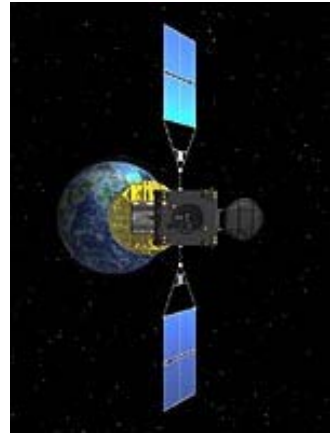
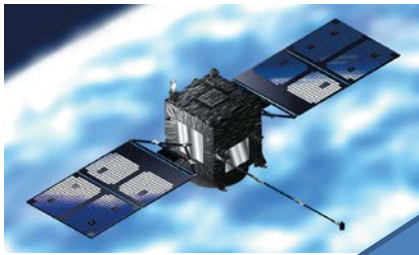
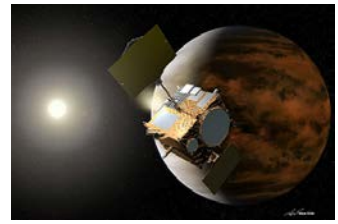
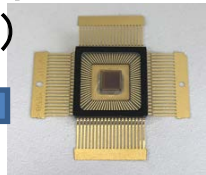
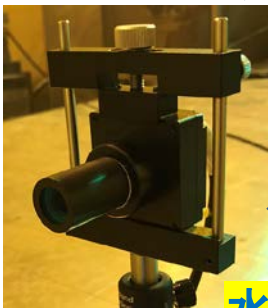


衛星搭載用カメラ技術を
 福島原発廃炉処理用ロボット(ラドほたる)へ
 ~そしてふたたび衛星に載って宇宙へ~



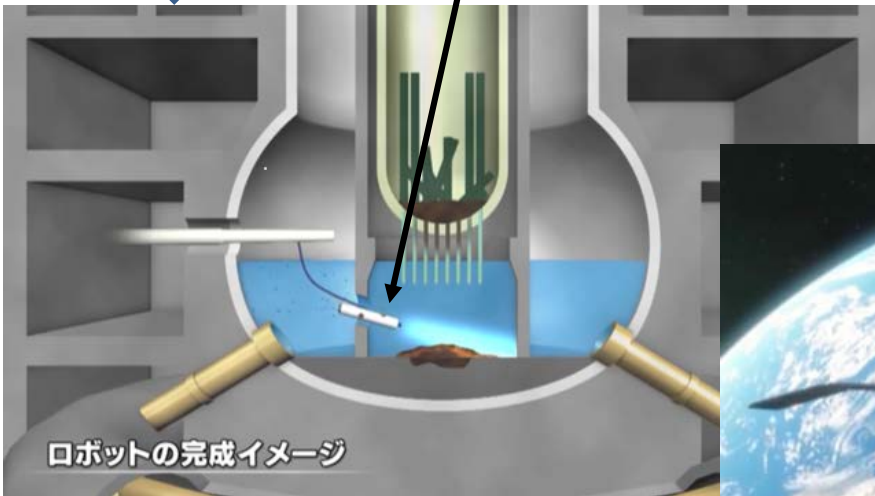
福島原発廃炉処理用
 カメラへ技術活用
 (世界最高の放射線に
 強いカメラが完成)



CMOS撮像素子
 (目の網膜に相当)
JAXA宇宙研とマツハ
の共同研究開発品

水中ロボット(ラドほたる)
 に組込んで原子炉内を撮影

将来の人工衛星へ
 (宇宙研とマツハの
 共同研究開発)



ロボットの完成イメージ



(4-9) 衛星用カメラ技術を
 原発廃炉処理
 ロボットへ

◆もっと詳しく知りたい人のために

<https://machcorp.jp/> マツハコーポレーション(株)ホームページ(開発者紹介あり)
https://drive.google.com/open?id=1O-upK-FfFunY3hmrvh9tbmUN_fENzwMG

