

参考資料4

令和6年1月12日

第2回新産業創出等研究開発協議会資料



令和6年度予算概算決定及び施設整備の状況

令和6年1月12日
復興庁

福島国際研究教育機構関連事業 (復興庁、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省及び環境省)

令和6年度概算決定額 **155億円**
(令和5年度予算額 146億円)

東日本大震災復興特別会計 154億円
一般会計 1億円

事業概要・目的

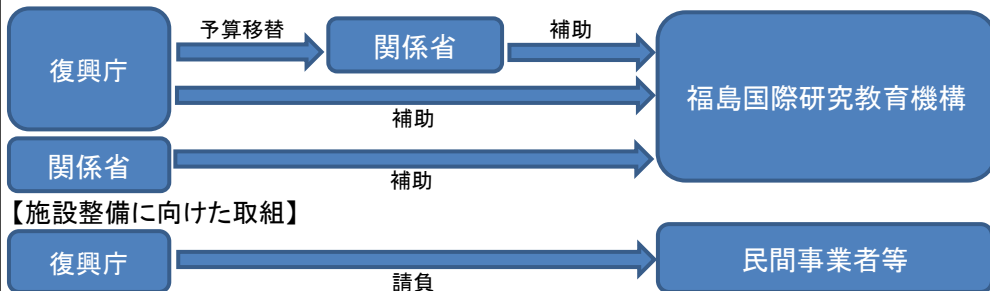
- **福島をはじめ東北の復興を実現するための夢や希望となるとともに、我が国の科学技術力・産業競争力強化を牽引する、世界に冠たる「創造的復興の中核拠点」となることを目指す「福島国際研究教育機構」を令和5年4月に設立した。**
- 機構では、中期目標及び中期計画に基づき、「**基盤作りと存在感の提示**」に重点を置き、機構の施設が整備される前にもできる限り早期に成果が得られるよう、研究開発等に取り組む。併せて、機構の施設整備に向けた取組を着実に実施する。
- このため、令和6年度において、**機構における運営管理、研究開発事業等の実施に必要な予算及び施設整備に向けた取組の実施に必要な予算を計上する。**

期待される効果

- 福島国際研究教育機構の業務を円滑かつ着実に実施することで、**福島や東北の復興及び我が国の科学技術力・産業競争力の強化に貢献する。**

資金の流れ

【法人運営等、研究開発・産業化・人材育成】



事業イメージ・具体例

- <>内は令和5年度予算額
- (1) **法人運営等** **20億円** <17億円>
 - ・ 機構の運営管理
 - ・ 専門人材の配置による研究開発等の支援体制の充実
 - ・ 研究開発シーズの実現可能性を調査するFS調査の実施
 - ・ 新産業創出等研究開発協議会等の開催による司令塔機能発揮
 - ・ 機構の認知度向上に向けた取組 等
 - (2) **研究開発事業等(研究開発・産業化・人材育成)** **99億円** <126億円>
 - ・ 5分野の研究開発の推進
 - ・ 研究開発の成果の産業化に向けた検討
 - ・ 研究者による出前授業等の実施 等
 - (3) **施設整備に向けた取組** **36億円** <3億円>
 - ・ 施設等の設計
 - ・ 用地取得事務、敷地造成に向けた準備工事 等



研究分野

【①ロボット】

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。

【②農林水産業】

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。

【③エネルギー】

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。

【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】

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。

【⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信】

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。

福島国際研究教育機構 研究費 令和6年度予算案額 99億円（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】24.0億円（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】19.2億円※（14.0億円）

※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
- 立木伐採、下刈り作業等林業の自動化・省力化技術の開発・実証
- 農林水産分野の先端技術展開事業＜予算集約＞



遠隔監視システムの開発（超省力生産技術開発）

【③エネルギー】31.6億円※（29.6億円）

※予算集約7.5億円（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＞



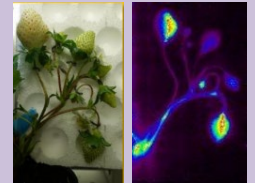
バイオ統合型グリーンケミカル技術（イメージ）

【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】16.1億円（33.7億円）

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



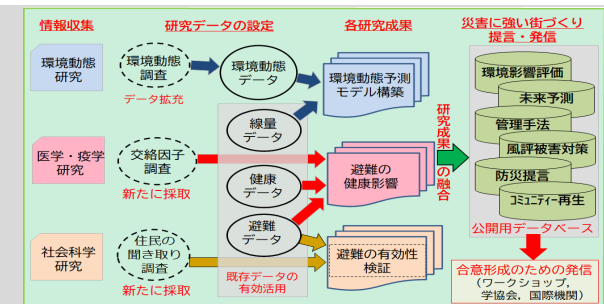
RIを利用した植物イメージング

【⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信】8.2億円（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。

