

# 福島イノベ倶楽部 研修会

## 第2部 支援機関プレゼン

日時 2021年2月5日(金) 15:20～

会場 Jヴィレッジ コンベンションホール

公益社団法人いわき産学官ネットワーク協会  
事務局次長 荒木 学

1. 支援対象・支援内容・支援目的
2. 企業支援のイメージ
3. 企業支援の事例 (1) トラスト企画(株)、(2) バックス情報システム(株)、(3) (株)シンテック
4. S D G s、サーキュラー・エコノミーの取組み
5. 海外の販路開拓事業
6. マッチングによる支援
7. W i t h コロナの取組み
8. バッテリー関連技術の開発支援
9. いわきウインドバレー推進協議会の活動内容
10. 創業者支援プラットフォーム

本社機能移転の認定事業者 東北ナンバーワン！  
福島県11件のうち、いわき市10件

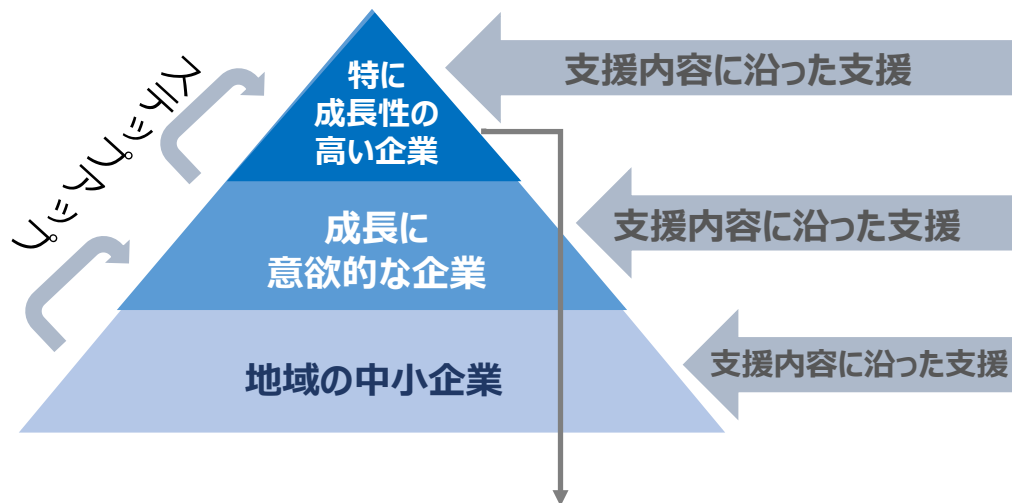
①顔の見える  
ネットワーク  
(100社)

② I C S N 会員 (300社)

③ 市内製造業事業者 (600社)

企業訪問の区分		企業訪問の目的・内容	企業訪問の目的
キャラバン隊	川崎モデル	大手企業の特許を活用した新商品・新サービスの開発	ありとあらゆるリソースを活用した 個社のビジネスモデル構築の支援
	堀切川モデル	B to C 商品の開発、技術課題の解決	
事業計画策定	SDGsを取り込んだ経営計画	SDGsの中長期計画へのビルトイン	
	地域経済牽引事業計画	地域経済を牽引する企業の育成・支援	
マッチング	川崎モデル	大手企業とのライセンス契約など	
	キャディ(株)	金属加工業の受注増	
FS調査	風力産業	風力関連産業への参入可能性調査	
定期訪問	市内企業への定期的な訪問など目配り・気配り・心配りによる『顔の見えるネットワーク』の構築		

## 支援対象企業とICSNの支援内容



①ビジネスモデル構築を伴奏型支援  
・PMが各種メニューの組合せで支援

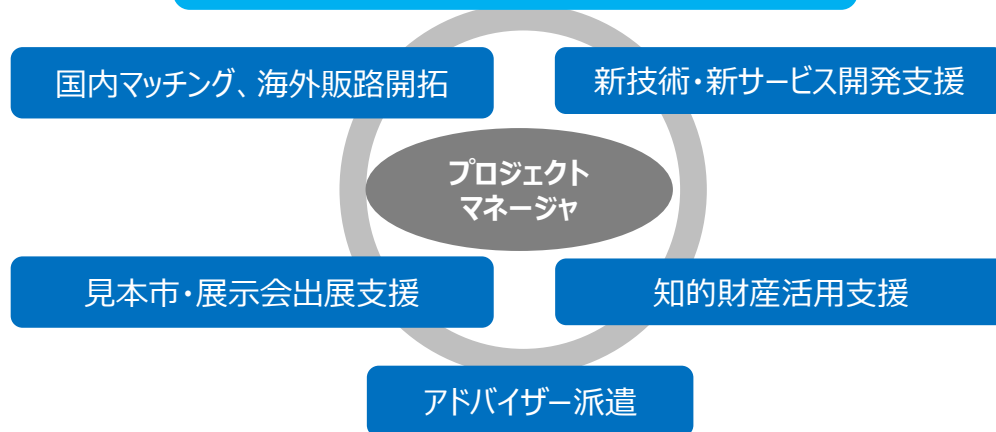
②支援メニューの活用  
・産業イノベーション創出支援、助成金獲得支援  
・見本市・展示会出展助成、アドバイザー派遣など

