

福島国際研究教育機構（F-REI） の設立準備状況について

令和5年3月22日

福島国際研究教育機構 (F-REI) (令和5年4月設立予定) 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
- 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〕

理事長予定者：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



ドローン



遠隔操作ロボット

【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



生産自動化システム等の実証



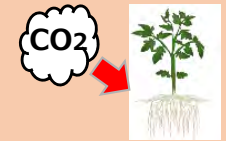
有用資源の探索・活用

【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



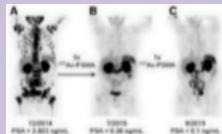
水素エネルギーネットワークの構築・実証



ネガティブエミッション技術

【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、超大型X線CT装置による放射線産業利用等



新しいIRI医薬品によるがん治療



超大型X線CT装置 (ものづくりDX)

【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 放射性物質の環境動態研究



<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

本施設：浪江町川添地区

仮事務所：浪江町権現堂地区公有施設

福島国際研究教育機構の設置効果の広域的な波及へ

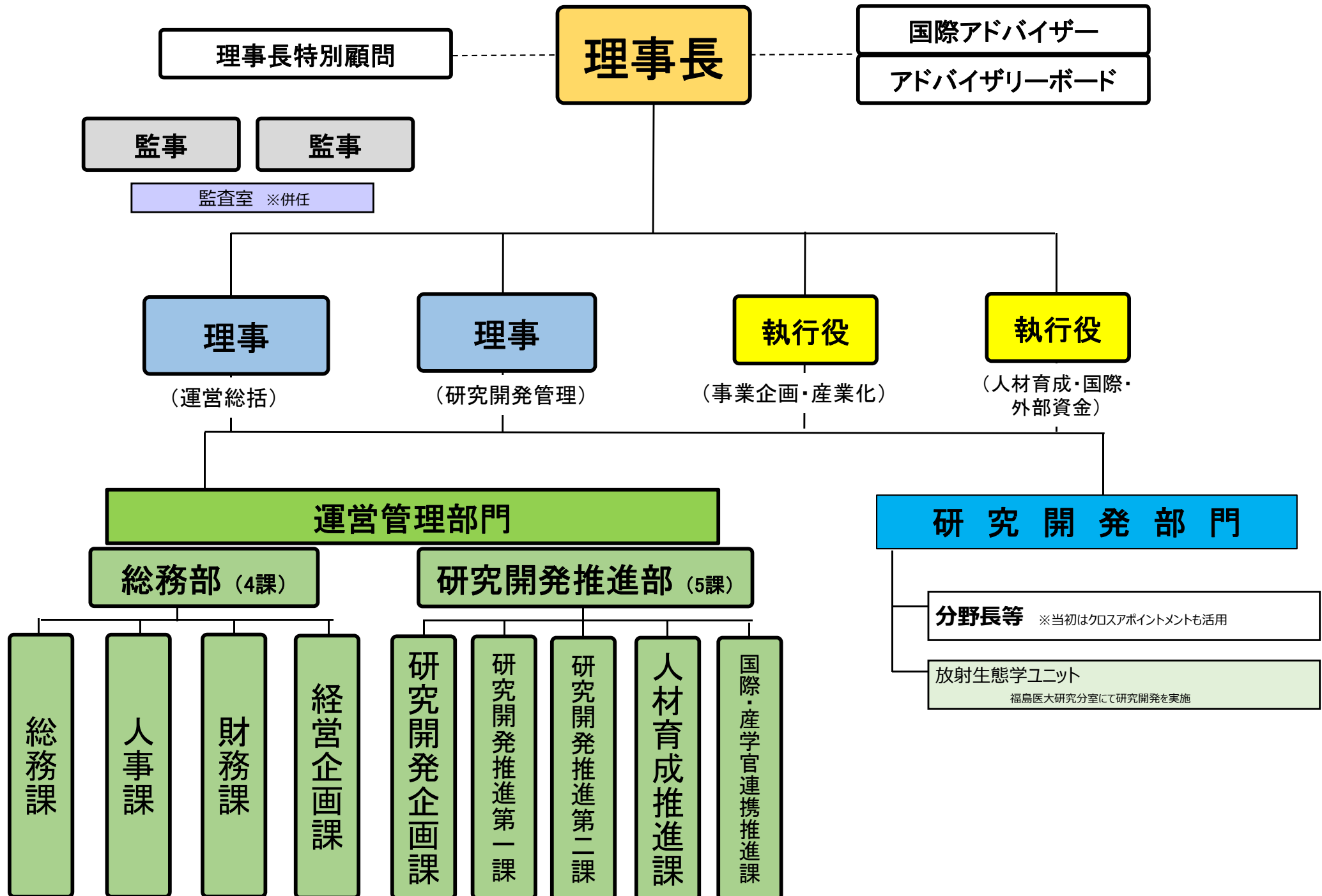
- 機構を核として、市町村、大学・研究機関、企業・団体等と多様な連携を推進
- 浜通り地域を中心に「世界でここにしかない研究・実証・実装の場」を実現し、国際的に情報発信

