JST震災復興事業の活動状況について

平成28年３月24日（木）

国立研究開発法人
科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency

本日のトピック

- RISTEXの取り組み　菜の花プロジェクト
- JST復興促進センターの取り組み
  - ・和牛体内のセシウム濃度を、生きたまま正確・迅速に測定
  - ・長く保存しても風味が維持される生麺（（株）川喜）
  - ・救急用点滴スタンドレス輸液装置（（株）アイカムス・ラボ）
  - ・新しいイチゴ栽培法で川内村の復興を目指す
- 先端計測分析技術・機器開発プログラム（放射線計測領域）の取り組み
  - ・食品放射能検査システム（米の全数検査）
  - ・軽量・小型電子個人線量計
- 福島県立福島高等学校（SSH指定校）の取り組み

RISTEXの取り組み　菜の花プロジェクト

東日本大震災対応・緊急
研究開発成果実装支援（H23）

東北被災地の農地・農業を復興

フード・アクション・
ニッポン アワード2014
研究開発・新技術部門
優秀賞受賞

- 「津波煙害農地復興のための菜の花プロジェクト」
  中井裕（東北大学大学院農学研究科　教授）→ H27年度日本農学賞受賞

技術概要

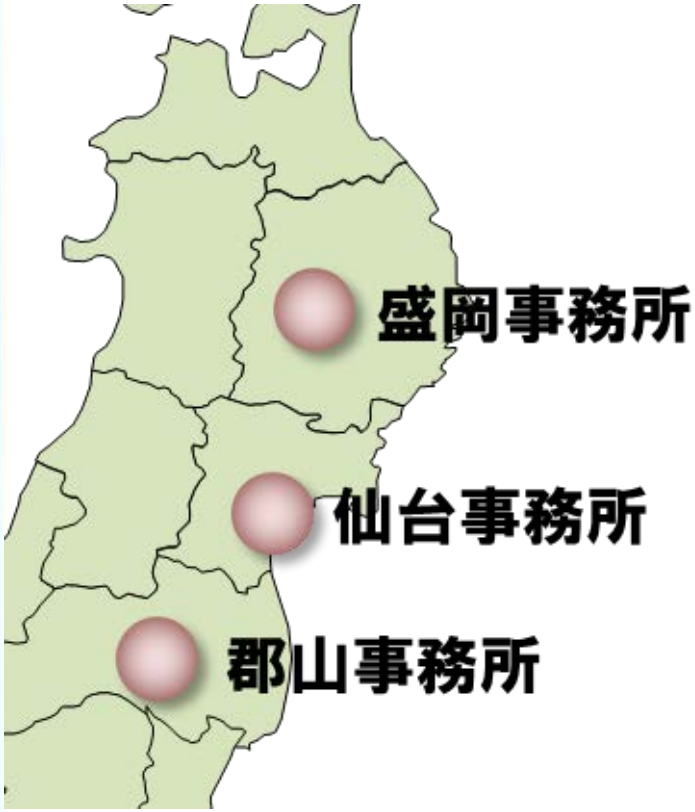
東北大学大学院農学研究科は世界で唯一のアブラナ科作物ジーンバンクを持つ。この中から土壌のさまざまな塩分濃度に適したアブラナ科作物を選ぶ。広範な被災農地について精密な土壌分析を行って土壌塩分濃度データベースを作成し、被災農地の塩分濃度に合わせた耐塩性アブラナ科作物を播種する。ここから得られるナタネ油を灯火用の油またはバイオディーゼル燃料として利用。