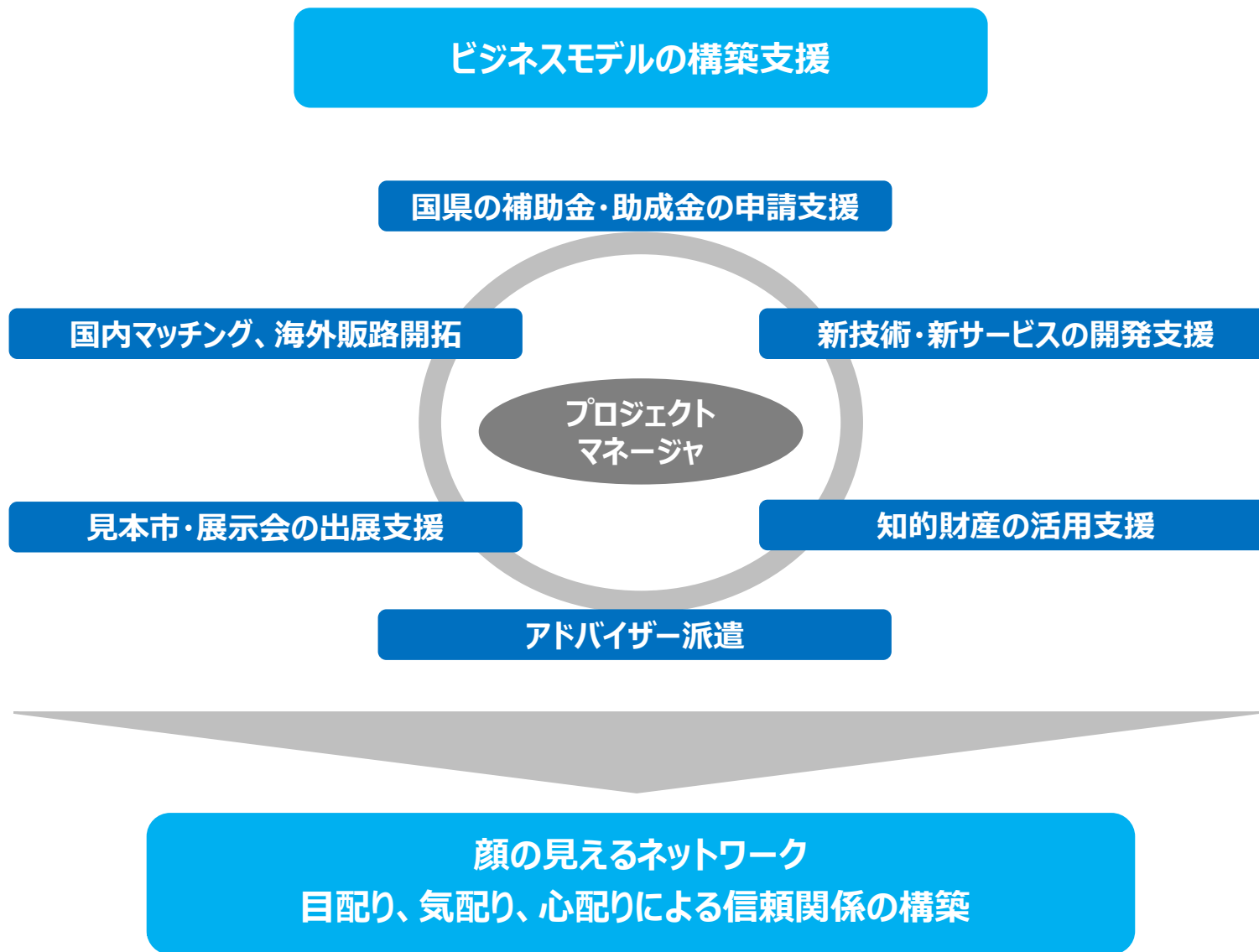
③動機づけ  
・企業訪問、情報提供  
・セミナー、研修会、講演会 など

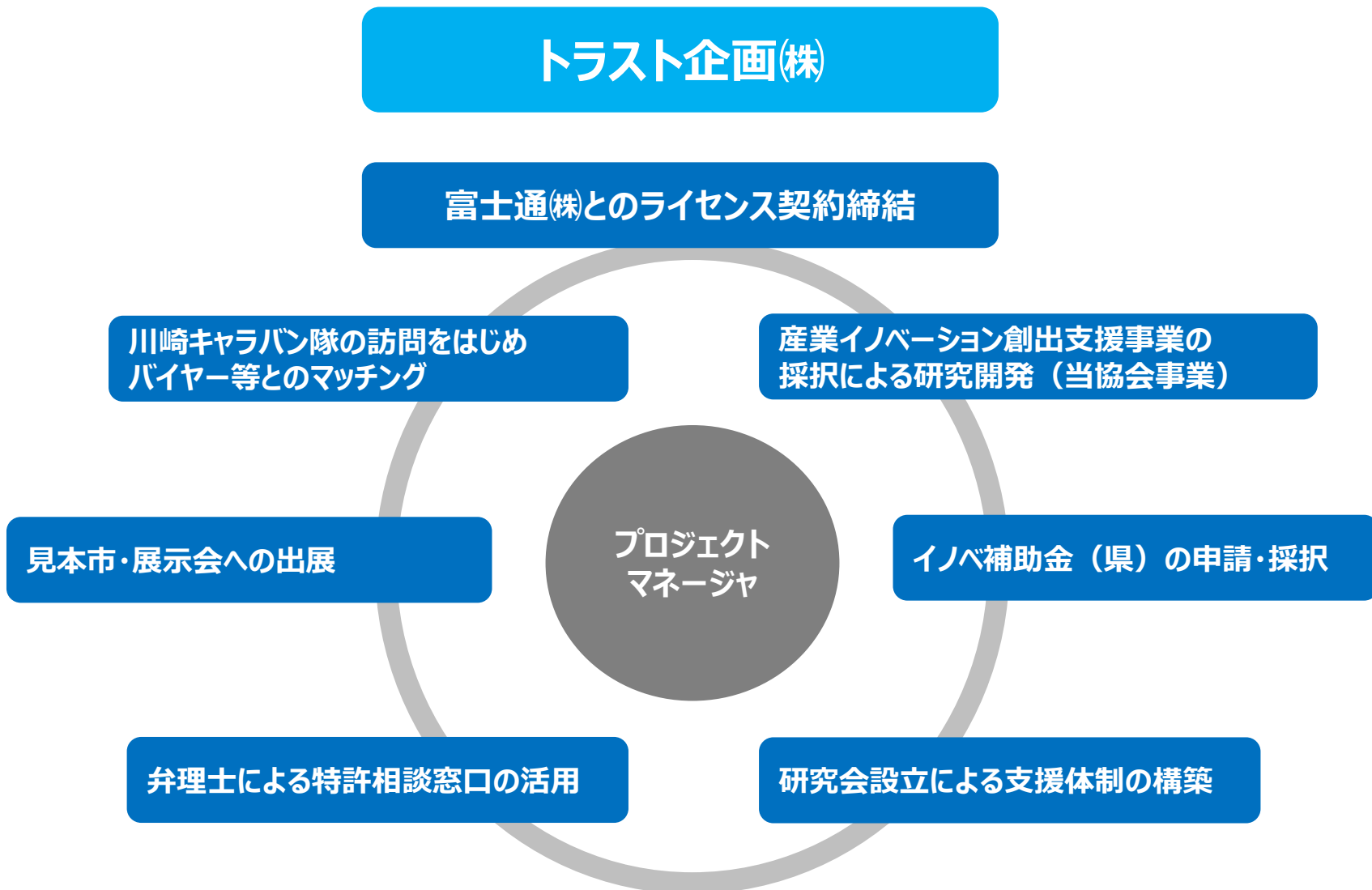
## ビジネスモデル構築支援の体系化

プロジェクトマネージャ（PM）が中心となり、国縣市等のあらゆるリソースをフル活用し、中小企業のビジネスモデルの構築を伴奏型で支援する。

## ビジネスモデル構築支援（イメージ）







月日	マッチング相手など	マッチング内容など
8月1日(木)	キャラバン隊(川崎モデル)	○マッチング案件の発掘
8月6日(火)	半導体関連事業社 (@相模原市)	○メーカーへの営業を実施 ○メーカーへのサンプルを提供
11月14日(木)	富士通(株)	○大手企業の特許を活用した新商品開発のためのマッチング
11月15日(金)	百貨店、旅行関連事業者、 出版社などバイヤー7社	○バイヤー目線から商品開発に向けたアドバイスあり ○うち数社から企画書を送信する旨の連絡あり
11月26日(火)	富士通(株)	○発明者から機能・特性などを直接ヒアリング ○技術指導を含めたライセンス契約の締結に向けて協議
12月12日(木)	富士通(株)所有特許の ライセンシー事業者	○原料の機能等を直接ヒアリング ○試作品製造のため原料を購入する方向で調整
12月中	大手企業2社	○大手企業2社から有償サンプルの提供依頼あり ○大手企業に有償サンプルを提供、現在、評価中
1月中	百貨店、旅行関連事業者、 出版社などバイヤー	○11/15にマッチングしたバイヤーより企画提案あり ○サンプルを送付、オーダーあり
2月10日(月)	ライセンス契約の締結	○トラスト企画(株)と富士通(株)とのライセンス契約の締結



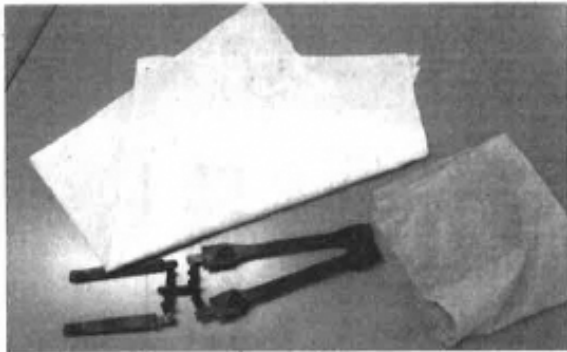
日刊工業新聞

2020年(令和2年)8月27日・木曜日

30

REGIONAL ECONOMY

光触媒のチタンアパタイト



トラスト企画が開発した抗菌素材による成形品

トラスト企画が新機能材

抗菌や水質維持 富士通とライセンス契約

【いわき】トラスト企画(福島県いわき市、宮野悦甫社長、0246・56・2776)は、富士通が開発した光触媒「チタンアパタイト」について、富士通とライセンス契約を結んだ。生分解性樹脂や目録、卵などの素材と組み合わせ、水質浄化機能、抗菌機能などを備えた新たな機能材を2020年度にも製品化する。トラスト企画は多様な素材を混ぜ合わせた抗菌素材を開発しており、光触媒を混合して新たな機能を持たせる。

福島県が進める川崎(食用油など、資源を再生する大手企業が保有する循環して新素材を開発する休眠特許を生かす)している。卵の殻や貝殻、おからと生分解性薬の一種、トラスト企画が樹脂から抗菌性を持った画はプラスチック再生させたシートや成形品な原料やバイオマス、廃などを加工する技術も開

