

F-REIの事業進捗 (研究開発体制、組織・職員数等) について

2026年4月28日

福島国際研究教育機構

Fukushima Institute for Research, Education and Innovation



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】

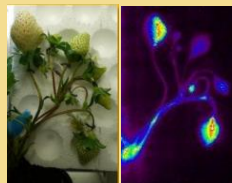
福島を世界におけるカーボンニュートラル先駆けの地にするための技術実証等



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、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

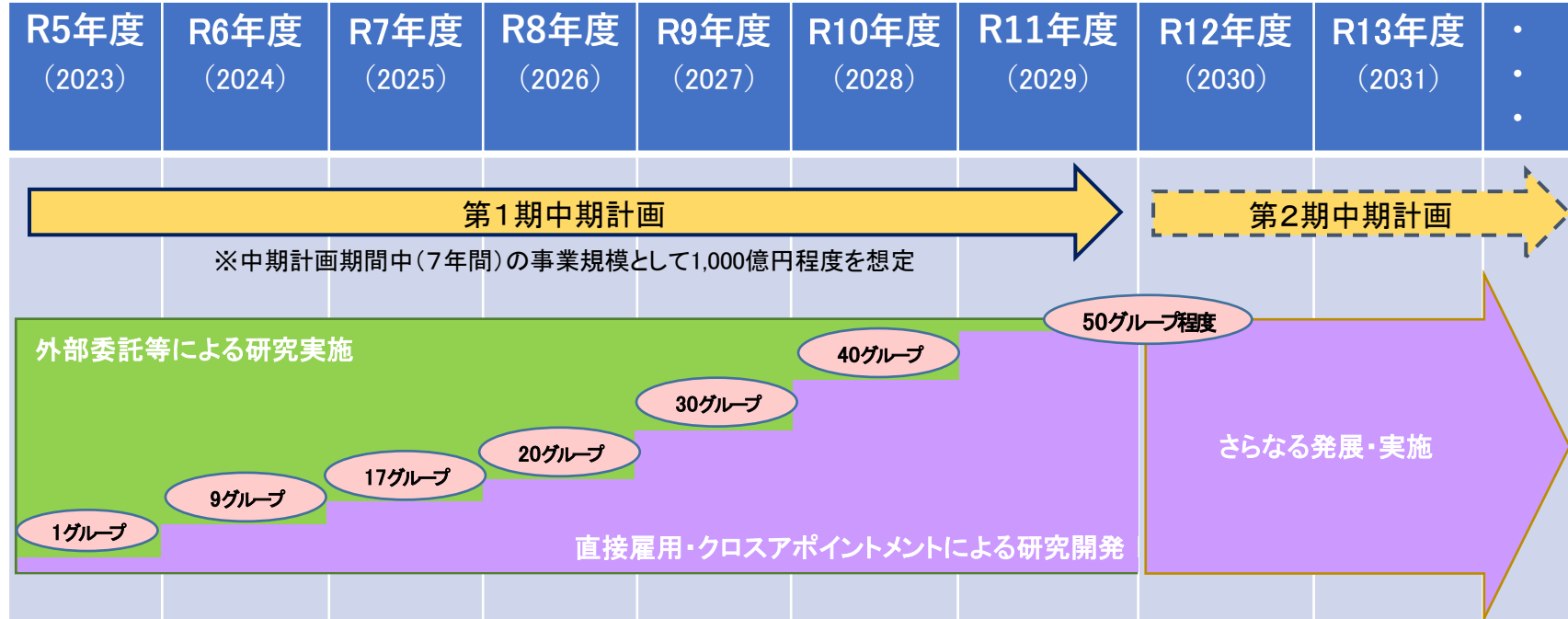
本部：ふれあいセンターなみえ内

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

＜研究実施体制＞



【今後の取組】



- ・外部委託等による研究開発について、その進捗状況及び成果を踏まえて統廃合しつつ、段階的に直営の研究グループによる研究体制に移行予定。
- ・クロスアポイントメントを積極的に活用しつつ、国内外の優秀な研究者をユニットリーダーとして選考又は公募により採用。(現行の委託研究とは別テーマの研究も開始。)

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）

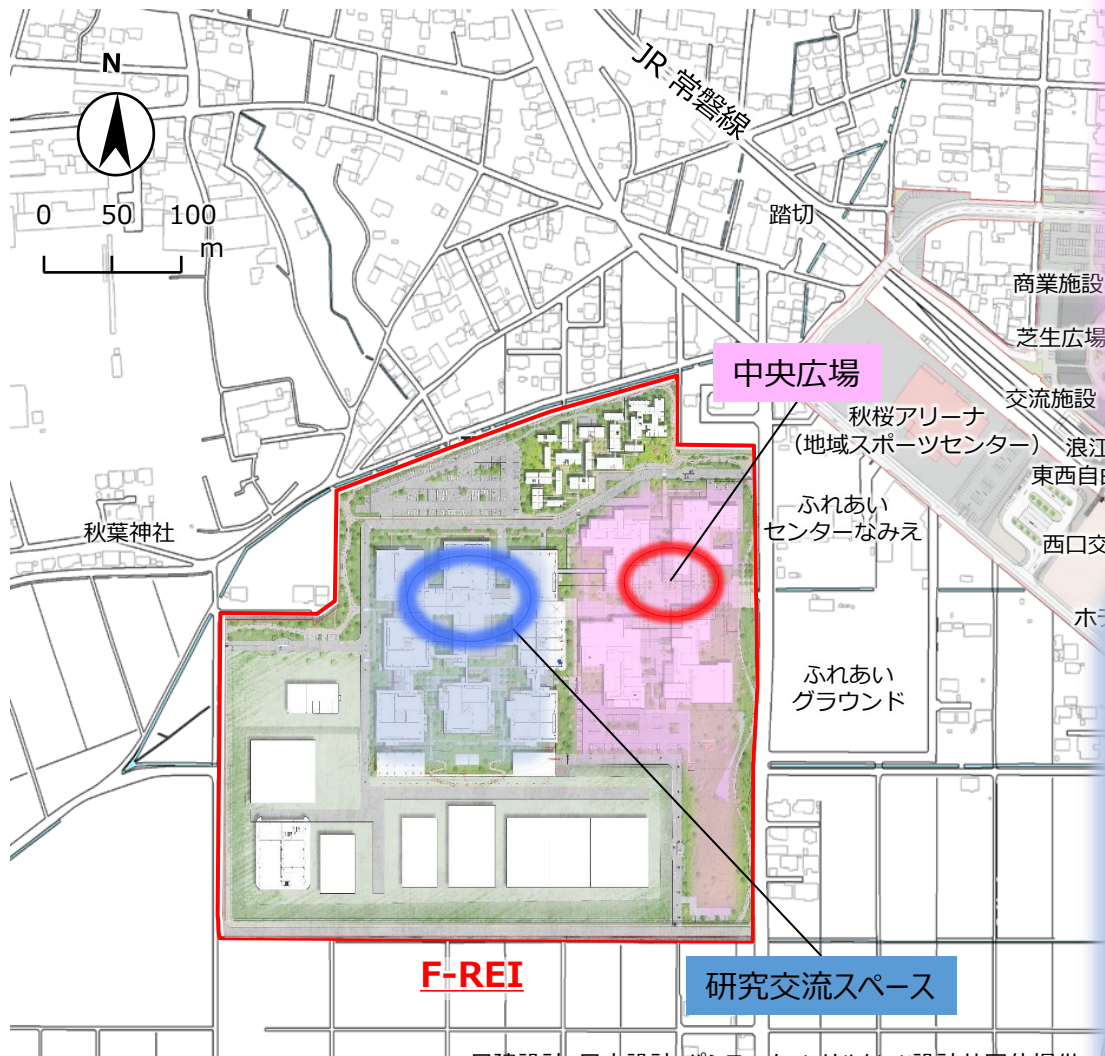
建設予定地は、浪江駅の西側の約16.9haのエリア。本部施設、研究実験施設、固有実験施設、短期宿泊施設等を設置予定。本部施設は令和10年度、それ以外は令和12年度完成予定。



