

# 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 1 月 27 日

# 福島国際研究教育機構（F-REI）の設立準備状況

令和4年

3月29日 福島国際研究教育機構基本構想（復興推進会議決定）

6月17日 福島復興再生特別措置法の一部を改正する法律施行

7月22日 機構の初代理事長予定者として、前金沢大学学長の山崎光悦（やまざきこうえつ）氏を指名

8月26日 新産業創出等研究開発基本計画（内閣総理大臣決定）

9月16日 「福島国際研究教育機構の立地について」（復興推進会議決定）

1. 福島国際研究教育機構（以下「機構」という。）の立地については、以下のとおりとする。

機構の施設(本施設)：福島県双葉郡浪江町 川添地区

仮事務所：福島県双葉郡浪江町 権現堂地区 公有施設

2. 国及び機構は、福島県及び市町村並びに大学その他の研究機関等と連携し、機構設置の効果が広域的に波及するよう取組を進めるものとする。

10月27日 日本経済団体連合会開催「福島国際研究教育機構と経済界との連携に向けた懇談会」

11月22日 第1回福島国際研究教育機構設立委員会

12月27日 第36回復興推進会議において、福島国際研究教育機構に関する関係閣僚会議の開催を決定

# 福島国際研究教育機構 基本構想 (概要)

[令和4年3月29日 復興推進会議決定]

福島国際研究教育機構は、**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。

## 機能

### (1) 研究開発機能

- 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分野の研究開発を実施。

### (2) 産業化機能

- 機構発ベンチャー企業への出資等を通じ、**産学連携体制を構築**。
- **最先端の設備や実証フィールドの活用、大胆な規制緩和等**により、国内外関係者の参画を推進。
- **戦略的な知的財産マネジメント等**により、研究者のインセンティブを確保。

### (3) 人材育成機能

- **連携大学院制度**を活用。IAEA<sup>(注1)</sup>等と連携し、**廃炉現場にも貢献し得る国際研究者**を育成。
- **高等専門学校との連携**。小中高校生等が 先端的な研究に触れる多様な機会を創出。
- **企業人材・社会人向け**の専門教育やリカレント教育を通じ、**産業化に向けた専門人材**を育成。

### (4) 司令塔機能

- **協議会**を組織し、既存施設等の取組に**横断を刺す司令塔**としての機能を最大限発揮。
- 研究の加速や総合調整を図る観点から、**JAEA<sup>(注2)</sup>・QST<sup>(注3)</sup>・NIES<sup>(注4)</sup>の放射性物質の環境動態研究に係る部分を機構に順次統合**。福島ロボットテストフィールドの機構への統合に関して福島県と協議。農林水産業、エネルギー等の分野の**関連予算を機構に集約**。

(注1)国際原子力機関 (注2)国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 (注3)国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 (注4)国立研究開発法人国立環境研究所

## 組織・運営

### (1) 機構の組織

- **高度な研究開発等の知見とマネジメント能力を有する理事長**の下で、分野横断的・融合的かつ戦略的・柔軟に研究開発等を進める。**外部有識者によるアドバイザー体制**を設ける。
- 機構の活動が本格的に軌道に乗った時点において、**50程度の研究グループ**により**数百名の国内外の優秀な研究者等**が参画することを想定。

### (2) 人材確保・環境整備

- **他にはない特色ある研究テーマ、国際的に卓越した人材確保の必要性や成果・能力に応じて柔軟に設定した給与等の水準、若手や女性の積極的な登用、世界水準の研究にふさわしい設備など**、研究者にとって**魅力的な研究環境を整備**。
- 毎年度の予算計上に当たっては、**複数年にわたる研究開発等を円滑に実施**できるよう、**様々な手法の活用を検討**。

### (3) 財源措置等

- 機構が**長期・安定的に運営**できるよう**必要な予算を確保**。復興特会終了以降も見据え、**外部資金や恒久財源**による運営への移行を**段階的・計画的**に進める。
- 機構の**円滑な設立及び運営が可能**となるよう、**必要な税制上の措置を検討**。

## 施設・立地

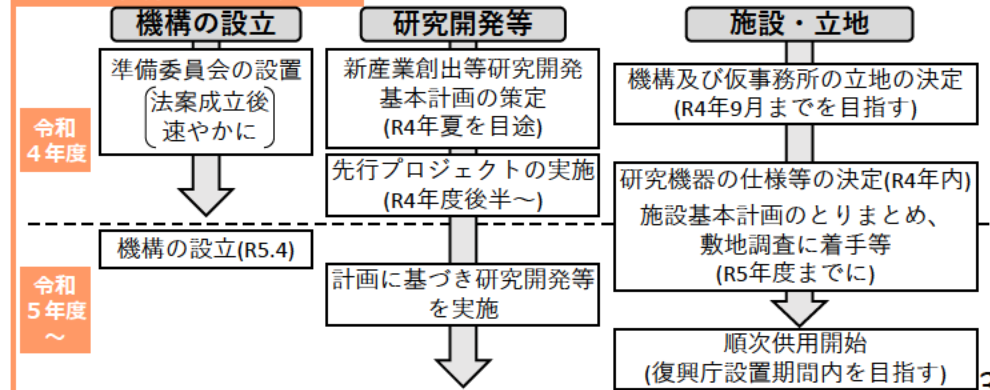
### (1) 機構の施設

- **機構に必要な施設を新たに整備**。敷地は**10万m<sup>2</sup>程度**を想定。当初の施設整備は**国が実施**。
- 機構の設立時点で、**職員数十名規模の仮事務所**を設置。仮事務所においては、機構の施設が整備されるまでの間、**中期計画に定める研究開発等、協議会の運営、施設整備に係る業務等**を実施。

