

研究拠点機能向上のための遠隔技術開発

(1) 檜葉遠隔技術開発センターの運用開始と遠隔技術開発

Remote Technology Development for improvement of Research Center capabilities

(1) Startup of Naraha Remote Technology Development Center and Remote Technologies Development

*鳥居建男¹, 川妻伸二¹, 小島久幸¹, 北見俊幸¹, 大道博行¹, 河村弘¹

¹ 日本原子力研究開発機構

Japan Atomic Energy Agency establishes and starts up partially Naraha Remote Technology Development Center, in order to accelerate the Remote Technology Development for the decommissioning of Fukushima Daiichi Nuclear Power Plants and Emergency Response Robotics for Disaster.

キーワード：福島第一原子力発電所，廃止措置，災害対応ロボット，遠隔技術，檜葉

1. 緒言

東京電力(株)福島第一原子力発電所で廃炉作業を円滑に進めるためには、様々な遠隔技術が不可欠となる。原子力機構は福島県檜葉町に檜葉遠隔技術センターを設置し、昨年9月に一部運用を開始するとともに、廃炉作業に必要な遠隔技術と災害対応ロボットの研究開発に着手した。

2. 檜葉遠隔技術開発センターの試験設備

2-1. 実規模実証試験設備

福島第一原子力発電所の格納容器下部等の実規模模擬体による実証試験を行うエリアを整備した。

2-2. 遠隔技術要素試験設備

遠隔操作機器・装置の実証試験を行うため、角度・幅・蹴上がり高さ、板材を変更できるモックアップ階段、4.5mφ×5mH モックアップ水槽、10m×10m×2mH モーションキャプチャーを整備した。

2-3. 作業員訓練設備

遠隔技術開発に加え、現場作業員の訓練及び作業手順等の事前確認のため、東京電力(株)等の協力を得て、原子炉建屋内の環境を模擬できる3Dバーチャルリアリティ（VR）システムを整備した。

3. 檜葉遠隔技術開発センターにおける遠隔技術開発

表1に示すような遠隔技術の開発に着手した。

4. 結論

福島第一原子力発電所の円滑な廃炉に向けてモックアップ設備を整備するとともに、同設備を利用した遠隔技術の研究開発を行っていく。

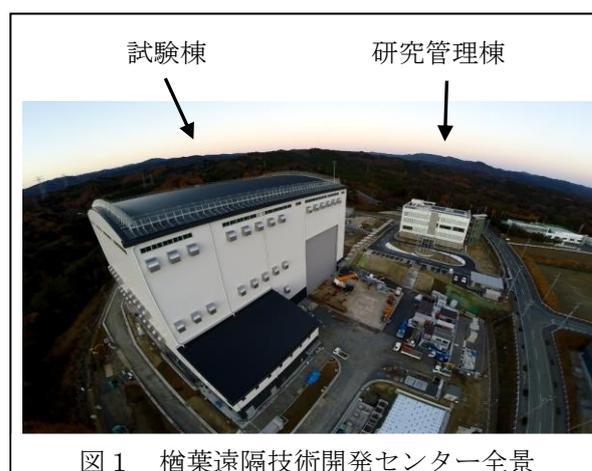


図1 檜葉遠隔技術開発センター全景

表1 遠隔技術開発項目

作業員訓練用バーチャルリアリティシステム
原子力災害対応ロボットシミュレータ
原子力災害対応ロボット標準試験法
光硬化型樹脂止水技術
細径・自己出力型臨界管理センサー
超小型ポータブルコンプトンカメラ
レーザー診断技術開発

Shinji Kawatsuma¹, *Tatsuo Torii¹, Hisayuki Kojima¹, Toshiyuki Kitami¹, Hiroyuki Daido¹, Hiroshi Kawamura¹

¹Japan Atomic Energy Agency