日建設計・日本設計・パシフィックコンサルタンツ設計共同体提供
※整備イメージであり今後の設計で変更となる可能性がある
復興庁提供資料（第4回新産業創出等研究開発協議会【資料4】）を加工

開かれたF-REI ～交流・連携する機会を創出～

F-REIを訪れる人との交流、研究者相互の交流・企業との交流を促す空間を創出



F-REIを訪れる人々の交流



- ・中央広場
- ・カフェ・食堂
- ・保育所
- ・店舗
- ・講堂・ホール
- ・イベントスペース

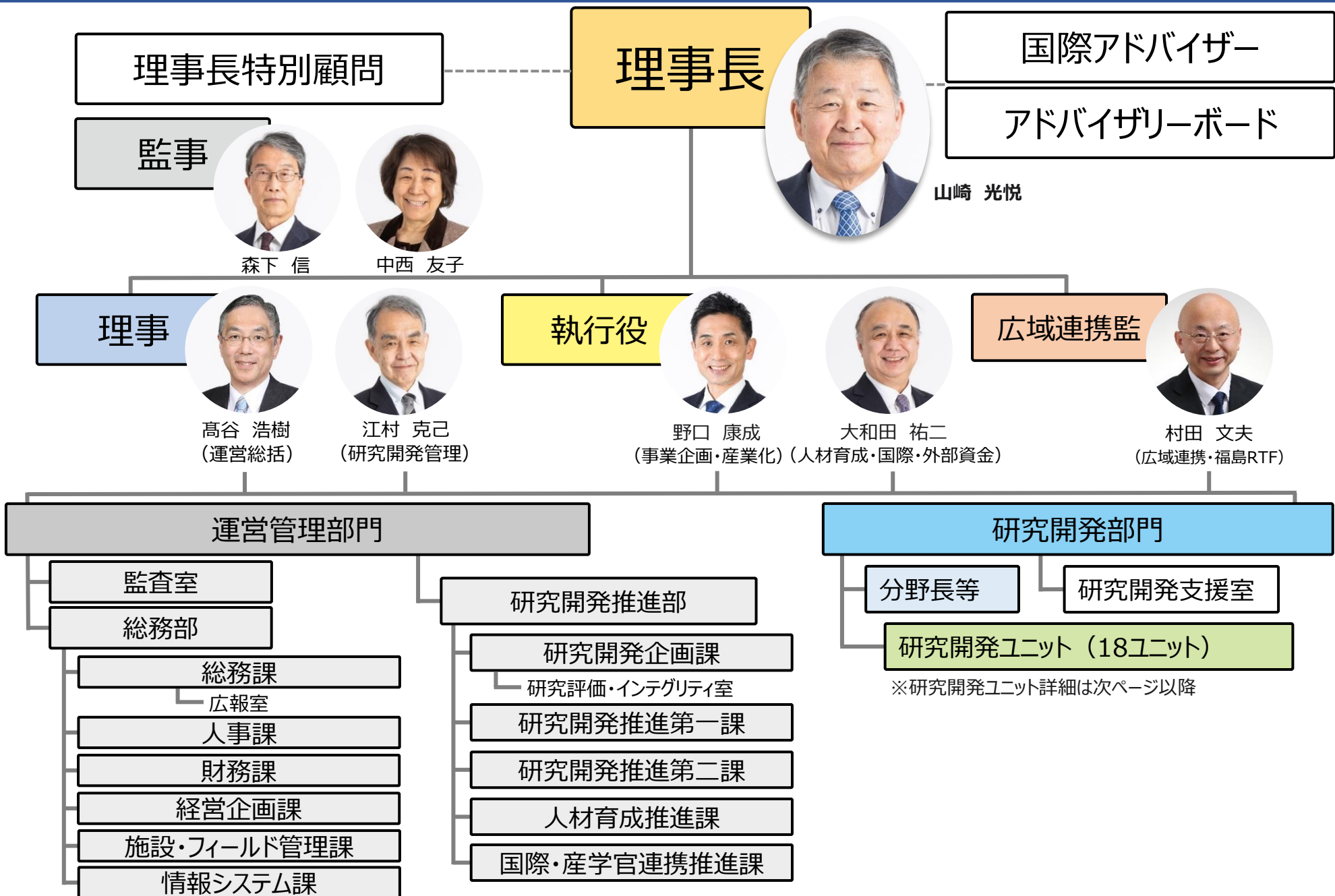
研究者や企業・大学等の交流



- ・研究交流スペース (日常的な交流を促進)
- ・産学連携交流スペース (企業等との共同研究)

