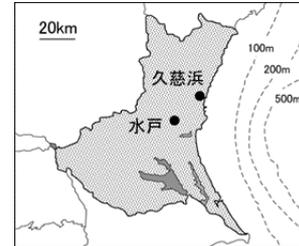


## 平成 27 年度海洋水産資源開発事業（小型機船底びき網：久慈浜地区）の調査概要

調査期間：平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月

調査海域：茨城県沖合海域



### 調査の目的

茨城県久慈浜地区をモデルとして、「新操業方法の開発」、「資源の持続的利用方法の開発」及び「漁獲物の価値向上」に関する調査を行い、得られた結果を統合して、小型底びき網漁業を持続可能なビジネスとすることを目的とする。また、調査の成果を広く紹介することで、全国の当該漁業の課題解決に寄与することも目的とする。

### 本年度調査の主な成果等

#### (1) 新操業方法の開発

平成 25 年度の当業船への便乗調査で得られた漁具特性を参考に平成 26 年～平成 27 年度に模型網による水槽実験を行った。これらの結果に基づき、平成 27 年度に選別機能を有する軽量型漁具を作成した。9 月と 10 月の各月 10 日間、久慈町漁業協同組合傘下小型底びき網漁船を用船し、当該漁具による操業調査を実施した。調査では、水中ビデオカメラ、漁網監視装置、深度計および張力計を網の各部位に装着して、曳網中の漁具の挙動を調べた。新型漁具のワープ張力は、従来の漁具より相対的に大きいことが確認され、従来の漁具に比べて必ずしも抵抗の削減にはなっていなかった。また、選別機能については、有用魚種と不要物との分離が十分に選別されていなかった。上記の調査結果を検討した結果、従来漁具よりも多量の泥の混入が漁具の張力増加に繋がっていると判断し、今後グランドロープを中心に改良が必要であり、選別機能については、漁業者の協力を得て、コッドエンド部分の改良を施したところ、魚とゴミなどの不要物が分離可能であることが確認され、今後、コッドエンド部の選別分離機構もさらに改良を進めていくことが示唆された。

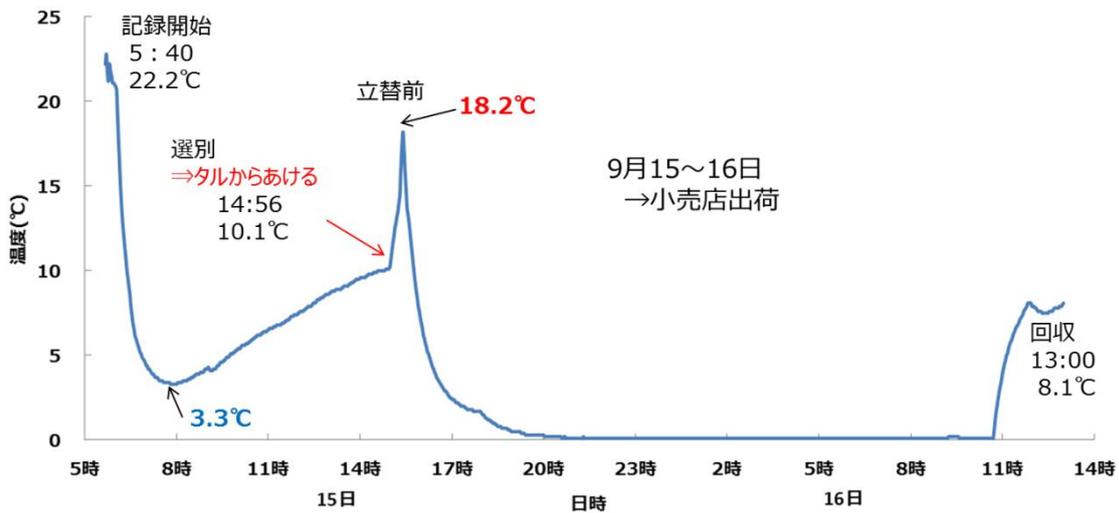
#### (2) 資源の持続的利用方法の開発

茨城県に委託して調査を実施した。漁場利用の実態把握のため漁業者の協力に基づき操業日誌を導入した。この結果、有用魚種であるヤリイカの漁場は、季節毎に特定の水深帯に（8～13℃、水深 80～200m）に形成され、北からの低水温水域の南下（2 月）や南からの高水温水域の波及（5 月）により南北に移動していることが確認された。操業日誌の記録は漁場の利用状況を把握するために有効なツールと考えられ、これを補完するものとして GPS ロガーを利用したデジタル操業日誌の導入を開始したところである。さらに主要魚種については、魚種ごとに資源の状況を判断する指標を検討し、資源の水準・動向などについて評価を行うとともに、当該地区底びき網船の収益の改善に資する操業戦略策定のため、漁獲量上位 20 種についてクラスター解析を行っているところである。

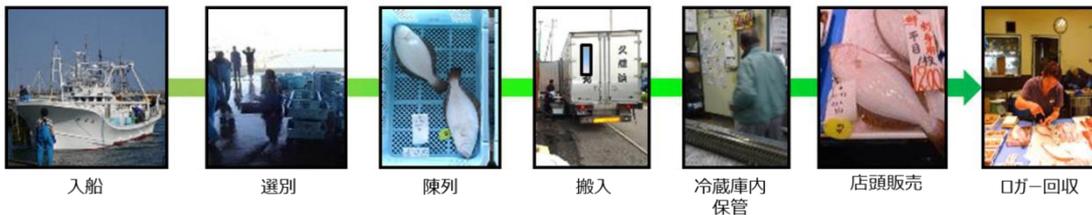
#### (3) 漁獲物の価値向上

洋上調査に合わせて一般社団法人海洋水産システム協会に委託して実施した「品質衛生管理方法の検討」と茨城県に委託して実施した「漁獲物品質評価試験」により、漁獲物の価値向上に資する品質管理手法について検討を行った。衛生管理対応の検討に関わる取り組みとして、産地市場で初めての試みである軽量でフラットなテクセルパレットを用いた選別方法の定着や電解水を用いた

洗浄実証試験により魚箱や床等の衛生面について改善をした。一方、底びき網漁獲物の現状の流通過程において、魚体内の温度がどのように変化しているのを把握するため、また、品質を低下させてしまう恐れのある温度上昇箇所を把握するため、洋上調査で得られたヒラメを活用して、漁獲後から販売までの間で、温度データロガー（(株)KNラボラトリーズ、以下ロガー）を用いて温度変化を調査した。その結果、船内では、冷海水により魚体温が3℃に冷やされていたものが、水揚げ後選別時に10℃まで上昇し、その後18℃まで上昇しているのが確認された。魚体温の温度上昇は品質劣化の要因と考えられるため、これを抑制する方策を市場関係者が検討すべきと考えられる。



●流通工程



底びき網で漁獲されたヒラメの漁獲～店舗までの温度履歴結果