発してきた。

ライセンス契約したチタンアパタイトは歯と同じ成分。アパタイトの皮膚内にチタンがあるため、劣化が少なく毒性もなく、物質の吸着機能が高い。長期使用する抗菌剤や水質維持材として実用化を目指す。

すでにインテリア、建材などとして販売しているポリエチレンと生分解性樹脂の多機能クッション素材にチタンアパタイトを使い、抗菌性の高い成形品を製造する。水質維持管理材としては魚の養殖、水族館などでの水質維持・管理で、水中の有機物を分解・浄化する新素材の開発を目指している。事業化にあたっては同社が素材を供給、商品化は複数の企業と契約して販売する。

福島民報

2020年(令和2年)8月25日(火曜日)

富士通の開放特許を活用して開発した抗菌クッション



抗菌クッション開発

いわきのトラスト企画

光に反応し効果

いわき市泉町の素材メーカー「トラスト企画」(宮野悦甫社長)は、富士通本社(東京都港区)の開放特許を活用し、光に反応して抗菌効果を発揮するクッションを開発した。大企業の知財産を生かして中小企業後押しする県のマッチング支援事業として取り組み、同事業で初の成果となった。

開放特許を活用 県支援事業第1号

トラスト企画は今年月、富士通と知的財産の利用を可能とする契約を締結。紫外線に当たると菌や有機物などを分解する光触媒材料を、樹脂に混ぜ込む技術の提供を富士通から受けた。自社の樹脂網状構造の成形品に、光触媒材料を組み合わせて抗菌クッションを完成させた。

抗菌の他、脱臭性にも優れている。医療・介護向けベッドマットレスや座布団、避難所の床に敷くマットなどとして商品展開を目指す。クッション自体に抗菌効果のある商品は珍しいという。現在、抗菌性などの性能試験を行っている。

マッチング支援事業は今年度、白河市で行われる予定。特許に詳しい川崎市産業振興財団の担当者いわき市などから推薦を受けた中小企業を訪問し、新製品の開発に適切な開放特許を有する企業を紹介した。トラスト企画は今後も機会があれば、開放特許を利用して新製品を生み出したいとしている。

マツチンク支援事業は今年度、白河市で行われる予定。

東日本

福 島 民 友

2020年(令和2年)9月4日(金曜日)

## 抗菌新製品3種類 いわきの企業開発

県マッチング事業第1弾



トラスト企画が開発したクッション素材

素材開発などを手掛けるいわき市のトラスト企画は、大企業が持つノウハウを活用し、抗菌、脱臭などの効果を持ったクッション素材など3種類の新製品を開発した。県のマッチング事業を活用した製品化第1弾となる。

開発には、富士通の開放

2020年(令和2年)9月4日(金曜日)

福 島 民 報

### 県マッチング事業 支 援 事 業



製品について発表する宮野社長

## 「知的財産」活用 企業が成果発表

いわき

大企業の知的財産を生かして中小企業を後押しする県のマッチング支援事業の成果発表会は三日、いわき市のいわき産業創造館で開かれた。

初の成果として、同市泉町の素材メーカー

「トラスト企画」が富士通(本社・東京都港区)の開放特許を活用し、光に反応して抗菌効果を発揮するクッションなどを開発した。宮野悦甫社長、椎名弘直取締役業務部長が製品について発表した。

報告会には関係者ら約三十人が参加した。宮村安治県商工労働部長があいさつし、清水敏男いわき市長が祝辞を述べた。川崎市産業振興財団知的財産コーディネーターの高橋光一氏(いわき市平出身)、富士通の宇井哲福島支社長らが今回の事業について話した。

支援事業は開放特許利活用の先進地である川崎市の取り組みをモデルにし、県が二〇一九年度から実施している。

特許「光触媒チタンアパタイト樹脂練り込み技術」を取り入れ、既存の製品に抗菌、抗ウイルスなどの機能を付与した。クッション素材は医療、介護施設向けのマットレス、防災用品としての活用などを想定している。クッション素材のほか、抗菌、抗ウイルス性のコーティング剤と繊維素材を開発した。

昨年度から始まった大企業の開放特許などと中小企業の技術をマッチングさせる県の事業を活用した。開放特許とは権利者が他者に利用してもらうことでライセンス料を受けられる制度で、マッチングを通じて新製品の開発につながる。

三日にいわき市で発表会が行われ、同社の宮野悦甫社長は「皆さまの役に立てる商品を引き続き開発していきたい」と語った。

県は同事業を通じて企業

の新商品開発を後押ししたい考えで、宮村安治県商工労働部長は「製品化第1号を発信し、次の企業が現れることを期待したい」と話した。

## バックス情報システム(株)

東大先端研との産学連携プロジェクトの創出

産業イノベーション創出支援事業の採択による研究開発（当協会事業）

プロジェクト  
マネージャ

見本市・展示会の出展支援（当協会）

弁理士による特許相談窓口の活用

イノベ補助金（県）の申請・採択



## 風力発電ネジ保守費低減

バックス情報システム スマート監視技術

【いわき】バックス情報システム(福島県いわき市、鈴木雅之社長、0246・92・0333)は、風力発電機のタワーに大量に使われるネジの劣化監視システムの実用化開発に着手した。ネジの健全性をいち早く把握し効率的なメンテナンスにつなげる。ネジに配置したセンサーからの情報を集中監視し、判断するスマートメンテナンスシステムで、2021年度の実用化を目指す。

### 21年度実用化目指す

スマートメンテナンス最大手の北拓(北スシステムの開発で海道旭川市)や福島県は、東京大学先端科学技術研究センターの飯田誠特任准教授のグループへ共同研究を委託。風力発電メンテナンスを受けた。約20年間長期

間利用する風力発電機のメンテナンスコスト削減に大きな効果が見込まれる。

同システムはネジの状態を把握するセンサーをネジ内部に埋め込み、ネジの外側に無線ユニットを搭載してデータを送る子機とデー

タを受ける親機で構成する。第1段階として

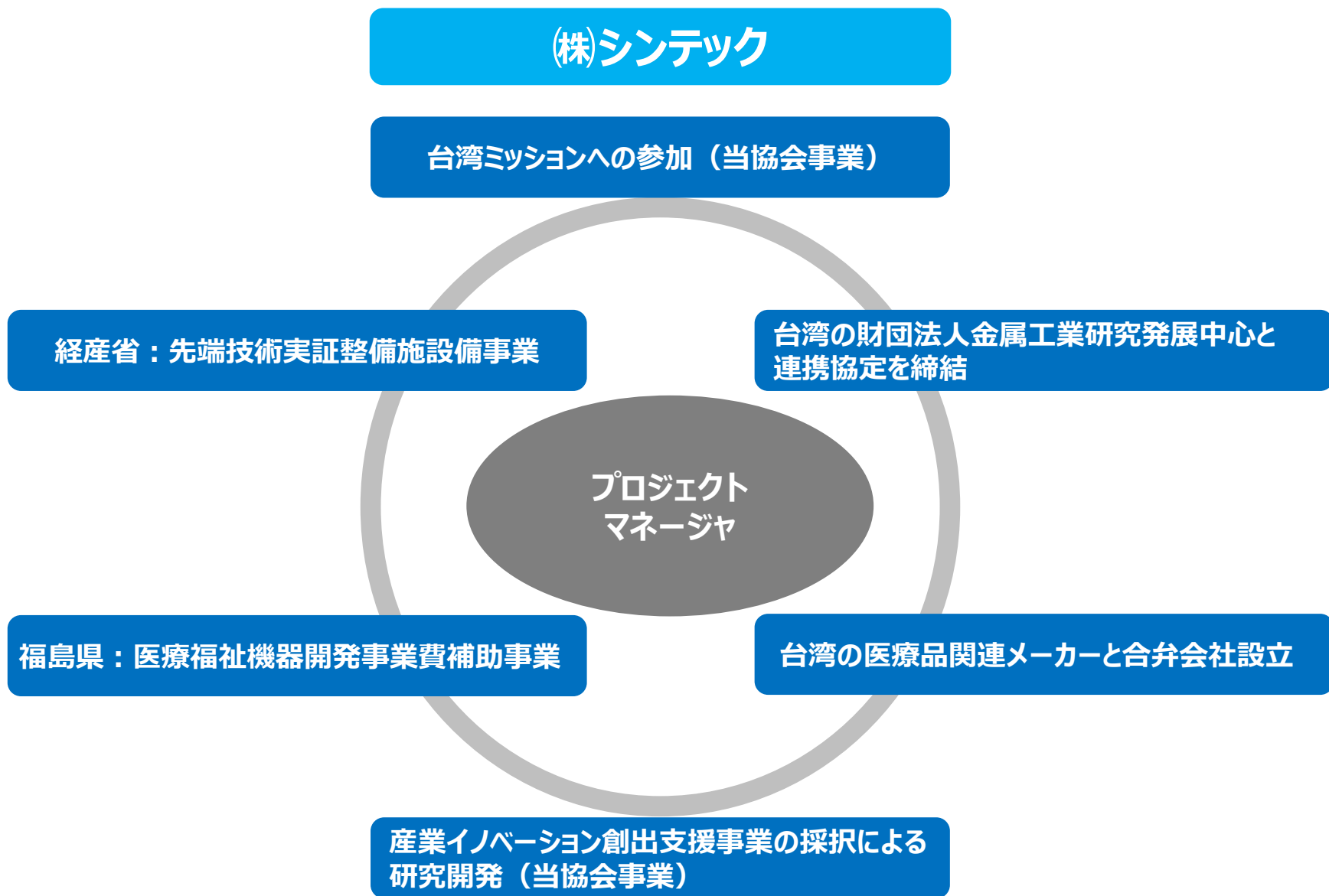
1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。