日建設計・日本設計・パシフィックコンサルタンツ設計共同体提供
※整備イメージであり今後の設計で変更となる可能性がある
復興庁提供資料 (第4回新産業創出等研究開発協議会【資料4】) より抜粋

福島国際研究教育機構（F-REI）の組織体制について



F-REIの研究開発部門について

分野長等	ロボット	野波分野長
		松野副分野長
	農林水産業	佐々木分野長
		荒尾副分野長
		中谷副分野長
		中山副分野長
		矢部分野長
	エネルギー	秋田副分野長
		錦谷副分野長
		茅野分野長
	放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用	山下副分野長
		絹谷副分野長
		伊藤副分野長
	原子力災害に関するデータや知見の集積・発信	今村分野長
		大原副分野長
出口副分野長		

➤ 専門的知見を活かし、各分野における研究開発を戦略的に推進。

研究開発ユニット	ロボット	遠隔操作研究ユニット
		自律化・知能化・群制御研究ユニット
		燃料電池システム研究ユニット
		パワーソフトロボティクスユニット
	農林水産業	土壌・植物マルチダイナミクス研究ユニット
		土壌ホメオスタシス研究ユニット
		森林資源活用ケミカルイノベーションユニット
		作物駆動型栽培環境改良ユニット
	エネルギー	水素エネルギーシステム安全科学ユニット
		森林バイオマス活用有機合成研究ユニット
		エコ水素エネルギー材料・デバイス研究ユニット
		藻類応用生態学・ブルーイノベーション研究ユニット
	放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用	植物イメージング研究ユニット
		放射線基盤技術開発ユニット
		放射性創薬ユニット
	原子力災害に関するデータや知見の集積・発信	地域環境共創ユニット ※
		原子力災害医科学ユニット
		大規模災害レジリエンス研究ユニット

➤ 5分野において、それぞれ研究を実施。

※これまでの放射生態学ユニットの研究とJAEA及びNIESが実施していた放射性物質の環境動態研究を踏まえ、地域環境共創ユニットとして再編（令和7年4月）

国際アドバイザーは、理事長の求めに応じて、機構の業務について国際的ネットワーク形成、国際的プレゼンス向上、その他の国際的観点から助言するもの。

アドバイザー

4名の国際的な知見を有する有識者に就任いただいている。

	<p>スヴァンテ・リンドクヴィスト博士 (Dr. Svante Lindqvist) ノーベル博物館創設者</p>
	<p>ライムント・ノイゲバウアー博士 (Prof. Dr. Reimund Neugebauer) フラウンホーファー研究機構前理事長</p>
	<p>フィオナ・レイモン博士 (Prof. Fiona Rayment) 経済協力開発機構/原子力機関運営委員会副議長</p>
	<p>スブラ・スレッシュ博士 (Dr. Subra Suresh) 米国国立科学財団元長官</p>

意見交換の状況

F-REIを国際的な研究拠点にするための方途等について、各アドバイザーと活発な意見交換を行った。さらに来日したアドバイザーに対しては、浜通り地域の施設等視察を行い、地域に対する理解を深めていただいた。

スヴァンテ・リンドクヴィスト博士	令和5年11月 スウェーデン 令和8年4月 浪江町
ライムント・ノイゲバウアー博士	令和5年11月 ドイツ 令和6年11月 浪江町
フィオナ・レイモン博士	令和5年11月 英国 令和6年7月 浪江町 令和7年8月 浪江町
スブラ・スレッシュ博士	令和6年7月 米国 令和6年11月 浪江町



アドバイザーボードは、F-REIが委嘱したアドバイザーより、大所・高所からの助言等をいただき、F-REIの運営や各研究開発等の参考とするもの。

アドバイザー

4名のアドバイザーを令和7年7月に委嘱（任期2年）
（※令和7年7月時点）



石村 和彦（いしむら かずひこ）

産業技術総合研究所理事長



小安 重夫（こやす しげお）

量子科学技術研究開発機構理事長



永田 恭介（ながた きょうすけ）

筑波大学長



原山 優子（はらやま ゆうこ）

東北大学名誉教授

実施状況

- 令和5年10月13日 第1回アドバイザーボード（於:東京）
- 令和6年2月21日 第2回アドバイザーボード（於:浪江町）
- 令和6年7月23日 第3回アドバイザーボード（於:東京）
- 令和7年1月15日 第4回アドバイザーボード（於:東京）
- 令和7年7月15日 第5回アドバイザーボード（於:東京）
- 令和8年2月3日 第6回アドバイザーボード（於:南相馬市）

直近の概要

- 令和8年2月3日 第6回アドバイザーボード（於:南相馬市）
 - F-REIから最近の動向について説明し、続いて専門人材の育成について、原山アドバイザーからご講演いただいた。その後、F-REIにおける専門人材に関する取組等を説明し、アドバイザーからご助言をいただいた。



理事長特別顧問は、理事長の求めに応じて、機構の業務について、ご知見・ご経験に基づいた情報を助言するもの。



なんば ともこ
南場 智子

- 1990 ハーバード大学M B A（経営学修士）取得
- 1996 マッキンゼー日本支社パートナー（役員）
- 1999 株式会社ディー・エヌ・エー設立、代表取締役社長（～2011）
- 2015～ 横浜DeNAベイスターズ球団オーナー（～現在）
- 2017～ 株式会社ディー・エヌ・エー代表取締役会長（～現在）
- 2021～ 日本経済団体連合会副会長（～現在）

分野長・副分野長

概要

分野長、副分野長は、各分野における研究開発を戦略的に推進していくため、各分野において専門的知見を有する外部の研究者を分野長及び副分野長として任命しているもの。

➤ 分野長




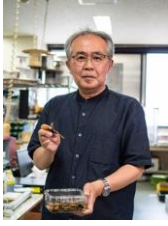
担当する分野における研究課題を具体化し、研究の進め方等に係る調整・管理を行い、また、将来のF-REIの研究グループの確保に向けた調整など、研究に関する総括的な業務を行う。

