

農林水産省

統計調査手法開発経費のうち画像解析による 農地の区画ごとの作付状況の把握手法の確立

事業期間（令和元年度～3年度）

令和2年度予算案19百万円の内数（令和元年度予算額18百万円の内数）

農林水産省
統計部統計企画管理官
03-3502-5631

事業概要・目的

○統計部で実施している作物統計調査のうち、作物の作付状況の把握については、実測調査に多くの労力をかけており、作業の効率化につながる新たな手法を確立する必要があります。

○このため、小型人工衛星により高頻度で撮影した衛星画像データを人工知能（AI）の機械学習を利用して解析し、農地の区画ごとの作付状況を効率的に把握する手法を確立します。

事業イメージ・具体例

現場における実測作業の例

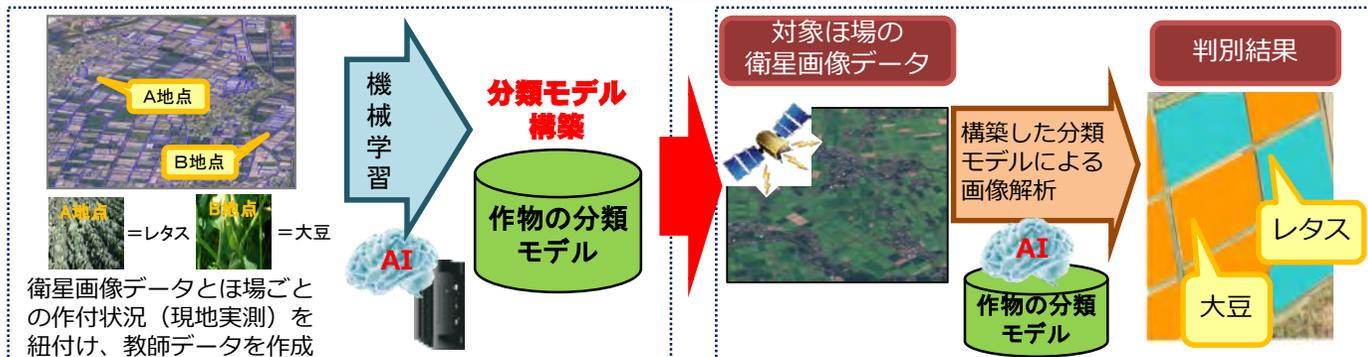
作付状況の把握

- 業務内容
調査区画内で作付けされている農作物の作付状況の把握（年間複数回実施）

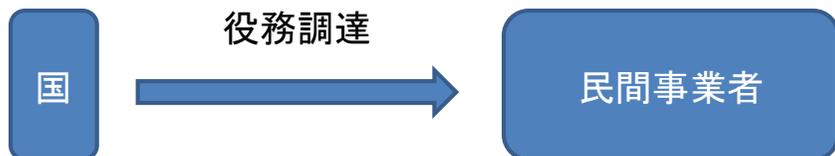


新技术を活用して効率化

画像解析による農地の区画ごとの作付状況の把握手法の確立



資金の流れ



期待される効果

○現場での実査に多くの労力がかかっている農地の区画ごとの作付状況の把握について、より効率的な調査の実現が見込まれます。

漁場環境改善推進事業のうちリモートセンシングを活用した 有害赤潮の種判別手法の開発事業

事業期間（平成30～令和2年度）

令和2年度予算案13百万円（令和元年度予算額14百万円）

農林水産省
水産庁増殖推進部研究指導課
03-3591-7410

事業概要・目的

○ 人工衛星により有害赤潮の種判別を可能とするリモートセンシング技術を開発し、早期に有害赤潮の発生状況や分布範囲を迅速に把握する手法を開発します。

事業イメージ・具体例

人工衛星データからの赤潮検知精度の高精度化、および赤潮種別分類に関する技術開発



GCOM-C/SGLIの高解像度画像により、海域の分光特性を解析



赤潮発生やそれに伴う貧酸素化による養殖魚等の大量斃死が水産業にとって大きな課題

○ 赤潮類の判別手法の開発

・珪藻類に加えてシャットネラ、カレニアなどの多種類の赤潮類について判別する手法を開発

・地域特性や季節要因等を踏まえた赤潮の判別手法を開発

○ 赤潮の発生予測技術の開発

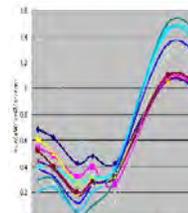
・HFレーダ、海洋モデル、現場データ等と複合し、赤潮の発生海域の予測技術を開発

・ICTブイ等から得られる情報を共通フォーマット化し、予測技術の精度を向上

