

福島国際研究教育機構（F-REI）の取り組みについて



福島国際研究教育機構

Fukushima Institute for Research, Education and Innovation (F-REI)

福島国際研究教育機構 (F-REI) (令和5年4月1日設立) の概要

福島国際研究教育機構 (以下「機構」) は、**福島をはじめ東北の復興を実現するための夢や希望**となるものとするとともに、**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。

内閣総理大臣 復興大臣
文部科学大臣
厚生労働大臣
農林水産大臣
経済産業大臣
環境大臣

主務大臣として共管
7年間の中期目標・中期計画

※機構が長期・安定的に運営できるように必要な予算を確保

福島国際研究教育機構(F-REI)

Fukushima Institute for Research, Education and Innovation
〔福島復興再生特別措置法に基づく特別の法人〕

理事長：山崎光悦 (前金沢大学長)

理事長のリーダーシップの下で、研究開発、産業化、人材育成等を一体的に推進

- 研究者にとって魅力的な研究環境 (国際的に卓越した人材確保の必要性を考慮した給与等の水準などを整備)
- 若手・女性研究者の積極的な登用

国内外の優秀な研究者等

将来的には数百名が参画

研究開発

- 福島での研究開発に優位性がある下記5分野で、被災地や世界の課題解決に資する国内外に誇れる研究開発を推進

産業化

- 産学連携体制の構築
- 実証フィールドの積極的な活用
- 戦略的な知的財産マネジメント

人材育成

- 大学院生等
- 地域の未来を担う若者世代
- 企業の専門人材等

に対する人材育成

司令塔

- 既存施設等に横串を刺す協議会
- 研究の加速や総合調整のため、一部既存施設・既存予算を機構へ統合・集約

機構が取り組むテーマ ※新産業創出等研究開発基本計画 (R4.8.26策定)

【①ロボット】

廃炉にも資する高度な遠隔操作ロボットやドローン等の開発、性能評価手法の研究等



ロボット・ドローンを活用した被災者の捜索・救助

【②農林水産業】

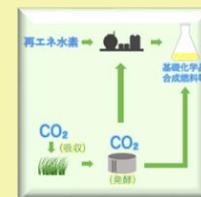
農林水産資源の超省力生産・活用による地域循環型経済モデルの実現に向けた実証研究等



農林水産業のスマート化 (農機制御システム)

【③エネルギー】

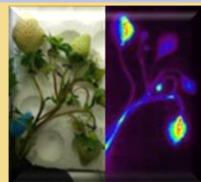
福島を世界におけるカーボンニュートラル先駆けの地にするための技術実証等



カーボンニュートラルの実現 (バイオ・ケミカルプロセスによる化学製品等の製造)

【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】

放射線科学に関する基礎基盤研究やR Iの先進的な医療利用・創薬技術開発及び、超大型X線CT装置による放射線産業利用等



放射線イメージング技術の研究開発

【⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信】

自然科学と社会科学の融合を図り、原子力災害からの環境回復、原子力災害に対する備えとしての国際貢献、更には風評払拭等にも貢献する研究開発・情報発信等



復興・再生まちづくりの実践と効果検証研究

<機構及び仮事務所の立地>

円滑な施設整備、周辺環境、広域波及等の観点から、以下に決定

本部：ふれあいセンターなみえ内

本施設：浪江町川添地区

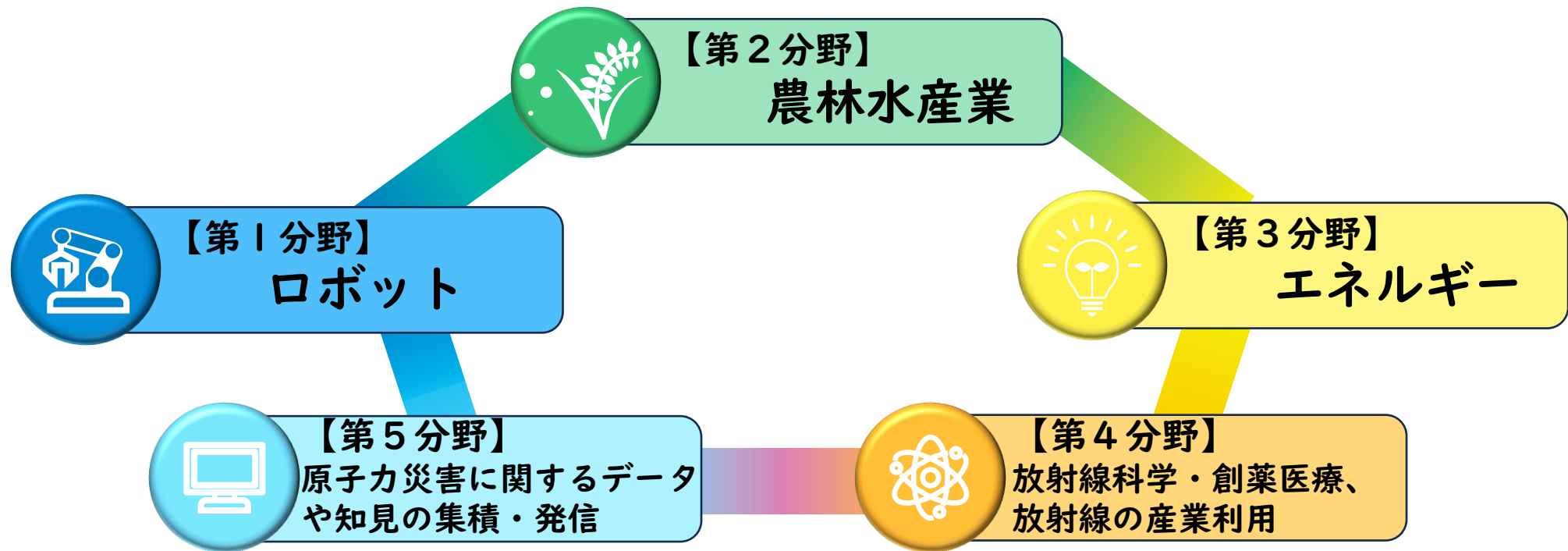
福島国際研究教育機構の設置効果の広域的な波及へ

- 機構を核として、市町村、大学・研究機関、企業・団体等と多様な連携を推進
- 浜通り地域を中心に「世界でここにしかない研究・実証・実装の場」を実現し、国際的に情報発信

