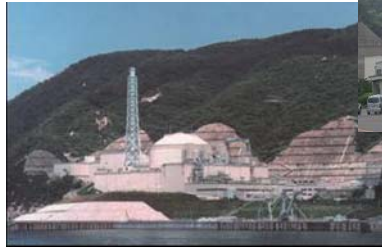


原子力機構 敦賀事業本部 技術交流情報

No. 39



平成29年 8月24日

「ふくいスマートデコミッションング技術実証拠点」の整備

技術力強化により県内企業の廃止措置事業への参画を促し、廃止措置ビジネスの確立と関連企業群の形成を図る

文部科学省の支援施策である「地域科学技術実証拠点整備事業」に、当機構が応募した「ふくいスマートデコミッションング技術実証拠点」が H28 年 12 月に採択されました。本拠点は、国内外で原子力発電所の廃止措置ニーズが高まりつつある中、我が国の約 1/4 の原子力発電所が設置され、長年の経験で原子力施設を熟知する県内企業や、福井大学、若狭湾エネルギー研究センター等の教育・研究インフラを有する等の福井県の強みを活かし、技術力強化により原子力発電所の「廃止措置ビジネス」をリードする県内企業を育成し、地域経済の発展と廃止措置の課題解決に貢献するものです。



県内企業の皆様に有効に活用頂ける施設として、具体的には、廃止措置の実用技術として有望と考えられる原子力発電所の複合現実感 (Mixed Reality: MR) システム、レーザー溶断適応制御システム、その他有望なシース技術も含めて実機やモックアップを用いた解体実証試験を行うために必要な施設・設備の整備 (今年度未完成予定) を敦賀事業本部敷地内 (敦賀市木崎) において進めてまいります。

【技術課題解決促進事業】 地域企業の皆さまとの取り組み

「技術課題解決促進事業」は、原子力機構が抱える技術課題について、県内企業の「アイデア」と「技術力」で課題を解決するための調査・試作を行い実用化への成立性を見極める事業です。

平成 28 年度においても、県内企業 6 社の皆様に取組んで頂きました。その中で、ナトリウム取扱技術に関する課題テーマ 2 件について紹介します。

① ナトリウム中ルースパーツ回収治具の検討・試作【服部鉄工 (福井市)】

不透明なナトリウム中での保守・補修技術開発として、ルースパーツ (脱落部品等) を回収する技術の成立性を見極めるため、回収治具の検討・試作を行い水中にて模擬ルースパーツ (M8 サイズのボルトなど) の回収が可能なことを確認しました。今後は、小型軽量化を含めた構造の最適化を実施し、ロボットアームやナトリウム中可視化センサと組合せ、ナトリウム中での実用化に向けた検証を進めていく予定です。



試作した回収治具

② 渦振動を利用したナトリウム流量計の検討・試作【山田技研機 (福井市)】

ナトリウム流量の計測手段の多様性を確保するとともに、より堅牢な計測手段の開発を目的として渦振動を利用したナトリウム流量計の検討・試作を行った。また、試作品を用いた水試験では、ナトリウム配管に適した渦流量計としての流速条件 (~5 m/s) において渦による振動を安定して検出できる形状・寸法を見出すことができました。今後は、渦検出部構造の最適化や耐熱センサの応用などについて検討を進めていく予定です。



成果報告会の様子

本事業は、平成 22 年度に開始し 8 年目を迎えました。今年度は、7 テーマについて課題解決に向けた提案を頂き審査の結果 8 社の皆様に取組んで頂くこととなりました。各技術課題の解決に向けて、それぞれの企業のアイデアあふれる検討・試作が期待されます。

