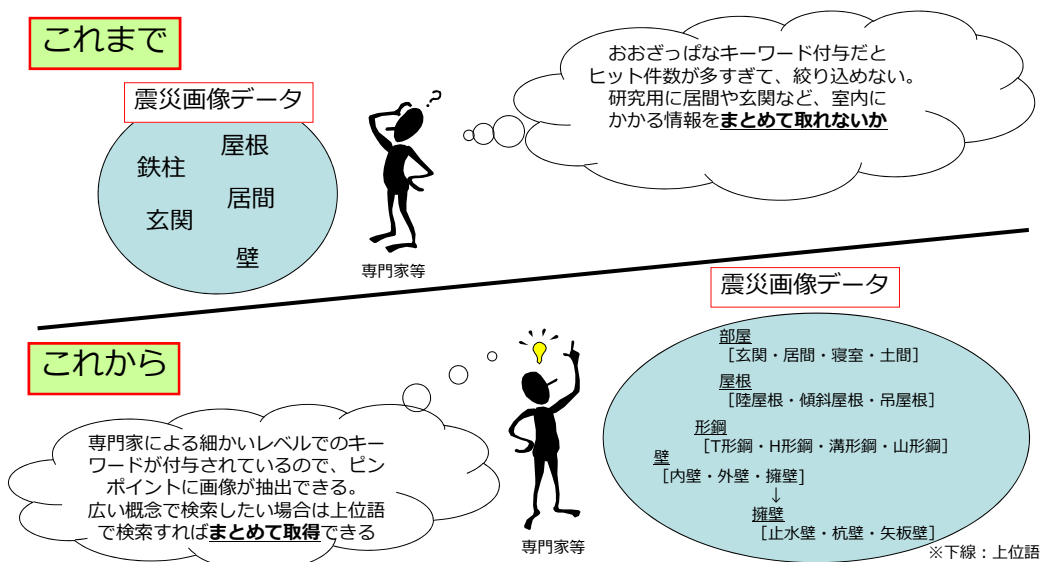


② 東日本大震災に係るデータの収集・整理による利活用促進

科学技術振興機構（JST）は、震災復興や防災・減災に役立つ様々な情報をつなぐ新たな情報流通モデルを開発するため、東北大学等と協力して、東日本大震災に関して散在しているマルチメディアデータを体系的に整理し、専門家等が利用できる形に整備



情報整理の概念図
提供：科学技術振興機構

国立国会図書館、東北大学 災害科学国際研究所等において震災に係るあらゆる記憶、記録、事例、知見等の収集が進み、膨大な情報量となっており、防災・減災等に活用できる有益な情報を取り出すことが難しくなっている。

そこで、JSTは、東北大学等と協力して、東日本大震災に関する画像、動画などの散在しているマルチメディアデータを体系的に整理し¹、専門家等が利用できる形に整備する取組を平成25年4月より開始した。今後は、震災からの復興や防災・減災に役立つ様々な情報を循環型につなぐ新たな情報流通モデル²の開発を目指すこととしている。

これらの取組により、国内外の研究者等の研究開発が加速し、震災からの復興や今後の防災・減災に貢献することが期待される。

③ 高台移転作業の迅速化に向けた取組

宮城県、岩手県は、文化庁、国立文化財機構、東北大学、岩手大学の技術協力の下で、企業が開発したデジタル機器を導入し、高台移転先候補地の埋蔵文化財調査の測量工程（遺構の実測）を迅速に実施

1 分野や種類ごとにデータの形式がバラバラなテキスト、画像、動画等の情報に、専門家の視点でキーワードや分類等を付与して、様々な科学技術情報と関連付けることで、容易かつ効率的に情報を取得できるようにする。
2 様々な分野の情報の作成者（提供者）と専門家等が、提供された情報を共有・利用し、その利用履歴などが作成者（提供者）にフィードバックされる仕組み。情報の利活用を画期的に推進すると考えられている。