風力発電はネジのひ

び割れや折れなどの破損、経年劣化対応はメンテナンスの面から最も重要な課題の一つ。今回のシステムによりネジの劣化状況をいち早く把握し、メンテナンスのタイミングや、風車のトラブル防止につながる。

東大と共同で人工知能(AI)を用いた解析システムにより全体システムにまとめ上げ、20年度に風車を使い実証、21年度にも実用化を目指す。

2019年7月1日(月)  
日刊工業





合併会社設立に向け握手を交わす(左から)赤津社長、魏C.M.O.、曹原社長

福島民友  
2017年11月16日(木)

福島民報  
2017年11月16日(木)

県内2企業と台湾企業

合併会社設立へ

いわき市の医療機器「ケット」の開発・販売製造販売シンテックを想定している。モリ(赤津和三社長)、魏C.M.O.は十五日、合併会社設立に向け協議を始めた。合併会社では歯列矯正の技術に特化する。今後、合併会社の出資比率や条件などを協議する。

新社屋の完成祝い  
いわきのシンテック



新社屋の完成を記念し、テープカットする赤津社長(左から4人目)

同社は一九九六年(平成八年)に創業し、特殊合金を応用した歯列矯正機器などを製造販売している。新社屋はオフィスと工場を一体化し、作業の効率化や事業拡大、地元雇用の確保などを行う。県の福島医療・福祉機器開発・事業化事業費補助金を活用した。

医療・産業機器の製造販売を手掛けるシンテックの新社屋がいわき市錦町江栗前に完成し、15日、現地式典が行われた。同社は事業規模の拡大を見据えており、作業の効率化を図るため、これまで離れていた事務所と工場を一体化させた。同社は一九九六年(平成八年)に設立。特殊合金を応用した歯列矯正機器を製造しており、福島医大などと連携してチタン合金線を使用し、折れた骨を固定する体内固定ケーブルシステムを開発した。

本年度は、高性能な薄型電子回路基板「プリント基板」の低コストでの量産化を目指しており、量産し

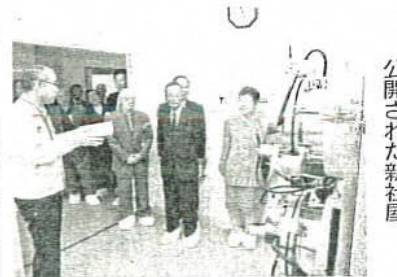
医療機器の製造効率化

シンテック新社屋完成



テープカットで新社屋の完成を祝う関係者

たプリント基板を電子機器メーカーなどに売り込むことで事業規模を拡大、新規雇用も検討している。プリント基板の量産化に関する事業計画は、革新的な事業計画を表彰する、めぶきフィナンシャルグループの「第一回めぶきビジネスアワード」の特別賞の日立製作所賞に選ばれた。新社屋は平屋の2棟で、敷地面積は3505平方メートル、延べ床面積は909平方メートル。県の「福島医療・福祉機器開発・事業化事業費補助金」を活用した。



公開された新社屋



**トラスト企画株式会社**  
TRUST PLANNING, .Inc

**鮮度保持、省エネ快適な生活空間**



**鮮度保持、省エネ、医療、生活空間**



**環境配慮、廃棄物活用**



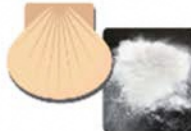
**陸上養殖、農業活性、効率化**



1. 多種素材のハイブリットによる多機能  
和洋紙の素材原料の製品化



2. 自然由来の抗菌  
素材の原料化製品の製造



3. 環境及び時代対応  
の建設（内装・外装）  
資材の原料化



4. 機能性樹脂による  
多機能樹脂素材の  
製品化



5. スポーツレジャー  
健康関連素材の  
製品化



6. 草木・樹脂の融合  
素材の製品化



7. 再生資源による  
一次産業向けの  
資材の原料化



**チャレンジ7**  
Challenge Seven

2018 ~ 2025 トラスト企画達成目標

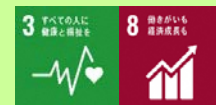
**木材の難燃化、防音、防振、防災**



**安全安心、高付加価値、多用途**



**健康、介護、医療、スポーツ**



**共通**

**トラスト企画株式会社**  
TRUST PLANNING, .Inc

〒971-8183 福島県いわき市坂町下川字八合 61-4  
0246 (56) 2776



株式会社トラスト企画

## トマトの栽培 (JGAP認証)



2 削減をゼロに

4 質の高い教育をみんなに

6 安全な水とトイレを世界中に

15 陸の豊かさも守ろう

## トマトの葉・茎を廃棄せず堆肥化



11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任 つかう責任

## 市内企業とのパートナーシップにより青果物の鮮度維持材料への応用実施

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任 つかう責任

17 パートナーシップで目標を達成しよう

## 夏場冷房・除湿機能を活用し生産性・収益性の向上と化石燃料の使用低減への努力



2 削減をゼロに

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

13 気候変動に具体的な対策を



Circular Economy

## トマト栽培の土壌となるヤシ殻培地を水稻栽培のための肥料として地域の生産者に提供



2 削減をゼロに

12 つくる責任 つかう責任

## バイオマスエネルギーの循環



7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

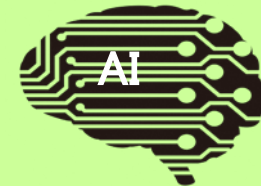
11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任 つかう責任

13 気候変動に具体的な対策を

15 陸の豊かさも守ろう

## A I を活用したトマトの高付加価値化と安定した利益の確保



8 働きがいも経済成長も



## 海外ミッション派遣の実績（2012年度～2020年度）

参加企業数（延べ）

100社

マッチング企業数（延べ）

273社

商談・マッチング件数（延べ）

441件

商談成約、試作・共同開発等

37件(成約額：累計約2.7億円)

