

「独立行政法人科学技術振興機構 JST復興促進センター の取組紹介」

平成26年3月16日(日)



独立行政法人科学技術振興機構（JST）とは

○文部科学省所管の独立行政法人

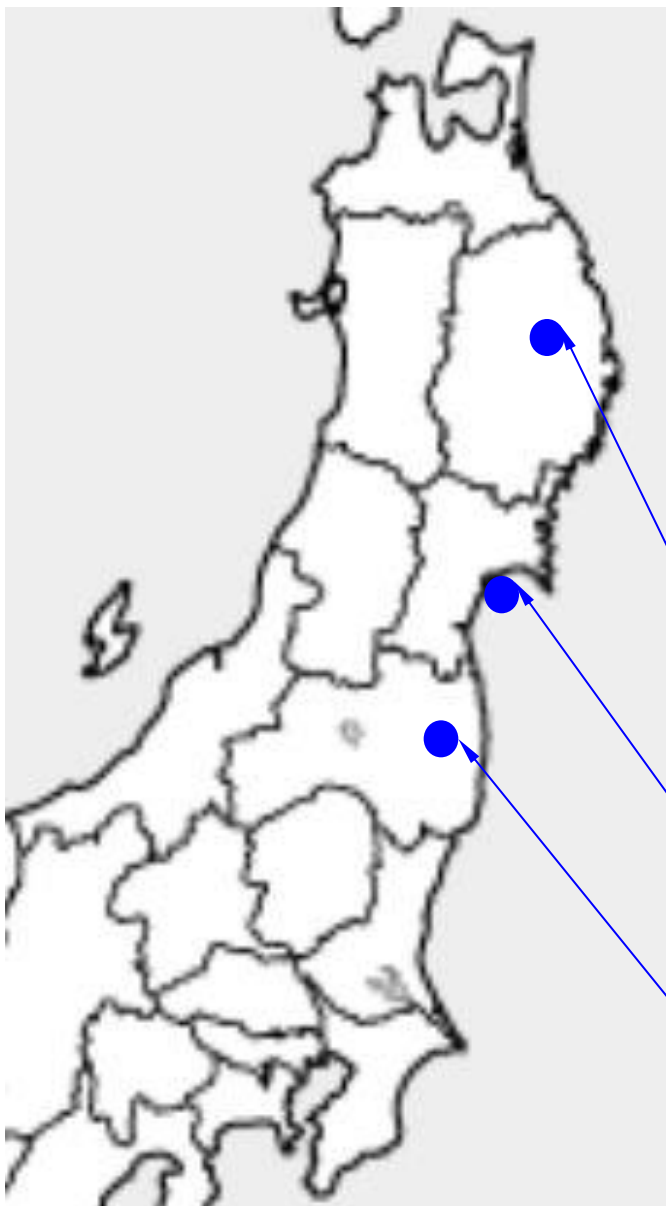
○平成15年10月1日設立

○大学や企業への支援を通じて、
イノベーション創出の基となる知識の創
出や、研究成果の社会・国民への還元ま
でを総合的に推進しています。

○平成25年度総事業費 1,345億円

1. JST復興促進センターの取り組み

(1) JST復興促進センターの沿革



- 復興促進プログラムの実施のため
平成24年4月1日に開設
- 3つの拠点を設置し、
被災地のニーズにきめ細かく対応
(センター本部は仙台市に設置)
- マッチングプランナーを18名配置

