

[成果情報名] 調査用餌料曳網のコッドエンド部の改良

[要 約] コッドエンド部の強度と排泥能力の向上を目的とする調査用餌料曳網の改良を実施し、泥が多い底質の調査地点における漁具の破損を防ぎ、かつ 1 回あたりの操業時間を短縮することができ、調査の効率化を図ることができた。

[部 署] 山形県水産試験場・海洋資源調査部

[連絡先] TEL:0235-33-3150

[成果区分] 研

[キーワード] 漁具改良、餌料曳網、排泥能力、操業の効率化

---

### [背景・ねらい]

底魚資源の着底稚魚量を把握する目的で、漁業試験調査船「最上丸」において自家用餌料曳網による試験操業を実施してきたが、泥の多い底質の調査地点で操業すると泥で網目が詰まり、負荷が集中するコッドエンド部の破損や揚網時間の延長を招いていた。そこで、コッドエンド部の強度を増し、かつ入網した泥が排出されやすくなるように自家用餌料曳網の改良を試みた。

### [成果の内容・特徴]

- 1 着底稚魚調査で使用している自家用餌料曳網は、片袖 15m、間口 1.05m で、コッドエンドは 125 経（目合 4mm）のモジ網（規格 13×13A）を使用している（図 1）。今回はこの主要項目を変えず、コッドエンドの網の仕立て方について、下記のとおり改良した。
  - ① コッドエンドの仕立て方法を張り合せ式から折り返し式に変えたことで、泥抜けが良くなった（図 2～4）。
  - ② 筋縄を 4 本単独から 2 本折り返しに変えたことで、コッドエンドの網地に掛かる負荷を軽減できた。
  - ③ 網目が切れやすいコッドエンドの最底部の筋縄周囲を、二重網で補強した。
- 2 改良の結果、調査網の強度と排泥能力が向上したため、下記に示す点で試験操業の効率化を図ることができた。
  - ① コッドエンドの破損について、2017 年（改良前）は 37 回操業中 7 回破損したが、2018 年（改良後）は 45 回操業し、全く破損することはなかった（表 1）。
  - ② 操業の効率化について、排泥促進により揚網時間が短縮し、破損網の交換作業がなくなったことから、1 日当たりの操業回数を約 1 回増やすことができた（表 1）。
  - ③ 曳網時間について、これまで、泥の多い調査地点では曳網時間を所定の 20 分より短縮して対応していたが、改良後は短縮する地点数を減らすことができた（表 1）

### [成果の活用面・留意点]

改良前後の餌料曳網を用いた同日同地点における試験操業を実施し、採集魚に違いがあるのかどうか確認しておく必要がある。

[具体的なデータ]

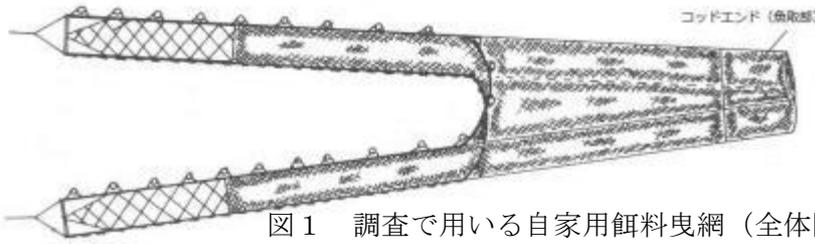


図1 調査で用いる自家用餌料曳網 (全体図)

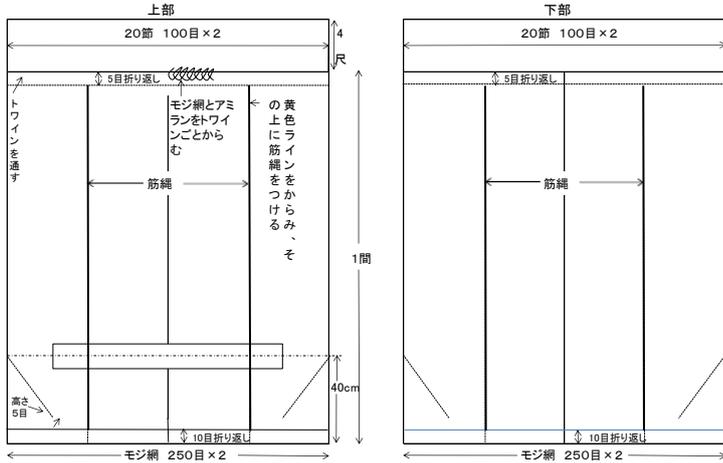


図2 改良前のコッドエンドの展開図

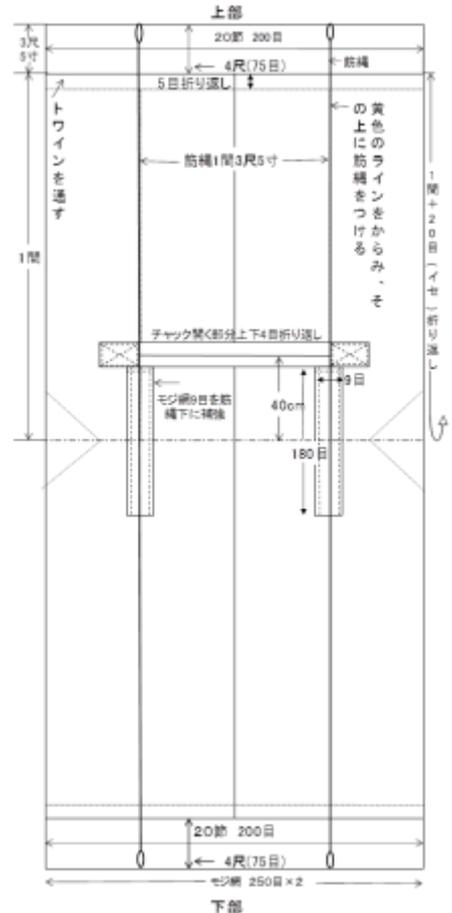


図3 改良後のコッドエンドの展開図



図4 改良前後のコッドエンドの写真

改良前（下段：底面）は最底部に折り返し縫いの縫いしろが生じ、筋縄は2本を1本にまとめる必要がある。

改良後（上段）は網地を折り返すので最底部に縫い目がなくなりすっきり（左：底面）。筋縄も通しで1本となり強度が増す（右：側面）。



[その他]

研究課題名：底魚類漁獲動向予測技術開発  
 予算区分：県単  
 研究期間：平成30年度（平成26～30年）  
 研究担当者：池原 浩、小野寺 真二  
 発表論文等：なし

表1 改良前後の試験操業状況

年	2017 改良前	2018 改良後
操業日数	9	9
網1 時操 間業 別当 操り 業の 数曳	20分 17分 15分 13分 10分	21 0 1 0 11
計	37	45
コッドエンドの破損回数	7	0
1日当操業回数	4.1	5.0
20分曳操業率	0.57	0.71

