

福島イノベーション・コースト構想

イノベ参画のススメ

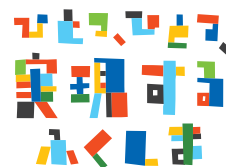
—— 地域企業参画事例ガイド ——

Vol.2

イノベに生かせ。
ふくしまの技術。



福島イノベーション・コースト構想推進課



福島イノベ構想への参画は

福島県企画調整部

福島イノベーション・コースト構想推進課

〒960-8670 福島県福島市杉妻町2-16 本庁舎5階

TEL.024-521-7853 FAX.024-521-7911

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11015e/>

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

〒960-8043 福島県福島市中町1-19 中町ビル6階

<https://www.fipo.or.jp>



公式
webサイト



Instagram



Facebook



Hama Tech
Channel

福島イノベーション・コースト構想



地元企業のみなさん、 貴社の実績やノウハウを、 福島の未来づくりに 活かしてみませんか。

福島イノベーション・コースト構想は、浜通り地域等15市町村を中心に、県内各地で進められているふくしまの未来を創造する取り組みです。

貴社も福島イノベ構想に参画して、未来をいっしょにつくっていきませんか。

福島イノベーション・ コースト構想とは

福島イノベ構想は、東日本大震災及び原子力災害で大きな被害を受けた浜通り地域等の産業を回復するため、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、航空宇宙の分野で、多くの研究開発施設が開設され、全国から続々と構想関連企業が集まっています。プロジェクトを推進し、地域に根差した産業としていくためにも、地元企業の参画がますます期待されています。

CONTENTS 目次

- はじめに 1
- 福島イノベ構想の概要 2
- 参画のポイント 3
- 支援制度・体制紹介 5
- 地元企業の参画事例 15
- 福島イノベ構想関連企業からの招待状 27
- 新規事業・新規開発に取り組む企業紹介 31
- 福島イノベ構想の実現に向けて 34

廃炉 国内外の英知を結集して新技術を開発しています。

- ① 楡葉遠隔技術開発センター[楡葉町]
- ② 廃炉環境国際共同研究センター[富岡町]
- ③ 大熊分析・研究センター[大熊町]



楡葉遠隔技術開発センター



廃炉環境国際共同研究センター



大熊分析・研究センター施設管理棟

ロボット・ドローン 福島ロボットテストフィールドを中核にロボット産業を集積しています。

- ① 福島ロボットテストフィールド [南相馬市・浪江町]



福島ロボットテストフィールド

エネルギー・環境・リサイクル 先端的な再生可能エネルギー・リサイクル技術を開発しています。

- ① 福島水素エネルギー研究フィールド[浪江町]
- ② そうまIHグリーンエネルギーセンター[相馬市]
- ③ 沿岸部・阿武隈地域共用送電線による再エネ導入エリア



福島水素エネルギー研究フィールド
(提供) 東芝エネルギーシステムズ(株)



農林水産業 農業への先端技術の導入や水産資源の活用等を進めています。

- ① 福島県水産海洋研究センター[いわき市]
- ② 福島県水産資源研究所[相馬市]
- ③ 福島県浜地域農業再生研究センター[南相馬市]
- ④ 先端技術等の導入による新しい農業の推進
- ⑤ 県産材の新たな需要創出など



水産資源研究所 水産海洋研究センター 浜地域農業再生研究センター

医療関連 技術開発支援を通じ企業の販路の開拓を進めています。

- 医療・産業トランスレーショナルリサーチセンター[福島市]
- ふくしま医療機器開発支援センター[郡山市]



ふくしま医療機器開発支援センター

航空宇宙 “空飛ぶクルマ”の実証や関連企業の誘致を進めています。

- 福島県ハイテックプラザ [郡山市、会津若松市、南相馬市]

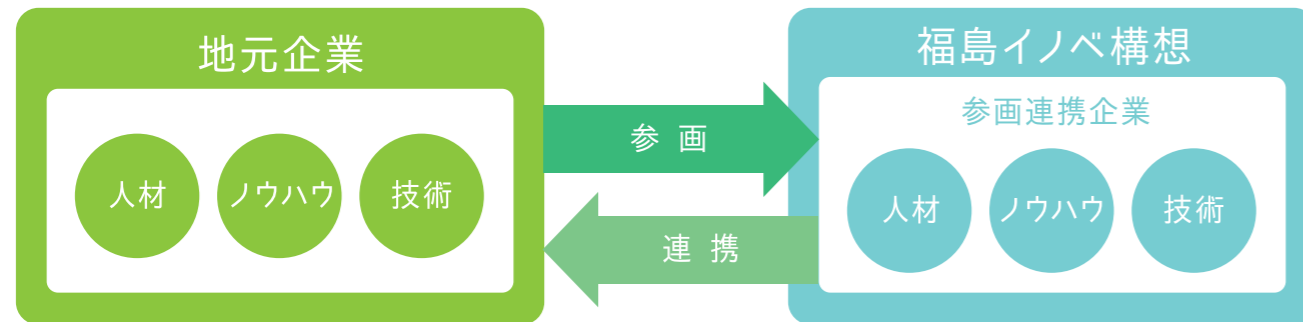


福島県ハイテックプラザ

福島イノベ構想 参画のポイント

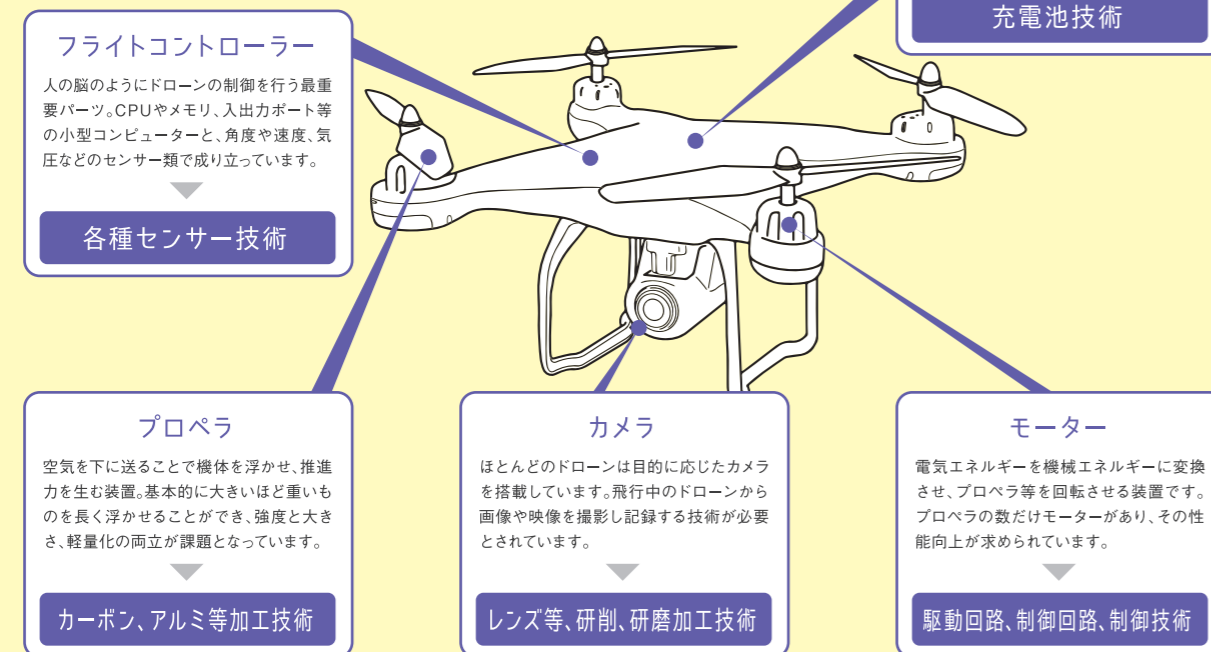
福島イノベ構想の先端技術は、多くの部品、基礎的な技術の集積によって成り立っています。福島イノベ構想では、すでに構想到に参画している企業がたくさんあり、地元企業の技術やノウハウを必要としています。先端技術を部分としてとらえ、構想連携企業のニーズを知れば、貴社が参画できる分野がきっと見つかるはずです。

参画のメリット



ドローンの構成技術とニーズ例

先端技術と考えられるドローンは、部位ごとに細分化すると、従来の技術が集まって作られており、多様な企業に参画の可能性があります。



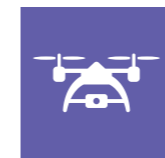
上記以外にも、貴社の技術を必要としている分野があります。ぜひご参画ください。

6つのプロジェクト



廃炉 Decommissioning

廃炉は30~40年かかると言われる世界初の挑戦。遠隔技術等を開発して、高線量な環境下での作業の実現を目指します。



ロボット・ドローン Robotics and Drone

人口減少や高齢化等の課題先進地である福島県で、効率的な物流やインフラ点検、災害対応等を実現。



エネルギー・環境・リサイクル Energy, Environment and Recycling

世界的に関心が高まる持続可能な社会に向けて、先端的な再生可能エネルギー、リサイクル技術の確立へ。



農林水産業 Agriculture, Forestry and Fisheries

震災後、避難指示区域となった浜通り地域等におけるICTやロボット技術等を活用した農林水産業の再生。



医療関連 Medical Industry

世界トップレベルの医療関連産業の集積地としてさらなる発展を推進。



航空宇宙 Aerospace

世界的快挙となったはやぶさ2をはじめ、航空宇宙産業の実績を持つ企業が多数立地。

支援制度・体制紹介

福島復興再生特別措置法による課税の特例(税制優遇)

| | 避難解除区域等における被災事業者の事業再開及び新規事業者の立地促進に対する特例措置(企業立地促進税制) | 福島イノベーション・コースト構想の推進に係る特例措置(イノベ税制) | 福島における特定風評被害による経営への影響に対処するための特定事業活動に係る特例措置(風評税制) |
|---------|---|--|--|
| 目的・概要 | 被災事業者の事業再開及び新規事業者の立地を支援するため、避難解除区域等において、避難解除等区域復興再生事業を行う事業者に対して、課税の特例措置を講じる。 | 福島イノベーション・コースト構想の推進に係る重点分野の取組を支援するため、新産業創出等推進事業促進区域内において、新産業創出等推進事業を行う事業者に対して、課税の特例措置を講じる。 | いまだ根強く残る農林水産業や観光業等への風評被害に対応するため、福島県内において、特定風評被害 ^{※2} がその経営に及ぼす影響に対処するための特定事業活動を行う事業者に対して、課税の特例措置を講じる。 |
| 対象区域 | 企業立地促進区域： 避難解除区域(避難解除から7年以内)または認定特定復興再生拠点区域 該当する市町村：南相馬市、川俣町、楡葉町、川内村、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村 | 新産業創出等推進事業促進区域： 福島国際研究産業都市区域 ^{※1} 内の区域であって、新産業創出等推進事業の実施の促進が、産業集積の形成及び活性化を図る上で特に有効であると認められる区域 | 県内全59市町村 |
| 対象事業 | 避難解除等区域復興再生事業： 雇用機会の確保に寄与する事業その他の避難解除等区域の復興及び再生の推進に資する事業 | 新産業創出等推進事業： 新たな産業の創出又は産業の国際競争力の強化の推進に資する事業であって福島国際研究産業都市区域における産業集積の形成及び活性化を図る上で中核となるもの | 特定事業活動： 特定風評被害がその経営に及ぼす影響に対処するために行う新たな事業の開拓、事業再編による新たな事業の開始又は収益性の低い事業からの撤退、事業再生、設備投資その他の事業活動 |
| 特例措置の内容 | ①機械・装置、建物等の投資に係る特別償却又は税額控除 ②避難対象雇用者等に対する給与等支給額の20%を税額控除 ③将来の事業再開に向けて準備する事業者の最大3年間の課税繰り延べ ④施設・設備の新増設による事業税、不動産取得税、固定資産税の課税免除等 | ①機械・装置、建物等、器具・備品の投資に係る特別償却又は税額控除 ②避難対象雇用者等又は特定雇用者に対する給与等支給額の15%を税額控除 ③開発研究用資産の特別償却、税額控除 ④施設・設備の新増設による事業税、不動産取得税、固定資産税の課税免除等 | ①機械・装置、建物等、器具・備品の投資に係る特別償却又は税額控除 ②特定被災雇用者等に対する給与等支給額の10%を税額控除 ③施設・設備の新増設による事業税、不動産取得税、固定資産税の課税免除等 |
| 問い合わせ先 | 企画調整課 TEL:024-521-7129 | 福島イノベーション・コースト構想推進課 TEL:024-521-7853 | 風評・風化戦略室 TEL:024-521-1129 |

