

## 大型クラゲ発生源水域における国際共同調査

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010173">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010173</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



## 大型クラゲ発生源水域における国際共同調査

西海区水産研究所 東シナ海海洋環境部, 中央水産研究所 海洋生産部,  
 日本海区水産研究所 日本海海洋環境部, 水産工学研究所 漁業生産工学部  
 共同研究機関：水産大学校, 広島大学, 山形大学, 長崎大学,  
 中国水産科学研究院, 韓国水産科学院

### 研究の背景・目的

1. 近年, 日本沿岸域での大型クラゲ大量出現が頻出するようになり, 漁業被害が継続しています。大型クラゲの東シナ海での分布様式, 海流等を考えると, 発生源水域は東シナ海, 黄海の中国, 韓国沿岸である可能性が高いことが分かってきました。これらのことから, 中国, 韓国の協力を得ながら, 原因究明, 発生予察, 防除技術の開発が急務となっています。
2. 大型クラゲの発生源及びそれに隣接する水域において中国・韓国と連携した国際枠組の中で国際共同調査, 国際シンポジウム, 発生源の特定と発生・出現過程の解明を通して, 大型クラゲの早期対策技術を高度化するとともに, 得られた知見や技術の普及を図ることを目的としています。

### 研究成果

1. 東シナ海での最初の発見は, 5月下旬の韓国調査船による韓国済州島南西海域での小型個体でした。6月には, 日本による調査でも, 水産庁調査船照洋丸による東シナ海中央部での発見, 下関～青島フェリー調査による黄海, 東シナ海での発見が相次ぎました (図1)。これらの情報をもとに, 対馬周辺海域への出現予測をおこない, プレスリリースを行いました。先頭集団の到達はほぼ予測通りでした (図2)。

2. 計量魚群探知機により短パルスを比較的速い間隔で発信することにより, 大型クラゲのエコー反応を得ることが可能であり, ライントランセクト調査により分布状況や現存量が推定できる事が確認でき, 大型クラゲの分布密度の計測が可能となりました (図3)。

### 波及効果

日本沿岸域での大型クラゲ出現予測が可能となり, 漁業被害防止への早期対策が可能となります。

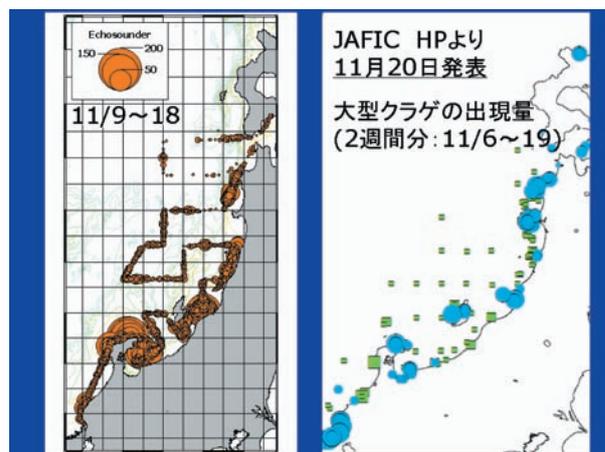


図3. エコー反応による調査結果(左)と実際の出現状況(右)

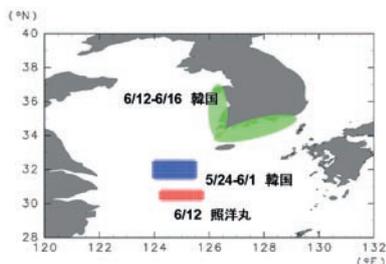


図1. 6月16日時点での大型クラゲ出現確認状況

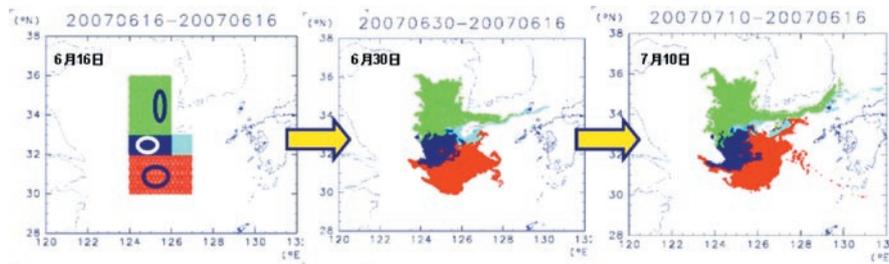


図2. 6月16日時点での大型クラゲ出現情報をもとに対馬周辺への到達予想。6月30日頃には黄海に出現した集団が到達と予測

## (2) 水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発

### (ア) 水産業の経営安定に関する研究開発と効率的漁業生産技術の開発 (資料15)

本課題では原料や製品の安定的な需給関係構築のための条件を解明し、水産加工業の育成施策や経営安定化を図ることを目的としています。19年度は経営安定に関する研究開発で加工範囲が広いイカ類加工業等を対象とした産業構造分析を実施し、国内イカ加工業の競争力の源泉や育成強化に必要な経済的条件等を明らかにしました。効率的漁業生産技術の開発では、漁業実態に即した省エネルギー型漁船を提案するため、波浪中の船体抵抗計算モデルを開発しました。その他、漁業経営支援のための漁場形成予測情報システムの構築の課題において優れた成果を得ました。

### (イ) 生産地域の活性化のための水産業の生産基盤整備技術の開発

本課題では生産地域の活性化のための水産業の生産基盤整備技術の開発を目的としています。19年度は深海における人工魚礁の設計・施工技術の向上を図るため、キンメダイを主な対象種とした漁場地形と蛸集場所に関するデータや流速等の海洋環境を収集し、生息適地条件の抽出等を行いました。大水深域に適した鋼製高層魚礁の模型を用いて、流体力の測定及び波浪中安定性試験を実施し、既存の設計手法の改良点を把握するなど、大水深域の生産基盤整備技術の研究開発は順調に進捗しました。

### (ウ) 水産物の機能特性の解明と高度利用技術の開発 (資料16)

本課題では生活習慣病の改善機能や免疫機能の向上が期待されるアミノ酸や糖類等を水産廃棄物等の価値の低い水産物から生産することを目的としています。これまでの研究で、色落ちノリには強いビフィズス菌増殖促進物質（プレバイオティクス）であるグリセロールガラクトシドが大量に含まれていることを明らかにし、抽出方法を特許出願したことを受けて、19年度は利用実用化を目指した製造方法の検討・生理機能評価・安全性試験等を実施しました。ホタテ貝の加工廃棄物から抽出されたアミノ酸に、皮膚細胞増殖促進作用・紫外線吸収作用・抗酸化作用の機能が認められることを確認しました。その他、凍結・解凍過程の解明による魚肉品質制御技術の開発の課題において優れた成果を得ました。

### (エ) 安全・安心な水産物供給技術の開発 (資料17)

本課題では安全で安心な水産物を供給するため、水産物の名称・原産地の適正な表示を確保する技術を開発することを目的としています。19年度はノリについて、微量元素分析を用いた国産と韓国産の判別、品種特性を評価・推定する技術を開発しました。さらに、水産加工品の原料魚を特定するため、マアジ、マサバ等主要魚種のミトコンドリアDNA全塩基配列を決定し、判別技術の高度化に対応する知見を蓄積するなど順調に進捗しました。その他、下痢性貝毒ペクテノトキシン6の精製と毒性評価の課題において優れた成果を得ました。