### (2) 機構の立地

- 機構の施設及び仮事務所については、**避難指示が出ている地域への立地を基本とし、市町村の提案を踏まえた福島県からの意見を尊重して国が決定**。
- 立地の検討に当たっては、自然災害リスク、土地の形質・取得のしやすさなどの**円滑な施設整備の観点**、研究者にとっての**生活環境、地元市町村の復興・まちづくり計画等との関係、地元の理解・協力等**を考慮。**将来、規模を拡大する必要が生じた際にも対応**できるよう検討。隣接する地域において、**民間企業の進出を含め、機構の地域への波及効果が十分に発揮**できるよう留意。

## 主なスケジュール



# 福島復興再生特別措置法の一部を改正する法律（概要）

[令和4年5月27日公布 法律第54号]

福島をはじめ東北の復興を一層推進するとともに、我が国の科学技術力・産業競争力の強化に貢献するため、福島復興再生特別措置法（平成二十四年法律第二十五号）を改正し、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等に関する基本的な計画を定めるとともに、当該計画に係る研究開発等において中核的な役割を担う新たな法人として、**福島国際研究教育機構を設立**する。

## 改正の概要

### （1）新産業創出等研究開発基本計画の策定

- ① **内閣総理大臣**は、**関係行政機関の長に協議**するとともに、**総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）及び福島県知事の意見を聴いて、新産業創出等研究開発基本計画**を定める。
- ② 新産業創出等研究開発基本計画は、**福島国際研究教育機構が中核的な役割を担う**よう定める。

### （2）福島国際研究教育機構の設立

- ① **福島国際研究教育機構を設立し、研究開発、研究開発成果の産業化、これらを担う人材の育成等の業務**を行う。
- ② **主務大臣**（※）は、新産業創出等研究開発基本計画に基づき、**中期目標（7年）を定める**。  
※ 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
- ③ **福島国際研究教育機構**は、中期目標に基づき、**中期計画**（研究開発関連業務以外の業務については、助成等業務実施計画）**を作成し、主務大臣の認可**を受ける。
- ④ 主務大臣は、**毎事業年度の終了後、福島国際研究教育機構の業務の実績について評価**を行う。
- ⑤ 主務大臣は、②の中期目標の策定や④の評価等を行うに当たり、**CSTI及び福島県知事等の意見**を聴かなければならない。
- ⑥ **福島国際研究教育機構**は、研究開発等の実施に係る協議を行うため、福島県や大学その他の研究機関等で構成する**協議会を組織**する。

## 福島国際研究教育機構の業務

- （1）研究開発：新たな産業の創出及び産業の国際競争力の強化に寄与する**研究開発等**
- （2）産業化：研究開発の**成果を普及、活用を促進**
- （3）人材育成：**研究者・技術者を養成、資質の向上／教育活動**
- （4）司令塔機能：**協議会の設置・運営**や**協議会の構成員との連携・調整**
- （5）情報収集・発信：研究開発に係る**情報・資料の収集・分析・提供等**

## 福島国際研究教育機構の特徴

- （1）司令塔機能
  - **新産業創出等研究開発基本計画**を、福島国際研究教育機構が**中核的な役割**を担うよう作成。
  - **協議会の設置・運営**を通じて、協議会の構成員その他の関係行政機関・事業者等に対し、**資料の提出など協力を求める**ことが可能。また、協議会の構成員には、協議が調った事項について**尊重義務**がある。
- （2）処遇の柔軟性：**役職員の報酬・給与等の支給基準**において、**国際的に卓越した能力を有する人材を確保する必要性**を考慮。
- （3）民間活力の活用：**研究開発の成果の活用を促進する事業の実施者**に対し、**出資**や**人的・技術的援助**を行う。
- （4）情報・データの収集：協議会の構成員その他の関係行政機関・事業者等に対し、**資料の提出**など、協力を求める。

※ 政府は、この法律の施行後8年を目途として、この法律による改正後の規定について検討を加え、必要があると認めるときは、所要の措置を講ずるものとする。

施行日：令和4年6月17日

# 新産業創出等研究開発基本計画の概要①（考え方）[令和4年8月26日内閣総理大臣決定]

福島復興再生特別措置法（平成24年法律第25号）第90条第1項に基づき、内閣総理大臣が、福島復興再生基本方針に即して定める新産業創出等研究開発等施策の推進に関する基本的な計画。