➤ 副分野長

副分野長は分野長を補佐し、また、分野長とは異なる専門的知見に基づく研究課題の調整等を行う。





ロボット	 【分野長】野波 健蔵 (のなみ けんぞう) 一般社団法人日本ドローンコンソーシアム 会長	放射線科学・ 創薬医療、 放射線の産業 利用	 【分野長】茅野 政道 (ちの まさみち) 福島国際研究教育機構 前副分野長 (放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用分野)
	 【副分野長】松野 文俊 (まつの ふみとし) 大阪工業大学工学部電子情報システム工学科 特任教授		 【副分野長】山下 俊一 (やました しゅんいち) 福島県立医科大学 副学長
農林水産業	 【分野長】佐々木 昭博 (ささき あきひろ) 東京農業大学総合研究所 参与 (客員教授)	原子力災害に 関するデータ や知見の集 積・発信	 【副分野長】絹谷 清剛 (きぬや せいご) 金沢大学 副学長
	 【副分野長】荒尾 知人 (あらお ともひと) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター 元所長		 【副分野長】伊藤 久義 (いとう ひさよし) 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 前理事
	 【副分野長】中谷 誠 (なかたに まこと) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 前副理事長		 【分野長】今村 文彦 (いまむら ふみひこ) 東北大学 副学長
	 【副分野長】中山 一郎 (なかやま いちろう) 国立研究開発法人水産研究・教育機構 前理事長		 【副分野長】大原 利真 (おおはら としまさ) 一般財団法人日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター 所長
エネルギー	 【分野長】矢部 彰 (やべ あきら) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) イノベーション戦略センター フェロー	 【副分野長】出口 敦 (でぐち あつし) 東京大学 執行役・副学長	
	 【副分野長】秋田 調 (あきた しらべ) 一般財団法人電力中央研究所 名誉特別顧問		
	 【副分野長】錦谷 禎範 (にしきたに よしのり) 早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構ナノテクノロジー研究所 招聘研究員		

ユニットリーダー（1 / 5）

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。	鈴木 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 

※ユニットリーダーの下にユニットサブリーダー、研究員等を今後配置予定

ユニットリーダー（2 / 5）

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 
	作物駆動型栽培環境改良ユニット 作物の持つ機能を活用し栽培環境を改良する技術の開発に関する研究開発を行う。	信濃 卓郎（北海道大学大学院農学研究院特任教授） 北海道大学農学研究科農芸化学専攻 博士前期課程修了（博士（農学）） 日本土壌肥料学会会長 

※ユニットリーダーの下にユニットサブリーダー、研究員等を今後配置予定

ユニットリーダー (3 / 5)

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



※ユニットリーダーの下にユニットサブリーダー、研究員等を今後配置予定




ユニットリーダー（4 / 5）

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、放射線の産業利用分野	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



※ユニットリーダーの下にユニットサブリーダー、研究員等を今後配置予定

ユニットリーダー（5 / 5）

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 

※ユニットリーダーの下にユニットサブリーダー、研究員等を今後配置予定

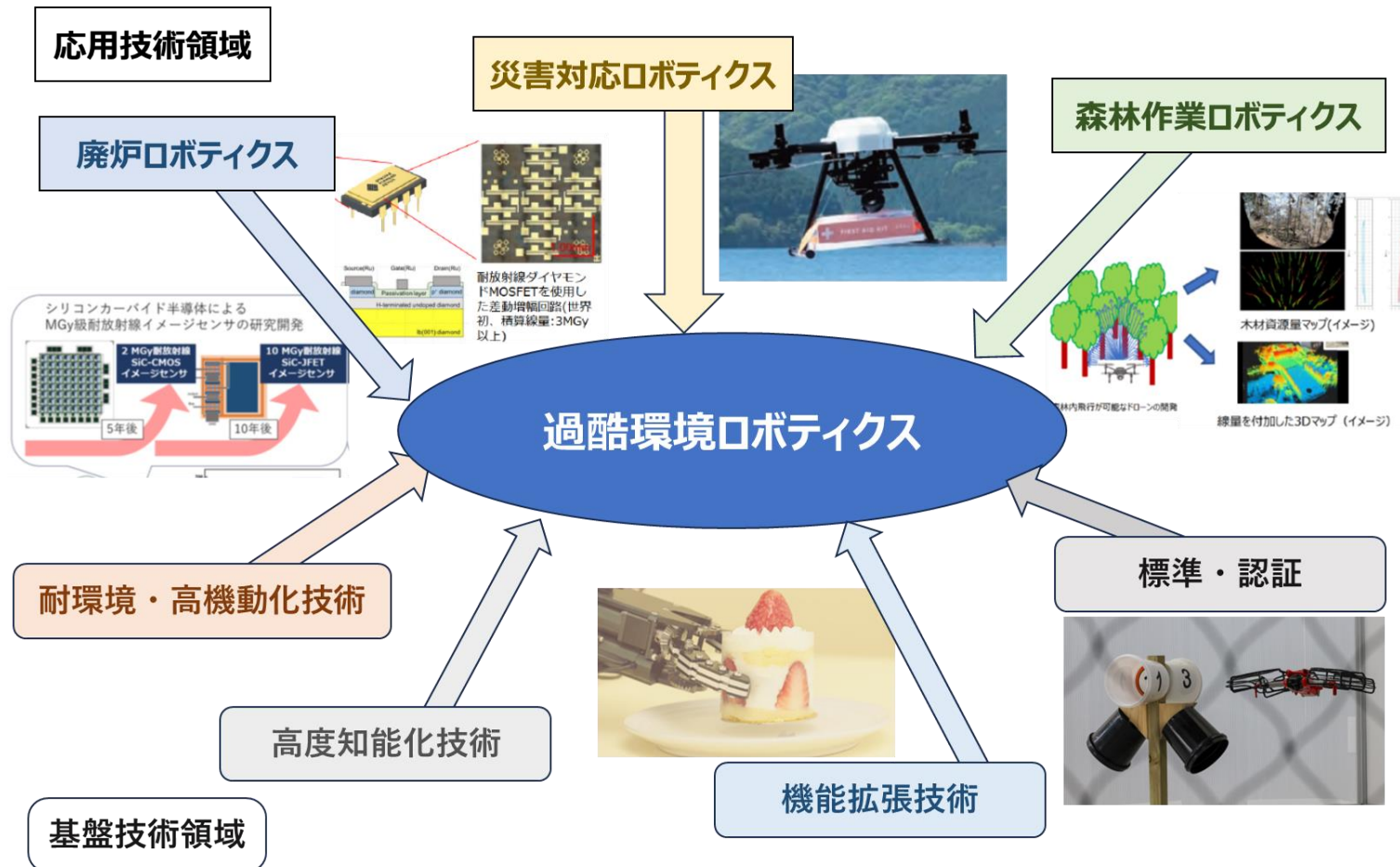
【骨太の方針】

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。

福島で研究開発を行う視点

- 複合災害を経験した福島で、廃炉や自然災害時に起因する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。（過酷環境ロボティクスの研究開発）
 - ✓ 福島第一原発の廃炉に貢献するロボット研究
 - ✓ 複合災害を経験した福島だからこそ、災害時に機能を発揮できるロボット研究
 - ✓ 阿武隈山地など森林資源を有する福島での林業の自動化に資するロボット研究
- 過酷環境ロボティクスの実現に必須となる基盤技術を確立する
 - ✓ 耐環境・高機動化技術
 - ✓ 高度知能化技術
 - ✓ 機能拡張技術
 - ✓ 性能基準、標準化、認証