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

R7年度予算案：165億（研究費 104億円）

福島の復興を通して優位性を発揮できる5つの分野で研究開発を推進



研究開発

産業化

人材育成

司令塔

■地域（福島）の課題解決、価値創造に集中

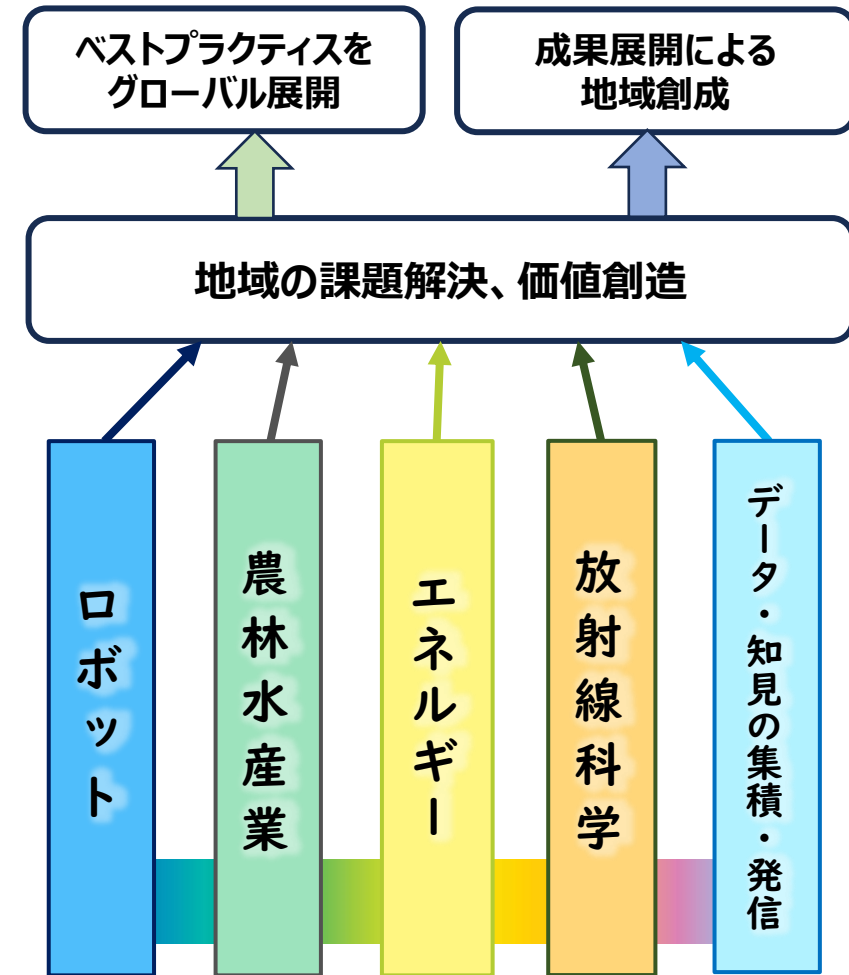
- ・ 5つの異なる分野が連携した総合的取組
- ・ 地域連携を推進する司令塔機能
- ・ 地元の実証フィールドの積極活用

■イノベーションを積極的に促進

- ・ 研究開発と産業化を両輪とした機構運営
- ・ 地元生産者、地元企業と連携した研究推進
- ・ ベストプラクティスをグローバルに積極展開

■研究成果の地域実装による地域創成への貢献

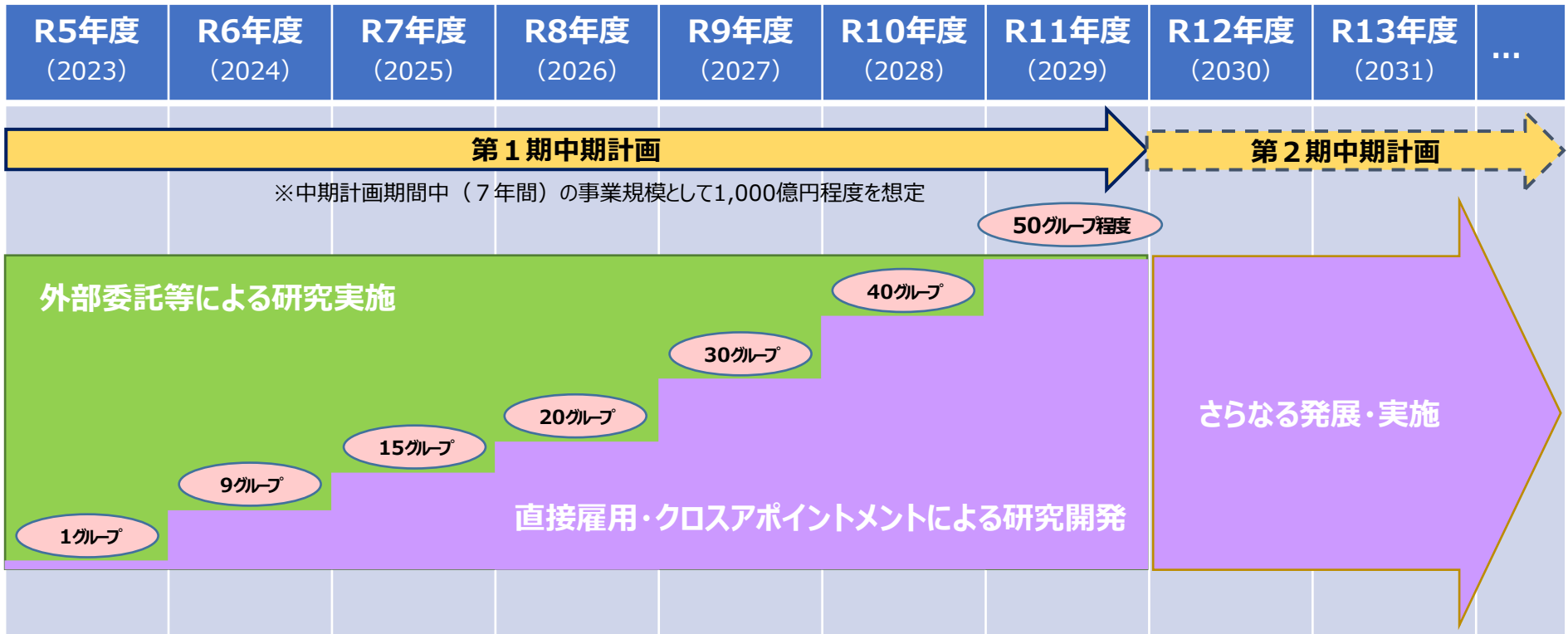
- ・ 自然科学と社会科学を融合した取組
- ・ 市民対話の促進



5つの異なる分野の連携

Science, Engineering, Design, Artの連環

＜研究実施体制＞



- 各分野を戦略的に推進するため、5名の分野長及びそれを補佐する9名の副分野長を任命
- 5分野27テーマについて50件以上の委託研究を実施。その進捗状況及び成果を踏まえて統廃合を行うとともに、段階的に直営の研究グループによる研究体制に移行
- ユニットリーダーを採用し、16の研究開発ユニットにおいて、直営研究を遂行中

【参考】 委託研究の状況（1 / 2）

① ロボット分野	＜公募テーマ名等＞	＜代表機関名（コンソーシアム参加機関）＞
● 困難環境下でのロボット・ドローン活用促進に向けた研究開発事業		
(1) 災害現場など困難環境での活用が見込まれる強靱なロボット・ドローン技術の研究開発		・東北大学（NICT、広島大学、筑波大学、制御システムセキュリティセンター、大阪大学）
(2) 多数のロボット・ドローンによる協調作業を実現する技術の研究開発		・会津大学
(3) 湖沼、森林内などでの調査に対応するロボット・ドローンの研究開発		・千葉大学（日本分析センター） ・福島大学
● フィールドロボット等の市場化・産業化に向けた性能評価手法の標準化事業		・(株)日刊工業新聞社
● 廃炉向け遠隔技術高度化及び宇宙産業への応用事業		・広島大学（産総研、量研機構） ・北海道大学（産総研、大熊ダイヤモンドデバイス(株)、福島高専、物材研、神奈川大学）