## 我が国の現状

- 我が国は、バブル崩壊後、経済再生に取り組んできたが、グローバルな競争環境等が激変する中で、**30年以上にわたる長期停滞から脱することができずにいる。**この停滞を今こそ打破し、イノベーションを軸とした思い切った成長政策を通じて**経済成長を実現し、大変革を進めていかなばならない。**
- デジタル改革やグリーン成長戦略など、課題解決に向けた政策を推進しているが、我が国が国際競争で再び優位性を発揮するためには、こうした政策を総動員し、**地位の顕著な低下が指摘される科学技術力を、短期間で世界トップレベルに引き上げ、日本再生の原動力としていく必要がある。**

## 福島からはじめる意義

- 原子力災害の被害を最も大きく受けた福島においては、これから復興・再生が本格的に始まる時期となる。
- 福島イノベーション・コースト構想による先行的な取組により、福島ロボットテストフィールドや福島水素エネルギー研究フィールドなど、これからのイノベーションの起点となる技術の蓄積が始まっている。
- 廃炉や放射性物質による汚染などの課題を解決し、さらに強みとなる領域を開拓し、発信・普及していくことを通して、日本そして世界の課題解決にも貢献できる。
- 機構が中核となって行う取組を、新しい日本を創るリーディングプロジェクトと位置付け、国の総力を挙げて推進していく。**

## 機構が中核的な役割を担うために行う取組

### 【国によるリーダーシップ】

- 機構の柔軟かつ大胆な運営を確保するためのトップマネジメントを強化するとともに、省庁の縦割りを排して政府一丸となってこれを支援する体制を整備する。
- イノベーションの創出には、中長期を見据えた研究開発が不可欠であり、安心して研究に専念できるよう、組織的かつ財源的にも長期・安定的な運営体制を構築する。
- 復興庁の総合調整機能の下で、復興財源等を活用することにより、可能な限り速やかかつ円滑な機構の立ち上げに取り組む。

### 【中長期の研究開発を支援する体制整備】

- 複数年にわたる研究開発等を円滑に実施するため、予算単年度主義の弊害を排し、様々な手法を用いて、長期・安定的な財政基盤を確保する。
- 復興庁の設置期間終了後であっても、複数省庁を束ね、横串を刺して総合調整の役割を果たす司令塔機能を引き続き政府内に確保する。

### 【実証や社会実装の推進】

- 研究成果の社会実装等を進め、産業構造や社会システムの転換につながるイノベーションを起こし、その循環により国内外の資金や人材を呼び込む。
- 福島にしかない多様な実証フィールド等を最大限活用するとともに、他の地域ではできない実証等を可能とする規制改革を推進する。

### 【研究人材の確保・育成】

- 成果や能力に応じた柔軟な給与等の水準、研究補助者の確保を含む充実した研究環境、若手や女性などの研究者が活躍しやすい環境等を実現する。
- 多くの人材が技術革新をリードし社会改革を成し遂げることが重要であるため、連携大学院制度の活用や、高等専門学校との連携、小中高校生向けの教育プログラムの開発を行い、地域の未来を担う若者世代等の人材育成も進めていく。

⇒ **有力な研究者や起業家が集結し、イノベーションの創出が自律的に加速する好循環を形成**  
**新しい時代を夢見る研究者、起業家が福島の地に集い、実証・実装の成果を各地に展開することで国全体の成長につなげる**

# 新産業創出等研究開発基本計画の概要②（機構が担う中核的な役割）

## 施策の推進のための方針

### 【官民の資源集中によるイノベーションの創出】

- 公的資金を呼び水とした民間資金の動員などの取組を推進する
- 機構に係る研究のスピノフにより創業した事業者への出資をはじめ、地域の創業支援事業と連携して科学技術を核とした創業を支えるエコシステム環境を整備する
- 機構の事業は、復興に取り組む地域全体に資する広域的な取組であることが重要である

### 【機構の機能発揮のための基盤構築】

- 国内外の大学や研究機関等を集積させるため、福島県等が主体的に取り組むまちづくりと緊密に連携し、機構の施設整備を推進する
- 研究開発の中で障害となる規制に対し、機構において研究者や企業等からの要望を集約し国等に提案するなど、実地に即した規制緩和を推進する
- DX等に対応した研究環境を整備するとともに、研究開発機器等の外部利用を積極的に推進することで好循環を創出する
- 国際的な機関とも連携しながら国内外の知見も集積し、世界で活躍する優秀な研究者が柔軟に参画できる研究環境を整備する 等

## 機構の各機能について

### （1）研究開発機能

- 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分野の研究開発を実施する（詳細は次頁）。

### （2）産業化機能

- 機構発ベンチャーへの出資、企業との共同研究を可能とする**産学連携体制を構築する。**
- **最先端の設備や実証フィールド等の活用、大胆な規制緩和等**により、国内外の関係者の参画を推進する。
- **戦略的な知的財産マネジメント等**により、研究者のインセンティブを確保する。

### （3）人材育成機能

- 我が国が強みをもつ研究分野をリードする大学との**連携大学院制度**を活用する。また、国際原子力機関（IAEA）等と連携し、**廃炉の現場**にも貢献し得る**国際研究者**を育成する。
- **地元の産業界・地方公共団体・大学・高等専門学校等と連携する。小中高校生等**が先端的な研究や科学技術に触れる多様な機会を設ける。
- **クロスアポイントメント制度等**を活用し、AIやデータサイエンス等にも精通した**次世代人材**を育成する。

