



復興庁

Reconstruction Agency

復興・創生 その先へ

資料2-2

第42回復興推進委員会(2023-06-19)

福島国際研究教育機構 に関する最新の状況

令和5年6月

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
- 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：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



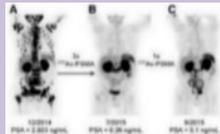
水素エネルギーネットワークの構築・実証



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



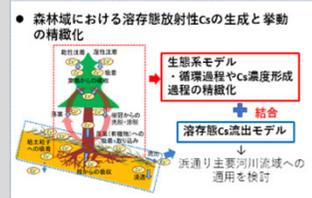
新しいIRI医薬品によるがん治療



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

福島国際研究教育機構の設立

福島国際研究教育機構(略称: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」を目指し、福島復興再生特別措置法に基づき、令和5年4月1日に設立された特殊法人。

同日、浪江町ふれあい福祉センターで開所式を行い、岸田首相や渡辺復興大臣、小島副大臣、竹谷副大臣、内堀福島県知事、関係15市町村長が出席。



(1) F-REIのミッション

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あるとともに、我が国の産業競争力を世界最高の水準に引き上げ、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」を目指すことにあります。

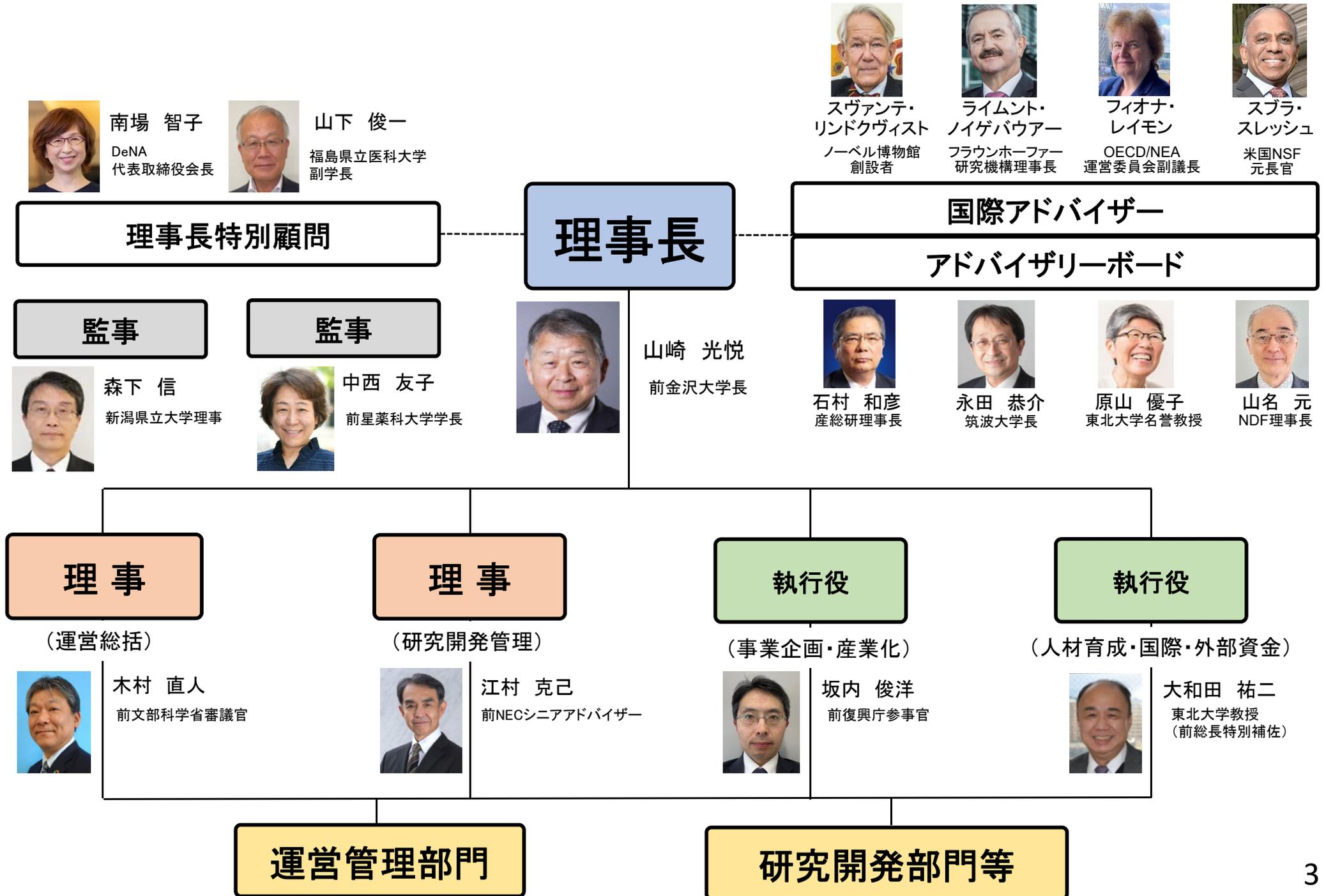
(2) 世界水準の研究推進と成果の社会実装・産業化

F-REIでは、福島や世界の課題解決を現実のものとするため、研究開発を行うのみならず、研究成果の社会実装・産業化や人材育成についてもその主要な業務として取り組みます。あわせて、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も果たしてまいります。

