

福島国際研究教育機構 令和6年度研究費 概算要求額 130億円 (令和5年度予算額 126億円)

- 福島国際研究教育機構 (F-REI) は、**福島をはじめ東北の復興を実現するための夢や希望となるとともに、我が国の科学技術力・産業競争力の強化を牽引し、経済成長や国民生活の向上に貢献する、世界に冠たる「創造的復興の中核拠点」を目指す。**
- F-REIにおいて、中期目標、中期計画等を踏まえながら、**日本や世界の抱える課題、地域の現状等を勘案し、福島の優位性を発揮できる以下の5分野を基本とした研究開発を実施する。**

各分野の主な事業

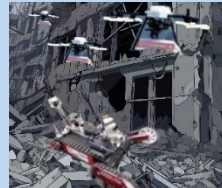
注：() は令和5年度予算額

【①ロボット】36.6億円 (39.7億円)

複合災害を経験した福島で、廃炉や災害現場等の過酷環境で機能を発揮するロボット・ドローンの研究開発を行う。

(令和6年度の研究内容)

- 困難環境下でも機能発揮する作業ロボット・ドローンの研究
- 福島でのロボット競技大会等を通じた、性能評価手法の研究
- 長時間飛行・高ペイロードを実現し、カーボンニュートラルを達成するドローンの研究
- 防災・災害のためのドローンのセンサ技術の研究
- 廃炉を想定した遠隔操作等の要素技術の研究



困難環境の作業ロボット・ドローン (イメージ)

【②農林水産業】23.8億円* (14億円)

*予算集約5.8億円 (6.7億円) 含む

震災により大規模な休耕地や山林を有する地域特性を考慮し、新しい技術シーズの活用など、従来にはない次世代農林水産業に挑戦する。

(令和6年度の研究内容)

- 土地利用型農業における超省力生産技術の技術開発・実証
- 輸出拡大に貢献する果樹生産技術の開発・実証
- 施設園芸向け地域内エネルギー循環システムの構築
- 資源管理・資材運搬など多目的な林業用ドローンの開発・実証
- 農林水産分野の先端技術展開事業 <予算集約>



トラクターの自動運転 (超省力生産技術開発)

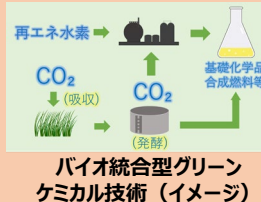
【③エネルギー】32.3億円* (29.6億円)

*予算集約7.6億円 (7.5億円) 含む

既存の水素関連設備等を活用し、カーボンニュートラルを地域で実現する。併せて先駆的なスマートコミュニティの実現に寄与する。

(令和6年度の研究内容)

- ネガティブエミッション (BECCS/ブルーカーボン等) のコア技術の研究開発・実証
- 多収性植物からのバイオエタノール生産等のラポレベルでの実施、CO₂及び水素を利用した化学品製造工程設計
- 電力・水素エネルギー連携システムの設計、先端的な水素材料開発手法の設計
- 被災地企業等再生可能エネルギー技術シーズ開発・事業化支援事業 <予算集約>

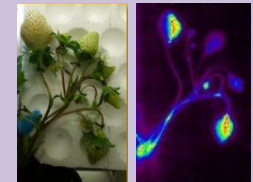


【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】19.6億円、5.6億円 (19.6億円、14.1億円)

福島の複合災害からの創造的復興の研究基盤として、放射線科学 (核物理学、放射化学、核医学など) を据え、放射線やRIの利活用の検討を行う。

(令和6年度の研究内容)

- アルファ線放出核種等を用いた新たなRI医薬品の開発に向けた基礎研究及び非臨床試験等の実施
- 農作物におけるRIイメージング技術の開発
- 超大型X線CT装置開発にかかる要素技術の研究開発の推進



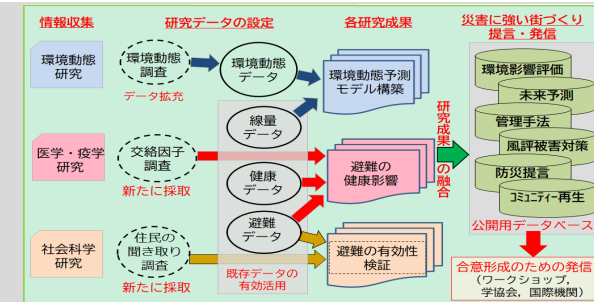
RIを利用した植物イメージング

【⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信】12.4億円 (9.0億円)

福島の複合災害から得られる様々なデータを集積し、知見を伝承することで、来るべき今後の災害への対策に資するとともに、まちづくりに貢献する。

(令和6年度の研究内容)

- フィールド調査及び室内実験により、放射性物質の生態系内での循環及び自然資源 (山菜類・淡水魚など) への移行挙動を解明
- 放射性物質の環境中での挙動を再現・予測する数値モデルを精緻化
- 被災者・コミュニティ・被災地域等の再生・創生研究、人材交流・地域活動をリードする人材の育成、それらの実装化に向けたネットワークや様々な研究者等が関わるハブ機能の構築
- 「福島の経験」から得たデータや知見を集積し、医学的、自然科学的、社会科学的視点から検証するとともに、その検証結果を取りまとめ、原子力災害への備えを提言



原子力災害に関するデータや知見の集積・発信