JST復興促進センター盛岡事務所

JST復興促進センター仙台事務所

JST復興促進センター郡山事務所

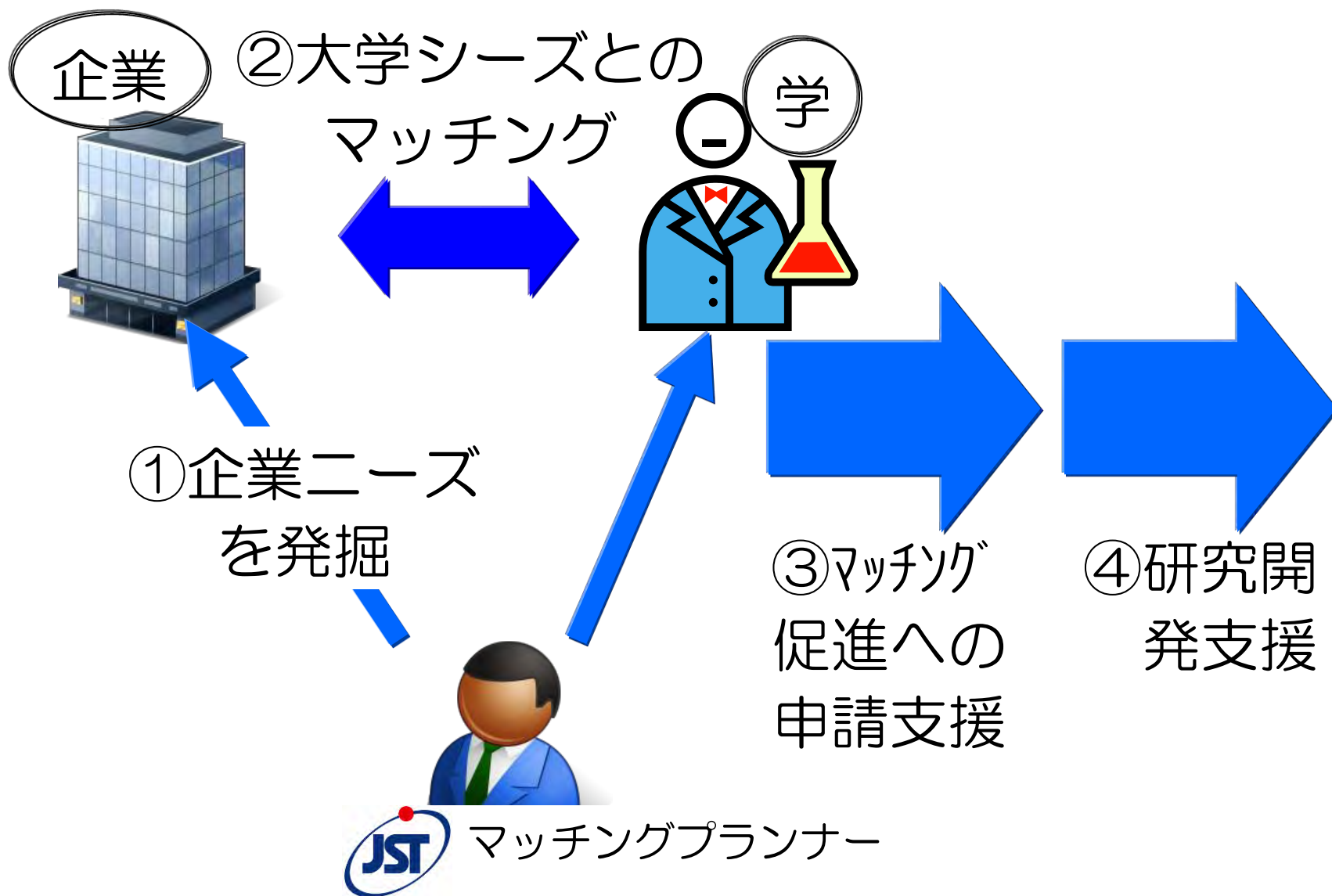
(2) 復興促進プログラム

- 東北地方の産業団体や自治体等と連携のもと
- マッチングプランナーにより
 - ・被災地産学共同研究支援、
 - ・全国の大学等の技術シーズの育成強化、
 - ・技術シーズの被災地企業への移転促進等を総合的に実施することで
- 大学・高専・公設試・国立研究所等の研究シーズを被災地企業において実用化し、被災地復興に貢献することを目的としています。

(2) 復興促進プログラム

	マッチング促進	産学共創
申請者	<p>— 3者共同申請 —</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災地企業 ・全国の大学・高専・公設試等 ・JSTマッチングプランナー 	全国の大学・高専・公設試等の公的研究機関
募集分野	—	水産加工サプライチェーンにおける技術開発
研究開発費 (1課題あたり)	<p>可能性試験：～200万円/年 タイプⅠ：～1,000万円/年 タイプⅡ：～2,000万円/年 ※マッチングファンド</p>	<p>最大3,000万円/年 (H24は最大1,500万円/年)</p>
研究開発期間	<p>1～2.5年 (H27年3月末まで)</p>	<p>1.5～2.5年 (H24年9月～H27年3月末)</p>
募集時期	年間を通じて受付/年3回×切	H24年4月16日～6月14日