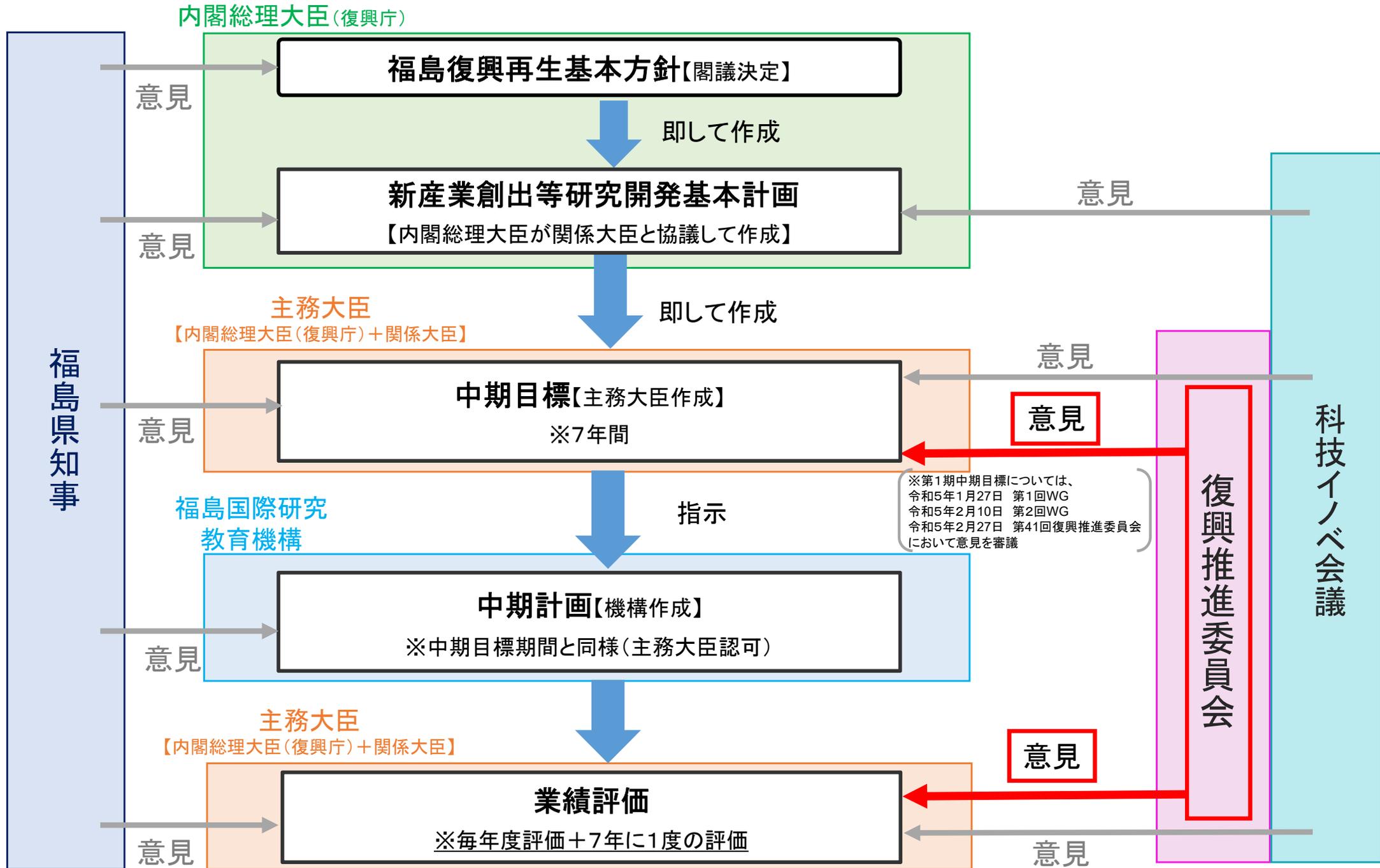
(3) 創造的復興の中核拠点

F-REI設置の効果が広域的に波及するよう、地域の市町村や住民、企業・団体等との間で様々な形のパートナーシップで連携し、F-REIの施設の中だけでなく、施設の外も含めて広域的な実証研究フィールドととらえ、「世界でここにしかない多様な研究・実証・社会実装の場」を実現し、国際的に情報発信してまいります。

福島国際研究教育機構 役員等体制図



福島国際研究教育機構と復興推進委員会の関係



I. 序文・前文

- 機構の令和5年4月1日から令和12年3月31日までの7年間における中期目標を達成するための計画（以下「中期計画」という。）を、次のとおり定める。
- 機構は、原子力災害からの福島の復興及び再生に寄与するため、新産業創出等研究開発基本計画（令和4年8月26日内閣総理大臣決定）に基づき、福島における新たな産業の創出及び産業の国際競争力の強化に資する研究開発、研究開発環境の整備、研究開発成果の普及、研究開発人材の育成・確保等の業務を総合的に行うことを目的としている。また、福島イノベーション・コースト構想による先行的な取組の蓄積をいかし、福島県はもとより構想を担う多様な主体との連携を強化しながら、構想を更に発展させる役割を担うものである。
- 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。そのために、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されている。同時に、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ている。
- 機構は、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。
- 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最大限に発揮する。
- 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復興に貢献できるよう、取組を進める。

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目標を達成するためとるべき措置

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. 研究開発に関する目標を達成するためとるべき措置

(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。本中期目標期間においては、500報程度の学術論文の発表を目指す。

(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. 産業化に関する目標を達成するためとるべき措置

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・確保に関する目標を達成するためとるべき措置