F-REI設立後の当面の主なスケジュール（想定案）

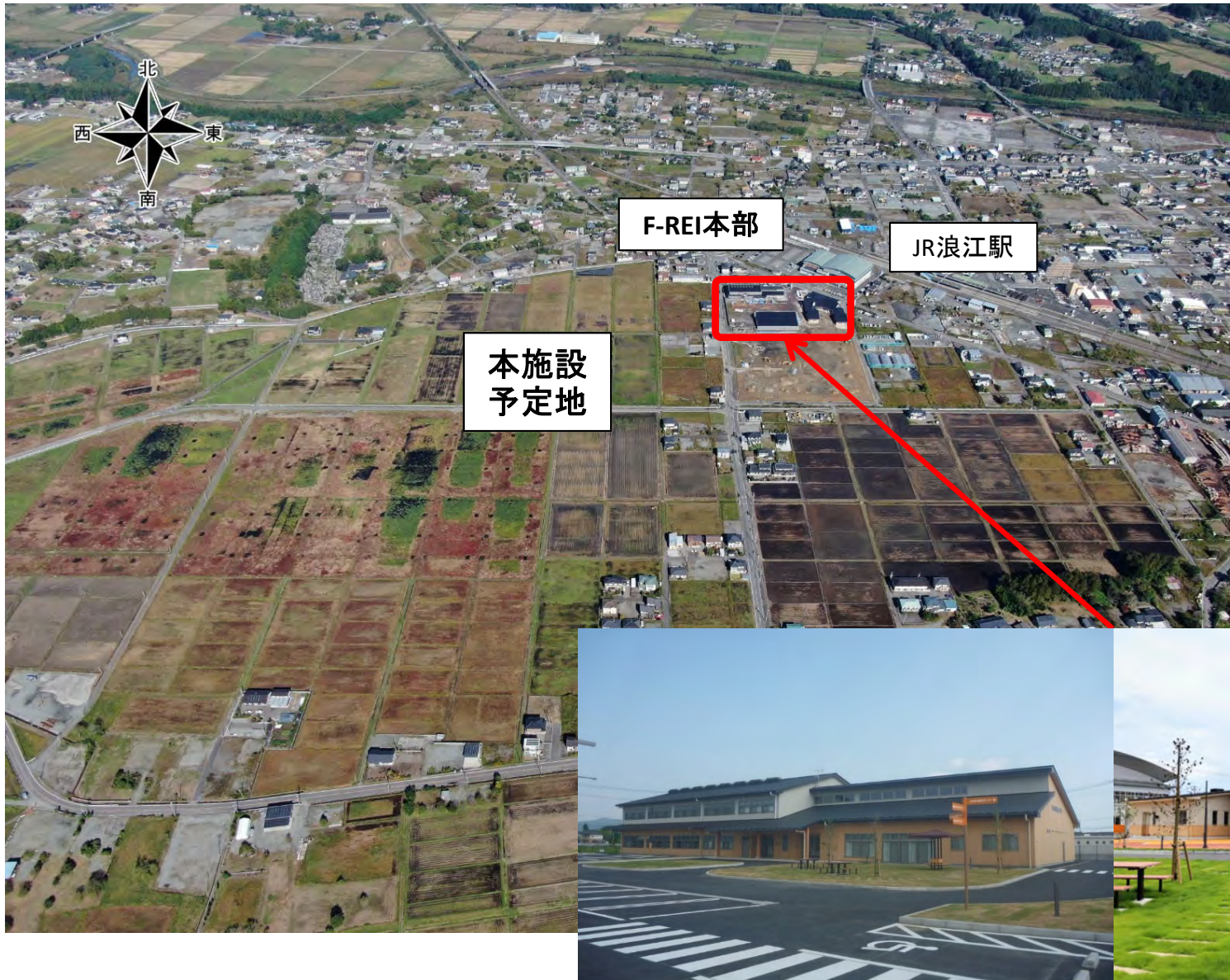
※現時点における想定であり、内容そのものや実施の有無を含め、変更可能性あり

- ① 令和5年4月1日 F-REI設立（開所式）
- ② 令和5年4月1日 中期目標の指示
- ③ 令和5年4月初旬 F-REI中期計画等の公表
- ④ 令和5年4月15日 F-REI開設記念シンポジウム（いわき市）
- ⑤ 令和5年5月10日 第1回 新産業創出等研究開発協議会（大熊町）
※ 以後順次、各ワーキンググループを設置、開催
- ⑥ 令和5年5月～令和6年3月 令和5年度F-REI トップセミナー（各大学、高専、高校等で順次開催）
- ⑦ 令和5年6月～令和6年3月 F-REI 座談会（仮称）
（15市町村ごとに順次開催。第1回いわき市、第2回南相馬市）

福島国際研究教育機構 (F-REI) の組織体制について (R 5 当初)



立地予定地の概況



←立地予定地 航空写真
(浪江町提供資料を加工)

◆ 「ふれあい福祉センター」、 「ふれあい交流センター」の一部を借用。

F-REI 本施設整備(イメージ)

F-REI本施設としての整備を今後検討する施設(※1)

本部機能

- 一般事務室(3,600㎡)
- ホール(600㎡)
- 講義室(50㎡×10)
- 会議室(300㎡+150㎡×2)
- 福利厚生スペース(2,800㎡)
- 広報展示スペース(1,400㎡) など

研究・実験機能

- 一般研究室・実験室(340㎡×50)
- 研究共用機器スペース(5,700㎡)
- 計算機室(1,200㎡)
- 研究交流スペース(50㎡×15)
- 図書室(500㎡)
- 固有実験室(※2) など

その他の機能

- 短期滞在機能(23㎡×150)
- 産学連携交流スペース(150㎡×20) など

(注) 上記面積には、トイレ、廊下、設備諸室(機械室、電気室)等は含まない。また、必要に応じて、室の追加削除、数量・単位面積の変更等を行う

※1 国が行う当初の施設の設計条件は、令和5年度までに取りまとめる施設基本計画にて整理

※2 固有実験室については、F-REIの研究の進捗・機能の具体化等の状況を踏まえ、規模・仕様・時期等を決定