(3) マッチングプランナーの取り組み



企業シーズの解決と事業化

(3) マッチングプランナーの取り組み

総勢 18名のマッチングプランナーと、3名のマッチングスタッフが被災地域に寄り添った支援を実施



(3) マッチングプランナーの取り組み

今回初めて
実施しま
申請書の
など、そ
のアドバ
技術的な
デバイス
より、当
と申し

マッチングプランナーから、様々な助言、サポートをしていただくことで、事業目的との整合性を高めることができました。

また、開発資金の一部を「マッチング促進」事業を活用させていただくことで、1企業ではなかなか手がけることができない開発テーマを遂行することができました。

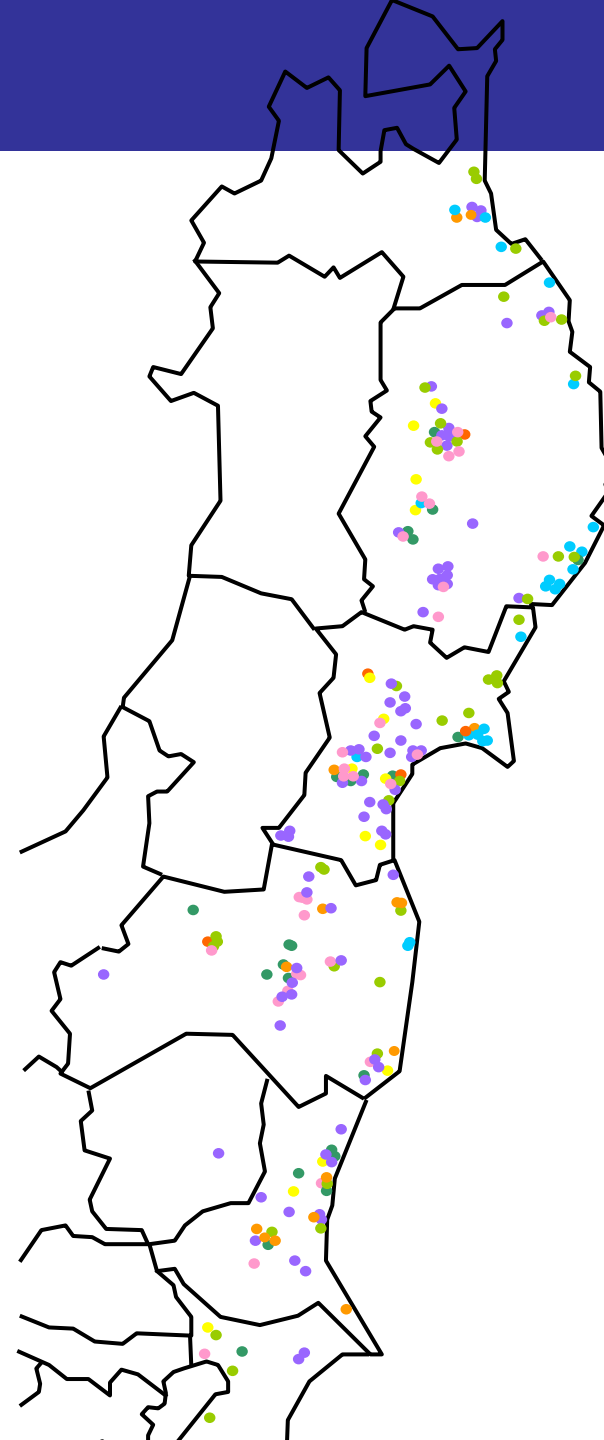
マッチ
協力し
到底で
また、
などに

マッチングプランナーの研究開発の定期チェック(書類のみならず現場見学含む)による進捗確認により、スケジュール遵守で研究開発が進められる点が良いと思います。また、企業側の売れる商品作りの中で一番負担となる、試験、分析、評価の部分に関して支援されることが非常に大きいです。

(4) マッチング促進プログラム

採択課題 分布

- 製造
- 医学・医療等
- 農業・農産加工等
- 漁業・水産加工等
- 情報通信
- 放射線計測等
- エネルギー・電池等
- 環境・社会基盤・その他



(4) マッチング促進プログラム

盛岡事務所担当



安価なアルファ鉄粉の開発
ハード工業(有)