(4-9) 衛星用カメラ技術を原発廃炉処理ロボットへ

平成29年度地域復興実用化開発等促進事業

超小型・半自律・耐放射線性の水中ロボットシステムの開発

「放射線下でも希望の光を放つロボット」

RADIation HOStile semiAutonomus Robot

RADHOTAR-ラドほたる-

研究目的

1F廃炉における格納容器（PCV）内で使用するシステムを提案・想定し、その中核となる水中ロボットの開発を行う

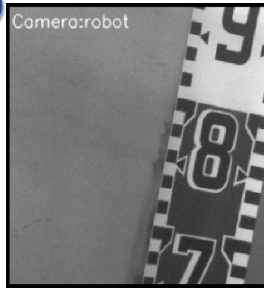
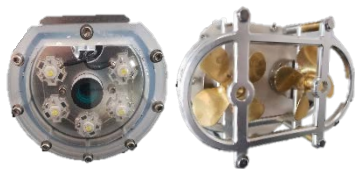
超小型

約Φ200mm(x-53ペネ等)の狭隘部から投入
スラスト4基、カメラ1台を搭載し重量は4kg



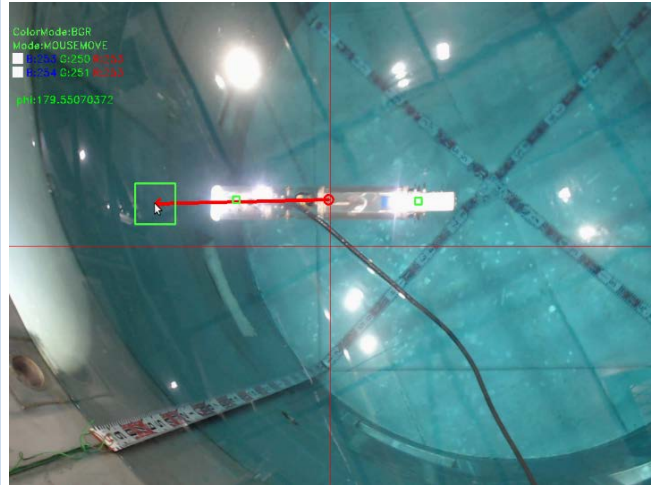
耐放射線性

半導体を極力排除することにより、PCV内で約50時間使用可能(10,000 Sv)
カメラは小型・高耐放射線性



半自律制御

カラー-tracking技術を用いることでロボットの姿勢を自律的に保ちながら移動可能

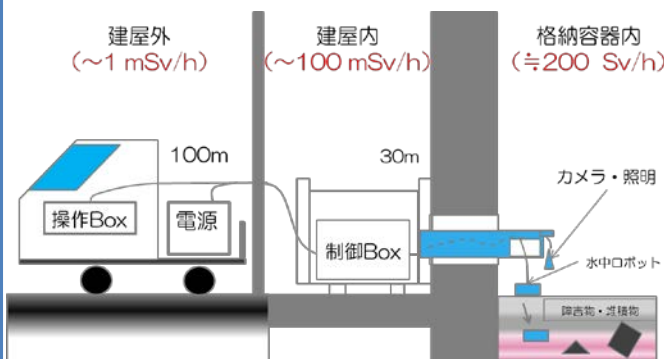
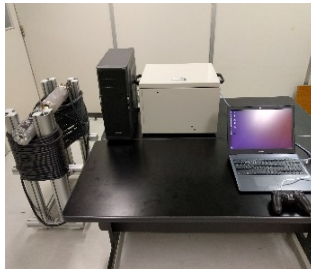


システム構成

PCV内部調査、デブリサンプリングやデブリ回収を想定

ケーブル長30mとし、PCV内のペDESTAL裏側にも到達可能

建屋外から水中ロボットの操作・映像の表示が可能



仕様

使用水深	約30m
外形寸法	φ116mm × L591mm
重量	4kg
耐放射線性	10,000 Sv
制御システム	LEDマーカを使った半自律制御
カメラ	高耐放射線性カメラ (累積照射線量：100kGy以上)
スラスト	水平1基／垂直1基／後方2基
照明	白色パワーLED(変更可)
オプション	線量率計，温度計，水サンプリング， デブリ破碎装置等



連携協力企業・団体
マッハコーポレーション/小浜製作所



原子力安全研究協会/福島工業高等専門学校/佐賀大学/JAEA 榎葉遠隔技術開発センター