

放流種苗資源添加効率向上技術開発事業（要約）

増養殖対策科 松木 征史

高知県においてヒラメは人工種苗放流尾数が最も多い魚種であることから、栽培漁業における最重要魚種と位置づけられている。漁獲資源に対して放流種苗をより効果的に添加させる手法を開発することは今後の栽培漁業を展開する上で重要である。このことから、本事業では通常よりも大型の種苗を近自然型育成施設を用いて馴致試験後、放流し、その効果を標識試験、比較放流、市場調査、標本船調査などから検証した。

詳細については「平成 13 年度資源増大技術開発事業報告書 広域型中・底層性種グループ（ヒラメ）」において報告しているため、ここでは要約を報告する。

1. 中間育成

県栽培漁業センターから 53mm サイズの放流用ヒラメ稚魚 20,000 尾の提供を受け、150t 水槽で体重の 6 % を毎日給餌しながら 76mm サイズまで飼育した。水槽での飼育日数は 14 日間、日平均成長量は 1.6mm であった。この 76mm サイズ稚魚 14,200 尾に焼きゴテ標識もしくは鰭カット標識を施した後、開放型築堤式中間育成施設（3,500 m²、底質：砂）に放養し、放養開始時体重の 3 % を給餌しながら馴致・放流試験を実施した。

表1 保育場における馴致状況観察結果

月	日	経過 日数	摂餌 活発	摂餌 不良	着底 着底	着底 潜砂	俊敏性
5	25	1	○		○		
	26	2	○		○		
	27	3	○		○		
	28	4	○		○	○	
	29	5	○		○	○	○
	30	6	○		○	○	○
	31	7	—	—	—	—	—
6	1	8	○		○	○	○
	2	9	○		○	○	○

馴致試験中、摂餌反応は良好で、5 日目以降は摂餌行動に俊敏性や潜砂能力が備わってきた（表 1）。本年の馴致日数は 9 日間、この間の給餌減

による肥満度の低下は 0.5 であった。

2. 標識試験

背鰭基部貫通による焼きゴテ標識魚と担鰭骨を含む背鰭の一部を切除した鰭カット標識魚各 100 尾を 2 t 水槽で飼育し、標識によるへい死率を検討した。焼きゴテ標識において飼育開始 10 日までにへい死が多く見られ（図 1）、最初の 1 ヶ月間における累積へい死率は焼きゴテ標識で 19 %、鰭カット標識で 8 % であった。また、焼きゴテ標識では飼育開始時の平均全長である 76mm 以下のへい死が 63 % と小型個体のへい死率が高い傾向が見られたが、鰭カット標識ではサイズによるへい死率の違いは見られなかった。

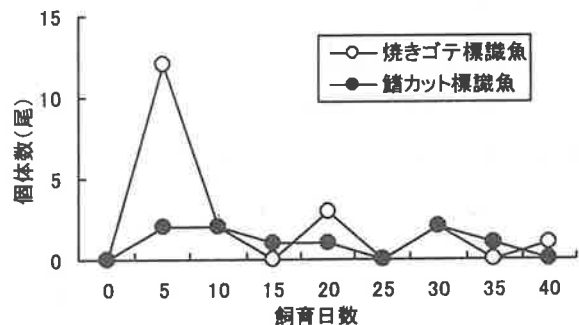


図1 飼育試験による標識魚へい死尾数の変化

3. 漁場添加状況把握

(1) 放流試験魚の漁場分布

本年度以前に放流された標識魚は浦ノ内湾において0歳魚の段階では放流場所から約 500 m 以内



図2 平成10～13年放流群の再捕状況

の範囲で採捕された（図2）。1歳魚以上は湾内全域で採捕されており、湾内で成長した放流魚は、おおむね水深5～10mに分散して分布していることがうかがわれた（図2）。