※1 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
 ※2 放射性物質による汚染の有無又はその状況が正しく認識されていないことに起因する農林水産物及びその加工品の販売等の不振並びに観光客の数の低迷

ふくしま産業復興投資促進特区による課税の特例(税制優遇)

| | |
|---------|--|
| 目的・概要 | 県内の特定復興産業集積区域内において、復興推進事業を行う事業者に対して、課税の特例措置を講じる。 |
| 対象区域 | 県内の特定復興産業集積区域(福島県浜通り地域等) |
| 対象事業 | 復興推進事業：＜製造業関係＞ ①輸送用機械関連産業、②電子機械関連産業、③情報通信関連産業、④医療関連産業、⑤エネルギー関連産業、⑥食品・飲料関連産業、⑦環境・リサイクル関連産業、⑧地域資源活用型産業(林業関係除く) ※製造業等施設整備事業(①～⑧に係る建築物の建築及び賃貸事業) ＜農林水産業関係＞ ⑨地域資源活用型産業(林業関係)、⑩農業関連産業、⑪水産関連産業 |
| 特例措置の内容 | ①新規立地新設企業の法人税を5年間軽減 ②機械・装置、建物等の投資に係る特別償却又は税額控除 ③被災雇用者に対する給与等支給額の10%を税額控除 ④開発研究用資産の特別償却、税額控除 ⑤施設・設備の新増設による事業税、不動産取得税、固定資産税の課税免除等(※①、②、④の指定を受けた場合のみ) |

◎詳しくは、福島県商工労働部企業立地課までお問い合わせ下さい。TEL:024-521-7280

福島県原子力発電施設等周辺地域企業立地支援事業費補助金(F補助金)

| | |
|--------|--|
| 概要 | 原子力発電施設等周辺地域の振興を図るため、当該地域の立地(電力契約の新設又は増設)する企業に対し、実際に支払った電気料金の一部を補助します。 |
| 対象地域 | 電源地域のうち、原子力発電施設の設置が行われている市町村(所在市町村)及び所在市町村に隣接する市町村 |
| 主な交付要件 | 事業所の新設又は増設に伴い、契約電力が増加すること。雇用者数が3人以上増加すること。 |
| 交付額等 | 支払い電気料金の一部を、最大8年間補助する。 |

◎詳しくは、福島県商工労働部企業立地課までお問い合わせ下さい。TEL:024-521-7280

(国制度)自立・帰還支援雇用創出企業立地補助金(地域経済効果立地支援事業)

| | 1 福島国際研究都市構想(イノベ構想)の重点推進分野に資する事業 | 2 避難指示区域等における住民の自立・帰還や産業立地の促進等に資する事業 | ①雇用要件について | |
|----------|--|--|-----------|--------------------------|
| | | | 投下固定資産額 | 新規地元雇用者数 ^{※1,2} |
| 事業目的 | 被災者の「働く場」を確保し、今後の自立・帰還を加速させるため、福島県の避難指示区域等を対象に、工場等の新増設を行う企業を支援し、雇用の創出及び産業集積を図ります。 | | 3千万円以上 | 1人以上 ^{※3} |
| 対象事業(業種) | 福島イノベ構想の重点推進分野 ①廃炉 ②ロボット・ドローン ③エネルギー・環境・リサイクル ④農林水産業 ⑤医療関連 ⑥航空宇宙 | 全産業 専ら資産運用的性格の強い事業、建築又は購入した施設・設備を自ら占有し、事業の用に供することなく、特定の第三者に長期間賃貸させるような事業等を除く。 | 5千万円以上 | 2人以上 |
| 対象地域 | 浜通り等15市町村の区域 | 浜通り等12市町村の避難指示等のあった区域 | 1億円以上 | 3人以上 |
| 対象施設 | (1)工場、(2)物流施設、(3)試験研究施設、(4)コールセンター・データセンターの用に供される施設、(5)店舗(卸・小売業、飲食店等生活関連サービス業の施設)、(6)宿泊施設、(7)社宅、(8)機械設備(①～④の施設で行う事業に供される機械設備)等 | | 10億円以上 | 5人以上 |
| 対象経費 | 施設の立地に係る初期投資額(当該事業の用に供するものに限る。)、土地取得費(賃借料は対象外)、建物及び機械設備等の取得費、これらと合わせて実施する付帯工事費 | | 20億円以上 | 10人以上 |
| 交付要件 | ①雇用要件 新規地元雇用者の確保(右表参照) ②経済効果要件(付加価値額の増加) 補助事業完了後、付加価値額において毎年平均5%の増加 ③経済効果要件(避難指示区域等に立地する企業との取引額) 補助事業完了後、投下固定資産額に応じた地元企業との取引額充足 | | 30億円以上 | 15人以上 |
| 補助率及び補助額 | ①避難指示解除後3年以内の避難解除区域、認定特定復興再生拠点区域 中小企業：4/5 大企業：3/4 ②避難指示解除区域 (南相馬市の一部、富岡町の一部、浪江町の一部、葛尾村の一部) 中小企業：3/4 大企業：2/3 ③避難指示解除区域 (田村市の一部、川俣町の一部、広野町、楡葉町、川内村、飯館村の一部) 中小企業：2/3 大企業：1/2 ④浜通り等15市町村のうち避難指示のなかった区域 中小企業：1/2 大企業：1/3 | ①避難指示解除後3年以内の避難解除区域、認定特定復興再生拠点区域 中小企業：3/4 大企業：2/3 ②避難指示解除区域 (南相馬市の一部、富岡町の一部、浪江町の一部、葛尾村の一部) 中小企業：2/3 大企業：1/2 ③避難指示解除区域 (田村市の一部、川俣町の一部、広野町、楡葉町、川内村、飯館村の一部) 中小企業：3/5 大企業：2/5 | 40億円以上 | 20人以上 |
| 事前着手 | ・補助事業の着手は、原則として交付決定後となります。 ・例外として、震災からの早期復興への貢献という趣旨に照らし、交付決定前に発注・購入・契約等を行わないこと等によって、企業立地の機会を失いかねない多大な損失が発生する等、事務局等が特に認めた場合に限り交付決定前の着手(事前着手)を認めることができます。 | | 50億円以上 | 25人以上 |

◎詳しくは、次の連絡先へお問い合わせください。
 ●みずほリサーチ&テクノロジーズ(株)社会政策コンサルティング部(事務局)03-6826-8600【受付時間：10:00～12:00及び13:00～17:00(土日祝日除く)】

(国制度) 自立・帰還支援雇用創出企業立地補助金(製造・サービス業等立地支援事業)

| | |
|----------|--|
| 事業目的 | 被災者の「働く場」を確保し、今後の自立・帰還を加速させるため、福島県の避難指示区域等を対象に、工場等の新増設を行う企業を支援し、雇用の創出及び産業集積を図ります。 |
| 対象事業(業種) | 製造業、卸・小売業、飲食サービス業、生活関連サービス等 |
| 対象地域 | 浜通り等12市町村の避難指示等のあった区域 |
| 対象施設 | (1)工場、(2)物流施設、(3)試験研究施設、(4)コールセンター・データセンターの用に供される施設、(5)店舗(卸・小売業、飲食店等生活関連サービス業の施設)、(6)宿泊施設、(7)社宅、(8)機械設備((1)~(4)の施設で行う事業に供される機械設備)等 |
| 対象経費 | 施設の立地に係る初期投資額(当該事業の用に供するものに限る。)、土地取得費(賃借料は対象外)、建物及び機械設備等の取得費、これらと合わせて実施する付帯工事費 |
| 交付要件 | ○投下固定資産額に応じた新規地元雇用に要件とします(右表参照) |
| 補助率及び補助額 | ①避難指示解除後3年以内の避難解除区域、認定特定復興再生拠点区域 中小企業: 3/4 大企業: 2/3 ②避難指示解除区域 (南相馬市の一部、富岡町の一部、浪江町の一部、葛尾村の一部) 中小企業: 2/3 大企業: 1/2 ③避難指示解除区域 (田村市の一部、川俣町の一部、広野町、楡葉町、川内村、飯館村の一部) 中小企業: 3/5 大企業: 2/5 |
| 事前着手 | ・補助事業の着手は、原則として交付決定後となります。 ・例外として、震災からの早期復興への貢献という趣旨に照らし、交付決定前に発注・購入・契約等を行わないこと等によって、企業立地の機会を失いかねない多大な損失が発生する等、事務局等が特に認めた場合に限り交付決定前の着手(事前着手)を認めることができます。 |

◆雇用要件について

| 投下固定資産額 | 新規地元雇用者数 ^{※1} |
|---------|------------------------|
| 3千万円以上 | 2人以上 ^{※2} |
| 5千万円以上 | 3人以上 |
| 1億円以上 | 5人以上 |
| 10億円以上 | 10人以上 |
| 20億円以上 | 20人以上 |
| 30億円以上 | 30人以上 |
| 40億円以上 | 40人以上 |
| 50億円以上 | 50人以上 |
| 60億円以上 | 60人以上 |
| 70億円以上 | 70人以上 |
| 80億円以上 | 80人以上 |
| 90億円以上 | 90人以上 |
| 100億円以上 | 100人以上 |

※1「新規地元雇用者」とは、
(1)補助事業者が交付決定日以降に新規立地する当該「工場等」で勤務することを前提として採用した「正社員」のうち、補助事業完了時において、福島県に住所を有し、勤務する者をいう。
(2)新規立地する当該「工場等」で勤務するために補助対象地域外から補助対象地域内等に「勤務地」を異動し、かつ「住所」を移転した正社員も含む者とする。
※2 対象施設(5)、(6)、(7)の場合のみ

◎詳しくは、次の連絡先へお問い合わせください。
●みずほリサーチ&テクノロジーズ(株)社会政策コンサルティング部(事務局)03-6826-8600【受付時間:10:00~12:00及び13:00~17:00(土日祝日除く)】

イノベーション創出プラットフォーム事業(Fukushima Tech Create)

福島イノベーション・コースト構想推進機構(イノベ機構)では、福島県浜通り地域等15市町村※1(イノベ地域)において、起業や新事業展開を目指す方々のチャレンジを後押しする起業・創業支援事業「FukushimaTechCreate」(FTC)を令和2年度より開始しました。FTCでは、専門家による伴走支援、最大1,000万円の助成金、行政・金融機関などによるサポートという、3つのエンジンによる支援を行っています。



支援対象(起業前の個人も対象)

- ・イノベ地域に既に立地している、又は、将来的に同地域に根差してビジネス展開を行う意思を有する企業、個人等
- ・イノベ地域に法人格を有する団体等と連携して事業を行おうとする企業、個人等

支援プログラム(起業・創業ステージ等に応じたプログラムを用意)

助成金(複数年間で最大1,000万円まで支援)

- ・審査により、予算の範囲内で最大1,000万円まで試作品開発や市場調査、実証などの費用を助成いたします。
- ・令和3年度の参加者の場合、100万円から500万円程度が審査の結果、助成されました。

※1)福島県浜通り地域等15市町村: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、新地町及び飯館村の4市・8町・3村。

地域復興実用化開発等促進事業費補助金

| | |
|--------------|---|
| 事業目的 | 福島イノベーション・コースト構想の重点分野について、地元企業等及び地元企業等との連携による地域振興に資する実用化開発等を促進し、福島県浜通り地域の産業復興の早期実現を図る |
| 補助対象分野(重点分野) | 福島イノベーション・コースト構想の重点分野 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、航空宇宙をいいます。 |
| 補助対象地域 | 福島県浜通り地域等(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) |
| 補助対象者 | ①地元企業等:福島県浜通り地域に本社、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または農業協同組合その他の法人格を有する団体等 ②地元企業等と連携して実施する企業(全国の企業が対象) |
| 補助率及び補助上限額 | (1)中小企業:補助対象経費の3分の2※(4分の3)を補助 (2)大企業:補助対象経費の2分の1※(3分の2)を補助 ※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等については()内の補助率を適用 【補助上限額】 1事業計画あたり7億円(連携申請の場合、合計額) |
| 補助対象経費 | ・直接経費((1)施設工事費、(2)機械設備費、(3)調査設計費、(4)人件費、(5)材料費等、(6)外注費、(7)委託費、(8)その他諸経費)。 ※(1)は、実用化開発等を行うために不可欠で最低限必要な施設の整備等の経費(7)は、直接経費の30パーセント以下 ・間接経費(直接経費の5パーセント以下) |

◎詳しくは、福島県商工労働部産業振興課までお問い合わせ下さい。 TEL:024-521-7283

福島県ハイテクプラザ

県内企業の研究開発を支援する公設試験研究機関として充実した各種施設、設備・機器を有し、企業に開放するほか、企業との共同研究や新技術・新製品開発、各種研究成果の企業への技術移転等に積極的に取り組んでいます。また、会津若松及び南相馬の各技術支援センターとともに、産学官の交流拠点としての機能も果たしています。

