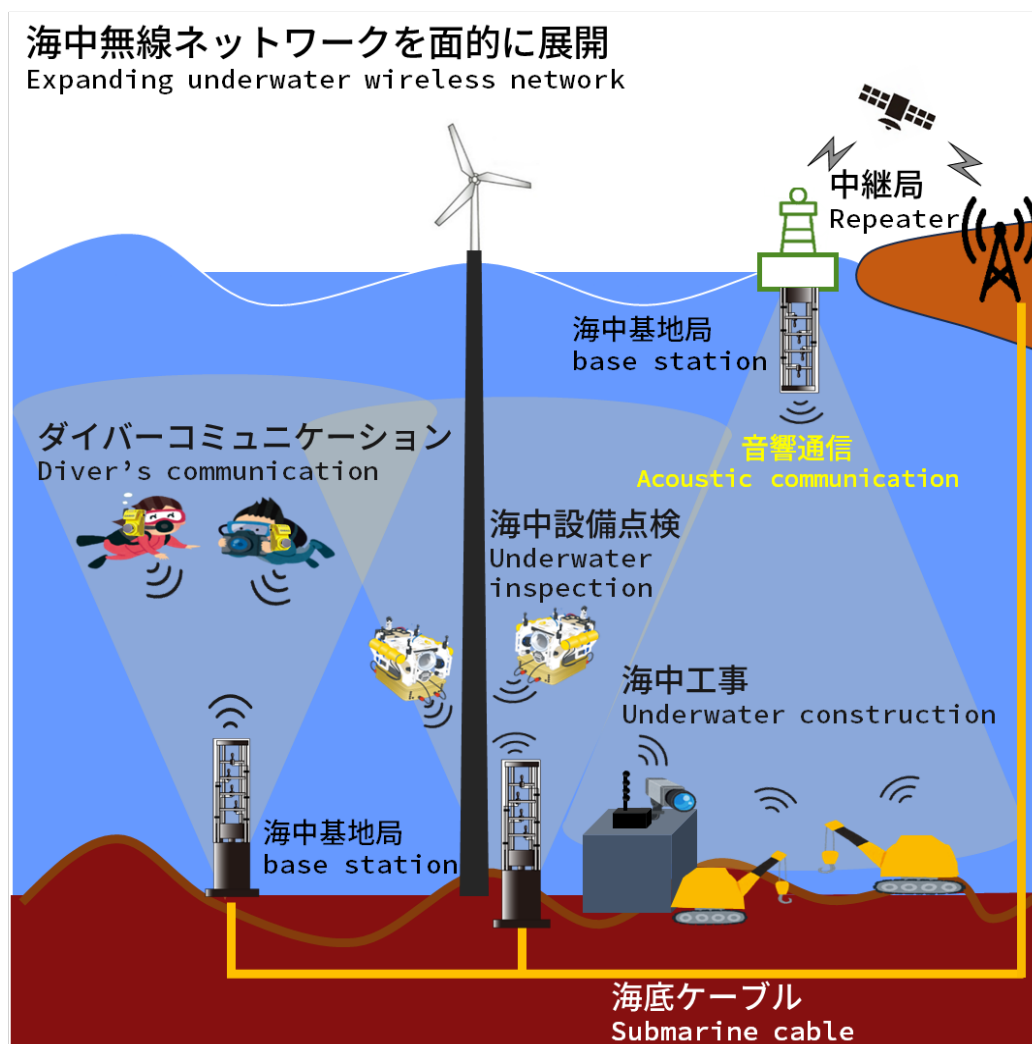


海中音響通信による海中無線ネットワーク

海中無線ネットワークにより、海中のリアルタイム
コミュニケーションを実現します

#業務効率化 #顧客体験価値向上



///技術課題

海中音響通信は、数100kHz以上の音波の利用が困難であり、周波数リソースが限られているため、複数ユーザ収容時のシステムスループット向上が課題でした。

---要素技術

到来時刻と受信レベルの異なるマルチユーザの受信パケットに対して、逐次干渉除去などを用いたユーザ分離処理を適用することで、ユーザ間干渉を効果的に補償する非同期干渉補償技術

---適用ビジネス

ダイビング分野において、ダイバー間コミュニケーションのユースケース（サービス提供時期：27年頃）やマリコン分野において、海中ロボットの遠隔操作による港湾工事効率化のユースケース（サービス提供時期：30年頃）に活用可能。海中無線サービス市場を新たに創出し、2030年で1,090億円（※海外市場を含む）の市場規模を見込む。

///研究目標

マルチセル環境において、非同期干渉補償を用いたマルチユーザMIMOにより、市中技術では困難な、1セル当たり1Mbps/sec以上のシステムスループットと10ユーザ以上の同時収容をめざします。

---市中技術差異点

従来はユーザ間のパケット衝突により、一部のパケットがロスしていたが、本技術の適用により衝突時にもパケット受信が可能となり、複数ユーザ収容時のスループットが向上