

モックアップ施設

国立研究開発法人の保有する研究施設

機関名	日本原子力研究開発機構櫛葉遠隔技術開発センター	
設置場所	福島県双葉郡櫛葉町大字山田岡字仲丸1番22号	
参照URL	<a href="http://fukushima.jaea.go.jp/pdf/2015-1001.pdf">http://fukushima.jaea.go.jp/pdf/2015-1001.pdf</a>	
運転開始年月	研究管理棟： 竣工 平成27年9月	試験棟： 竣工 平成28年2月 本格運用：平成28年4月
施設の目的	1Fで廃炉作業を円滑に進めるために遠隔操作機器・装置の開発実証を実施する。施設利用の高度化に資する標準試験法の開発・整備、遠隔操作機器の操縦技術の向上等を図る仮想空間訓練システムの開発・整備、ロボットの開発・改造に活用するロボットシミュレータの開発等を進める。	
施設、実験室等の概要	研究管理棟： 鉄骨造、地上4階、延べ面積 3,661m <sup>2</sup> ・利用者室(3) ・供用会議室(1) ・講義室(2) ・バーチャルリアリティ室 ・会議室(2) ・多目的室	試験棟： 鉄骨造、地上2階、延べ面積 6,326m <sup>2</sup> ・研究準備室(1) ・研究室(6) ・試験棟会議室(2)
試験設備等の概要	研究管理棟： ○バーチャルリアリティ(VR)システム ・施設内(模擬空間)を自由に移動し、1F施設内にいる感覚を体験できる。 ・作業計画に沿った訓練を想定し、移動経路や移動速度を設定することが可能である。 ・訓練者の移動情報は記録・再生可能であるため、後から実施内容を確認することも可能である。	試験棟： ○各種試験設備 ・試験用水槽 →水中ロボットの実証試験が実施可能である。1F炉内の水中環境を模擬する円筒型水槽を整備しており、付帯設備として昇温装置、水中カメラ、水中照明等が設置されている。 ・モックアップ階段 →ロボットの実証試験が実施可能である。1F施設内の階段を模擬するモックアップ階段が整備されており、階段の幅や角度を調節して利用することが出来る。 ・モーションキャプチャ →ロボット動作の定量計測が実施可能である。また、カメラを移動することによって計測エリアの変更も可能である。
産官学連携での使用実績	本格運用は平成28年4月 【廃炉に係る研究開発】として期待される項目は以下 ・遠隔操作機器・装置の開発等 ※第一回廃炉連携会議資料より  【平成27年度 廃炉・汚染水対策事業】 原子炉格納容器漏えい箇所の補修・止水技術の実規模試験	
過去の使用条件	JAEA「施設供用」制度に準ずる。 <a href="http://sangaku.jaea.go.jp/3-facility/01-intro/index-02.html">http://sangaku.jaea.go.jp/3-facility/01-intro/index-02.html</a>	
備考	・廃炉・汚染水対策事業で連携実績※も含めた実績のある研究施設(公開情報に限る) ・JAEAの保有する供用施設	
掲載対象とした研究施設の考え方	<p>廃炉研究開発連携会議において、廃炉・汚染水対策に係る研究開発の連携強化に向けた取組の方向性として以下の4点が示されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 研究開発ニーズ・シーズに関する双方向の情報発信・共有と基盤構築</li> <li>2) 双方向連携の場の強化と多様な研究者の参加拡大</li> <li>3) 研究施設及び研究現場で協働する連携の強化</li> <li>4) 人材の育成・確保・流動化に関する取組の強化</li> </ol> <p>その中でも、3) 研究施設及び研究現場で協働する連携の強化における取組の方向性として以下の4点が示されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1F廃炉に向けた取組には、放射性物質を扱うことができるホットラボ施設を活用した研究開発が極めて重要である。JAEAや一部の民間企業・研究機関が所有するこれらのホットラボ施設を、幅広い関係者が最大限活用していくことが必要である。</li> <li>2. また、メーカーの開発現場を中心に進められている国の研究開発プロジェクトの研究現場、基礎基盤研究が行われている大学やJAEAの研究現場などにおいて、より多様な研究者が協働する機会を増やすことが、新たな産官連携の強化・拡充に極めて重要である。</li> <li>3. 加えて、現在、JAEAにより福島地域で整備が進められている遠隔操作機器・装置の開発実証施設、放射性物質の分析・研究施設、国際共同研究棟においても、関係機関による連携・協力が進められることが期待されている。</li> <li>4. このため、各機関が所有・計画している試験・研究施設に関する情報を共有し、これらの施設を活用した関係機関間の協力活動を促進していく。</li> </ol> <p>これらの方針を踏まえ、各機関が所有・計画している研究施設に関する情報を共有し、廃炉研究開発連携を促進することを目的に、本整理表には、廃炉・汚染水対策事業で連携実績※も含めた実績のある研究施設(公開情報に限る)、JAEAの保有する供用施設などから、今後の廃炉研究開発に資する研究施設を抽出して掲載している。</p> <p>なお、研究施設は「照射施設」「放射性物質分析施設」「モックアップ試験施設」の3種類に分類した。 抽出条件は施設区分ごとに、照射施設:100Gy/h以上の線量率を有する施設、放射性物質分析施設:ホットラボを有する施設、モックアップ施設:大規模モックアップ設備を有する施設とした。 ※連携実績:自ら保有する施設の利用に加え、第三者が保有する研究施設を利用した場合を含む実績を示す。</p>	