開放機器の一例

- 非破壊構造解析装置
- 低真空走査型電子顕微鏡
- 顕微FT-IRラマンシステム
- 非接触三次元測定装置
- 電波暗室



ハイテクプラザ構造解析器



ハイテクプラザ精密測定器



ハイテクプラザ

南相馬技術支援センター

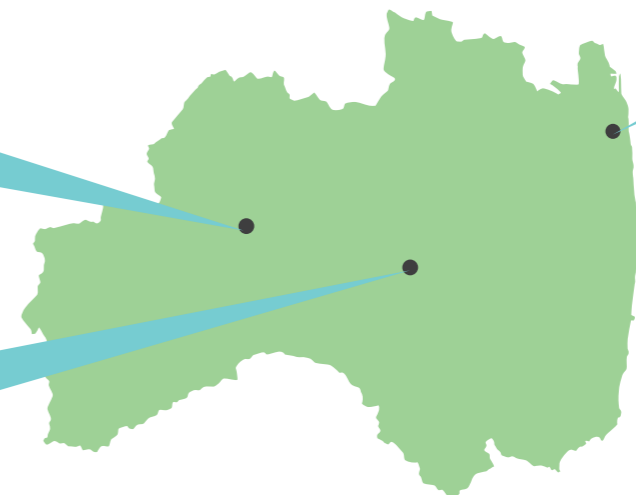
機械加工、ロボット、電子計測、無機・有機・金属材料、精密計測

会津若松技術支援センター

醸造分野、食品加工、漆器、窯業、木工加工、デザイン

福島県ハイテクプラザ

総務、企画、産学連携、無機・有機・金属材料、機械加工、ロボット、精密測定、電子計測、情報、繊維・高分子



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の概要

福島復興再生特別措置法に基づく「福島復興再生計画」において、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福島イノベ構想の具体化を進めている団体です。

所在地：福島県福島市中町1-19 中町ビル6階
 設立：平成29年7月25日 理事長：斎藤 保



企業立地セミナーの開催
産業集積
 実用化開発や事業化の支援、ビジネスマッチングの開催など、産業集積を促進する取り組みを進めます。



高校生による浜通り地域の施設見学
教育・人材育成
 浜通り地域等での大学等の教育研究活動や、初等中等教育のイノベーション人材育成を支援します。



地域価値向上に向けたブラッシュアップ（サイクルログイニング大会）
交流人口の拡大
 拠点の活用や地域の新たな魅力創造など、交流人口の拡大に取り組みます。



シンポジウムの開催
情報発信
 シンポジウムの開催など、総合的な情報発信を進めます。



拠点施設の管理運営
 福島ロボットテストフィールド、東日本大震災・原子力災害伝承館の管理・運営を行っています。

福島イノベ倶楽部

福島イノベ倶楽部は、構想の推進に賛同する幅広い分野のイノベ関係事業者等による、異業種交流を図るための倶楽部です。会員間での交流を通じ、

- ①異業種間の連携
- ②地域間の連携
- ③地元企業と進出企業との連携

を生み出し、新たなチャレンジ、新たなビジネスチャンスを生み出します。

年間活動概要

- 6月頃・・・総会・交流会の開催
- 10月頃・・・他地域からの視察受入・交流会
- 2月頃・・・研修会・交流会

- <その他>
- 福島イノベ機構のサイトでの、活躍する方や企業の情報の発信
 - 新たなビジネス創出に向けたワンストップ支援等



役員(2021年7月)

(会長) 小沢喜仁(福島大学共生システム理工学類教授)
 (副会長) 牧野英治(フォーアールエナジー株式会社代表取締役社長)(理事) 齋藤一男(イームズロボティクス株式会社取締役浜通り開発センター長) 齋藤政宏(株式会社菊池製作所取締役福島工場統括工場長) 佐藤正弘(有限会社協栄精機代表取締役) 永尾俊一(白ハト食品工業株式会社代表取締役社長) 田嶋伸博(株式会社タジマモーターコーポレーション代表取締役会長兼社長) 中野修三(株式会社東日本計算センター執行役員R&Dセンター長) 横田季彦(福島エコクリート株式会社代表取締役社長) 志子田勇司(福島舞台ファーム株式会社代表取締役)

会員募集中

以下のURLから申込書をダウンロードし、必要事項を記入の上、E-mailまたはFAXにより申込みください。
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/innovation-club-recruit.html>
 E-mail: fukushima_innov@pref.fukushima.lg.jp
 FAX: 024-521-7911
 問合せ先(事務局) 〒960-8670 福島県福島市杉妻町2-16 福島県企画調整部 福島イノベーション・コースト構想推進課
 連絡先: 024-521-7853

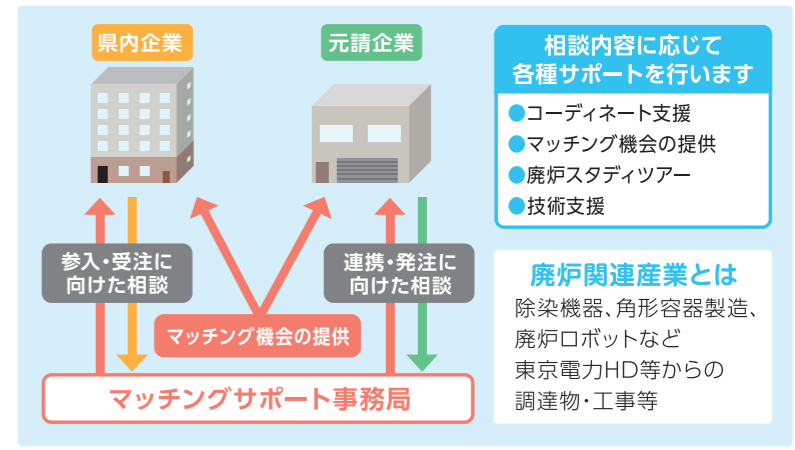


廃炉 Decommissioning

廃炉関連産業集積基盤構築事業

福島廃炉関連産業マッチングサポート事務局について
 令和2年7月から福島イノベーション・コースト構想推進機構内に、廃炉関連産業への参入のための相談窓口を開設し、福島第一原子力発電所における廃炉関連産業への参入を希望する県内企業と元請企業とのマッチング等を支援しています。参入をお考えの企業様は事務局にご相談ください(相談無料)。

福島廃炉関連産業マッチングサポート事務局
 (公財)福島イノベーション・コースト構想推進機構内(廃炉関連産業集積課)
 ☎024-581-7046
 (平日:午前9時~午後5時)
<https://hairo-matching.jp>



(国研)日本原子力研究開発機構 大熊分析・研究センター (双葉郡大熊町)



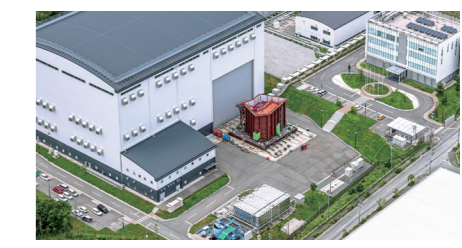
東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所(1F)事故によって発生した放射性廃棄物や燃料デブリの性状などを把握するための分析や研究を行う「放射性物質分析・研究施設」の整備を進めています。

(国研)日本原子力研究開発機構 廃炉環境国際共同研究センター (CLADS) (双葉郡富岡町)



東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所(1F)の廃炉のために、国内外の英知を集めて、燃料デブリの性状や炉内状況を把握するといった研究開発を行っています。

(国研)日本原子力研究開発機構 檜葉遠隔技術開発センター (NARREC) (双葉郡檜葉町)



東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所(1F)の廃炉作業に必要なロボットなどの開発や実証試験を行うことができる施設です。また、一般のロボット開発試験やそれらを扱う人材の育成、講演会や会議室などの利用も可能です。

ロボット・ドローン Robotics and Drone

福島県ロボット関連技術実証等支援助成金

福島県では、ロボット関連産業の集積に向け県内中小企業の技術力の強化を図るため、県内中小企業が福島ロボットテストフィールドを使用して行う実証試験、性能評価試験、操縦訓練等に要する経費の一部を助成します。

| | |
|------------|---|
| 助成対象者 | 県内中小企業 対象となる事業:福島ロボットテストフィールドを使用して行うロボットの実証試験、性能評価試験、操縦訓練等 ※令和3年4月1日(木)~令和4年2月28日(月)に行った事業 |
| 助成対象経費 | 福島ロボットテストフィールドの施設及び附属設備(研究棟及び同附属設備を除く)の使用料負担額(3万円を控除した額) ※県の補助金の対象経費として計上している場合を除きます。 |
| 助成率及び助成限度額 | 【助成率】1/2以内 【助成限度額】30万円 ※同一事業者に対する助成額は、合計30万円までとします。 |

メイドインふくしまロボット導入支援助成金

福島県では、ロボット関連産業の集積に向け、メイドインふくしまロボットの導入促進を図るため、福島県内で製造又は開発されたロボットについて、その導入費の一部を助成します。

| | |
|--------------|--|
| 助成対象者 | 県内外の法人(公共機関も含みます)、個人事業主 |
| 助成対象経費 | 機械装置費(福島県産ロボット、附帯的機器の購入に要する経費) ※附帯的機器には、ロボットを起動するため不可欠な機器(エアコンプレッサー、コントローラー等)の購入の費用を含む。ただし、メーカー推奨機器等、ロボットと一括購入する場合に限る。 |
| 助成率及び助成限度額 | 【助成率】1/2以内 【助成限度額】助成限度額 1,500万円 |
| 対象となるロボットの要件 | 以下の全てを満たすロボットが対象となります。 ① 県内で製造※1又は開発※2されたロボット ※1 最終的な組み立てが行われていること(当該事業所で行われる最終的な組み立て工程が軽微なものである場合を除く) ※2 本社及び当該ロボットの主要開発拠点を有していること ② 県内で自らの事業活動のために活用することを目的として導入するロボット ③ 種類※3:災害対応ロボット、廃炉・除染ロボット、インフラ点検ロボット、無人航空機、作業支援のための装着型ロボット、教育ロボット、運搬ロボット、サービス用ロボット等 ※3 福島県保健福祉部「ICT等活用による業務改善支援事業」及び「医療施設用ロボット導入促進事業」の対象であるロボットについて、これらの事業と同目的で活用する場合や、工場における生産設備については、助成対象となりません。※ メイドインふくしまロボットカタログ「ふくロボ」に掲載があるロボットについては、助成対象ロボットとなります。掲載がなくても、上記①~③の条件をすべて満たすロボットであれば助成対象となります。 |

ふくしまロボット産業推進協議会

産学官連携の下、会員相互交流の活性化と技術基盤の強化に取り組み、福島県におけるロボット関連産業の集積と取引の拡大を図ることを目的に、平成29年5月22日設立。

●会員数:376(令和4年2月1日現在) ●会長:福島大学 高橋 隆行 教授 ●事務局:福島県次世代産業課

廃炉・災害対応ロボット研究会(代表:ハイテクプラザ所長)

- 業界に精通したコーディネーターによる受注等支援
- 廃炉・災害対応ロボット関連技術展示実演会の開催
- 関連展示会への共同出展 ○マッチング会の開催 ○技術セミナーの開催

ロボット・ソフトウェア検討会(代表:会津大学 屋代特任教授)

- 会津大と県内企業の共同研究
- ソフトウェア・ハードウェアの両面を理解した技術者の育成
- ワールドロボットサミットへの出場 ○RTCライブラリによる技術提供

サポート

- ロボット関連産業集積・支援コーディネーターによる個別相談・受注支援
- メールマガジンによる補助金、展示会等の情報提供
- ロボット実証試験の調整支援 ○会員企業データベースの提供
- 展示会への出展支援

ロボットフェスタふくしま

最先端のロボットや県内で開発が進められている各種ロボットの展示・実演等を行い、県内企業の商談の場を提供するとともに、各種イベントを通じて若い世代を中心とした県民の関心を高めるために開催しています。

ロボット部材開発検討会(代表:福島大学 高橋教授)

- 高橋教授による訪問・助言 ○技術力の掘り起こし、底上げ
- 技術力PR冊子「R・B・T」の作成 ○企業ニーズとのマッチング支援

ドローン活用検討会(代表:次世代産業課)

- ドローン活用の推進 ○社会実装に向けた検討
- 開発ニーズとのマッチング ○ドローン導入支援

連携団体

- (公財)福島イノベーション・コースト構想推進機構
- 福島県医療機器産業協議会
- ※平成30年度より「医療・生活支援ロボット検討会」を統合



福島ロボットテストフィールド



1 研究棟



2 緩衝ネット付飛行場

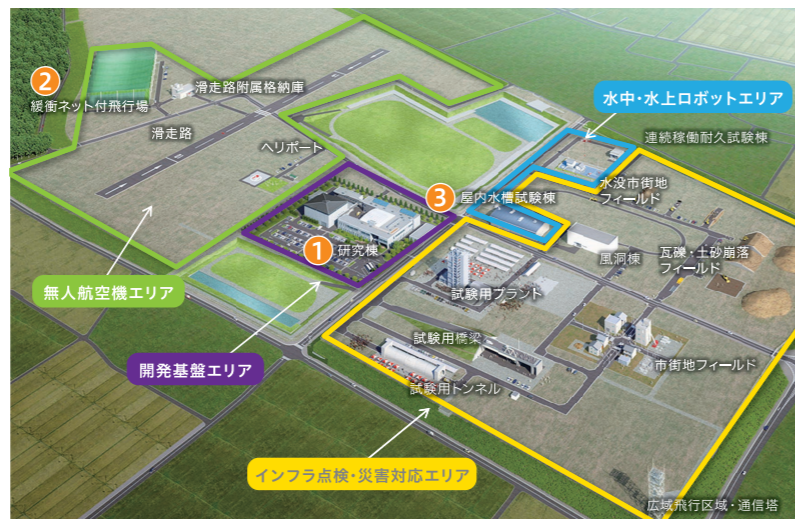


3 屋内水槽試験棟

福島イノベーション・コースト構想に基づき南相馬市及び浪江町に整備した「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、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。

実証試験の実績※ **721** 件
(令和4年1月末現在)

※福島ロボットテストフィールド及び浜通りロボット実証区域に誘致したロボット関連実証試験の件数



Copyright © 2017 Fukushima Prefecture, All Rights Reserved.

