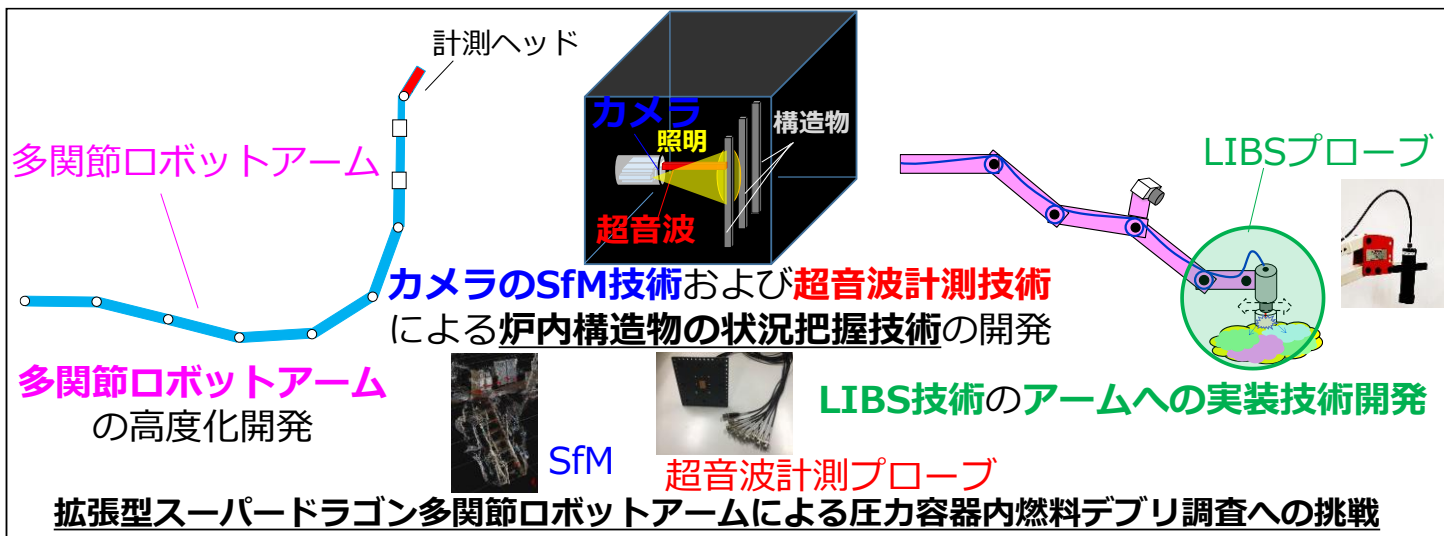


課題名: 拡張型スーパードラゴン多関節ロボットアームによる 圧力容器内燃料デブリ調査への挑戦

研究代表者: 高橋 秀治(東京工業大学)

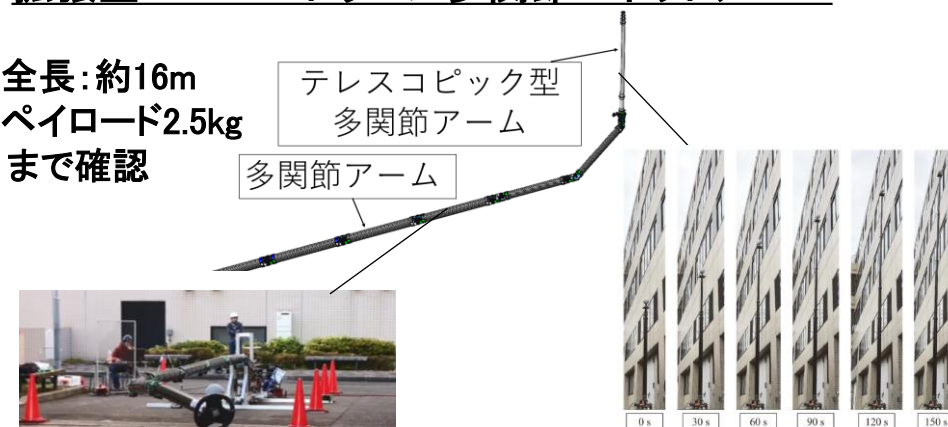
【研究概要】

廃炉の加速化のためには圧力容器内部の損傷炉内構造物や燃料デブリの状況把握が重要となるため、ペDESTAL上部に位置する圧力容器底部の状況把握を可能とする技術の実現を目的として、長尺の多関節ロボットアームにより、手先の位置姿勢の制御をしながら、カメラのSfM(Structure from Motion)技術および超音波計測技術によりアーム先端部の自己位置を把握しつつ炉内構造物の状況把握を行うとともに、レーザーを用いたLIBS(Laser-Induced Breakdown Spectroscopy)技術により核物質の分布状況把握を行う遠隔探査手法のアームへの実装技術を開発する。さらには、檜葉遠隔技術開発センター等を活用し実証試験を行い、その実現性を確かめる。