“久慈琥珀”粉末の新成形技術
久慈琥珀(株)



スラリーアイスを活用した
三陸の水産物の鮮度保持技術開発
釜石ヒカリフーズ(株)



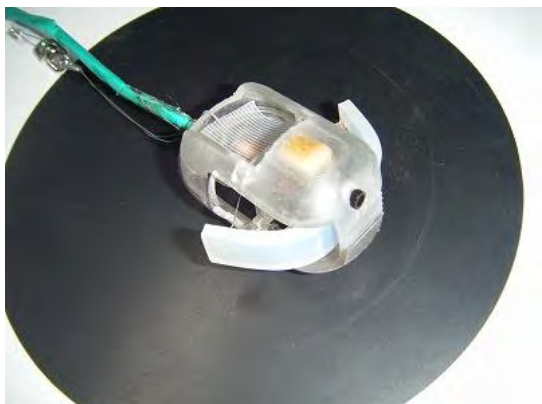
鉄と炭で牡蠣漁場を豊かに!
石井商事(株)、三陸やまだ漁業協同組合



乾燥食品の新規製造方法・装置の開発
(株)マルサ嵯峨商店

(4) マッチング促進プログラム

仙台事務所担当



配管検査用“小型味”ット
(有) 豊洋電子精機



高耐食性刃物の開発
東洋刃物(株)



屋外放射線モニタリングシステム
ヤグチ電子工業(株)



究極のスキーフックス開発
(株) ガリウム



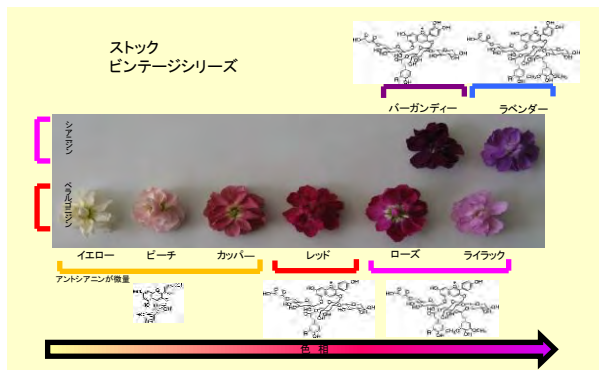
鮮魚の鮮度保持・衛生管理システム開発
宮城ヤンマー(株)



非磁性医療ハサミの開発
(有) 大友製作所

(4) マッチング促進プログラム

郡山事務所担当



クレマチスの新花色開発
(有) アウルフラワーガーデン



テレコントロール草刈機
(株) エヌケー製作所

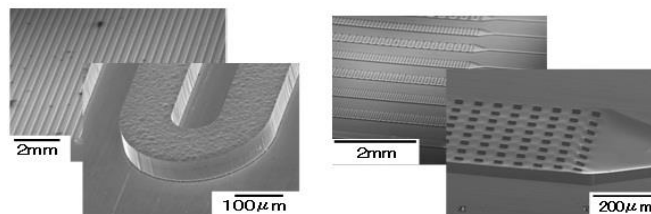


牛生体のセシウム濃度測定
(株) コムテックエンジニアリング



製品例: 腕時計のベゼル

Niフリーステンレス鋼製品
林精器製造 (株)



幅100µm、全長1mの流路
微細穴を有する構造体
生体分子センサマイクロ流路用金型
(株) エム・ティ・アイ



肺ガン診断薬
G&Gサイエンス (株)

(5) 一般社団法人 東北経済連合会との連携

東経連（会長 高橋 宏明）とJST（理事長 中村 道治）は、平成24年10月15日（月）、両者の持つネットワーク、ノウハウなどの活用を通じて、東北地域における産学官連携によるイノベーション・システムを一致協力して構築し、「食」や「農」分野に代表されるナチュラル・イノベーションの創出をはじめ、東日本大震災からの創造的な産業復興に貢献するため、協力協定を締結しました。

(5) 一般社団法人 東北経済連合会との連携

企業からの相談や復興促進プログラムの採択課題について、進展状況に応じ連携して支援を行っています。これにより企業ニーズ発掘から最終的な事業化までシームレスな支援が可能となりました。



