

[普及事項]

新技術名： 小型のハタハタを逃がす定置網の開発（平成 26～30 年）

研究機関名 水産振興センター 資源部

担当者 甲本亮太・吉田正勝

[要約]

ハタハタ小型定置網の網地を従来よりも糸の太い目合の大きな網地に入れ替えることで、定置網から商品価値の低い1歳魚を選択的に逃がすことができた。これにより、定置網漁での1歳魚の生残率を高めることができるほか、小型魚の選別にかかる労力を軽減することができる。

[普及対象範囲]

ハタハタ定置網漁業者

[ねらい]

小型定置網によるハタハタ漁は、多い年には本県のハタハタ漁獲量の8割を占める非常に重要な漁法である。この定置網で多く使われる網の目合9～10節（内径3.3～2.9cm；図1）の網では、1歳魚のエラが掛かって外れなくなる「目掛かり」（写真1）が起こり、水揚げされずに死亡する魚も多い。体長15cm以下の1歳魚は小型のため商品価値が低いが、翌年以降の重要な漁獲物となるため、定置網から1歳魚を逃がす手法を開発する。

[技術の内容・特徴]

1 網目の大きさ・素材の検討

ナイロン製とポリエチレン製の網地を用いて定置網の模型を作り、水槽内で様々な大きさのハタハタを入れて1歳魚が通り抜けられる網を調べた。その結果、目合は8節（内径4.1cm）が適しており、また網地の糸を太くすることで2歳魚以上の目掛かりを抑えることができた（写真2）。

（具体例）ポリエチレン製の網では目合8節、糸の太さ400デニール18本が、またナイロン製であれば目合い8節、210デニール36本以上のラッセル網地が適当である。

2 改良網の作成

この網地を漁業者の定置網に部分的に取り入れて実際に操業したところ、漁獲物全体に占める1歳魚の割合は従来の網では18～21%だったのに対し、改良した網では6～19%と低くなった。また、定置網に8節の網地を多く取り入れるほど、逃避できる1歳魚の割合が高まる（表）。

（具体例）定置網の構造の中で、たまり（図2）の壁網およびタテアゲの網地を8節に入れ替える。たまりの中でも魚群を密集させやすい場所であるタテアゲは必ず交換する。

[成果の活用上の留意点]

- 1 定置網の構造の中では、垣網よりもたまり部分の目合拡大の効果が大きいことから、この部分から8節網に交換することにより安い経費で効果を得られる。
- 2 8節網地の面積が広いほど効果が大きく、かつ目掛かりを減らすことができるので、最終的には定置網全体を8節網に置き換えることも重要である。
- 3 網地の糸の太さについて、8節網であっても糸が細ければ、1歳魚より大きな2歳魚の目掛かりが多くなる場合があるため、網地の糸を十分に太くすることが重要である。

[具体的なデータ等]



図1 網目の内径 (aとbとの間の距離)



写真1 ハタハタ定置網における目掛かり



写真2 ハタハタ1歳魚を逃がす網目の大きさ検討

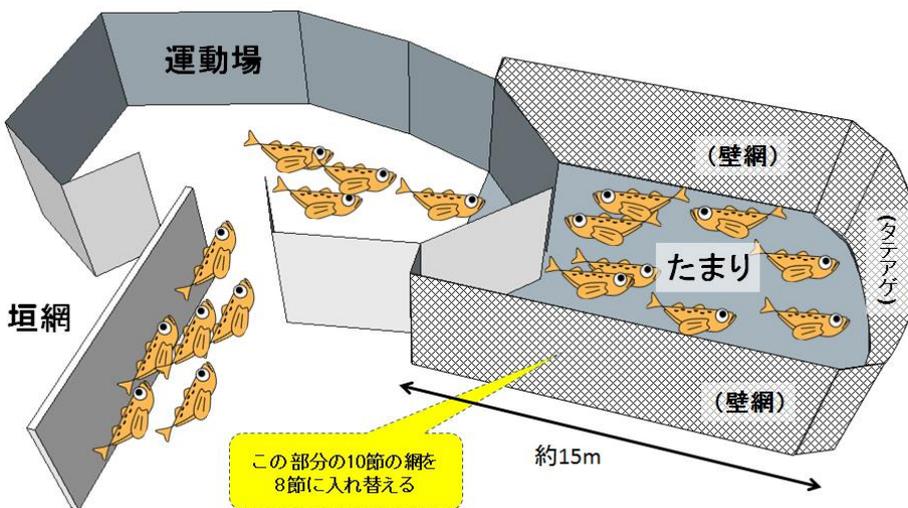


図2 ハタハタ小型定置網の構造 (模式図) と適切な改良部位

表. 従来網(網目合10節)と、網の一部に8節の網地を入れた改良網で漁獲された体長15cm以下のハタハタの割合

調査日	漁具種類	調査尾数	うち15cm以下の尾数	15cm以下の割合
2016/12/7	従来網	694	145	20.9
	改良網A	153	9	5.9
	改良網B	793	70	8.8
2016/12/11	従来網	313	57	18.2
	改良網A	352	46	13.1
	改良網B	368	71	19.3
2016/12/12	従来網	404	79	19.6
	改良網A	343	36	10.5
	改良網B	222	32	14.4

※改良網はポリエチレン8節網の使用面積を変えた2種類を用いた網地全体に占める8節の割合は26%(改良網A)と18%(＼B)とした

[発表論文等]

甲本亮太・天野長兵衛・吉田正勝 (2016) 小型定置網でのハタハタ目掛実態. 平成 27 年度日本海ブロック資源評価担当者会議報告, 13-14.