(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目標を達成するためとるべき措置

1. 大学や他の研究機関との連携

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、MOU（基本合意）や包括連携協定等を30件以上締結する。

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. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

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。（※詳細は次頁）

その他主務省令で定める研究開発等業務の運営に関する事項

1. 施設及び設備に関する計画

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. 人事に関する計画

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計画

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。機構の研究開発の成果に関しては、年1回以上の成果報告会を実施する。

4. 規制緩和に向けた取組に関する計画

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。

< 機構が実施する研究開発5分野の計画 >

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】

以下の取組を進める。

1. 廃炉向け遠隔技術高度化及び宇宙分野への応用
2. 防災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
3. 先端ICT技術とロボット技術が融合したクラウドロボティクスの研究開発
4. 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水素ドローンの研究開発
5. 防災・災害のためのドローンのセンサ技術研究開発
6. 市場化・産業化に向けた性能評価手法の標準化に向けた研究開発

【②農林水産業】

以下の取組を進める。

1. 先端技術を活用した超省力・効率的な生産技術体系の確立
2. 農山漁村エネルギーネットワークマネジメントシステムの構築
3. 新たな農林水産資源の生産・活用

【③エネルギー】

以下の取組を進める。

1. ネガティブエミッションのコア技術の研究開発・実証（BECCS、ブルーカーボン等）
2. バイオ統合型グリーンケミカル技術の研究開発
3. 水素エネルギーネットワークの構築
4. 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

