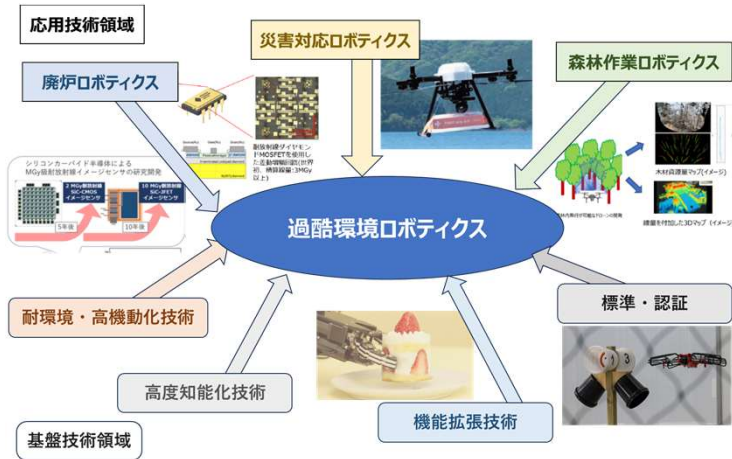


# 福島国際研究教育機構 (F-REI)

## 過酷環境で機能を発揮するロボットの研究開発 廃炉に資するロボット遠隔技術の研究開発



### F-REIのロボット研究

耐放射線性、耐水性、耐熱性などを備えた**高機動性**を有するロボットの開発、**自律制御**、**群制御**などを実現するための**知能研究**、生物がもつ感覚機能などを高める機能拡張研究などを行う。それらの成果を活用して、廃炉や災害時、宇宙空間などの過酷環境下で稼働できる**高機動性ロボット**の開発、高ペイロードで長時間飛行が可能な**高機能ドローン**の開発、**自律移動型ロボット**の開発などを推進。

### 遠隔操作研究ユニット

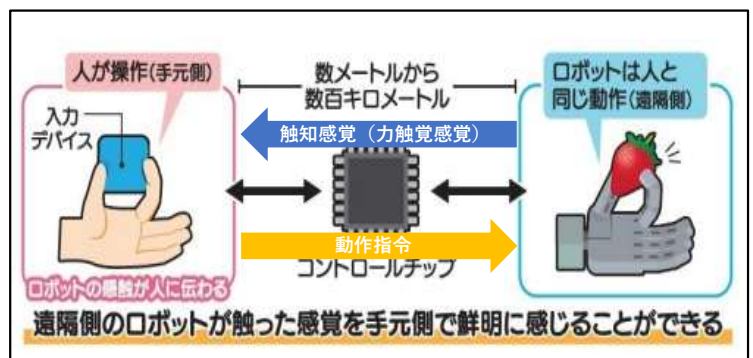
実際に触る感覚（力触覚）を伝送する技術（リアルハプティクス技術）を活用し、過酷環境において、実働に供与できる作業効率と信頼性を高めた遠隔操作技術の研究開発を行う



#### 大西公平ユニットリーダー

東京大学大学院修了（工学博士）  
慶應義塾大学理工学部にて教育と研究に従事  
同大ハプティクス研究センター センター長  
同大新川崎先端研究教育連携スクエア特任教授

### リアルハプティクス技術の概要



### 概要

○福島国際研究教育機構 (F-REI: エフレイ) は、福島をはじめ東北の復興を実現するための夢や希望となるものとともに、我が国の科学技術力・産業競争力の強化を牽引し、経済成長や国民生活の向上に貢献する、世界に冠たる「創造的復興の中核拠点」を目指しています。

○ロボット分野は、F-REIにおいて実施する5つの研究分野の一つであり、複合災害を経験した福島で、廃炉や自然災害時に起きる過酷環境で機能を発揮するロボット・ドローンの研究開発を行っています。

○福島ロボットテストフィールド (RTF) を会場として、2025年10月にWRS2025過酷環境F-REIチャレンジを開催するなど、RTFを実証フィールドとして活用しているところです。

○また、F-REIの遠隔操作研究ユニットでは、福島ロボットテストフィールド内に研究拠点を設置し、実際に触る感覚を伝送する技術である「リアルハプティクス技術」などの新技術を活用し、操縦者と一体感のあるロボットを開発して高放射線環境をはじめとする過酷環境においても実働に供与できる作業効率と信頼性を高めた遠隔操作システムの研究開発を行っています。RTFを活用したF-REIの研究開発ユニットの研究を拡大していきます。

#### 【基本情報】

団体名 福島国際研究教育機構(F-REI)  
事業内容 過酷環境で機能を発揮するロボットの研究開発、廃炉に資するロボット遠隔技術の研究開発  
研究室 203、204号室  
サイトURL <https://www.f-rei.go.jp/>  
連絡先 madoguchi.h5x@f-rei.go.jp