復興庁設置期間内での順次供用開始を目指すこととし、さらに可能な限りの前倒しに努める

- 施設基本計画のとりまとめ、都市計画手続き
- 基本・実施設計、用地取得(用地取得予定面積:概ね14ha)
- 造成工事
- 建設工事 → 竣工後順次供用開始

福島国際研究教育機構の中期目標の骨子①（案）

政策体系における法人の位置付け及び役割

- 「福島国際研究教育機構基本構想」（令和4年3月29日復興推進会議決定）において、福島イノベーション・コースト構想を更に発展させ、司令塔となる中核的な拠点として、機構を設立することで、研究開発や産業化、人材育成の動きを加速させていくこととされている。
- 機構の取組は、機構の本施設の立地近接地域だけでなく、復興に取り組む地域全体にとって「創造的復興の中核拠点」として実感され、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でなければならない。
- 機構は、国及び福島県・市町村並びに大学その他の研究機関、企業、関係機関等と連携して、機構設置の効果が広域的に波及し、地域の復興・再生に裨益するよう取組を進めるものとする。
- 機構の効果は地域の垣根を越えて波及し、オールジャパンでのイノベーションの創出、科学技術力・産業競争力の強化、経済成長、さらには国民生活の向上に貢献することが期待される。
- 機構は、省庁の縦割りを排した総合的かつ安定的な支援体制や理事長の明確なビジョンと強いリーダーシップの下で、福島の優位性を発揮できる、①ロボット、②農林水産業、③エネルギー、④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用、⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信の5分野を基本とした研究開発に取り組むとともに、研究開発成果の産業化・社会実装や人材育成・確保等についても、その主要な業務として行うものとする。
- 機構は、福島に既に立地している研究施設等の取組について横串を刺す調整機能を持った司令塔としての役割を持つものとする。
- なお、第一期中期目標期間においては、「基盤作りと存在感の提示」に重点を置くこととし、機構の施設が整備されるまでの間も、たゆむことなく復興に貢献できるよう、取組を進めるものとする。