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。



【骨太の方針】

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。

福島で研究開発を行う視点

- 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、従来発想を超えた次世代農林水産業に挑戦する。
 - ✓ 全自動化を見据えた次世代のスマート農業・林業・漁業の研究
 - ✓ 福島の農林水産現場を実証地とすることで、早期実用化と優位性確保が可能な研究の推進
 - ✓ モモ・ナシ等の果物等の高付加価値化、復興牧場と連携した耕畜連携、鳥獣害対策等
 - ✓ 環境変動対応に対応した高付加価値化のための戦略研究
- 次世代の農林水産において核となる基盤技術を確立する
 - ✓ 高度スマート化を支えるセンシング技術、AI、自動化技術
 - ✓ 土壌・植物マルチダイナミクス研究 | 化学性、物性、微生物とそのマルチオミクス解析機能を武器とする
 - ✓ 生物機能研究 | 光合成や有用物質生産に関する研究
 - ✓ 農林水産経済学

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。



【骨太の方針】

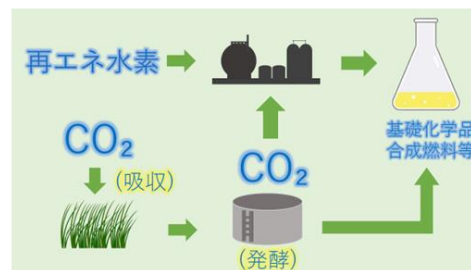
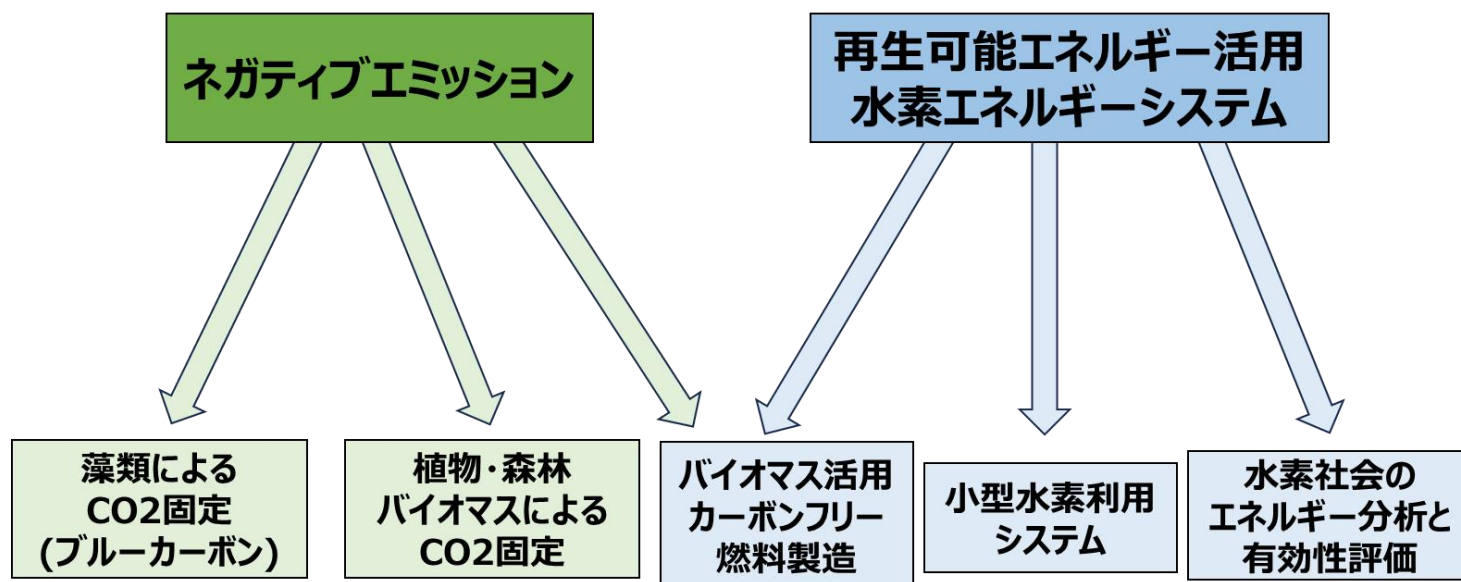
福島を日本のカーボンニュートラル先駆けの地とするために、**再生可能エネルギー**を中心に、**エネルギー製造、貯蔵、輸送、利用**に関わる研究開発を行い、そのなかで社会実装を目指しての**リスク評価、法規制、技術基準の策定**なども課題とする。**水素・アンモニア**などを使ったエネルギー活用、**CO₂回収**やエネルギー源としての利用などに関する研究を推進する。再生可能エネルギーの活用をベースとすることでカーボンニュートラル、さらにはネガティブエミッションが実現可能なことを実証し、その展開により持続可能な社会の実現に貢献する。

福島で研究開発を行う視点

- 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の研究を地域特性を考慮して進める
 - ✓ カーボンニュートラル実現のための藻類・植物によるネガティブエミッションの研究
 - ✓ バイオマスからのカーボンフリー燃料製造の研究
 - ✓ 水素の地産地消利用による水素エネルギーネットワークシステムの研究
- カーボンニュートラル地域の実現を支える基盤技術を確立する
 - ✓ 大型藻類の種苗生成・大規模養殖方法の開発とCO₂固定能評価技術
 - ✓ 小型FT(フィッシャー・トロプシュ)合成技術
 - ✓ 水素製造、貯蔵のための電極、電解質材料、水素吸蔵合金技術
 - ✓ 水素利用の安全性評価・国際標準化

