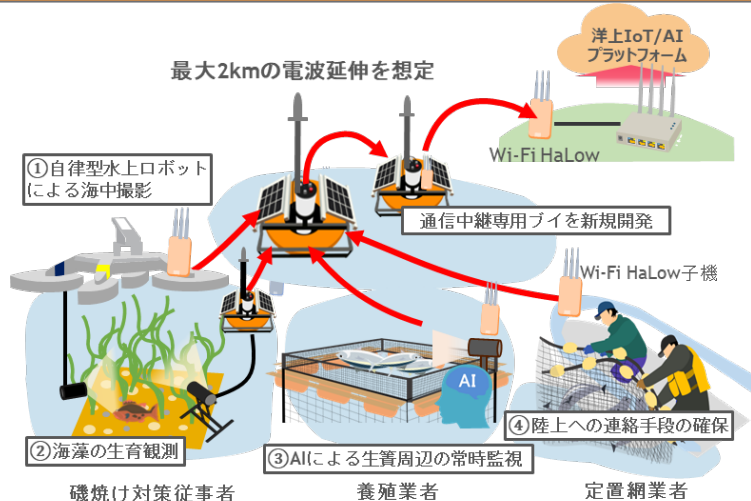


# 電波延伸のための新型通信専用パイを用いた洋上通信システム構築による離島沿岸DXの推進

実施体制 (下線：代表機関)	株式会社MizLinx、五島市、長崎県五島振興局、公益財団法人ながさき地域政策研究所、株式会社Laplust、NTTドコモビジネス株式会社	実施地域	長崎県五島市
目標	➢ 離島の洋上などのLTE圏外エリアにおいて、Wi-Fi HaLow及びそのホッピングを通じて電波を延伸する通信中継専用パイを活用し通信エリアを拡大することで洋上DXを促進し、ブルーカーボンクレジットのさらなる創出や水産業の効率化による持続可能な漁業の実現を目指す	通信技術	Wi-Fi HaLow
実証課題	離島周辺をはじめとする沿岸部の洋上は、LTE圏外エリアも多く水産業のDXが困難であるという課題が存在		

## 実証の概要



- ① 自律型水上ロボットによる海中撮影の有効性を確認
- ② 長期中水中定点カメラでの海藻の生育観測について有効性を確認
- ③ AIによる養殖生簀周辺の常時監視の有効性を確認
- ④ 定置網への通信延伸による陸上への連絡手段の確保について有効性を確認

## 実証の結果・考察

「※」は、実証の結果欄に経緯の記載がないため、成果報告書「実装・横展開に向けた準備状況」を参照のこと

### 実証結果

- 自律型水上ロボット活用時の単位時間あたりの調査距離
  - 目標：調査スピード (425m/h)
  - 結果：2,729m/h
- AIにより藻場・海藻監視精度
  - 目標：80%以上
  - 結果：94.4% (ガンガゼ) 目視：36個 AI：34個 (精度94.4%) (海藻) 目視：18個 AI：17個 (精度94.4%)
- AIによる養殖生簀の異常検知精度
  - 目標：50%
  - 結果：64.9% (不審船) 目視：105件 AI：97件 (精度92.3%) (へい死) 目視：200件 AI：101件 (精度50.5%) (漂流物) 目視：3件 AI：2件 (精度66.6%)
- 網引き上げ後の連絡遅延時間
  - 目標：5分以内
  - 結果：5～12秒

### 実装の課題と解決時期

- 漁業者との信頼関係の構築 (解決の目途2027年3月)
- 漁具販売事業者やメーカーと連携した販売・保守体制の構築 (解決の目途2027年3月)

### 横展開の課題と解決時期

- オプションの実装 (解決の目途2027年1月)
- パイの低廉化に向けた設計の見直し (解決の目途2026年7月)
- duty制限の規制緩和に関する提言 (解決の目途2027年3月)
- W-Fi HaLow端末の改善 (解決の目途2027年3月)

## 実装・横展開に向けたスケジュール

### 実装 (2026年2月-2027年3月)

- 地域への説明・オペレータの育成 (操作指導)
- ブルーカーボン促進協会におけるツール導入の承認
- 五島市における導入支援事業の施行
- 通信機器設置場所、観察エリアの調査
- 漁具販売事業者やメーカーと連携した販売・保守体制の構築

### 横展開 (2026年4月-)

- パイ量産化に向けた加工事業者との提携
- 低廉化に向けたパイの改良
- オプション機能の実装、販売パッケージ作成
- duty制限の規制緩和に関する提言
- Wi-Fi HaLow端末の改善
- 横展開先への継続的な提案
- 全国自治体、漁業団体への継続的なヒアリング
- 全国自治体、漁業団体、学術機関、民間企業に向けたソリューションの広報