海外マッチング国・地域

シンガポール、台湾、香港、ベトナム等



## 市内企業の訪問実績（2013年度～2020年度 44社）

2013年度	2社	2014年度	4社
2015年度	5社	2016年度	3社
2017年度	8社	2018年度	8社
2019年度	8社	2020年度	6社



市内企業から相談を受ける堀切川教授

## 市内企業の事業化実績（4件）

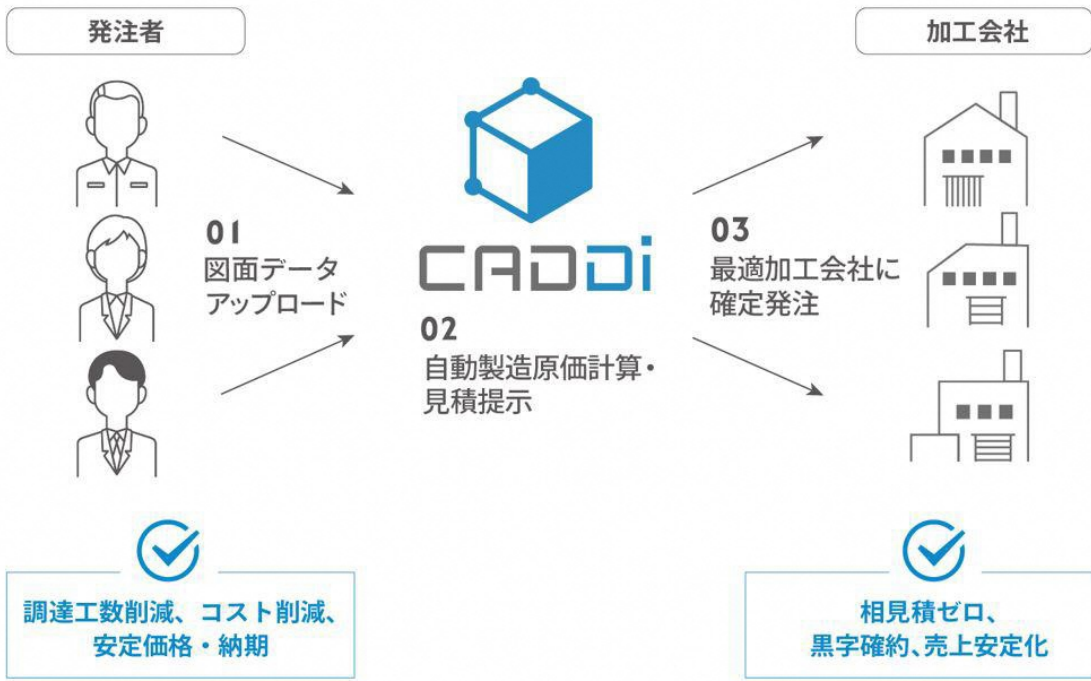
(株)アイシーエレクトロニクス	ぐい呑み『NANO-GUI』
(株)エコハイテクコーポレーション	消臭剤『ECO-OH』
クニミネ工業(株)	耐滑材『耐滑フィラー・クニガード（仮）』
(有)タツミ工機	杖の先端器具『アンクルステッキたつみ』



**NANO-GUI**  
ぐい呑み

「市内企業の事業化実績（4件）」は、『地方創生の牽引 新産業の創出 FUKUIRO KIRARI PROJECT』（発行 福島県）をもとに作成

## 事業概略図



見積は、AIにより  
**3DCADであれば最短で7秒**、2Dでも最短で2時間、原則即日の提示が可能である。

### キャディの受発注プラットフォームを支える開発

01 形状解析	02 工程分解	03 原価計算	04 生産物流管理
アルゴリズムによって製品・部品の図面から形状を認識します。	認識した形状を実現するために必要な加工工程を特定し分解します。	分解した工程ごとに、それぞれのサプライヤーでの製造原価を計算します。	納品するまでのスムーズなオペレーションを実現するための独自の生産物流の管理システム。

TYPE OF INDUSTRY

## 企業間の受発注 スムーズに

川崎市が市内中小製造業の受注拡大支援に力を入れている。部品加工に関する独自開発の自動見積もりシステムを手がけるキャディ(東京都墨田区)と協力した取り組みだ。同社は独自のプラットフォームを活用して企業から部品加工の注文を受け、中小企業に加工を発注する。市は同社に有力な地域中小企業を紹介し、事業拡大を後押ししている。

**成約率アップ**  
ムで見積額を出す。板金加工などを手がける新光(川崎市高津区)も、2018年4月からは、同システムを活用したプラットフォーム「CADDi」で加工依頼を受けている。発注側がCADDiに図面をアップロードし、製造条件や納期などを入力すると、数秒で見積額を表示する。同社は全国の中小企業と提携し、受注側で作成するのに2時間はかかる「パートナー企業」各社の原価情報は相見積もりをしていない。独自のアルゴリズムのため、8割は失注

「新光の原田誠社長。一方、キャディを介して加工依頼を受けるケースでは、自動見積もりの段階で自社の条件に合った案件に絞られるため、依頼のうちの9割は成約になっている。18年度は成約率が高まっている。業者探しもキャディ発注企業もキャディのサービスで効率化が進む。包装機械製造の

「キャディのサービスは、発注企業もキャディのサービスを使い、動員率が高まっている。新光の原田誠社長は、キャディのサービスを使い、発注企業もキャディのサービスを使い、動員率が高まっている。新光の原田誠社長は、キャディのサービスを使い、発注企業もキャディのサービスを使い、動員率が高まっている。」

中小企業・地域経済

### 部品加工 自動見積もり

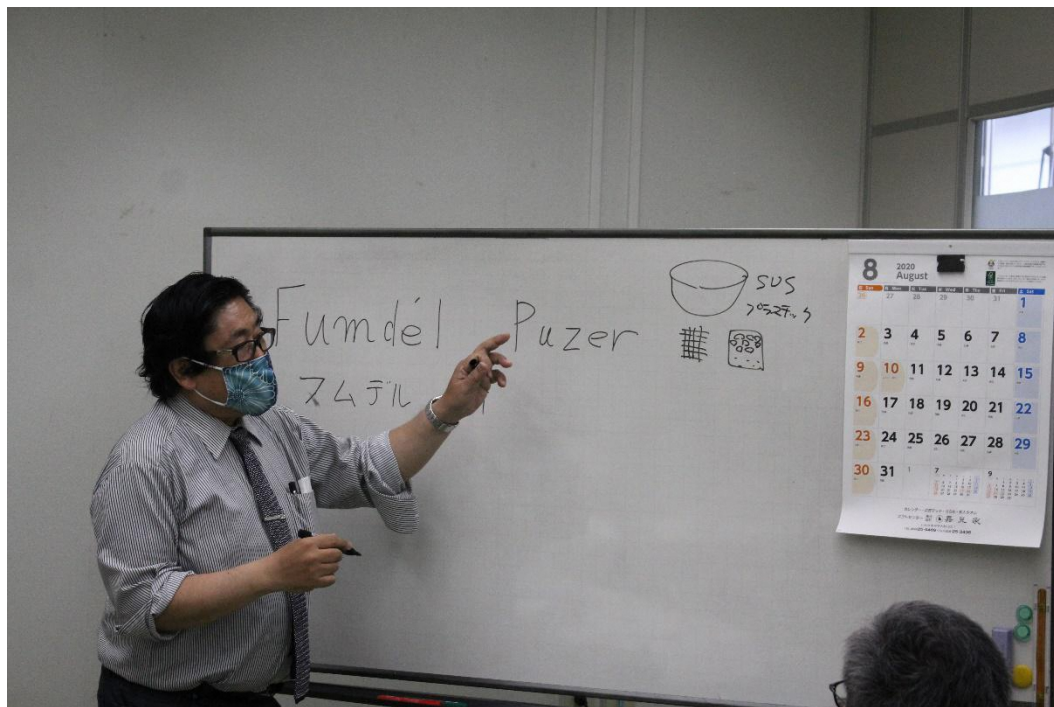
## 川崎市、キャディと協力



新光はキャディも協力している。キャディのサービスを通じて受注を増やしたい。川崎市は以前から川崎信用金庫(川崎市川崎区)や同市産業振興財団(同市幸区)などと共同で、発注側と受注側のマッチングの場を設けるなど積極的な取り組みを続けてきた。キャディは、新光をこうした地域企業情報プラットフォームとして活用している。新光は、キャディのプラットフォームを活用して、発注側と受注側のマッチングの場を設けるなど積極的な取り組みを続けてきた。キャディは、新光をこうした地域企業情報プラットフォームとして活用している。新光は、キャディのプラットフォームを活用して、発注側と受注側のマッチングの場を設けるなど積極的な取り組みを続けてきた。



