクチン接種苗の実用化に挑む

国内野菜産地において防除が困難とされる病原菌、キュウリとカボチャでは3種または2種の全ウイルス、メロンでは土壤伝染性のカビを防除する植物ワクチンの開発及びその接種苗の実用化、並びに大量生産システムの開発導入を目指します。



代表取締役  
中越 孝憲

### 開発背景

農業界では、ウイルスやカビが原因となる病害による被害が深刻化しており、特に福島県における露地キュウリ産地では大きな被害が発生しています。本事業では、植物ワクチン接種苗の実用化により、これらの課題の解決を図ります。

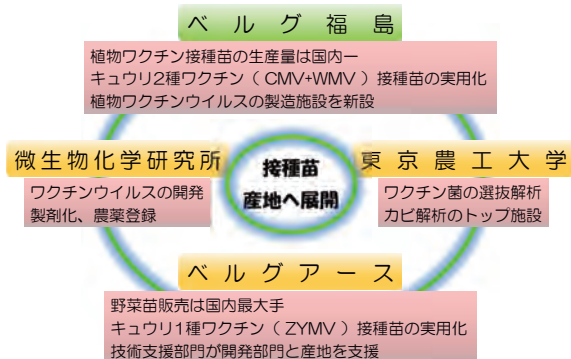
### 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | キュウリ3種混合・カボチャ2種混合ワクチン<br>メロンワクチンの接種苗  |
| 成果物（最終年度）  | ・植物ワクチン接種苗大量生産システムの確立<br>・植物ワクチン接種機の高度化開発<br>・キュウリ3種・カボチャ2種混合ワクチン接種苗<br>・メロンワクチン接種苗 |
| 創出される経済効果  | 研究施設整備による地域雇用者の増大及び<br>交流人口の増加。また、ワクチン接種苗の<br>実用化による農業収入の高位安定化                      |

### 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・ウイルス病発生状況調査ノウハウ<br>・植物ワクチンの選抜技術<br>・植物ワクチンの製造技術<br>・植物ワクチン接種苗の大量生産技術   |
| 開発のポイント | ウイルス病に関しては2種又は3種のワクチンを同時接種し、複数のウイルス病を防除。菌類病へは、ワクチン接種方法の確立を行い、実用化を実現します。 |

### 目標を達成できる研究支援体制とその実績



### 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を進展させ、川俣町から日本農業ひいては世界農業に革命を興す植物ワクチン及びワクチン接種苗の実用化を実現致します。

### 浜通り地域への経済波及効果

|              |       |                                |
|--------------|-------|--------------------------------|
| 雇用数          | 実績    | 1名（うち、地元雇用者1名）                 |
|              | 今後の予定 | 30名（うち、地元雇用者25名）               |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（川俣町）                        |
| R&D・開発       |       | 研究施設建設工事を地元企業（川俣町）へ発注          |
| 資材調達         |       | 農業用機器を地元企業（川俣町）より調達            |
| 製造           |       | 製造に係わる燃料、消耗品等を地元企業より調達         |
| 販路開拓         |       | 福島県下全JAや種苗店を通し多くの産地へワクチン接種苗を導入 |

### これまでに得られた成果

|             |   |
|-------------|---|
| 成果品・試作品     | ・ワクチン接種装置試作機<br>・生産者圃場での接種苗の実用性評価実施<br>・植物ワクチン製造の効率化に関する研究データ |
| 知的財産権       | 現状予定無   |
| 開発技術        | ・植物ワクチン接種機試作機の作製<br>・キュウリ3種ワクチン・カボチャ2種ワクチン接種苗の開発              |
| 自治体との連携実績   | 川俣町（事業連携協定、企業立地協定）  |
| 代表的企業との連携実績 | 株式会社微生物化学研究所と業務提携   |
| メディア露出や受賞歴  | 川俣町との企業立地協定式が福島民友新聞および福島民報新聞に掲載                               |

### 連絡先

ベルグ福島株式会社 |  
福島県伊達郡川俣町大字羽田字曾利田10番地の1  
☎ 024-572-6393（担当：豆塚輝行）  
✉ teruyuki.mametsuka@bergfukushima.co.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和4年度（2022年度）

販売形態 3種混合ワクチン接種苗（試験販売）

販売見込先 福島県下を中心として全国のJA・種苗店

協業希望先 育苗業者



合同会社良品店

# 気軽な国産木材活用を促進する 縦ログ・パネルログ構法によるSDGs 建築

大規模・高層建物に関するパネルログ構法の設計仕様を新たに研究・開発を行います。また、パネルログ製品のさらなる生産効率化を目指す研究開発を行います。SDGsやカーボン・ニュートラルにどの程度寄与するかを可視化します。

研究開発部  
渡邊 洋一

## 開発背景

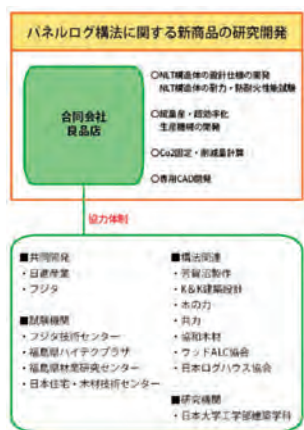
浜通り地域ひいては福島県の多様な復興、活性化を鑑みると、広大な森林資源を活用する林業とそれら川下の産業(木材加工業、建設業など)の活性化を目指すことには、大きな役割があると云えます。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度(2023年度)   |
| 販売製品・サービス名 | パネルログの「全自動加工機械」「耐火構造体」「専用炭素計算式」   |
| 成果物(最終年度)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「全自動パネルログ加工機械」の完成</li> <li>「パネルログ耐火構造体」の大臣認定取得</li> <li>「パネルログ専用炭素計算式」の実装</li> </ul>   |
| 創出される経済効果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>新商品開発のための研究を続け、様々な企業と共同で行うことで、外部交流人口の増加に寄与</li> <li>地域資源(木材)をふんだんに利用する商品の生産</li> </ul> |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>木造建築におけるNLT構造体(パネルログ)の耐力性能と耐火性能の開発</li> <li>木工加工機械(全自動パネルログ加工機械)の開発</li> </ul> |
| 開発のポイント | NLT構造体(パネルログ)による、大規模・高層建築に対応した商品開発は、生産容易性や木材有効利用に貢献します。   |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

現在、富岡町にパネルログ構法の研究開発拠点・生産拠点を整備しています。地域の木材の有効利用を促進し、浜通り地域に貢献していきます。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績                               | — |
|--------------|----------------------------------|---|
| 今後の予定        | 2名(うち、地元雇用者2名)                   |   |
| 拠点立地件数(立地場所) | 1件(富岡町)                          |   |
| R&D・開発       | —                                |   |
| 資材調達         | 株式会社荒川材木店、他                      |   |
| 製造           | 富岡町で、自社工場を建設                     |   |
| 販路開拓         | パネルログ構法を活用した地域振興として、地元企業1社と連携準備中 |   |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | <ul style="list-style-type: none"> <li>パネルログ構法</li> <li>超量産・超効率化パネルログ生産機械</li> <li>新仕様である「外ベタ方式」の開発</li> <li>カーボン・ニュートラルに関する計算式</li> </ul> |
| 知的財産権        | <ul style="list-style-type: none"> <li>特許権: 5件取得済、2件出願中</li> <li>商標登録: 1件取得済み</li> </ul>   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>パネルログ加工機械(特許4件取得済み)</li> <li>耐火塗料を用いた木造耐火性能(特許出願済み)</li> </ul>                                      |
| 自治体との連携実績    | 富岡町(地域木材有効利用)  |
| 代表的な企業との連携実績 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(株)日進産業と連携し、研究開発中</li> <li>藤田建設工業(株)/(株)シーズと連携し、事業展開中</li> </ul>                                    |
| メディア露出や受賞歴   | メディア: 福島民報 / 福島民友  |

## 連絡先

合同会社良品店 |  
福島県双葉郡富岡町大字上郡山字関名古144-3  
富岡産業団地 A-1区画  
☎ 090-7790-7691 (担当: 渡邊洋一)  
✉ info@panel-log.com



|       |                              |      |       |
|-------|------------------------------|------|-------|
| 投資規模  | 1~5億円                        | 開発人数 | 10名未満 |
| 販売時期  | 令和5年度(2023年度)                |      |       |
| 販売形態  | パネルログの加工機械、製品、構法の販売及びサービスの提供 |      |       |
| 販売見込先 | 5社                           |      |       |
| 協業希望先 | 全国森林組合、全国の製材所、工務店、大手、地方ゼネコン  |      |       |



六洋電気株式会社

供給が減少する本ワサビの水耕促成栽培技術  
を確立し地域の特産物を目指す

条件不利地とされる山間地域の冷涼な気象条件を利用しつつ、「いつでも、どこでも、だれでも」、高い価値を持つ本ワサビの生産を可能とする水耕促成栽培技術の確立を図り、その技術の地域への普及を通じて地域の復興を目指します。

代表取締役  
後藤 英司

## 開発背景

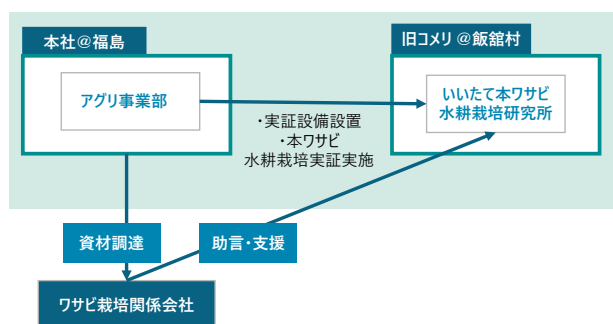
和食への人気の高まり、使用分野の広がり、機能成分への注目など消費需用は増加傾向にありますが、担い手の高齢化や減少、ワサビ田維持の困難性、大規模災害の発生と生産地の被害等により、栽培面積、収量ともに減少しています。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 「いいたて本ワサビ」（根茎）<br>「いいたて葉ワサビ」（葉・茎）                       |
| 成果物（最終年度）  | 「いいたて本ワサビ」（根茎）6cm/24週<br>「いいたて葉ワサビ」（葉・茎）20葉、20茎/後半12週   |
| 創出される経済効果  | 新たな特産品の誕生および地元農家等が参加する本ワサビ栽培とその加工・販売を通じた農業出荷額の増加及び雇用の拡大 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・自生条件に着目した、水耕栽培下での生息条件の充足技術<br>・生態に着目した、水や光等の成長最適条件の充足技術              |
| 開発のポイント | 従来の技術では困難であった本ワサビのハウス内水耕栽培について、生息条件と成長最適条件を充足する栽培技術を用いることで促成栽培を実現します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

ワサビの水耕栽培事業を成功・発展させ、地元農家の方々の参加を得て、産業・産地形成や地元雇用の拡大を目指します。

|               |              |        |                                      |
|---------------|--------------|--------|--------------------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | —                                    |
|               |              | 今後の予定  | 3名（うち、地元雇用者2名）                       |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（飯館村）                              |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | —                                    |
|               |              | 資材調達   | 将来的に苗の育成（新規産業）を地元の方々に依頼することを検討中      |
|               |              | 製造     | 産地化を見据えて地元農家の参入を促すことを検討中             |
|               |              | 販路開拓   | ・道の駅等との連携図る<br>・地元との連携で加工品を製造・販売を検討中 |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・ワサビの水耕栽培用実証施設と基本機能の整備<br>・実証栽培（苗の植え付け）の開始<br>・促成栽培の実証と生育データの取得 |
|             | 知的財産権        | —   |
|             | 開発技術         | ・自生条件に着目した、水耕栽培下での生息条件の充足技術<br>・生態に着目した、水や光等の成長最適条件の充足技術        |
|             | 自治体との連携実績    | —   |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —   |
|             | メディア露出や受賞歴   | 新聞・テレビによるワサビ栽培実証事業（苗付け作業）の報道                                    |

## 連絡先

六洋電気株式会社 |  
福島県福島市南矢野目字向原22番地  
☎ 024-553-6478（担当：後藤英司）  
✉ rokuyou@gol.com



投資規模 1億円未満

開発人数 10名未満

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 「いいたて本ワサビ」「いいたて葉ワサビ」や加工品等として販売

販売見込先 宿泊施設、飲食店、道の駅、市場、加工業者、輸出等

協業希望先 地元農家、地元加工業者等



株式会社リジェンワークス  
取締役  
中山 大輔株式会社林養魚場  
養魚部 部長  
石田 信哉

株式会社リジェンワークス / 株式会社林養魚場

食品残渣を生まれ変わらせ、  
養殖業界における飼料不足の解決に挑む

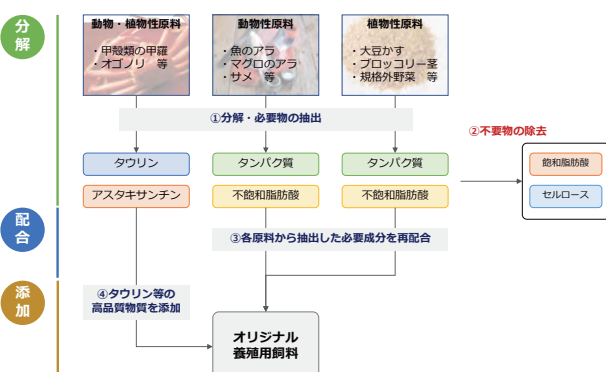
養殖業のコストのうち大部分を占める飼料について、廃棄されている動物性原料・植物性原料を活用しつつ、分解技術を応用した低価格・高性能の飼料を開発し、世界的に拡大している養殖マーケットで実用化を目指します。

## 開発背景

急激な養殖市場の拡大に伴い、飼料の原材料である魚粉の価格が高騰、事業者の経営を圧迫しています。当社の研究開発を成功させ、発信することで、日本の養殖業発展と養殖事業者の誘致等を含めた浜通り地域での水産業の発展に貢献します。

|          |            |   |
|----------|------------|---|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
|          | 販売製品・サービス名 | 食品残渣を再利用した高品質かつ低価格な養殖飼料   |
|          | 成果物（最終年度）  | ・低価格・高品質を実現するための最適な加工技術の確立<br>・動物性及び植物性原料の配合飼料<br>魚種に応じた最適原料及び配合比率等、ノウハウの確立 |
|          | 創出される経済効果  | ・地元での原料調達による一次産業従事者の売上拡大またはコスト削減<br>・研究、製造拠点整備による地元雇用の拡大                    |

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| 開発のポイント | 要素技術    | ・特殊乾燥機を用いた動物性原料の分解技術<br>・機械的処理と化学的処理を組み合わせた植物性原料の分解技術                  |
|         | 開発のポイント | 各原料に複合的な機械処理を行い、酸化の原因となる脂質や原料の持つ臭み等を取り除くことで、従来使用できなかった原料の有効利用が可能となります。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

食品残渣を活用することで、従来捨ててのしかなかったものに付加価値を見出し、地域の方々と共に発展できる仕組みを実現できるよう努力して参ります。

|               |              |        |                                       |
|---------------|--------------|--------|---------------------------------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績     | —                                     |
|               |              | 今後の予定  | 3名（うち、地元雇用者2名）                        |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |        | —                                     |
|               | 地元企業との連携     | R&D・開発 | 原料分解加工研究では地元企業1社<br>加工物の試験では県内企業1社と連携 |
|               |              | 資材調達   | 動物性原料（魚のアラ）及び植物性原料（野菜廃材）を地元企業2社から調達   |
|               |              | 製造     | 製造に関して、福島県内企業1社と連携可能か協議中              |
|               |              | 販路開拓   | 研究段階のため、現在進捗なし                        |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| これまでの得られた成果 | 成果品・試作品      | ・食品残渣を分解加工した動物性及び植物性原料<br>・加工後の原料を混合して造粒した混合飼料<br>・給餌試験データ                   |
|             | 知的財産権        | 申請に向けて弁理士と打合せ中   |
|             | 開発技術         | ・動物性原料の脂質や臭みを除去する分解加工技術<br>・植物性原料のセルロースを除去する分解加工技術<br>・タンパク質の変性を抑えるための低温加工技術 |
|             | 自治体との連携実績    | 南相馬市に原料調達やPRについて相談中  |
|             | 代表的な企業との連携実績 | 株式会社林養魚場と連携し、実証実験を遂行中  |
|             | メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

株式会社リジェンワークス |  
福島県南相馬市小高区吉名字岩屋堂175番地3  
☎ 045-782-1133 (担当: 中山大輔) ✉ nakayama@regenworks.co.jp  
株式会社林養魚場 |  
福島県いわき市中寺樋ノ口23-1  
☎ 0248-25-2041 (担当: 石田信哉) ✉ ishida@hayashitrou.com



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ・加工原料単体での販売 ・配合飼料としての販売 ※予定

販売見込先 総合商社2社と協議中

協業希望先 魚の加工業者、漁業組合 等



農林  
水産業  
分野

実施期間

2020年度

実用化開発場所

いわき市

株式会社木の力

「ログブリッド工法」で高気密・高断熱の  
木の温もりにあふれた住宅をより多くの人へ

事業計画

パネルログ構法に関する新商品の研究開発



ログブリッド工法



木のぬくもりが温かいモデルハウス室内



健康に良い様々な効能が実証された木材

## 事業概要

東日本大震災などの影響で衰退していた林業とその関連市場の活性化を目的に、縦ログパネルと2×4パネルを併用した「ログブリッド工法」を確立しました。この技術と福島県を中心とした国産無垢材を用いて、低価格で高気密・高断熱な住宅を広い層に販売するための研究開発を行っております。

## 事業化への道のり

既に実用化に成功した「縦ログ・パネルログ構法」は、当初中間層を中心にした価格設定をしていましたが、商談を進める中で低価格帯への需要に応えることが必要だと考えるようになりました。そこで、外壁に2×4パネルを使用し、内壁の縦ログパネルの間に発泡断熱パネルを挟み込むことで、内装は縦ログ・パネルログ構法と変わらず、より気密性・断熱性に優れた商品を開発。さらに、住宅内の電気を太陽光のみでまかなうゼロエネルギー仕様とIoTを用いた環境住宅を商品化することで、より広い層に木造住宅を提供できるようにいたしました。

## ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援（本冊子P.120を参照）

ログブリッド構法の商標登録と特許取得に向けての支援を受けており、また今後の展開に向けた販路開拓の支援もいただいております。そのおかげで5件ほど成約に結び付けることができました。現在、介護施設内に家族面会室の建築予定がありますが、これは、ログブリッド構法の高気密・高断熱性の特性により、防音室に近い役割を果たし利用者のプライバシーを守ることが可能となったため、採用されました。

## ▶今後の展望

まずは日本ログハウス協会に加盟・関係しているログハウス企業やパワービルダーと連携をして国内の販売数増加を目指します。ログブリッド構法を使用した低価格帯商品は、国内はもちろんのこと、今後経済成長する近隣アジア国への輸出も視野にしております。



代表取締役社長 志賀 正敏

## 株式会社木の力

〒971-8101 福島県いわき市小名浜字芳浜 11-68 (本社)  
〒971-8146 福島県いわき市鹿島町御代赤坂 13-1 (デッサン)

創業 2011年8月12日

従業員 8名 (2020年1月時点)

TEL 0246-38-6692 (本社) 0246-88-7723 (デッサン)

URL <https://kinochikara.jp/>

*Fukushima Innovation Coast Framework*

## 医療関連分野

・採択事例紹介



株式会社 RDS

車椅子シーティング課題を解決するツールと  
データベース化の実用化に挑む

実証実験中の車いす用シーティングシミュレータロボットや車いすを IoT 化した普及版、測定データをはじめ幅広い IoT 測定デバイスから健康情報を収集、統合管理して解析を行うデータプラットフォームを開発します。

代表取締役社長  
杉原 行里

## 開発背景

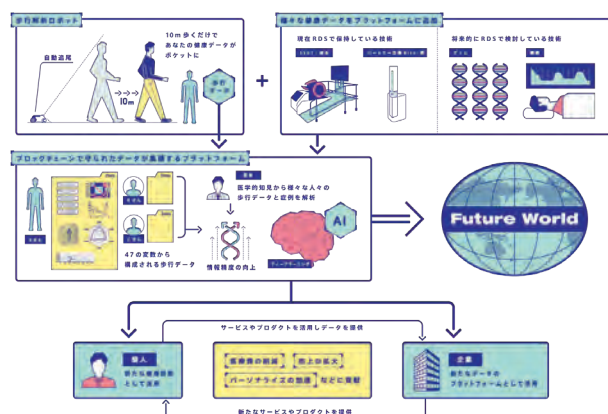
世界的な超高齢化で車椅子の必要性は増加し、車椅子の個人向けの調整にも大きな可能性があります。高齢化先行地域である浜通り地域をモデルとし車椅子シーティングを包括的に提供する実用システムを確立します。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 設定可変車椅子「WF01モデルK」、車椅子シミュレータ「SS02」、ヘルスデータシステム「ヘルスデータシステム」 |
| 成果物（最終年度）  | 医療機関での「WF01モデルK」、「SS02」の実証実験の実施と、データプラットフォームとの統合テスト      |
| 創出される経済効果  | 車椅子ユーザの運動機能向上による健康増進観点での医療費負担の軽減。製造拠点整備による地元企業の売上拡大      |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | パラスポーツアスリート向けの車いす及び、シーティングシミュレータの開発技術・ノウハウ                       |
| 開発のポイント | 個人の経験に大きく依存する車椅子シーティングを定量化、幅広くデータとして活用することで、車椅子ユーザのQOL向上を実現できます。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

超高齢化社会の到来を見据え、課題先進都市として浜通り地域をモデルに課題解決に取り組んでまいります。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | —                                |
|--------------|-------|----------------------------------|
|              | 今後の予定 | 検討中                              |
| 拠点立地件数(立地場所) |       | 1件（いわき市）                         |
| R&D・開発       |       | 試作品製作について地元企業1社と調整中              |
| 資材調達         |       | 試作品製作について地元企業1社と調整中              |
| 製造           |       | 試作部品製造を地元企業に委託。量産化を見据え地元企業1社と協議中 |
| 販路開拓         |       | 市場調査について地元企業1社と調整中               |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 車椅子 WF01モデルKの試作機、車椅子シミュレータ SS01の試作機、およびヘルスデータシステム（仮名）のソフトウェア               |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・医療、福祉施設での実用可能なシーティング技術、センサーの実装<br>・データベースとして複数事業者からのデータ送受信が可能な API ゲートウェイ |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | WOWOW「WHO I AM」、TBS「ニュース23」ほか  |

## 連絡先

株式会社 RDS |  
福島県いわき市平字長橋町15番地1  
☎ 048-582-3911 (担当: 中村耕太)  
✉ k.nakamura@rds-design.jp



投資規模 5~10億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和5年度（2021年度）

販売形態 ・「WF01」「SS01」として製品販売 ・ヘルスデータシステムの有償利用

販売見込先 医療機関ほか、障害者福祉施設等3件

協業希望先 「WF01」の実証に協力いただける介護・医療機関等

株式会社イノフィス

空気圧で動く人工筋肉とマッスルスーツの  
技術を応用した介護・医療機器を開発

累計2万台以上を出荷しているマッスルスーツで培った機構設計・製造に関する固有技術やノウハウ(コスト・品質・安全性・装着感など)を活かした介護・医療機器モデル(自立支援、機能訓練、可動域回復)の実用化開発を行います。