津波災害が発生した地域などは、将来にわたり津波による被害を低減するために高台移転を迅速に行う必要があるが、移転先候補地の多くは文化財保護法に規定されている「調査を要する場所」となっており、移転地域の選定に当たっては安全性や利便性のみならず、埋蔵文化財調査が必要となっている。

宮城県と岩手県は、デジタル機器を導入¹し、調査の測量工程（遺構の実測）の迅速化を図っている。

その結果、従来の方法と比べ調査時間の短縮化が図られ、宮城県は、デジタル測量機器を導入して3人で行う作業を1人で実施することが可能となり、岩手県では、デジタル写真計測機器、記録作成支援システム等の導入により作業効率が推定6～10倍、古墳等の測量については三次元レーザースキャナを導入して作業効率が推定70倍となっている。

調査の迅速化により、速やかな移転を進めることで、減災への貢献が期待される。



自動追尾型の測量機器で調査を実施している様子
提供：文化庁

(2) 地域における暮らし・経済活動の再生に向けた取組

① 施設園芸栽培の省力化・高品質化に向けた実証研究の実施

農林水産省は、津波による塩害を受けた被災地等に省力化・高品質化した施設園芸栽培を普及させるため、農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所を研究総括機関とし、独立行政法人研究機関、公立試験研究機関、大学、企業、普及支援組織の参画を得て、施設栽培の個別技術を組み合わせた実証研究を実施

被災地を早期に復興し新たな食料生産地域として再生するため、農林水産省は、「食料生産地域再生のための先端技術展開事業²」を実施しており、この中の取組の一つとして、施設園芸栽培の省力化・高品質化に向けた実証研究がある。

宮城県亘理郡は、従来東北随一のイチゴ産地であったが、東日本大震災の津波災害により、イチゴをはじめとする生産施設のほとんどが破壊されるとともに、地下水の塩分濃度が高くなり生産に利用できなくなるなどの被害があり、これらの被災地域における問題を解決して早急な生産体制の再生を図るとともに、さらなる発展に向けて、生産技術体系の高度化が求められている。

このため、亘理郡山元町に太陽光利用型の施設園芸研究用のハウスを設置し、イチゴの株元の温度管理により省エネルギーで開花制御が可能な技術、生産効率を最大化する高度環境制御システム技術、地下水に依存しない雨水利用システム技術等の個々の技術を組み合わせた実証研究を実施している³。