### （4）司令塔機能

- **協議会**を組織し、福島県内の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。
- ロボット分野に包含される航空宇宙や、エネルギー、放射線科学・創薬医療等の技術分野は、我が国の今後の優位性に寄与し得る。**経済安全保障**の観点からも、**研究資源の配分、セキュリティの実施等**について**戦略的に判断する。**
- 研究の加速や総合調整を図る観点から、基本構想の内容に沿って**既存施設の施設統合及び予算集約**を行う。

# 新産業創出等研究開発基本計画の概要③ (主な研究開発の内容)

## 【①ロボット】

廃炉作業の着実な推進を支え、災害現場等の過酷環境下や人手不足の産業現場等でも対応が可能となるよう、ロボット等の研究開発を行う。

(研究開発の内容)

- 高い専門性・信頼性を必要とする廃炉作業ロボットについて、触覚フィードバック等の遠隔操作技術を導入し、システムの概念実証を実施し、その後、実用化に向けた試作機の開発を目指す。
- ドローンに搭載可能な水素ガスタービン等の研究開発や福島RTF等を活用した実証により、長時間飛行・高重量積載を実現し、カーボンニュートラルを達成する水素ドローンの実証機を開発する。



## 【②農林水産業】

スマート農業やカーボンニュートラル等を通じた地域循環型経済モデルの構築を目指し、超省力・低コストな持続性の高い農林水産業に向けた実証研究を行う。

(研究開発の内容)

- 複数ほ場を自律的に移動・作業する自動走行トラクタや地産地消型エネルギーシステム、農林水産資源の循環利用等の実証研究を行い、地域循環型経済モデルのプロトタイプの提示を目指す。
- 農林水産資源の開発のための有用性評価等に係るデータ基盤を整備し、その後、大学、民間企業等との共同研究による製品開発等の実用化プロジェクトを実施する。

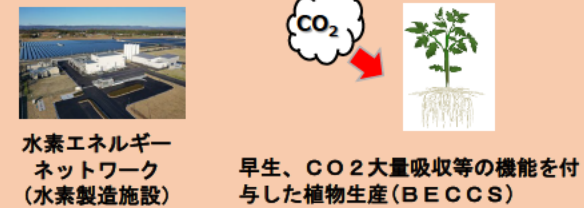


## 【③エネルギー】

福島を世界におけるカーボンニュートラル先駆けの地とする。

(研究開発の内容)

- 水素エネルギーネットワークを構築するため、電力を水素として高効率に貯蔵・利用するシステム等を開発し、その後、地域内水素エネルギー制御システムを開発する。
- ネガティブエミッションのコア技術となる、大規模なCO2吸収に資する植物・藻類等のポテンシャル評価、性能・生産性向上等及び利用技術の研究開発を行う。

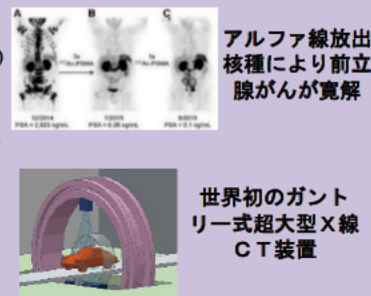


## 【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】

オールジャパンの研究推進体制の構築と放射線科学に関する基礎基盤研究やR Iの先端的な医療利用・創薬技術開発及び放射線産業利用を実現する。

(研究開発の内容)

- アルファ線放出核種等を用いた新たなR I医薬品の開発等を行う。また、加速器を利用したR Iの製造技術など創薬医療分野における世界最先端の研究開発を一体的に推進する。
- 自動車等の大型部品等を丸ごと計測し、効率的にデジタル化して活用する技術の開発に向け、超大型X線CTの開発、CT画像の高画質化及びそのシミュレーション適用のための技術開発に取り組む。



## 【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研究成果等の融合を図り、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。

(研究開発の内容)

- 放射性物質の環境動態の解明や将来予測のため、放射性物質の移行等に関する予測モデルを開発し、生態系への影響評価など社会的課題の検討に資する基盤的なデータや知見の提供を行う。
- ICRU等の国際会議の招致とともに、国内研究者等が参加するシンポジウムを開催し、復興に関する情報発信等を行う。