○ マッチング促進・申請支援における連携

○ 復興促進プログラム採択課題の実施における連携

○ 東経連ビジネスセンター各種制度における連携

2. 放射線計測機器開発の取り組み

(1) 放射線計測機器開発のプログラムの概要

- ◆東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質の影響から福島県をはじめとする被災地が復興・再生を遂げるため、被災地ニーズ、行政ニーズの高い放射線計測分析技術・機器及びシステムを、産・学・官連携で開発しています。
- ◆領域総括（平井総括）および放射線計測他の専門家から構成される放射線計測領域分科会がチームの開発をサポートしています。
- ◆同分科会には、福島県や関係行政機関等が参画し、オールジャパンで被災地における早期かつ確実な成果創出を目指しています。

(1) 放射線計測機器開発のプログラムの概要

A. 実用化タイプ

被災地ニーズ、行政ニーズが極めて高く、早期かつ確実に被災地で活用できる計測分析機器・システムを開発

主な開発課題

【食品中の放射性物質の測定】

富士電機(株)食品放射能検査システムの開発
→ 米や野菜、水、牛乳等の非破壊スクリーニング検査用機器1台800万円で製品化。米30kg袋の場合、最大1時間あたり250袋測定可能。出荷前等におけるスクリーニング検査に用いることにより、消費者の食の安全・安心を確保



【土壌等の放射線モニタリング】

古河機械金属(株) 無人ヘリ搭載用散乱エネルギー認識型高位置分解能ガンマカメラの開発
→ 高分解能のカメラを無人ヘリに搭載。10m上空から20m×20mの区画を1分間で測定可能。ホットスポットの効果的・効率的な検出により、除染作業等を効率化。



(1) 放射線計測機器開発のプログラムの概要

B. 革新技術タイプ

革新技術をベースとし、被災地で活用できる計測分析技術・機器を開発

主な開発課題

【放射能環境標準物質の開発】

武蔵大学 放射能分析の信頼性を確保するための放射能環境標準物質の開発

→ 測定器の信頼性を確保し、被災地で収穫された食物の正確な放射能を把握するため、食物ごとの標準物質を開発。既に玄米等の標準物質は開発され、日本分析化学会より順次頒布されており、さらに多種類の標準物質を開発予定



(2) 放射線計測機器開発の成果事例

[米袋の全量スクリーニング検査に対応]

平成24年8月末の早場米出荷にあわせて、実用化タイプ・短期型で「30kg米袋」をその形態のまま、スクリーニング検査できる装置を開発。期限までに実地稼働できる機器を現場投入。



(株)島津製作所・井上チーム



富士電機(株)・山田チーム

(2) 放射線計測機器開発の成果事例

[信頼性の高い放射性物質の計測のために]

食品などの放射線量を信頼性高く計測するためには、対象となる食品の密度や形状に合わせ、公的な機関で認証された「標準物質」が必要不可欠。ニーズにあわせて各種の標準物質を開発。



標準物質(玄米)



標準物質(大豆・粉末状)



標準物質(乾燥牛肉・フレーク状)

いずれも武蔵大学・薬袋チームの成果。日本分析化学会から頒布中。

(2) 放射線計測機器開発の成果事例

[放射性物質を可視化・わかりやすく表示]

放射性物質が放射するガンマ線の線量を測定した結果と、カメラで撮影した映像を重ね合わせ、放射線量の高低を色分けして表示することで、目視で線量を確認できるようにした測定装置。



ガンマカメラ



放射線測定装置 使用例

JAXA・高橋チーム

平成24年11月に
α機を市販

浜松ホトニクス(株)／
大須賀チーム

平成26年2月に
販売開始

日立コンシューマー
エレクトロニクス(株)／
茂呂チーム

平成24年8月に
受注生産開始

(2) 放射線計測機器開発の成果事例

[様々な環境における放射線計測]

山林や河川、湖沼、海中など様々な環境に飛散した放射性物質の計測を行うための装置を開発



古河機械金属(株)
／薄チーム

山林などの放射性物質の飛散状況を可視化するガンマカメラ（ヘリ搭載型）



日本放射線エンジニアリング(株)／
宮崎チーム

河川・池・湖沼などの放射性物質分布を計測可能なシンチレーションファイバー



ROV (水中ロボット)

Mitsui RTV.N-100EX
(三井造船株式会社)