エネルギー・環境・リサイクル Energy, Environment and Recycling

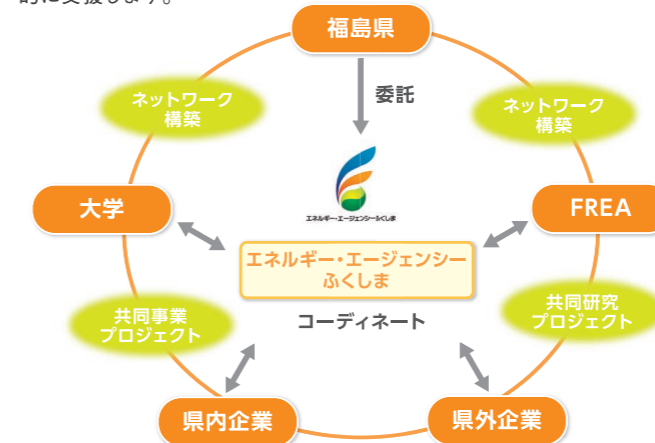
脱炭素社会の実現に向けた水素利用推進事業(燃料電池自動車導入促進事業)補助金

県では、水素エネルギーの普及拡大を通じ、将来における水素社会の実現を推進するため、燃料電池自動車(FCV)を県内に導入する方に対し、費用の一部を助成します。

| | |
|--------|--|
| 補助事業 | FCVを県内に導入する事業 |
| 補助対象者 | ・本県内に住所を設定する個人(個人に対してFCVのリース販売を行う事業者を含む) ・本県内に事業所等を有する民間法人(民間法人に対してFCVのリース販売を行う事業者を含む) |
| 補助対象経費 | FCVの車両本体の購入価格(消費税を含まない) |
| 補助金の額 | 補助対象経費と募集要項で定める基準額の差額の3分の1(上限100万円) ※1 トヨタ自動車新型MIRAIの補助上限額は576千円になります ※2 詳細については募集要項等(令和4年5月頃から募集開始予定)をご確認ください |

エネルギー・エージェンシーふくしま

再生可能エネルギー関連産業の中核的支援機関である「エネルギー・エージェンシーふくしま」は、県内企業のネットワーク構築から、新規参入、人材育成、研究開発、事業化、販路拡大、海外展開まで一体的・総合的に支援します。



ふくしま再生可能エネルギー産業フェア(REIFふくしま)

「ふくしま再生可能エネルギー産業フェア(愛称:REIFふくしま)」は、再生可能エネルギーに関する最新の技術・製品が一堂に会する展示会です。本県を代表する一大イベントに成長しています。



再生可能エネルギー事業化実証研究支援事業

県内の民間企業等が東日本大震災後、新たに研究開発を進めてきた再生可能エネルギー関連技術のうち、市場性の高い技術の事業化・実用化のための実証研究事業に対し、その経費の一部を補助します。

| | |
|------------|---|
| 補助対象事業者 | ・企業、技術研究組合、大学等の法人による単独申請または共同申請 ・法人(共同提案の場合は幹事法人)が県内に事務所又は事業所を有すること |
| 補助対象事業 | ・再生可能エネルギー関連技術のうち、市場性の高い技術の事業化・実用化のための実証研究事業 ・実証研究事業の大半を県内において実施するものであること |
| 補助率及び補助限度額 | ・補助率:補助対象経費の2/3以内 ・補助限度額:最長3年間で3億円 |
| 補助対象経費 | 人件費、施設工事費、備品費、借料及び損料、消耗品費、外注費、委託費(※)、その他諸経費 ※委託費については、全対象経費の30パーセント以下であることが必要。 |

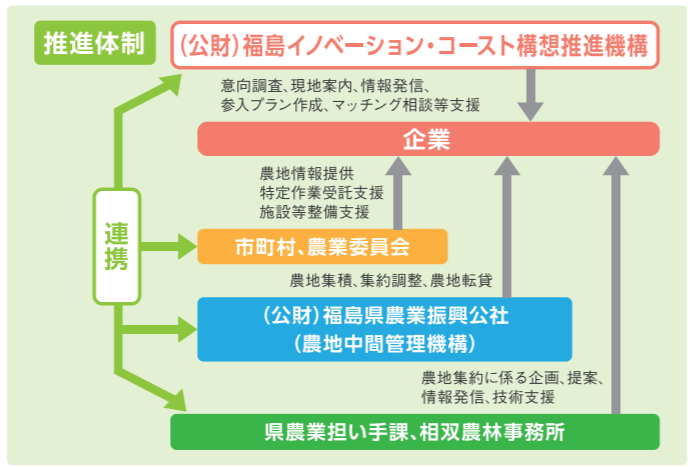
再エネメンテナンス関連産業参入支援事業

再エネメンテナンス分野への新規参入や事業拡大を目指す県内企業に対して、実機を用いた研修の費用や、メンテナンス業務に必要な資格の取得費等を補助します。

| | |
|------------|---|
| 補助対象事業者 | ・県内に事業所を置く法人格を有する事業者 ・上記の者で構成される団体 |
| 補助対象事業 | ・公的機関や大手メーカー等が実施・所管する研修や資格(受講後に研修終了証や認証取得証明書等が発行されるものに限る) ・対象となる再生可能エネルギー分野は、太陽光、風力、バイオマス、水素、地中熱、その他関連分野 |
| 補助率及び補助限度額 | ・補助率:補助対象経費の1/2以内 ・補助限度額:1社150万円 |
| 補助対象経費 | 受講料、教材費(講習等実施機関が定める費用)及び旅費 |

農林水産業 Agriculture, Forestry and Fisheries

| 被災地再生農業参入支援事業 | |
|---------------|--|
| 目的・概要 | 浜通り地域等における農業分野への企業等の参入を支援し、福島県の農業復興と多様な担い手の確保につなげます。 |
| 事業内容 | 農業をイノベーション・コースト地域の成長産業と位置付け、スマート農業等を活用した新たな農業の展開と雇用創出による高付加価値・高収益農業を目指す企業等の参入を促進し、安定した農業生産と6次化まで含めた広域食料供給基地の構築に向けて、関係機関・団体、地域農業者と連携した活動を展開します。 |
| 補助率 | 定額 |
| 事業実施期間 | 令和3年度～令和5年度 |



福島県水産資源研究所(相馬市光陽)

福島県の沿岸漁業の再生を目指す施設。大熊町で被災した前身の福島県水産種苗研究所の種苗生産機能に、新たに水産資源の持続的利用に必要な調査・研究機能を加え、平成30年6月に相馬市に開設されました。バイオテレメトリー技術を用いた追跡調査など、多様な研究を行っています。

福島県農業総合センター浜地域農業再生研究センター(南相馬市原町区)

東日本大震災による避難地域等の営農再開・農業再生を図るため、放射性物質や生産環境の調査を行っています。また、現場での課題解決のため、農業者とともに現地ほ場を用いた実証研究等に取り組んでいます。

福島県水産海洋研究センター(いわき市小名浜)

福島県沖は、親潮と黒潮が交わる「潮目の海」と呼ばれています。黒潮と親潮に生息する魚が獲れる豊かな漁場です。その豊かな漁場で獲れた水産物は「常磐もの」と呼ばれ市場でも高い評価を得ています。福島県水産海洋研究センターは、その前身である福島県水産試験場が明治35年にいわき市小名浜地区に開設されて以来、福島県沖合などの魚介類の調査・研究を進めています。福島県水産海洋研究センターでは、調査や研究を通じ、本県の水産業や豊かな海の現状、放射線モニタリングなどを紹介する「公開講座」を実施しています。令和元年7月オープンの新しい庁舎見学と合わせることも可能です。

医療関連 Medical Industry

浜通り地域等医療・福祉機器導入モデル事業

| 1. 開発・改良支援補助金 | |
|---------------|---|
| 目的 | 浜通り地域の医療関連産業の振興を図ることを目的として、企業が開発する又は開発した医療・福祉分野に関連する製品について、医療・福祉分野における現場のニーズに対応する製品の開発及び改良に係る費用の一部を補助します。 |
| 対象企業 | 浜通り地域等15市町村(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)内に本社もしくは事業所を有する事業所 |
| 対象経費 | 旅費、事務経費、原材料費、機械装置費、人件費等 |
| 補助金 | 上限10,000千円 補助率3/4 |

| 2. 医療・福祉機器導入支援 | |
|----------------|--|
| 目的 | 浜通り地域の医療関連産業の振興を図ることを目的として、企業が開発した医療・福祉分野に関する製品について、全県下へ導入するための費用の一部を補助します。 |
| 対象企業 | 浜通り地域等15市町村(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)内に本社もしくは事業所を有する事業所 |
| 導入支援 | ①医療・福祉機関への無償貸与 採択企業が導入支援を希望する医療・福祉機器(以下「対象機器」という。)を借り上げ、医療機関または介護施設等(以下「施設等」という。)に無償貸与することで、現場のニーズや意見の収集を行います。採択された製品は自動的に②「導入支援助成」の対象となります。 借り上げに係る上限金額 5,500千円(1~2件程度) |
| | ②購入支援助成 採択企業が導入支援を希望する対象機器を、医療福祉施設が購入を希望する場合に、その購入費用の一部を医療・福祉施設に対して助成します。 1台あたりの上限金額 200千円(税別) 対象機器価格の3/4 |

ふくしま医療機器開発支援センター(郡山市)

大型動物を使用した生物学的安全性試験、電気・物理・化学的安全性試験など、開発から事業化までを一体的に支援できる国内初の施設です。国内で安全性評価を行うことで開発期間の短縮化、コスト削減が可能に。企業のマッチングやコンサルティング、開発製品(試作品)を用いた医療従事者のトレーニング等を実施し、医療機器の開発から事業化までを一体的に支援します。

センターの4つの機能について

- ▶安全性評価機能**
ISO/IEC17025を取得、GLP・AAALACの基準・規格に対応。医療機器の安全性を非臨床試験により評価します。
- ▶コンサルティング・情報発信機能**
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。
- ▶人材育成・訓練機能**
臨床現場に即した環境で、各種手技トレーニングを実施。医療機器メーカーの新商品のPRの場としてもご利用いただけます。
- ▶マッチング機能**
“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。

メディカルクリエイションふくしま(医療機器設計・製造展示会&最新技術セミナー)

2005年より開催し、出展企業は国内のみならずドイツ、タイ等海外からも広く参加しており、「医療機器ふくしま」のシンボルとして、世界からも一目置かれる展示会となっています。