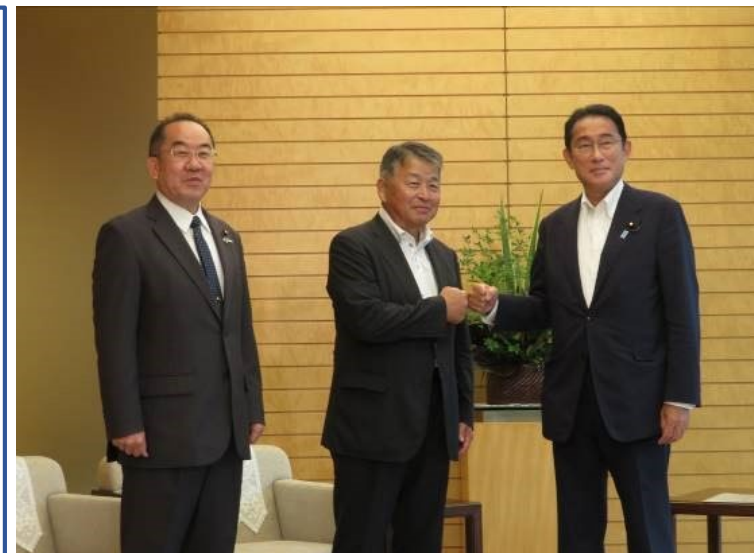


# 福島国際研究教育機構（F-REI）の理事長予定者の指名

令和4年7月22日付で、福島復興再生特別措置法に基づき、福島国際研究教育機構の初代理事長となるべき者として、**金沢大学学長等の要職を歴任されてきた山崎光悦氏**が内閣総理大臣により指名。

## 略歴

昭和45.3	富山県立福野高等学校卒業
49.3	金沢大学工学部卒業
51.3	金沢大学大学院工学研究科修士課程修了
57.3	工学博士（大阪大学）
平成6.7	金沢大学工学部教授
22.4	国立大学法人金沢大学理工研究域長
4	国立大学法人金沢大学理工学域長
26.4	国立大学法人金沢大学長
27.3	一般社団法人リサーチ・アドミネストレーション協議会（旧：リサーチ・アドミネレーター協議会）代表理事・会長（～現在）
令和4.4	国立大学法人金沢大学 特別顧問



令和4年7月22日内閣総理大臣表敬の様子

## 主な実績

- 金沢大学学長としての在任中、優位性のある研究分野の伸長と分野融合研究の進展を両輪として研究力強化を進め、「ナノ生命科学研究所」が地方中規模大学として唯一「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」に採択されたほか、全学的な国際化を推進し、「スーパーグローバル大学創生支援事業」に採択されるなど、同大学における様々な改革を主導
- 一般社団法人国立大学協会の副会長在任中、国立大学法人ガバナンス・コードの取りまとめなどを行い、我が国の国立大学改革に貢献
- 一般社団法人リサーチ・アドミネストレーション協議会の会長（代表理事）として、研究活動の活性化やマネジメントの強化を支援する人材の育成や認定制度の創設などを主導

## 指名理由

- ① 機械工学、特に材料力学・設計工学を専門として、30年以上に亘り研究活動に従事し、研究現場の実情や最新の研究動向などに精通
- ② 金沢大学学長としての8年間の在任期間を通じて、分野融合研究や徹底した国際化などの大学改革を主導した高度なマネジメント能力を有する