植えられた菜の花が満開に

実装成果

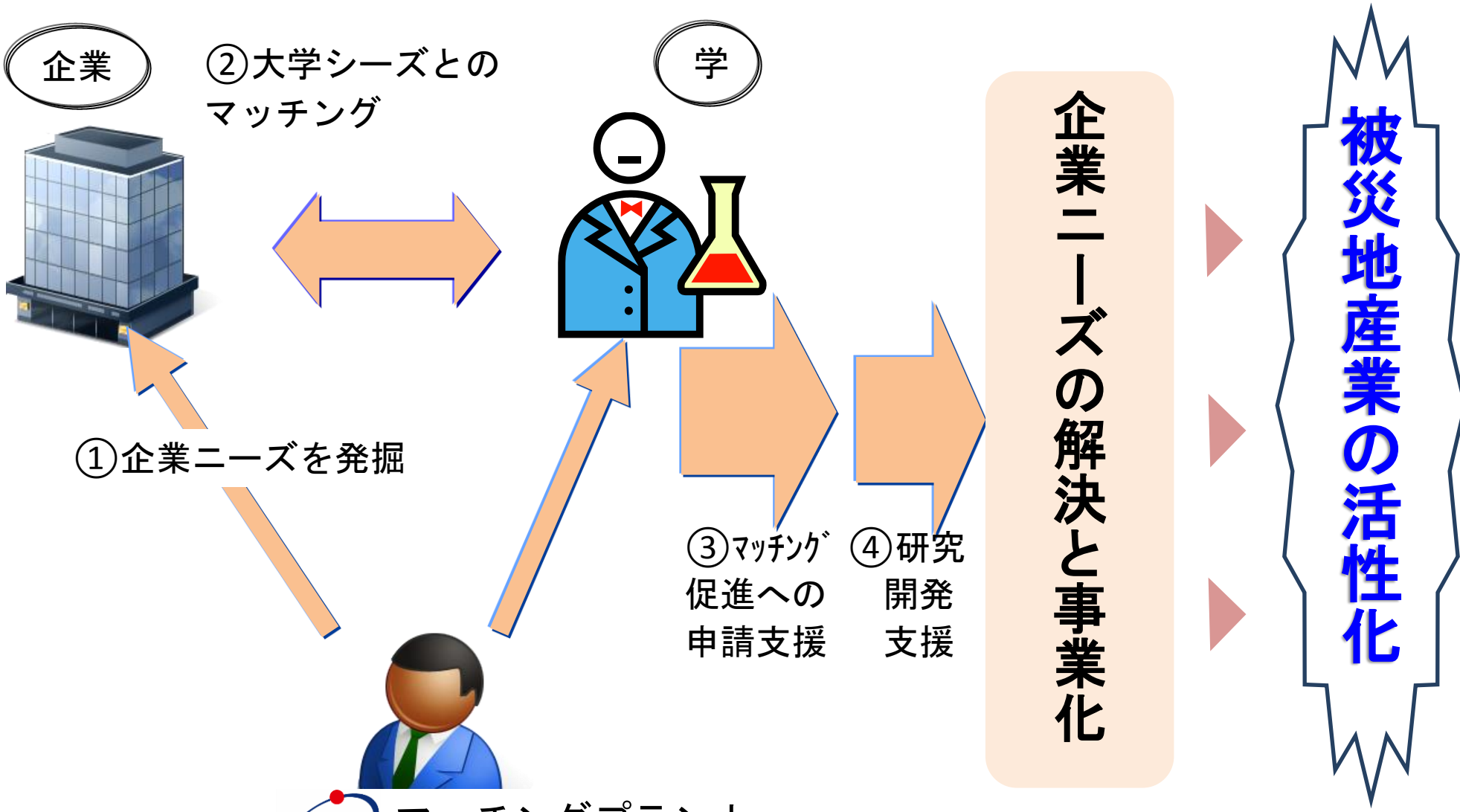
・実施期間中に、5地域（市）5.2haで展開。（仙台市、岩沼市、大崎市、七ヶ浜町、松島町）。
・H24年4月以降にはイオン、生協などに食用出荷を開始。
・5種類の営利商品へと展開（食用アブラナ（秋＝①青菜・春＝②花芽））、③復興菜の花キャンドル、④ナタネ油、⑤BDF
・NPOや地元企業と協力し、現在も取り組みを継続。福島県南相馬市などでも展開している。