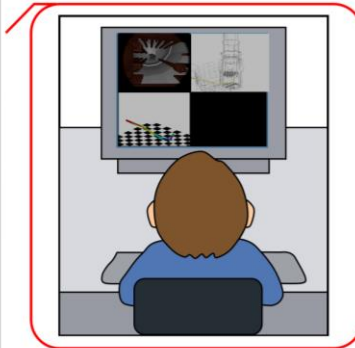
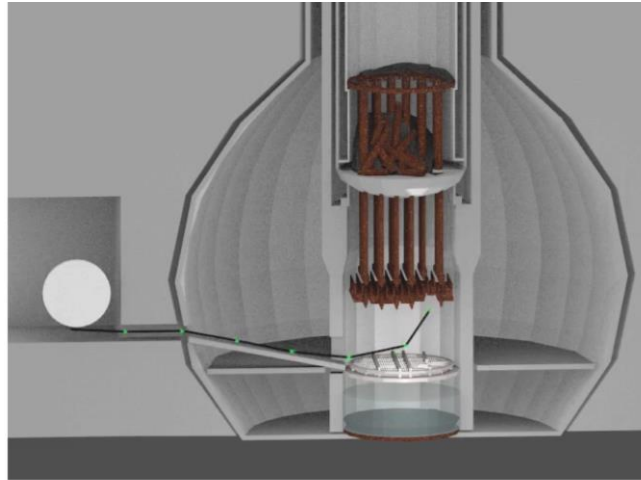
拡張型スーパードラゴン多関節ロボットアーム

- ・全長: 約16m
- ・ペイロード2.5kg
まで確認



テレスコピック型多関節アーム(伸長時: 約6m)

研究成果の1F実機適用/社会実装イメージ



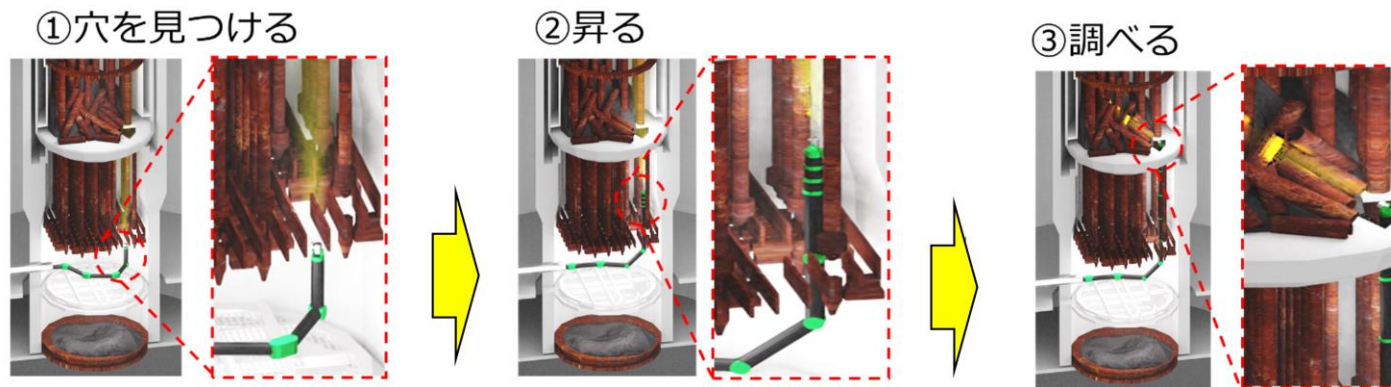
遠隔探査者



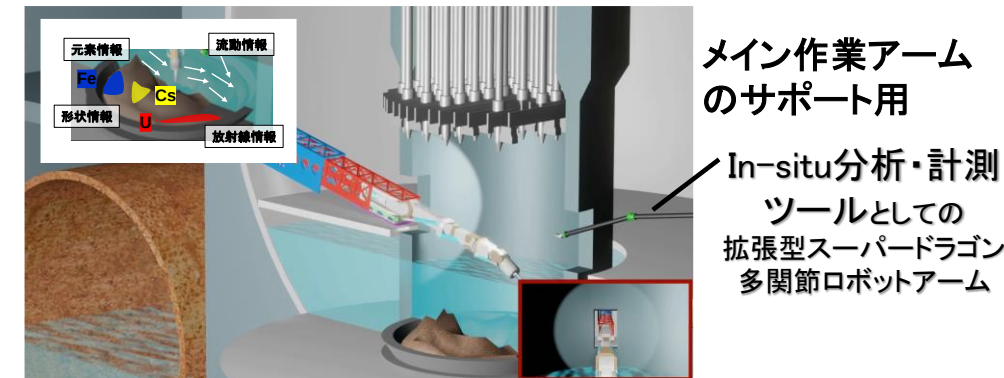
遠隔探査者

研究成果の1F実機適用/社会実装イメージ (将来展望イメージ)

R1～3年度本事業にて研究開発



提案アクセス方法 (将来展望イメージ)



水中での調査技術可能性 (将来展望イメージ)

拡張型スーパードラゴン多関節ロボットアームによる圧力容器内燃料デブリ調査への挑戦