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。



【骨太の方針】

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。

福島で研究開発を行う視点

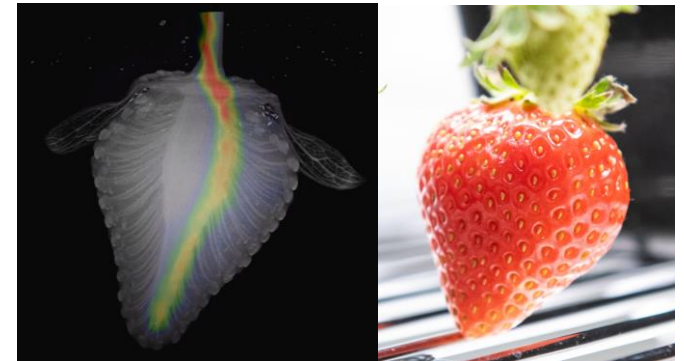
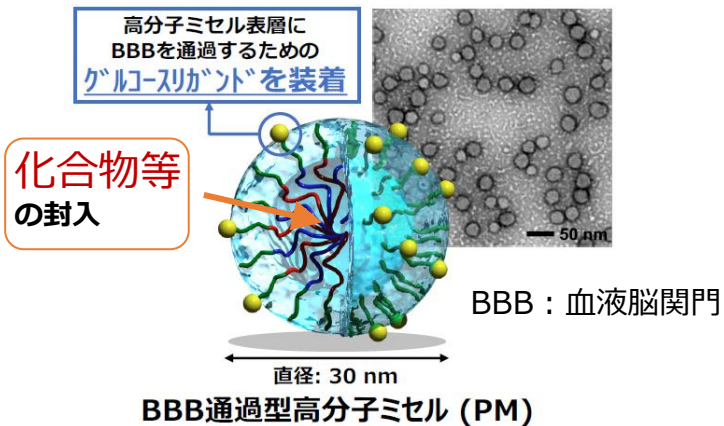
- 他分野との連携による成果の地域への展開を視野に入れ、放射線科学の有用性が広く認知される研究開発を進めることで、福島ならではの拠点形成を目指す
 - ✓ RIを活用したがんならびにその他疾患の診断・治療薬の探索（非臨床試験）
 - ✓ RIイメージングによるモモなどの福島特産農作物の付加価値向上
 - ✓ 放射線・RI特性を活用したロボットやエネルギー等の産業分野への貢献
- 福島ならではの研究を推進するための施設整備と基盤技術の確立を行う
 - ✓ 特徴ある研究施設（加速器や実験環境）の整備
 - ✓ ナノテラス等他の研究施設との連携による研究領域補完
 - ✓ 放射線・RI製造技術、品質標準化
 - ✓ 品質標準化、規制緩和の検討

