

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。

参考資料 1-1

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(詳細は右記)

(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**(注1)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**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**横串を刺す司令塔**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**(注2)・**QST**(注3)・**NIES**(注4)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**できるように**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

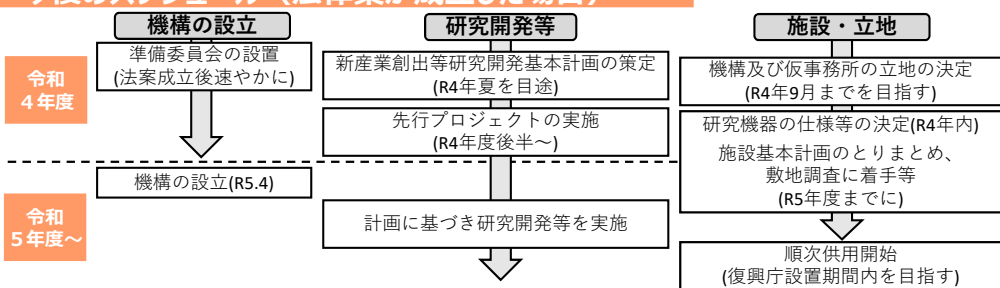
(1) 機構の施設

- **機構に必要な施設を新たに整備**。敷地は**10万㎡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。

今後のスケジュール (法律案が成立した場合)



主な研究開発の内容

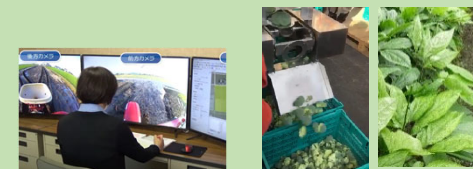
【①ロボット】

- 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。
- 高い専門性・信頼性を必要とする作業を遠隔で実現する遠隔操作ロボットやドローンを開発
- 福島ロボットテストフィールドの活用等を通じて、性能評価手法の開発や海外機関等との連携も推進



【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て、
- 労働力不足に対応した生産自動化システム等の実証を推進
- 有用資源の探索・活用のため、大学・企業等が利用可能な共用基盤を提供、企業ニーズに応じた試験栽培等を展開



有用資源の例
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】

- 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、
- 水素利用と再生可能エネルギー利用の最適なバランスを確立し、地産地消を目的に最大限活用する水素エネルギーネットワークを構築・実証
- 未利用地等を活用して世界最先端のネガティブエミッション技術(植物等による二酸化炭素の固定化等)の実証・実装を推進



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生産 (BECCS)

【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ため、
- アルファ線放出核種等を用いた新たなR I医薬品の開発など世界最先端の研究開発を一体的に推進
- 自動車、航空機体、風力発電ブレード等の大型部品等を丸ごと計測し、効率的にデジタル化・モデル化して活用する技術を開発(ものづくりDX)



アルファ線放出核種により前立腺がんが消滅 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】

- 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ため、
- 放射性物質の環境動態を解明・発信
- 国際機関との連携等により、福島復興に関して調査・研究・情報発信を行う



中長期的な環境動態研究の実施 ICRP等の国際会議を招致