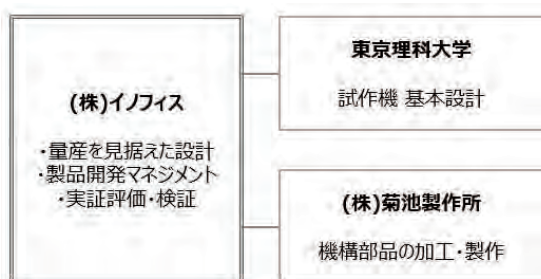
代表取締役社長  
折原 大吾

## 開発背景

国内約500万人のフレイル高齢者に対して、要介護への予防効果のある起立・歩行動作支援や、脳・脊椎損傷者への機能回復効果のある他動的に部位を動かす運動訓練を支援する機器開発を行っています。

|               |   |
|---------------|---|
| 実用化時期         | 令和4年度(2022年度)                                       |
| 販売製品・サービス名    | 「アクティブ歩行器」<br>「マッスルスーツ 機能訓練モデル」                     |
| 成果物<br>(最終年度) | 「アクティブ歩行器」「マッスルスーツ 機能訓練モデル」の実証評価完了                  |
| 創出される<br>経済効果 | 南相馬市の地元企業に本開発製品の部品製造を依頼することによる地元企業への売上貢献と地元雇用の拡大を計画 |

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | マッスルスーツや人工筋肉などのキーパーツで培った機構設計・製造・品質・安全性・装着感の良さなどの固有技術・ノウハウの介護・医療機器への転用 |
| 開発のポイント | リハビリ動作支援が認められているマッスルスーツの基本機能を活用し、介護・医療機関での効果検証を反映した低価格な機能訓練機器を製品化します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業化の達成により、マッスルスーツはリハビリや医療へも適用できる「人の自立を促すロボット」であることを実証し、浜通り地域からそれを発信していきます。

|               |              |                                  |                |
|---------------|--------------|----------------------------------|----------------|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績                               | —              |
|               |              | 今後の予定                            | 2名(うち、現地雇用者1名) |
|               | 拠点立地件数(立地場所) | 1件                               | ※福島市に福島研究所を設置  |
|               | R&D・開発       | 機器ハードウェアの試作を地元企業に一部依頼(菊池製作所)     |                |
|               | 資材調達         | 機体部品を地元企業1社より調達(ラプラス)            |                |
| 地元企業との連携      | 製造           | 量産化部品の一部製造を地元企業1社で検討中(菊池製作所)     |                |
|               | 販路開拓         | ソフトウェアの制作を地元企業に依頼(福島コンピューターシステム) |                |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | 「アクティブ歩行器」「マッスルスーツ機能訓練モデル」「足首足指CPM装置」の各試作機 |
|             | 知的財産権        | 2件(特許権 出願中)                                |
|             | 開発技術         | 空気圧で駆動する人工筋肉を用いた身体装着型アシスト装置、及びその技術         |
|             | 自治体との連携実績    | —  |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —  |
|             | メディア露出や受賞歴   | 受賞歴：ふくしま産業賞(2020年度)                        |

## 連絡先

株式会社イノフィス |  
 福島県南相馬市小高区飯崎南原65-1  
 (株) 菊池製作所 南相馬工場  
 ☎ 024-572-3133 (担当：中川誠也)  
 ✉ s-nakagawa@innophys.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和4年度(2022年度)

販売形態 本開発機体と関連サービスメニューの提供

販売見込先 未定

協業希望先 フィットネス関連企業、医療機器関連企業(具体的には未定)





**WALK-MATE LAB 株式会社**

## 手軽に日常生活の歩行動作を記録し、活用するシステム

日常生活において簡単に歩行動作を記録できる装着型のデバイス、および日々の変化を評価するためのソフトウェアを開発し、美容や健康維持や、病気の早期発見などに活用できるシステムを開発します。

生産技術統括部 部長  
村方 正美

## 開発背景

パーキンソン病など、神経変性疾患などでは、薬の服用前後で症状に差異があり、常時観察が求められています。そこで、各個人の症状を正確に理解するために、日常生活全体の記録と解析を可能とする機器の開発を行います。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 「My WALK-MATE（仮称）」   |
| 成果物（最終年度）  | 日常生活の中から歩行動作を計測するセンシングデバイスと歩行データを抽出し、閲覧するためのソフトウェア                   |
| 創出される経済効果  | 浜通り地域に医療介護福祉機器を地域住民参加で実証開発する環境を整備する取り組みの一部を担うことで健康産業とロボット産業の誘致と集積に寄与 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 加速度・角速度センサーで取得したセンシングデータを元にした日常生活の運動軌道を算出するセンシングアルゴリズム             |
| 開発のポイント | 加速度・角速度データから運動軌道を算出し、どのような歩き方をしたのかという歩容の質を知ることができる独自のアルゴリズムを開発します。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

浜通り地域でモデル化し広く告知することで、健康産業とロボット関連産業の誘致と集積に寄与したいと考えています。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績    | —                       |
|--------------|-------|-------------------------|
|              | 今後の予定 | 2名（うち、地元雇用者2名）          |
| 拠点立地件数（立地場所） |       | 1件（南相馬市）                |
| R&D・開発       |       | 運用を含めた側面で地元企業1社と協議中     |
| 資材調達         |       | 該当機器部材を地元企業2社より調達       |
| 製造           |       | 量産化構築を見据えて地元企業1社と協議中    |
| 販路開拓         |       | 販売後の顧客サポートとして地元企業1社と協議中 |

## これまでに得られた成果

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 成果品・試作品      | 量産版本体デバイスおよび改良版データ閲覧・利用ソフトウェア  |
| 知的財産権        | —                              |
| 開発技術         | ・リアルタイム歩行検知/分析機能をもつデバイス/ソフトウェア |
| 自治体との連携実績    | —                              |
| 代表的な企業との連携実績 | —                              |
| メディア露出や受賞歴   | —                              |

## 連絡先

WALK-MATE LAB 株式会社 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
☎ 042-649-4811（担当：村方正美）  
✉ info@walkmate.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 ・歩行計測機器として販売 ・美容・健康向けのサービスを提供

販売見込先 2社

協業希望先 フィットネスジムなどヘルスケア関連企業、美容・健康サービス関連企業

実施期間  
2019-2021実用化開発場所  
檜葉町連携自治体  
—生体情報モニタを利用した  
外業健康管理システムの開発

ウツエバルブサービス株式会社

リアルタイムで体調管理、  
心と体に優しい現場を増やします

ストレスや熱中症などの心身両面の健康状況をリアルタイムでモニタリングすることにより、健康と職務従事状況を遠隔で即時に把握可能なAI支援型の外業健康管理システムを開発し、管理者業務の負担軽減と高度な安全衛生の両立を目指します。

代表取締役社長  
小倉 信治

## 開発背景

昨今高齢化が進む中シニア世代の活躍と、より良い職場環境の実現が期待されています。特に復興途上の福島県においては外業者の健康管理が喫緊かつ重要な課題となっており、リアルタイム健康管理システムの活躍の場は多いものと考えます。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 「コアット」   |
| 成果物（最終年度）  | 健康状態・従事状況モニタリングシステム、生体情報センサデバイス、ゲートウェイ端末用アプリケーション、アラートアルゴリズム(AI) |
| 創出される経済効果  | 新規申し込み及びサービス案内のためのカスタマーセンターの設置やセンサデバイスの組み立て拠点整備による地元雇用の創出        |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・心身両面におけるリアルタイムモニタリングシステム<br>・実証実験データに基づいた熱中症予見のアラートアルゴリズム(AI)<br>※要素技術を含めたシステム全体で特許出願済み |
| 開発のポイント | 深部体温の測定を可能とする高精度センサと福島県立医科大学監修のアラートアルゴリズム(AI)を用いたリアルタイム健康管理                              |

福島県立医科大学(研究委託)

実証試験データの解析  
生体情報の医学的検証、警報レベル設定の検討

ウツエバルブサービス株式会社

システムの設計・改良及び実証試験

先行技術・知的財産権の調査  
新技術及び改良技術に関する特許出願等の検討海嶺知財経営コンサルタント事務所  
(知財及び研究開発支援業務委託)

システム製造会社(外注)

○デバイス（生体情報センサ）調達・改修・・・アフォードセンサ㈱  
○ソフトウェア（ゲートウェイ端末API等）開発・改良・・・㈱PTS

## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を起点に異業種との協働を含めた浜通りの復興・再生事業に取り組み、地元浜通りの未来創生にチャレンジしていきます。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | 1名（うち、地元雇用者1名）              |
|----------|--------------|-----------------------------|
|          | 今後の予定        | 1～5名（うち、地元雇用者1～5名）          |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数(立地場所) | —                           |
|          | R&D・開発       | —                           |
|          | 資材調達         | —                           |
|          | 製造           | —                           |
|          | 販路開拓         | 販路拡大のためホームページやPR動画を地元企業と作成中 |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 健康状態・従事状況モニタリングシステム<br>生体情報センサデバイス<br>ゲートウェイ端末用アプリケーション<br>アラートアルゴリズム(AI) |
| 知的財産権        | 2件（商標権   取得済、特許権   出願中）   |
| 開発技術         | ・実証実験結果に基づいた熱中症予見のアラートアルゴリズム<br>・汎用性を高めたBIツール及びアプリケーション                   |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

## 連絡先

ウツエバルブサービス株式会社 |  
福島県双葉郡檜葉町山田岡字大堤入49-1  
☎ 0240-25-8386 (担当: 渡邊剛弘)  
✉ watanabe.takehiro@utevs.co.jp



投資規模 1～5億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 「コアット」としてシステム販売及びデバイスを含めた貸与

販売見込先 2社

協業希望先 警備、土木など外業を主とする企業、地方自治体向けの行政サービス提供企業



実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
田村市連携自治体  
田村市ストレス及びメンタルチェック用AI連携電子  
瞳孔計及び関連機器の開発及び研究

内部鏡筒について

鏡筒側への光漏れを防ぐ板（前後にずらした配置）

LED、IR LED

市販のVRゴーグルを  
参考にした調整機構左右スライド  
用リブ代表取締役  
川又 尋美

株式会社AIMS

AI×電子瞳孔計でストレスを解析  
田村市から未病産業モデルを生み出す

深刻化するストレス過多の社会問題解消のために、独自のAI技術を活かした電子瞳孔計測器及び、AI・IoTを活用したソリューション開発を先端企業各社及び産官学と連携し実用化を目指します。

## 開発背景

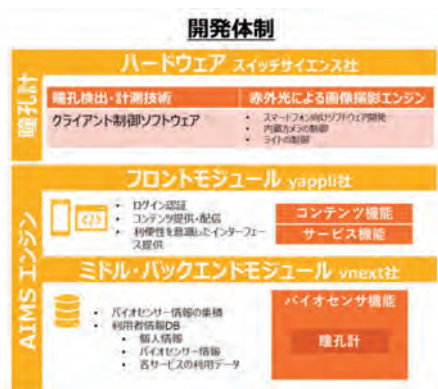
震災・災害復興の遅延やコロナ禍に伴う生活変化によるストレスに対して「自身の状態の可視化」が必要と考えています。「症例を特定する各種パラメータ」を収集し、AIによって電子瞳孔計市場の技術的な課題の解決を目指します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 「AiLive」（仮）   |
| 成果物（最終年度）  | 「AiLive 電子瞳孔計」とAIエンジナルゴリズムの完成   |
| 創出される経済効果  | 田村市内に開発・製造拠点を構築予定。地元企業との連携やスタッフ（コールセンターや組立、検査人員）の地元雇用など地域共生型の事業モデルを展開 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・自社独自のAI技術を活用した瞳孔計測/解析モデル<br>・田村市民の健康状態モニタリングによる実証実験の実施     |
| 開発のポイント | 日々利用できる形にしたことで、日々のコンディションの計測ができるシステムにより正確にコンディションを計測することが可能 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

急性期に入る前に、一人ひとりが健康行動変容を選択するきっかけとなる健康指標を社会インフラに導入し、未病分野での貢献で年々増大する医療費削減の実現に邁進します。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                          |
|----------|--------------|--------------------------|
| 雇用数      | 実績           | 5名（うち、地元雇用2名）            |
|          | 今後の予定        | 3名（うち、地元雇用3名）            |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（田村市）                  |
|          | R&D・開発       | AI瞳孔計プロトタイプ地元住民へのワークショップ |
|          | 資材調達         | 開発拠点を地元工務店に依頼            |
|          | 製造           | 筐体部品を地元企業1社と協議中          |
|          | 販路開拓         | —                        |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 「Ai Stress 電子瞳孔計」<br>「Ai Live」試作機                  |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | AIモデルの構築による瞳孔検出<br>市販市場技術による瞳孔の赤外光による明暗反射ハードウェアの作成 |
| 自治体との連携実績    | 田村市（開発拠点の調整など）                                     |
| 代表的な企業との連携実績 | モンスターラボホールディングス                                    |
| メディア露出や受賞歴   | 朝日新聞   |

## 連絡先

株式会社AIMS |  
福島県田村市船引町石森108テラス石森  
☎ 03-6555-2430（担当：加藤）  
✉ kawamata@ai-ms.biz



投資規模 5~9億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和4年度（2022年度）

販売形態 ・IoT＋サブスクリプション ・行動変容研修

販売見込先 6社

協業希望先 商業複合施設、社会インフラサービス提供会社

未来イメージング株式会社 / オールナビクオーツ株式会社

従来の100倍の解像度を有する  
光導波型X線イメージング装置の開発

20ミクロン以下の分解能を有する光導波型シンチレータを用いたX線イメージング装置を開発し、国内外の各種X線検出器メーカー、X線CT、X線画像装置を製造する医療機器メーカーに向けた事業化を行います。

オールナビクオーツ株式会社  
代表取締役  
武田 邦義未来イメージング株式会社  
代表取締役  
薄 善行

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

## 開発背景

医療分野にX線イメージング技術は、がん検診などの生体画像検査で活躍しています。しかし、撮像による被ばく量の大きさが課題であり、低被ばく・高解像度を有する本開発機器によって、疾病の早期発見による早期治療に貢献します。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）                            |
| 販売製品・サービス名 | 未定                                       |
| 成果物（最終年度）  | ・X線イメージング検出器ユニット<br>・X線導波型シンチレータプレート     |
| 創出される経済効果  | 福島県内での製造による、地元企業への経済波及効果と地元雇用者の拡大が見込めます。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・光導波型シンチレータのファイバー化<br>・ファイバー化したシンチレータのバンドル化技術<br>・大面積シンチレータプレートの作製技術 |
| 開発のポイント | 本開発機器によって、従来の装置では困難だった20ミクロン程度の高解像度が得られ、また、軟組織抽出機能が付加されます。           |

## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を進展させ、福島県産の材料、X線検出器、東日本産の技術を結集し、革新的なX線イメージング検出器として事業化します。

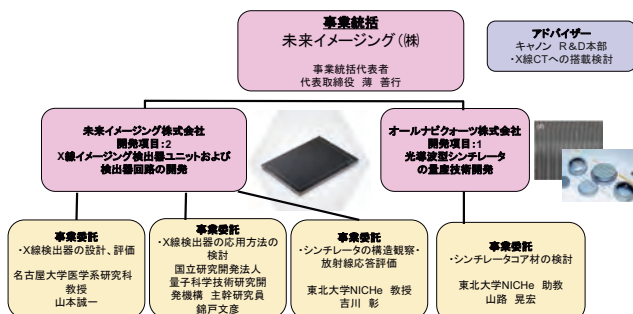
## 浜通り地域への経済波及効果

|              |        |                                  |
|--------------|--------|----------------------------------|
| 雇用数          | 実績     | —                                |
|              | 今後の予定  | 8名（うち、地元雇用8名）                    |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件予定（田村市）                        |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | シンチレータファイバーの線引きについて<br>地元企業1社と開発 |
|              | 資材調達   | 開発材料を地元企業1社より調達                  |
|              | 製造     | 量産化のため地元企業と連携中                   |
|              | 販路開拓   | —                                |

## これまでに得られた成果

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| 成果品・試作品      | バンドル化したシンチレータファイバー |
| 知的財産権        | —                  |
| 開発技術         | ファイバーの細線化、バンドル化技術  |
| 自治体との連携実績    | —                  |
| 代表的な企業との連携実績 | —                  |
| メディア露出や受賞歴   | —                  |

## 本提案の開発体制



## 連絡先

オールナビクオーツ株式会社 |  
福島県郡山市喜久田町字菖蒲池22番地551  
☎ 024-959-5377 (担当: 武田邦義) ✉ k.takeda@allnaviquartz.com

未来イメージング株式会社 |  
福島県いわき市好間町上小館20  
☎ 050-3778-5962 (担当: 伊藤繁記) ✉ ito@mirai-imaging.com



|       |                                    |      |       |
|-------|------------------------------------|------|-------|
| 投資規模  | 5~9億円                              | 開発人数 | 10名未満 |
| 販売時期  | 令和6年度（2024年度）                      |      |       |
| 販売形態  | ・導波型シンチレータプレート<br>・X線イメージング検出器ユニット |      |       |
| 販売見込先 | 10数社                               |      |       |
| 協業希望先 | 医療機関                               |      |       |



未来イメージング株式会社 / 株式会社MIT

## 高感度・小型・薄型のフレキシブルPET装置の実用化開発

本事業では、自己放射線を持たない世界最高性能新規シンチレータとSi光半導体検出器を用いた高分解能を有する、次世代の革新的医療機器である小型・薄型のフレキシブルPET装置の実用化を目指します。

株式会社MIT  
代表取締役  
庄子 育宏未来イメージング株式会社  
代表取締役  
薄 善行

## 開発背景

乳癌は早期発見により、切除部位の縮小等により生存率が高くなります。福島県では、原発事故に伴う風評被害もあり、がんの罹患を心配する声があります。こうした不安を最先端の医療技術で払拭し、安心によるQOLの向上を提供します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）                           |
| 販売製品・サービス名 | 乳房用PET PEMGRAPH                         |
| 成果物（最終年度）  | 乳房用PET PEMGRAPHの医療機器製造販売認可取得            |
| 創出される経済効果  | 未来イメージングが浜通り地域で製造設備を増強し、売上と地元雇用者を拡大します。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・3層DOIと高時間分解能を可能とする放射線計測技術<br>・ロボット駆動を搭載したディテクターヘッド駆動制御技術<br>※DOI: (Depth of Interaction) …3次元放射線位置 |
| 開発のポイント | 従来では困難であった、種々のリンパ節診断が本開発機器を使用することで可能になり、乳がん診断を高感度で実現できます。   |

## 浜通り復興に向けたメッセージ

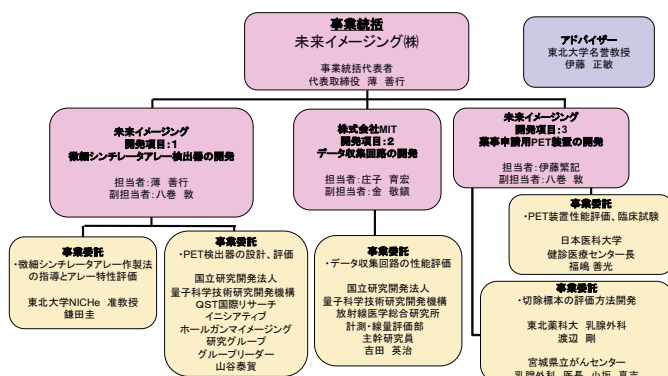
本事業を進展させ、被災地域の安心安全、健康増進、QOLの向上に貢献します。

## 浜通り地域への経済波及効果

|          |              |                |
|----------|--------------|----------------|
| 雇用数      | 実績           | —              |
|          | 今後の予定        | 5名（うち、地元雇用者4名） |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | —              |
|          | R&D・開発       | —              |
|          | 資材調達         | —              |
|          | 製造           | —              |
|          | 販路開拓         | —              |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 「医療機器・近接撮像型フレキシブルPET」の試作機                                 |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | ・3層DOIと高時間分解能を可能とする放射線計測技術<br>・ロボット駆動を搭載したディテクターヘッド駆動制御技術 |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |



## 連絡先

未来イメージング株式会社 |  
福島県いわき市好間町上小館20  
☎ 050-3778-5962 (担当: 伊藤繁記) ✉ ito@mirai-imaging.com  
株式会社MIT |  
宮城県仙台市青葉区一番町一丁目16番23号  
☎ 022-796-2766 (担当: 庄子育宏) ✉ info@mit-pro.com



投資規模 10億以上

開発人数 10名未満

販売時期 令和4年度（2022年度）

販売形態 医療機器 乳房用PET PEMGRAPHとして装置を販売

販売見込先 拠点病院等

協業希望先 特になし

GINZAFARM 株式会社  
南相馬市発 薬・検体配送  
ドローンビジネスを創出する

震災により医療機関が減少した南相馬市において、中山間地域などの遠方の居住者を対象とした処方薬の配送や検体輸送が可能な携帯電話通信網であるLTE通信やRTKを活用したドローン配送システムを開発します。

取締役  
飯村 一樹

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

## 開発背景

南相馬市では、震災前と比較して約60%もの医療機関が減少しています。病院の担当地域の拡大に伴い、特に、中山間地域の居住者にとって通院負担が増えています。本事業では、処方薬配送が可能なドローンの実用化により解決を図ります。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和3年度(2021年度)  |
| 販売製品・サービス名 | 「SKYBOT」配送サービス   |
| 成果物(最終年度)  | ・無人航空管制システム「SKYBOT マネジメントシステム」<br>・配送ドローン「SKYBOT」        |
| 創出される経済効果  | ・南相馬市にサービスセンターを設置することによる雇用拡大と調剤薬局へのドローン配送実装による薬局サービスの質向上 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・携帯電話通信網であるLTE通信ドローン制御技術<br>・RTKを活用した高精度衛星測位によるドローン制御技術<br>※RTK(Real Time Kinematic)・・・地上に設置した「基準局」からの位置情報データによって、高い精度の測位を実現する技術 |
| 開発のポイント | 独自の航空管制システムを使用したドローン制御技術とRTKの活用により、広範囲な配送エリアとピンポイントでの投下を実現する。  |

## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を進展させ、南相馬市発の薬・検体配送ドローンビジネスの確立を目指して参ります。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績     | —                |
|--------------|--------|------------------|
|              | 今後の予定  | 16名(うち、地元雇用者16名) |
| 拠点立地件数(立地場所) |        | —                |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | ドローン製造企業と連携し開発   |
|              | 資材調達   | 機体部品を地元企業より調達    |
|              | 製造     | —                |
|              | 販路開拓   | —                |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・無人航空管制システム「SKYBOT マネジメントシステム」<br>・配送ドローン「SKYBOT」            |
| 知的財産権        | —  |
| 開発技術         | ・携帯電話通信網であるLTE通信を活用したドローン制御技術<br>・RTKを活用した高精度衛星測位によるドローン制御技術 |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市と飛行実証について連携  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | メディア:「「ドローン」薬・検体配送南相馬で飛行試験、携帯通信網活用」. 福島民友新聞社.2021.12.29      |