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

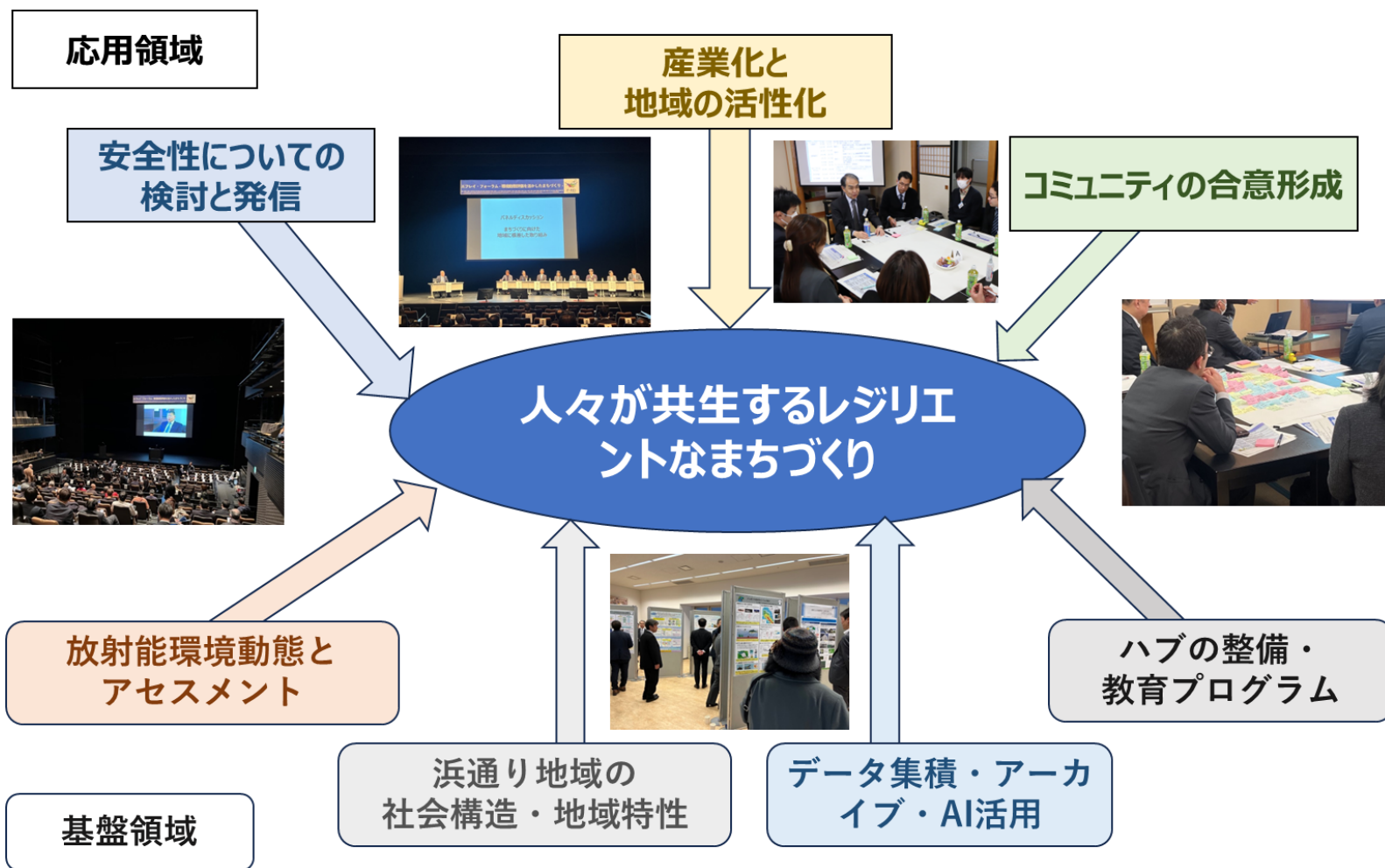
【骨太の方針】

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。

福島で研究開発を行う視点

- 複合災害を経験した浜通りの創造的復興に資するために複合的な取り組みを行う
 - ✓ 環境動態研究の成果をもとに、なりわいの回復のための安全性についての検討と発信
 - ✓ F-REIの活動成果を産業化と地域の活性化につなげる研究
 - ✓ コミュニティの合意形成とレジリエントなまちづくりのための研究
- 新たな地域創成に資する自然科学と社会科学を研究の基盤に
 - ✓ 放射能環境動態計測とアセスメント
 - ✓ 浜通り地域の社会構造や地域特性の分析
 - ✓ データの集積・アーカイブ・AIを活用した分析
 - ✓ 交流のためのハブの整備と教育プログラムの開発

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。



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、令和8年1月14日 福島市) 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)



WRS2025過酷環境F-REIチャレンジ

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）



福島RTF開所以来初めて、RTF浪江滑走路（浪江町）からSRTF本拠地（南相馬市）への飛行に成功

過酷環境ドローンチャレンジ (HEDC)



トンネル事故を模した被災者探索の競技を初開催した

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）

イノベーションを創出し、新たな産業基盤の構築を通じて、立地地域等をはじめとする福島や東北の創造的復興を実現し、ひいては世界の課題解決を目指し、立地地域等において様々な分野の研究者や技術者を育成する体制を構築する。

【令和6年度までの取組】

➤ F-REIトップセミナー

- 福島県内外の大学、高等専門学校を学生を対象に、理事長等の機構のトップ陣によるセミナーを開催。
R5年度は16回、R6年度は7回実施。
- また、R6年度は、県内高校向けに、F-REI研究者によるSTEAM教育等の出前授業を、イノベ機構の事業を通じて9回実施。



➤ 連携大学院制度の拡充

東北大学大学院医学系研究科と「放射線環境生体医学連携講座」の設置に関する協定を締結(R6.3)。東北大(医学系)では、学生受け入れ・指導開始。



➤ F-REIサイエンスラボ

小中学生等が科学技術に触れる多様な機会として実施。

- 「放射線をさがせ(霧箱観察と放射線計測実習)」(R6.1)
- 「ドローンプログラミング教室」、「親子でワクワク科学教室」(R6.8)



➤ ふくしま未来創造プログラム

- 「ふくしま未来創造プログラム(R6.12)」を会津大学と共催で一部試行。

➤ その他

体験学習会(R5.10)、専門教育・リカレント教育(R6.3、R7.3)、国際メンタリングワークショップでの講演(R6.7)、大学・高専での出前講義(R5:2校、R6:6校)を実施。

【令和7年度以降の取組】

➤ F-REIトップセミナー

継続して実施。

〔会津大学(R7.5.27)、福島大学(R7.6.11)、福島高専(R7.6.18、6.19)、筑波大学(R7.7.14)、福島県立医科大学(R7.11.7)〕



➤ 出前授業

継続して実施。年10回程度実施を予定。

〔原町高校(R7.7.4)、日本大学東北高校(R7.7.28)、磐城高校(R7.8.4)、会津学鳳高等学校(R7.10.28)、安積黎明高等学校(R7.11.26)、ふたば未来学園高校(R7.12.9)、福島高校(R7.12.17)、原町学校(R8.2.13)、安積中学校(R8.2.27) なみえ創成小学校(R8.2.16、2.17、2.19)〕



➤ F-REIサイエンスラボ

小中学生等が科学技術に触れる多様な機会として実施。

R7年度は9月13日(土)に開催。

出張版〔浪江町(R7.6.28-29)、郡山市(R7.8.3)、相馬市(R7.10.4)、福島市(R7.11.29)〕



➤ サマースクール

高校・大学生を対象に、将来の研究者となるための研究体験を行う機会として実施。

R7年度は8月25日(月)～8月27日(水)に開催。



➤ 連携大学院制度

継続して実施

➤ その他

出前講義〔相双地区理科教員向け(R7.6.27)、東北大学(R7.10.30)、獨協医科大学(R7.11.27)〕

研究体験講座(R7.8.1、R7.12.24)

国際STEAMワークショップ in Fukushima 2025(R7.8.16～17)



F-REIの本施設完成後に本格実施する短期研究体験（サマースクール）について、下記のとおり令和7年度版を実施する。

令和7年度版サマースクールの概要

○目的：

F-REIの研究ユニットで研究体験を行うことで、将来研究者になりたい学生が新たな知識やスキルを学ぶためのプログラムを試行する。（将来の本格実施では、海外の学生を対象にしていくことを見据え、福島の実状を知るプログラムも積極的に取り組む。）

- ▶ 受入期間：令和7年8月25日（月）～27日（水）
- ▶ 受入れ先：遠隔操作研究ユニット
（実施場所：福島ロボットテストフィールド(RTF)）

参考：リアルハプティクス（力触覚）技術について

2024.9.30 福島民報（エフレイこどもサイエンス（ハプティクス））

- ▶ 対象機関：新産業創出等研究開発協議会構成員
（福島大学、福島医大、会津大学、福島高専）
- ▶ 参加者：5名(大学院生2名、大学生2名、高専生1名)
福島大学修士課程1、2年生
福島医大3年生、会津大学4年生
福島高専3年生

プログラム

【1日目】東京電力廃炉資料館視察 / RTF関連企業（(株)リビングロボット 代表取締役社長 川内康裕氏）による講話

【2日目】遠隔操作研究ユニットの研究に関する講義、実験 / 理事長講演

【3日目】実験を通じた課題レポートまとめ / 成果発表



F-REIのリーダーシップの下で、既存施設や大学等の各機関が福島において取り組む新たな産業の創出等に資する研究開発に関する計画等を持ち寄り、協議会での議論を通じて、研究開発力を結集するための目標やビジョンの共有を図る。

【令和6年度までの取組】

➤ F-REI協議会の組織・運営

各WGでの議論・決定等を踏まえた、新産業創出等研究開発施策の実施に関する司令塔機能の発揮を図る。7府省庁、福島県、浜通り地域等15市町村、大学、研究機関等の35の構成員が参画。R6年度までに協議会を3回、広域連携WGを3回、研究開発等WGを2回開催。