② 農林水産業分野
● 福島国際研究教育機構における農林水産研究の推進
(1) 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
(2) 輸出対応型果樹生産技術の開発・実証
(3) 先端技術を活用した鳥獣被害対策システムの構築・実証
(4) 施設園芸におけるエネルギー循環利用技術体系の構築と実証
(5) 化学肥料・化学農薬に頼らない耕畜連携に資する技術の開発・実証
(6) 未利用農林水産業資源を活用した新素材の開発
(7) 福島浜通り地域等の農林水産業復興の将来方向性に関する研究
(8) 福島浜通り地域等の農林水産業復興に資する研究事業 (提案公募型募集)

・農研機構（東京大学、ヤンマーアグリ(株)、(株)M2Mクラフト） ・福島大学（千葉工業大学、福島県農業総合センター、ヤンマーホールディングス(株)、福島県農業協同組合中央会、福島さくら農業協同組合）※令和6年度の公募を踏まえて実施。
・農研機構（福島県農業総合センター、福島大学、神奈川県農業総合センター） ・産総研（福島県農業総合センター） ・産総研
・農研機構（兵庫県立大学、鳥羽商船高専、(株)アイエスイー、東京科学大学、(株)トレスバイオ研究所、三重県、福島県、岐阜大学、千葉大学、石川県立大学）
・産総研（農研機構、国際農研、東京大学、(株)武田鉄工所、(株)水循環エンジニアリング） ・福島大学（岡山大学）
・東北大学（福島大学、新潟大学、福島県、農研機構、産総研、全酪連酪農技術研究所） ・福島大学（理化学研究所、京都大学、東京大学、北海道大学、筑波大学、東北大学、東京農工大学、愛媛大学、早稲田大学）
・東北大学（福島大学、苫小牧工業高専、トレ食(株)）
・福島大学（PwCコンサルティング）
・農研機構（日本全業工業(株)、福島県） ・北海道大学（福島大学） ・東北大学（福島県農業総合センター） ・東京電機大学（（株）ギガソーラー、（株）東日本計算センター、遠野興産（株）、（株）エム・シー・エフ、福島県ハイテグプラザ、合同会社ビスペル、住友林業(株)）

【参考】 委託研究の状況（2 / 2）

③ エネルギー分野

● ネガティブエミッションのコア技術の研究開発・実証事業

(1) 植物のCO2固定及びネガティブエミッションへの利用に関する研究開発と実証	・東北大学（大阪公立大学） ・東京都立大学（鳥取大学、国際農林水産業研究センター、国立遺伝学研究所） ・岡山大学（福島大学、東京農工大学、理化学研究所、山形大学、東北大学、東海国立大学機構） ・福島大学（常磐共同火力㈱）
(2) 藻類のCO2固定及びネガティブエミッションへの利用に関する研究開発と実証	・理研食品㈱（理化学研究所、長崎大学） ・三重大学（京都工芸繊維大学、京都大学、Bio-energy㈱） ・日本製鉄㈱（金属系材料研究開発センター） ・東北大学
● バイオ統合型グリーンケミカル技術の研究開発事業	・東京大学
● 水素エネルギーネットワークの構築事業	・電力中央研究所 ・東京大学（東北大学、京都大学）

④ 放射線科学・創薬医療分野

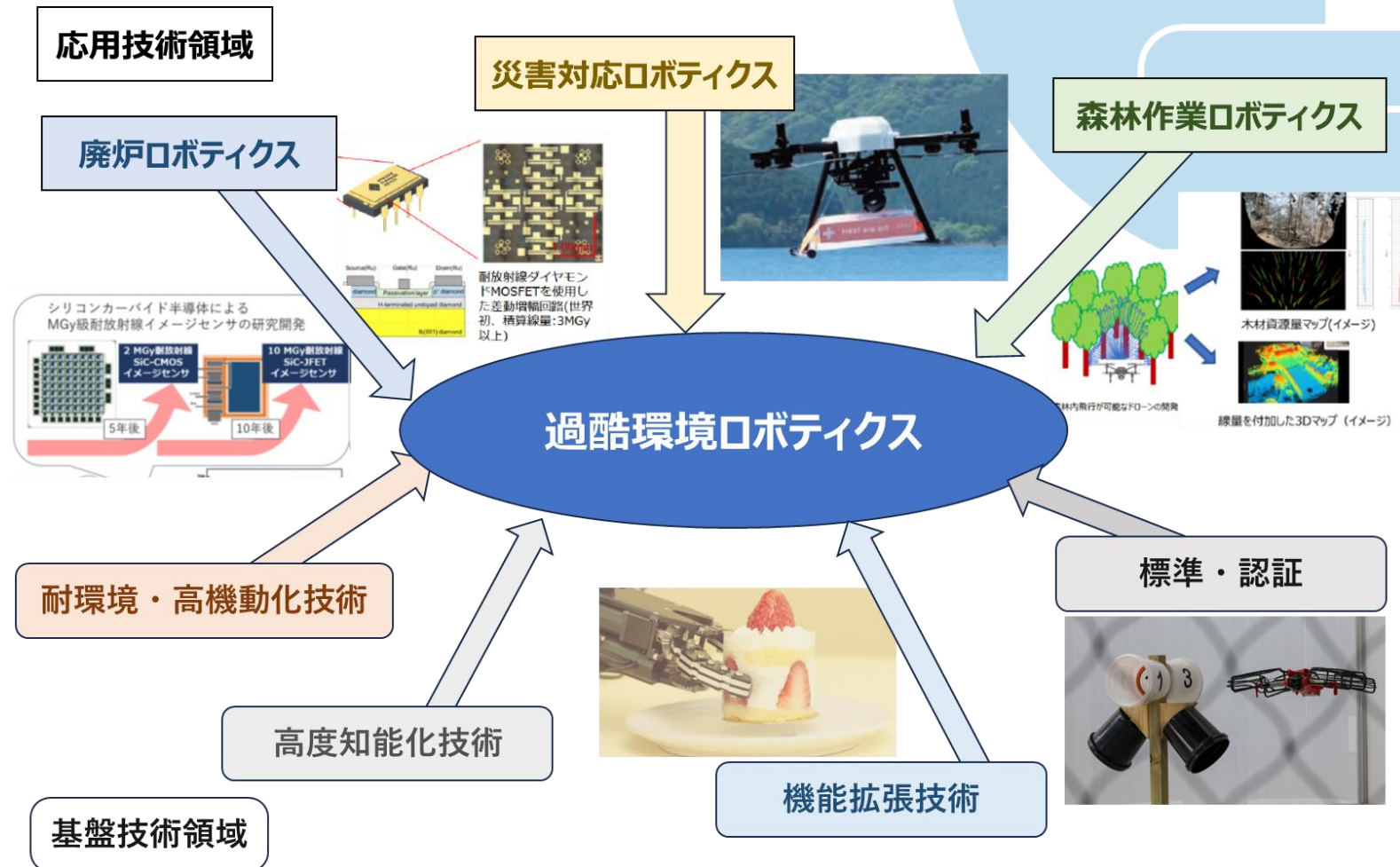
● 加速器を活用したRIの安定的かつ効率的な製造技術の開発	・大阪大学（量研機構、東北大学、東京大学、新潟大学） ・福島県立医大 ・理化学研究所
● RIで標識した診断・治療薬に関する研究開発	・福島県立医大（大阪大学、量研機構） ・東京大学（理化学研究所、東京科学大学、㈱千代田テクノル）
● 農作物の生産性向上等に資するRIイメージング技術の開発等事業	・量研機構（東京大学、筑波大学、東北大学、東海国立大学機構、北海道大学、近畿大学、東京農業大学、高知大学、㈱ブランテックス）