## 連絡先

GINZAFARM 株式会社 |  
福島県南相馬市原町区萱浜掛場45-245  
☎ 03-6228-6565 (担当: 鈴木雄真)  
✉ y-suzuki@ginzafarm.co.jp



投資規模 1億円未満

開発人数 10~29名

販売時期 令和5年度(2023年)

販売形態 「SKYBOT」配送サービスとしてサービス販売

販売見込先 1社

協業希望先 オンライン診療/服薬指導を実施(検討)されている医療関連機関



実施期間  
2019-2021実用化開発場所  
東京都、田村市連携自治体  
—

AIを用いたスマートクリニックシステム

コニカミノルタ株式会社 / 福島コンピューターシステム株式会社

医療課題「深刻な医師不足」、  
「疾患の重症化」にAI技術で挑む

震災の影響による深刻な医師不足である福島県において、AIを用いたスマートクリニックシステムを開発し、医療効率の向上を通じた医師の負担軽減を実現し、医療の質向上による患者の疾患重症化の抑制を図ります。

福島コンピューターシステム株式会社  
田母神 正彦コニカミノルタ株式会社  
島内 あきら

## 開発背景

国内の医師不足に対して、厚生労働省では医師の働き方改革に関する検討会等が推進されており、南相馬市では在宅患者へのオンライン診療に取り組んでいます。本事業においてもAIを活用した医師支援を行うことにより上記課題の解決を図ります。

## 実用化開発の目標

実用化時期 令和5年度（2023年度）

販売製品・サービス名 「スマートクリニックシステム」

成果物（最終年度） 「実証実験結果」

創出される経済効果 浜通り地域における実証機関での評価を行うことにより、医師の負担軽減を実現すると同時に高齢化が進展する住民の健康確保に寄与します。

## 開発のポイント

## 要素技術

- 診療予約、AI問診、診療、決済をワンストップで提供するサービス開発技術
- 画像や検査結果から診断結果などを提案する画像・データ解析技術

## 開発のポイント

既存顧客を有するコニカミノルタの医療関連サービスの技術・ノウハウを活用し、診療サービスフローをワンストップでオンライン提供します。

## 浜通り復興に向けたメッセージ

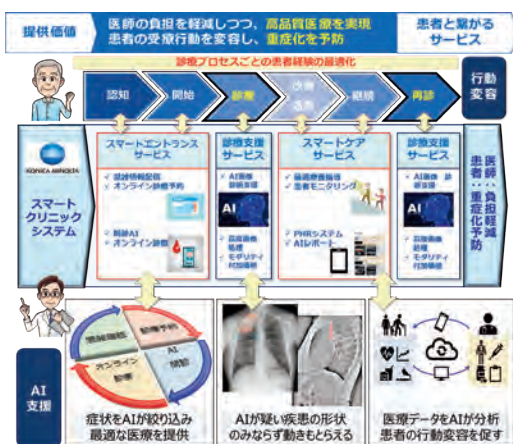
本事業により、医師不足による浜通りの医療課題を解消し、地域住民の疾患の重症化予防に貢献すべく努力していきます。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | 3名（うち、地元雇用者3名）                     |
|----------|--------------|------------------------------------|
|          | 今後の予定        | —                                  |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（田村市）                            |
|          | R&D・開発       | アプリケーション開発を地元企業の福島コンピューターシステムと協業開発 |
|          | 資材調達         | —                                  |
|          | 製造           | —                                  |
| 販路開拓     | 販路開拓         | 販売後のサポート体制について地元企業との連携を検討中         |

## これまでに得られた成果

| 成果品・試作品      | スマートケアシステムプロトタイプ版<br>スマートケアシステム実証実験版<br>AI画像プロセッサソフト試作版 |
|--------------|---|
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願中）   |
| 開発技術         | AIを用いたDeep Learning型ノイズ抑制及び注目部位の検出技術                    |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |



Giving Shape to Ideas

## 連絡先

コニカミノルタ株式会社 |  
東京都日野市さくら町1番地  
☎ 042-589-8268 (担当: 島内あきら) ✉ akira.shimauchi@konicaminolta.com

福島コンピューターシステム株式会社 |  
田村市船引町石森字館108番地 田村市テレワークセンター テラス石森内  
☎ 024-961-1046 (担当: 柚木博之) ✉ inobeinfo@fcs.co.jp



投資規模 5～9億円 開発人数 10～29名

販売時期 令和5年度（2023年度）

販売形態 販社会社であるコニカミノルタジャパン（株）を通じて、クリニックへ販売

販売見込先 未定

協業希望先 医療機器、医療情報機器販売企業、機器メンテナンス企業

実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
いわき市連携自治体  
—

株式会社シンテック

## 人工呼吸器の重要関連品である人工鼻・チューブの一体型製品の国産化

コロナ感染の治療において、人工呼吸器は必須です。この機器の国産化比率は42%であり、関連製品は4%以下です。本事業では、機器にとって重要関連品である人工鼻・チューブの一体型製品の国産化を図ります。

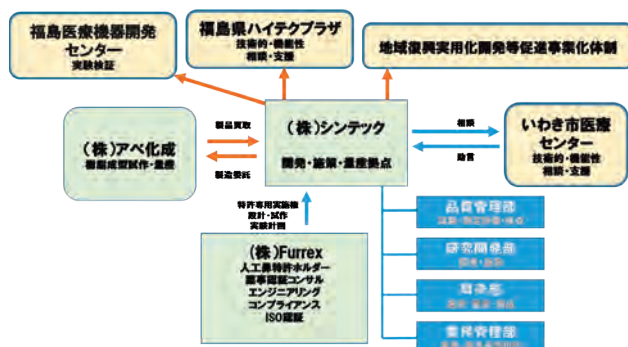
代表取締役  
赤津 和三

## 開発背景

新型コロナウイルス感染症が国内はもとより世界的に猛威を振るっています。治療には人工呼吸器は必要不可欠であり、市場は拡大傾向です。しかし、国産生産比率は低く、供給が懸念されているため、本開発製品による国産比率の向上を図ります。

|          |            |   |
|----------|------------|---|
| 実用化開発の目標 | 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）                                     |
|          | 販売製品・サービス名 | 人工鼻・チューブの一体型製品                                    |
|          | 成果物（最終年度）  | 人工鼻・チューブの一体型製品                                    |
|          | 創出される経済効果  | 生産体制構築により新規雇用10名を予定。いわき市に地元企業との連携による医療機器開発製造拠点を構築 |

|         |         |   |
|---------|---------|---|
| 開発のポイント | 要素技術    | ・特許及びClass II 薬事認証済みの加湿機能機構   |
|         | 開発のポイント | 従来の人工鼻は、保温付加をする際、別機器の事前準備などの追加負担がありました。本製品により負担軽減はもとより、現場の省スペース化が可能となります。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

「ふくしま・いわき発医療機器を世界へ」をスローガンに、地元企業との連携による浜通り地域内の医療機器開発製造拠点構築と経済効果創出を目指します。

|          |              |                    |
|----------|--------------|--------------------|
| 雇用数      | 実績           | —                  |
|          | 今後の予定        | 10名（うち、地元雇用者10名）   |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | —                  |
|          | R&D・開発       | —                  |
|          | 資材調達         | —                  |
|          | 製造           | 量産化を見据えて地元企業1社と協議中 |
|          | 販路開拓         | —                  |

|             |              |                             |
|-------------|--------------|-----------------------------|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | 人工鼻・チューブの一体型製品の量産型プロトタイプ    |
|             | 知的財産権        | 1件（特許権   出願検討中）             |
|             | 開発技術         | ・特許及びClass II 薬事認証済みの加湿機能機構 |
|             | 自治体との連携実績    | —                           |
|             | 代表的な企業との連携実績 | —                           |
|             | メディア露出や受賞歴   | —                           |

## 連絡先

株式会社シンテック |  
福島県いわき市錦町江栗前25番地  
☎ 0246-77-0110（担当：赤津和三）  
✉ k-akatsu@syntec-jp.co.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 医療機器販売商社より、国内・海外に展開する

販売見込先 —

協業希望先 樹脂成型企業及び医療機器 Assy 企業



実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
南相馬市連携自治体  
—ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞  
樹立技術の実用化開発

株式会社セツロテック

創薬・医療へ貢献するゲノム編集培養  
細胞の高効率生産技術を開発する

従来の低分子医薬に替わる抗体医薬市場は拡大しています。本事業では、課題である均質な抗体を安定的に  
生産する細胞の作出に対し、独自開発した高効率高速型ゲノム編集技術sBSK法を導入し、高効率抗体産生  
細胞の作出法を実用化します。

代表取締役  
竹澤 慎一郎

## 開発背景

抗体医薬市場において、均質な抗体を安定的に生産する細胞の作出が課題であり、未だ短期間で安定生産できる細胞の確立には至っていないため、高効率かつ安定的で低コストに抗体産生細胞を作出する技術の実用化が急務です。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和6年度（2024年度）  |
| 販売製品・サービス名 | 安定抗体産生細胞株作製受託サービス  |
| 成果物（最終年度）  | 「安定抗体産生細胞株」の生産体制確立   |
| 創出される経済効果  | 生産体制は浜通り地域に研究室を別途建設し、抗体開発・製造を3名体制で開始。事業開始後3年間で浜通り地域にて10名以上の雇用を計画しています。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | ・革新的細胞加工技術 sBSK 法を用いた新たな安定的抗体産生細胞の作製                                  |
| 開発のポイント | 利用コストの高い Cas9 に替わり、当社独自ゲノム編集因子 ST7・ST8 を利用することで、より低コストで安定的な生産が期待できます。 |

## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を進展させ、浜通りにバイオ・ゲノム編集産業の開発・産業化拠点として認識頂けるよう邁進します。

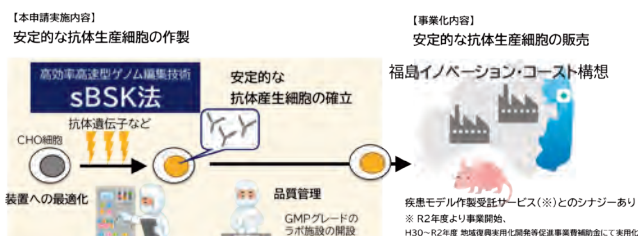
## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | 2名（うち、地元雇用者0名）              |
|----------|--------------|-----------------------------|
|          | 今後の予定        | 1名（うち、地元雇用者1名）              |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）                    |
|          | R&D・開発       | 産生する抗体情報について地元企業1社と協議予定     |
|          | 資材調達         | 安定抗体産生細胞株の生産施設設計を地元企業1社と協議中 |
|          | 製造           | 細胞株の製品化を見据えて地元企業1社と協議予定     |
|          | 販路開拓         | —                           |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 細胞株作製のため弊社ゲノム編集方法の改良と細胞作製の予備試験を確立し、生産体制確立のための機器導入をした。 |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | ・弊社独自のゲノム編集因子を用いた細胞株生産の試験準備確立<br>・製品化を見据えた半自動機器の導入    |
| 自治体との連携実績    | —   |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | —   |

## ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞樹立技術の実用化開発



抗体産生細胞の確立を目標とし、浜通り地域発の新たな産業の創出を目指す

## 連絡先

株式会社セツロテック |  
福島県南相馬市原町区大藁山岸24-1  
☎ 088-633-0233（担当：矢野美和）  
✉ corporate@setsurotech.com



投資規模 1～5億円

開発人数 10～29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 安定抗体産生細胞株作製受託サービス

販売見込先 医薬品開発製造受託会社（CDMO）、医薬品製造受託会社（CMO）

協業希望先 同上

株式会社セツロテック

ゲノム編集技術を用いた第一次産業と  
医薬品産業の融合化への挑戦

ゲノム編集技術を基盤とする革新的な細胞加工技術 VIKING 法を活用し、ニワトリ鶏卵による抗体大量生産を実現する「次世代型生物工場」の実用化開発を行います。

代表取締役  
竹澤 慎一郎

## 開発背景

市場需要が拡大しているバイオマテリアル産業において、生物を用いた「次世代型生物工場」を確立し、第一次産業産物である鶏卵にゲノム編集技術を用いることで、より低コストで多種多様なタンパク質を生産する基盤技術の実用化を目指します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 「福島抗体産生ニワトリ」  |
| 成果物（最終年度）  | 鶏卵内部に乳がん治療に必須な HER2 抗体を産生するニワトリの作出                                  |
| 創出される経済効果  | 最新式のニワトリ鶏舎の設立、最新医療技術に必須な抗体の産生による浜通り地域での第一次産業と医療産業の融合イノベーションを活性化します。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>産業応用可能なゲノム編集因子の最適化</li> <li>ゲノム編集ニワトリの作出</li> <li>ゲノム編集ニワトリから産生される鶏卵に含まれる有用タンパク質の活性評価</li> </ul> |
| 開発のポイント | 本開発は、抗体生産において低コスト大量生産が可能であり、鶏卵をもちいることからアニマルウェルフェアに則した優れた生物工場モデルとなります。   |

## ゲノム編集技術を基盤とする



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を発展・実用化することで、第一次産業である養鶏と生物製剤である医療原薬生産を融合させ福島県浜通り地域から新たな産業として創出することを目指します。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | 2名（うち、地元雇用者0名）                      |
|----------|--------------|-------------------------------------|
|          | 今後の予定        | 10名（うち、地元雇用者10名）                    |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（新地町）                             |
|          | R&D・開発       | 地元鶏卵関係業者および医療機器メーカー、試薬販売メーカーとの連携開発  |
|          | 資材調達         | 地元鶏卵関係業者や医療機器メーカーより消耗品（餌・試薬等）を調達    |
|          | 製造           | 量産化に向け、特に鶏卵からの抗体精製技術をもった企業買収による雇用拡大 |
|          | 販路開拓         | 地元鶏卵業者との連携から、ゲノム編集卵の作成および販売経路を拡大予定。 |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 鶏卵内に抗体産生するゲノム編集ニワトリの第1世代作出  |
| 知的財産権        | 2件（特許権   申請準備中）   |
| 開発技術         | ・ニワトリ生殖細胞への高効率なゲノム編集技術の開発<br>・ゲノム編集ニワトリの作出法の確立<br>・高発現抗体鶏卵からの抗体精製法の作製 |
| 自治体との連携実績    | 新地町（第12行政区）と鶏舎建設等について連携中  |
| 代表的な企業との連携実績 | —   |
| メディア露出や受賞歴   | 日本経済新聞2021年11月4日「フグもブタもゲノム編集」<br>読売新聞2021年10月3日「遺伝子改変の産業化急加速」         |

## 連絡先

株式会社セツロテック |  
福島県相馬郡新地町小川字清水小路13-6  
☎ 088-633-0233（担当：矢野美和）  
✉ corporate@setsurotech.com



|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 投資規模  | 3億円                           |
| 開発人数  | 10-29名                        |
| 販売時期  | 令和5年度（2023年度）                 |
| 販売形態  | 抗体発現卵を産出するニワトリの系統を受託開発        |
| 販売見込先 | 未定                            |
| 協業希望先 | 試薬販売業者、試薬受託生産業者、製薬会社、製薬受託製造会社 |



## 「超音波ガイド下神経ブロック麻酔用 ナビゲーションシステムの実用化開発」

教師データ収集システム  
エコー画像からDeep Learningによる  
AI画像認識の開発プラットフォーム

協力医による  
TCC Media Lab 株式会社  
専門医による  
コンテンツ付加

# AIにより超音波画像上で神経の位置および 穿刺経路を重畳表示するナビゲーションシステム

これまで医師の穿刺技術に依存していた神経ブロック麻酔について、超音波診断装置を接続するだけで、AIによりリアルタイムで神経位置や穿刺経路を3D画像表示し、誰でも安全かつ正確に穿刺可能な製品を開発します。



マーケティング責任者  
石田 伸二郎

## 開発背景

ランドマーク法での神経ブロック麻酔の不成功率は20-50%であり、複数回の穿刺による患者への苦痛と手術遅延が問題視されています。課題は、医師の穿刺技術の依存であり、AIやARを活用した穿刺箇所のリアルタイムナビの実用化により解決を図ります。

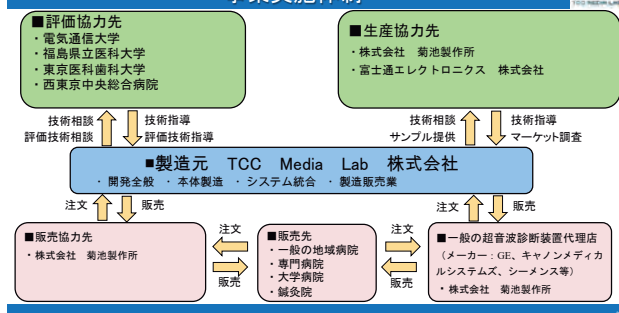
## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度（2022年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 「US-Training for iPad」<br>「US-AI Training」                              |
| 成果物（最終年度）  | ・神経ブロック麻酔用AIナビゲーションシステム<br>・「US-Training for iPad」<br>・「US-AI Training」 |
| 創出される経済効果  | 南相馬市の地元企業を活用した多品種製造による雇用拡大と維持   |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・Deep Learning による麻酔神経、血管などの高精度学習モデル<br>・超音波診断画像からの穿刺経路生成機能            |
| 開発のポイント | 本開発システムの全機能について医療機関による臨床評価を実施。若手医師向けの教育コンテンツを併用することで臨床現場での実戦投入が期待できます。 |

## 事業実施体制



## 浜通り復興に向けたメッセージ

開発医療システムの生産ラインを南相馬市に構築することで、被災地の産業創出や地域雇用の創出をおこない、浜通り地域を中心とした近隣地域の復興に寄与することを目指しています。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績                          | — |
|--------------|-----------------------------|---|
| 今後の予定        | 2名（うち、地元雇用者2名）              |   |
| 拠点立地件数（立地場所） | —                           |   |
| R&D・開発       | 福島県立医科大学と共同研究               |   |
| 資材調達         | 機器構成部材を地元企業2社より調達           |   |
| 製造           | 量産化を見据えて地元企業の株式会社 菊池製作所と連携中 |   |
| 販路開拓         | 販売後の顧客サポートとして、地元企業1社と協議中    |   |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | 「US-Training for iPad」のAppStoreリリース<br>「US-AI Training」の学習/教育用リリース |
| 知的財産権        | 5件（特許権   取得）国内4件 外国1件  |
| 開発技術         | ・Deep Learningによる麻酔神経、血管などの高精度学習モデル<br>・超音波診断画像からの穿刺経路生成機能         |
| 自治体との連携実績    | —  |
| 代表的な企業との連携実績 | —  |
| メディア露出や受賞歴   | —  |

## 連絡先

TCC Media Lab 株式会社 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
菊池製作所 南相馬工場内  
☎ 042-444-4350（担当：石田）  
✉ ishida@tcc-media.com



投資規模 1~5億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和4年度（2022年度）

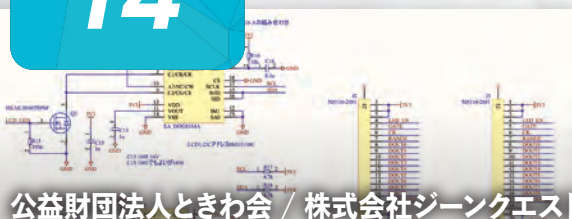
販売形態 「神経ブロック麻酔用AIナビゲーションシステム」と教育コンテンツの販売

販売見込先 未定

協業希望先 医療機器販売企業

実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
いわき市、東京都連携自治体  
—

事業実施前（設計段階）

事業実施開始後  
（実装段階）

公益財団法人ときわ会 / 株式会社ジーンクエスト / Blue Industries株式会社

災害医療や被災地における“身体”の即時  
分析が可能な検査キットを開発する

被災地や災害医療現場では、健康状態を簡便かつ迅速にモニタリングする必要があります。本事業では、乾電池で動作可能な小型の非侵襲検体簡易検査装置の開発および実用化を行います。

公益財団法人ときわ会  
先端医学研究センター長  
加藤 茂明

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

## 開発背景

災害や緊急時では、通常の臨床検査システムが稼働しない可能性があります。小型で持ち運び可能な、災害時でも乾電池で動作する検査デバイスを開発することで、事前に健康悪化・発病の危険性を察知できる一過的な検査システムを提供します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | 災害対応型オンサイト検査デバイス  |
| 成果物（最終年度）  | オンサイト型ポータブル検査キットの実用化（データベース構築、デバイス開発、実証実験）                    |
| 創出される経済効果  | 研究・実用化開発のため、医師や博士取得者等の雇用が発生。また、開発に必要な物品を浜通り地域や福島県内の企業・商社から調達。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・核酸解析技術…微小電子機械システム<br>※MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)<br>・MEMS技術を用いた小型分析技術 |
| 開発のポイント | 従来、困難であった災害現場での非侵襲検体による体の状態分析について、小型検査キットを開発することで、被災地での医療環境向上が可能です。                |

## 浜通り復興に向けたメッセージ

浜通り地域から、本事業の成果を発信し、多くの人の医療に貢献できるよう、研究開発の次のステップとして、量産化へのステップに移行し、事業化展開を目指します。

## 浜通り地域への経済波及効果

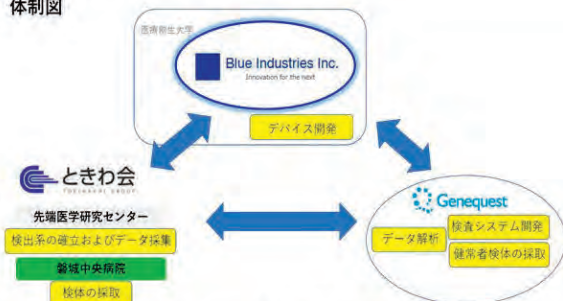
|              |              |                                     |
|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 雇用数          | 実績           | 2名（うち、地元雇用者2名）                      |
|              | 今後の予定        | 15名（うち、地元雇用者15名）                    |
| 拠点立地件数（立地場所） | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（いわき市）                            |
|              | R&D・開発       | 常磐病院、医療創生大学などの地元医療機関や大学等と連携し研究開発を推進 |
|              | 資材調達         | 材料費や消耗品について地元商社より調達                 |
|              | 製造           | 電子基板設計が可能な地元企業を調査中                  |
| 販路開拓         | 販路開拓         | 量産時の電子基板を製造可能な地元企業を調査中              |

## これまでに得られた成果

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 成果品・試作品      | 災害対応型オンサイト検査デバイスの試作機               |
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願予定）                     |
| 開発技術         | ・核酸解析技術の改良<br>・MEMS技術を用いた小型分析技術の改良 |
| 自治体との連携実績    | —                                  |
| 代表的な企業との連携実績 | —                                  |
| メディア露出や受賞歴   | —                                  |

## 本事業の体制

## 体制図



## 連絡先

公益財団法人ときわ会 | 福島県いわき市常磐上湯長谷町上ノ台57番地  
☎ 0246-81-5122（担当：天野伶／安瀬賢一）✉ riim@tokiwa.or.jp