【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

以下の取組を進める。

1. 創薬医療分野の研究開発の一体的推進
2. 放射線イメージング技術の研究開発の推進
3. 放射化学、宇宙放射線科学等放射線基礎科学の推進
4. 放射線の影響解明に資する基礎基盤研究・人材育成
5. 中核的な放射線発生装置等の開発・整備

◇放射線の産業利用

以下の取組を進める。

1. 超大型X線CTシステム技術の研究開発
2. 超大型X線CTのための画像処理基盤技術の高度化
3. 現物データ活用によるものづくりの精緻化・効率化

【⑤原子力災害に関するデータや知見の集積・発信】

以下の取組を進める。

1. 福島原発事故を踏まえた環境動態研究の新たな展開と科学的知見・経験の国際発信
2. 生態系の長期環境トレーシング研究（長期生態学研究）
3. 放射性物質の環境動態評価による物質の動態制御とリスク評価の研究
4. 原子力災害に関するデータや知見の集積・発信に関する研究
5. 原子力災害被災地における復興・再生まちづくりの実践と効果検証研究

< 予算 >

7年間の事業規模として、1000億円程度を想定。外部資金（受託事業収入等）として、7億円の獲得を目指す。

		金額（百万円）
収入	新産業創出等研究開発推進事業費補助金	99,411
	受託事業収入等	700
	計	100,111
支出	一般管理費	11,201
	業務経費	88,910
	計	100,111

[注1] 左記予算額は一定の仮定の下に試算したものである。各事業年度の予算については、事業の進捗により必要経費が変動すること等を勘案し、各事業年度において、再計算のうえ決定される。

[注2] 左記予算額には、助成等業務に係る予算を含む。

[注3] 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

[注4] 中期目標期間中に支出する人件費を[注1]同様、一定の仮定の下で見積もると、17,731百万円である。

[注5] 「金額」欄の計数は、受託収入等の支出が伴う収入が発生した場合には、その増加する収入金額を限度として、支出の金額を増額することができる。

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

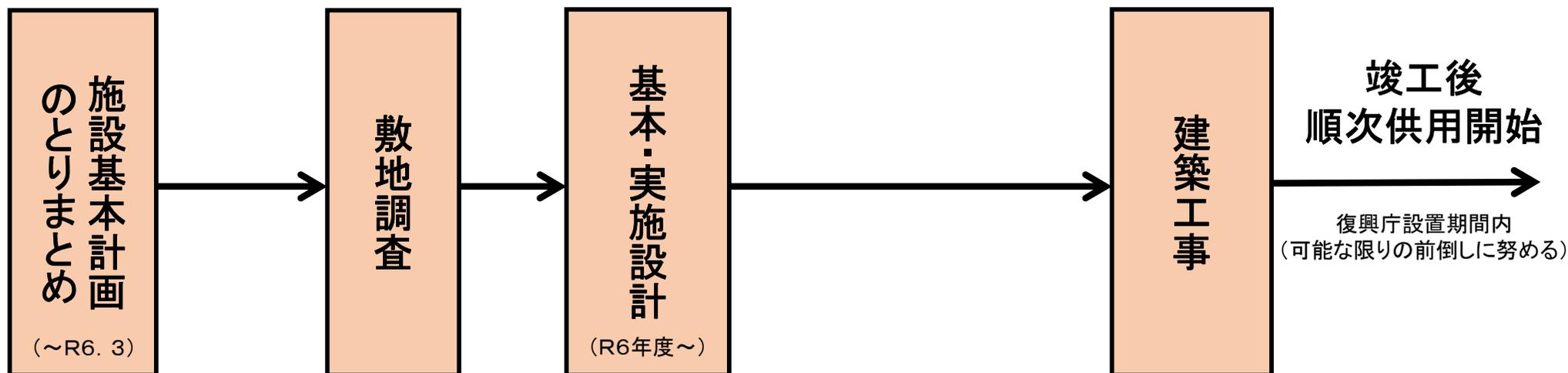
※2 固有実験室については、F-REIの研究の進捗・機能の具体化等の状況を踏まえ、規模・仕様・時期等を決定

