

NEDO 災害無人化システムについて

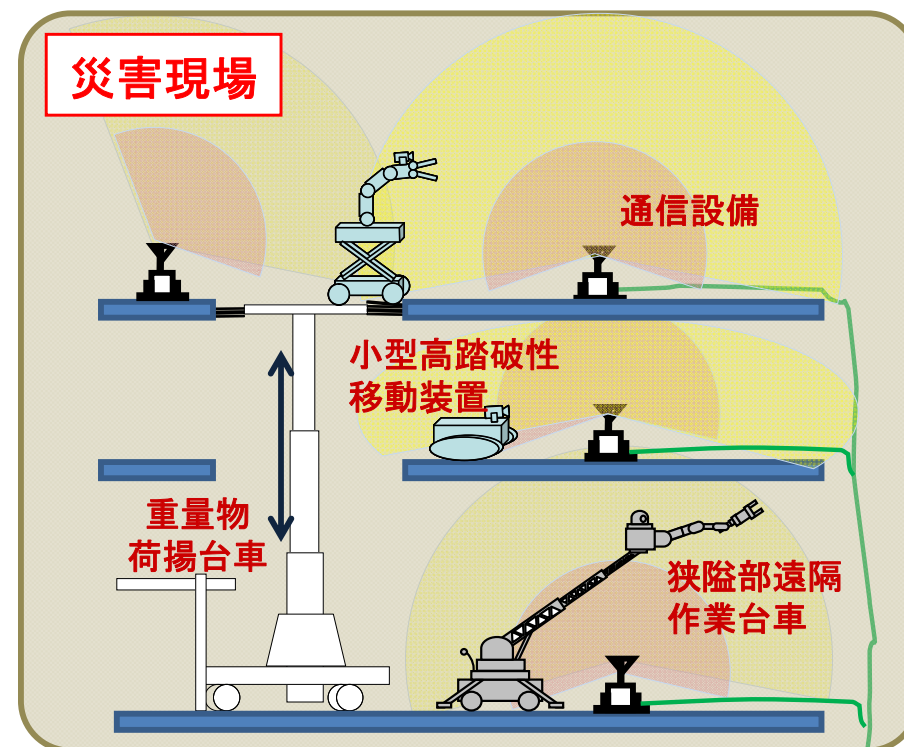
福島第一原子力発電所への適用に向けて

【課題】

燃料デブリ取出し準備に向けた機器装置開発等を支援する初期調査、現場モニタリング、軽作業等を実施するために有効となる各種作業移動機構の開発が必要

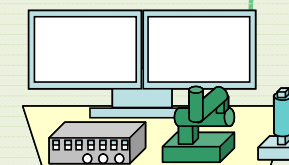


『災害対応無人化システム研究開発プロジェクト』は日立、東芝、三菱重工、移動ロボット研究所(千葉工業大学)が連携し、災害現場での遠隔移動機構の適用環境構築を目指す。



遠隔操作環境

遠隔操作インターフェース



開発項目	開発内容
① 小型高踏破性遠隔移動装置	狭隘部移動用及び重量計測器搭載用移動装置
② 通信技術	安定性／冗長性の高い無線通信インフラ
③ 遠隔操作ヒューマンインターフェース	カメラ画像統合表示等操作系共通インターフェース
④ 狭隘部遠隔重量物荷揚/作業台車	建屋内高所、狭隘部でのロボットアームによる遠隔作業
⑤ 重量物ハンドリング遠隔操作荷揚台車	ロボット等の重量物を上層階へ移送

NEDO 災害無人化システムについて

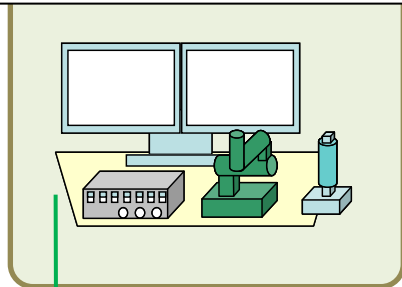
福島第一原子力発電所への適用に向けて

開発項目	災害現場での適用例
① 小型高踏破性遠隔移動装置	地下階を含む狭隘部へのアクセス・調査が可能 ガンマカメラ等を使用した遠隔調査が可能 他作業機器運用時の操作補助映像の採取が可能
② 通信技術	遠隔装置が建屋内全域で無線操作可能となる通信インフラの構築が可能
③ 遠隔操作ヒューマンインターフェース	遠隔操作インターフェースの統一により、操作員の負担軽減・習熟期間短縮が可能
④ 狭隘部遠隔重量物荷揚／作業台車	建屋内高所・狭隘部でのロボットアームによる環境確認、弁開閉、除線等の調査・作業が可能
⑤ 重量物ハンドリング遠隔操作荷揚台車	調査・補修用遠隔装置等の重量物を原子炉建屋最上階へ移送が可能

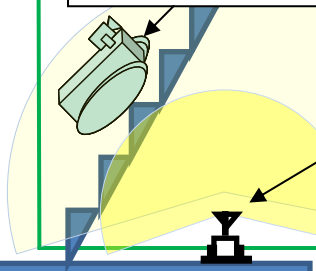


『災害対応無人化システム研究開発プロジェクト』は『1F中長期的措置に係る研究開発』の研究成果と連携し、福島第一原子力発電所の復旧作業をサポートする。

遠隔操作ヒューマンインタフェース

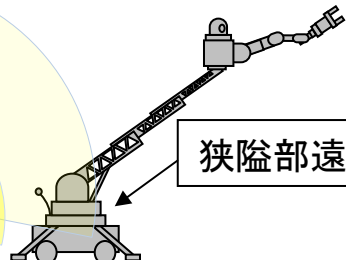


小型高踏破性遠隔移動装置①

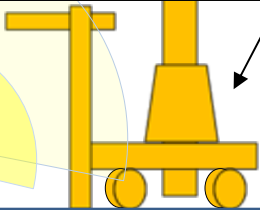


通信技術

狭隘部遠隔重量物荷揚／作業台車



重量物ハンドリング遠隔操作荷揚台車



災害対策用作業アシストロボット

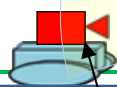


水陸両用移動装置



超音波カメラ

ガンマカメラ



マッピング

小型高踏破性遠隔移動装置②