航空宇宙 Aerospace

航空宇宙関連産業認証取得等支援事業補助金

県内企業の航空宇宙関連産業への新規参入及び取引拡大を支援するため、参入する際に必要となる認証取得に係る経費及び国際展示会出展経費等の一部を補助します。※今年度から新たに、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による航空需要の大幅な減少及びアフターコロナを見据えて、航空宇宙関連産業への参入や取引に必要な認証の維持・更新に係る審査料を補助対象経費に加えます。

| | |
|----------------|--|
| 募集期間 | 令和4年12月28日(水)まで。なお、予算が無くなり次第終了します。 |
| 募集対象者 | 以下の補助対象事業に取り組む県内企業のうち、地域経済牽引事業計画の承認を受けたもの。 ※「県内企業」とは、福島県内に企業活動の拠点(開発拠点、生産拠点等)を有する製造業者とする。 |
| 補助対象事業及び補助対象経費 | <ol style="list-style-type: none"> 品質マネジメント規格JISQ9100取得 補助対象経費：申請料、審査料、認証料(初回登録料)、審査料(維持・更新料)、その他知事が必要と認める経費 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：100万円 特殊工程に対する認証制度Nadcap取得 補助対象経費：申請料、審査料、認証料(初回登録料)、審査料(更新料)、翻訳料、通訳料、その他知事が必要と認める経費 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：300万円 認証取得に向けた研究活動 補助対象経費：知事が必要と認める経費 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：50万円 <ol style="list-style-type: none"> 航空宇宙関連産業における取引拡大に向けた取り組み 補助対象経費：国際展示会等出展費用、一貫生産に向けた企業間連携による試作品等作成に関する経費、その他知事が必要と認める経費 ※福島県が出展するブースへの出展経費は対象外 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：100万円 航空宇宙関連産業における取引拡大に向けた取り組み 補助対象経費：技術力向上等のためコンサルタントとの契約に係る経費 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：500万円 航空宇宙関連産業における取引拡大に向けた機械設備購入 補助対象経費：取引拡大等に必要な機械装置(ソフトウェアを含む。)の購入等に必要経費及び、工具器具備品(耐用年数1年以内のものを除く)の購入等に要する経費。 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：1,000万円 <ol style="list-style-type: none"> 本県の航空宇宙関連産業の中核を担う人材育成のための取り組み 補助対象経費：県外で開催される航空宇宙関連産業に関するセミナー受講料等で、知事が必要と認めたもの 補助率：1/2以内(ただし、イノベーション・コースト構想に貢献するものは、2/3以内) 補助上限額：50万円 |

※1 交付決定前に既に支出済みの経費は対象外となります。
※2 イノベーション・コースト構想に貢献するものとは、「福島県浜通り地域」(いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、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)に企業活動の拠点(開発拠点、製造拠点等)を有する製造業者、あるいはこれらの製造業者と連携する製造業者が実施する事業とします。

航空宇宙フェスタふくしま

県内企業の高い技術力をPRし、取引の拡大を目指すとともに、航空宇宙に関する展示、講演、体験イベントなどにより、次代を担う子どもたちに航空宇宙関連産業に興味・関心をもってもらい、航空宇宙関連産業やふくしまの復興・再生に挑戦する人材を育てていきます。



（株）東日本計算センター



▲企業情報

R&Dセンター
羽賀 公亮さん

（株）タカワ精密



▲企業情報

取締役
渡邊 光貴さん

原子炉格納容器内の状況把握を見すえ、 産学連携で水中ロボット「ラドほたる」を開発。

細やかに連携しながらハードとソフトを同時に開発。2021年には4号機開発もスタート。

タカワ精密と東日本計算センターでは、2017年から原子炉格納容器(PCV)内調査に向けて水中ロボット「ラドほたる」の開発に取り組んでいます。

地域復興実用化開発等促進事業費補助金に採択されたことで、このプロジェクトがスタート。福島高専がコンセプトや全体構想をまとめるなどして開発が進められてきました。

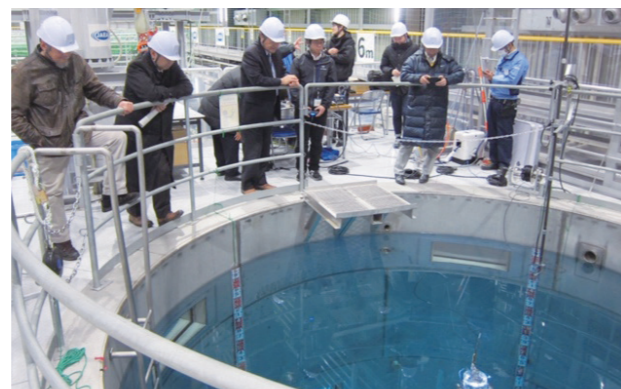
そのコンセプトや図面にに基づき、ハードウェア製造に取り組んできたのがタカワ精密。一方の東日本計算センター(EAC)はソフトウェアを担当しています。

2社が手掛ける「ラドほたる」は、高放射線量下でPCV内部の情報収集を行うためのロボット。PCVに入るには細い格納容器貫通孔を通らなければならない、内部は冷却水で満たされているため、機体は狭い入り口や水中で活動できる形に設計されました。

初号機のデザインは直径11cm余りの円筒を横にした形。水中での動きを制御するため、複数のスクリューが取り付けられています。PCV内では強い放射線で破損しかねないため半導体などの精密部

品が使えず、半自動的に有線で遠隔操作する形が取られました。開発はハードとソフトを同時進行する形で実施。タカワ精密では渡邊光貴取締役がプロジェクトを統括し、EACの羽賀公亮さんと話し合いながら開発を進めていきました。

2018年には初号機の水実実験が行われ、横型円筒形ではバランス



▲「ラドほたる」2号機の姿勢制御や動きを確認した水中実験。

が取りにくいことも判明。その後は縦型円筒形の2号機開発がスタートし、スクリュー位置などを調整した2号機改良型、さらに3号機を経て、2021年には4号機開発に向けて準備が進められています。渡邊取締役は目的があくまで廃炉であることに触れて「ロボット開発は高放射線量下で状況確認するための手段に過ぎない」と強調。PCV内の現状把握に向け、今後はセンサー、バッテリー、制御装置などのノウハウを持つ連携先が必要になると予想していました。またEACでプロジェクトを取りまとめていた中野修三執行役員フェローは「今回得られたノウハウは湖沼などの水中調査や貯水タンクの維持管理などに応用できる」と有用性を指摘。今後の展開方法を例示していました。



▲「ラドほたる」の改良を図る中野執行役員フェロー(左)ら。

参画のポイント

新たな引き合いやブランド向上という効果も。

渡邊取締役は参画の課題について「コストが掛かるのに売上に直接つながらない点」と話します。中小企業にとっては担当人員をあてることも難しかった様子。しかし廃炉への取り組みが地元浸透したことで「入社を希望する学生が増えた」と話し、企業ブランド向上の手ごたえを語っていました。一方の中野執行役員フェローも、参画を通じて自社が「県内に知られるようになった」とコメント。システム開発だけでなく、ロボットやドローンも制御できると認知されたことで新たな取引も生まれたようです。





(株) IHI



▲企業情報

(株)IHIエアロスペース
ロボット開発グループ
グループ長
恒川 正善さん



(有) 協栄精機



▲企業情報

代表取締役
佐藤 正弘さん

東日本大震災を教訓に、救援物資等を運ぶ無人航空機(UAV)を共同開発。

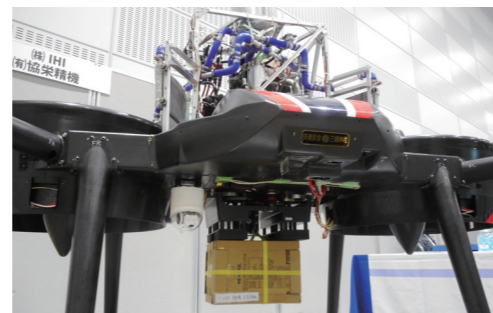
実用化を目指して、技術面はもちろん、ロボットテストフィールドでの実証実験等で連携。

IHIと協栄精機では、2017年から2020年にかけて災害物資をピストン輸送できる無人航空機(UAV)を開発しました。東日本大震災発生時、甚大な被害を受けた浜通り地域等ではライフラインや幹線道路が寸断され食料や生活用品が住民にまで行き届かない事態に陥りました。そうした教訓をもとにIHIが最小限のスペースで離着陸でき、物資を輸送できるドローンの開発に着手したのです。

無人航空機(UAV)は、全長2700mm、高さ1300mmの大きな機体で、最大40kgもの物資の輸送が可能です。エンジン駆動で長時間の航行、輸送能力を高めるとともに、プロペラ状のローターファンに円筒状の覆いを被せたダクト・ファンを採用することで、近接性を確保しています。これに搭載する物資保持機構の開発を担当したのが自動化設備を得意とする協栄精機です。荷物の落下があってはならないことはもちろん、適切に固定できなければ、バランスが崩れ、安定的な飛行もできません。しかも、「いかに軽量化するか、試行錯誤の日々でした」と佐藤正弘社長は振り返ります。1976年の創業以来、加工技術を磨き、設計から製造まで対応してきたノウハウを総動員して品質を向上。当初は物資を下から4本の

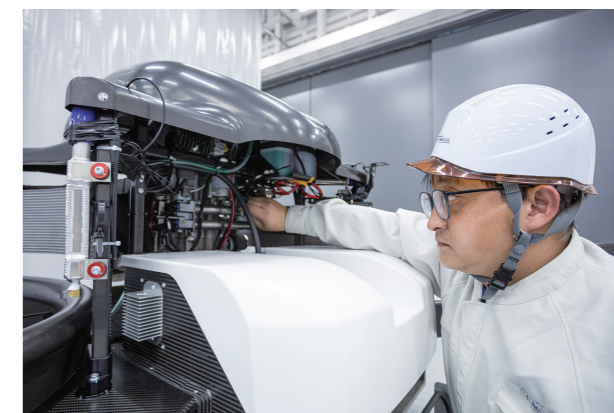
アームで抱きかかえる機構を開発しましたが、さらなる軽量化のために梱包機を改良し、ローラーを用いて物資の重心位置を特定する特許技術を開発。それをPPバンドで固縛後、フックで保持する機構を完成させます。こうした2社の取り組みは、県内外から注目され、当時の首相、安部晋三氏が視察に訪れる等、全国ニュースでも紹介されるほどでした。

2019年末より、IHIからIHIエアロスペースへ移管し、名称をi-Gryphonへと変更し、機体の軽量化、安定性、運用性を向上させました。研究拠点



▲無人航空機(UAV)の物資保持機構。試行錯誤の末、軽量化を実現。

は群馬県ですが、実証試験場所として南相馬市と浪江町にある福島ロボットテストフィールドを利用しています。「ドローンのテストを行う際、ロボットテストフィールドほど、設備が整っている場所は他にありません」と恒川正善グループ長。浪江町の滑走路は20m×400mあり、各所に電源とLAN接続口を完備。滑走路のそばの格納庫ではメンテナンスを行えます。しかし、実証試験のために遠方から訪れ、ゼロから手配するのは容易ではありません。そこで、「施設の予約やクレーン車の手配等、協栄精機の親身なサポートに助けられています」と恒川グループ長。実際、先端技術の開発でも、機材の運搬や各種手続き等、研究開発部門を支える多くの業務があります。それら支援を行うことも福島イノベ構想への参画であり、未来の一翼を担うことになると言えます。「このドローンが実用化される姿を私も見たい。これからも恒川さんたちと同じ気持ちで取り組んでいきます」と佐藤社長は決意を語りました。



▲福島ロボットテストフィールドの浪江滑走路の格納庫にてメンテナンスを行う恒川グループ長。

参画のポイント

“人のご縁”が結んだ2社。
取り組みが話題となり大きなPR効果に。

協栄精機では、IHIとの連携をきっかけに、多くの取材依頼が入り、メディアで取り上げられる機会が増加。南相馬市を代表する企業のひとつとして幅広く認知されています。当時の首相、安部晋三氏が来社する等して、2社のつながりはさらに深まり、関係者のモチベーションの向上にもつながっています。どうしてこのような広がりを見せたのでしょうか。その理由を伺うと「人のご縁」を大切にしています」と佐藤社長。先進的な取り組みも、すべては人との出会いから始まるのです。





(株)相双スマートエコカンパニー



▲企業情報

代表取締役社長
岡田 美洋さん

取締役兼
事業開発部長
岡村 聡一郎さん

福島県内企業を含む8社が共同出資した会社。 震災で発生した廃棄物の再資源化に取り組む。

廃棄物の再資源化、物流、放射線管理など、各社の得意分野を生かしながら運営。

相双スマートエコカンパニー(相双SEC)は、東日本大震災で発生した不燃性廃棄物を取り扱う企業です。原発事故によって管理区域に指定された地域からは、大量の災害瓦礫や復旧・復興工事等の廃棄物が発生しています。その中心は金属、ガラス、瓦礫などの燃えないごみ。その中には放射性物質が含まれる物もあり、再資源化などの処理には放射線への徹底した安全管理も必要になります。

