

研 究 分 野	漁業生産技術	部 名	磯根資源部
研 究 課 題 名	環境に配慮した採介藻漁具・漁法の開発		
予 算 区 分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H.14 ～ H.16		
担 当	佐藤 康子		
協 力 ・ 分 担 関 係	なし		

〈目的〉

エゴノリは漁獲の年変動が著しい。この要因として着生基質であるホンダワラ類の混獲による藻場の損傷が考えられている。そこで、ネジリと呼ばれる採藻漁具の改良による、ホンダワラ類藻場保全を試みた。

〈試験研究方法〉

改良漁具によるエゴノリ漁獲効率、ホンダワラ類の混獲を把握するため、平成13年7月13日に、深浦町沿岸水深5m前後にあるエゴノリ漁場で4人の漁業者に、2cm、6cm、12cm、18cmの突起を先端に付した漁具（図;a、b、c、d）で各々5回ずつネジリ漁具を1回転させてエゴノリを採取させた。平成14年7月13日には、刃の枚数を12枚、10枚、8枚、6枚、4枚とした漁具（図;a、e、f、g、h）で、同様にエゴノリを採取させた。採取されたエゴノリの湿重量、ホンダワラ類の個体数、体長、湿重量を種ごとに求めた。なお、漁業者が常用する漁具は、突起が2cm、刃が12枚ある。

エゴノリ漁獲が藻場に与える損傷の程度を把握するため、平成14年7月10日に、深浦町深浦地先水深5mにあるヨレモク卓越群落到5m四方の2観察区を設け、ホンダワラ類の個体数と体長を測定した。その後、1人の漁業者に、突起6cmの漁具（図;b）と常用漁具（図;a）を与えて、各観察区で38回ずつエゴノリを採取させた。採取後、各観察区に採り残されたエゴノリを採取するとともに、ホンダワラ類の個体数と体長を求めた。観察区内の取り残し及び採取されたエゴノリ湿重量の値から漁獲率を計算した。また、付着器を有するホンダワラ類の採取を混獲とし、試験前に観察区内に生育したホンダワラ類の個体数との比から混獲率を求めた。

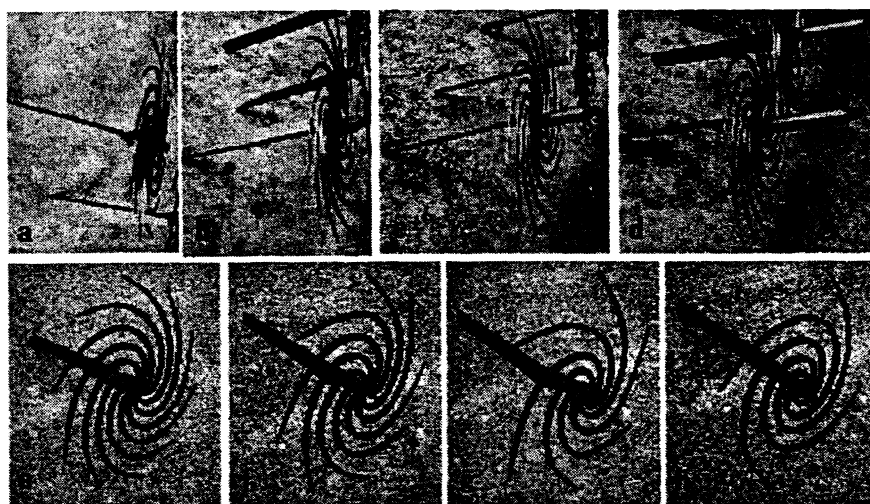


図 試験に用いた漁具（先端の突起の長さ，刃の枚数）

a 2cm, 12枚（常用漁具）；b 6cm, 12枚；c 12cm, 12枚；d 18cm, 12枚；
e 2cm, 10枚；f 2cm, 8枚；g 2cm, 6枚；h 2cm, 4枚

