

令和2年度産学連携ロボット研究開発支援事業費補助金  
**福島第一廃止措置に向けた小型水中探査ロボット・ラドホタルの開発**

「放射線下でも希望の光を放つロボット」

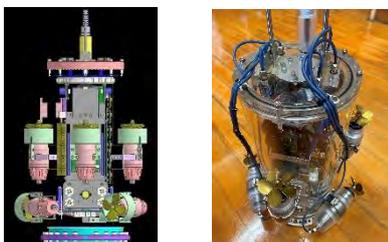
**RADiation HOStile semiAutonomous Robot**  
**RADHOTAR-ラドほたるⅡ-**

**研究目的**

原子炉格納容器、タービン建屋地下階滞水部や滞留水タンク等の内部で調査等が可能な、小型、高操作性、耐放性を有する、水中ロボットシステムの開発

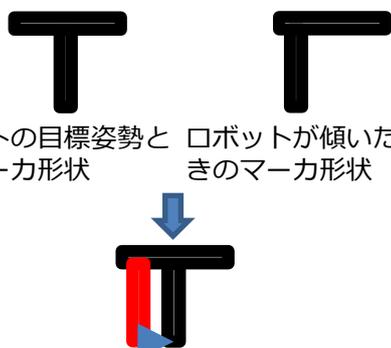
**小型**

直径 約200 mm  
 長さ 約300 mm  
 重さ 約10 kg



**半自律制御**

カールトラッキング技術を用いることでロボットの姿勢および位置を自律的に保ちながら移動可能



傾いたときのマーカ形状と目標姿勢となるマーカ形状の差をなくすことで姿勢を制御

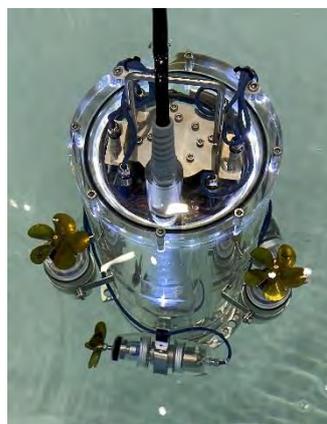
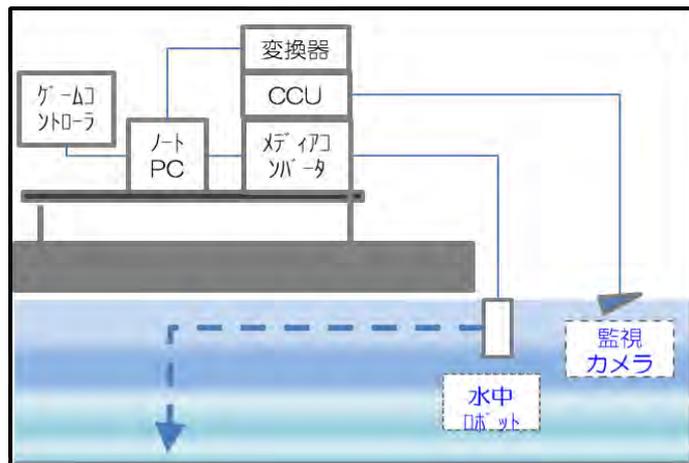
**耐放射線性**

各部品を照射試験し、部品ごとの耐放射線性を試験

CPUやメモリ素子等ロジック回路の放射線影響を評価し、補償回路開発による耐放性向上

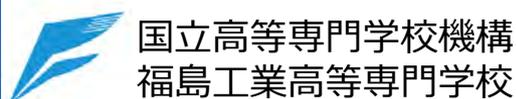
**システム構成**

PCV内部調査、滞留水タンク調査、デブリサンプリング、回収を想定  
 建屋外から水中ロボット操作・映像の表示が可能



**仕様**

使用水深	約30m
外形寸法	φ200mm × L300mm
重量	10kg
耐放射線性	100 Sv程度
制御システム	LEDマーカを使った半自律制御
カメラ	6基搭載
スラスタ	水平移動用3基 / 垂直移動用3基
照明	白色パワーLED(変更可)



連携協力企業・団体：株式会社アSEND/佐賀大学/熊本高等専門学校