

## 小型底びき網漁業をモデルとした生産から流通販売までの改善に向けた取り組み (茨城県日立市久慈浜地区)

### 1. 調査期間

平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日

### 2. 調査海域

茨城県沖合海域

### 3. 調査の目的

久慈浜地区の小型底びき網漁業について、漁具改善のための調査を実施するとともに、水産資源の利用状況、分布状況及び資源状態等を把握し、適切な資源管理方針と操業戦略を提案するための資試料収集とデータ解析を実施する。あわせて、漁獲物の品質評価を行い、適切な品質管理方法の提案を行うための基礎資料を得る。これらの成果により、小型底びき網漁業について資源を持続的に利用しつつ、操業方法の改善、漁獲物の価値向上により経営を継続させるビジネスモデルの構築に資することを目的とする。

### 4. 久慈浜地区底びき網漁業の概要

久慈浜地区（図 1）は、茨城県日立市の南部に位置し、底びき網漁船 5 隻（沖底 1, 小底 4）が水揚げを行っている。漁法は、オッタートロールで、操業期間は、9 月～翌年 6 月（7 月～8 月は禁漁期）の 10 ヶ月間である。操業形態は、1 航海が 24 時間以内である日戻りが主で、主に水深 100m～250m 前後で操業しヤリイカ、ヤナギダコ、アオメエソ、ボタンエビなどが水揚げされる。当該地区の底びき網漁業（沖底・小底）の過去 20 年間の漁期別漁獲量は、1995 年漁期の 810t が最高であったが、2014 年漁期は 437t と 20 年前の約 2 分の 1 程度と低迷しており、隣県の水揚げ地と比較すると規模の小さな漁業地区といえる（図 2）。



図 1 茨城県日立市久慈浜地区の位置図



図 2 過去 20 年間の漁期別漁獲量 (久慈浜地区：沖底・小底)

### 5. 本調査の主な成果

#### (1) 操業の効率化への取組

平成 25 年度からの当業船への便乗調査から得られた漁具特性に基づき、平成 26 年度に選別式軽量型底びき網漁具作成検討委員会において従来よりも軽量である漁具の詳細仕様を決定した。平成 27 年度には、詳細仕様に基づき、オッターボードからコードエンドまでの底びき網漁具一式を作成し（図 3）、9 月及び 10 月に久慈町漁業協同組合傘下の 14 トン型小型底びき網漁船 1 隻を用船して洋上

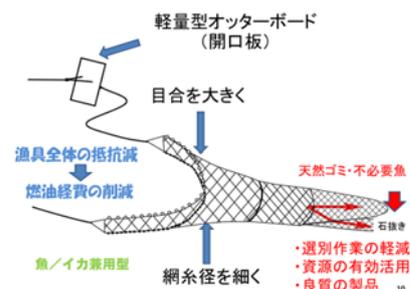


図 3 漁具の構成

調査を行った。開発した漁具は、網抵抗値が設計値よりも高いことや魚とゴミ類などとの選別精度をさらに向上を図る必要があるなど、改善すべき箇所が確認された。これらの改善点は、漁業者との意見交換を通じて整理を行い、改造することとしている。

## (2) 流通調査と品質、衛生管理への取組及び漁獲物品質評価試験の概要

久慈浜地区底びき網漁船の漁獲物の流通調査と品質、衛生管理への取組に関する調査は流通販売改善対策の一環として、海洋水産システム協会に、漁獲物品質評価試験は、資源の持続的利用法の開発の一環として、茨城県に委託して実施している。流通調査では、久慈浜地区底びき網漁船の漁獲物の地元での評価を確認するために、9月上旬に、水揚げが行われる久慈町地方卸売市場から 1.5km の距離にある道の駅「日立おさかなセンター」において、来場者や出店社に対しアンケート調査を行った。その結果、相対的に見れば県外よりも県内からの来場者の方が多かった。一方で、土日の来場者数は、2500人と平日の約3倍程度であることや、茨城県外からの来場者も土日には平日の約5倍になることがわかった。

市場における衛生管理の高度化及び漁獲物の品質評価を検討するため、9月、10月に開発調査センターが実施した洋上調査で得られた漁獲物を活用して、漁獲後から水揚げ、流通に至るまでの魚体の温度履歴の追跡を行った。その結果、水揚げ～流通の過程において、魚体温が上昇する箇所が確認された(図4)。サーモグラフィカメラにより市場等における漁獲物の温度上昇状況を観察したところ、水揚げ後魚を保管するカゴなどの資材の温度が魚体よりも高いことやタルの中で保冷されている魚でも水から出ている箇所は温度が上昇することが判明した(図5)。これらを防ぐには散水などの手法も効果がある等鮮度管理に関する新たな知見を収集した。今後も調査を継続して行い、特に夏期の高温時の鮮度管理方策を検討する必要がある。

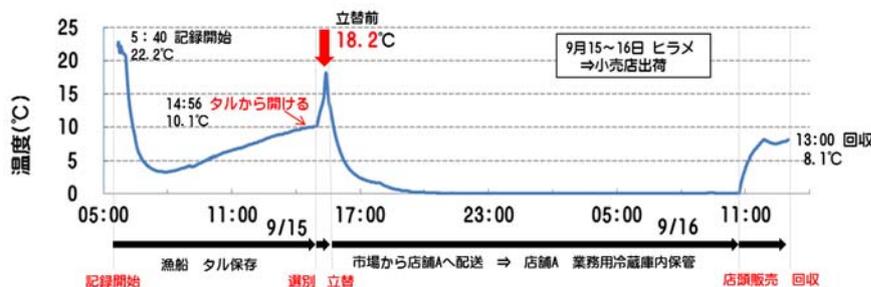


図4 温度履歴調査

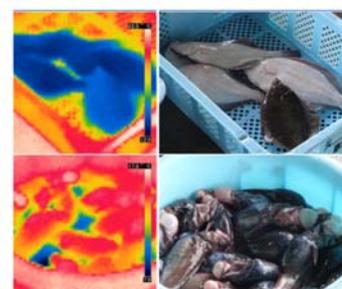


図5 サーモグラフィカメラ撮影

市場での衛生管理手法については、平成26年度から継続して行われている電解水による市場設備の洗浄や漁獲物の選別作業でパレットの導入などが日常化されるなど、漁業者のみならず市場関係者の意識の向上が図られつつある。なお、市場設備を電解水で洗浄することによって、大腸菌や雑菌を減少させる効果があることが、衛生機関による市場内拭き取り検査の結果より明らかとなっている。