相双SECではこういった廃棄物の輸配送と再資源化処理を一貫してコントロールし、ITやロボットを活用して環境保全と従業員の安全を確保しながら計画的な処理に取り組んでいます。その事業を支えているのが、高度な放射線管理と効率的な再資源化処理の仕組みです。相双SECでは専門的な技能を持つ複数企業のコンソーシアムで構成されている強みを生かし、その実施態勢を実現しています。

相双SECを構成するのは、DOWAエコシステム(株)、太平洋セメント(株)、(株)クレハ環境、荒川産業(株)、恵和興業(株)、(株)高良、東京パワーテクノロジー(株)、メルテックいわき(株)という企業群です。この8社が福島イノベ構想の下、ふくしま環境・リサイクル関連作業研究

会をきっかけとして協力。2018年10月に相双SECを設立し、2020年10月には大熊町の国道6号沿いに設けた処理工場を稼働させました。工場内は放射線管理区域となっているため、従業員や運搬車両の出入りには厳格な放射線管理が必要。このため入口ゲートではロボットによる放射線検査が行われています。検査を通過した廃棄物は品種ごと



▲重機群が稼働する処理工場では1日350tの再資源化処理が可能。

に破砕機で処理され、素材ごとに分別。出口ゲートでも放射線検査が行われ、安全を確認できた物が資源として出荷されます。金属類は鉄、アルミ、銅などの素材に、コンクリートやアスファルトは破砕されて道路の路盤材として活用。このほかガラスや瓦なども再資源化が図られています。多数の工程を支えている従業員は、その多くが出資企業からの出向者です。DOWAエコシステムから出向している岡田美洋社長は「工場の創業期は経験と技能を持つ熟練者が必要。出資企業から供給される人材の存在は大きい」と話します。また太平洋セメントから出向している岡村聡一郎取締役も「出資企業ごとに専門分野が異なるため、専門性に依拠して配属を決定している」と説明。出資企業からの出向者がそれぞれの得意分野を生かし、総合力で事業を支えていることを強調していました。



▲運搬車両が工場外へ出る際にはロボット4台で放射線量を確認。

参画のポイント

新たなまちづくりと復興への思いを共有したい。

出向者の多さが表す通り、人材確保は相双SECの課題のひとつ。被災地で働くこと、技能習得に掛かる時間など難しい面もありますが、将来的には現地採用を進めていく方針です。また企業間連携も検討中で、太陽光パネルのリサイクルに向けた取り組みにも積極的。岡田社長と岡村取締役はともに「浜通りの新しいまちづくりに向けて復興への思いを共有したい」と話し、事業を通じた地域復興を見すえていました。その実現を目指して連携先とともに被災地の事業環境づくりを回り、関係各所にインフラや法律の整備を求めていく考えです。





(株) 舞台ファーム



▲企業情報

常務取締役
伊藤 啓一さん



(株) 紅梅夢ファーム



▲企業情報

代表取締役
佐藤 良一さん

パックごはんで使用する南相馬産米を生産。 土地と地域を守り、日本の農業を変えていく。

課題先進地の南相馬市で2社の連携により営農を再開。ICT技術の導入等、さきがけの地へ。

宮城県内にあるスーパーマーケットのお米売り場。ここで「南相馬産」と明記されたパックごはんが売られています。「福島県南相馬産『天のつぶ』使用ふっくらパックごはん」。実は生産が追い付かないほどの人気商品です。この誕生には南相馬市の紅梅夢ファームと仙台市の舞台ファームという2つの農業法人の出会いがありました。

紅梅夢ファームがある南相馬市小高区は、東日本大震災と原発事故の影響で避難生活が余儀なくされた地域。元々生産者間で助け合う取り組みが盛んで、それをとりまとめたのが佐藤良一代表です。「農地を、地域を守りたい一心でした」と当時を振り返ります。2011年末には組織連絡協議会を結成し、避難生活中も二本松市から週2回は小高区を訪問。田んぼ等を調査して実情を訴えてきました。「数値は問題なかったのですが、根強い風評がありました。客観的な事実に基づいて情報を発信し続けました」。そうした5年に及ぶ日々が結実。2016年7月に帰還困難区域を除いて避難指示が解除となり、復興に向けいち早く営農再開が求められるようになります。しかし、手元には苗も十分な農機具もありません。そんな時、福島県の復興ため

に力になりたいと南相馬市に申し出たのが仙台市の農業法人舞台ファームです。紅梅夢ファームの佐藤代表と、舞台ファームの針生信夫社長、伊藤啓一常務が話し合いを重ね、2017年4月には2社が連携して稲作に取り組むことを表明。「私たちが被災者であり、代々土地を守ってきた農家です。福島県沿岸部は人口減少や高齢化等の課題先進地でもある。この地を変え、日本の農業の未来を変えたいのです」と舞台ファームの伊藤常務は胸の内を語ります。



▲低温管理で鮮度を保ったお米を、ふっくら炊き上げたパックごはん。

営農を再開した初年度は約9haに福島県推奨品種「天のつぶ」の苗を舞台ファームから提供を受け、農機具等も借りて作付け。玄米は舞台ファームとアイリスオーヤマが共同で設立した舞台アグリイノベーションが全量買取して、国基準の検査に加え、独自に放射線検査を全量に行い出荷しています。「買取先が決まっていることは大きな励みです。品質と収量の向上に専念できます」と佐藤代表。2年目には、水を張らない状態で田に直接種を撒き、苗立ちした後に水を入れる乾田直播栽培で、さらに農地、収穫量を拡大します。年々作付け面積を増やし、限られた人員で効率的な作業を可能にする自動運転のロボットトラクタ等のICT技術も導入。現在は80haまで拡大する一方、営農管理システムを取り入れ、全圃場の栽培状況等を一元管理しています。課題先進地から全国の先例へ。さらなる品質向上と収量確保に向けて、地域を越えてつながった2つの農業法人の挑戦はこれからも続きます。



▲ロボットトラクタは車輪前方のセンサーで安全な自動運転を実現。

参画のポイント

イノベ倶楽部を通じた出会いが、新たなチャンスを生む契機に。

紅梅夢ファームの佐藤代表、舞台ファームの伊藤常務とも福島イノベ構想への参画のポイントとしてイノベ倶楽部を挙げます。佐藤代表は、人脈が広がり、人材育成のための講演会への登壇や体験学習を実施。新たな担手の獲得につながっています。伊藤常務は、浪江町や双葉町でのスマート農業の推進等、新事業に取り組んでいます。イノベ倶楽部での幅広い交流が、さらなる事業の拡大や新たなビジネスチャンスを生んでいるのです。





医療関連

Medical Industry

Local company participation case guide

地元企業の参画事例

コニカミノルタ(株)



▲企業情報



HC-IT事業統括部
クラウドサービス開発部
企画グループリーダー
島内 あきらさん

福島コンピューターシステム(株)



▲企業情報



ビジネスIoT事業部
第2グループ
プロジェクトマネージャー
柚木 博之さん

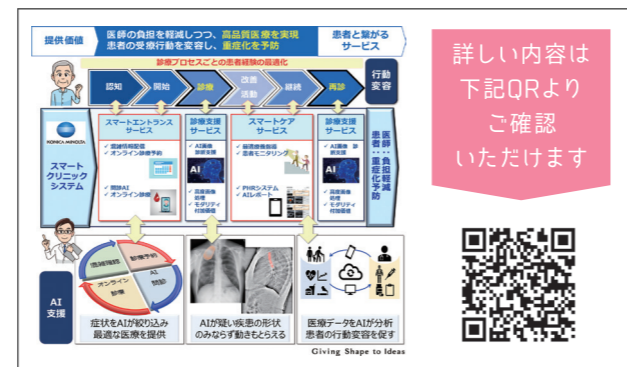
「AIを用いたスマートクリニックシステム」で、健康への意識を変え、医療現場の課題を解決。

医師と患者の負担を軽減し、健康への意識を変えるシステムを、同じ志を持つ2社が推進。

コニカミノルタと福島コンピューターシステムは「AIを用いたスマートクリニックシステム」で医療現場の多くの課題を解決しようと取り組んでいます。

福島県は対人口当たりの医師数が都道府県の中で41位と医師不足が深刻で、県人口に占める高齢者の割合は32.1%と3人に1人が65歳以上。いかに健康寿命を延伸するかが課題となっています。そうした中、以前から福島県で研究事業を進めてきたコニカミノルタが福島イノベーションコースト構想への参画を決断。「福島県浜通り地方の医療課題を見つめることは日本全体の医療課題に直結します。この地で地元企業と連携することで、新たなシステム開発の可能性を広げたかったのです」と島内あきら企画グループリーダーは語ります。実際、その後の新型コロナウイルス感染症の拡大により、医師の負担と患者の不安はさらに増大し、医療現場の課題が顕在化しています。その解決の可能性を秘めているのが2019年から進めている「スマートクリニックシステム」です。そのポイントは大きく3つあります。予約、問診、診察のオンライン化により非接触診療、待ち時間の

緩和を実現する「スマートエントランスサービス」、AI技術を活用した高度な画像処理により患者の病状把握を支援し、医師の負担を軽減する「診断支援サービス」、そして、診療時だけでなく、在宅時間の生活習慣や体調を記録、管理することにより患者の療養や自己治療を支援する「スマートケアサービス」です。それらを通じて医師、患者



▲システムの概要図。
AIが医師と患者をつなぎ、重症化を予防することを目指す。

双方の負担を減らすとともに、生活者の“自分の健康は自分で管理する”という意識付けにもつながるシステムだと言えます。

このような仕組みをタブレットPCやスマートフォンでスムーズに扱えるようにアプリを開発しているのが福島コンピューターシステム。「地元の会社として福島の復興の力になりたい。その想いが原動力です」と柚木博之プロジェクトマネージャーは語ります。正解のないものを創るには試行錯誤が必要で、仕様の変更等は当然のように生じます。そのような困難をどのように乗り越えているのでしょうか。「重要なのは技術力よりも、現状理解とビジョンが合致すること」と両社が口をそろえます。同じ志を持つ2社の取り組みが、近い将来、医療現場と人々の健康への意識を変え、日本の、世界の人々の健康寿命の延伸に貢献する日がきっと来るに違いありません。



▲開発は地道な作業。2社で試行錯誤を重ねプログラミングを構築。

参画のポイント

地元企業には経営全般の“質の向上”、“量の拡大”の機会に。

福島コンピューターシステムでは、福島イノベ構想への参画のメリットとして、これまでIT業界の慣習等から直接取引できなかった企業と取引できていることを挙げます。お客様から直に課題を聞いて提案することで、スピード感とやりがいが増し、仕事の質が向上。新たな取引が始まり、量の拡大にもつながっています。採用面でも地域貢献等に関心が高い熱意ある社員を採用できています。





テトラ・アビエーション(株)



代表取締役
中井 佑さん



(株)アリーナ



▲企業情報

代表取締役社長
高山 慎也さん

さまざまな技術を集約して「空飛ぶ車」を形に。 開発を通して目指す新たな交通システム構築。

米国でのコンペで全参加者中唯一の受賞者に。一般販売を前に高まる連携網拡大への期待。

都市間の輸送、離島や山間部での移動、災害時の救急搬送などの必要性を背景に、新たな交通システム構築が模索されています。「空飛ぶ車」と呼ばれるPeVTOL(個人用電動垂直離着陸機)もそのひとつです。東京大学発のプロジェクトであるテトラ・アビエーションでは、創業間もない2018年から米国での国際航空機開発コンテストに参加。そこでの優勝を目指し、福島ロボットテストフィールドの活用や部品調達先の確保に取り組んできました。

そんな中で連携することになったのが、相馬市の電子部品メーカーであるアリーナです。アリーナの高山慎也社長は、南相馬ロボット産業協議会や福島県医療福祉機器産業協議会などの役員も務める人物。この連携によってテトラ・アビエーションと中井佑代表は、電子部品の開発と製造に長けたアリーナだけでなく、浜通りをはじめとした県内企業ネットワークの協力を得ることができたのです。国際航空機開発コンテストは設計や試作などの工程別に行われましたが、実際に飛行する最終段階が近念場に。飛行に向けては「teTraMk-3(テトラマークスリー)」という機体が開発され、2020年

2月に安定した飛行を披露。参加者中唯一の入賞を果たしました。コンテストで事実上のトップ評価を得たテトラ・アビエーションは、さらなる改良を加えた「teTraMk-5(テトラマークファイブ)」開発に着手。安全性や長距離飛行性能をより高めた機体として、一般販売も見すえながら開発を進めています。コンテスト時からその電子部