会社名	株式会社赤井工業所
所在地	いわき市好間工業団地1番33
代表者	代表取締役社長 田仲 淑夫さん
事業内容	主に厨房製品の製造 ・プレス加工 ・ベンダー加工 ・NCT加工 ・溶接研磨・組立



東北大学大学院工学研究科 堀切川教授の訪問の様子



手指消毒用タッチレス・ディスペンサー

Fundel

『踏むと出る』

# バッテリー産業の集積と バッテリー利活用の先進都市の実現

# いわきバッテリーバレー構想 Iwaki Battery Valley Conception

目的

バッテリーは様々な機器の心臓部として利用され、成長産業として期待されていることや、いわき市内にバッテリー関連の事業者が立地していることなどに着目し、いわき市独自のインセンティブを活かして、バッテリー関連企業の誘致につなげる。また、市内企業の関連産業への参入も促進することで、いわき市にバッテリー産業を集積させ、地域の雇用創出・産業活性化を図る。

視点



## I バッテリーを使用した製品の普及

普及啓発      意識醸成

バッテリーの効果や重要性の理解、及び利活用に係る市民や事業者の機運を高めながら、様々な利活用の可能性を検証し、新たな利活用モデルの構築を目指す

- ◆ バッテリー利用機器の率先導入
- ◆ バッテリー利用機器の導入支援
- ◆ いわきバッテリーバレーフェスタの開催



## II バッテリー技術による産業振興

技術力強化      人材育成

バッテリー関連産業に係る人材育成や企業連携を促進し、市内事業者の参入や関連産業の振興を図る

- ◆ バッテリー技術セミナーの開催
- ◆ バッテリー関連技術開発支援
- ◆ いわきEVアカデミーの開講



- フォーオールエナジー
- 住鋳エナジーマテリアル
- 猪狩自動制御設計
- アルパイン
- 古河電池
- 東洋システム
- アルプス電気
- 日産自動車
- バックス情報システム
- クレハ
- 片山製作所

## III バッテリー関連企業の誘致

情報発信      誘致活動

いわきバッテリーバレー構想の実現に向けた取組みを広く発信し、関連企業やベンチャー企業等の誘致に繋げる

- ◆ 官民一体での中核企業の誘致活動

市内事業者が連携し、蓄電池を活用し、かつ、より良いまちづくりや行政課題の解決の一助となる新たな商品開発や実証事業を支援している。(1件当たりの研究開発支援額250万円)

美しい電子部品を究めます

## ALPS

### 『「蓄電池内蔵自立型太陽光発電WiFi街灯」に搭載する蓄電池の実用性評価』

蓄電池および太陽光発電設備を備えたWiFi街灯の実用化に向け、最適な蓄電池を選定するため、蓄電池の調査と実用性の評価を行う。



### 『電池メンテナンスサイクルを改善する低消費電力制御モジュールの開発』

電池メンテナンスサイクルの改善を目的に低消費電力制御モジュールを新規開発し、既存センサーネットワークシステムの電池長寿命化を実現する。



### 『小型大容量を可能とする粘土コンデンサの研究開発』

粘土鉱物を主原料とするガスバリア膜技術を応用し、再生可能エネルギー出力を安定させ、蓄電池を小型大容量化する研究開発を行う。

## KUREHA

### 『リチウムイオン二次電池用高容量負極材の開発』

自社炭素材料の負極材用途の研究過程で得られたLiBの高容量化手法を用いて負極材を作製・評価を行い、その高容量化のコンセプトを実証する。

常磐共同ガス株式会社

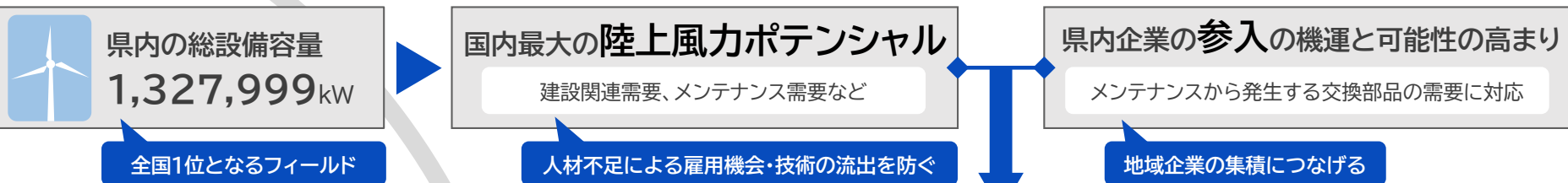
### 『地産地消型エネルギーシステム構築に伴う分散型エネルギー設備の運用実証事業』

太陽光発電設備・燃料電池・蓄電池を組み合わせた運用実証を図り、スマートグリッド・マイクログリッドシステムの普及拡大を推進する。



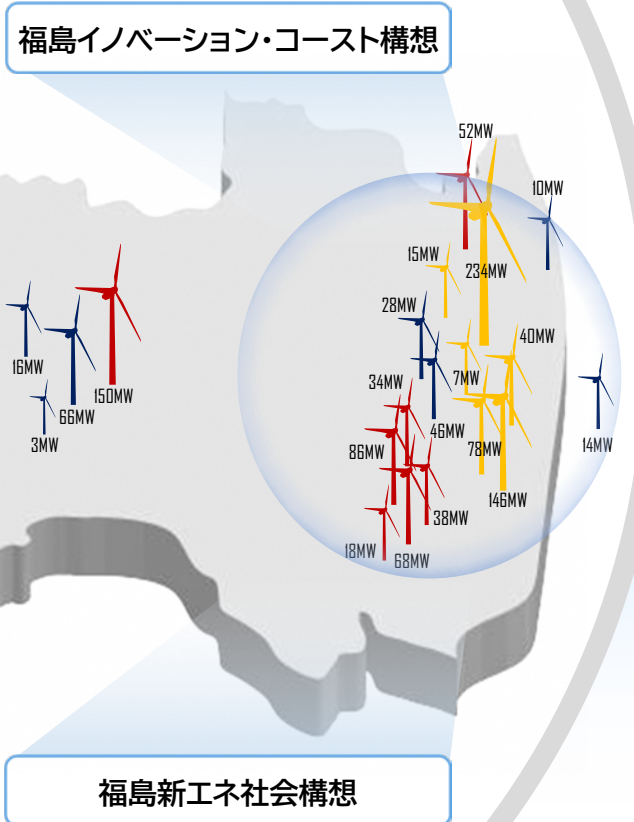


風力メンテナンス産業を柱に、地域の技術力・人財力を高めながら風力関連の産業集積を形成し、原子力災害を受けた**浜通り地域において再生可能エネルギーの取組みを通じた復興・創生を実現**するとともに、**福島イノベーション・コースト構想の推進**に寄与させる



風力をシンボルとした産業・教育・交流都市圏を形成

持続可能な新産業創出



## 事業スキーム



項目	2018年度	2019年度	2020年度
セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>○協議会の組織化</li> <li>○発電事業者によるセミナー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○講師：発電事業者</li> <li>○内容：風車マーケットへの参入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○講師：大学教授等</li> <li>○内容：産学連携プロジェクトの創出</li> </ul>
マッチング等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大学教授によるセミナー</li> </ul>	<p>発電事業者と市内企業との個別相談会</p>	<p>大学教授等専門家と市内企業との個別相談会</p>
展示会への出展など	<ul style="list-style-type: none"> <li>○WIND EXPO</li> <li>○REIFふくしま</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○REIFふくしま</li> <li>○台湾ミッション</li> <li>○ドイツミッション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○WIND EXPO</li> <li>○REIFふくしま</li> </ul>
風車実機の視察研修	<p>日立風力保守トレーニングセンター</p>	<p>会津若松ウインドファーム</p>	<p>(株)日立パワーソリューションズ能代サービスセンター 秋田市新屋浜風力発電所</p>
主な成果	<p>市内企業が大手メーカーとのマッチングにより参入への足掛かりをつかむ</p>	<p>ボックス情報システム(株)と東大先端研との産学連携プロジェクトの創出</p>	<p>東北ネチ製造(株)が風車用のボルトやナット等の経済産業省の性能評価に合格</p>