# 令和4年9月16日復興推進会議における決定事項等について

## 福島国際研究教育機構の立地について

〔令和4年9月16日  
復興推進会議決定〕

1. 福島国際研究教育機構（以下「機構」という。）の立地については、以下のとおりとする。

機構の施設(本施設)：福島県双葉郡浪江町 川添地区

仮事務所：福島県双葉郡浪江町 権現堂地区 公有施設

2. 国及び機構は、福島県及び市町村並びに大学その他の研究機関等と連携し、機構設置の効果が広域的に波及するよう取組を進めるものとする。

## 福島国際研究教育機構の英語名称及び略称について

令和4年9月16日  
復興庁

福島国際研究教育機構の英語名称及び略称については、以下のとおりとする。

英語名称：Fukushima Institute for Research, Education and  
Innovation

略称：F-REI（エフレイ）

# 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)

↓ 現況写真

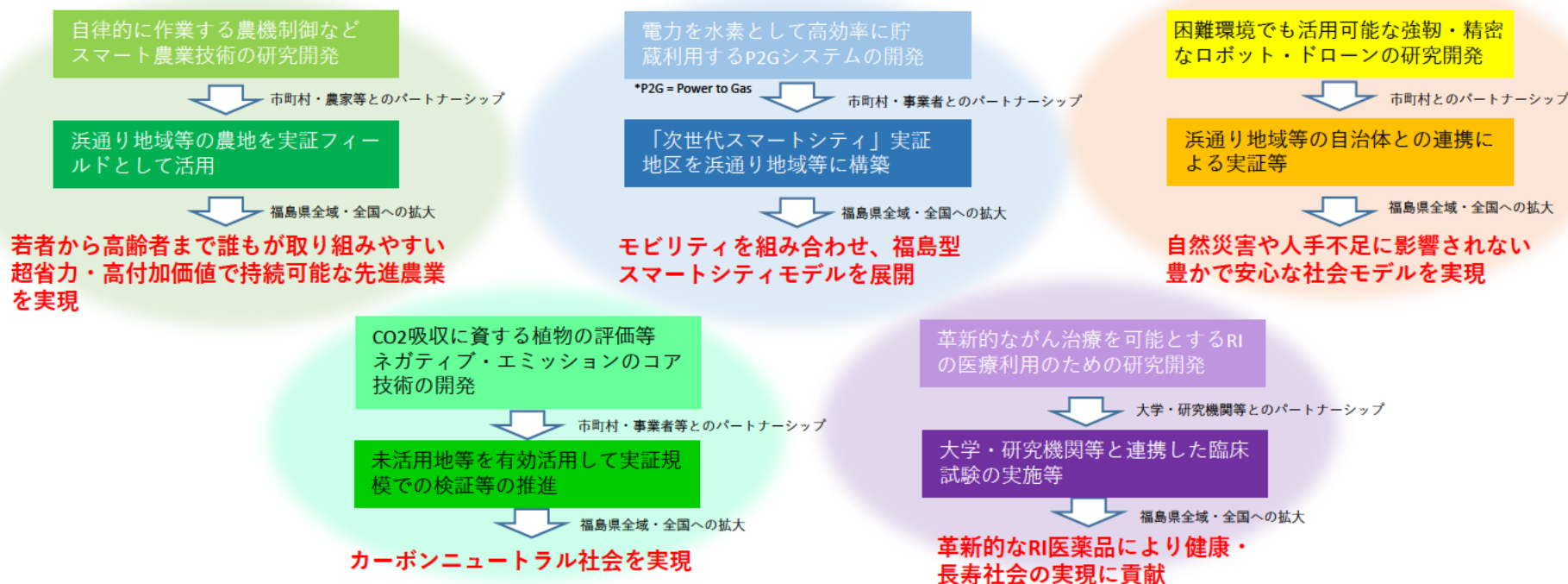


# 福島国際研究教育機構を核とした浜通り地域等との広域連携による効果波及について

## (基本的考え方)

- ◆ 福島国際研究教育機構の事業は、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（浜通り→福島県全域→被災地全体）にとって「創造的復興の中核拠点」として実感され、その効果はさらに全国へと**広域的に波及**するものでなければならない
- ◆ まずは、機構が取り組む5分野に関連する**既存の研究拠点や教育機関等のシーズ**だけでなく、地域における**機構への期待や具体的なニーズ**を、様々な**対話を通じて丁寧に把握**していく
- ◆ それを踏まえ、機構を核として、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**することが重要
- ◆ **浜通り地域等を中心に、**機構の施設の中だけでなく、**施設の外も含めて広域的なキャンパスとしてとらえ、「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、国際的に情報発信する**
- ◆ これにより、地域における産業の集積、人材の育成、暮らしやすいまちづくり等を進め、福島・東北の創造的復興、さらには日本創生を牽引するものとする

## (機構を核としたパートナーシップによる事業展開のイメージ例)



・・・  
など

# 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5年度概算決定額 **146億円**  
(令和4年度予算額 38億円)

〔東日本大震災復興特別会計 145億円  
一般会計 1億円〕

## 事業概要・目的

- 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、**令和5年4月に「福島国際研究教育機構」を設立する。**
- 機構は、「**創造的復興の中核拠点**」として、**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、その活動を通じて、**我が国の科学技術力の強化を牽引し、イノベーションの創出により産業構造を変革させることを通じて、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拠点となることを目指す。**
- このため、令和5年度概算決定において、**法人の運営(体制整備、研究開発事業等の実施)等に必要な予算を計上するとともに、施設整備に向けた取組を実施する。**

## 期待される効果

- 福島国際研究教育機構を設立し、業務を円滑かつ着実に開始することで、**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早期に貢献する。**
- また、機構の本施設竣工前から研究開発等を実施することで、**研究成果の社会実装・産業化を迅速に進めることが可能となり、一日も早い復興の実現に資する。**

## 資金の流れ

【法人運営等、研究開発・産業化・人材育成】



【施設整備に向けた取組】



## 事業イメージ・具体例

- (1) 法人運営等 17億円
- ・ 機構の体制整備
  - ・ 事務所等の運営管理
  - ・ 新産業創出等研究開発協議会の開催による司令塔機能発揮 等



※一般会計上の法人運営費含む

- (2) 研究開発事業等(研究開発・産業化・人材育成) 126億円

- ・ 研究開発及びその環境の整備
- ・ 産業化に向けた産学連携体制の調査・設計等
- ・ 研究アウトリーチ活動の一環としての「出前授業」等の実施 等



- (3) 施設整備に向けた取組 3億円

- ・ 施設整備の前段階として建築物の諸機能等の整理
- ・ 用地取得・設計・工事に必要な調査 等



## 研究領域

### 【①ロボット】

廃炉作業の着実な推進を支え、災害現場等の過酷環境下や人手不足の産業現場等でも対応が可能となるよう、ロボット等の研究開発を行う。

### 【②農林水産業】

スマート農業やカーボンニュートラル等を通じた地域循環型経済モデルの構築を目指し、超省力・低コストな持続性の高い農林水産業に向けた実証研究を行う。

### 【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とするため、水素エネルギーネットワークの構築や、ネガティブエミッション技術の研究開発を進める。

### 【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】

オールジャパンの研究推進体制の構築と放射線科学に関する基礎基盤研究やR Iの先端的な医療利用・創薬技術開発及び超大型X線CT装置等を中心とした技術開発による放射線の産業利用を実現する。

