

ドローン×AI×遠隔情報共有技術を用いた密漁監視・抑止システムを導入 なまこ等の海産資源の密漁被害の拡大を食い止めるべく IoT 技術を駆使し対策を実施

ドローンによる密漁監視・抑止システムの本格運用は国内初となります。

青森県野辺地町漁業協同組合（上北郡野辺地町 代表理事組合長 山縣 勝彦）は、最先端技術を結集した「ドローン×AI×遠隔情報共有技術を用いた密漁監視・抑止システム」を導入。2021年4月より運用を開始いたします。

本システムは、株式会社エアーズ（東京都港区新橋 2-11-10 代表取締役 小豆嶋 和洋、代表取締役 實籾 富二男）及び一般社団法人日本 UAV 利用促進協議会（JUAVAC）が、2017年より実証実験を積み重ねてきた、ドローンによる密漁監視システムに高精度な判別能力を有する AI を搭載。また、ドローンが取得した映像や位置情報など広範囲な状況把握をリアルタイムに複数の関係者が共有できる新システムも加え、密漁監視・抑止に最大の効果が発揮できるよう構築されています。

本システム運用のために、新たに開発したセキュアな国産専用機体である株式会社自律制御システム研究所（ACSL）製ドローンを使用して、沿岸警備上の情報漏洩リスクを低減します。

■背景

近年、悪質な密漁は増加の一途をたどり、2020年12月1日に改正漁業法が施行され、密漁者に対する厳しい罰則規定が定められました。

しかし、その後も全国的に密漁被害は後を絶たず、青森県においても2021年3月24日、蓬田沖にてなまこ 800キロの密漁の疑いで9名の容疑者が逮捕されるなど、漁業者にとって重要な収入源である価値の高い海産資源が密漁者のターゲットとなっています。

密漁対策として、密漁監視用レーダーシステムの設置や密漁監視艇の運用をしているにも拘らず、その効果は特定エリアに留まり、悪質な密漁者の性格上、その監視・抑止行為にも多大な危険が伴います。

■実装内容

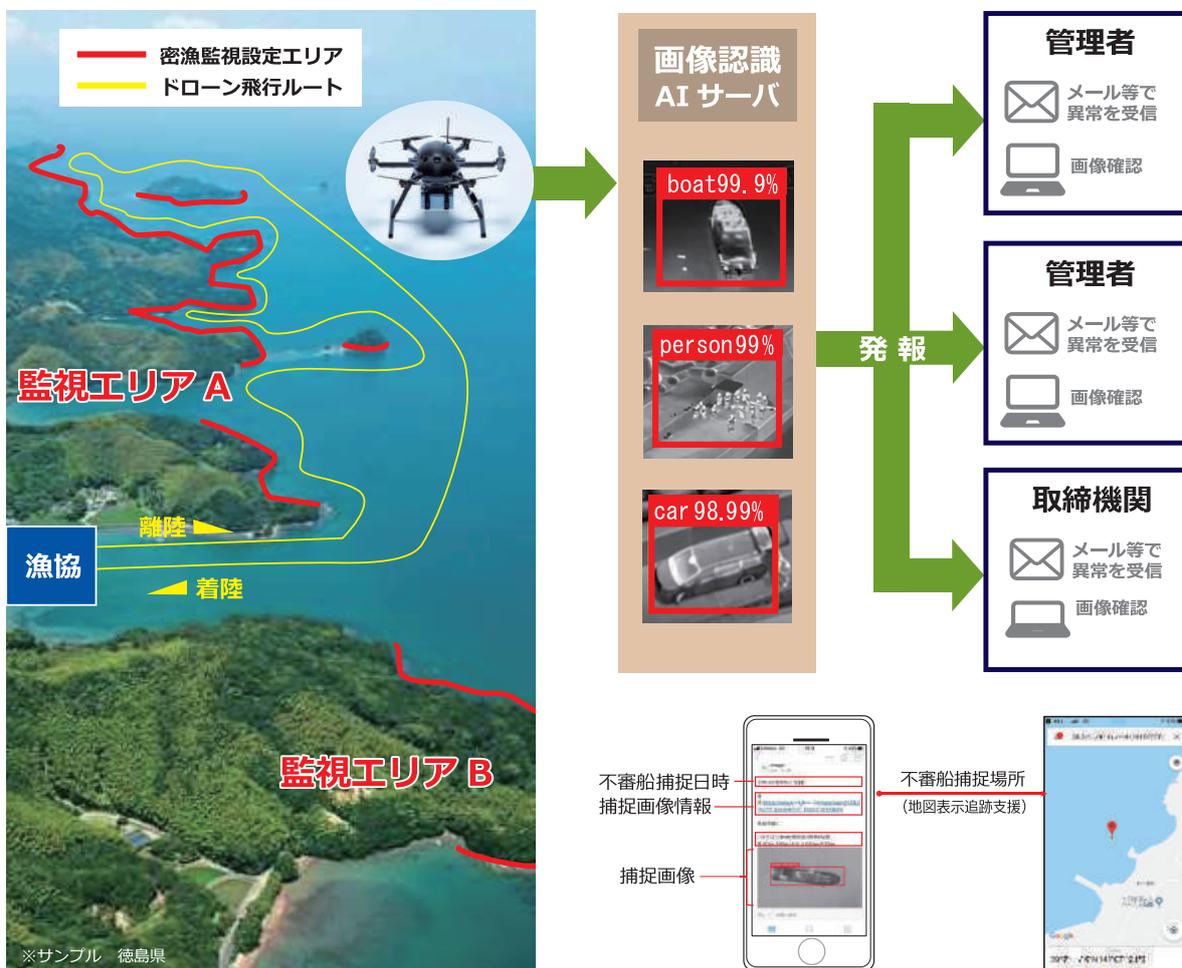
密漁被害が予測される管轄内エリアを区分し、時刻や飛行ルートに適時、組合内部にて決定し設定します。主に密漁行為が行われる夜間に赤外線カメラを搭載したドローンが設定されたルートを飛行します。撮影画像をAIが判別、瞬時にその画像と位置情報を複数の関係者に伝達します。また、時速 36 kmで飛行するドローンは、複数ルートを短時間で移動可能であり、広域なエリアも漏らすことなく監視することができます。搭載されるカメラは高精度可視光カメラ・赤外線カメラで、昼夜の隔てなく密漁船・密漁者の特定が可能となります。