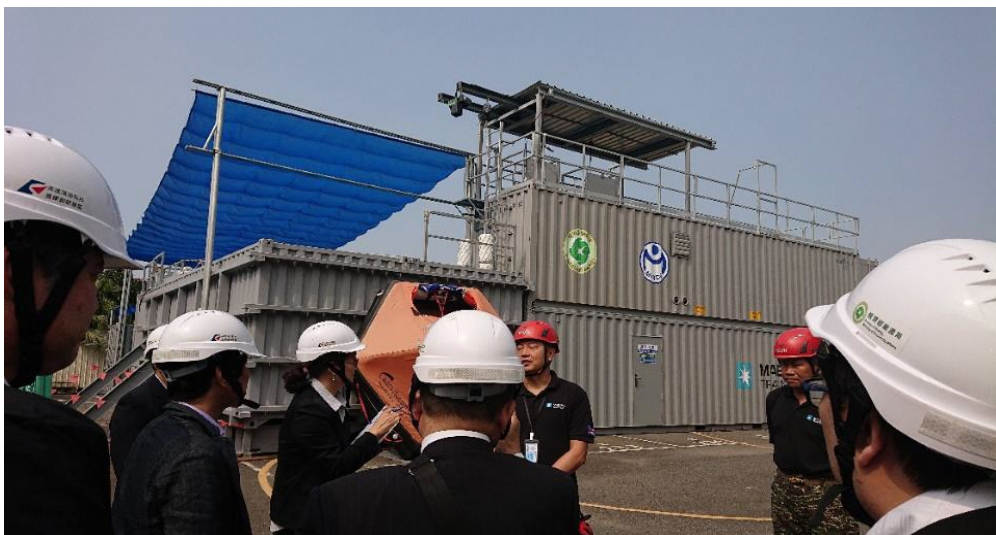
2020年度 東大先端研 飯田准教授のセミナー



2020年度 (株)北拓 吉田副社長のセミナー



2020年度 中部大学山本教授（右）との個別相談会



2019年度 台湾ミッション@高雄市（風力発電システム移動式人材育成センター）



2019年度 会津若松ウインドファームの視察

2020年(令和2年)6月5日(金曜日) 福 島 民 友

# 風力発電用の部品 合格

経産省性能評価 東北ネチ製造



経済産業省の性能評価が完了したボルト

県は4日、東北ネチ製造(いわき市)が開発した風車用のボルトやナット、座金、風力発電に使用できる部品として経済産業省の性能評価に合格したと発表。東北6県では初めての合格。

県内では阿武隈地域を中心に複数の大型風力発電プロジェクトが進んでおり、県は「大手風車メーカーなどから受注が期待でき、県内の風力発電の推進に大きな意味を持つ成果」(産業

創出課)としている。同社によると、合格したボルトなどはぎ止めの垂鉛で合金を加工したもので、発電用プロペラを支える柱部分「タワー」の固定に使われる。15年以上使える耐久性や強度を備えているという。

同社は東日本大震災後、再生可能エネルギーの需要増を見込み、風車用部品の製造に着手し、複数の企業が風力発電の事業化に取り組む「ふくしま風力発電関連産業事業化ワーキンググループ」にも参加。実用化に向けた試験を重ね、4月13日付で経産省に性能が認められた。

今後は県内外での導入に向け、風車メーカーから受注を目指す。同社の担当者は「再生可能エネルギーの普及に、技術で貢献できればうれしい」としている。

# 風力発電ネジ保守費低減

バックス情報 スマート監視技術 システム・東大など

【いわき】バックス情報システム(福島県いわき市、鈴木雅之社長、0246・92・0333)は、風力発電機のタワーに大量に使われるネジの劣化監視システムの実用化開発に着手した。ネジの健全性をいち早く把握し効率的なメンテナンスにつなげる。ネジに配置したセンサーからの情報を集中監視し、判断するスマートメンテナンスシステムで、2021年度の実用化を目指す。

## 21年度実用化を目指す

スマートメンテナンス最大手の北拓(北スシテムの開発で海道旭川市)や福島県は、東京大学先端科学技術研究センターの飯田誠特任准教授のグループへ共同研究を委託。風力発電メンテナ

ンス最大手の北拓(北スシテムの開発で海道旭川市)や福島県

は、東京大学先端科学技術研究センターの飯田誠特任准教授のグループへ共同研究を委託。風力発電メンテナ

ンス最大手の北拓(北スシテムの開発で海道旭川市)や福島県

は、東京大学先端科学技術研究センターの飯田誠特任准教授のグループへ共同研究を委託。風力発電メンテナ

ンス最大手の北拓(北スシテムの開発で海道旭川市)や福島県

は、東京大学先端科学技術研究センターの飯田誠特任准教授のグループへ共同研究を委託。風力発電メンテナ

間利用する風力発電電機メンテナンスコスト削減に大きな効果が見込まれる。

同システムはネジの状態を把握するセンサーをネジ内部に埋め込み、ネジの外側に無線ユニットを搭載してデータを送る子機と「デー

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

タを受ける親機で構成する。第1段階として1台の風車に子機を64台2系列に設置し、2台の親機へ無線で通信する。同期通信で64台をセンシングする。センサーの値がある単位を超えたら、そのセンサーは非同期通信に切り替える。他の子機からの通信は止めず、そのデータを親機に通信するようにする。これによりネジのトラブルをいち早く把握する。風力発電はネジのひ

2019年7月1日(月) 日刊工業

び割れや折れなどの破損、経年劣化対応はメンテナンスの面から最も重要な課題の一つ。今回のシステムによりネジの劣化状況をいち早く把握し、メンテナンスのタイミングや、風車のトラブル防止につながる。

東大と共同で人工知能(AI)を用いた解析システムにより全体システムにまとめ上げ、20年度に風車を使い実証、21年度にも実用化を目指す。



## 産

## いわき商工会議所

- ・相談窓口の設置
- ・資金調達支援

いわき地区商工会  
広域連携協議会

- ・相談窓口の設置
- ・創業支援セミナー
- ・第二創業・事業承継相談

いわきリエゾンオフィス  
企業組合

- ・相談窓口の設置
- ・[ビジネスプランコンテスト](#)

NPO法人  
TATAKIAGE Japan

- ・コワーキングスペースの設置
- ・[浜魂（ハマコン）](#)

## 株式会社キックオフ

- ・[クラウドファンディング](#)

## 学官

## いわき市

- ・相談窓口の設置
- ・市制度融資による資金調達支援

## いわき産学官ネットワーク協会

- ・インキュベートルームの管理運営
- ・インキュベーション・マネージャの支援
- ・相談窓口の設置
- ・創業支援セミナー
- ・オフタイムサロン
- ・技術開発の支援
- ・産学官連携共同研究
- ・農商工連携推進
- ・見本市・展示会出展支援
- ・経営革新支援
- ・第二創業・事業承継相談