➤ 連携協力に関する基本合意書等の締結

F-REIのミッションを円滑に進めるとともに、F-REI設置の効果を広域的に波及させるため、研究開発・人材育成等における連携、双方の資源を有効的に活用した協働活動等、締結先に応じた協定を締結。R5年度は9件、R6年度は東北はじめ国内外の10件締結。



【令和7年度以降の取組】

➤ F-REI協議会の組織・運営

令和7年7月29日に第4回協議会を開催。



➤ 連携協力に関する基本合意書等の締結

基本合意書や包括連携協定等について、東北をはじめ広く国内や海外の機関も含めて締結することを目指し、積極的な活動を実施していく。

➤ 放射性物質の環境動態研究に関する統合

- ・日本原子力研究開発機構（JAEA）廃炉環境国際共同研究センター（CLADS）
- ・国立環境研究所（NIES）福島地域協働研究拠点

⇒基本協定等を締結（R6.7.8）し、これらの施設における放射性物質の環境動態研究に係る部分について統合（R7.4.1）



➤ 福島ロボットテストフィールド(RTF)の統合

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。



⇒基本合意書を締結（R6.6.14）し、統合（R7.4.1）

連携協力に関する基本合意書（MOU）等の締結

研究開発等の機構のミッションを円滑に進めるとともに、機構設置の効果を広域的に波及させるため、福島や全国の大学、教育機関、研究機関、企業、市町村等との効果的な広域連携を進めることとし、基本合意書（MOU）や包括連携協定等を締結。

締結日	締結先
令和5年4月1日	福島工業高等専門学校
令和5年4月5日	福島県立医科大学
令和5年4月15日	いわき市
令和5年5月17日	福島大学
令和5年5月29日	浪江町
令和5年5月30日	会津大学
令和5年9月1日	南相馬市
令和6年1月25日	株式会社東邦銀行
令和6年3月8日	東北大学
令和6年6月7日	学校法人昌平翼（東日本国際大学など）
令和6年6月14日	福島県（福島ロボットテストフィールドの統合に関して）
令和6年6月14日	福島県、福島イノベーション・コースト構想推進機構
令和6年7月8日	福島県、JAEA、NIES（環境創造センターにおける連携協力に関して）
令和6年7月23日	量子科学技術研究開発機構
令和6年10月3日	米国パシフィック・ノースウェスト国立研究所（PNNL）
令和7年2月4日	東京海上日動火災保険株式会社
令和7年2月27日	東京大学国際高等研究所 カブリ数物連携宇宙研究機構（Kavli IPMU, WPI）
令和7年3月4日	英国原子力公社（UKAEA）
令和7年3月27日	筑波大学
令和7年8月29日	理化学研究所環境資源科学研究センター
令和7年10月28日	東京大学大学院情報学環
令和8年2月9日	あぶくま信用金庫
令和8年3月10日	兵庫県立大学
令和8年4月1日	岩手大学（大学院連合農学研究科の教育・研究に関して）



福島県、イノベ機構との連携協力



米国PNNLとの連携協力

放射性物質の環境動態研究に係るF-REIへの統合

- ▶ 東京電力福島第一原子力発電所事故により飛散した放射性物質の環境中の挙動を解明するため、日本原子力研究開発機構（JAEA）及び国立環境研究所(NIES)では、環境創造センター（三春町）において、放射性物質の環境動態研究に取り組んできたところ。
- ▶ 令和5年4月に福島国際研究教育機構（F-REI）が設立され、F-REIの基本構想に位置付けられた「司令塔」の機能を発揮するため、放射性物質の環境動態研究については、令和7年4月1日からF-REIへ統合された。

令和6年度までの体制

F-REI福島県立医大分室

令和5年4月
QST*から
F-REIに統合済



**福島国際研究教育機構
放射生態学ユニット**

* 量子科学技術研究開発機構

研究の
一体的推進
(統合)

令和7年度からの新たな体制

環境創造センター（三春町）及び
福島県立医大分室



**福島国際研究教育機構
地域環境共創ユニット**

環境創造センター（三春町）



国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構

廃炉環境国際共同研究センター

放射性物質
の環境動態
研究



福島地域協働研究拠点

放射性物質
の環境動態
研究



環境創造センター
(三春町)

※これまでの放射生態学ユニットの研究、JAEA及びNIESが実施していた研究を踏まえ、地域環境共創ユニットとして再編し、放射性物質の環境動態研究を一体的に実施。

※環境創造センター（三春町）での研究に必要な研究資材等は、JAEA及びNIESから無償譲渡された。

RTF統合の基本的な考え方（令和6年6月14日福島県・F-REIの基本合意書より）

本統合は、（中略）RTFの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行われるものである。このため、F-REIは、統合後のRTFについて、世界に類を見ない開発実証拠点としての機能を維持・発展させつつ、F-REIとして必要な研究開発や実証等の拠点として活用するものとする。また、F-REIは、福島県の協力の下、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す。あわせて、福島県は、F-REIが統合後のRTFを円滑かつ効果的に運営することができるよう、F-REIと緊密な連携を図るものとする。

【令和6年度まで】福島県の施設

統合期日：令和7年4月1日

【統合後】F-REIの施設

開発実証等の機能

（指定管理者：福島イノベ推進機構）

- ・ RTFを産業集積の核として、浜通り地域等でのロボット・ドローン等の開発実証や関連企業の立地が活性化。
- ・ RTF活用事例：1196事例（2017.9～2025.3）
- ・ 浜通り地域等へのロボ関連新規進出企業数 約80社

福島県ハイテクプラザ
南相馬技術支援センター



福島県がF-REIに
現物出資

これまでの機能及び成果を継承

研究開発等の機能

- ・ 過酷環境で機能を発揮するロボット・ドローン等の研究開発。
- （例）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、WRS過酷環境F-REIチャレンジ等を通じた、性能評価手法の研究開発

開発実証等の機能

（受託者：福島イノベ推進機構）

- ・ RTFを産業集積の核として、浜通り地域等でのロボット・ドローン等の開発実証や関連企業の立地を引き続き推進。

福島県ハイテクプラザ
南相馬技術支援センター

事業を継続（F-REIに協力）