水中音響センサーを活用した設置性のある密漁防止システムの実現性に関する調査・研究

1．事業の目的

海洋ブイをプラットフォームとし、ハイドロフォンセンサーによる安価且つ複雑な入江など設置容易性のある効率的な密漁監視システムの実現可能性を研究する。

そのために、小型船外機船特有の水中音周波数に特化し、小消費電力で長期間運用可能なハイドロフォンセンサーの実現性の研究、位置測定・解析・密漁船自動認識技術・高精度化の研究、ハイドロフォンセンサー情報等を陸上局に安定的に転送する技術の研究、警告メッセージや位置をリアルタイムに陸上の携帯端末等で参照できる技術の研究を行う。

・高価なレーダ等の監視システム
・常時監視による要員の高負荷
・困難で柔軟性のない設置

→

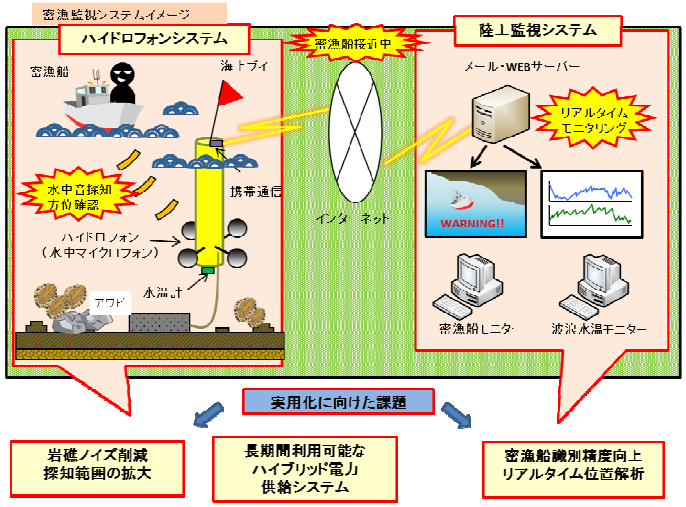
密漁監視システム実現性の検証
－＞ 実現化の可能性は**高い**

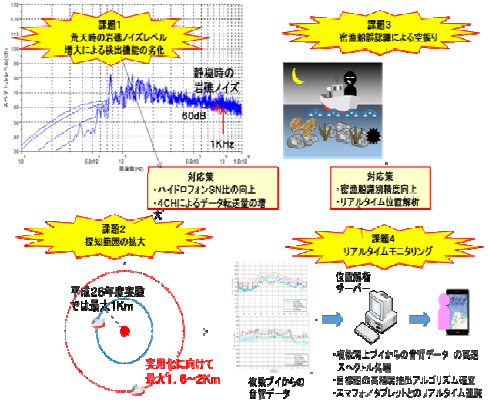
2．事業の実施内容

1）集音用の高精度水中マイクロフォン及び方位推定のためのカージオイド用ハイドロフォンを開発した。波高6m以上に達する三陸沿岸海域でも、安定して稼働するブイを製作した。

2）収集した船舶放射音を狭帯分析により特徴信号を検出する手法と、広域帯パワーの時間変動の検出による2つの手法により、違法船識別及び位置解析するプログラム機能を開発した。約1KM範囲に接近の位置解析が可能なことが確認できた。

3）海上ブイへの接近船の放射音のデータ転送システムと、陸上における受信・データベース・マップ配信のサーバーシステムを構築し、警告及びリアルタイムの位置追跡表示の一連のデータ処理が行えることを確認した。





開発したハイドロフォン

製作した海洋ブイ