### 【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研究成果等の融合を図り、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。

また、原発事故被災地域における機構を核とした復興まちづくりを進め、活力ある地域づくりにつなげる。

- 令和4年8月26日に策定された新産業創出等研究基本計画に基づき、福島国際研究教育機構(F-REI)において、日本や世界の抱える課題、地域の現状等を勘案し、その実施において福島の優位性が発揮できる以下の5分野について、研究開発を実施する。
- 令和5年度の研究の実施にあたっては、令和4年度先行研究による成果や今後、F-REI設立時に主務大臣が策定・指示する中期目標及びF-REIが作成する中期計画も踏まえ、福島をはじめ東北の被災地の中長期の課題、ひいては世界の課題の解決に資する、国内外に誇れる研究開発を実施していく。

## 各研究領域の主な事業

### 【①ロボット】39.7億円

廃炉作業の着実な推進を支え、災害現場等の過酷環境下や人手不足の産業現場等でも対応が可能となるよう、ロボット等の研究開発を行う。

(令和5年度の研究内容)

- 廃炉を想定した遠隔操作の要素技術（触覚フィードバック等）の開発や放射性物質の分析手法の標準化
- 自然災害等の困難環境での作業ロボットの試作機開発
- 水素ドローンの実現に向け、水素ガスタービン等の概念設計・試作を実施



### 【②農林水産業】7.3億円

スマート農業やカーボンニュートラル等を通じた地域循環型経済モデルの構築を目指し、超省力・低コストな持続性の高い農林水産業に向けた実証研究を行う。

(令和5年度の研究内容)

- 多様な従事スタイルを実現する生産システムの構築・実証
- 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・実証
- 先端技術を活用した害虫防除・鳥獣被害対策システムの構築・実証
- 新たな農林水産資源の開発及び生産・活用



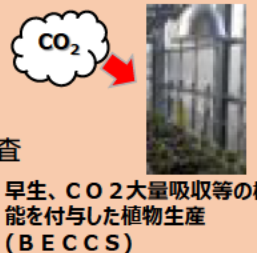
複数ほ場を自律的に移動、作業する農機制御システム

### 【③エネルギー】22.1億円

福島を世界におけるカーボンニュートラル先駆けの地とするため、水素エネルギーネットワークの構築や、ネガティブエミッション技術の研究開発を進める。

(令和5年度の研究内容)

- 多収性植物からバイオエタノール生産及び発酵ガスの回収をラポレベルで実施
- ネガティブエミッション技術（BECCS/ブルーカーボン）の動向調査及び吸収能向上技術を開発
- 再生可能エネルギーを利用した水素エネルギーシステムの全体設計及びプロトタイプの開発を開始

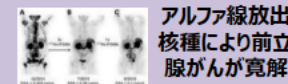


### 【④放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用】19.6億円/14.1億円

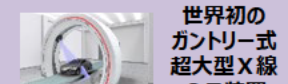
オールジャパンの研究推進体制の構築と放射線科学に関する基礎基盤研究やRIの先進的な医療利用・創薬技術開発及び超大型X線CT装置等を中心とした技術開発による放射線の産業利用を実現する。

(令和5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医薬品の開発等、創薬医療分野における世界最先端の研究開発の推進
- 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利活用へ向けた検討



アルファ線放出核種により前立腺がんが寛解



世界初のガントリー式超大型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】9.0億円

自然科学と社会科学の研究成果等の融合を図り、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。また、原発事故被災地域における機構を核とした復興まちづくりを進め、活力ある地域づくりにつなげる。

(令和5年度の研究内容)

- 長期生態学研究の国内外事例調査及び環境影響評価シミュレーターのモデル開発
- 自然資源への放射性セシウム移行調査及び森林や河川等における放射線セシウムの移行挙動を再現する数値モデルの開発・精緻化
- ICRU（国際放射線単位測定委員会）の年会・シンポジウムの開催・ICRP（国際放射線防護委員会）等の国際会議の招致
- 被災者・コミュニティ・被災地域等の再生・創生研究、国際人材交流・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が関わるハブ機能の構築



中長期的な環境動態研究の実施



ICRP等の国際会議を招致

### 【予算集約事業】14.3億円

- 農林水産分野の先端技術展開事業
- 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

# F-REIの中期目標、中期計画の策定について

## 中期目標、中期計画について

○福島復興再生特別措置法（平成24年法律第25号）（抄）

（中期目標）

第百十二条 主務大臣は、七年間において機構が達成すべき研究開発等業務（第百十条第一項各号に掲げる業務のうち、第百十七条第一項に規定する助成等業務を除いたものをいう。以下同じ。）についての運営に関する目標（以下「中期目標」という。）を定め、これを機構に指示するとともに、公表しなければならない。これを変更したときも、同様とする。

2、3 略

4 主務大臣は、中期目標を定め、又は変更するときは、あらかじめ、復興推進委員会及び総合科学技術・イノベーション会議の意見を聴かなければならない。

5 主務大臣は、前項の規定により中期目標に係る意見を聴くときは、あらかじめ、原子力災害からの福島復興及び再生の推進を図る見地からの福島県知事の意見を聴かなければならない。