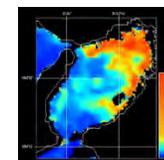
○ 赤潮自動判別技術の開発

・赤潮の検知を簡便に利用するための技術開発（GISデータによる汎用化）

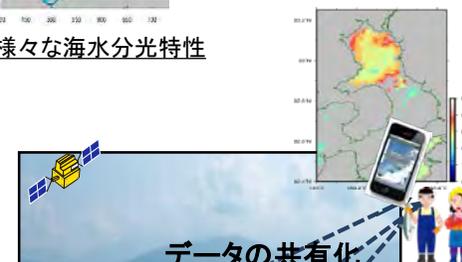
・赤潮発生情報を養殖業者のスマホに速やかに提供する技術を開発



様々な海水分光特性



クロロフィル濃度表示



データの共有化

赤潮の発生状況をスマホで情報提供

資金の流れ



期待される効果

○ 漁業者等に対し、早期に有害赤潮の発生状況と分布範囲を迅速に情報提供することで、赤潮防御が可能になります。

水産資源調査・評価推進事業のうち 人工衛星・漁船活用型漁場形成情報等収集分析事業

事業期間（令和元年度～5年度）
令和2年度予算案29百万円（令和元年度予算額35百万円）

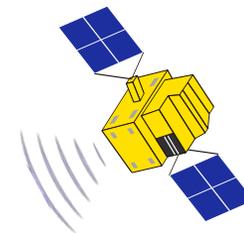
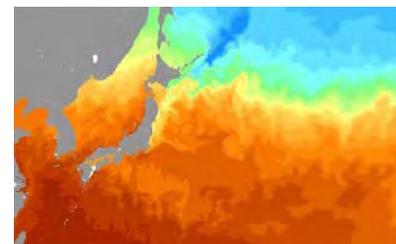
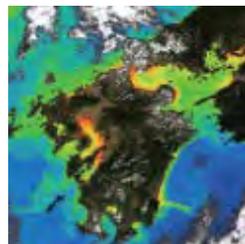
農林水産省
水産庁増殖推進部漁場資源課
03-6744-2377

事業概要・目的

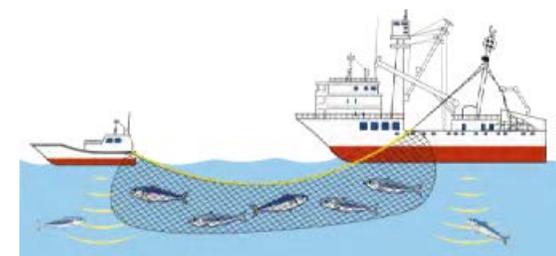
- 低位水準の水産資源回復のためには資源管理の強化が必要であり、そのためには科学的根拠となる資源評価の精度向上及び充実が必要です。このため、データ収集体制を強化するとともに、資源変動メカニズムを分析します。
また、漁場形成・漁海況予測を行い漁業者向けに公表し、これにより資源評価の信頼醸成及び漁業操業の効率化・省コスト化を図ります。
- 上記の資源評価の精度向上に資するため、人工衛星による表面水温等の収集、協力漁船による漁場下層水温データ及び水揚地の漁獲等情報の収集強化の取組を支援します。

事業イメージ・具体例

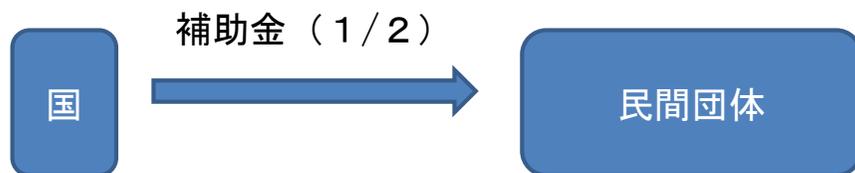
- 漁場形成・漁海況予測の精度向上を図るため、水循環変動観測衛星（GCOM-W）や気候変動観測衛星（GCOM-C）を活用した解像度の高い（250mメッシュ）表面水温及び植物プランクトンの分布情報の収集。



- 収集した衛星データは、資源評価の精度向上に必要な海洋動態モデル、再生産モデル解析及び漁場形成・漁海況予測等に活用。



資金の流れ



期待される効果

- 漁業者・国民の理解を得た適切な資源管理が推進されます。
- 漁業操業の効率化・省コスト化が図られます。
- 主要水産物の安定的供給の確保につながります。