⑤ 原子力災害に関するデータや知見の集積・発信

● 原子力災害からの復興に向けた課題の解決に資する施策立案研究事業	・長崎大学（福井大学、福島大学、伝承館） ・福島学院大学 ・東京大学（伝承館、㈱サーベイリサーチセンター） ・福島県立医大（山梨大学、長崎大学） ・福島大学（京都大学、福島県（水産海洋研究センター、水産資源研究所、内水面水産試験場））
● まちづくり研究及びラーニング・コミュニティハブ整備事業	
(1) 福島浜通り地域におけるまちづくり研究	・東北大学（福島大学） ・東京大学 ・福島高専
(2) 福島浜通り地域におけるラーニング・コミュニティハブの整備	・東京大学（伝承館、㈱アール・エフ・イー） ・宇都宮大学（福島高専）

ロボット分野の研究（俯瞰イメージ）

耐放射線性、耐水性、耐熱性などを備えた**高機動性**を有するロボットの開発、**自律制御**、**群制御**などを実現するための**知能研究**、生物がもつ感覚機能などを高める機能拡張研究などを行う。それらの成果を活用して、廃炉や災害時、宇宙空間などの過酷環境下で稼働できる**高機動性ロボット**の開発、高ペイロードで長時間飛行が可能な**高機能ドローン**の開発、**自律移動型ロボット**の開発などを推進する。



ユニットリーダー（第1分野）

分野	ユニット名	ユニットリーダー（）は兼務先
ロボット分野	遠隔操作研究ユニット 実際に触る感覚（力触覚）を伝送する技術を活用し、過酷環境において、実働に供与できる作業効率と信頼性を高めた遠隔操作技術の研究開発を行う。	大西 公平（慶應義塾大学特任教授） 東京大学大学院修了（工学博士） 慶應義塾大学理工学部にて教育と研究に従事 同大ハプティクス研究センターセンター長 同大新川崎先端研究教育連携スクエア特任教授 
	自律化・知能化・群制御研究ユニット ロボットの自律性を高度化するため、AI等を用いた知能化、複数のロボットを協調的に制御する技術の研究開発を行う。	富塚 誠義（カリフォルニア大学バークレー校教授） 慶應義塾大学大学院修士課程修了 マサチューセッツ工科大学にてPhD（工学博士）を取得 カリフォルニア大学バークレー校にて教育と研究に従事 
	燃料電池システム研究ユニット 長時間飛行・高ペイロードを実現し、かつカーボンニュートラルの実現にも貢献する、燃料電池システムを用いた小型ドローンの研究開発を行う。	飯山 明裕（山梨大学特任教授） 東京大学大学院修了（工学修士） 日産自動車株式会社総合研究所でエンジンの研究開発に従事（工学博士） その後燃料電池研究所長として燃料電池の開発に従事 現在は山梨大学大学院総合研究部工学域物質科学系（水素・燃料電池ナノ材料研究センター）特任教授として教育と研究に従事 同大水素・燃料電池ナノ材料研究センター長 
	パワーソフトロボティクスユニット 「大きなパワーと頑丈な身体」と「優しく器用な作業能力」を兼ね備え、災害現場など過酷環境でもタフにかつ優しく仕事をこなす過酷環境下ロボットの実現を目指す。	鈴森 康一（専任） 横浜国立大学大学院工学研究科生産工学専攻博士後期課程修了（工学博士） 東京科学大学名誉教授 

農林水産業分野の研究（俯瞰イメージ）

農林漁業作業の完全自動化・ロボット化・スマート化などによる超省力化・超効率化と、森林資源の有効活用などにより**多収益・大規模モデル確立**によって地域循環型経済モデルの構築を目指す。一方で、RIトレーサー活用による**品種改良、有機栽培、土壌改良**に関する基礎研究を推進する。

農林水産戦略研究



土壌・植物マルチダイナミクス



大規模災害に起因する農林水産業
の課題を解決する研究開発

農林水産業分野の
創造的復興

営農再開状況を活用した福島モデル
の構築等による国内外共通課題
を解決する研究開発

生物機能・
新規用途開発



センシング・
知能化・自動化



レジリエント農業



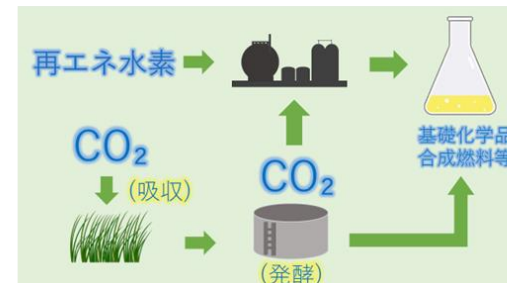
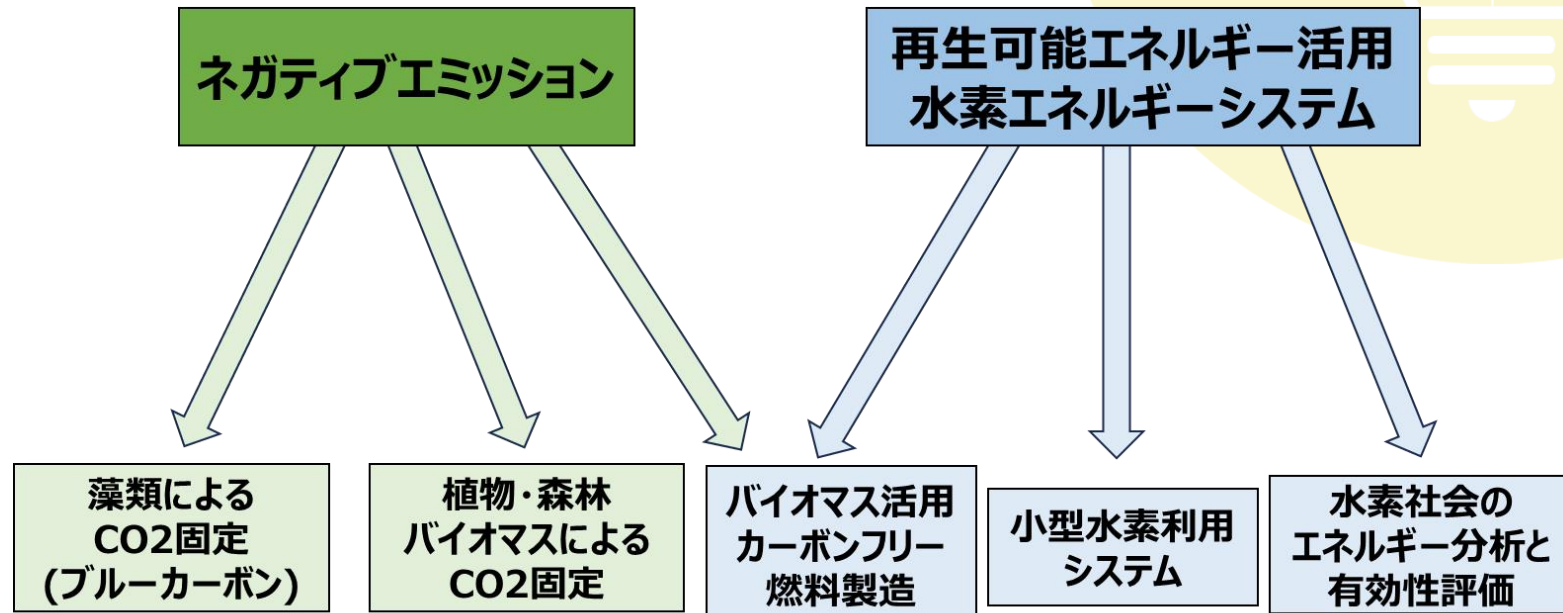
ユニットリーダー（第2分野）