I. 中期目標の期間

令和5年4月～令和12年3月（7年間）

II. 新産業創出等研究開発の成果の最大化その他の研究開発等業務の質の向上に関する事項

国内外に誇れる研究開発を推進し、その産業化、人材育成・確保に取り組むとともに、福島県内での活動、実証フィールド等の活用、様々な主体との連携を適切に行い、機構の設置効果が広域的に波及するよう取組を進める。

1. 研究開発に関する事項

(i) 研究開発（※詳細は次頁）

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5分野の基礎・応用研究を進め、併せて機構ならではの分野融合研究に取り組む。

(ii) 研究開発環境の整備

外部供用も視野に入れた施設・設備等の整備を進めるとともに、50程度の研究グループによる研究体制を目指して、魅力的な研究開発環境の整備を図る。

(iii) 研究開発に係る情報収集等

研究開発を行うにあたり、福島の復興・再生に貢献する研究開発のニーズや科学技術の進展等、必要な情報の収集を行う。

2. 産業化に関する事項

企業が積極的かつ柔軟に機構の活動に参画できる産学連携体制を構築する。機構の活動や研究成果等について国民に向けてわかりやすく広報活動を行う。戦略的な知的財産マネジメントや先端技術の事業化経験等を有する専門人材の確保に取り組む。

3. 人材育成・確保に関する事項

(i) 人材育成

機構において研究者や技術者を長期にわたって連続的に養成する観点から、大学院生等や地域の未来を担う若者世代、企業人材等の人材育成を進める。

(ii) 人材確保

クロスアポイントメント等により、国内外の優れた研究人材の確保を図る。

III. 研究開発等業務の運営の効率化に関する事項

1. 大学や他の研究機関との連携

研究開発や産業化、人材育成等のパートナーとして、福島や全国の大学、教育機関、研究機関、企業等との効果的な広域連携を進める。

2. 効果的・効率的なマネジメント体制の確立

理事長を中心としたトップマネジメントに基づき、戦略的かつ柔軟に研究開発等並びに福島の課題把握及び地域との協働等を進めることができる体制を構築する。

3. 経費等の合理化・効率化

経費の合理化・効率化、調達合理化及び契約の適正化を図る。

IV. 財務内容の改善に関する事項

外部資金の獲得なども段階的・計画的に進めながら、世界水準の研究を実施するために必要な研究資金を確保する。

V. その他研究開発等業務の運営に関する重要事項

1. 施設及び設備に関する事項

国が行う機構の当初の施設整備と緊密に連携しながら、その進捗に合わせ、研究機器など設備面における研究開発環境の整備を図る。

2. 人事に関する事項

若手や女性などの多様な人材の確保を図るとともに、成果や能力に応じた柔軟な給与水準等を設定する。

3. 認知度の向上や多様なパートナーシップの構築に関する事項

情報発信等による機構の認知度の向上や多様なパートナーシップの構築に努める。

4. 規制緩和に向けた取組に関する事項

研究開発の進捗に応じて、実地に即した規制緩和に向けた検討を進める。

5. 情報システムの整備及び管理に関する事項

政府の方針を踏まえ、情報システムの適切な整備及び管理を行う。

福島国際研究教育機構の中期目標の骨子②（案）

< 機構が実施する研究開発5分野の目標 >

以下の内容を基本に取り組み。ただし、福島復興・再生の進捗に応じた研究開発のニーズや科学技術の進展等を踏まえ、柔軟に取組を実施する。

【①ロボット】

福島ロボットテストフィールド等を活用して、廃炉に資する高度な遠隔技術や、過酷環境を含めた様々な環境下での使用を想定したロボット、ドローンをはじめとした次世代空モビリティ等に関する研究開発に取り組む。