▲アリーナが手掛けたteTraMk-5の動力制御ユニット。

品開発に協力してきたのがアリーナです。Mk-5については動力となるプロペラ制御用ユニットの製造も担当しています。

中井代表によると、Mk-5のお披露目には2022年末を予定。2021年末現在で200件以上の問い合わせがあり、その中には成約にいたったものも。航空機開発には幅広い技術が必要なことから、中井代表は「今後も浜通りを開発拠点として環境整備に努めたい」と話し、県内で企業連携ネットワーク拡充を図る姿勢を見せています。

一方の高山社長は、事業ごとの連携に先立ち「よそから来て県内でものづくりを行おうという企業を応援する土壌づくりが必要」と強調するなど、浜通りや県内全体で新たな事業を盛り立てていく考えを口にしていました。



▲福島ロボットテストフィールドで飛行テストを行うteTraMk-3。

参画のポイント

利益、技術、動機付け…何を利点とするかが重要。

アリーナの高山社長は、利益につながる事業ばかりとも言えないため「何をメリットとするかが大切」とアドバイス。利益以外のメリットとしては、最先端分野に関わることで社内の開発技術やモチベーションが高まることなどを列挙していました。ちなみに空飛ぶ車開発に当たっては利益を計上でき、この事業を機に引き合いも増えたそうです。またテトラ・アビエーションの中井代表は、県外からの目線で「現在の福島県では航空宇宙分野などで多数の事例が生まれている」「関心があれば早めの参画を勧めたい」と呼び掛けています。





(株)クフウシヤ
代表取締役 大西 威一郎さん



▲企業情報

今後求められる技術や連携先

○樹脂成形技術

クフウシヤでは清掃ロボット、TIG溶接支援ロボットなどの開発や製造に取り組んでいます。ロボットのボディー製作には、プラスチックなどの樹脂成形技術が必要です。クフウシヤでは、射出成形などのノウハウおよび必要な機材を持った連携先を求めています。



○建物の清掃やメンテナンスを行う連携先

クフウシヤが開発や製造に取り組んでいるのは、人がいる場所で人と役割分担しながら稼働する協働型ロボットです。改良には、人とともに働く現場でのデータ収集が必要。実際に建物の清掃を行う連携先とともに、現場に必要な動きなどをフィードバックしたいと考えています。



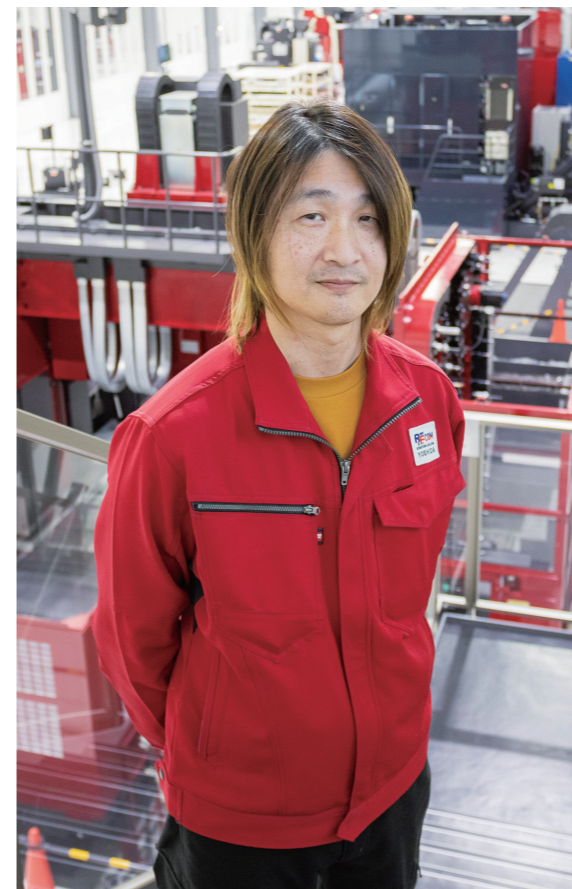
清掃ロボットの加工部品を浜通りのメーカー各社から100%調達。2021年には南相馬市のホテルに改良型清掃ロボットを1台納入。

クフウシヤは神奈川県相模原市を本拠地とする企業です。相模原市はロボット特区でもあります。同じくロボット産業に力を入れる南相馬市とも連携。クフウシヤの大西威一郎代表も、そんな状況で福島イノベーション・コースト構想の存在を知ることになりました。南相馬市でのロボット開発に興味を抱いた大西代表は、2019年に現地事務所を開設。自社開発した清掃ロボット「Asion」に、浜通り地域で製造された部品を採用しています。特に加工が必要な部品については、浜通りに根差すメーカー各社から100%調達。2020年には南相馬市でお披露目デモを実施し、その結果2021年には地元のホテルに改良型Asionが1台導入されることになりました。この実績が周知さ

れ、現在は県内外から引き合いが届いているそうです。Asionは清掃に水などを使わないドライ型清掃ロボット。人のいる場所で人とともに働く協働型ロボットとして開発されました。人や物にぶつからないようプログラムされ、広く空いている床面の清掃に従事。壁際などの清掃は人が行う形で協働を図っています。吸引力の強さも特徴です。点字ブロックやタイルなどの細かい段差にも影響されにくく、素材の異なる床面のほこりを広範囲に吸い上げていきます。南相馬市のホテルに導入された機体には表情のようにLEDサインも搭載され、来館者に親近感を持ってもらえるよう工夫が施されました。

さらなる改良のほか、階段清掃ロボットも開発。

クフウシヤではAsionの改良も進めています。自律移動の精度、操作画面などの使い勝手、充電方法などの改良が大きな課題です。参画を通じて多彩な連携先が見付かりましたが、ロボットのボディー製作などに欠かせない樹脂成形技術が必要になりました。2020年からは地域復興実用化開発等促進事業費補助金を活用して階段清掃ロボット開発も進めています。建物の清掃やメンテナンスなどに取り組む連携先も必要としています。大西代表は「清掃の現場でデータを蓄積し、さらなる改良につなげていきたい」と話していました。



ロボコム・アンド・エフエイコム(株)
南相馬工場 工場長 吉田 慶一さん



▲企業情報

今後求められる技術や連携先

○自律運転やAIのノウハウ

ロボコム・アンド・エフエイコムは大型精密金属加工品の製作をはじめ、工業用ロボットや生産工程自動化を含むものづくりの仕組みを提供する会社です。生産の効率化や省力化を推進していくため、多様な機器を制御する自律運転やAIの技術を必要としています。



○通信やネットワーク化の技術

生産現場のDX(デジタルトランスフォーメーション)を進めていくには、多様な機械やシステムをネットワーク化することも必要。ネットワーク化には通信技術も欠かせません。本格的な5G時代に向け、大容量通信に精通した連携先も求めています。



ロボットや管理システムを組み合わせ、効率的なものづくり工程を提供。企業連携でAI・通信を強化し、メーカーの生産効率化やDX化を推進。

ロボコム・アンド・エフエイコムは2018年8月に設立されたばかりの会社。2019年2月には南相馬市復興工業団地の立地企業第1号として発表され、県内でも広く知られるようになりました。2021年6月には南相馬工場の開所式を実施。金属製の大型精密部品加工、樹脂や金属を使った3Dプリンター事業などに取り組んでいます。そういった事業に加え、同社ではロボットパッケージの製造販売事業にも力を入れてきました。これはメーカーごとに異なる製造物や現場環境に応じ、工業用ロボットや生産機械および管理システムなどを組み合わせ、効率的なものづくりの仕組みを提供する事業となっています。これまでゼロから構築していた内容を、モジュール化したロボッ

ト、機械、システムなどの組み合わせによって安価かつ導入しやすくし、提供しているのです。工場内には大小のロボットや生産機械が並び、国内で数台という設備も導入されています。このほかロボットパッケージや自動化ラインの展示エリアも設置。このショールームは同社グループ企業の中でも最大規模かつ最新設備となっています。その半面、36,000m²以上もの敷地面積に対して従業員は30名ほど。あらゆる面で自動化された仕組みが効率的な稼働を支えているのです。中でも特徴的なのは、各設備で使う水やエアーの量、工場全体の使用電力量などを管理して効率よく稼働させるシステム。生産機械ごとの使用電力を調節するなどして、うまくピークをずらしています。

人脈や補助金活用で、福島イノベ機構がフォロー。

設立間もない会社だけに、吉田慶一工場長は「福島イノベ機構などに支えられている部分大きい」と話します。仲介を受けてさまざまな人脈が築けたほか、幅広い分野の講義や研修なども共有されているそうです。地域復興実用化開発等促進事業費補助金の活用についても助言を受け、設備導入を進めることができました。吉田工場長は「助成の紹介だけでなく、申請書類作成時まで助けられた」とフォローの大きさに驚いた様子。さまざまな支援を受けて「県内外のメーカーの生産効率化やDX化をお手伝いしていきたい」と今後の抱負を口にしていました。





フォーアールエナジー(株)
代表取締役社長 牧野 英治さん 

今後求められる技術や連携先

○蓄電池ケースの製造技術

電池は元々発熱や発火の可能性をもつデリケートな製品であることから、フォーアールエナジーでは何重にもわたって安全対策を行っています。その最後の砦となる蓄電池ケースの高い気密性を保つ製造技術を求めています。



○リサイクル電池導入の実証試験

2021年2月からJR東日本と連携。踏切が停電時等に一時停止した際も動作を継続できるように制御する踏切保安装置のバッテリーをリサイクル電池にする実証実験等、社会への実装に向けた各種連携先を求めています。



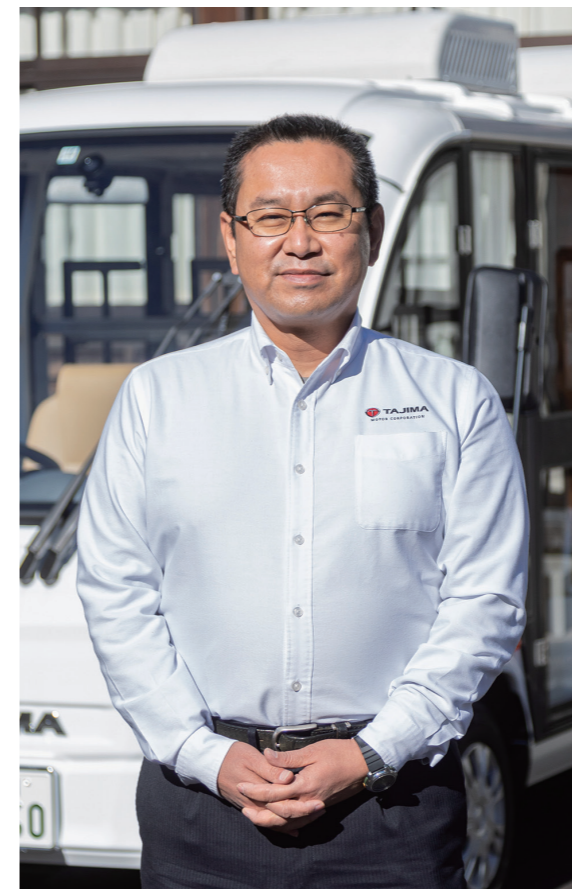
電気自動車の使用済み電池のリサイクルを、手厚い支援のもと、ビジョンを共有し進行。

フォーアールエナジーは、電気自動車の使用済みリチウムイオンバッテリーのリサイクルを行う世界初の企業。社名は再製品化(Refabricate)、再販売(Resell)、リサイクル(Recycle)、再利用(Reuse)の4事業の頭文字「R」に由来しています。2010年12月の日産自動車の電気自動車「LEAF」の発売に先んじ、2010年9月に日産自動車と住友商事によって設立されました。近年注目される炭素の排出量から、吸収量と除去量を引いた合計をゼロにする「カーボンニュートラル」に10年以上前から取り組んでいる最先端企業です。そんなフォーアールエナジーが2018年3月浪江町に工場及び研究開発拠点を開設。それは当時の馬場町長からの「電池の再利用とい

う最先端ビジネスを浪江町で起こし、再生可能エネルギーの利活用を進めたい」という熱い呼びかけが契機でした。さらに、福島イノベ構想による立地、技術開発、商品化等、各フェーズでの手厚い支援と、横のつながりを広げるイノベ倶楽部等も後押しに。牧野英治社長は「浪江町への進出以来、多くの支援のもとでビジネスが広がっています。この制度を生かし、地域とともに成長していきたい」と未来を見すえて語ります。循環型社会の実現は世界的な潮流です。福島イノベ構想のエネルギー分野における牽引企業として、今後の活躍にますます注目が集まりそうです。