分野	ユニット名	ユニットリーダー（）は兼務先
農林水産業分野	土壌・植物マルチダイナミクス研究ユニット 土壌環境と植物栄養の相互の影響を多面的に探求し、作物の収量拡大と農業の継続性向上を実現する。	二瓶 直登（福島大学教授） 東北大学大学院博士前期課程修了 福島県農業総合センターに勤務し、東京大学大学院農学生命科学研究科修了（農学博士） 現在は福島大学食農学類にて教育と研究に従事
	土壌ホメオスタシス研究ユニット 土壌の物質循環における“恒常性”回復機構を活用し、土壌創製によって低環境負荷・低コスト農業を実現する。	藤井 一至（専任） 京都大学農学研究科博士課程修了（博士（農学）） 国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所主任研究員を経て、現職
	森林資源活用ケミカルイノベーションユニット 森林資源活用のため、画期的な化学技術・プロセスに関する研究開発を行う。特に汚染木材からの放射性セシウムの除去技術を確立し、安全な用途への展開（バイオプラスチック等）を目指す。	新井 隆（株式会社ダイセル） 大阪大学大学院理学研究科修士課程修了（理学博士） 元金沢大学特任教授 現在は株式会社ダイセルにて研究に従事



エネルギー分野の研究（俯瞰イメージ）

福島を日本のカーボンニュートラル先駆けの地とするために、**再生可能エネルギー**を中心に、**エネルギー製造、貯蔵、輸送、利用**に関わる研究開発を行い、そのなかで社会実装を目指しての**リスク評価、法規制、技術基準の策定**なども課題とする。**水素・アンモニア**などを使ったエネルギー活用、**CO₂回収**やエネルギー源としての利用などに関する研究を推進する。再生可能エネルギーの活用をベースとすることでカーボンニュートラル、さらにはネガティブエミッションが実現可能なことを実証し、その展開によりサステナブルな社会の実現に貢献する。



ユニットリーダー（第3分野）

分野	ユニット名	ユニットリーダー（）は兼務先
エネルギー分野	水素エネルギーシステム安全科学ユニット 地産地消の水素エネルギーシステムを構築し、社会実装を目指すためのリスク評価を行うことにより、水素エネルギーシステムの安全確保に必要な研究開発等を行う。	迫田 直也（九州大学 水素材料先端科学研究センター 教授／物性研究部門長） 慶應義塾大学大学院理工学研究科博士課程修了（博士(工学)） 九州大学大学院工学研究院機械工学部門准教授を経て、現職
	森林バイオマス活用有機合成研究ユニット 森林バイオマスを資源として活用し、化学品(液体燃料等)を効率よく合成するための触媒技術等に関する研究開発を行う。	山口 和也（東京大学大学院工学系研究科 教授） 大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程修了（博士(工学)） 東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻にて教育と研究に従事
	エコ水素エネルギー材料・デバイス研究ユニット 再生可能エネルギーや水素を高効率で有効利用するために必要な材料やデバイスに関する研究開発を行う。	内本 喜晴（京都大学 大学院人間・環境学研究科 教授） 京都大学大学院工学研究科修士課程修了（工学博士） 京都大学大学院人間・環境学研究科人間・環境学専攻にて教育と研究に従事
	藻類応用生態学・ブルーイノベーション研究ユニット 海藻類を食料等の資源として持続的に活用するため、生態学的知見を基盤とした大量養殖生産技術および海藻類によるCO ₂ 固定量の評価手法の確立に関する研究開発を行う。	佐藤 陽一（理研食品株式会社・取締役・原料事業部長） 東北大学大学院農学研究科博士課程前期修了 農林水産省技官、東北大学大学院助手を経て、理研食品株式会社入社 東京大学大学院新領域創成科学研究科博士後期課程修了（博士(生命科学)） 現在は同社にて研究に従事

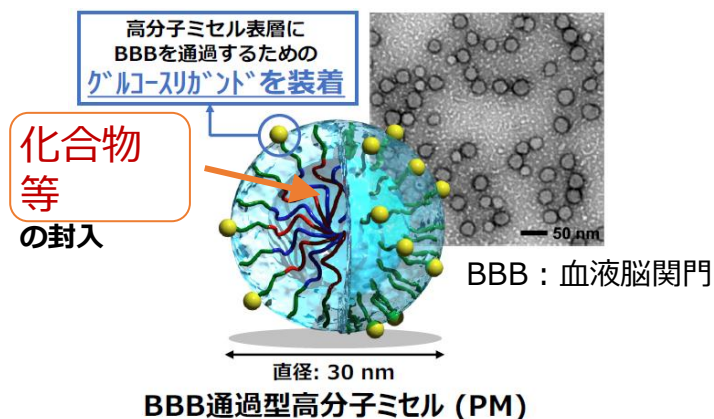


ウエル・ビーイングへの貢献を目指して、**放射線利用**に関する基礎研究に加えて、**医療**のみならず農業、工業分野での**産業利用**を見据えた技術開発を推進する。医療分野では放射線トレーサを利用した**診断技術の開発**や、放射線標識化合物による**がん標的薬の開発**、農業および工業分野では放射線を利用した**計測科学研究**と技術開発を推進する。

ビーム照射

RI製造

品質標準化



医療

がん等の診断薬・治療薬

農業

農作物の高付加価値化・生産性向上

ユニットリーダー（第4分野）

分野	ユニット名	ユニットリーダー（）は兼務先
放射線科学・ 創薬医療分野	植物イメージング研究ユニット 生体内の物質動態を捉えて植物の栄養生理の理解を深め、農作物の生産性向上・高付加価値化に資する放射線を活用したイメージング研究を展開する。	河地 有木（量子科学技術研究開発機構 上席研究員/プロジェクトリーダー） 筑波大学大学院物理研究科修了（博士(理学)） 国立循環器病センター研究所、日本原子力研究開発機構等を経て、現在は国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構にて量子バイオ基盤研究部のRIイメージングプロジェクトのリーダー
	放射線基盤技術開発ユニット 新規の放射線検出、分析技術など、放射線の計測・イメージングの基盤技術を高度化し、独自性の高い技術を開発する。	高橋 浩之（東京大学教授） 東京大学大学院工学系研究科修了（博士(工学)） 東京大学教授 大学院工学系研究科 附属総合研究機構プロジェクト部門にて教育と研究に従事
	放射性創薬ユニット 放射性同位元素を用いた診断・治療等に用いる医薬品の研究開発を行う。機構において前臨床試験まで実施し、臨床試験への導出を企図する。	絹谷 清剛（金沢大学副学長） 金沢大学大学院医学研究科博士課程修了（博士(医学)） 一般社団法人日本核医学会理事長、公益社団法人日本アイソトープ協会理事を兼任し、金沢大学副学長として従事