三井造船(株)
／小池チーム

海底土の放射性物質分布を測定し、海底の分布マップを作成可能



水中ケーブル



モニター
制御装置



ジョイスティック
コントローラー



電源装置

3. JSTのその他の取り組み

3. JSTのその他の取り組み(1)

震災復興・再生に向け、緊急プログラムとして平成23年度に以下の取組を実施しました。

H23年度

研究シーズ探索
プログラム

H24年度

国際緊急共同研究・調査支援プログラム
(J-RAPID)

緊急研究開発成果
実装支援プログラム

停電予防連絡ネットワーク

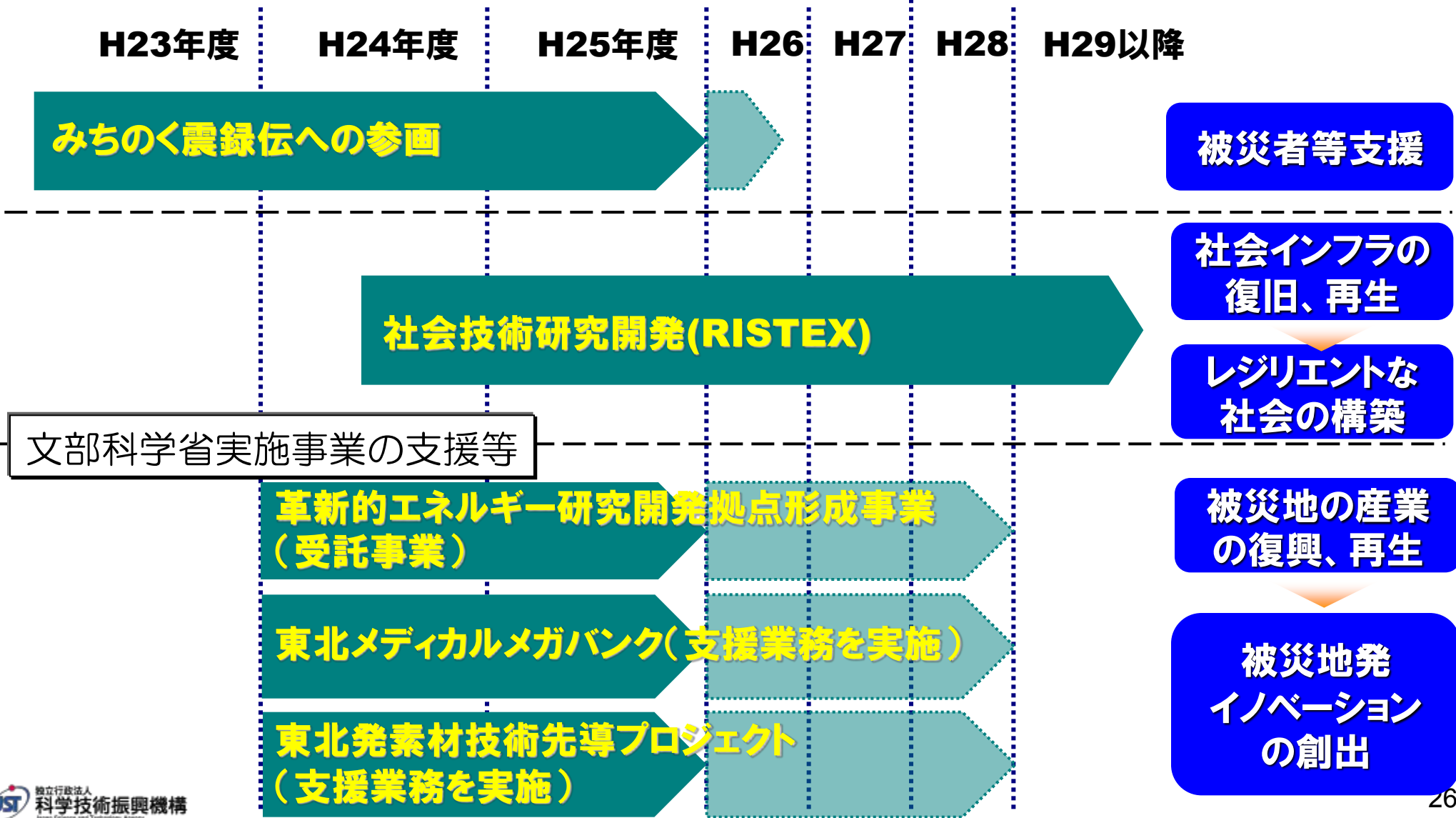
被災者等支援

社会インフラの
復旧、再生

レジリエントな
社会の構築

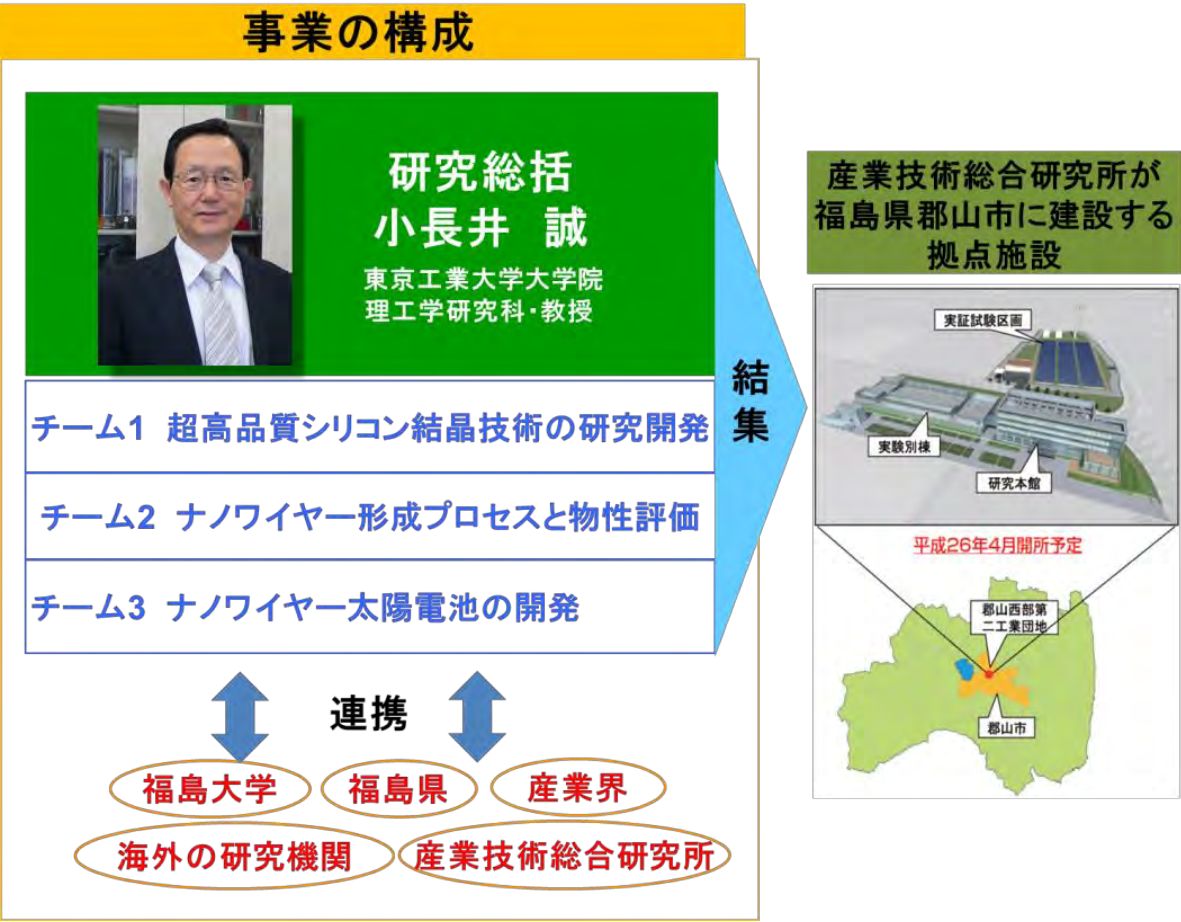
3. JSTのその他の取り組み(2)

その他、震災復興・再生に向けて、以下の取組を実施しています。



福島県に研究者が集結し研究拠点を形成、超高効率太陽電池の研究開発を実施します。

- 福島県郡山市に産業技術総合研究所が建設する拠点施設(平成26年4月開所予定)に、大学や企業などの多様な研究者が集結し、研究開発を行います。



ご清聴ありがとうございました