いわき市起業家サポート  
ネットワーク

- （士業者、大学教授などで構成）
- ・創業意欲者の動機付けのための  
[パネルディスカッション](#)など

## 金

日本政策金融公庫  
いわき支店

- ・相談窓口の設置
- ・資金調達支援

## 東邦銀行

- ・相談窓口の設置
- ・資金調達支援

## 福島銀行

- ・[クラウドファンディング](#)
- ・創業支援セミナー

## ひまわり信用金庫

- ・相談窓口の設置
- ・資金調達支援

## いわき信用組合

- ・[磐城国地域振興ファンド](#)
- ・[クラウドファンディング](#)
- ・創業支援セミナー

## 支援対象企業

## 支援内容

## 支援機関



クリニックを対象とした診察や治療に伴う医事業務アウトソーシング・サービスと紙カルテの電子化サービスの提供



いわきのくに  
磐城国地域振興ファンド  
いわき市、双葉郡地域で企業・創造する事業者、設立間もない事業者の皆さんを応援する基金です。

- インキュベートルームへの入居
- インキュベーション・マネージャの支援



いわきの地域資源を生かした商品のブランディング・プロデュース事業



いわきのくに  
磐城国地域振興ファンド  
いわき市、双葉郡地域で企業・創造する事業者、設立間もない事業者の皆さんを応援する基金です。

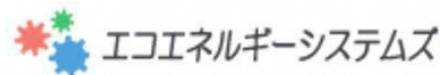
- インキュベートルームへの入居
- インキュベーション・マネージャの支援



純いわき産杉割り箸、杉枕、ひのき鉛筆、おがぬいぐるみ、製造・販売

いわきのくに  
磐城国地域振興ファンド  
いわき市、双葉郡地域で企業・創造する事業者、設立間もない事業者の皆さんを応援する基金です。

- 技術開発の支援 (2013)
- 海外販路開拓の支援

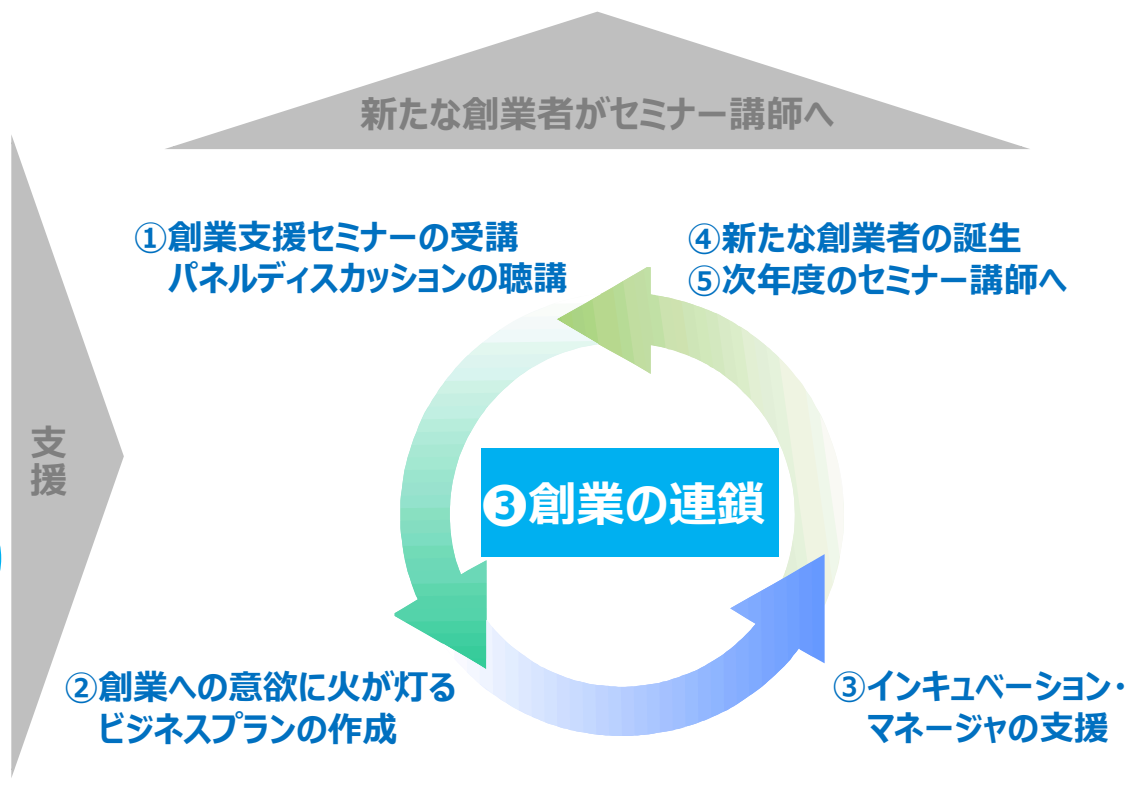
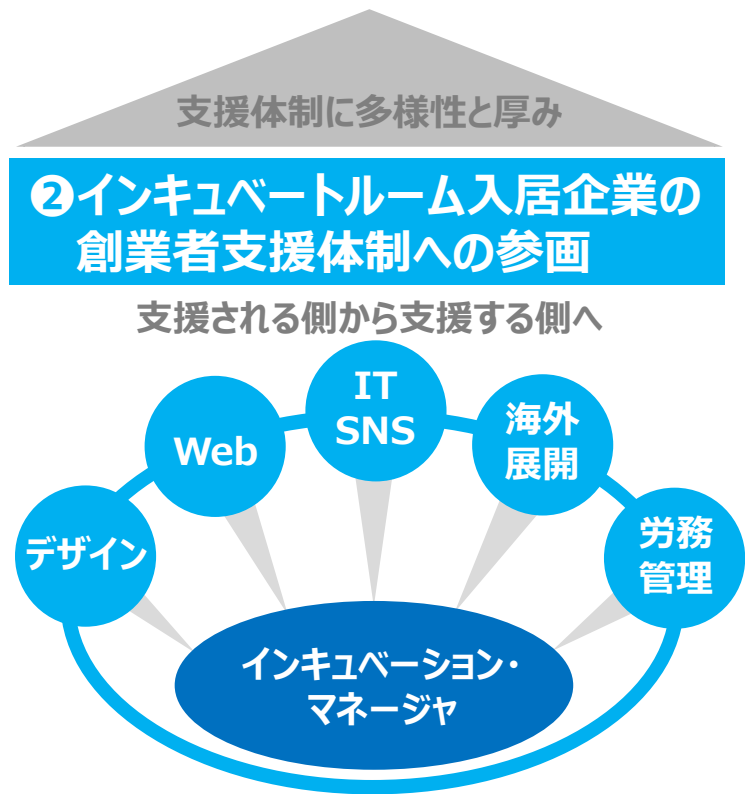
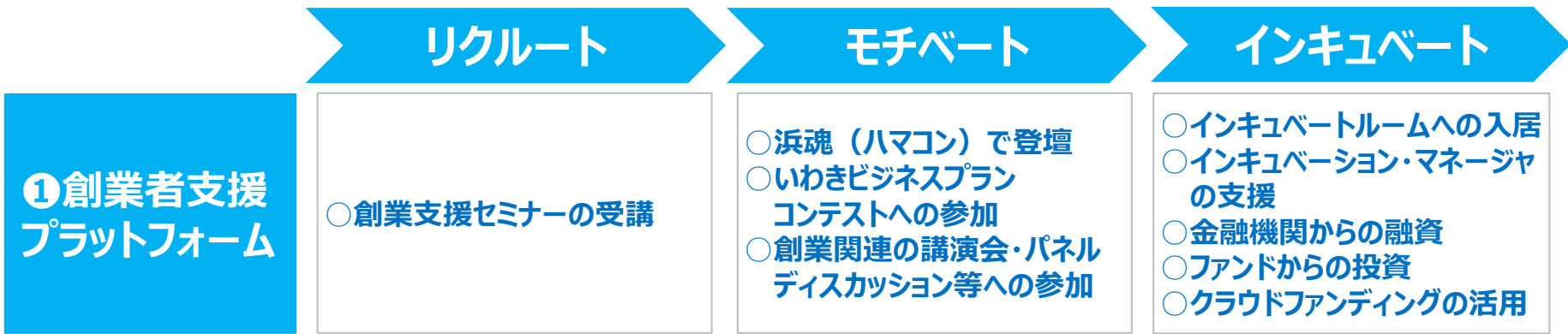


I o Tをベースとしたスマート農業クラウドシステムを開発

いわきのくに  
磐城国地域振興ファンド  
いわき市、双葉郡地域で企業・創造する事業者、設立間もない事業者の皆さんを応援する基金です。

- 技術開発の支援 (2013)
- 技術開発の支援 (2019)





御清聴ありがとうございました。

○公益社団法人いわき産学官ネットワーク協会（ICSN）  
事務局次長 荒木 学

○ご質問があれば…  
・メールアドレス [araki-m@iwaki-sangakukan.com](mailto:araki-m@iwaki-sangakukan.com)