

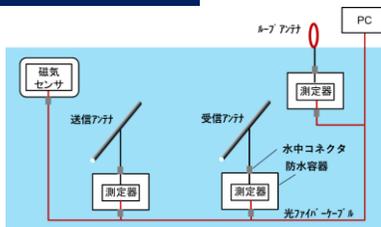
海中・水中IoTにおける無線通信技術の研究開発

研究概要：水中IoT機器の通信インフラ整備のため、二つのシーンに分けた技術確立を行う

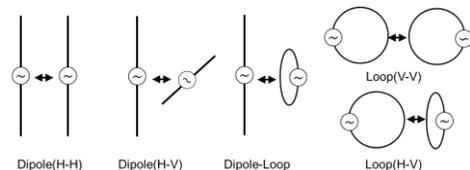
1. 海中作業機械の遠隔操作やデータ転送、センサ群のデータ収集のシーンを想定し、革新的な水中アンテナを用いた**中距離通信（4m以内で1Mbps以上）**を実現
2. 水中ドローン等を中継局として、陸上と水中ネットワークを結ぶシーンを想定し、**長距離通信（10m以上、マルチホップ数10段以上）**を実現

1. 中距離通信

広帯域アンテナの基礎検討、海中・水中MIMO技術の開発



海中・水中の電波伝搬の基礎評価



海中・水中MIMOに適するアンテナ開発

MIMO: Multiple Input Multiple Output

2. 長距離通信

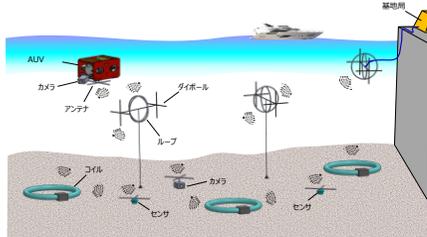
水中通信用通信装置の設計開発と高速・長距離シームレス化

- 通信方式による長距離化および高機能化
- マルチホップ中継回数拡大 など

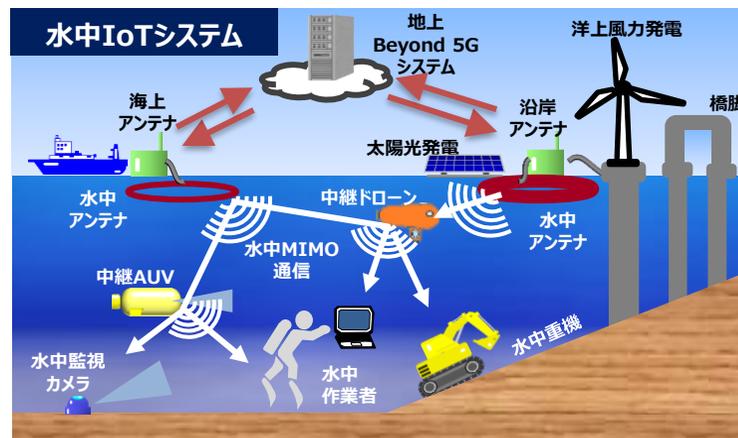


AUV: Autonomous Underwater Vehicle

成果をAUVに搭載し実海洋実証実験を実施



アウトカム



- 施設管理・監視
 - ダム、橋梁、港湾、沿岸建設物、洋上風力発電、養殖施設
- 無線操作・データ収集
 - 海中土木機械、AUV、ドローン
- 防災・環境の監視調査
 - 河川、地震、港湾、沿岸等監視

【契約期間】 令和3年度～令和4年度（ステージゲート評価予定） 【契約総額】 約1.9億円

【受託者】 国立大学法人九州工業大学（代表研究者）、パナソニック株式会社