（中期計画）

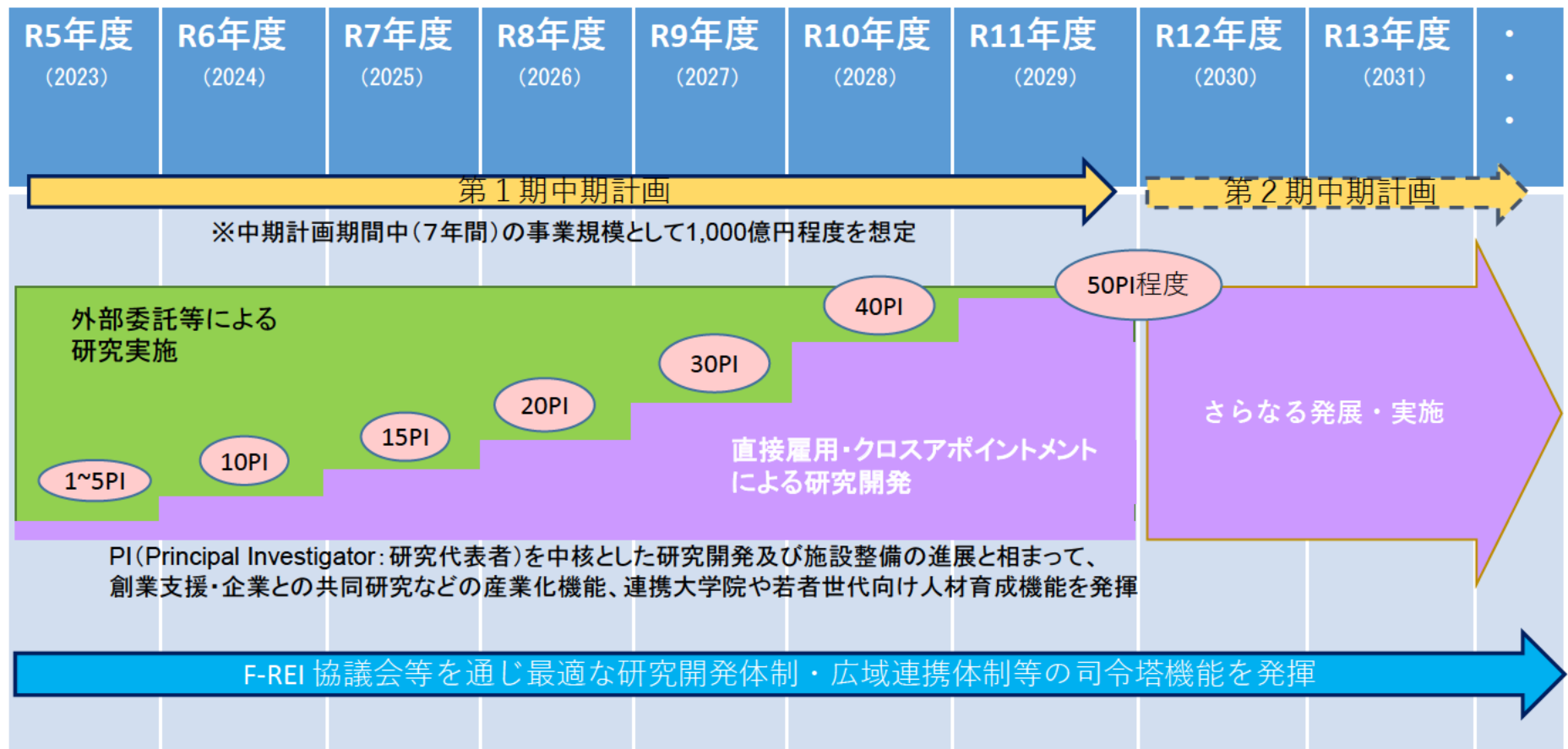
第百十三条 機構は、前条第一項の規定により中期目標の指示を受けたときは、主務省令で定めるところにより、当該中期目標を達成するための計画（以下「中期計画」という。）を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない。

2～7 略

## 策定のスケジュール

R4年度				R5年度
12月	1月	2月	3月	
中期目標（案）の作成（主務大臣）				策定・ 機構に指示
		中期目標意見聴取 （復興推進委員会・科技イ ノベ会議・福島県知事）		中期計画 作成・認可

# F-REI ロードマップ (イメージ)



## 施設整備

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
  - 造成工事
  - 建設工事 → 竣工後順次供用開始

# (参考) 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



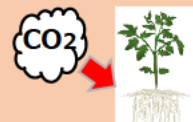
有用資源の探索・活用

#### 【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



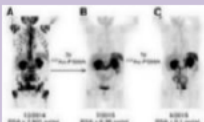
水素エネルギーネットワークの構築・実証



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RI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



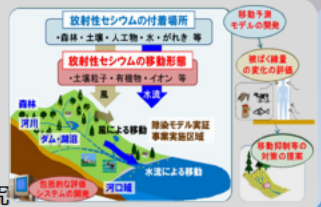
新しいIRI医薬品によるがん治療



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



<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