

UAVを活用した海草繁茂状況調査の効率化

Efficiency Improvement of Underwater Forest Survey using UAV

ものづくり支援センター 浦池 隆文
情報システム部 飯島 俊匡・今岡 広一
製品技術部 井川 久

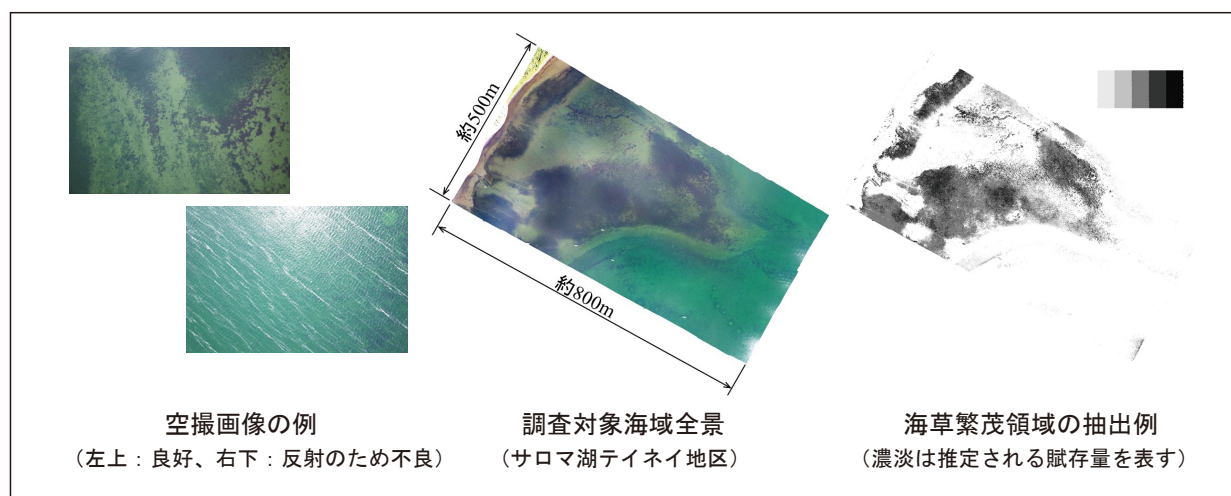
■研究の背景

浅海域におけるアマモ等の海草繁茂領域（アマモ場）は、水生生物の生息や繁殖に関して大きな役割を担っており、その消長を知ることは水産資源の推定や適切な管理において重要な課題となっています。

共同研究機関等ではこれまで、航空機による空撮画像や衛星画像を活用したりリモートセンシング手法による調査が行われてきましたが、本課題ではコストと利便性の面で有効と考えられる無人航空機（以下、UAV）を活用し、効率的な調査手法の確立に向けた検討を行いました。

■研究の要点

1. UAVによる空撮手法の検討と画像の取得（可視画像・近赤外画像）
2. 現地調査（枠取り採取）による海草現存量の把握
3. UAVで取得した画像と現地調査の対比による海草繁茂領域の推定



■研究の成果

1. UAVを用いた海上での空撮における留意点（気象条件・日照条件）について検討し、適切な撮影条件設定（飛行経路・カメラ設定）に関する指針を得ました。
2. 空撮画像から得られる色情報の解析を行い、海草現存量との相関が認められるパラメータを抽出しました。
3. 市販もしくは無償のソフトを使用した画像解析法を検討し、低コストで海草繁茂領域の判別と賦存量を推定することが可能な手法を提案しました。
4. UAV空撮と画像解析による海草繁茂状況調査の手法について、推定精度と信頼性の向上に向けた取組を進めるとともに、漁業従事者が自ら実践しやすい手順をとりまとめ、普及を図って行く予定です。

（公社）北海道栽培漁業振興公社 札幌市中央区北3条西7丁目1番地 Tel. 011-271-7731