原子力災害の被災地において**自然環境や地域社会について調査と分析**を行い、地域の安全性を高めるための**科学的知見の蓄積と発信**を行う。あわせてF-REIの研究成果を活かして、地域の活性化とコミュニティの合意形成を推進することで、**人々が共生するレジリエントなまちづくり**に貢献する。



ユニットリーダー（第5分野）

分野	ユニット名	ユニットリーダー（）は兼務先
原子力災害に関するデータ・知見の集積・発信分野	地域環境共創ユニット 環境中での放射性物質の生態系への移行に係る人間活動の影響を想定した移行抑制対策の効果の評価を踏まえ、住民との対話と協働を進めることにより福島環境回復と復興を目指す。	林 誠二（国立環境研究所） 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻博士課程修了 現在は、国立研究開発法人国立環境研究所 福島地域協働研究拠点研究グループ長 
	原子力災害医科学ユニット 原子力災害に係る医科学や公衆衛生学に関する研究開発を行う。	高村 昇（長崎大学原爆後障害医療研究所） 長崎大学大学院医学研究科博士課程修了（医学博士） 長崎大学原爆後障害医療研究所国際保健医療福祉学研究分野教授 東日本大震災・原子力災害伝承館館長 福島大学環境放射能研究所副所長 東日本国際大学客員教授 
	大規模災害レジリエンス研究ユニット 複合災害を含む大規模災害の克服に向けた、レジリエントな社会の実現に資する研究を行う。	関谷 直也（東京大学 教授） 東京大学大学院人文社会系研究科社会情報専門分野博士課程修了（博士（社会情報学）） 東京大学大学院情報学環 教授 同総合防災情報研究センター長 東日本大震災・原子力災害伝承館上級研究員 福島大学食農学類客員教授 

F-REIにおける研究開発を、福島をはじめ東北の復興に結び付けるためには、広く企業や関係機関を巻き込みながら、実用化や新産業創出に着実につなげていく。

【令和6年度までの取組】

➤ 東邦銀行（R6.1）や東京海上日動火災保険（R7.2）との包括連携協力

基本合意書に基づいて、互恵的な連携協力を進め、F-REIの認知度向上、地元企業とのネットワーク構築、研究成果の社会実装などを推進。



➤ 産学官ネットワーク・セミナー（R5.10, R7.3）

東北の復興を見据え、福島県内外の企業他を巻き込んだ産学官の連携体制構築の機会とするため実施。R6年度は東邦銀行と共同で開催。



➤ 市町村座談会

研究開発・産業化・人材育成の取組における広域連携体制構築を図るため、市町村や住民、企業・団体等、多様な主体との対話の場として実施。R5年度は浜通り地域等の15市町村で、R6年度は研究テーマ別に浜通り地域で2回、中通り・会津地方で4回実施。



【令和7年度以降の取組】

➤ 産学官ネットワーク・セミナー

令和8年3月17日に福島市において、農林水産業分野の研究内容を中心に情報発信しながら、企業等とのネットワークを構築する。

➤ F-REI座談会

対話を通じて地域の産業関係者等にF-REIの研究開発内容を伝えるとともに、産業化、社会実装を見据えたネットワークの構築を図る場として開催。

○浜通り地域等ではテーマ別で開催

・令和7年7月11日 エネルギー分野（いわき市）

・令和7年12月22日 ロボット分野（南相馬市）

○福島県主催の福島イノベーション構想参画促進セミナー

（令和7年8月7日 須賀川市、令和7年10月22日 二本松市、

令和7年12月4日 会津若松市）、

福島イノベーション構想・F-REIコミュニティフォーラム

（令和7年11月14日 会津若松市）にて、F-REIの取組について説明



➤ 企業が多く集まるイベントでのブース出展

企業に向けた情報発信により機構の存在感を示し、産学連携を図るため、県内を中心にイベント等でのブース出展を積極的に行い、研究内容や進捗を説明していく。

➤ World Robot Summit 2025 過酷環境F-REIチャレンジ

災害対応やインフラ点検を担うロボットに対する性能評価手法の検討を進め、当該評価手法の普及・標準化を目的とした国際的な競技会を開催。課題解決に向けた新たなイノベーションの創出を目指し、最先端のロボット技術やソリューションの競争・実証の場。

・令和7年10月10日～12日（福島ロボットテストフィールド）



福島ロボットテストフィールドのF-REIへの統合

令和7年4月1日、福島県が管理・運用していた福島ロボットテストフィールド（RTF）について、これまでの機能及び成果をF-REIが継承するとともに、ロボット分野を中心とするF-REIの研究開発、産業化、人材育成に関する機能をRTFに付加することにより、RTFの更なる発展・活用を目指すために、F-REIに統合しました。

F-REIでは、統合後のRTFの活用を通じて、世界水準の研究とその成果の社会実装・産業化を進め、RTFを利用する企業・研究機関との共同研究等によりその成果の最大化を目指します。



World Robot Summit (WRS) は、ロボットの社会実装と研究開発を促進する国際イベント。2025年は大阪・福島・愛知で開催され、過酷環境F-REIチャレンジでは災害対応・インフラ点検ロボットの評価手法の標準化を目指し、4つのロボット・ドローン競技が行われた。

大会概要

- 主催：F-REI、共催：経済産業省、後援：復興庁、福島県、南相馬市、浪江町
- 日時：令和7年10月10日（金）、11日（土）、12日（日）
- 会場：福島ロボットテストフィールド（RTF）、RTF浪江滑走路、秋桜アリーナ（浪江町スポーツセンター）
- 来場者数：延べ1,464名 競技チーム：日本を含む8の国・地域から34チーム

競技概要・結果

過酷環境ドローンチャレンジ (HEDC) →産学連携チームによる自律システムと衛星通信システムが実証された

大規模災害を想定した、被災状況の調査や、被災者に対する救援物資の供給などを行う。

【結果】1位：ICAST（千葉大学、五百部商事、TKKワークス、Autonomy HD、スペースタイムエンジニアリング）

2位：ITRI A-Team（台湾：工業技術研究院（ITRI））

3位：MARS ZERO+UoA（南相馬ロボット産業協議会、会津大学）

プラント災害チャレンジ →異種ロボット（地上・ドローン）の役割分担と連携による効率化が勝因

デジタルツインを導入し、老朽化したプラントやトンネルにおける異常発生時の緊急対応と調査・点検を行う。

【結果】1位：NuTech-R（長岡技術科学大学）

2位：Quix（東北大学）

3位：MISORA+UoA（南相馬ロボット産業協議会、会津大学）

シミュレーション災害チャレンジ →操作の正確性・迅速性を高める直感的なインターフェースが勝因

プラント災害における、実機では困難な、より過酷環境下を想定したシミュレーション競技を行う。

【結果】1位：NITRo-UI（名古屋工業大学）

2位：REL-UoA（会津大学）

3位：SAZANKA（名古屋工業大学）

標準性能評価ドローンチャレンジ (STM) →高度なソフトウェア技術による自律運用が実証された

様々な過酷環境の要因を伴うフィールドにおいて、4つの性能について評価する競技を行う。

【結果】1位：Team Sogakkan（那須管財株式会社、関西学院大学総合政策部）

2位：NITRoDrone（名古屋工業大学）

3位：Raptors PL（ポーランド：Lodz University of Technology）



過酷環境ドローンチャレンジ (HEDC)