(参考)

遠隔地

現場



遠隔操作ロボット

物流用ドローン

【②農林水産業】

農林水産資源の超省力生産・活用を核とした環境負荷の低い地域循環型経済モデルの構築に向け、農林漁業者や民間企業等の参画の下で未利用地等を活用した実証研究に取り組む。また、研究の展開と並行して、生産現場レベルでの実証を実施することで、福島浜通り地域等の農林水産業のスマート化を後押しするなど、短期的にも営農再開等の課題解決に貢献できるよう取り組む。

(参考)



複数ほ場を自律的に移動、作業する農機制御システム



加工業務用野菜、薬用作物、バイオマス作物

【③エネルギー】

再生可能エネルギーや水素を地産地消で面的に最大限活用するネットワークを形成するとともに、未利用地等を有効活用したネガティブエミッション技術の研究開発等に取り組むことにより、福島を世界におけるカーボンニュートラルの先駆けの地とする。

(参考)



水素エネルギーネットワーク (水素製造施設)



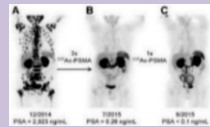
早生、CO2大量吸収等の機能を付与した植物/海藻等生産 (BEC CS・ブルーカーボン)

【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】

◇放射線科学・創薬医療

放射線及び放射性同位元素の利用に関する基礎基盤研究を軸として、医療分野はもとより、工業・農業を含む多様な分野への成果の応用を見据え、一体的に研究開発を進める。特に、創薬医療分野においては、がん治療への応用をはじめとする放射線の先端的医学利用や先端的な創薬技術開発等に取り組む。

(参考)



アルファ線放出核種により前立腺がんが寛解

◇放射線の産業利用

超大型X線CT装置の詳細設計や画像処理基盤技術の研究開発及び現物データ活用へ向けた検討を行い、我が国の新たなものづくりのプラットフォーム形成に貢献する。

(参考)



世界初のガントリ一式超大型X線CT装置

【⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信】

環境媒体を通じて、放射性物質の環境動態を解明することで、福島を中心とした原子力災害の影響を受けた地域の環境回復に貢献する。また、当該地域の生活環境や、帰還者や移住者、研究人材等が共存する新たなコミュニティ形成に関する実態把握等を行い、活力ある地域づくりに貢献する。

(参考)



中長期的な環境動態研究の実施

- 特措法第115条の規定に基づき、主務大臣は、毎事業年度の終了後、機構の研究開発等業務の実績に関する評価を行う必要があることから、中期目標の策定に併せて、評価軸及び関連指標等を別に定めることとする。
- その設定に当たっては、機構の役割や研究開発等業務の目標、国が行う施設整備の状況等を踏まえ、真に評価すべき事項を適切に評価できる基準となるよう留意する。

< 評価軸 >

- ✓ 福島における新たな産業創出及び我が国の科学技術力・産業競争力の強化に資する観点から、研究テーマの立案・検討・マネジメントが適切に進められているか。
- ✓ 実証フィールドの活用など福島における優位性を生かし、福島をはじめ東北の被災地、ひいては日本や世界の課題の解決に資する研究開発成果を創出できているか。
- ✓ 研究開発成果のわかりやすい普及及びその活用が促進できているか。
- ✓ 大学院生等、地域の未来を担う若者世代、企業の専門人材等を対象とした人材育成が適切に進められているか。
- ✓ 「基盤作りと存在感の提示」に資する取組が適切に進められているか。 等

< 関連指標 >

- ✓ 研究開発成果の内容
- ✓ 研究テーマの設定・継続の適切性
- ✓ 研究開発の進捗管理の状況
- ✓ 研究開発成果のわかりやすい普及及び活用促進に係る取組の実績
- ✓ 大学院生等、地域の未来を担う若者世代、企業の専門人材等を対象とした人材育成の推進状況
- ✓ 研究人材の雇用状況
- ✓ 大学、研究機関、教育機関、企業等との広域連携の実績
- ✓ 県内での活動や実証フィールド等の活用等の実績 等