株式会社ジーンクエスト | 東京都港区芝五丁目29番11号 G-BASE 田町  
☎ 03-6633-4812（担当：齋藤憲司）✉ support@genequest.jp

Blue Industries株式会社 | 東京都墨田区錦糸1-2-1 アルカセントラル14階  
☎ 03-5830-3593（担当：中山由布）✉ contact@blueindustries.co.jp



投資規模 1～5億円

開発人数 30～49名

販売時期 令和7年度（2025年度）

販売形態 福島県内の商社等を通じて検査デバイスを販売予定

販売見込先 4社

協業希望先 福島県内の商社、電子基板の量産が可能な企業





富士コンピュータ株式会社

心のケアができる笑いとの  
交流機能搭載の介護ロボットを開発

被災者・うつ病（うつ状態）の人々へのケアができる笑いとの交流機能搭載の介護ロボットを開発します。  
会話にはAI技術を活用し、心のケアを必要とする人々への自立支援をする寄り添いロボットの事業化を行います。

代表取締役  
森 和明廃  
炉ロ  
ボ  
ット・ド  
ロ  
ー  
ンエ  
ネ  
ル  
ギ  
ー環  
境・リ  
サ  
イ  
ク  
ル農  
林  
水  
産  
業医  
療  
関  
連航  
空  
宇  
宙

## 開発背景

東日本大震災はもとより、コロナ禍でさらに深刻化した高齢者のうつ病（うつ状態）について、緩和効果のある、心の交流機能を搭載したコミュニケーションAIロボットの実用化により解決を図ります。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）   |
| 販売製品・サービス名 | AIロボット人形「凜」   |
| 成果物（最終年度）  | AIロボット人形「凜」の実用化   |
| 創出される経済効果  | 浪江町および南相馬市の地元企業を活用したAIロボット製造拠点整備により、浜通り地域に新たな産業と雇用を創出します。 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | ・うつ病の緩和に有効なコミュニケーションプログラム開発技術<br>・高齢者を対象としたコミュニケーションロボティクス技術 |
| 開発のポイント | 従来では困難とされていたロボットによる心のケアを、本開発機器により、効果的かつ低コストで実現します。           |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業で培ったコミュニケーションAI技術で浜通り地域に新たな産業と雇用を生み出します。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | 3名（うち地元雇用者3名）             |
|----------|--------------|---------------------------|
|          | 今後の予定        | 15名（うち地元雇用者10名）           |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 2件（浪江町および南相馬市）            |
|          | R&D・開発       | ロボット人形の試作機について地元企業1社と開発   |
|          | 資材調達         | ロボット基盤部品について地元企業より調達      |
|          | 製造           | —                         |
|          | 販路開拓         | 販売拠点を南相馬市に設けるにあたり地元企業と協議中 |

## これまでに得られた成果

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 成果品・試作品      | AIロボット人形「凜」の試作機（ソフトウェア含む）          |
| 知的財産権        | 1件（特許権   出願検討中）                    |
| 開発技術         | うつ病の緩和に有効なコミュニケーションプログラム開発技術       |
| 自治体との連携実績    | —                                  |
| 代表的な企業との連携実績 | 富士通株式会社と連携してのオリジナル・ソフトウェア開発        |
| メディア露出や受賞歴   | メディア   福島民友、福島民報、ふくしまで働く（福島労働局発行）等 |

## 連絡先

富士コンピュータ株式会社 |  
福島県双葉郡浪江町大字藤橋字出口45番地の7  
☎ 0240-23-5230（担当：蓬菜高行）  
✉ info@ai-giken.net



投資規模 5~10億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 AIロボット人形「凜」のWeb販売、および代理店販売

販売見込先 20~30施設

協業希望先 病院・介護施設などの医療関連施設



## 医療関連分野

実施期間

2018~2020年度

実用化開発場所

いわき市

株式会社ミナケア

## 医療データを積極的・戦略的に活用し、投資型医療という新しい仕組みを創造する

事業計画

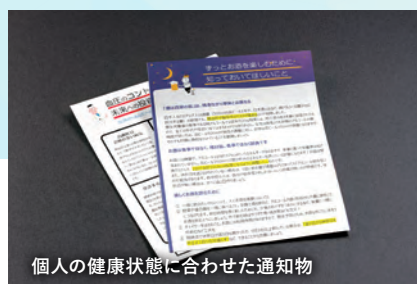
医師不足地域に対応した、医療データの活用による予防型医療プラットフォームの開発および実証事業



福島県健康投資支援システム



保険者と個人をつなぐスマートフォンアプリ



個人の健康状態に合わせた通知物

## 事業概要

医療データの活用と、保険者・医師会・その他の担い手の連携によって、健康合理性・経済合理性の高いヘルスケアサービスを提供したいと考えています。病気になってからではなく、「病気にさせない仕組み」と「多職種連携による効率的な健康づくり」が必要です。そのための共通基盤とアプリケーションを充実・強化し、検証および実証します。

## 事業化への道のり

福島県には「人口の減少」「生活習慣病での死亡者多数」「深刻な医師不足」という3つの課題があります。特定健診実施率は全国的に見ても決して低くないのですが、その後必要な情報を得たり、また適切なタイミングで受診するなどの行動につながっていない方が多いようです。本事業で開発するシステムでは、保険者の有する健康関連データを取り込み、解析することで、各人の健康状態・受療状況を把握し、保健事業の支援とその効果検証を行い、また個人向けにはスマートフォンアプリによって保険者となつぐことで情報の共有・連携機能などを提供したいと考えています。

## ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援（本冊子P.120を参照）

他社の競合サービスと差別化するためのアドバイスや、より充実させていくために必要な機能のリサーチ等々についてご支援いただきました。また、福島県内の各自治体や県内の保険者とのマッチングにご尽力いただき、その御縁が今後さらに広がっていくことを期待しております。そこから派生して、関連する勉強会の開催や、事例共有のお話をさせていただく機会の創出などについてもご相談させていただいているところです。

## ▶今後の展望

全国的に高齢化と医師不足という医療需給のミスマッチが起きていく中、福島発のイノベーションによって解決策を提案していきたいと考えています。保険者が保有する医療リソースを有効活用することで医療費の利用効率をあげ、また健康で長く働く人が増加するという面から地域産業の活性化を目指します。



代表取締役社長 山本 雄士

## 株式会社ミナケア

100-0004

東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビルディング 6 階 642

創業 2011年2月

従業員 40名

TEL 03-6262-5311 (代表)

URL <https://www.minacare.co.jp/>

*Fukushima Innovation Coast Framework*

# 航空宇宙分野

・採択事例紹介



実施期間  
2021-2023実用化開発場所  
南相馬市、北海道、千葉県連携自治体  
南相馬市

インターステラテクノロジズ株式会社

宇宙産業の拡大に必要不可欠な低コストの  
小型衛星打上ロケットの実証を行う

近年急速に需要が高まっている小型衛星打上用ロケットに欠かせない要素技術の開発を行い、小型・低価格で高頻度に打上げ可能なロケットを実用化します。本計画では、ロケットの主構造や分離機構、制御コンピュータ等の重要部品を開発します。

代表取締役 CEO  
稲川 貴大

## 開発背景

宇宙産業市場は2040年までに現在の約3倍の120兆円まで成長すると予測されています。これらの成長を支えるのは人工衛星によるものであり、本事業で開発を行う小型衛星ロケットを高頻度で打ち上げることで、宇宙産業のさらなる発展を図ります。

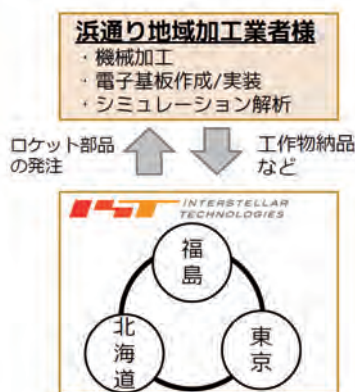
## 実用化開発の目標

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）                     |
| 販売製品・サービス名 | 超小型衛星打上ロケット「ZERO」                 |
| 成果物（最終年度）  | 超小型衛星打上ロケット「ZERO」の打上実証            |
| 創出される経済効果  | 南相馬市を中心とした浜通り地域のロケット部品サプライチェーンの構築 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>軽量で安価なロケット構造</li> <li>推進剤タンク製造技術</li> <li>民生品を活用した機構部品の開発技術</li> <li>民生品を活用したロケット搭載用アビオニクス技術</li> </ul> |
| 開発のポイント | これまで宇宙用として使用されていた製品・部品だけではなく、民生品の活用・新しい製造技術の導入により、低コストな小型ロケットを実現することが可能です。   |

※アビオニクス＝航空用電子工学



## 浜通り復興に向けたメッセージ

浜通り地域にある既存の航空宇宙産業の基盤を元に、日本を支える宇宙産業を築いていきたいと考えております。皆様と一緒に宇宙産業を盛り上げていければ幸いです。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |              |   |
|--------------|--------------|---|
| 雇用数          | 実績           | 16名（うち、地元雇用0名）  |
|              | 今後の予定        | 50名以上（うち、地元雇用5名以上）                                    |
| 拠点立地件数（立地場所） | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）  |
|              | R&D・開発       | 浜通り地域内に試作品の設計・製造を依頼                                   |
|              | 資材調達         | 拠点整備物品・材料等を地元企業2社より調達                                 |
|              | 製造           | 地元企業18社と研究開発における協力体制を協議中（地元企業とのマッチングイベントを2021年11月に実施） |
| 販路開拓         | 販路開拓         | 「みんなのロケットパートナーズ」や「ロケットの機体スポンサー」等を紹介中                  |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | <ul style="list-style-type: none"> <li>試作型フェアリング（ロケットの先端部分の分離箇所）・分離機構の設計検討</li> <li>民生品を活用した試作型高信頼性アビオニクス</li> </ul>                            |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | <ul style="list-style-type: none"> <li>量産を見据えたタンク溶接技術の検討</li> <li>試作型フェアリング（ロケットの先端部分の分離箇所）・分離機構の設計検討</li> <li>民生品を活用した試作型高信頼性アビオニクス</li> </ul> |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市  |
| 代表的な企業との連携実績 | シリーズDラウンドにて、藤田誠氏（INCLUSIVE(株)代表取締役社長）、(株)サイバーエージェント等から総額17.7億円を調達し、開発を加速させています  |
| メディア露出や受賞歴   | 10月～12月現在に574記事の掲載<br>テレビ取材等多数（News Every等）   |

## 連絡先

インターステラテクノロジズ株式会社 |  
福島県南相馬市原町区萱浜字巣掛場45-245  
南相馬市産業創造センター 工場区画3  
☎ 01558-7-7330（担当：植松千春）  
✉ info@istellartech.com



投資規模 10億円以上 開発人数 50名以上

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 小型衛星打上サービスの提供

販売見込先 5社（2023年度末の初号機打上げから2～3年内を目処に、衛星サービス事業者を中心とした宇宙関係企業向けを想定）

協業希望先 衛星メーカー、衛星を用いた事業を検討する企業

ARASE AIZAWA  
Aerospatiale

會澤高圧コンクリート株式会社

進め！衛星データ“民活”  
河川防災はピンポイント警報の時代へ

衛星データによる川幅の変化から河川氾濫の予兆を検知し、個人に対しピンポイントで洪水被害を警告するパーソナライズされた防災システムであり、大地震時には、地上の防災用ドローンが自律発動し、海岸に押し寄せる津波をライブ配信する河川と津波の統合防災システム開発します。



常務取締役  
開発営業本部副部長  
宮田 達也

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

## 開発背景

東日本大震災では津波により多くの命が奪われ、近年の豪雨災害の激甚化は留まることを知りません。その中で災害警報として、対象地域が広過ぎて我がこととして受け止められず実際の避難に結びつかない現状を容容させる防災支援の構築が急務です。

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年）                                  |
| 販売製品・サービス名 | 防災支援システム「The Guardian」                        |
| 成果物（最終年度）  | 「The Guardian」のアプリケーション構築                     |
| 創出される経済効果  | 防災に強い町「浪江」として、安心して住めるまち、帰還したいまちをPRして復興へつなげます。 |

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 1. 多種の衛星データを用いた河川状況監視<br>2. 衛星データを補完するドローンの運用開発<br>3. 災害時のリアルタイム映像配信機能<br>4. 危険個所のピンポイント検知 |
| 開発のポイント | 衛星データのみでは難しいとされる河川氾濫予兆を防災活用できるエンジンドローンの導入による地上観測で補完して実現する宇宙利用の防災システム。                      |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

「The Guardian」により、河川氾濫や津波被害など水災害に対し減災できるまちづくりを後押しして、浜通りの自治体の発展に寄与していきます。

|               |              |       |   |
|---------------|--------------|-------|---|
| 浜通り地域への経済波及効果 | 雇用数          | 実績    | 1名（うち、地元雇用者1名）                                |
|               |              | 今後の予定 | 6名（うち、地元雇用者3名）                                |
|               | 拠点立地件数（立地場所） |       | —   |
|               | R&D・開発       |       | 自治体と連携した防災・減災により、発災後に住民や企業等の人的・物的被害を抑える       |
|               | 資材調達         |       | 衛星オペレーターへのフィードバックにより、浜通り地域の衛星データ分析・加工精度の向上に寄与 |
| 地元企業との連携      | 製造           |       | 防災支援システムを浪江町以外の自治体向けにカスタマイズするための要件を検討中        |
|               | 販路開拓         |       | 衛星データを補完するドローンによる測量や運用・保守管理等で連携の可能性を模索中       |

|             |              |   |
|-------------|--------------|---|
| これまでに得られた成果 | 成果品・試作品      | ・ドローンの自律運行制御システムのプロトタイプ版<br>・アプリケーションUI/UX開発の試行版  |
|             | 知的財産権        | 1件（特許権：出願中）   |
|             | 開発技術         | ・複数衛星データの取得～前処理手法<br>・川幅変化推定の補正手法<br>・浪江町のデジタルツイン構築（一部）<br>・デジタルツインを利用したドローンの自律運行（プロトタイプ） |
|             | 自治体との連携実績    | 浪江町（浪江町とJAXAの「TE-JAPAN」利用協定により長期浸水予測情報の入手）  |
|             | 代表的な企業との連携実績 | ・リモート・センシング技術センター（RESTEC）と委託契約<br>・浪江町は、JAXAと連携しToday's Earth Japanによる広域長時間氾濫予測情報入手       |
|             | メディア露出や受賞歴   | —   |

※デジタルツイン：現実世界の都市空間を点群データ、衛星データなどにより3Dオブジェクト化して仮想空間に再現する。

## 連絡先

會澤高圧コンクリート株式会社 |  
福島県南相馬市原町萱浜字新赤沼83番  
南相馬市復興工業団地内研究棟202号室  
☎ 080-2863-4149（担当：宮田達也）  
✉ t.miyata@aizawa-group.co.jp



|       |  |      |        |
|-------|--|------|--------|
| 投資規模  | 5～10億円   | 開発人数 | 10～29名 |
| 販売時期  | 令和6年度（2024年）   |      |        |
| 販売形態  | 自治体ごとに防災支援システム「The Guardian」のアプリケーション及びサービスをカスタマイズして提供 |      |        |
| 販売見込先 | 未定   |      |        |
| 協業希望先 | 小型衛星群等の打ち上げ、運用を行う衛星オペレーター                              |      |        |





株式会社岩谷技研

## 新型のプラスチック気球を開発し、 宇宙産業を活性化することを目的とする

これまでの高高度気球は素材的に積載重量に限界があったため、新素材の強靱な高高度気球を実用化開発します。これにより高高度における幅広いミッションを実現できるように、宇宙実験等を実施し航空宇宙産業を活性化します。

代表取締役  
岩谷 圭介

## 開発背景

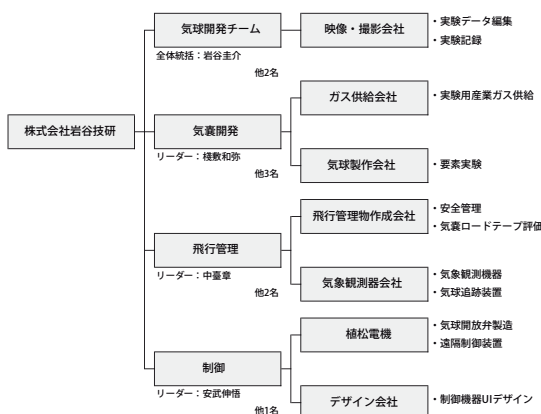
日本国内では「宇宙=ロケット」の色合いが未だとても強いようですが、世界的には宇宙利用・近宇宙利用に関して、ニュースペースの主要なプレイヤーとして高高度気球は活用され、認知されています。気球は極めて経済的かつ合理的に宇宙ミッションをこなすことができる手法です。現在世界的に注目されるに至り、今後利用が活性化する宇宙ミッションの手法です。

## 実用化開発の目標

|            |  |
|------------|--|
| 実用化時期      | 令和5年度（2023年度）                                |
| 販売製品・サービス名 | 高高度プラスチック気球                                  |
| 成果物（最終年度）  | 35m級新型プラスチック気球、大型気球打ち上げ装置                    |
| 創出される経済効果  | 気球による宇宙実験の機会を拡大し、福島県浜通り地区における宇宙産業の活性化に寄与します。 |

## 開発のポイント

|         |   |
|---------|---|
| 要素技術    | 宇宙環境に非常に近いNearSpaceにまで至る物資、実験機材等の運搬技術   |
| 開発のポイント | 従来の高高度気球では困難であった、20kgを超える重量物を高度15~30kmまで運搬することが可能になり、宇宙実験の幅を広げ、各種宇宙開発をサポートすることが可能となります。 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

本事業を発展させ、福島県浜通り地区を国内における一大宇宙拠点として成長させられるよう邁進いたします。

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数          | 実績     | —   |
|--------------|--------|---|
|              | 今後の予定  | 3名（うち、地元雇用者2名）                                      |
| 拠点立地件数（立地場所） |        | 1件（相馬市内に2021年4月より開所）                                |
| 地元企業との連携     | R&D・開発 | センサー系ロガーの製作発注（いわき）<br>実験場所のレンタル（いわき）                |
|              | 資材調達   | 地元企業より部品調達1社（いわき）                                   |
|              | 製造     | センサー系ロガーの拡張を相談中（いわき）<br>今後遠隔操作可能なアビオニクスを製造することを見据える |
|              | 販路開拓   | 地元開発会社（いわき）への、さらなる開発の委託と、人材派遣や紹介を受けれるよう協議中          |

## これまでに得られた成果

|              |   |
|--------------|---|
| 成果品・試作品      | 15メートル気球プロトタイプ作成  |
| 知的財産権        | —   |
| 開発技術         | ・気球の製造手法<br>・気球内のガス排気機構<br>・気球制御基板等の装着手法（特許取得済み）                    |
| 自治体との連携実績    | 相馬市（実験用地の賃借）  |
| 代表的な企業との連携実績 | 北海道大学（共同研究）   |
| メディア露出や受賞歴   | ・11月17日 日本経済新聞（北海道版）<br>・11月17日 北海道新聞 経済面<br>・11月18日 SPACEMedia Web |

## 連絡先

株式会社岩谷技研 |  
福島県相馬市中村字多川町38  
☎ 011-205-0407（担当：岡崎悠香梨）  
✉ yukari@iwaya.biz



投資規模 5~9億円

開発人数 30~49名

販売時期 令和7年度（2025年度）

販売形態 メディア注目度が高いため、今後もメディア露出を継続し、会社のネームバリュー向上を行うことで、顧客を弊社ウェブサイトや電話等の問合せ窓口へ誘導することで、販売を行います

販売見込先 2社（宇宙開発系ベンチャー）

協業希望先 宇宙データサービス会社、宇宙開発系の製品製造会社、広告等の制作に携わる会社

テトラ・アビエーション株式会社

## 米国富裕層向けに販売する1人乗りeVTOLの組み立てキットを実用化する

世界最大の富裕層個人航空機市場がある米国にて、実験航空機のPeVTOL(個人用電動垂直離着陸型航空機)メーカーとして参入し、現行法規で飛行可能なPeVTOLを販売するため、福島県南相馬市を中心に研究開発と実証を行います。

代表取締役  
中井 佑

## 開発背景

地方インフラの脆弱化に逆行するために、個人の100km移動を容易にする空飛ぶクルマの試作機を開発します。そして米国での販売可能性を模索し、浜通り地域の航空宇宙産業の資産を生かして、地域の新産業の発展や交通事情の回復を目指します。

## 実用化開発の目標

|            |   |
|------------|---|
| 実用化時期      | 令和4年度(2022年度)   |
| 販売製品・サービス名 | teTra MK-5 SN2, SN3                                       |
| 成果物(最終年度)  | 米国での飛行試験許可の取得、予約の取得                                       |
| 創出される経済効果  | 南相馬市内の研究設備の実用性を海外に示し、サプライチェーン上の事業者の売上拡大とeVTOL産業関連技術力向上に寄与 |

## 開発のポイント

|         |  |
|---------|--|
| 要素技術    | 垂直離着陸に特化した空力安定な機体設計(特許出願済み)と制御技術による、強風下での離着陸安定性の実証             |
| 開発のポイント | 競合他社の参入数が少ない、Lift+Cruise形態でのPeVTOL開発における、独自の離着陸安全性と、安定的な制御性の実現 |



## 浜通り復興に向けたメッセージ

弊社の開発するモビリティが浜通り地域の新産業となるだけでなく、地域の足として普及するように、開発を邁進してまいります。

## 浜通り地域への経済波及効果

|              |              |                              |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 雇用数          | 実績           | 2名(うち、地元雇用者0名)               |
|              | 今後の予定        | 8名(うち、地元雇用者0名)               |
| 拠点立地件数(立地場所) | 拠点立地件数(立地場所) | 1件(南相馬市)                     |
|              | R&D・開発       | 南相馬ロボット産業協議会航空宇宙分科会にて開発連携    |
|              | 資材調達         | 機体部品を地元企業3社より調達              |
|              | 製造           | 基礎研究の段階として試作から製造に参入          |
|              | 販路開拓         | 福島ロボットテストフィールドを中心とした製品と産業の周知 |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | teTra MK-5 SN2, SN3                                |
| 知的財産権        | 3件(出願中)  |
| 開発技術         | 垂直離着陸に特化した空力安定な機体設計(特許出願済み)と制御技術による、強風下での離着陸安定性の実証 |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市(空飛ぶクルマの技術実証等)                                 |
| 代表的な企業との連携実績 | 株式会社アリーナを中心とした開発部品の連携                              |
| メディア露出や受賞歴   | 新聞各社の掲載、メディア出演及び講演多数                               |

## 連絡先

テトラ・アビエーション株式会社 |  
福島県南相馬市原町区菅浜新赤沼83番地  
☎ 050-5539-4379 (担当: 新井秀美)  
✉ contact@tetra-aviation.com



投資規模 5~9億円

開発人数 10名未満

販売時期 令和4年度(2022年度)

販売形態 米国内で組み立て・飛行可能な「teTra MK-5」の組み立てキットを、個人向けに販売

販売見込先 問い合わせいただいている見込み客は200名超

協業希望先  
・地方有力企業(モビリティとして)  
・インフラ事業者(洋上風力発電・鉄塔などの整備点検として)