プラント災害チャレンジ



シミュレーション
災害チャレンジ



標準性能評価
ドローンチャレンジ



ドローン操縦を
楽しむ子どもたち
（秋桜アリーナ）

F-REI座談会は、対話を通じて地域の産業関係者等にF-REIの研究開発内容を伝えるとともに、産業化、社会実装を見据えたネットワークの構築を図る場として開催しているもの。

令和7年度も引き続きF-REI設置の効果を浜通り地域等だけではなく、復興に取り組む地域全体に広域的に波及させるため、中通り・会津地域でもF-REIについて理解を深めていただく取組を実施している。

座談会の概要

- 伝える
F-REI研究者がF-REIの研究開発の内容を直接伝える
 - 深める
F-REI研究者が地域の産業関係者等と直接対話
 - つなげる
F-REIが地域の産業関係者等と直接つながり、ネットワークを構築
- －座談会のプログラム（例）－
- ・F-REIの研究開発事業に係る講演
 - ・地域の関係者とのパネルディスカッション

令和6年度 開催実績

- 浜通り地域等（テーマ別開催）
 - ・令和6年12月18日 ロボット分野（南相馬市）
 - ・令和7年3月12日 農林水産業分野（浪江町）
- 中通り・会津地域（地域別開催）
 - ・令和6年 7月18日 県中地域（郡山市）
 - 10月15日 県北地域（福島市）
 - 11月18日 会津地域（会津若松市）
 - ・令和7年 2月 5日 県南地域（白河市）

令和7年度 開催実績

- 浜通り地域等
テーマ別で開催
 - ・令和7年7月11日 エネルギー分野（いわき市）
 - ・令和7年12月22日 ロボット分野（南相馬市）
- 福島県が主催の福島イノベ構想参画促進セミナー（令和7年8月7日 須賀川市、令和7年10月22日 二本松市、令和7年12月4日 会津若松市）、福島イノベ構想・F-REIコミュニティフォーラム（令和7年11月14日 会津若松市）にて、F-REIの取組について説明



企業が多く集まるイベントでのブース出展

企業に向けた情報発信を通じて機構の存在感を示すとともに、産学連携、人材確保を図るため、県内を中心にイベント等でのブース出展を積極的に行い、研究内容や進捗を説明していく。

令和7年度の実績

- 令和7年6月26日（木）
ハイテクプラザ成果展示・交流会
- 令和7年7月18日（金）
スタートアップワールドカップ東京大会
- 令和7年10月16・17日（木・金）
ふくしま再生可能エネルギー産業フェア（REIFふくしま2025）
- 令和7年10月24日（金）
福島廃炉産業ビジネス総合展2025
- 令和7年10月29・30日（水・木）
メディカルクリエーションふくしま2025
- 令和7年11月21・22日（金・土）
ロボット・航空宇宙フェスタふくしま2025
- 令和8年1月22日（木）
ふくしま産業交流フェア

◆ メディカルクリエーションふくしま2025 ◆



◆ REIFふくしま2025 ◆



F-REI研究者と企業の交流会を開催

1月21日、F-REI研究者と県内で活躍する企業との交流会を開催しました。

本交流会は、F-REIと地元企業等の具体的な連携促進を図ることを目的として、F-REIの研究者と福島県内で活躍する企業との双方向のコミュニケーションの場を開くために、福島県企画調整部福島イノベーション・コースト構想推進課、公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構、F-REIの三者共催により実施しました。

第1回目となる今回は、福島市のコラッセふくしまで開催し、燃料電池システム研究ユニットの飯山明裕ユニットリーダーと柳澤政成ユニットサブリーダーが、現在実施している研究についての概要を説明しました。その後、ワークショップ形式で、県内でドローン関係の事業に取り組む企業等と意見交換を行い、活発な議論が行われました。



今後の展開

- ・研究施設整備
- ・人材獲得
- ・外部連携、人材交流
- ・F-REIの認知度向上、仲間づくり

F-REI本部と立地予定地の概況



←立地予定地 航空写真

〔 国土地理院撮影の空中写真
(2022.5撮影) を加工して作成 〕



- ◆ プレハブを設置
研究開発推進部を配置



- ◆ 「ふれあいセンターなみえ」
の一部を借用
役員等や総務部を配置

F-REIの本施設（整備イメージ）

建設予定地は、浪江駅の西側の約16.9haのエリア。本部施設、研究実験施設、固有実験施設、短期宿泊施設等を設置予定。本部施設は令和10年度、それ以外は令和12年度完成予定。



F-REIが目指す浜通り地域のこれから

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もの」とするとともに、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」という大きなミッションを担っています。

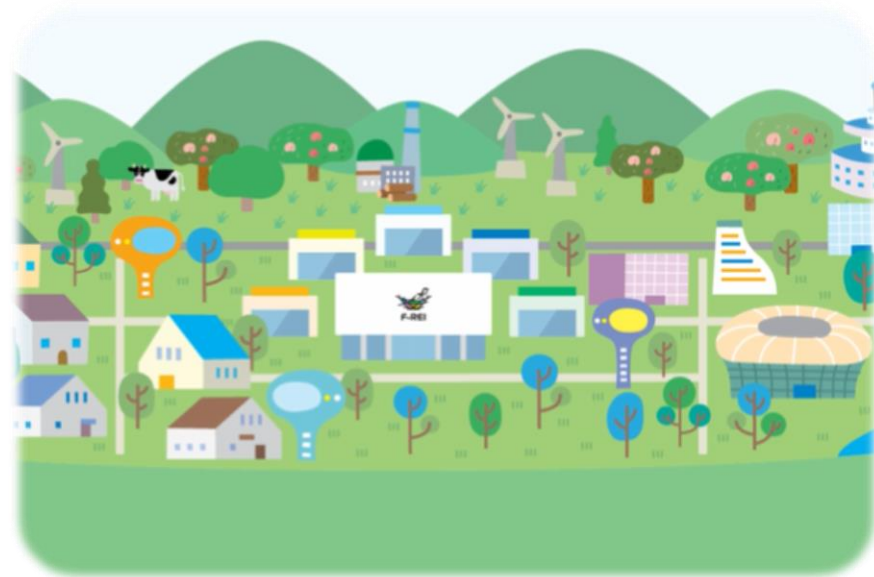
その実現を成し遂げるために、①「研究開発」、②「産業化」、③「人材育成」、④「司令塔」の4つの機能を有しています。

浜通り地域一帯がより、豊かで幸福な地域となることを目指して、研究から得られた成果については、事業化を通して、社会や地域に還元していきます。事業化したものについては、その技術を中心として、部品や加工などの周辺事業を行う企業なども集まることで、産業化を行い、浜通り全体でひとつのエコシステムの形成を目指します。また、地域の子供たちを中心に人材育成を行うことで、地域の将来を担う研究者や技術者などを育成し、浜通り地域を次の世代に繋いでいきます。

あるひとつの自治体に留まることなく、浜通り地域全体を一体として、研究と産業が連続して息づくような、今までの日本に例のない、新たな地域を創り上げていくことが、F-REIが掲げる「創造的復興」です。