JST復興促進センターの設置と取り組みについて



- JSTは復興促進プログラムの実施のため、平成24年4月にJST復興促進センターを開設いたしました。
- ３カ所に拠点を設け、マッチングプランナー（MP）を１８名配置し、被災地企業のニーズ（困り事）解決に取り組んできました。

マッチングプランナーの活動



支援状況

- MPは被災地企業のニーズとそれを解決する学の技術シーズとを結びつけ、事業化を目指す被災地企業と学の共同研究開発プロジェクトとして、研究費の支援と共に情報提供などプロジェクトに寄り添った様々な支援をしてまいりました。
  ［マッチング促進］

これまでの支援状況

- 被災地企業から寄せられたニーズ　**1,141件**
- 研究費支援プロジェクトの件数　**288件**

成果

- MPの支援により、被災地企業の意識改革や事業化の達成、被災地の雇用増に結びついています。

被災地域への効果・影響

- 下請依存から自社製品を開発する企業へ
  59社／288社（20%）
- 新しい分野・新しい事業に進出
  77社／288社（27%）
- 被災地企業での雇用増数
  308名
- 事業化された件数
  ※事業化とは上市、ライセンス、社会実装等
  45件（目処がある件数を含めると約80件）

マッチングプランナープログラムについて

- JSTでは復興促進センターでの取組が認められ、その全国展開版ともいえるマッチングプランナープログラムを平成２７年4月より実施しております。

全国５カ所に拠点を設け、MPを１５名配置し、活動しております。平成２８年度は１０名のMPの増員を予定しており、盛岡、郡山につきましても、引き続き支援していきます。

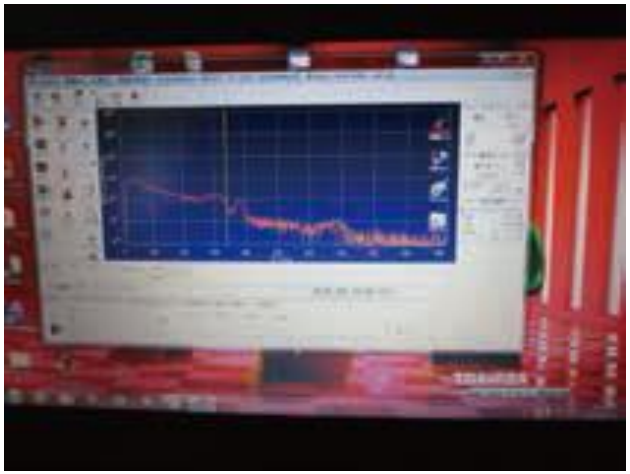
マッチング促進の成果：事例①

和牛体内のセシウム濃度を、生きたまま正確かつ迅速に測定

開発企業：(株)コムテックエンジニアリング
（いわき市）他

研究機関：福島県農業総合センター　他

- ○即時に現場で生きたまま測定可能
- ○牛1頭の測定は約5分で完了
- ○平成25年10月から、県内唯一の福島県家畜市場（本宮市）において、毎月1回開催される競りで全頭検査を実施中
- ○これまでに1600頭以上の牛を測定