ドローンによる上空からの監視は、死角となっていたエリアをカバーします。「不審車両」「船舶」「ゴムボート」「人物」「船外機」「潜水時にダイバーが吐き出す泡」まで特定する事が可能です。

組合は、密漁者が現れる可能性が高いエリアを自動航行にて広域にわたり監視します。その機動力と監視能力の高さは密漁者への抑止効果につながり、また捜査機関と連帯することにより密漁者早期確保へと繋げていきます。

現行の法規では、密漁した海産物を海上に上げない限り密漁と認定されませんが、ドローンに発見された密漁者は、その海産物を捕獲しようとせず海中に投げ出すでしょう。場所の特定ができていれば被害とならず、組合での海産物回収が可能となります。本システムにより、密漁監視・抑止に関わる漁業者の安全確保とコスト削減が期待できます。

■システム概要



本システムは密漁監視以外に下記用途における効果が期待されます。

養殖棚・生簀の管理

磯焼けなど漁場の状況確認

定置網の管理

海難事故発生時の初動現場確認

海難事故発生時の人命救助と捜索

災害発生時の初動現場確認・物資輸送・行方不明者の捜索



※使用の写真はイメージとなっております。

■運用システム公開デモンストレーション

この度の運用に先立ち、「密漁監視・抑止システム」の公開デモンストレーションを下記日程で行います。ドローンの機敏な行動軌跡や、これによる密漁監視・抑止への期待効果を明らかにするとともに、飛行の方法や撮影手順などの概要を公開します。

実施日時

2021年4月16日(金) 13:00～14:30

小雨決行(気象状況によっては延期の場合がございます。)※予備日4月17日(土)

実施場所

青森県上北郡野辺地町字野辺地 568

野辺地町漁業協同組合

■システム構成企業

・使用機体 ACSL 製 PF2 密漁監視仕様専用機

株式会社自律制御システム研究所（ACSL）
所在地：東京都江戸川区臨海町 3-6-4 ヒューリック葛西臨海ビル 2階
代表取締役社長 兼 COO 鷺谷 聡之
東証マザーズ（コード番号・6232）
HP：https://www.acsl.co.jp

・AI

株式会社ヒューマノーム研究所
所在地：東京都中央区築地 2-4-10 SA テンハウス 2階
代表取締役社長 瀬々 潤
HP：https://humanome.jp

・遠隔情報共有システム

株式会社リアルグローブ
所在地：東京都千代田区神田三崎町 2-20-4 八木ビル 201
代表取締役社長 大畑 貴弘
HP：https://realglobe.jp

■関連情報

野辺地町漁業協同組合
所在地：青森県上北郡野辺地町字野辺地 568
代表理事組合長 山縣 勝彦
HP：http://www.jf-nohejimachi.com

一般社団法人日本 UAV 利用促進協議会（JUAVAC）
所在地：東京都渋谷区渋谷 3-15-6
本部事務局：東京都千代田区神田佐久間町 4-14 8階
（株式会社エアーズ内）
HP：https://juavac-droneschool.jp

株式会社エアーズ
所在地：東京都港区新橋 2-11-10
代表取締役 小豆嶋 和洋
代表取締役 實粉 富二男
HP：https://airds.co.jp

JUAVAC ドローンエキスパートアカデミー県南校
株式会社ディーエス開発
所在地：青森県弘前市石渡 1-23-1
校長：山谷 将一
HP：http://www.mituya-ds.jp

本件報道に関する お問い合わせ先

野辺地町漁業協同組合
担当：総務部 総務課長 石田
TEL: 0175-64-2264 E-mail: ishida@jf-nohejimachi.com

株式会社エアーズ ドローン事業部
担当：村山・細井
TEL: 03-6364-1171 E-mail: murayama@airds.co.jp

小雨決行 ※当日の気象状況（悪天候等）によっては、延期を決定させていただく場合もあります。
開催状況に関するお問合せ先は株式会社エアーズへ電話にてご確認をお願いいたします。
株式会社エアーズ TEL 03-6364-1171 デモ当日電話受付時間 9:30 ～ 12:00