出典：浪江駅周辺グランドデザイン基本計画



F-REIでは、こんな人材を求めています

F-REIでは、研究などを通して、ともに浜通り地域の未来を形作っていく人材を募集しています。
現在は、以下の専門人材などを中心に募集をしています。

- ・ リサーチ・アドミニストレーター (RA)
- ・ リサーチ・エンジニア (RE)
- ・ データ・サイエンティスト (DS)
- ・ エデュケーション・アドミニストレーター (EA)
- ・ 知財専門人材

詳細につきましては、下記のURLまたは、二次元コードより、F-REIホームページの「採用情報」よりご覧いただけます。

URL : <https://www.f-rei.go.jp/recruitment/>

二次元コード



Fukushima Institute for Research, Education and Innovation (F-REI)

IS NOW LOOKING FOR RESEARCHERS

F-REI is a research institute based in Fukushima, Japan. We are offering full-time research positions to develop science and technology for the reconstruction and revitalization of Fukushima

POSITIONS OPEN IN THESE RESEARCH AREAS

- ① Robotics and Drones
- ② Agriculture, Forestry and Fisheries
- ③ Energy
- ④ Radiation Science, Development of Radioisotope-labeled Medicine
- ⑤ Knowledge Management on Nuclear Disasters

Visit F-REI Official Website

Have any questions? Please send an inquiry through our website

Inquiries

Follow F-REI on LinkedIn

linkedin.com/company/f-rei/

Image: 3D rendering of F-REI's facility. (Courtesy of Nihon Seimei Ltd., Nihon Seimei, Inc., and Pacific Consultants Co., Ltd.)
*This is a conceptual image and is subject to change during the design process



What is F-REI?
Fukushima Institute for Research, Education and Innovation

- New research institute inaugurated in April 2023 by the Government of Japan
- Established as a central hub for creative reconstruction of Fukushima

F-REI's Four Functions

Research and Development	Industrialization
Human Resource Development	Control Tower

F-REI combines the four functions in a complex manner to create a ripple effect both within and outside Japan

F-REI's Five Research Areas

The five research areas are interconnected and evolving across disciplines

- Robotics
- Agriculture, Forestry and Fisheries
- Energy
- Radiation Science, Medicine and Drug Development, & Industrial Applications for Radiation
- Collection and Dissemination of Data and Knowledge on Nuclear Disasters

Life in Fukushima

Images © Fukushima Prefecture Tourism and Local Products Association (more information on Fukushima tourism: <https://fukushima.travel/>)

- Soma Nomaoi Festival: Celebration of horse-riding culture
- Miharu Takizakura: 1000-year-old cherry blossom tree
- Fukushima Peaches: Pride and joy of Fukushima

◆ 研究開発を福島をはじめ東北の復興に結び付けるためには、成果の社会実装・産業化が重要

✓ 社会実装に最適化した組織構成

➡ 研究者と対等にコミュニケーションし、実用化開発を行うRE（リサーチ・エンジニア）を配置（詳細は次頁）

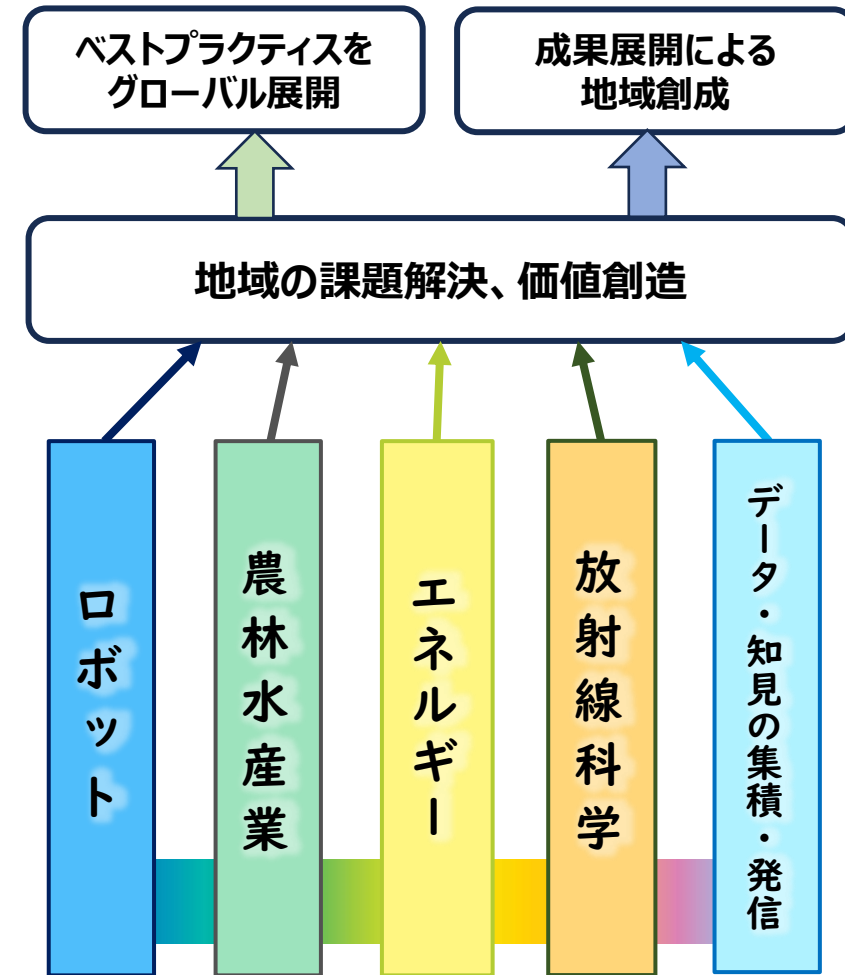
✓ 5つの異なる分野の連携による相乗効果

➡ RA（リサーチ・アドミニストレーター）等の専門人材が研究者間の異なる専門性をつなぐ“共通言語”として機能

RA等専門人材の活動例

- 分野横断的な案件について、分野長・副分野長と連携し、最先端の技術動向を把握、分野間・地域連携の可能性を検討
- 研究ユニットの成果の実用展開に必要な外部連携の提案・推進

REやRA等の高度な専門人材を積極的に採用し、成果の社会実装・産業化を推進する環境整備を目指す



5つの異なる分野の連携

Science, Engineering, Design, Artの連環

研究開発の更なる推進を果たすためには、企業の方々との連携が、とても重要です。

研究段階にあっても、共同研究や実証時の試作などのタイミングでの連携が考えられます。研究成果を社会実装する段階においても、実際に製品として社会に送り出すための製造や加工を行っていただく場面が考えられます。

こうした具体的な連携を進めていくためには、F-REIの研究者については、企業の技術について、企業の方々については、F-REIで実施する研究について、相互に理解し合い、コミュニケーションを図っていくことが何よりも重要です。

そこで、F-REIでは、セミナーのみならず、研究者と企業間の交流の場として、交流会などの双方向のコミュニケーションの場を設けていきたいと考えています。

F-REIで取組む研究も多岐に渡り、その進捗も一様ではありませんが、研究者のニーズや企業のシーズを踏まえながら、研究の進捗状況に応じて、テーマを絞ることで、より具体的な連携を行っていきたいと考えています。





F-REI

福島国際研究教育機構

Fukushima Institute
for Research, Education
and Innovation