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

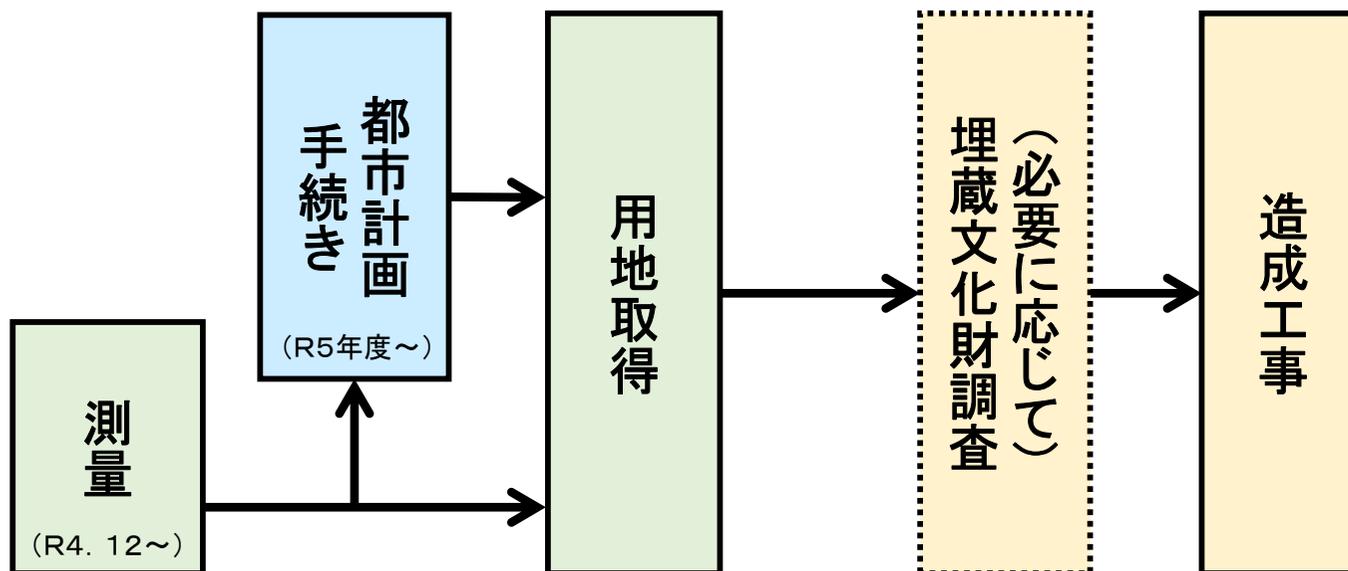
- 施設基本計画のとりまとめ、都市計画手続き
- 基本・実施設計、用地取得(用地取得予定面積:概ね14ha)
- 造成工事
- 建設工事 →竣工後順次供用開始

F-REI 本施設整備の進め方(イメージ案)

建物関連



敷地関連



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

(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

○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5月10日 第1回協議会 開催（大熊町）

・ワーキンググループの設置の決定、構成員によるご説明・意見交換を実施

令和5年9月以降 第2回協議会 開催予定



第一回協議会の様子

F-REIに関する当面の主なスケジュール

※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）
 - ・ 5月17日 福島大学トップセミナー
 - ・ 5月30日 会津大学トップセミナー
 - ・ 6月13日 相馬高校トップセミナー
 - ・ 6月30日 会津学鳳高校・中学校トップセミナー
 - ・ 7月 4日 会津高校トップセミナー
 - ・ 7月13日 小高産業技術高校トップセミナー
 - ・ 9月12日 ふたば未来学園高校トップセミナー

- ② 令和5年6月～令和6年2月 F-REI市町村座談会（15市町村ごとに順次開催）
 - ・ 6月20日 いわき市座談会
 - ・ 7月 5日 南相馬市座談会

- ③ 令和5年8月～令和6年3月 研究開発等WG、広域連携WG

- ④ 令和5年9月以降 第2回 新産業創出等研究開発協議会