〈結果の概要・要約〉

異なる長さの突起を付した漁具で採取されたエゴノリ湿重量には、最小有意差法で検定した結果、

漁業者間では有意差が認められなかった。エゴノリ採取量(湿重量)は、長さ 2 cm (常用漁具)、6 cm、12 cm、18 cm の突起の漁具で各々平均 568.9g、537.9g、431.7g、509.5g であり、常用漁具で最大となった。混獲されたホンダワラ類は、各々平均 2.2 個体、0.9 個体、1.7 個体、1.3 個体であり、長さ 6cm の突起を付した漁具で最少となった。長さ 6 cm の突起を付した漁具は、常用漁具に比べ、エゴノリ採取量では 95%であったが、ホンダワラ類の混獲は 41%に低減できた。また、混獲されたホンダワラ類は、長さ 2 cm、6 cm、12 cm、18 cm の突起を付した各漁具で、各々体長 3 cm、6 cm、15 cm、16 cm 以上あり、突起が短いものでは小型藻体が採取された。混獲されたホンダワラ類のうち、ヨレモクでは体長 6 cm 以上の個体にエゴノリが着生していた。したがって、常用漁具ではエゴノリが着生しないサイズのヨレモクを混獲することがあると考えられた。

刃の枚数が異なる漁具を用いて採取したエゴノリの湿重量は、最小有意差法で検定した結果、漁業者によって有意な差があった。このため、漁業者ごとにエゴノリ湿重量と混獲されたホンダワラ類の個体数を比較したが、最小有意差法の検定からは、いずれも漁具間に有意差が認められなかった。しかし、刃の数が 4 枚、8 枚、10 枚の漁具では、12 枚の常用漁具に比べ、エゴノリ採取量が常に 3%から最大 36%多かった。

以上から、突起の長さを伸長させることで、エゴノリが着生しないような小型のホンダワラ類を混獲せずに済むと考えられた。刃の枚数については、統計的な有意差がみられていないものの、それが少ない漁具でエゴノリ採取量が多かったため、今後、検討例を増やして漁獲効率を比較する予定である。

平成 14 年 7 月に、異なる漁具でエゴノリを採取した 2 観察区で、2 齢以上のヨレモクの体長を、その採取前後で比較した。χ 二乗適合度でヨレモク体長組成を検定した結果、両観察区ともエゴノリ採取前後で高度な有意差がみられ、検定量は長さ 6 cm の突起を付した漁具では 36.03、常用漁具では 150.95 となった(自由度はいずれも 9)。また、体長の平均値、中央値、歪度、尖度はいずれの漁具ともエゴノリ採取後に小さくなったが、特に、常用漁具では著しく減少した。したがって、常用漁具によるエゴノリ採取は、長さ 6 cm の突起を付した漁具に比べ、ヨレモクの体長組成により大きな変化を及ぼすと思われた。エゴノリは、長さ 6 cm の突起を付した漁具及び通常漁具で各々 10.5kg、11.8kg が採取された。各漁具の漁獲率は、試験前の観察区のエゴノリ生育量に対する採取量の比から、各々 74.5%、81.4%と計算された。各漁具によるヨレモクの混獲率は、各々 1.9%、5.5%と計算され、両漁具間で有意な差があった。また、各漁具は、エゴノリ採取を通じて、各々体長 6.5 cm、1.9 cm 以上のヨレモクを混獲していた。

以上の結果から、長さ 6 cm 突起を付した漁具は、常用漁具に比べ、エゴノリ漁獲効率が 9%劣るが、ヨレモクの混獲は 35%に留まることが分かった。また、エゴノリの着生基質となるヨレモクの体長組成に及ぼす影響が小さく、特に、小型のヨレモクを採取しないため、藻場を損傷せずに済むと思われた。

〈今後の問題点〉

漁具先端の突起の長さによるエゴノリ漁獲量、着生基質となるヨレモクの損傷について、引き続き比較検討し、持続的なエゴノリ漁業を営める漁具を開発する必要がある。

〈次年度の具体的計画〉

各観察区内のヨレモク生育状況を調査する。さらに、先端の突起の長さとしの枚数を組み合わせた効率的な漁具の開発を行う。