

- 2011年3月11日、東日本大震災と福島第一の事故が発生。
- 2013年4月、遠隔技術の試験施設の建設を決定し、整備に着手。
- 2015年10月19日、安倍首相他ご列席の下、開所式を挙げる。
- 2016年3月30日、試験棟が完成。
- 2016年4月から運用を開始。

楢葉遠隔技術開発センター

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所の
廃止措置に向けた挑戦



- ★ 日本原子力研究開発機構の施設
- 福島復興(福島イノベーション・コースト構想)で新たに計画中の施設

楢葉遠隔技術開発センター

〒979-0513 福島県双葉郡楢葉町大字山田岡字仲丸1番22号
TEL: 0240-26-1040(代表) FAX: 0240-26-1041
URL: <http://naraha.jaea.go.jp/>

自動車であられる方へ

常磐自動車道→広野ICより県道393号線と国道6号線経由 約4.0km、約8分

電車(JR)であられる方へ

JR常磐線木戸駅→楢葉遠隔技術開発センター 約2km、約30分(徒歩)
※木戸駅からタクシーを利用される方は、タクシー会社に事前予約が必要です。



国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
福島研究開発部門 福島研究開発拠点

I 楢葉遠隔技術開発センターの役割

福島第一原子力発電所(福島第一)の廃止措置では、放射線量率が高い所で行う作業が多いため、ロボット等の遠隔技術が必要不可欠です。

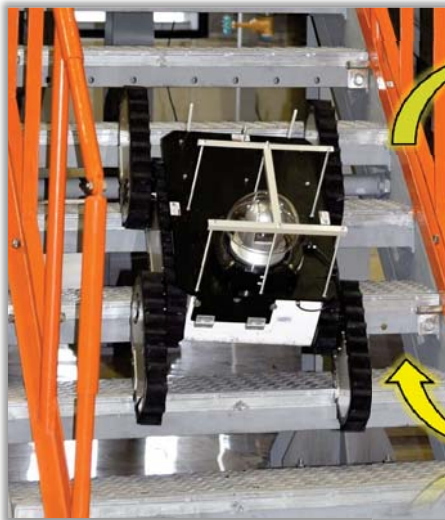
楢葉遠隔技術開発センターでは、

- ▶ 技術研究組合国際廃炉研究開発機構(IRID)、東京電力ホールディングス株式会社、同社福島第一の廃止措置に関連する企業、地元企業、大学・研究機関の方々に施設を利用していただくため、試験装置等を整備・改良し遠隔技術開発の促進を支援します。
- ▶ 災害時対応等にも役立つバーチャルリアリティシステム、ロボットシミュレータ及びロボット試験法の技術開発を行います。また、原子力緊急時対応ロボットの整備・運用・改良を行います。
- ▶ 遠隔技術等の専門家として、施設利用者の技術開発を支援いたします。

II 楢葉遠隔技術開発センターで行う技術開発

【ロボットの実証試験】

福島第一へ導入可能なロボットの共通基盤的なタスク遂行能力を定量的に評価しています。



試験棟のモックアップ階段を用いて性能評価を行います。

【ロボットシミュレータ】

福島第一の環境データにより、建屋内の作業現場をコンピュータ内に再現し、ロボット開発を行っています。



バーチャルリアリティシステムにより表示できるようにします。

実証試験とロボットシミュレータの融合により、ロボット開発を効率的に行うことができます。支援技術を開発します。

III 楢葉遠隔技術開発センターの施設・設備

研究管理棟



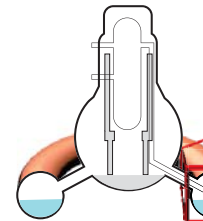
没入型バーチャルリアリティ(VR)システム

- ▶ 福島第一の原子炉建屋内(模擬空間)にいるような感覚で作業計画や訓練を行うことができ、廃止措置作業の効率化や作業員の被ばく低減に役立てることができます。

試験棟

実規模実証試験エリア

- ▶ 実規模の試験体を設置しています。



原子炉格納容器(PCV)の断面図

1/8セクター試験体



- ▶ 実物大のサブプレッションチャンバーの一部を再現しています。

【提供】IRID(技術研究組合国際廃炉研究開発機構)

要素試験エリア

- ▶ 各種試験装置を備えており、試験に利用可能なエリアです。

- ▶ 室温~60℃までの淡水・海水・濁水の条件を模擬することができます。



ロボット試験用水槽
(直径 4.5m、水深 5.0m)

- ▶ 福島第一の施設内の階段(段数、幅など)を模擬することができます。



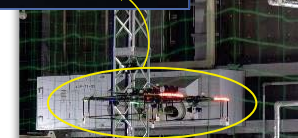
モックアップ階段
(段数11段、階段幅 700~1,000mm) (計測範囲 幅10m×奥行き10m×高さ2m)



高速度カメラ

- ▶ 16台の高速度カメラによりロボット等(図中は飛行ロボット)の動作を定量的に計測することができます。

飛行ロボット



モーションキャプチャ