イチゴの株元の加温・冷却用のチューブ
提供：農業・食品産業技術総合研究機構



雨水利用システムのタンク

1 文化庁、国立文化財機構、東北大学、岩手大学が技術協力

2 本事業の実施により、産学官に蓄積されている多数の先端技術を組み合わせ、最適化し、被災地域内で早急に実証し、普及・実用化を促進することが期待される。

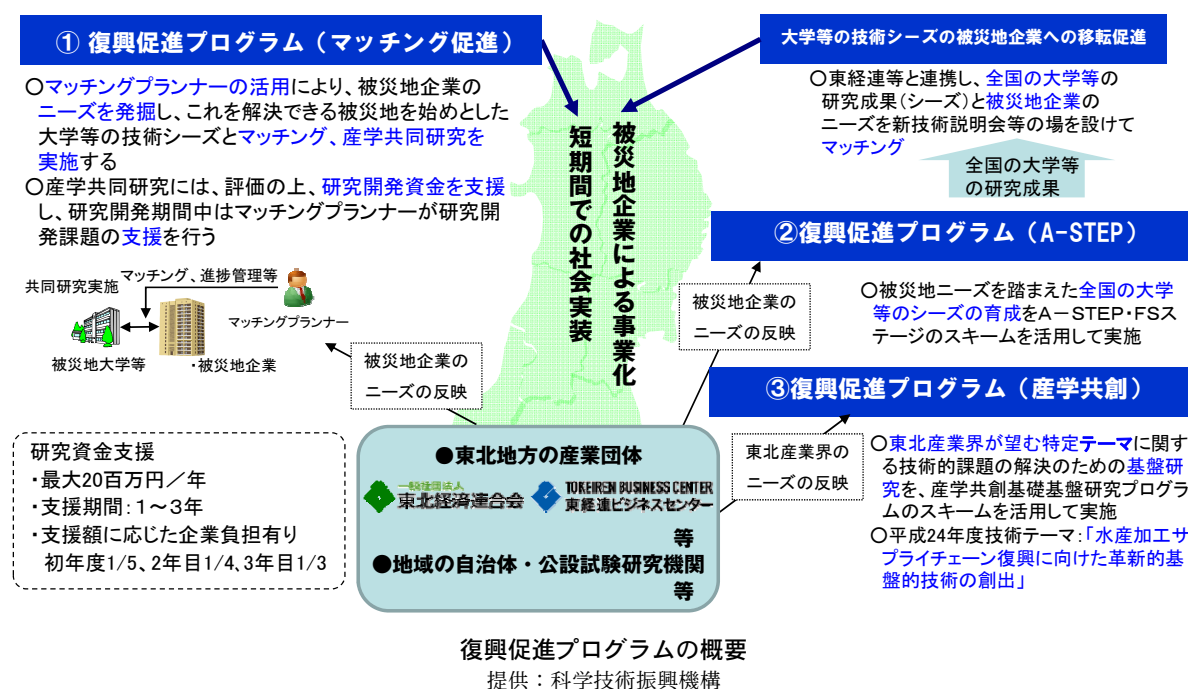
3 農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所が研究総括機関となり、独立行政法人研究機関、公立試験研究機関、大学、企業からの研究担当機関、普及支援組織の参画を得て、のべ23機関での実証研究を実施

この生産システムの導入により、被災地の再生に向けて生産が再開されるイチゴやトマトの高品質化及び栽培体系の効率化が行われ、収益率の倍増が可能となるような技術体系の確立を目指している。今後、技術の導入効果を生産法人の経営面から検証し、その成果を発信することで、開発された生産システムを他の被災地に導入していくこととしている。

塩害を受けた農地でも実施可能な収益性の高い施設園芸の技術を被災地に普及させることにより、被災地域における一日も早い生産再開につながることを期待される。

② 被災地企業のニーズと大学のシーズとのマッチングの促進

J S Tは、大学等の技術シーズを被災地企業において実用化するために、東北地方の産業団体や地方公共団体と連携し、復興促進プログラムを実施



被災地の経済の復興のために、大学等の技術が企業の事業化に活用されることが期待される。

J S Tは、仙台、盛岡、郡山に事務所を設置して各事務所にマッチングプランナー¹を配置し、東北地方の産業団体²や地方公共団体と連携の下、企業ニーズの発掘、大学シーズと企業ニーズのマッチング、共同研究の推進等の支援を行う復興促進プログラムを実施している³。

そのうち162件の課題（平成24年度）に関して、大学シーズと企業ニーズのマッチングが行われており、地元企業と東北大学 金属材料研究所の連携による食品・水産加工業における腐食・さびが発生する環境で使用される高耐食性工業刃物⁴の製品化や、別の地元企業と一関工業高等専門学校、岩手県工業技術センターとの連携による栄養補助食品をはじめとした機能性食品、保湿効果の高い化粧品等の新製品の開発等が進められている。

¹ 産学連携、技術移転支援を行う技術の専門家

² 一般社団法人東北経済連合会等

³ 平成24年度は517件の課題を採択。内訳は、大学等の技術シーズの被災地企業への移転促進に係る課題（マッチング促進）が162件、被災地ニーズを踏まえた全国の大学等のシーズの育成に係る課題（A-STEP）が345件、東北産業界が望む特定テーマに関する技術的課題の解決のための基盤研究に係る課題（産学共創）が10件

⁴ 東北大学 金属材料研究所のコバルト合金研究の知見と電子ビーム積層造形法により刃物の強度が向上