



格納容器下部を再現した実寸大試験体

(提供：国際廃炉研究開発機構) ※建設中の写真

1 F の廃止措置に必要な技術を開発

櫛葉遠隔技術開発センターの試験棟が完成

日本原子力研究開発機構は3月30日に福島県櫛葉町で「櫛葉遠隔技術開発センター」の試験棟完成式を行った。櫛葉遠隔技術開発センターは、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所（1F）の廃止措置に必要な遠隔操作機器・装置の開発や実証試験を担う研究拠点である。廃止措置が本格化する1Fでこれから大きな課題となるのが、原子炉からの燃料デブリの取出しと、放射性廃棄物の処理・処分だ。原子力機構や国際廃炉研究開発機構（IRID）では今後、櫛葉遠隔技術開発センターにある設備を使って、燃料デブリ取出し準備となる格納容器の損傷部の補修工法や1F建屋内に投入する作業用ロボットの開発実証試験などを行う。



試験棟完成式の様子



理事長より、試験棟建設に携わった企業へ感謝状の贈呈を行った

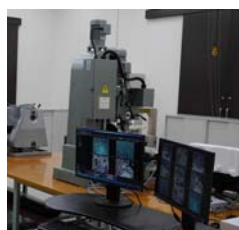
櫛葉遠隔技術開発センターは研究管理棟と試験棟とからなる。研究管理棟には、遠隔操作機器による作業手順の検討や作業者の訓練を行うために1F建屋内部を再現したバーチャルリアリティシステムを備えている。このほど完成した試験棟は、60m×80m×40mの大きさを持ち、1Fの作業環境を模擬する試験設備がいくつも並んでいる。その中で最も大きな設備が実証試験エリアに置かれた実寸大の格納容器試験体だ（冒頭写真）。原子炉格納容器の下部を再現した

もので、このエリアでは I R I D が格納容器の漏えい箇所を補修するための実規模試験を行う。

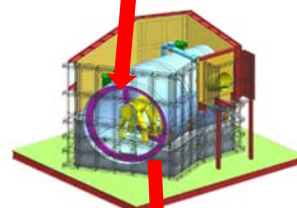


研究活動推進エリア

遠隔操作機器の補修や
改造、実験データの解析
や整理等に活用する研究
室や工作室を完備



実証試験エリア



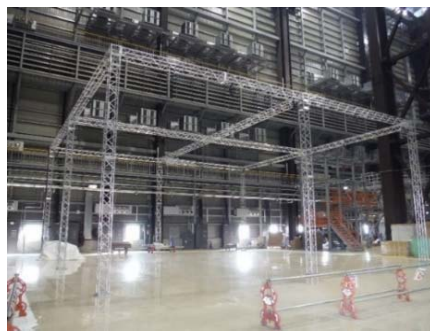
格納容器下部の 8 分の 1 角の実寸大
試験体
冒頭の写真はこの試験体の組立設
置の様子

要素試験エリア

原子炉建屋内の作業環境を再現



モックアップ階段



モーションキャプチャ



水中ロボット試験水槽

そのほかに、ここには原子炉建屋内の階段を模した実規模大のモックアップ階段やロボットの動作を精密にとらえるモーションキャプチャ、水中での機器の性能を試す深さ 5 m の水中ロボット試験水槽が

ある。モックアップ階段は種々の階段を模擬するために幅や傾斜角を自在に調節することができる。水槽には昇温装置や水中カメラを備えた。

本施設は、広く外部利用に供することが特徴でもあり、産・学・官の機関それぞれが、あるいは協力し、今後ロボットの開発やそれを使った実証試験などを行う。

3月30日の試験棟完成式では、児玉敏雄理事長が「本センターは国のプロジェクトとして福島第一原子力発電所の20キロ圏内で初めて整備された施設であり、福島第一原子力発電所の廃炉を推進するという本センターに課せられた使命を果たすとともに、福島イノベーション・コースト構想との連携をはかりながら、研究開発の加速と成果の発信、国内外の幅広い研究者が集う魅力ある拠点の実現、地元との共生等を通じて、福島の復興に貢献できるように、不断の努力をしていく」と、センター開設の意義を述べた。

TOPICS 福島 No. 74

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 福島事業管理部

〒970-8026 福島県いわき市平字大町 7-1 平セントラルビル 8 階

TEL : 0246-35-7650 FAX : 0246-24-4031 HP : <http://fukushima.jaea.go.jp/>