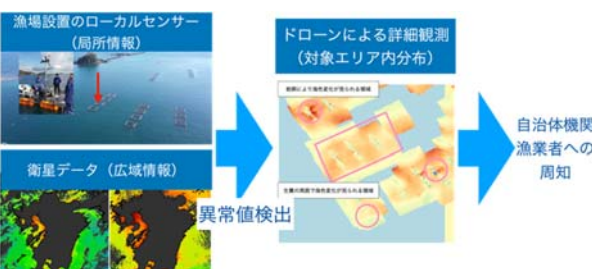


「令和2年度 オープン&フリー衛星データ実証事業」 成果報告書(概要)

<b>実証事業名</b>	衛星と地上マルチスペクトル観測の融合による養殖業向け海洋環境情報サービスの実証	
<b>実証チームメンバー</b>	衛星データ利用者	大分県農林水産研究指導センター水産研究部
	サービス提供者	ウミロン株式会社
<b>実証事業概要</b> (200字程度)	本事業では水産物の生産を担う一次産業である養殖業に必要な海洋環境情報を、ユーザーである地方自治体や養殖生産者に実利用に耐えるアクセスの容易さとデータの更新頻度をもって提供することを目指す。本目的の為、Tellusにて公開されているGCOM-Cの海洋観測データを活用し、実証事業にて設置する地上のマルチスペクトルカメラからの海洋観測データを統合することで、更新頻度に優れ、実利用に適した海洋環境情報サービスを開発実証する。	

実証事業成果 (図表等を用いて自由に記載してください)

アプリケーション概要(使用データを含む)	実証方法・規模等
<p>GCOM-Cのクロロフィルaデータを用いて地上のセンサー、ドローン等のマルチスペクトル観測と融合することで、養殖漁場内の海洋情報の見える化を行った。本プロトタイプを元にユーザーフィードバックを受け、事業モデルを検討した。</p> 	<p>GCOM-Cデータはオープン&amp;フリーで提供されているが、養殖業向けのデータ提供を行うには、雲天時の雲欠損や、湾内を観測するデータの地上分解能が課題となる。本実証ではこれらの課題を解決するために、海上に設置した水質センサー、分光放射計、ドローン、ヘリコプター、高台からのマルチスペクトルカメラ観測という地上観測との融合を行った。実証期間中、1-2月に洋上に設置したセンサーで連続データを取得したほか、1月のGCOM-Cの通過パスに併せて、同タイミングでのドローンとヘリコプターからのマルチスペクトル観測を行った。これらを組み合わせることで、天候起因のデータ欠損や、地上分解能の課題を解決し、地上データと衛星データを組合せた養殖向け海洋環境情報サービスのプロトタイプを作成した。</p>

ビジネス化に向けた課題と今後の展望	まとめ
<p>今回の実証にて行った地上観測の中でも、ドローンによる対象エリア観測との融合にはビジネス化が期待できる。サービスイメージとしては、水質センサーによる局所間的な観測と、衛星データによる広域の観測を定期的に行い、異常値が検出された場合にドローンによるエリア観測によって養殖漁場内の赤潮リスクを把握するサービスとなる。</p> 	<p>衛星データと地上観測の融合により、衛星観測の課題である雲によるデータ欠損や、湾内のデータ地上分解能等を解決する方策に見通しが立った。特にドローンは有効活用が可能であり、衛星や水質センサーの異常値検出を元に、ドローンによるエリア観測を行うビジネスモデルを検討し、利用者からも一定の評価を受けた。同サービスを事業化するにあたっては、衛星データとドローンデータの融合、分析サービスを提供する事業者が必要となるが、ウミロン社のような養殖向けデータサービス企業がその役割を担えると考えられる。このような海洋環境情報サービスは即時性も重要であり、インターネットを通じてユーザーがデータアップロード分析を出来るような環境の開発が必要となる。Tellus上でもその様な展開を行うことは十分可能であり、今後の検討方針としたい。</p>