

原子力緊急事態向け作業支援機器（パワーアシストスーツ）に係る 可能性調査の提案概要

1 目的

原子力施設の緊急時対応において、「パワーアシストスーツ」の実用可能性を明らかにするため、福井県内の原子力関連施設において段階的な試験を行うとともに、その結果を踏まえて、研究開発課題の抽出と概念設計を行い、今後の研究開発の基盤を構築する。

また、福井県内の企業や大学と連携した事業体制を構築することで、原子力発電の安全対策の高度化に向けた技術基盤の整備に資する。

2 実施体制

【申請者】日本原子力発電(株)、三菱重工業(株)

【参画機関】アクティブリンク(株)、植田工業(株)、(株)オリオンエンジニアリング、倉茂電工(株)、原電事業(株)、タイヨー電子(株)、九州大学、福井大学

3 実施内容

(1) 作業シナリオの設定

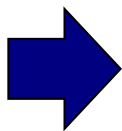
福島第一原子力発電所や国内外の原子力関連施設における緊急時対応の作業内容を調査し、パワーアシストスーツの活用が有効と想定される作業シナリオを設定、試験計画を策定

(2) 原子力発電プラントにおけるデモンストレーション試験と課題抽出

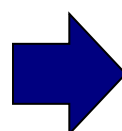
アクティブリンク(株)の「パワーローダーライト」を試験装置として、試験計画に基づき、県内の原子力関連施設で段階的に試験を行い、研究開発課題を抽出



○運動性能等の基礎試験
(福井大学国際原子力工学研究所)



○モックアップ設備における動作試験
(日本原電 敦賀総合研修センター)



○デモンストレーション試験
(日本原電 敦賀原子力発電所)

(3) システム・要素技術等の設計検討

試験により抽出された研究開発課題を克服するパワーアシストスーツの開発仕様を定め、実現するためのシステム設計・概念設計を実施

(4) パワーアシストスーツのフィージビリティ評価

概念設計をもとに、緊急時対応作業におけるパワーアシストスーツの実用化に向けた可能性を調査



試験装置「パワーローダーライト」
(アクティブリンク(株)製)