沖電気工業株式会社
水中音響活用による密漁対策IoTサービス

提案者	沖電気工業株式会社、矢口港湾建設株式会社、北海道増毛町
対象分野	農林水産業
実施地域	北海道増毛町沿岸
事業概要	➢ 国内の水産業におけるアワビやナマコ等の磯根資源を扱う漁業従事者は、組織的な密漁の横行により大きな被害を被っている。平成27年の密漁行為の摘発件数は、過去最高の1,308件に上り、摘発率は1%程度となっており、増毛町ではナマコだけでも被害予想金額は年間約5,000万円におよぶ。 ➢ 密漁者の発見のため、沿岸部海中での密漁者の呼吸音や不審船のスクリュー音を水中音響技術で発見するとともに、早期警戒や通報などの対処を円滑に遂行するIoTサービスを提供し、密漁被害の低減を目指す。 ➢ 不審者を水中音響技術を用いて発見することにより、悪天候下でも安全で効率的な警戒業務の実施が可能となり、警備の省人化・低コスト化を図る。

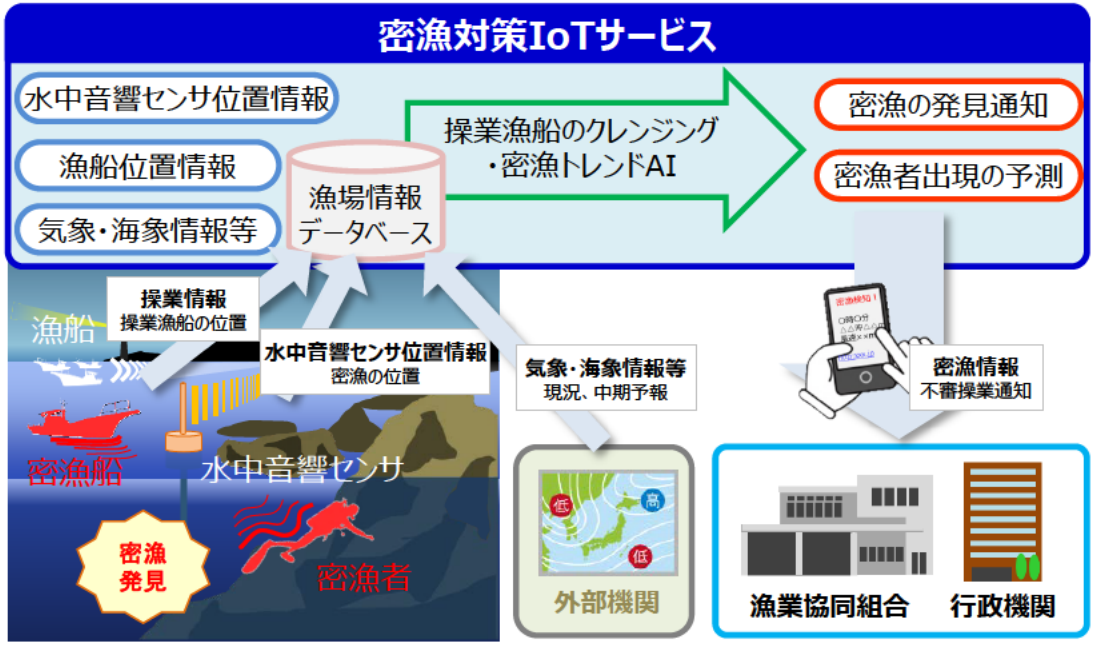
地域課題（問題点）

密漁による被害
北海道ではナマコ・ウニ・アワビ・鮭等の密漁が横行しており、増毛町ではナマコだけでも被害予想金額は年間約5,000万円におよぶ。

IoTを用いた密漁者発見
現状では密漁対策を監視カメラや目視を用いて行っているが、荒天時の視界不良や、夜間に無灯火で侵入してくる密漁船の発見ができていない。

人による警備コストの負担
密漁は昼夜を問わず発生しており、密漁の監視に必要な人的コストは年間約1,400万円を要する。

地域課題解決に資するIoTサービス



実証成果（KPI）

密漁による被害
IoTを用いた密猟者発見システムにより、増毛町における被害予想金額を1,200万円以下(75%減)にすることを目標とする（平成３１年度末時点）。

IoTを用いた密漁者発見
IoTを用いた密漁者発見システムを構築し、荒天時や夜間においても密漁者を確実に発見する（擬似的な密漁者・密漁船の位置を90%の精度で捕捉する）。

人による警備コストの負担
警備に要するコストを200万円/年以下を達成する（平成31年度時点）。