マッハコーポレーション株式会社

衛星の技術を廃炉工程、高放射線設備管理に活用、  
そして国産の衛星搭載用撮像素子で再び宇宙へ

マッハコーポレーションがJAXAと共同研究開発をした耐放射線CMOS撮像素子をベースに人工衛星搭載用基準に準拠した品質の確立を目指します。更にその波及効果として、この撮像素子を使用した高精度耐放射線カメラを開発します。

代表取締役  
赤塚 剛文

## 開発背景

人工衛星搭載用の撮像素子は全て輸入品であり、以下のデメリットがあります。

- ・要求性能の撮像素子の入手が困難
- ・不具合の原因究明や再発防止が不十分
- ・関連技術開発の制限

そのため、本来の目標達成に向けて国産化が強く望まれています。

## 実用化開発の目標

|               |  |
|---------------|--|
| 実用化時期         | 令和6年度（2024年度）  |
| 販売製品・サービス名    | Mach challenge in FUKUSHIMA                                  |
| 成果物<br>（最終年度） | ・衛星搭載用 高精度撮像素子<br>・高精度耐放射線カラーカメラ                             |
| 創出される<br>経済効果 | ・人工衛星搭載の撮像素子受注（含み民間衛星）<br>・地域企業からの部材調達の増加<br>・耐放射線カメラ生産の雇用創出 |

## 開発のポイント

|             |   |
|-------------|---|
| 要素技術        | ・耐放射線特性はブラウニングに非常に強いガラス基板上に強固な膜を生成する方法の採用により、ガンマ線に対しても2MGy以上の耐性があります。   |
| 開発の<br>ポイント | 昨年はカラーフィルターが輸入品であった為、ノウハウの開示はもとより、納期、価格に関しては不利な条件の取引でしたが、国産化により、納期と価格に関して大幅な改善を可能としたのみならず、ノウハウが社内に残り、今後の改良や設計変更にも非常に柔軟に対応出来ることとなりました。 |

## 浜通り復興に向けたメッセージ

“宇宙技術の撮像素子”を供給する事で、高性能な製品を開発し、国内外のマーケットに販売をしていきます。（医療機器、監視カメラ、自動化製品など）

## 浜通り地域への経済波及効果

| 雇用数      | 実績           | —   |
|----------|--------------|---|
|          | 今後の予定        | 3名以上（うち、地元雇用3名以上）   |
| 地元企業との連携 | 拠点立地件数（立地場所） | 1件（南相馬市）  |
|          | R&D・開発       | ・生産工程で浜通り企業と委託契約<br>・試験工程および評価試験で県内企業と連携                        |
|          | 資材調達         | ・耐放射線レンズ製作会社を調査中<br>・基板および実装部品の地域企業調達を希望<br>・筐体設計および加工を地域企業と協議中 |
|          | 製造           | ・組立生産工程は福島事業所生産<br>・基板実装は県内企業に発注                                |
|          | 販路開拓         | 原子力施設、商社、展示会、メディアなど広報活動を展開                                      |

## これまでに得られた成果

|              |  |
|--------------|--|
| 成果品・試作品      | ・ESCC9020認定試験36工程の実施手順のリスク評価を今年度以前倒して行えたことで、来年度の本格評価を確実化できました        |
| 知的財産権        | JAXAとの共同特許3件（出願中）  |
| 開発技術         | ・国産技術を用いたオンチップカラーフィルタ<br>・ESCC9020規格評価試験ラインの事前評価<br>・放射線照射実証試験の試験計画書 |
| 自治体との連携実績    | 南相馬市と協議中（地域技術移転、他）   |
| 代表的な企業との連携実績 | ・JAXAと共同研究<br>・JAEAと実証実験   |
| メディア露出や受賞歴   | ・NHK「サイエンスZERO」で紹介（過年度）<br>・FMよこはまでPR実施<br>・展示会でPR実施                 |

## 連絡先

マッハコーポレーション株式会社 |  
福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
☎ 080-5557-4421（担当：鈴木市郎）  
✉ suzuki@machcorp.jp



投資規模 1~5億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度（2024年度）

販売形態 ユーザ又は商社へ販売／レンタル

販売先 JAXA、海外宇宙関連機構、民間衛星、原子力関連施設など

協議希望先 協議中

## 航空宇宙分野

実施期間

2020年度

実用化開発場所

南相馬市

テトラ・アビエーション株式会社

人々の移動は陸から空へ変化する  
「空飛ぶクルマ」が近未来の交通の主流をめざす

事業計画

## eVTOLの推進系多重化技術の実証

※eVTOL(electric Vertical Take Off and Landing) 電動垂直離着陸機



米国でのMk-5飛行試験①



米国でのMk-5飛行試験②



米国でのMk-5飛行試験③

## 事業概要

eVTOLの安全性向上の一つとして回転翼多発化による冗長化が挙げられます。本事業では、将来の製品化に向け、これまで開発してきた機体の安全性向上を目的に、既存の電源系や制御系を応用した6発以上の回転翼を持つeVTOLを製造し、多重化技術を確認するとともに、最低浮上発数以上に多発化する場合の機体制御技術等を獲得することを目指します。

## 事業化への道のり

弊社では2020年にアメリカで開催された1人乗りエア・モビリティの開発コンテスト用の機体「teTra Mk-3」を発表し、現在は後継の「teTra Mk-5」の開発が進んでいます。日本はeVTOLの開発は欧米諸国に対し大きく遅れており、2030年代の国内本格導入に向けて国際競争力や技術的能力の向上や商業化のための制度整備が進んでいます。「人を乗せて飛ぶこと」を目的としたMk-5は物流や中距離の旅客輸送、災害救助・救急搬送などの活用方法が想定されるため、有人化に向けた多重化安全性技術の実用化を実証する開発を進めています。

## ▶イノベ機構による支援

※福島イノベーション・コースト構想推進機構(イノベ機構)によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援(本冊子P.120を参照)

数社からベンチャー企業や学生向けのマッチングイベントの紹介、求人募集の支援をいただいております。弊社では南相馬市を中心に福島県の浜通り地域において「空飛ぶクルマ」の開発を進めていくにあたり、いろいろな企業や人に知ってもらえることができたと考えています。今後、この業界にはより多くの企業が参入してくると予想されますが、イノベ機構の支援で、よりよい協力企業に出会えるものと期待しています。

## ▶今後の展望

法整備が進んでいないなか、eVTOLは自家用航空機という扱いになります。もし運用するには日本では自家用操縦士、アメリカではプライベートライセンスの免許取得が必要になります。日本は自家用航空機の所有者が少なく市場が小さいため、まずライセンス所有者が多く、飛行エリアも整備されているアメリカ市場向けに販売、開発を進めていく予定です。



代表取締役 中井 佑

## テトラ・アビエーション株式会社

〒113-0032 東京都文京区弥生 2丁目15-10 101号

〒975-0036 福島県南相馬市原町区萱浜新赤沼 83番 福島ロボットテストフィールド 研究室9

創業 2018年06月

従業員 10名

TEL 050-5539-4379

URL <https://www.tetra-aviation.com/>

廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙





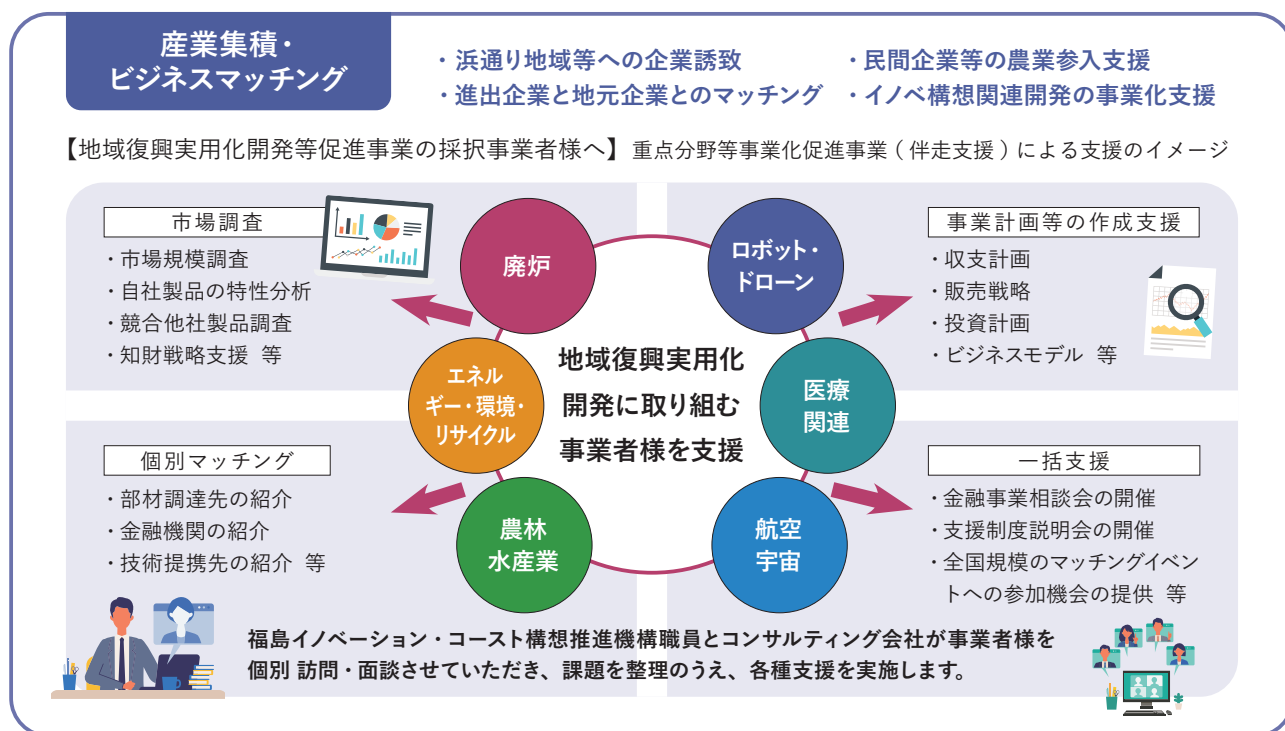
## 関連組織の紹介

- ・公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構
- ・公益社団法人 福島相双復興推進機構（官民合同チーム）
- ・福島ロボットテストフィールド
- ・福島県ハイテクプラザ
- ・ふくしま医療機器開発支援センター



# 福島イノベーション・コースト構想推進機構

福島イノベーション・コースト構想推進機構（イノベ機構）は、本構想推進の中核的な機関として、平成 29 年 7 月 25 日に福島県が設立した法人です。福島復興再生特別措置法に基づく「重点推進計画」においても、イノベ機構を本構想推進の主要な実施主体として位置付け、国家プロジェクトである本構想の具体化を進めています。イノベ機構の主な取り組みは、以下の通り。



## 公益財団法人 福島イノベーション・コースト構想推進機構

住所 〒960-8043 福島県福島市中町1-19 中町ビル6階

TEL (024) 581-6894〔代表〕 URL <http://www.fipo.or.jp>

福島イノベ

検索



### ◆ イノベ機構と官民合同チームの連携による取り組み

福島イノベーション・コースト構想の更なる推進のため、イノベ機構と官民合同チームが連携することで、域内外の企業が一体となった産業集積を促進し、地域経済の発展につなげていきます。

- ◆ イノベ機構は進出企業・域外企業の窓口機能を発揮し、官民合同チームは個別訪問により蓄積した地元事業者の情報を活用し、地元企業に寄り添ったハンズオン支援を行います。
- ◆ 専門性の高い実用化開発プロジェクトの事業化はイノベ機構が地元企業を支援し、進出企業が課題を抱えている人材確保については官民合同チームが支援します。



連携協定締結式（2018 年 10 月 3 日）

# 福島相双復興推進機構（官民合同チーム）

国・福島県・民間が一体となって被災事業者の自立に向けた支援の実施主体として、官民合同チームが平成 27 年 8 月 24 日に創設されました。

- ◆ 東日本大震災により被災し、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所事故に伴う避難指示等の対象地域となった福島県内 12 市町村（田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村）（以下「当該地域」という）の復興・創生
- ◆ 「東日本大震災当時、当該地域において事業を営まれていた方々」「浜通り地域等（当該地域並びにいわき市、相馬市及び新地町をいう）において水産関係の仲買・加工業等を営む方々」（以下「事業者」という）の事業再開・継続
- ◆ 東日本大震災当時、当該地域に居住されていた方々の生活再建等に寄与することを目的としています。

## 官民合同チームの第二期復興・創生期間の取組方針

3つの分野と12のアジェンダ

### 事業なりわい再生・産業創出支援

- 事業の自立・継続支援
- 地域経済を牽引する事業者への支援
- 地元団体・機関との協業
- 産業集積の形成支援
- 水産仲買・加工業者等への支援

### 営農再開支援

- 農地集積・集約への支援
- 高付加価値の創出
- 小規模営農モデルの展開

### 広域まちづくり支援

- まちづくり支援と移住・定住促進
- 先導的な広域的取組
- 地域の価値創出・交流人口拡大
- 実証フィールド化への取組

目指す姿・方向性

- ・これから復興が本格化する地域を重点的に支援し、帰還や移住が進んだ新しいまちの形成に貢献
- ・帰還され事業・農業を営む方々と、外からの新しいヒト・担い手・企業との協業、産業集積・営農再開面積拡大に貢献
- ・相双地域全体としての広域的なまちづくりに貢献
- ・相双地域への関心を高め、交流人口・関係人口増、移住定住促進に貢献
- ・相双地域・浜通りがイノベーションによる社会課題解決へのチャレンジの場となるよう貢献

### 「ロボット関連企業ガイドブック」のご案内

機械設計やソフト開発、部品製作など、ロボット製作に役立つ事業者の詳細情報を掲載した「ロボット関連企業ガイドブック」を作成しております。震災前から製造業が多数ある相双地区を中心に、高度な技術を持つ事業者を多数掲載しております。

<https://www.fsrt.jp/robot/>  
QRコードからもアクセス出来ます→



### 「企業立地応援ガイド」のご案内

被災 12 市町村に進出する企業が新たな立地先で地元事業者と連携して円滑に事業活動を始められるよう、建設、工事等の事業基盤の整備に必要な地元事業者情報と併せ、飲食や生活関連サービス等、従業員等の生活基盤に必要な地元取扱い事業者の情報を提供するサイトです。

<https://www.fsrt.jp/supportnavi/>  
QRコードからもアクセス出来ます→



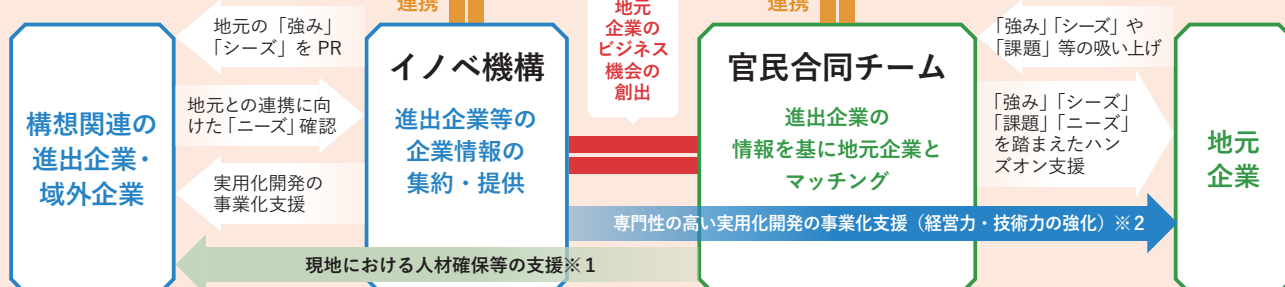
公益社団法人  
福島相双復興推進機構  
(福島相双復興官民合同チーム)

- 〒960-8031 福島県福島市栄町 6-6 ユニックスビル 4 階
- 電話：024-502-1115（代表）
- URL：<https://www.fsrt.jp>
- メール：kanmin\_seizou@fsr.or.jp（産業創出グループ産業集積課担当宛て）

### 連携イメージ

### 研究機関等

### 商工団体等



※1 進出企業等の人材確保ニーズの収集・提供を行うなど、イノベ機構も協力

※2 実用化開発プロジェクトの開始に向けた経営支援、技術支援、補助金申請支援を行うなど、官民合同チームも協力







## ◆ 開発実証拠点

「福島ロボットテストフィールド」は、物流、インフラ点検、大規模災害などに活用が期待される無人航空機、災害対応ロボット、自動運転ロボット、水中探査ロボットといった陸・海・空のフィールドロボットを主対象に、実際の使用環境を拠点内で再現しながら研究開発、実証試験、性能評価、操縦訓練を行うことができる、世界に類を見ない一大開発実証拠点です。本拠点は、南相馬市・復興工業団地内の東西約 1,000m、南北約 500m の敷地内に「無人航空機エリア」、「インフラ点検・災害対応エリア」、「水中・水上ロボットエリア」、「開発基盤エリア」を設けるとともに、浪江町・棚塩産業団地内に長距離飛行試験のための滑走路を整備しており、2020 年 3 月 31 日に全面開所いたしました。



## ◆ 研究棟 左ページのマップ①参照

福島ロボットテストフィールドの本館としての機能を持ち、各試験の準備、加工・計測に加えて、ロボットの性能評価のための風、雨、防水、防塵、霧、水圧、温湿度、振動、電波に対する試験を行うことができます。また、研究者の短期～長期の活動拠点としての利用、事務所の開設、大規模な会議・展示会の開催も可能です。さらに、棟内に併設する福島県ハイテクプラザ南相馬技術支援センターにより、設備の利用支援やロボット技術等の技術相談、開発支援等を行います。



## ◆ 研究室入居者（五十音順）

| 事業者名               | 本社  | 研究開発対象      |
|--------------------|-----|-------------|
| 會澤高圧コンクリート(株)      | 北海道 | インフラ点検用ドローン |
| 会津大学               | 福島県 | 災害対応ロボット    |
| (国研)海上・港湾・航空技術研究所  | 東京都 | 航空機位置探知システム |
| (株)クフウシヤ           | 神奈川 | 自律移動ロボット    |
| 新明工業(株)            | 愛知県 | 災害対応ロボット車両  |
| (株)先端力学シミュレーション研究所 | 埼玉県 | ドローン用部品     |
| 総合警備保障(株)          | 東京都 | 警備用ドローン     |
| (株)タジマモーターコーポレーション | 東京都 | 自動走行、EV     |
| テトラ・アビエーション(株)     | 東京都 | 空飛ぶクルマ      |
| (株)デンソー            | 愛知県 | 橋梁点検ドローン    |

| 事業者名                | 本社   | 研究開発対象        |
|---------------------|------|---------------|
| 東京大学 航空宇宙工学専攻 土屋研究室 | 東京都  | ドローン性能評価手法    |
| 東北大学未来科学技術共同研究センター  | 宮城県  | 自動走行、EV       |
| (一社)ふくしま総合災害対応訓練機構  | 福島県  | 総合災害対応訓練      |
| 富士コンピュータ(株)         | 兵庫県  | ロボット向け AI     |
| (株)ブロードローン          | 愛知県  | 大型ドローン        |
| (株)メルティン MMI        | 東京都  | アバターロボット      |
| (株)リビングロボット         | 福島県  | パートナーロボット     |
| ロボコム・アンド・エフエイコム(株)  | 東京都  | ロボットシステムパッケージ |
| (株)ロボデックス           | 神奈川県 | 水素燃料電池ドローン    |

### information

設備機器等や使用料は、福島ロボットテストフィールドのホームページをご覧ください。





# 福島県ハイテクプラザ

工業振興のために様々な技術支援を行う  
県立の試験研究機関です。



## 会津若松 技術支援センター

〒965-0006  
会津若松市一箕町大字鶴賀字  
下柳原 88-1 (会津大学 西隣り)

TEL : 0242-39-2100  
FAX : 0242-39-0335



## 南相馬 技術支援センター

〒975-0036  
南相馬市原町区萱浜字新赤沼 83  
(福島ロボットテストフィールド内)

TEL : 0244-25-3060  
FAX : 0244-25-3061

## 技術開発

県内の**ものづくり企業に**  
**直接役立つ** 研究開発を  
行っています。

- 各分野の先導的研究や、企業の課題を解決する技術開発を行います。
- 県の重点施策や企業のニーズに沿った研究開発を行うことで、ものづくり企業の新技術開発や新分野への進出を強力にサポートします。
- 独自の技術開発のほか、企業からの受託研究、共同研究も承っています。

### 研究分野例

ロボット分野



再エネ分野



AI・IoT 分野



醸造等、地域資源分野



### 技術相談

年間約 **3,500 件** の  
技術相談の実績があります。

- 豊富な知識を持った各分野の職員が問題解決に向けて、無料でアドバイスをを行います。
- 電話・対面・オンラインなどで相談ができます。



### 依頼試験

専門の職員が試験を行い、  
**信頼のある成績書**を発行します。

- 試料等をお預かりし、有料で職員が試験を行います。  
(要予約)
- 試験項目の詳細は電話等でお問い合わせいただくか、ハイテクプラザ HP をご覧ください。



### 設備開放

時間単位の設備利用で、  
**あなたの研究室**に変わります。

- 分析機器や加工機など、設備を有料でお使いいただけます。(要予約)
- 各種設備を時間単位で利用することで、コスト削減や効率向上に役立ちます。
- 設備の詳細は電話等でお問い合わせいただくか、ハイテクプラザ HP をご覧ください。



### 人材育成・情報提供

ものづくり現場の  
**技術力向上**を支援します。

- 機器の使用方法から、インターンシップ、研究会、セミナーまで、ものづくり現場の技術力向上に役立つ研修等を行っています。
- 職員を講師として派遣することも可能です。



### information

#### 福島県ハイテクプラザ（郡山本部）

〒963-0297 郡山市待池台 1-12（西部第二工業団地内）  
TEL.024-959-1741 FAX.024-959-1761

公式 HP <https://www.pref.fukushima.lg.jp/w4/hightech/>



公式 HP



YouTube



# ふくしま医療機器開発支援センター

医療機器の開発から事業化までを一体的に  
支援する国内初の施設です。



機能

## ① 安全性評価



試験所の運用能力に関する公的認定である ISO/IEC17025 対応。

(認定範囲: EMC 試験 / 電気安全性試験 / 化学試験 / 環境試験) 医療機器 GLP、AAALAC 完全認証取得。

### 生物学的

### 安全性試験

大型動物(実験用ブタ)を用いた埋植試験(筋肉内・骨内・皮下・血管内)や各種評価試験に対応します。

#### 【主要な施設・設備】

- 手術室×2
- アンギオハイブリッド手術室×1
- MRI (1.5T)
- 飼育室(ミニブタ 100～150 頭程度飼育可能)



### 電気

### 物性

### 化学的

### 安全性試験

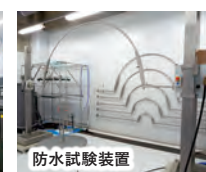
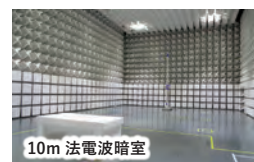
国内では数少ないX線遮蔽機能を有する電波暗室を備えるほか、恒温恒湿室を始めとした各種環境試験機器、RoHS 指令物質分析を実施できる各種分析装置などにより、幅広い評価試験に対応します。