マッチング促進の成果：事例②

長く保存しても風味が維持される生麺

開発企業：（株）川喜（釜石市）
研究機関：岩手大学

○粉体殺菌製法により、アルコール無添加で、そばの生麺の風味を保ったまま賞味期限を10日間に延ばすことに成功

○これにより三陸沿岸地域の中小製麺企業が首都圏始め全国に向けて販売可能に

○2016年全国優良ふるさと食品中央コンクール技術開発部門【農林水産大臣賞】受賞や、岩手県の２大食品コンクールで最高賞をダブル受賞

マッチング促進の成果：事例③

救急用点滴スタンドレス輸液装置の開発

開発企業：（株）アイカムス・ラボ（盛岡市）　他
研究機関：岩手大学、岩手医科大学

○岩手医科大学救急医療担当医師が東日本大震災の経験を踏まえ、バッテリー駆動でスタンドレスな輸液装置の必要性を訴え

○災害現場でも使用できる小型・高流量・高精度・低消費電力の輸液装置を開発

○医療機器、救急用医療機器を始め、高付加価値製品を地域で開発・製造することで、復興に貢献することを目指す

マッチング促進の成果：事例④

新しいイチゴ栽培法で川内村の復興を目指す

開発企業：（株）KiMiDoRi（川内村）
研究機関：三重県農業研究所

○同社は川内村が49%出資して設立した企業。川内村に建設された野菜工場で野菜を生産、販売。

○単価が高く、六次産業化も可能なイチゴの産地化を目指す

○帰村農業者の収入源の確保を図り、川内村の農業を再生し、人を呼び戻す

東日本大震災からの復興・再生への支援（先端計測）

平成16年度　先端計測分析技術機器開発プログラム　計測･分析の技術開発に特化した競争的資金制度

平成23年3月 …… 東日本大震災・東電福島原発事故

生活環境の放射線量率や植物などの放射能濃度を
信頼性高く測定しなければならなくなった。

平成24年度　重点開発領域 放射線計測領域

行政ニーズ、被災地ニーズなどの高い
信頼性のある放射線計測機器を開発

平成24・25年度　28課題

製品化実績：１５

領域総括
平井昭二
東京都市大学名誉教授

平成28年度 …… 重点開発領域終了

放射線計測に関する課題は通常の領域の対象

放射線計測領域の成果事例

	食品・環境中の放射能分析	放射線モニタリング（ホットスポット検出）	その他
これまで	**米** 250万袋の米を検査 全数検査で福島産の米の安全を確認 食品放射能検査システム	**街** 放射性物質を見える化 衛星技術を応用してホットスポットを可視化 放射性物質見える化カメラ	**人** 軽量・小型の線量計 電池駆動で１年間計測 ポケットサイズの線量計 軽量・小型電子個人線量計
	魚 魚をそのまま迅速測定 ミンチにしない測定方法 商品価値と鮮度を維持 複雑形状食品用放射能検査装置	**海** 海底の放射線を測定 ロボットで海底を撮影しホットスポットを特定 海底土放射能分布測定ロボット	
		土 汚染土の減容に寄与 除染土壌を選別 安全なものは再利用 除染土壌の放射能濃度測定装置	
これから		**水** 水の安全性を測定 中間貯蔵水の全量モニタリングで安全性を確認 排水全量の放射能モニタリング装置	放射線計測領域外で採択・実施中

成果事例①

250万袋の米を検査
全数検査で福島産の
米の安全を確認
食品放射能検査システム

富士電機　食品放射能検査システム

福島県内の農協等に50台以上の納入実績

生産者バーコード付
米袋の受入

米袋をコンベア
に載せる

生産者バーコード
の読取り
↓
放射能を測定

放射能測定結果を
QRコードで印字
↓
米袋に貼付

米袋をコンベア
から降ろす

トレーサビリティ
システム

米袋の保存・出荷

食品放射能検査システム

1時間で250袋の測定が可能

成果事例②

軽量・小型の線量計
電池駆動で１年間計測
ポケットサイズの線量計

人

軽量・小型電子個人線量計

株式会社千代田テクノル
CHIYODA TECHNOL CORPORATION

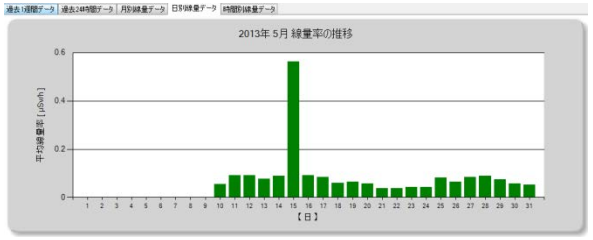
個人線量測定サービス
D-シャトル

２万個以上のD-シャトル
が福島県の市町村で
使われています。

操作は簡単。
D-シャトル本体を
付属の表示器に差し込むだけ。

100dは100日間のトータル線量
1dは1日あたりの線量

PCで表示される月別線量率の推移



PCで表示される日別線量率の推移