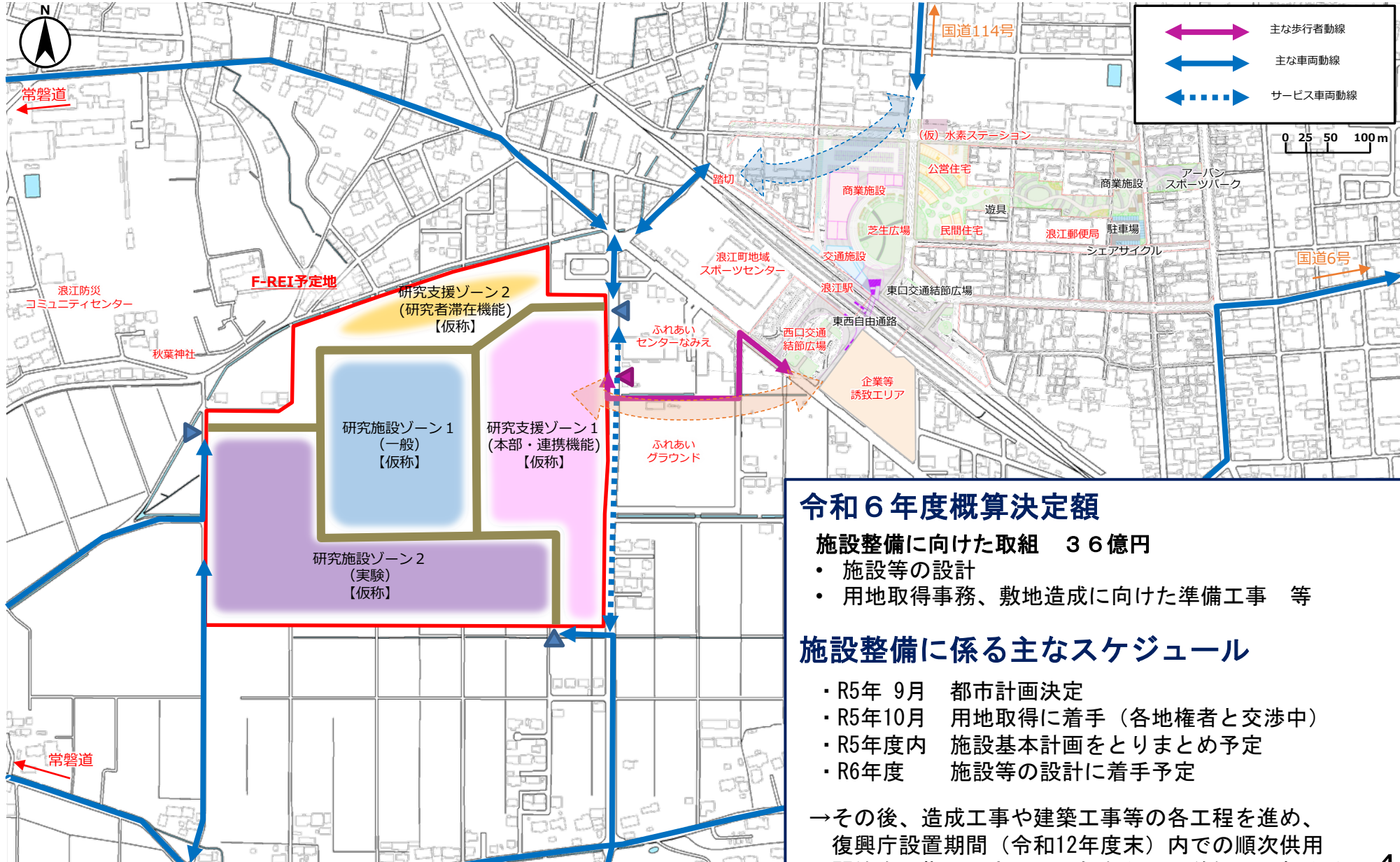
（令和6年度の研究内容）

- 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

F-REIの本施設整備について



令和6年度概算決定額

施設整備に向けた取組 36億円

- ・ 施設等の設計
- ・ 用地取得事務、敷地造成に向けた準備工事 等

施設整備に係る主なスケジュール

- ・ R5年 9月 都市計画決定
- ・ R5年10月 用地取得に着手 (各地権者と交渉中)
- ・ R5年度内 施設基本計画をとりまとめ予定
- ・ R6年度 施設等の設計に着手予定

→その後、造成工事や建築工事等の各工程を進め、復興庁設置期間(令和12年度末)内での順次供用開始を目指し、さらに可能な限りの前倒しに努める