#### 【主要な試験項目】

- ▶ EMC試験: ● 放射 / 伝導エミッション試験 ● 各種イミュニティ試験
- ▶ 電気試験: ● 耐電圧試験 ● 漏れ電流試験 ● 温度上昇試験
- 電源入力 ● アース導通試験
- ▶ 物性試験: ● 機械的強度試験 ● 疲労試験 ● ねじり試験
- ▶ 環境試験: ● 振動試験 ● 防水試験 ● 防塵試験 ● 温湿度試験 ● 落下試験
- ▶ 各種分析: ● RoHS 指令対象物質分析 ● 溶出成分測定 ● 残留溶媒分析

#### 【主要な施設・設備】

- ▶ EMC試験: ● 10m 法・3m 法電波暗室(X線遮蔽機能付)
- ▶ 電気試験: ● シールドルーム
- ▶ 環境試験: ● 防水試験装置(IPX1～X7 対応)
- 防塵試験装置(IP1X～6X 対応) ● 恒温恒湿室
- ▶ 化学分析機器: ● ICP-MS ● GC-MS ● LC-MS/MS ● XRF



## ② 人材育成・トレーニング

臨床現場に即した環境で、各種トレーニングの場を提供！

- ① 実際の医療機関で用いられる各種医療機器を取り揃えた手術室や、臨床用ポリグラフを備えたアンギオハイブリッド手術室（血管撮影室）で、医療技術者の為の各種トレーニングにご利用頂けます。
- ② 研修室は病室モデルとして利用でき、各種人体シミュレータによる医療処置トレーニング等、医療に貢献する人材の幅広いトレーニングにご利用頂けます。
- ③ 医療機器開発に携わる企業の方々にも同様の環境を提供することができます。



模擬手術室



アンギオハイブリッド模擬手術室



病室モデル（小研修室1）

【使用可能時間】9:00 ～ 21:00

【主要な施設・設備】

- 模擬手術室（手術台2台）
- アンギオハイブリッド模擬手術室（手術台1台）  
（ビデオ会議システムにより、手術室・研修室間の双方向通信が可能）
- 血管造影 X 線撮影装置 ● 外科用 X 線発生装置（C アーム）
- 内視鏡装置 ● 超音波凝固切開装置 ● 高周波手術装置
- 超音波画像診断装置 ● 血管内超音波画像診断装置（IVUS）
- 臨床用ポリグラフ

【主な設備・備品】

- 模擬 ICU ユニット（酸素・空気・吸引）
- 高機能成人患者シミュレータ ● 高機能乳児患者シミュレータ
- フィジカルアセスメントトレーニングモデル ● AED トレーニングモデル
- 吸引シミュレータ ● 採血静注シミュレータ ● 筋肉注射モデル
- CVC 穿刺挿入シミュレータ ● 気道確保困難症例トレーニングモデル
- 腰椎・硬膜外穿刺シミュレータ ● 心電計 ● ベッドサイドモニタ
- 除細動器 ● 人工呼吸器 ● 輸液ポンプ、シリンジポンプ

※ほかにも保有備品がございます。利用時はお問い合わせください。

## ③ コンサルティング・情報発信

医療機器分野への新規参入・事業化を総合的にサポート！

企業ごとの個別支援体制でスムーズな医療機器の開発・改良に貢献します。

## ④ マッチング

“ふくしま”だからできる、事業化のスピードアップ！

企業のビジネスチャンスの拡大と、製品開発の促進を図ります。

information

ふくしま医療機器開発支援センター

公式 HP <https://fmddsc.jp/>







## 索引・付録

- (索引) ・採択事業者名 (五十音順)
- ・実用化開発場所 (地域別)
- ・自治体連携推進枠
- (付録) ・主な受賞・認定等
- ・年度別採択事業リスト  
(平成 28 年度～令和 3 年度)



# 索引 ▶ 採択事業者名 (五十音順)

| 企業・団体名                        | 事業計画名   | 頁   |
|-------------------------------|---|-----|
| 株式会社RDS                       | IoTロボットによる身体データの計測及び解析、それに伴う独自データプラットフォームの構築                          | 94  |
| 株式会社IHI                       | 地域循環型社会形成促進を目指した汚泥乾燥品利活用システムの実用化開発                                    | 70  |
| 會澤高圧コンクリート株式会社                | 衛星データによる河川氾濫予兆検知を中核とした、防災支援システム「The Guardian」(開発コード)の実用化開発            | 113 |
| アグリ・コア株式会社                    | アグリセンシングを活用した山葵栽培技術の研究開発  | 80  |
| 株式会社アテック                      | 日本車の信頼性を持った、安全・安心な産業用中大型ドローンの開発                                       | 46  |
| アルプスアルパイン株式会社                 | インフラ点検用UAVシステム開発  | 38  |
|                               | 車外センシングシステム開発   | 39  |
| 株式会社イノフィス                     | マッスルスーツ応用型自立支援機器の実用化技術開発  | 95  |
| 株式会社岩谷技研                      | 高高度プラスチック気球の実用化開発   | 114 |
| インターステラテクノロジズ株式会社             | 民間企業による低コストな小型衛星打上用ロケットの開発  | 112 |
| WALK-MATE LAB株式会社             | 日常生活における歩行の計測・運動軌道解析とその活用に関するシステム開発                                   | 96  |
| ウツエバルブサービス株式会社                | 生体情報モニタを利用した外業健康管理システムの開発   | 97  |
| 株式会社ウッドコア                     | 都市部の木造化に向けた県産スギを活かす異樹種混合・高強度大断面集成材の開発                                 | 81  |
| ウミトロン株式会社                     | 陸上養殖プラントにおける作業の自動化と収益性向上に貢献する給餌システムの開発                                | 87  |
| 株式会社AIMS                      | ストレス及びメンタルチェック用AI 連携電子瞳孔計及び関連機器の開発及び研究                                | 98  |
| 株式会社EXA                       | 廃炉、除染を促進する、小型・軽量な全方位型放射線イメージングシステムの開発                                 | 32  |
| NECネットエスアイ株式会社                | 陸上養殖プラントにおける作業の自動化と収益性向上に貢献する給餌システムの開発                                | 87  |
| 株式会社MIT                       | 早期がん診断を可能とする近接撮像型フレキシブルPET装置の開発                                       | 100 |
| オールナビクオーツ株式会社                 | X線イメージングを飛躍させる超高解像度、高感度X線検出器の開発                                       | 99  |
| 学校法人慶應義塾                      | 自律航行・自動航行を前提とした農業用・物流用無人機システムの研究開発                                    | 40  |
| 協同組合企業情報センター                  | 自律航行・自動航行を前提とした農業用・物流用無人機システムの研究開発                                    | 40  |
| 株式会社菊池製作所                     | 福島県産ロボット・ドローン活用プラットフォーム開発事業   | 41  |
| 共力株式会社                        | 輸入製材に代替する国内産木材製材の量産化技術の開発研究   | 82  |
| GINZAFARM株式会社<br>(旧:銀座農園株式会社) | LTE無人航空管制システム活用無人飛行ドローンによる薬、検体配送システム実用化                               | 101 |
| 株式会社クフウシヤ                     | 特殊用途における業務用自律移動ロボットの実用化開発   | 42  |
| 株式会社クレハ                       | 新規な炭素材料の開発とその製造及び評価技術   | 64  |
|                               | 低環境負荷・高リサイクル性の合成樹脂製造プロセスの開発   | 71  |
| 国立研究所国立環境研究所                  | 地域資源循環を促進するドローンとAIを活用した森林資源推定・予測システムの開発                               | 83  |
| コニカミノルタ株式会社                   | AIを用いたスマートクリニックシステム   | 102 |
| コネクテッドロボティクス株式会社              | 給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証                                     | 43  |
| The Green株式会社                 | 水産物陸上養殖における飼育管理自動化の実用化開発  | 84  |
| サステナブルエネルギー開発株式会社             | 未利用の地域資源から『環境配慮型石炭完全代替燃料』『分散自立エネルギー』『水素』を生成する「亜臨界水処理技術」を核とした総合システムの開発 | 72  |
| 三甲株式会社                        | 高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発   | 76  |
| 株式会社三和製作所                     | 食の安心・安全を確保する食肉用軟骨自動判別とその自動切除装置の開発                                     | 85  |
| 株式会社C&A                       | 廃炉、除染を促進する、小型・軽量な全方位型放射線イメージングシステムの開発                                 | 32  |
| 株式会社ジーンクエスト                   | 非侵襲検体による災害対応型オンサイト検査デバイスの実用化開発  | 107 |
| 株式会社人機一体                      | 完全電動でありながら油圧駆動に匹敵する高出力・高耐衝撃性を備えた緩急剛柔自在な力制御可能な「力逆送型直動ユニット」の開発と重機への実装   | 44  |
| 一般社団法人新生福島先端技術振興機構            | 低エネルギーベータ線の連続計測装置の開発  | 33  |
| 株式会社シンテック                     | メイドインジャパンの人工呼吸器関連製品の研究開発  | 103 |
| 株式会社スター精機                     | 廃炉、除染を促進する、小型・軽量な全方位型放射線イメージングシステムの開発                                 | 32  |
| 株式会社スペースエンターテインメントラボラトリー      | UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの実用化開発  | 45  |
| 住友商事株式会社                      | 地域への再エネ導入拡大に貢献する、リユース蓄電池システムの大規模化技術の開発                                | 65  |
| 株式会社セツロテック                    | ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞樹立技術の実用化開発                                       | 104 |
|                               | ゲノム編集技術を基盤としたニワトリ鶏卵における抗体などタンパク大量生産の実用化開発                             | 105 |

| 企業・団体名               | 事業計画名  | 頁   |
|----------------------|--|-----|
| 株式会社先端力学シミュレーション研究所  | 日本車の信頼性を持った、安全・安心な産業用中大型ドローンの開発                                      | 46  |
| 相双生コンクリート協同組合        | 生コン工場におけるフライアッシュ原粉を用いた生コン添加用フライアッシュ製造事業                              | 73  |
| SOCIAL ROBOTICS株式会社  | 導入促進のための屋内汎用移動ロボットBUDDY 改良開発   | 47  |
| 株式会社タジマモーターコーポレーション  | レベル4実現に向けた自動運転システムとオリジナル車両の実用化開発                                     | 48  |
| タニコー株式会社             | 給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証                                    | 43  |
| TCC Media Lab株式会社    | 超音波ガイド下神経ブロック麻酔用ナビゲーションシステムの実用化開発                                    | 106 |
| テトラ・アビエーション株式会社      | 乗用PeVTOLの販売用KIT機実用化実証  | 115 |
| 株式会社テラ・ラボ            | 衛星通信を活用した長距離無人航空機による大規模な災害発生時における高高度広域三次元モデル生成を可能とする情報共有システムの実用化に向けて | 49  |
| Telexistence株式会社     | 拡張労働基盤を通じた陳列ロボットの開発・事業化  | 50  |
| 株式会社デンソー             | ドローンを用いた次世代型インフラ点検技術の実用化開発   | 51  |
| 東京パワーテクノロジー株式会社      | 生コン工場におけるフライアッシュ原粉を用いた生コン添加用フライアッシュ製造事業                              | 73  |
| 東北ネズ製造株式会社           | 大型風力発電プロジェクト向け耐疲労性を考慮した太径タワー連結ボルトの実用化開発                              | 66  |
| 医療法人社団ときわ会           | 非侵襲検体による災害対応型オンサイト検査デバイスの実用化開発                                       | 107 |
| トレ食株式会社              | 南相馬市産ブロックリーからの原料抽出事業   | 86  |
| 日産自動車株式会社            | 福島浜通り地域の活性化貢献および持続可能なモビリティサービスの構築                                    | 52  |
|                      | 商業施設RE100化実現のためのエネルギーマネジメント技術開発                                      | 67  |
| 株式会社林養魚場             | 次世代分解技術を活用した養殖の国産エサ生産事業  | 91  |
|                      | 陸上養殖プラントにおける作業の自動化と収益性向上に貢献する給餌システムの開発                               | 87  |
| 株式会社東日本計算センター        | ドローンを使った大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発                         | 54  |
|                      | ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業                             | 53  |
| 一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構 | ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業                             | 53  |
| PIXRON JAPAN株式会社     | 冷陰極X線管を用いた移動型デジタル式汎用一体型透視診断装置OI-Visionシステムの開発                        | 108 |
| 福島エコクリート株式会社         | IGCCスラグの石炭灰混合材料への活用  | 74  |
|                      | 高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発  | 76  |
|                      | 石炭灰を主原料にした環境修復材(ろ材)の開発   | 75  |
| 福島コンピューターシステム株式会社    | AIを用いたスマートクリニックシステム  | 102 |
| 株式会社福島三技協            | ドローンを使った大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発                         | 54  |
| 富士コンピュータ株式会社         | 対話による高尚な笑い、心の交流を通じて心のケアができる新型ロボット人形の開発                               | 109 |
| 株式会社ふたば              | ドローン搭載型グリーンレーザーを使用した危険度判定  | 55  |
|                      | 地域資源循環を促進するドローンとAIを活用した森林資源推定・予測システムの開発                              | 83  |
| ふたばロボット株式会社          | 放射線スクリーニングにおける被測定物の形状特定並びにロボットによる自動測定装置                              | 34  |
| Blue Industries株式会社  | 非侵襲検体による災害対応型オンサイト検査デバイスの実用化開発                                       | 107 |
| 株式会社プロドローン           | ジェットエンジンドローンの実用化開発   | 56  |
| ベルグ福島株式会社            | 植物ワクチンの開発及びワクチン接種苗の実用化   | 88  |
| 株式会社マグネイチャー          | 高ペイロード大型ドローン用の高性能ハルバツハモータシステムの実用化開発                                  | 57  |
| マッハコーポレーション株式会社      | 人工衛星搭載用の撮像素子開発と製品化開発およびその試験工程の構築                                     | 116 |
| 未来イメージング株式会社         | X線イメージングを飛躍させる超高解像度、高感度X線検出器の開発                                      | 99  |
|                      | 早期がん診断を可能とする近接撮像型フレキシブルPET装置の開発                                      | 100 |
| 株式会社メルティンMMI         | 特殊環境向けアバターロボット(人型遠隔操作ロボット)開発事業                                       | 58  |
| 株式会社リビングロボット         | 人に寄添う「遊ロボ」開発   | 59  |
| 合同会社良品店              | パネルログ構法に関する新商品の研究開発  | 89  |
| 六洋電気株式会社             | 本ワサビの施設利用養液循環型水耕促成栽培技術の実証  | 90  |
| ロボコム・アンド・エフエイコム株式会社  | 特定用途向けレディメイド型ロボットシステムパッケージの開発  | 60  |
| 株式会社リジェンワークス         | 次世代分解技術を活用した養殖の国産エサ生産事業  | 91  |
| YSEC株式会社             | ジェットエンジンドローンの実用化開発   | 56  |



# 索引▶実用化開発場所（地域別）

| 実用化<br>開発場所 | 分野        | 事業計画名   | 単独/<br>連携 | 事業者名                          | 地元/<br>進出※ | 頁   |
|-------------|-----------|---|-----------|-------------------------------|------------|-----|
| 新地町         | 医療関連      | ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞樹立技術の実用化開発                                       | 単独        | 株式会社セツロテック                    | 進出         | 104 |
| 相馬市         | 廃炉        | 廃炉、除染を促進する、小型・軽量な全方位型放射線イメージングシステムの開発                                 | 連携        | 株式会社スター精機                     | 地元         | 32  |
|             |           |   | 連携        | 株式会社C&A                       | 進出         |     |
|             |           |   | 連携        | 株式会社EXA                       | 進出         |     |
|             | 環境・リサイクル  | 地域循環型社会形成促進を目指した汚泥乾燥品利活用システムの実用化開発                                    | 単独        | 株式会社IHI                       | 進出         | 70  |
|             |           | 未利用の地域資源から『環境配慮型石炭完全代替燃料』『分散自立エネルギー』『水素』を生成する「亜臨界水処理技術」を核とした総合システムの開発 | 単独        | サステイナブルエネルギー開発株式会社            | 進出         | 72  |
|             | 農林水産業     | アグリセンシングを活用した山葵栽培技術の研究開発  | 単独        | アグリ・コア株式会社                    | 進出         | 80  |
|             | 航空宇宙      | 高高度プラスチック気球の実用化開発   | 単独        | 株式会社岩谷技研                      | 進出         | 114 |
| 南相馬市        | 廃炉        | 低エネルギーベータ線の連続計測装置の開発  | 単独        | 一般社団法人新生福島先端技術振興機構            | 地元         | 33  |
|             | ロボット・ドローン | 完全電動でありながら油圧駆動に匹敵する高出力・高耐衝撃性を備えた緩急剛柔自在な力制御が可能な「力逆送直動ユニット」の開発と重機への実装   | 単独        | 株式会社人機一体                      | 進出         | 44  |
|             |           | UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの実用化開発  | 単独        | 株式会社スベスエスターテインメントラボラトリー       | 進出         | 45  |
|             |           | 衛星通信を活用した長距離無人航空機による大規模な災害発生時における高高度広域三次元モデル生成を可能とする情報共有システムの実用化に向けて  | 単独        | 株式会社テラ・ラボ                     | 進出         | 49  |
|             |           | ジェットエンジンドローンの実用化開発  | 連携        | 株式会社プロドローン                    | 進出         | 56  |
|             |           |   | 連携        | YSEC株式会社                      | 進出         |     |
|             |           | 特定用途向けレディメイド型ロボットシステムパッケージの開発   | 単独        | ロボコム・アンド・エフエイコム株式会社           | 進出         | 60  |
|             |           | ドローンを用いた次世代型インフラ点検技術の実用化開発  | 単独        | 株式会社デンソー                      | 進出         | 51  |
|             |           | レベル4実現に向けた自動運転システムとオリジナル車両の実用化開発                                      | 単独        | 株式会社タジマモーターコーポレーション           | 進出         | 48  |
|             |           | ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業                              | 連携        | 一般社団法人ふくしま総合災害対応訓練機構          | 進出         | 53  |
|             |           | 拡張労働基盤を通じた陳列ロボットの開発・事業化   | 単独        | Telexistence株式会社              | 進出         | 50  |
|             |           | 給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証                                     | 連携        | コネクテッドロボティクス株式会社              | 進出         | 43  |
|             |           |   | 連携        | タニコー株式会社                      | 地元         |     |
|             |           | 高ペイロード大型ドローン用の高性能ハルバットモータシステムの実用化開発                                   | 単独        | 株式会社マグネイチャー                   | 進出         | 57  |
|             |           | 人に寄添う「遊ロボ」開発  | 単独        | 株式会社リビングロボット                  | 進出         | 59  |
|             |           | 導入促進のための屋内汎用移動ロボットBUDDY改良開発   | 単独        | SOCIAL ROBOTICS株式会社           | 進出         | 47  |
|             |           | 特殊環境向けアバターロボット（人型遠隔操作ロボット）開発事業  | 単独        | 株式会社メルティンMMI                  | 進出         | 58  |
|             |           | 特殊用途における業務用自律移動ロボットの実用化開発   | 単独        | 株式会社クフウシヤ                     | 進出         | 42  |
|             |           | 日本車の信頼性を持った、安全・安心な産業用中大型ドローンの開発                                       | 連携        | 株式会社アテック                      | 地元         | 46  |
|             |           |   | 連携        | 株式会社先端力学シミュレーション研究所           | 地元         |     |
|             |           | 福島県産ロボット・ドローン活用プラットフォーム開発事業   | 単独        | 株式会社菊池製作所                     | 進出         | 41  |
|             | 環境・リサイクル  | IGCCスラグの石灰灰混合材料への活用   | 単独        | 福島エコクリート株式会社                  | 進出         | 74  |
|             |           | 高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発   | 連携        | 福島エコクリート株式会社                  | 進出         | 76  |
|             |           |   | 連携        | 三甲株式会社                        | 進出         |     |
|             |           | 石灰灰を主原料にした環境修復材（ろ材）の開発  | 単独        | 福島エコクリート株式会社                  | 進出         | 75  |
|             | 農林水産業     | 次世代分解技術を活用した養殖の国産エサ生産事業   | 単独        | 株式会社リジェンワークス                  | 進出         | 91  |
|             |           |   | 連携        | 株式会社林養魚場                      | 地元         |     |
|             |           | 食の安心・安全を確保する食肉用軟骨自動判別とその自動切除装置の開発                                     | 単独        | 株式会社三和製作所                     | 地元         | 85  |
|             |           | 水産物陸上養殖における飼育管理自動化の実用化開発  | 単独        | The Green株式会社                 | 進出         | 84  |
|             | 医療関連      | 南相馬市産ブロッコリーからの原料抽出事業  | 単独        | トレ食株式会社                       | 進出         | 86  |
|             |           | IoTロボットによる身体データの計測及び解析、それに伴う独自データプラットフォームの構築                          | 単独        | 株式会社RDS                       | 進出         | 94  |
|             |           | LTE無人航空管制システム活用無人飛行ドローンによる薬、検体配送システム実用化                               | 単独        | GINZAFARM株式会社<br>(旧：銀座農園株式会社) | 進出         | 101 |
|             |           | ゲノム編集技術を基盤としたニワトリ鶏卵における抗体などタンパク大量生産の実用化開発                             | 単独        | 株式会社セツロテック                    | 進出         | 105 |
|             |           | 超音波ガイド下神経ブロック麻酔用ナビゲーションシステムの実用化開発                                     | 単独        | TCC Media Lab株式会社             | 進出         | 106 |
|             |           | 日常生活における歩行の計測・運動軌道解析とその活用に関するシステム開発                                   | 単独        | WALK-MATE LAB株式会社             | 進出         | 96  |
|             |           | マッスルスーツ応用型自立支援機器の実用化技術開発  | 単独        | 株式会社イノフィス                     | 進出         | 95  |
|             |           | 対話による高尚な笑い、心の交流を通じて心のケアができる新型ロボット人形の開発                                | 単独        | 富士コンピュータ株式会社                  | 進出         | 109 |
|             | 航空宇宙      | 衛星データによる河川氾濫予兆検知を中核とした、防災支援システム「The Guardian」（開発コード）の実用化開発            | 単独        | 會澤高圧コンクリート株式会社                | 進出         | 113 |
|             |           | 民間企業による低コストな小型衛星打上用ロケットの開発  | 単独        | インターステラテクノロジ株式会社              | 進出         | 112 |
|             |           | 乗用PeVTOLの販売用KIT機実用化実証   | 単独        | テトラ・アビエーション株式会社               | 進出         | 115 |
|             |           | 人工衛星搭載用の撮像素子開発と製品化開発およびその試験工程の構築                                      | 単独        | マッハコーポレーション株式会社               | 進出         | 116 |

