

レジリエントな無線ネットワークの実現に向けて

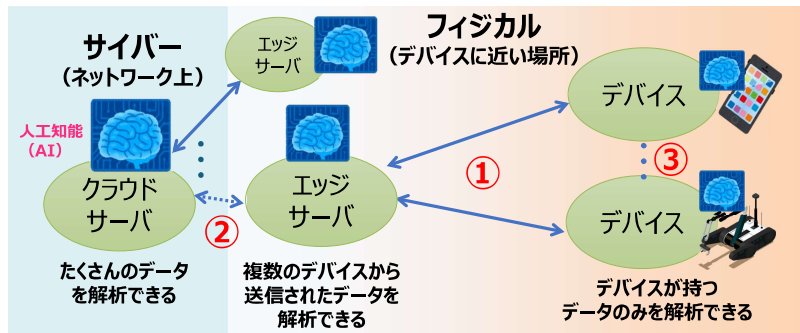
～ 災害・障害発生時や過酷環境でもつながる通信技術 ～

概要

複雑な構造を持つ建物や干渉電波が影響する場所など、電波環境が厳しい条件であっても、次世代移動通信システム「6G」で求められる性能（超低遅延・超高信頼）の実現に向けた研究開発及び国際標準化に取り組んでいます。

3つの研究テーマ

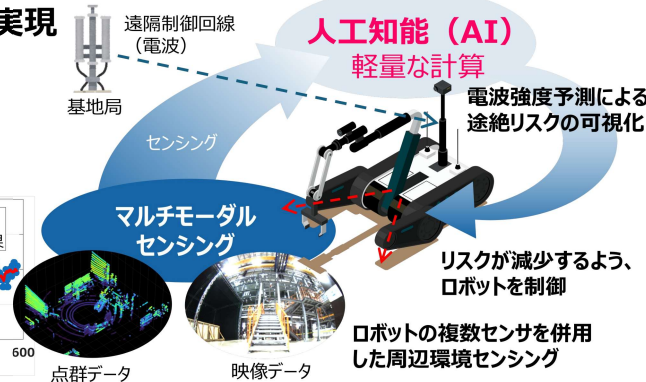
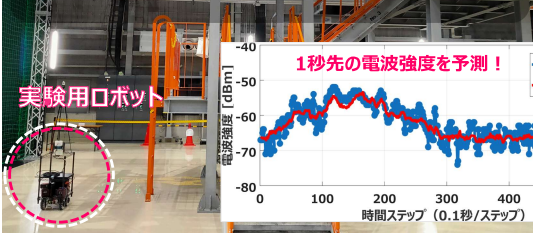
- ① 通信が途切れにくい無線ネットワーク
- ② クラウドに依存しないエッジ連携
- ③ 学習データに偏りがあっても安定動作するAI



【実証例】 3つの研究テーマのうち、①・③を用いた検証

目標：制御回線が途切れないロボットの実現

Wi-Fi (2.4GHz帯) による実証
(プラント模擬環境)



特徴

- 電波が不安定な環境でも通信が途切れにくい
- 限られた情報（学習データ）からでも、正しく学習する工夫（マルチモーダルAI、量子機械学習）
- クラウド途絶時でもエッジ端末連携により機能を維持

ユースケース

- 人が入りにくい場所でのインフラ点検や保守作業
- プラントや工場での遠隔操作・監視
- 複数ロボットの協調動作による作業支援

今後の展開

- ユースケース拡大に向けた実証パートナーを募集中
- 評価に向けた多様な環境における学習用データの取得
- 興味がある学生さんは当室のインターンシップへご応募ください！

【お問合せ先】

レジリエントICT研究センター サステナブルICTシステム研究室
Mail : sis_contact@ml.nict.go.jp

NICTオープンハウス2026

Copyright © 2026 NICT All Rights Reserved.