(2) 土佐湾中央部における放流魚の混獲状況

6漁協における市場調査の結果、浦ノ内湾（深浦漁協）では放流試験以外も含めた放流魚（無眼側黒化魚）の割合が72%、浦ノ内湾外の土佐湾中央部沿岸における放流魚の割合は13～42%と調査市場間で差が見られた（図3）。

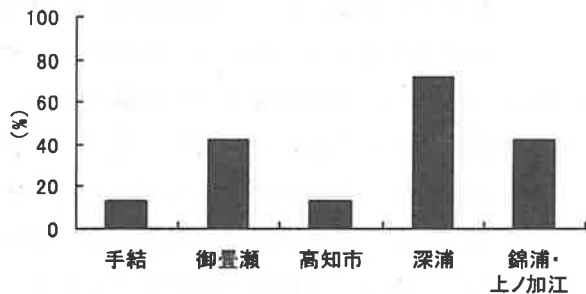


図3 市場調査等による放流魚の混獲率（H13）

(3) 放流魚の年齢組成

浦ノ内湾を含む土佐湾中央部における放流魚の漁獲物年齢組成は、一部の市場を除き1歳魚主体であった（図4）。

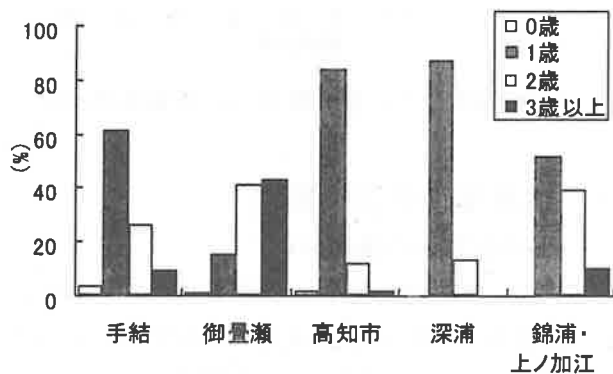


図4 漁獲された放流ヒラメの年齢組成（H13）

(4) 放流魚未成魚期の分布に関する情報

平成13年4～12月の間に土佐湾中央部の水深20mを中心とした海域において操業する小型底曳網漁船2隻によって漁獲された0歳魚（25cm未満）の漁獲尾数は886尾、このうち109尾が放流魚で混獲率12.3%であった。また、各月におけ

る0歳魚と1歳魚の漁獲個体数変動を比較した。0歳および1歳以上の放流・天然魚の漁獲はいずれも6～10月に減少し、ほぼ同様の傾向を示した（図5）。

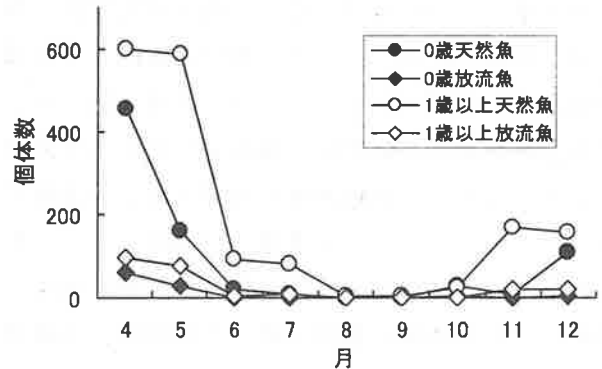


図5 標本船調査による0歳魚および1歳魚以上の漁獲状況（H13）

(5) 土佐湾中央部におけるヒラメの漁場水深

土佐湾中央部の小型底曳網漁場では、4月は30cm台の個体が水深10～20mで、40cm前後以上の個体が水深40m前後で漁獲されていた。12月には水深10～20mにおいて、4月に出現した30cm台の大きさの個体が成長したと考えられる40cm台とそれ以上の個体が漁獲され、水深50～60mではさらに大きな個体が漁獲されていた。放流魚も天然魚と同様の傾向で漁獲されており、同じ行動生態をとっているものと考えられた。