※東日本大震災前から福島県浜通り地域に立地又は浜通り地域で事業を行っている事業者を「地元」、それ以外を「進出」と表記

| 実用化<br>開発場所 | 分野        | 事業計画名   | 単独/<br>連携 | 事業者名                   | 地元/<br>進出※ | 頁   |
|-------------|-----------|---|-----------|------------------------|------------|-----|
| 川俣町         | 農林水産業     | 植物ワクチンの開発及びワクチン接種苗の実用化                        | 単独        | ベルグ福島株式会社              | 進出         | 88  |
| 飯舘村         | 農林水産業     | 本ワサビの施設利用養液循環型水耕促成栽培技術の実証                     | 単独        | 六洋電気株式会社               | 進出         | 90  |
| 浪江町         | ロボット・ドローン | 福島浜通り地域の活性化貢献および持続可能なモビリティサービスの構築             | 単独        | 日産自動車株式会社              | 地元         | 52  |
|             | エネルギー     | 商業施設RE100化実現のためのエネルギーマネジメント技術開発               | 単独        | 日産自動車株式会社              | 地元         | 67  |
|             |           | 地域への再エネ導入拡大に貢献する、リユース蓄電池システムの大規模化技術の開発        | 単独        | 住友商事株式会社               | 進出         | 65  |
|             | 環境・リサイクル  | 生コン工場におけるフライアッシュ原粉を用いた生コン添加用フライアッシュ製造事業       | 連携        | 東京パワーテクノロジー株式会社        | 進出         | 73  |
|             |           |   | 連携        | 相双生コンクリート協同組合          | 地元         |     |
|             | 農林水産業     | 都市部の木造化に向けた県産スギを活かす異樹種混合・高強度大断面集成材の開発         | 単独        | 株式会社ウッドコア              | 地元         | 81  |
| 富岡町         | ロボット・ドローン | ドローン搭載型グリーンレーザーを使用した危険度判定                     | 単独        | 株式会社ふたば                | 地元         | 55  |
|             | 農林水産業     | 地域資源循環を促進するドローンとAIを活用した森林資源推定・予測システムの開発       | 連携        | 株式会社ふたば                | 地元         | 83  |
|             |           |   | 連携        | 国立研究法人国立環境研究所          | 地元         |     |
| 檜葉町         | 医療関連      | 生体情報モニタを利用した外業健康管理システムの開発                     | 単独        | ウツエバルサービス株式会社          | 地元         | 97  |
| 田村市         | ロボット・ドローン | 自律航行・自動航行を前提とした農業用・物流用無人機システムの研究開発            | 連携        | 協同組合企業情報センター           | 地元         | 40  |
|             |           |   | 連携        | 学校法人慶應義塾 慶應義塾大学 SFC研究所 | 進出         |     |
|             | 医療関連      | AIを用いたスマートクリニックシステム                           | 連携        | コニカミノルタ株式会社            | 進出         | 102 |
|             |           | X線イメージングを飛躍させる超高解像度、高感度X線検出器の開発               | 連携        | 福島コンピューターシステム株式会社      | 地元         | 102 |
|             |           |   | 単独        | オールナビクオーツ株式会社          | 進出         | 99  |
|             |           |   | 単独        | 株式会社AIMS               | 進出         | 98  |
| いわき市        | 廃炉        | 放射線スクリーニングにおける被測定物の形状特定並びにロボットによる自動測定装置       | 単独        | ふたばロボット株式会社            | 進出         | 34  |
|             | ロボット・ドローン | インフラ点検用UAVシステム開発                              | 単独        | アルブスアルバイン株式会社          | 地元         | 38  |
|             |           | 車外センシングシステム開発                                 | 単独        | アルブスアルバイン株式会社          | 地元         | 39  |
|             |           | ドローンを使った大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発  | 連携        | 株式会社東日本計算センター          | 地元         | 54  |
|             |           |   | 連携        | 株式会社福島三技協              | 進出         |     |
|             |           | ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業      | 単独        | 株式会社東日本計算センター          | 地元         | 53  |
|             | エネルギー     | 新規な炭素材料の開発とその製造及び評価技術                         | 単独        | 株式会社クレハ                | 地元         | 64  |
|             |           | 大型風力発電プロジェクト向け耐疲労性を考慮した太径タワー連結ボルトの実用化開発       | 単独        | 東北ネヂ製造株式会社             | 地元         | 66  |
|             | 環境・リサイクル  | 低環境負荷・高リサイクル性の合成樹脂製造プロセスの開発                   | 単独        | 株式会社クレハ                | 地元         | 71  |
|             | 農林水産業     | パネルログ構法に関する新商品の研究開発                           | 単独        | 合同会社良品店                | 地元         | 89  |
|             |           | 輸入製材に代替する国内産木材製材の量産化技術の開発研究                   | 単独        | 共力株式会社                 | 地元         | 82  |
|             |           |   | 連携        | NECネットエスアイ株式会社         | 進出         | 87  |
|             |           |   | 連携        | ウミトン株式会社               | 進出         |     |
|             |           |   | 連携        | 株式会社林養魚場               | 地元         |     |
|             | 医療関連      | X線イメージングを飛躍させる超高解像度、高感度X線検出器の開発               | 連携        | 未来イメージング株式会社           | 地元         | 99  |
|             |           | 早期がん診断を可能とする近接撮像型フレキシブルPET装置の開発               | 連携        | 未来イメージング株式会社           | 地元         | 100 |
|             |           |   | 連携        | 株式会社MIT                | 進出         |     |
|             |           | メイドインジャパンの人工呼吸器関連製品の研究開発                      | 単独        | 株式会社シンテック              | 地元         | 103 |
|             |           | 非侵襲検体による災害対応型オンサイト検査デバイスの実用化開発                | 連携        | 株式会社ジーンクエスト            | 進出         | 107 |
|             |           |   | 連携        | 公益財団法人ときわ会             | 地元         |     |
|             |           |   | 連携        | Blue Industries株式会社    | 進出         |     |
|             |           | 冷陰極X線管を用いた移動型デジタル式汎用一体型透視診断装置OI-Visionシステムの開発 | 単独        | PiXRON JAPAN株式会社       | 進出         | 108 |



# 索引 ▶ 自治体連携推進枠

| 自治体連携先 | 事業計画名  | 頁   |
|--------|--|-----|
| 相馬市    | 地域循環型社会形成促進を目指した汚泥乾燥品利活用システムの実用化開発                                   | 70  |
| 南相馬市   | IGCCスラグの石炭灰混合材料への活用  | 74  |
|        | UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの実用化開発                                       | 45  |
|        | 衛星通信を活用した長距離無人航空機による大規模な災害発生時における高高度広域三次元モデル生成を可能とする情報共有システムの実用化に向けて | 49  |
|        | ドローンを用いた次世代型インフラ点検技術の実用化開発   | 51  |
|        | 給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証                                    | 43  |
|        | 人に寄添う「遊ロボ」開発   | 59  |
|        | 石炭灰を主原料にした環境修復材(ろ材)の開発   | 75  |
|        | 特殊用途における業務用自律移動ロボットの実用化開発  | 42  |
|        | 南相馬市産ブロッコリーからの原料抽出事業   | 86  |
| 川俣町    | 植物ワクチンの開発及びワクチン接種苗の実用化   | 88  |
| 浪江町    | 衛星データによる河川氾濫予兆検知を中核とした、防災支援システム「The Guardian」(開発コード)の実用化開発           | 113 |
|        | 商業施設RE100化実現のためのエネルギーマネジメント技術開発                                      | 67  |
|        | 地域への再エネ導入拡大に貢献する、リユース蓄電池システムの大規模化技術の開発                               | 65  |
|        | 都市部の木造化に向けた県産スギを活かす異樹種混合・高強度大断面集成材の開発                                | 81  |
|        | 福島浜通り地域の活性化貢献および持続可能なモビリティサービスの構築                                    | 52  |
| 富岡町    | パネルログ構法に関する新商品の研究開発  | 89  |
| 田村市    | ストレス及びメンタルチェック用AI 連携電子瞳孔計及び関連機器の開発及び研究                               | 98  |
|        | 自律航行・自動航行を前提とした農業用・物流用無人機システムの研究開発                                   | 40  |
| いわき市   | ドローンを使った大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発                         | 54  |
|        | 輸入製材に代替する国内産木材製材の量産化技術の開発研究  | 82  |

# 主な受賞・認定等

2021年12月末現在

| 事業者名                     | 獲得賞・認定名   |
|--------------------------|---|
| 株式会社RDS                  | 第3回 渋沢栄一ビジネス大賞ベンチャースピリット部門 奨励賞<br>グッドデザイン賞 金賞・ベスト100 選出   |
| 株式会社IHI                  | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定<br>国土強靱化貢献団体認証<br>PRIDE指標 ゴールド賞(2020)  |
| アルプスアルパイン株式会社            | 健康優良企業2021  |
| 株式会社イノフィス                | ふくしま産業賞 特別賞(2020)<br>Red Herring 100 Global Winner(2018)  |
| 株式会社岩谷技研                 | ふくしま産業賞 特別賞(2019年)  |
| インターステラテクノロジズ株式会社        | JCI JAPAN TOYP 経済産業大臣奨励賞 / 日本商工会議所会頭賞(2021)<br>第4回宇宙利用大賞 内閣府特命担当大臣(宇宙政策)賞(2020)<br>大樹町表彰規程条 貢献賞(2019) |
| 株式会社ウッドコア                | 日本クリエイション大賞(2021)   |
| NECネットエスアイ株式会社           | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定<br>「えるぼし」認定<br>DX認定事業者   |
| 株式会社菊池製作所                | 地域未来牽引企業<br>ふくしま産業賞 福島民報奨励賞(2016)<br>河北新報河北文化賞(2016)<br>日本機械学会技術業績賞(2018)                             |
| 株式会社クレハ                  | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定  |
| コニカミノルタ株式会社              | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定<br>「えるぼし」認定  |
| コネクテッドロボティクス株式会社         | J-Startup<br>フューチャーコンビニエンスチャレンジ セブンイレブン賞  |
| 株式会社C&A                  | 地域未来牽引企業  |
| 株式会社人機一体                 | 地域未来牽引企業  |
| 株式会社シンテック                | 地域未来牽引企業<br>ふくしま産業賞 銀賞(2019)<br>経済産業省 知財功労賞(2021)   |
| 株式会社スター精機                | 地域未来牽引企業<br>ふくしま産業賞 特別賞(2015年)  |
| 株式会社スペースエンターテインメントラボラトリー | ふくしま産業賞 特別賞(2019年)  |
| 住友商事株式会社                 | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定<br>「えるぼし」認定  |
| 株式会社セツロテック               | 地域未来牽引企業  |
| 相双生コンクリート協同組合            | 福島県中小企業団体中央会 優良組合表彰(2017)   |
| タニコー株式会社                 | 地域未来牽引企業<br>社団法人日本ガス協会 技術賞(2019)  |
| 株式会社テラ・ラボ                | J-Startup<br>第9回ディーブテックグランプリ 企業賞(ACSL賞)<br>「新しい東北」復興・創生の星顕彰(2021)                                     |
| 株式会社デンソー                 | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定  |
| 東北ネズ製造株式会社               | 地域未来牽引企業  |
| 日産自動車株式会社                | 健康優良企業2021<br>「くるみん」認定<br>「えるぼし」認定  |
| 株式会社東日本計算センター            | 地域未来牽引企業<br>ふくしま産業賞 特別賞(2017年)  |
| 福島エコクリート株式会社             | 資源循環技術・システム表彰 奨励賞(2020)   |
| 福島コンピューターシステム株式会社        | 地域未来牽引企業<br>ホワイト企業認定<br>福島県次世代育成支援企業認証  |
| 株式会社福島三技協                | 第9回ふくしま再生可能エネルギー産業フェア REIFふくしま大賞  |
| 株式会社ふたば                  | 地域未来牽引企業<br>ふくしま産業賞 福島民報社賞(2019)<br>働く女性応援中小企業認証(2016)<br>福島県建築文化賞 優秀賞<br>東北建築賞 特別賞                   |
| 株式会社メルティンMMI             | J-Startup   |
| 株式会社リビングロボット             | ふくしまベンチャーアワード 最優秀賞(2020)  |
| 六洋電気株式会社                 | ベンチャーアワード2020<br>福島商工会議所 経営革新賞(2016)  |
| ロボコム・アンド・エフエイコム株式会社      | FUKUSHIMA NEXT 福島県知事賞<br>Global one team Award 最優秀賞(2020)   |



# 平成28年度～令和3年度の年度別採択事業リスト

| 事業開始<br>年度     | 分野       | 事業テーマ  | 事業者名                              | 実用化<br>開発場所  | 事業実施年度 |     |     |    |    |    |
|----------------|----------|--|-----------------------------------|--------------|--------|-----|-----|----|----|----|
|                |          |  |                                   |              | H28    | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
| 平成<br>28<br>年度 | ロボット     | IJH-CLロボットを搭載したライン型フルカラーデジタルオンデマンド印刷システム           | (株)品川通信計装サービス<br>(旧:品川通信計装サービス)   | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | イオス(株)                            | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | デマンド交通を実現するモビリティ技術開発                               | アルパイン(株)<br>(現:アルプスアルパイン(株))      | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | ドローンおよび無人地上車両による害獣対策と物資輸送サポート技術の開発                 | (有)ワインデング福島                       | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | イームズロボティクス(株)<br>(旧:株)エンルートM's)   | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | ドローン開発拠点の実現に向けた実証実験-ロボット制御ソフトウェア基盤のRTM-RoS2相互連携開発- | 株)東日本計算センター                       | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | マッスルスーツの高機能化・高性能化のための実用化技術開発                       | 株)イノフィス                           | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | マルチコプター型UAV自動航行システムの開発                             | アルパイン(株)<br>(現:アルプスアルパイン(株))      | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | ロボットを活用した半凝固鋳造成型の生産システム実用化開発                       | 日本オートマチックマシン(株)                   | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 海洋調査を目的とした無人観測船の開発                                 | 株)ウインディ-ネットワーク<br>(国研)日本原子力研究開発機構 | 南相馬市<br>南相馬市 |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 災害救援物資輸送ダクトッド・ファンUAVの実用化開発                         | 株)IHI                             | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 自動バッテリー交換システムの開発                                   | 株)自律制御システム研究所<br>(株)アイザック         | いわき市<br>いわき市 |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 自動運転車(ロボットカー)向けシステム開発                              | アルパイン(株)<br>(現:アルプスアルパイン(株))      | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 森林測量を目的とした自動運転長距離固定翼無人機の開発                         | Terra Drone (株)                   | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 多様な作業を可能にする4腕極限作業ロボットの実用化開発                        | フューチャーロボティクス(株)                   | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 無人飛行体をプラットフォームとする放射線分布の3D可視化技術の開発                  | 株)千代田テクノル<br>(国研)日本原子力研究開発機構      | 富岡町<br>富岡町   |        |     |     |    |    |    |
|                | エネルギー    | デジタルグリッドルータ(DGR)を用いた自立分散型エネルギーシステム実用化開発事業          | 佐藤燃料(株)                           | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 再生可能エネルギー活用による水素製造システム実用化開発                        | 株)IHI                             | 相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 小型バイオマス発電システムの商業化に向けた開発計画                          | 共栄(株)                             | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 風力発電ブレードの県内生産に向けた製造開発(STEP II)                     | いわきエフ.アール.ピー工業(株)                 | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 福島阿武隈、浜通り、風力発電構想の発電タワの国産化に向けた実用化開発                 | 会川鉄工(株)                           | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                | 環境・リサイクル | レアメタル含有スクラップからの有価物リサイクル実証事業                        | 株)アサカ理研                           | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 環境配慮型合成樹脂製造プロセスの開発                                 | 株)クレハ                             | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 植物由来・持続型資源新素材「ケナフ・ナノセルロース」の混合技術の実用化開発              | トラスト企画(株)                         | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 新規な環境適合性樹脂の開発                                      | 株)クレハ                             | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 石炭灰リサイクル製品(再生砕石)製造技術の開発                            | (一財)石炭エネルギーセンター                   | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 福島エコクリート(株)                       | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 日本国土開発(株)                         | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 新和商事(株)                           | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 総合リサイクルセンターの処理スキーム開発                               | 太平洋セメント(株)                        | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 株)高良                              | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 炭素繊維リサイクル技術の実証開発                                   | 株)クレハ環境                           | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 地域の再生可能エネルギーの最大活用を目指した下水汚泥処理システムの実用化開発             | 株)IHI                             | 相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 難処理廃プラスチック製品のリサイクル                                 | 株)クレハ環境                           | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                | 農林水産業    | IoT技術をベースとしたスマート農業による高機能性野菜生産の実証試験                 | エコエネルギーシステムズ(株)<br>浜の野菜(株)        | いわき市<br>いわき市 |        |     |     |    |    |    |
|                |          | いわきイノベーション農業福祉構想実用化開発(大規模太陽光利用型植物工場の先行開発)          | 株)イノベーション農業福祉研究所                  | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | ケナフリグニン及びケナフバイオカーボンの実用化開発                          | 株)相馬牧場                            | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 株)ハート・プラザ                         | 南相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | サケマス魚類循環濾過養殖プラントの実用化                               | 株)林養魚場                            | いわき市         |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 縦ログ構法に関する技術開発と縦ログ生産ネットワーク体制の構築                     | 株)芳賀沼製作                           | 田村市          |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | (同)良品店                            | 田村市          |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | (有)たむら農建                          | 田村市          |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 中山間地域の農業振興のための新ICT有機農業の開発                          | (国大)東北大学大学院農学研究科<br>東北復興農業センター    | 葛尾村          |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 株)SJC                             | 葛尾村          |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | トライポッドワークス(株)                     | 葛尾村          |        |     |     |    |    |    |
|                |          |  | 株)NTTドコモ                          | 葛尾村          |        |     |     |    |    |    |
|                |          | 日本初の茶豆養液栽培技術の通年栽培と市場開拓調査・販売実証                      | 株)アグリホープ                          | いわき市         |        |     |     |    |    |    |

| 事業開始<br>年度     | 分野            | 事業テーマ  | 事業者名                      | 実用化<br>開発場所 | 事業実施年度 |     |     |    |    |    |
|----------------|---------------|--|---------------------------|-------------|--------|-----|-----|----|----|----|
|                |               |  |                           |             | H28    | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
| 平成<br>28<br>年度 | 医学<br>(医療機器等) | リアゲートオープン式電動車いす(介護ロボット)による福島復興計画                               | ㈱エヌティーエス                  | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | リズム歩行支援ロボットWalk-Mateの社会実装に向けての製品化モデル構築事業                       | WALK-MATE LAB(株)          | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 移乗機能とリハビリ機能を備えた電動アシスト車いす開発                                     | 会川鉄工(株)                   | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱鈴木電機 吾一商会                | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 介護施設内運搬ロボットシステムの商用化とその社会実装                                     | SOCIAL ROBOTICS (株)       | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 在宅メディケアシステム開発  | コニカミノルタ(株)                | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | 福島コンピュータシステム(株)           | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 脊髄手術用医療機器の開発体制を構築し、いわき発“整形外科医療用機器”の実用化                         | ㈱シンテック                    | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
| 平成<br>29<br>年度 | ロボット          | UAVのSLAM制御による点検技術の開発   | Terra Drone (株)           | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | UAVを使用したイノシシ等の生息状況観測技術の開発                                      | (有)ランドビルド<br>(旧:有)ヨシダ電子)  | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | フジ・インバック(株)               | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | UAVを利用した災害時即時情報収集システムの技術開発                                     | ㈱ 大和田測量設計                 | 広野町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | インテリジェントアシスト駆動ユニットの実用化開発                                       | ㈱鈴木電機 吾一商会                | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | Haloworld(株)              | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱会津ラボ                     | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 自動運転に係る情報基盤の構築及びまちなか巡回車輛の実用化に向けた実証実験                           | 福島トヨペット(株)                | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱紮の森                      | 田村市         |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | (学)慶應義塾慶應義塾大学SFC研究所       | 田村市         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | ドローンによるアグリセンシングの研究開発   | (協組)企業情報センター              | 田村市         |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱ふたば                      | 富岡町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱星山工業                     | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | ドローン用超軽量機材と小型燃料電池システムの開発                                       | ビードローン(株)                 | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | フェアスカイ(株)(旧:AD)福島(株)      | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 配送業務の高度化に向けた無人航空機活用検証  | 日本郵便(株)                   | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 量産を見据えた高信頼性マルチコプター実用化開発  | ㈱ 菊池製作所                   | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 自律型ドローンロボットにより山岳救助を劇的に効率化する「搜索支援システム」の開発実用化事業                  | エム・デー・ビー(株)               | 広野町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 超小型・半自律・耐放射線性の水中ロボットシステムの開発                                    | ㈱東日本計算センター                | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱タカワ精密                    | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                | エネルギー         | 新規なフッ素樹脂の開発とその製造技術   | ㈱クレハ                      | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 発電用燃料としての建設廃棄物からの高品質RPF(廃プラスチック固化燃料)製造技術の開発                    | ㈱タケエイ                     | 相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 非常用マグネシウム燃料電池 ペースユニットの開発                                       | ㈱シンエイ                     | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | YTS International (株)     | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 農林残渣を対象とする有機物抽出・高熱量ペレット燃料製造連続処理系の技術開発                          | 創イノベーション(株)               | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                | 環境・リサイクル      | 無線通信制御方式改善による電池寿命延長の実証   | ボックス情報システム(株)             | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 日産リーフ使用済みリチウムイオンバッテリーによる電源開発                                   | 日産自動車(株)                  | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | ハイブリット処理による未利用資源(コンクリートガラ、石炭灰等)の建設資材としての有効利用事業の研究開発            | ㈱ダイイチ                     | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 農林資源の有効成分への高効率な転換事業の実用化  | グリーンアーム(株)                | 富岡町         |        |     |     |    |    |    |
|                | 農林水産業         | 安全な農畜産物生産を支援するICT営農管理システムの開発                                   | (国大)東京大学大学院<br>農学生命科学研究科  | 飯館村         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 耐気候型屋内農場における大型イチゴ生産の自動化  | ブランツラボラトリー(株)             | 田村市         |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 中大規模木造建築物に対応した新たな接合方式の開発                                       | ㈱ダイテック                    | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | デジタルアグリによる大規模水稲生産効率化   | ㈱スペースエンターテインメント<br>ラボラトリー | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱神明                       | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 自然エネルギーを活用した、IoT営農による産地化促進プログラム「AgriNovaj」(日本語名「アグリノ場」)の実用化開発  | ㈱馬淵工業所                    | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | 福相建設(株)                   | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 中赤外ハイパースペクトルカメラとドローンを活用した農地の土壌成分分析と農業散布との連携システムの実用化開発          | ㈱ミライト・テクノロジーズ             | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱空撮技研                     | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
| 環境回復・放射線       |               | 『放射線遮蔽型ウェアラブル・ユニフォーム』の実用化に向けた商品開発による、原発廃炉作業の迅速化・効率化と快適性・安全性の向上 | 農事組合法人あいアグリ太田             | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | 福島ミドリ安全(株)                | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | ㈱菊池製作所                    | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | タカヤ(株)                    | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|                |               | 炉外汎用廃炉用ロボットの開発   | ㈱IHI                      | 大熊町         |        |     |     |    |    |    |
|                |               |  | 東京パワーテクノロジー(株)            | 大熊町         |        |     |     |    |    |    |