高まる電池の二次利用ニーズ。地元企業にもビジネスチャンスに。

SDGsへの関心が高まり、循環社会に向けて電気自動車は今後さらに普及すると考えます。電気自動車の発売から10年が経ち、いよいよ電池のリサイクル技術の重要性が高まっています。安全性に妥協はできません。しかし「現時点での技術力より、ビジョンに共感し、いっしょに取り組める企業と出たい」と牧野社長は語ります。また、イノベ倶楽部では多様な企業と出会い、関係構築が可能なこともメリットと言えます。新産業に参入するチャレンジ精神を持つ企業なら、福島イノベ構想の多様な支援制度や体制を利用して、さらにチャンスを広げることができます。



(株)タジマモーターコーポレーション
会長特命担当
新事業開発室係長 川村 友之さん 

今後求められる技術や連携先

○バッテリー再生技術

タジマモーターコーポレーションでは地域社会に適した小型EVを開発中です。同時にバッテリーのリサイクルも視野に入れています。そのためには古いバッテリーを回収し、新たな製品として再生する技術が必要。協力し合える連携先を求めています。



○製造したEVの導入先

製造したEVを根付かせるには、実際に運用することが不可欠。バス、タクシー、宅配、サービスステーションなど、導入先となる企業との連携も必要です。街なかを実際に走らせることで得たデータを、さらなる改良につなげることも想定しています。



▲東京モーターショー2019出展モデル。

地域社会に適した次世代モビリティとして、小型EVやEVバスを開発。いわき市にできた新拠点で、県内企業との連携によるEV開発を予定。

タジマモーターコーポレーションは創業者である田嶋伸博会長兼社長の下、長年レーシングカーの開発や製造に取り組んできました。ハイブリッド車登場から10年ほど経った2009年、EV分野なら大手との差が少ないことなどから開発をスタート。再生可能エネルギーの研究も始めました。同社が目指すのは世の中に広く販売されるEVでなく、限られたエリアや用途でのみ使用されるGSM(グリーンスローモビリティ)です。たとえば離島などで使用される車は、時速60kmを超える速度も100kmを超える長距離走行性も不要。同社ではそういった状況を想定し、自宅周辺のみで利用されるような小型EV開発を進めてきました。そんな中、2019年には福島ロボットテストフィールドに研究室を設置。

2021年には開発拠点として、いわき市に「タジマイわき次世代モビリティR&Dセンター」を開設しました。この施設では県内企業との連携によるEVの研究、開発、製造を予定しています。現在はEVバス開発にも取り組んでいる同社。2021年からは国内での実証実験も始まりました。2022年度中には、いわき市での実施も見込んでいます。自宅周辺でのみ利用される小型EV、一定エリアのみ巡回するEVバスなどは、中山間地域を数多く擁する県内でも注目すべき交通システム。同社は浜通りを開発拠点に、県内企業との連携によって、より現実的なEVの開発や展開を図っていく考えです。

EV技術の農業機械、船舶、ドローン転用も計画。

同社の取り組みは車に限らず、農業機械、船舶、ドローンなどにも展開する大規模なもの。EV普及推進のため、ガソリン車の内部機構を入れ替えるEV化技術の確立も見すえています。いわき市の新拠点が県庁や福島イノベ推進機構を介して実現できただけに、事業担当の川村友之係長も県内企業連携を切望していました。またイノベ参画においては「考えを明確にし、分かりやすく伝えるべき」とアドバイス。多彩な補助金や制度があっても、活用するには一定の審査を経なければなりません。「資料作成や説明時には緻密な動きが必要」と話していました。





(株)ふたば
代表取締役社長 遠藤 秀文さん



▲企業情報

利用している支援制度

○地域復興実用化開発等促進事業費補助金

施設工事費、機械設備費、調査設計費、人件費、材料費、外注費、委託費などへの補助金です。対象となるのは廃炉、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、航空宇宙の各分野。ふたばではドローンに搭載する3Dレーザースキャナーを導入。



○福島イノベーション・コースト構想推進企業協議会

構想の実現と、福島県浜通り地域での新産業創造に取り組み企業百数十社の団体です。成功モデルの発信・展開を目指していましたが、2021年3月末で解散。ふたばでは協議会参加で得られたネットワークによって人脈の拡大を進め、新たな取引を開始するにいたりしました。



ドローンに搭載できる高精度な3Dレーザースキャナーを導入し、地形データ化、空間放射線量測定、植生や土地利用形態の把握を進める。

富岡町に本社を置くふたばでは、震災後の2014年からドローンの活用に取り組み始めました。津波や原発事故からの被災地復興を図るうえで、ドローンによる現地の状況把握が必要だと考えたのです。そんな中、福島相双復興官民合同チームを通じてイノベ構想を知り、ドローンによる地形のデータ化、空間放射線量測定、植生や土地利用形態の把握を進めるために地域復興実用化開発等促進事業費補助金を申請。無事採択されたことで、ドローンに搭載できる高精度な3Dレーザースキャナーなどを導入することができました。このスキャナーをドローンに搭載して被災地上空を飛び、レーザーを照射しながら地形を読み取るというのがデータ化の流れ。ふたばで

は地元企業としての使命感を胸に、被災地の復興を見すえながら日々この技術を高め続けてきました。現在は測量調査での利用が中心ですが、ゆくゆくは被災地の放射線量評価や環境再生、森林状況把握など農林業効率化にも役立てていきたい考えです。これまで被災地復興に必要なとの考えからこの技術を高めてきましたが、今後については国などの動向を探っている状態。被災地の状況が把握できても、具体的に復興させる動きがなければそこに市場は生まれません。遠藤秀文社長は「市場性を見極めながら取り組んでいきたい」と話していました。

より高性能で安価かつ使い勝手のいいドローンが必要。

ふたばではドローンの生産や開発に取り組み連携先を必要としています。現場では常に、より高性能で安価かつ使いやすいドローンが求められています。ふたばではまず連携先の情報を入手し、その内容を基に連携方法を探りたい考えです。ただし遠藤社長は、参画に際して「経営者が自社をどんな形にしたいのか考えることが必要」と注意を促しています。自社の強みや将来像が見えていないと、資金も技術力もある大手企業に振り回されかねないと指摘。「分野ごとの専門性を追求しなければ先端企業に追いつけない」と話していました。



福島エコクリート(株)
代表取締役社長 横田 季彦さん



▲企業情報

今後求められる技術や連携

○ラインパレットの開発

樹脂メーカーと連携して「高耐久性、高化学抵抗性をもつラインパレット」の開発を行っています。イノベ倶楽部を通じて、浜通り地域の企業への技術普及等を目指しています。



○環境修復分野での取り組み

日本大学工学部等と連携して石灰灰に特殊な材料を加えた素材を浜通り地域の河川等に配置。藻類を付着させることで、環境修復につながる研究を行っています。



福島県内の火力発電所で排出される石炭灰を資源化して再利用し、地域の人々とともに浜通りの復興に貢献。

福島エコクリートは2018年に南相馬市小高区で操業を開始した新規参入企業です。出資元の代表が前職で福島イノベ構想の立ち上げに関わっていたことから、会社が設立した当初から参画しています。日本の電力の約3分の1は火力発電でつくられており、その際に排出される石炭灰の約20%は福島県で生まれています。一方、浜通り地域は道路や海岸・河岸の整備のために、多くの砕石が必要でした。そこで、浜通り地域に立地する火力発電所の産業副産物である石炭灰から、道路等の工事に使える人口砕石「ORクリート」をつくり、廃棄物を資源として活用しています。「ORクリート」とは「Odaka<小高> Revive(Recycle) <復興(リサ

イクル)>クリート」の頭文字からつけられたものです。「母体は県外の会社ではありますが、29人の社員のうち、27名は地元の人たち。もう地元の会社と言っているかもしれません」と横田季彦社長は語ります。南相馬市小高区は、原発事故の影響で、多くの住民が各地で避難生活を余儀なくされましたが、福島エコクリートの設立を機に故郷に帰り、ともに働いている社員が何人もいます。「今後は環境修復への取り組み等、新分野でも地元企業との連携を期待しています」小高区発の新たな技術やビジネスが、「ORクリート」を通じて生まれようとしています。

カーボンニュートラルの実現に向けた社会実装を推進。

近年、全世界的に温室効果ガスの削減を目指す動きが活発化しており、カーボンニュートラルの実現は重要な課題となっています。石炭灰を主原料とした、カーボンリサイクル技術をいち早く社会に実装することで、浜通り地域等の復興に寄与していきたい考えです。また、「ORクリート」は、導入初期にpH10~11のアルカリ性を呈しており、太陽光発電建設工事に使用すると、雑草発生の抑制につながる等、天然石材にはない付加価値もあることが分かっています。今後も地元の大学、企業等と連携しながら、新たな分野への取り組みを進めていく方針です。





農林水産業

Agriculture, Forestry and Fisheries

新規事業・新規開発に取り組む企業紹介



合同会社良品店

代表社員 渡邊 洋一さん



▲企業情報

今後求められる技術や連携

○木材の仕入れ

福島県は、会津地域だけでなく、いわき市をはじめとする浜通り地域等にも広大な森林があり、良質な木材の産地となっています。良品店ではそれら産地の木材を積極的に活用しており、地域経済の活性化に貢献しています。



○パネルログ構法の導入

大臣認定を受けたパネルログ構法は、建築物への導入にあたり、申請等の手間を大幅に削減することが可能です。それにより、多くの工務店が導入を進めており、木材を有効活用したビジネスが拡大しています。



森林所有者から建設業者、施主までにメリットのある独自構法で、林業を中心に地域活性化。

良品店は南会津町で1986年の設立以来、木造建築を造ってきた株式会社芳賀沼製作が、技術開発部門として立ち上げた合同会社です。ログ(角材)を専用ビスで留め付けてパネル化するパネルログ構法で、耐久性やコスト面にも優れた無垢の木の家を提供しながら、木材の地産地消と林業の活性化に貢献しています。これまで新たな技術や構法は、素材や建築現場への十分な理解がないまま開発されることがあり、それが普及を妨げる一因でもありました。そこで木材を供給する森林所有者から素材生産・運搬業者、建設業者、エンドユーザーまでの各工程で木の魅力を生かしながら、効率性やコスト面にも優れた「パネルログ構法」を開発。「ビジネスと

して軌道に乗せる際に助けられたのが福島イノベ構想です」と語るのは代表社員の渡邊洋一さんです。国の基準に即した検査体制を整え、大臣認定を受ける際、ノウハウから資金面まで福島イノベ機構から幅広く支援を受けたと言います。「技術開発だけでなく、販路開拓や各種手続きまでの手厚いサポートに助けられました。まずは気軽に問い合せてみたいと思います。きっと新たなビジネスにつながるはずです」。良品店では2022年に富岡町で工場を稼働する予定です。浜通り地域で育てられた木材の家が、今後「パネルログ構法」を通じて各地で建てられていくことが期待されます。

アイデアや技術を裏付ける検査や認定取得で事業を拡大。

福島県の森林面積は約97万2,000ヘクタールで県全体の約7割に及びます。ウッドショックと言われるように、コロナ禍で外国産木材の輸入が激減し国産木材の魅力が改めて見直されています。そうした地域の特性を強みに変え、市場のニーズとつなぐのが良品店と言えます。優れたアイデアや技術も客観的な指標があってこそ、普及されやすくなります。その裏付けとなる検査や認定取得等にもノウハウが必要です。そんな時、福島イノベ機構へ相談することで、独自の技術をビジネスへと変えるヒントが見えてきそうです。



福島イノベ構想の実現に向けて

福島イノベ構想では、6つの重点分野の具体化を進めるとともに、産業集積や教育・人材育成、交流人口の拡大などの取り組みを推進しています。皆様とともにさまざまな取り組みを行い、世界に誇れるふくしまの未来を実現していきます。

産業集積

企業誘致と地域内企業のマッチングを推進。



○現地視察ツアー



○ビジネスマッチング交流会

全国随一の優遇制度や立地環境をPRするための企業立地セミナー、現地視察ツアー、マッチング交流会等を実施。

教育・人材育成

浜通り地域等の未来を担う若い力を育てる。



○大学
浜通り地域等で活躍する県内外の大学による事業活動報告会(復興知事業)



○高校・小中学校

日本の農業が抱える問題解決に向け、ロボットやICT技術等を利用した最新のスマート農業を学習(磐城農業高校×(株)アルサ)

交流人口の拡大

地域と連携して新たな魅力を創造。



○ツアー・ドローン視察



○地域団体と連携したワークショップ・トライアル

浜通り地域等の復興状況や構想の拠点・企業を視察するツアー、地域団体との連携による取組等を実施。

福島イノベ構想について もっと知りたい方は

つど 集う、つく 創る、かな 叶える、ふくしまで。



福島イノベーション・コースト構想ホームページでは、最新の情報や企業・団体の皆様への参画のご案内等を紹介しています。

- 福島イノベ構想とは
- 具体的な取り組み
- イノベ企業データベース 等

公式ホームページ : <https://www.fipo.or.jp>