F-REI協議会 (新産業創出等研究開発協議会) について

○福島復興再生特別措置法 <抄>

第109条 機構は、新産業創出等研究開発等施策の実施に関し必要な協議を行うため、新産業創出等研究開発協議会（以下この条及び次条第一項第七号において「協議会」という。）を組織するものとする。

2 協議会は、次に掲げる者をもって構成する。

- 一 機構
- 二 福島県知事
- 三 大学その他の研究機関
- 四 関係行政機関、福島の関係市町村長その他の機構が必要と認める者

(中略)

5 協議会において協議が調った事項については、協議会の構成員はその協議の結果を尊重しなければならない。

○福島国際研究教育機構基本構想（令和4年3月29日 復興推進会議決定）<抄>

機構は、新産業創出等研究開発基本計画において、福島における新たな産業の創出等に資する研究開発等において中核的な役割を担うこととされ、当該研究開発等の実施に係る協議を行うため、協議会を組織し、研究開発における役割分担の明確化や重複の排除等により、福島全体で最適な研究開発体制を構築するなど、既存施設等の取組に横串を刺す司令塔としての機能を最大限に発揮する。その際、機構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。

協議会の構成員（案）

(法定メンバー) F-REI、福島県知事

(大学その他の研究機関) 福島大、福島医大、会津大、福島高専、AIST、NARO、QST、JAEA、NIES

(関係行政機関) 復興庁、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省、内閣府

(福島の関係市町村長) 浜通り地域等の15市町村（いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町、飯舘村）の長
(その他) 福島イノベーション・コースト構想推進機構

※ それぞれ意向確認後に委嘱予定

○協議会の協議事項

- 研究開発、産業化、人材育成に関する事項
- 広域連携に関する事項
- 制度や運用の改善に関する事項
- その他新産業創出等研究開発等施策に関し必要な事項

○主なスケジュール

令和5年1月27日
令和5年4月上旬
令和5年5月上旬

設立準備会合
構成員委嘱準備(意向確認等)
第1回協議会 開催

F-REI開設記念イベント等（開催案）

令和5年4月の福島国際研究教育機構（F-REI）の設立を記念し、設立日に看板除幕式等の開所式を行うとともに、F-REIの知名度向上を図るため、ICRU国際会議がいわき市で開催されるタイミングをとらえ、F-REIの役割、機能、今後の活動計画等を国内外に発信するためのF-REI設立記念シンポジウムを開催する。

F-REI 開所式

- 開催日：令和5年4月1日
- 会場：F-REI本部（浪江町ふれあい福祉センター）



○実施内容：

1. 祝辞
2. 除幕（ふれあい福祉センター入口）
3. 記念撮影
4. F-REI理事長就任記者会見

F-REI 設立記念シンポジウム

- 開催日時：令和5年4月15日（土）13:00～17:00
- 会場：いわきワシントンホテル
- 参加数：300名程度
（別途、WEB 同時配信）
- プログラム案（調整中）
 1. 来賓あいさつ等
総理ビデオメッセージ、復興大臣
IAEA事務局長 Rafael Grossi氏（ビデオメッセージ）、駐日大使等
※フォトセッション（来賓と地元首長、生徒等）
 2. F-REI事業紹介：山崎理事長予定者
 3. 招待講演
ICRU委員長 Dr. Vincent Grégoire
日本科学未来館 館長 浅川 智恵子氏
 4. 地元企業等による活動紹介
 5. 地元生徒による発表（福島高専、ふたば未来学園、福島大学）
 6. トークセッション（モデレーター：山崎理事長予定者）
山崎理事長予定者と地元企業・生徒によるセッション
 7. クロージング 復興副大臣



ICRU年次会合 4月16日～19日

ICRU国際シンポジウム 4月19日（会場は上記と同じ）

※ ICRU：国際放射線単位測定委員会。ベクレルやシーベルトといった放射線・放射能に関する量・単位の定義や計測等に関する国際的な勧告を実施している国際組織（1925年設立）