# 平成28年度～令和3年度の年度別採択事業リスト

| 事業開始年度 | 分野            | 事業テーマ  | 事業者名  | 実用化<br>開発場所                     | 事業実施年度 |     |     |    |    |    |
|--------|---------------|--|---|---------------------------------|--------|-----|-----|----|----|----|
|        |               |  |   |                                 | H28    | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
| 平成29年度 | 医学<br>(医療機器等) | 地域医療を支える往診型一次救急支援、遠隔による診療・決済、及び高齢者見守りシステムの開発事業               | (株)HealtheeOne  | いわき市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 福島県浜通り地域から世界に発信する、安全・安心・低侵襲な歯科インプラント手術を行うためのナビゲーションシステム実用化開発 | Safe Approach Medical(株)  | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 在宅医療・救急医療における医療用冷陰極X線管および携帯型冷陰極X線源の開発                        | (株)ピュアロンジャパン<br>つくばテクノロジー(株)  | いわき市<br>いわき市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 超音波画像情報を提示する穿刺支援用3D-ARシステムの実用化開発                             | TCC Media Lab(株)  | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |
| 平成30年度 | ロボット          | UAVレーザー計測を活用した自動飛行によるUAV放射線量自動測定システムの開発                      | (株)大和田測量設計  | 広野町                             |        |     |     |    |    |    |
|        |               | アプリを使ったドローン配送eコマースと空域管理の実用化検証                                | 楽天(株)   | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 果樹のリモートセンシングによる自律型農業ロボットの実用化開発                               | 銀座農園(株)<br>(株)ユニリタ  | 南相馬市<br>南相馬市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 高齢者向け動態管理システム開発  | アルプスアルパイン(株)<br>(旧:アルパイン)   | いわき市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 水上での離着水及び航行が可能な長距離運用無人航空機システムの開発                             | (株)スペースエンターテインメント<br>ラボトリー  | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 高高度隊列飛行による三次元メソスケール空間情報収集ドローン型ロボットの開発                        | (株)eロボティクス福島<br>(株)東日本計算センター  | 南相馬市<br>南相馬市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | ドローンを活用したメンテナンスシステムの実用化開発                                    | FPV Robotics(株)   | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 配送業務の高度化に向けた無人機活用検証  | 日本郵便(株)   | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | ヒューマノイドの概念設計及びソフトウェア開発                                       | (株)ロボジョンジャパン  | いわき市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | マルチGNSSアンテナによる小型UAV搭載型レーザー三次元計測システムの高精度化・製品化                 | Terra Drone (株)   | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        | エネルギー         | 大型風力発電プロジェクト向け高強度・高耐久、大径タワー連結ボルト、アンカーボルトの実用化開発               | 東北ネチ製造(株)   | いわき市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 耕×畜×エネルギー連携による持続的循環型もうかる農業の創出                                | (株)ナラハアグリ   | 楡葉町                             |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 汎用型地域エネルギーマネジメントシステムの設計と復興・まちづくり計画・評価システムの開発                 | (国研) 国立環境研究所  | 新地町                             |        |     |     |    |    |    |
|        | 環境・リサイクル      | 環境配慮型革新的アルミニウム超精密成形技術の開発                                     | (株)菊池製作所  | 川内村                             |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 県内発生製紙会社石炭灰の有効活用   | 福島エコクリート(株)<br>(一財)石炭エネルギーセンター                                      | 南相馬市<br>南相馬市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 再生可能エネルギーを活用した乾燥処理システムのエントリモデル実用化開発                          | (株)IHI  | 相馬市                             |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 日産リーフ使用済みリチウムイオン電池を活用したバイパスシステム開発                            | フォーアールエナジー(株)   | 浪江町                             |        |     |     |    |    |    |
|        | 農林水産業         | 高機能性食品安定供給技術と、それによる高機能性特産作物販売体系の確立                           | (国大)東北大学大学院農学研究科<br>東北復興農学センター<br>共栄(株)<br>磐栄運送(株)<br>磐栄アグリカルチャー(株) | 葛尾村<br>葛尾村<br>葛尾村<br>葛尾村<br>葛尾村 |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 飼料作物転換による農地再生・エネルギー生産等複合利用実用化に向けた開発                          | (株)エコロミ<br>飯舘電力(株)  | 富岡町<br>富岡町                      |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 耐候型屋内農場におけるキノコ類菌床栽培の収益改善                                     | プランツラボラトリー(株)<br>JPE第1号(株)  | 川内村<br>川内村                      |        |     |     |    |    |    |
|        |               | デジタルアグリによる大規模水稻生産の効率化  | (株)神明<br>イームズロボティクス(株)  | 南相馬市<br>南相馬市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 農漁融合型産業推進を目指す、陸上養殖における熱利用および水質管理技術AquaNova(日本語名「アクアの場合」)の開発  | (株)馬淵工業所<br>福相建設(株)   | 南相馬市<br>南相馬市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | ヒノキ・スギ大径JAS製材を用いた有開口耐力フレームの開発                                | (株)ダイテック  | いわき市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 加水分解技術による農林水産物の加工・研究及び6次産業化商品開発                              | トレ食(株)<br>(株)トレードマーク  | 南相馬市<br>南相馬市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |
|        | 医学<br>(医療機器等) | B-NET(Boron-Neutron Emission Tomography)診断装置の実用化開発           | 福島SiC応用技研(株)  | 楡葉町                             |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 医師不足地域に対応した、医療データの活用による予防型医療プラットフォームの開発および実証事業               | (株)ミナケア   | いわき市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 遺伝子多型に基づいた骨粗鬆症のテーラーメイド診療事業の研究開発                              | (公財)ときわ会<br>(株)ジーンクエスト  | いわき市<br>いわき市                    |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 医療・創薬用SPECT装置を革新する超高解像度センサヘッドの実用化開発                          | (株)スター精機<br>(株)C&A<br>(株)EXA  | 相馬市<br>相馬市<br>相馬市               |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 個別ユーザの認知的特性診断に基づく対話を通じた介護支援コミュニケーションロボットの開発                  | 富士コンピュータ(株)   | 南相馬市                            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 新ゲノム改変技術による疾患モデル細胞・動物の実用化開発                                  | (学)医療創生大学<br>(旧:いわき明星大学)<br>(株)セツロテック                               | いわき市<br>いわき市<br>いわき市            |        |     |     |    |    |    |
|        |               | 毎日着用可能なウェア型IoT機器およびオンライン診療システムによる健康モニタリングサービスの開発             | ミツフジ(株)   | 川俣町                             |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |
|        |               |  |   |                                 |        |     |     |    |    |    |

| 事業開始<br>年度 | 分野        | 事業テーマ  | 事業者名                       | 実用化<br>開発場所   | 事業実施年度 |     |     |    |    |    |
|------------|-----------|--|----------------------------|---------------|--------|-----|-----|----|----|----|
|            |           |  |                            |               | H28    | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
| 令和元年度      | ロボット      | “低速域CASEモビリティ基盤”と“働くZEVパワーユニット”の実用化開発                                | ㈱タジマモーターコーポレーション           | いわき市、南相馬市     |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 「空飛ぶクルマ」における航続距離延長に向けた研究開発と実証実験<br>※R2から「航空宇宙分野」                     | ㈱SkyDrive                  | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |           | AIによる外観検査装置及び不良品選別ロボットの開発  | フジモールド工業㈱                  | 相馬市           |        |     |     |    |    |    |
|            |           | Partner Robot Platform (PRP) 開発                                      | ㈱リビングロボット                  | 川俣町、福岡市       |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | アサヒ通信㈱                     | 川俣町、福岡市       |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 飲食店向けホール業務代替ロボット改良開発事業   | SOCIAL ROBOTICS㈱           | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | インフラ点検用UAVシステム開発   | アルプスアルパイン㈱<br>(旧:アルパイン)    | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 衛星通信を活用した長距離無人航空機による大規模な災害発生時における高高度広域三次元モデル生成を可能とする情報共有システムの実用化に向けて | ㈱テラ・ラボ                     | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 大型自動空輸用ロボットシステム  | フジ・インバック㈱                  | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | ㈱ランドビルド<br>(旧:ヨシダ電子)       | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 完全電動でありながら油圧駆動に匹敵する高出力・高耐衝撃性を備えた緩急剛柔自在な力制御が可能な「力逆送型直動ユニット」の開発と重機への実装 | ㈱人機一体                      | 南相馬市、<br>滋賀県  |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 業務用ドライ掃除ロボットの実用化開発   | Terra Drone ㈱              | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | フェアスカイ㈱(旧:AD)福島㈱           | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | ㈱キャロットシステムズ                | 南相馬市、<br>相模原市 |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | ㈱F-Design                  | 南相馬市、<br>相模原市 |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | ㈱クフウシヤ                     | 南相馬市、<br>相模原市 |        |     |     |    |    |    |
|            |           | ジェットエンジンドローンの実用化開発   | ㈱プロドローン                    | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | YSEC㈱                      | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 車外センシングシステム開発  | アルプスアルパイン㈱<br>(旧:アルパイン)    | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 従来の農機具が準天頂衛星「みちびき」を利用できる小型ユニットの開発                                    | イームズロボティクス㈱                | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 特定用途向けレディメイド型ロボットシステム/パッケージの開発                                       | ロボコム・アンド・エフエイコム㈱           | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 福島ロボットテストフィールドを用いた「空飛ぶクルマ」(有人垂直離着陸型航空機)の離着陸時健全性評価基礎技術の実証             | テトラ・アビエーション㈱               | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | ロボット高高度気球と成層圏ドローンの実用化開発  | ㈱岩谷技研                      | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            | エネルギー     | 系統待機型オフグリッド蓄電システム技術開発  | ㈱エコロミ                      | 富岡町           |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 風力発電の急速な大型化に伴う高強度、高耐久大型タワーの国産化へ向けた実用化開発                              | 会川鉄工㈱                      | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            | 環境・リサイクル  | 高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発  | 福島エコクリート㈱                  | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 使用済みリチウムイオン電池を活用したバイパスシステムの実用化開発                                     | ㈱タジマモーターコーポレーション           | いわき市、<br>南相馬市 |        |     |     |    |    |    |
|            | 農林水産業     | 低環境負荷・高リサイクル性の合成樹脂製造プロセスの開発  | ㈱クレハ                       | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | アグリセンシングを活用した山菜栽培技術の研究開発   | アグリ・コア㈱                    | 相馬市           |        |     |     |    |    |    |
|            | 環境回復・放射線  | 水産物陸上養殖における飼育管理自動化の実用化開発   | The Green㈱                 | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 車両自動スクリーニング装置の測定時間短縮とセンシング精度並びにロボット動作の向上                             | ふたばロボット㈱                   | 楡葉町           |        |     |     |    |    |    |
| 令和2年度      | 医学(医療機器等) | AIを用いたスマートクリニックシステム  | コニカミノルタ㈱                   | 田村市、<br>東京都   |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | 福島コンピューターシステム㈱             | 田村市、<br>東京都   |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 生体情報モニタを利用した外業健康管理システムの開発  | ウツエバルブサービス㈱                | 楡葉町           |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 早期がん診断を可能とする近接撮像型フレキシブルPET装置の開発                                      | 未来イメージング㈱<br>(旧:古河シンチテック㈱) | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | ㈱MIT                       | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 超音波ガイド下神経ブロック麻酔用ナビゲーションシステムの実用化開発                                    | TCC Media Lab㈱             | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 日常生活における歩行の計測・運動軌道解析とその活用に関するシステム開発                                  | WALK-MATE LAB㈱             | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | マッスルスーツ応用型自立支援機器の実用化技術開発   | ㈱イノフィス                     | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            | 廃炉        | 放射線スクリーニングにおける被測定物の形状特定並びにロボットによる自動測定装置                              | ふたばロボット㈱                   | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 低エネルギーベータ線の連続計測装置の開発   | (一社)新生福島先端技術振興機構           | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |           | 耐放射線カメラのカラー化技術の確立とその生産工程および拠点の確立                                     | マッハコーポレーション㈱               | いわき市、<br>神奈川県 |        |     |     |    |    |    |
|            |           |  | ㈱ミライ・トラスト                  | いわき市、<br>神奈川県 |        |     |     |    |    |    |
|            | ロボット・ドローン | 屋内移動ロボットの安全性・安定性改良および運用開発事業  | SOCIAL ROBOTICS㈱           | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |



# 平成28年度～令和3年度の年度別採択事業リスト

| 事業開始年度 | 分野        | 事業テーマ   | 事業者名                  | 実用化開発場所     | 事業実施年度 |     |     |    |    |    |
|--------|-----------|---|-----------------------|-------------|--------|-----|-----|----|----|----|
|        |           |   |                       |             | H28    | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
| 令和2年度  | ロボット・ドローン | 特殊環境向けアバターロボット(人型遠隔操作ロボット)開発事業                | ㈱メルティンMMI             | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | ライフスタイルスメルセンサー開発                              | ㈱リビングロボット             | 南相馬市、福岡県    |        |     |     |    |    |    |
|        |           | ドローンを用いた次世代型インフラ点検技術の実用化開発                    | ㈱デンソー                 | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 大型ドローンの有人地帯での目視外飛行に向けた信頼性向上に関する開発と実証実験        | ㈱SkyDrive             | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 災害支援用水陸両用飛行ロボットシステム開発                         | ㈱ランドビルド(旧:ヨシダ電子)      | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | フジ・インバック㈱             | 浪江町         |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 特殊用途における業務用自律移動ロボットの実用化開発                     | ㈱クフウシヤ                | 南相馬市、神奈川県   |        |     |     |    |    |    |
|        |           | ロボットを災害現場でタイムラインに沿ってシームレスに運用するための実用化開発事業      | (一社)ふくしま総合災害対応訓練機構    | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱東日本計算センター            | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 日本車の信頼性を持った、安全・安心な産業用中大型ドローンの開発               | ㈱先端力学シミュレーション研究所      | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱アテック                 | 東京都         |        |     |     |    |    |    |
|        | エネルギー     | 産業用水中ドローンのコンポーネントおよび水中版「フライトコントロール」システムの開発    | ㈱FullDepth            | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 新規な炭素材料の開発とその製造及び評価技術                         | ㈱クレハ                  | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        | 環境・リサイクル  | 再生可能エネルギーを利用した大気中の二酸化炭素回収システムの開発              | ㈱IHI                  | 相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|        |           | クリーンな水素社会実現にむけたFCV技術を活用したグリーン製品の実用化開発         | ㈱タジマモーターコーポレーション      | いわき市、南相馬市   |        |     |     |    |    |    |
|        |           | バチルス菌優占化装置と高分解活性バチルス菌を用いた余剰汚泥削減システムの開発        | タオ・エンジニアリング㈱          | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 石炭灰を主原料にした環境修復材(ろ材)の開発                        | 福島エコクリート㈱             | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        | 農林水産業     | IGCCスラグの石炭灰混合材料への活用                           | 福島エコクリート㈱             | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 地域資源循環を促進するドローンとAIを活用した森林資源推定・予測システムの開発       | (国研)国立環境研究所           | 富岡町、三春町、茨城県 |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱ふたば                  | 富岡町、三春町、茨城県 |        |     |     |    |    |    |
|        |           | パネルログ構法に関する新商品の研究開発                           | (同)良品店                | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱木の力                  | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 陸上養殖プラントにおける作業の自動化と収益性向上に貢献する給餌システムの開発        | ㈱林養魚場                 | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ウミトロン㈱                | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 食の安心・安全を確保する食肉用軟骨自動判別とその自動切除装置の開発             | NECネットエスアイ㈱           | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱三和製作所                | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        | 医療関連      | 放射線治療リアルタイムモニターのための高耐放射線γ線カメラの実用化開発           | 福島SIC応用技研㈱            | 檜葉町         |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 冷陰極X線管を用いた移動型デジタル式汎用一体型透視診断装置OI-Visionシステムの開発 | PIXRON JAPAN㈱         | いわき市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | ゲノム編集技術を基盤としたニワトリ鶏卵における抗体などタンパク大量生産の実用化開発     | ㈱セツロテック               | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        | 航空宇宙      | eVTOLの推進系多重化技術の実証                             | テトラ・アビエーション㈱          | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
| 令和3年度  | 廃炉        | 廃炉、除染を促進する、小型・軽量な全方位型放射線イメージングシステムの開発         | ㈱スター精機                | 相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱EXA                  | 相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱C&A                  | 相馬市         |        |     |     |    |    |    |
|        | ロボット・ドローン | UAVを用いた即応海洋観測・監視プラットフォームの実用化開発                | ㈱スペースエンターテインメントラボラトリー | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | ドローンを使った大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線点検実用化開発  | ㈱東日本計算センター            | いわき市、福島市    |        |     |     |    |    |    |
|        |           |   | ㈱福島三技協                | いわき市、福島市    |        |     |     |    |    |    |
|        |           | ドローン搭載型グリーンレーザーを使用した危険度判定                     | ㈱ふたば                  | 富岡町         |        |     |     |    |    |    |
|        |           | レベル4実現に向けた自動運転システムとオリジナル車両の実用化開発              | ㈱タジマモーターコーポレーション      | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |
|        |           | 拡張労働基盤を通じた陳列ロボットの開発・事業化                       | Telexistence㈱         | 南相馬市        |        |     |     |    |    |    |

| 事業開始<br>年度 | 分野            | 事業テーマ   | 事業者名                        | 実用化<br>開発場所   | 事業実施年度 |     |     |    |    |    |
|------------|---------------|---|-----------------------------|---------------|--------|-----|-----|----|----|----|
|            |               |   |                             |               | H28    | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
| 令和3<br>年度  | ロボット・<br>ドローン | 給食センターや店舗等の厨房で利用される調理ロボットの研究開発と実証                                     | コネクテッドロボティクス(株)             | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               |   | タニコー(株)                     | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 高ペイロード大型ドローン用の高性能ハルバツハモータシステムの実用化開発                                   | (株)マグネイチャー                  | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 自律航行・自動航行を前提とした農業用・物流用無人機システムの研究開発                                    | 協同組合企業情報センター                | 田村市           |        |     |     |    |    |    |
|            |               |   | 学校法人慶應義塾 慶應義塾大学 SFC研究所      | 田村市           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 人に寄添う「遊ロボ」開発  | (株)リビングロボット                 | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 導入促進のための屋内汎用移動ロボットBUDDY 改良開発  | SOCIAL ROBOTICS(株)          | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            | エネルギー         | 福島県産ロボット・ドローン活用プラットフォーム開発事業   | (株)菊池製作所                    | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 福島浜通り地域の活性化貢献および持続可能なモビリティサービスの構築                                     | 日産自動車(株)                    | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 商業施設RE100化実現のためのエネルギーマネジメント技術開発                                       | 日産自動車(株)                    | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 大型風力発電プロジェクト向け耐疲労性を考慮した太径タワー連結ボルトの実用化開発                               | 東北ネズ製造(株)                   | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            | 環境・リサイクル      | 地域への再エネ導入拡大に貢献する、リユース蓄電池システムの大規模化技術の開発                                | 住友商事(株)                     | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 高耐久性、高耐化学抵抗性を有するパレットの技術開発   | 三甲(株)                       | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 生コン工場におけるフライアッシュ原粉を用いた生コン添加用フライアッシュ製造事業                               | 相双生コンクリート協同組合               | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 地域循環型社会形成促進を目指した汚泥乾燥品利活用システムの実用化開発                                    | 東京パワーテクノロジー(株)              | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            | 農林水産業         | 未利用の地域資源から『環境配慮型石炭完全代替燃料』『分散自立エネルギー』『水素』を生成する「亜臨界水処理技術」を核とした総合システムの開発 | (株)IHI                      | 相馬市           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 次世代分解技術を活用した養殖の国産エサ生産事業   | (株)リジェンワークス                 | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               |   | (株)林養魚場                     | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 植物ワクチンの開発及びワクチン接種苗の実用化  | ベルグ福島(株)                    | 川俣町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 都市部の木造化に向けた県産スギを活かす異樹種混合・高強度大断面集成材の開発                                 | (株)ウッドコア                    | 浪江町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 南相馬市産ブロッコリーからの原料抽出事業  | トレ食(株)                      | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 本ワサビの施設利用養液循環型水耕促成栽培技術の実証   | 六洋電気(株)                     | 飯舘村           |        |     |     |    |    |    |
|            | 医療関連          | 輸入製材に代替する国内産木材製材の量産化技術の開発研究   | 共力(株)                       | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | IoTロボットによる身体データの計測及び解析、それに伴う独自データプラットフォームの構築                          | (株)RDS                      | 南相馬市、<br>いわき市 |        |     |     |    |    |    |
|            |               | LTE無人航空管制システム活用無人飛行ドローンによる薬、検体配送システム実用化                               | GINZAFARM(株)<br>(旧:銀座農園(株)) | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | X線イメージングを飛躍させる超高解像度、高感度X線検出器の開発                                       | 未来イメージング(株)                 | 田村市、<br>いわき市  |        |     |     |    |    |    |
|            |               |   | オールナビクオーツ(株)                | 田村市、<br>いわき市  |        |     |     |    |    |    |
|            |               | ゲノム編集技術による高効率抗体医薬生産細胞樹立技術の実用化開発                                       | (株)セツロテック                   | 新地町           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | ストレス及びメンタルチェック用AI 連携電子瞳孔計及び関連機器の開発及び研究                                | (株)AIMS                     | 田村市           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | メイドインジャパンの人工呼吸器関連製品の研究開発  | (株)シンテック                    | いわき市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 対話による高質な笑い、心の交流を通じて心のケアができる新型ロボット人形の開発                                | 富士コンピュータ(株)                 | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 非侵襲検体による災害対応型オンサイト検査デバイスの実用化開発  | 公益財団法人ときわ会                  | いわき市、<br>東京都  |        |     |     |    |    |    |
|            | 航空宇宙          |   | Blue Industries(株)          | いわき市、<br>東京都  |        |     |     |    |    |    |
|            |               |   | (株)ジーンクエスト                  | いわき市、<br>東京都  |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 民間企業による低コストな小型衛星打上用ロケットの開発  | インターステラテクノロジ(株)             | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 高高度プラスチック気球の実用化開発   | (株)岩谷技研                     | 相馬市           |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 衛星データによる河川氾濫予兆検知を中核とした、防災支援システム「The Guardian」(開発コード)の実用化開発            | 會澤高圧コンクリート(株)               | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 乗用PeVTOLの販売用KIT機実用化実証   | テトラ・アビエーション(株)              | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |
|            |               | 人工衛星搭載用の撮像素子開発と製品化開発およびその試験工程の構築                                      | マッハコーポレーション(株)              | 南相馬市          |        |     |     |    |    |    |



**浜通りの未来を拓く実用化開発プロジェクト**  
～福島県 地域復興実用化開発等促進事業～

---

令和 4 年 3 月発行

担当課：福島県商工労働部産業振興課

住 所：福島県福島市杉妻町 2-16( 西庁舎 12 階 )

M a i l：business@pref.fukushima.lg.jp

T E L：024-521-7283

U R L：https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/32021b/

---



2021年度版

# 浜通りの未来を拓く 実用化開発プロジェクト

～ 福島県 地域復興実用化開発等促進事業 事例集 ～