3

着水型ドローンによる水産調査機の実用化に向けて

要約

水産分野でもドローンの活用を目指して、着水型ドローン専用のシステムや水産調査機の開発を行いました。着水型ドローンに「吊り下げ装置」と観測機器を装着して、機動的な調査が可能となりました。

研究成果の概要

1 背景・目的

農業分野では肥料散布など産業用ドローンの普及が進んでます。

近年開発された防水タイプの着水型ドローンを使って、水産分野での実用化を目指しました。効果的な調査には、ドローンに装着する調査機も必要なため、工業部門と連携して開発も行いました。



小型採水器による調査

2 内 容

- 八戸工業研究所では、着水型ドローンに装着する「吊り下げ装置」のシステムと水質調査に利用する「小型採水器」を開発しました。
- 水産部門では、開発されたシステムや水産調査機を使って実証調査を行いました。
- 調査目的に応じて、「吊り下げ装置」に観測センサー・水中カメラ・小型採水器を取付けて、機動的に調査ができることが分かりました。

①海藻類分布調査

分布範囲＝空撮（機体カメラ）

海藻種類・密度＝水中撮影（水中カメラ）

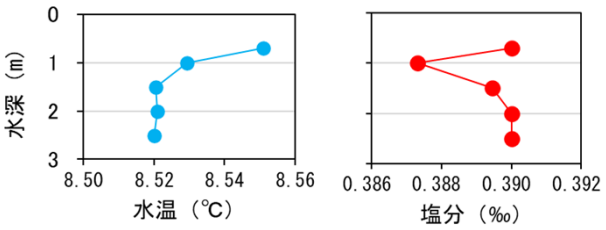
②湖沼環境調査

水質観測（水温・塩分センサー等）

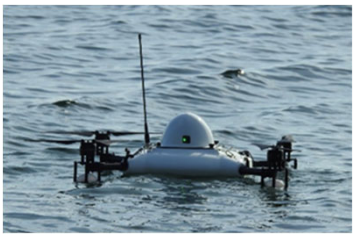
分析用サンプル採水（小型採水器）



「吊り下げ装置」のシステム



水温・塩分観測結果



着水調査（水中観察）



水中画像（ワカメ）

3 活用等

各種水産調査の他、災害被害（大雨土砂堆積状況等）の現況把握にも活用できます。

関連情報

- 水産分野でのドローン活用は、空撮による海藻類や赤潮の分布把握等の事例はありましたが、着水して調査する専用のシステムや水産調査機の開発は、全国初です。
- 特許等：吊り下げ装置（防水機構）（特開2023-084578）
  小型採水器（特開2024-143742）

水産総合研究所　資源増殖部
Tel. 017-755-2155
E-mail sui_souken@aomori-itc.or.jp

内水面研究所　調査研究部
八戸工業研究所　機械システム部

AITC 青森産技 あおもりの未来 技術でサポート