

水 産 資 源 調 査

(ムシガレイ中間育成試験)

北沢博夫・野原光雄

島根県水産試験場では1958年以降、国の委託を受けて2艘曳き沖合底曳網漁業の重要な漁獲対象種であるムシガレイの資源調査を実施してきた。1973年までの結果は今岡¹⁾がまとめて報告し、それ以降については筆者らがまとめ²⁾、漁業者にも報告した(試験場資料として配布)。今岡は1970年代前半までの資源状態をほぼ適正水準としたが、1980年以降漁獲量は減少傾向となり、近年では危機的な資源状態になっている可能性が強いと考えられる。その要因としては1970年代後半から1980年代前半にかけて本資源に高い漁獲圧がかかったものと推察している。一方、日本栽培漁業協会では1986年本種の人工種苗生産に成功し、栽培漁業対象種として大量生産技術の開発を試みている。

本年度は日本栽培漁業協会若狭湾事業場宮津施設(森保樹場長)で生産された0、1才魚を用いて本種の移動および着底後の環境との対応を標識放流調査、飼育実験で調べた。なお、本調査は水産資源調査の一環として実施した。

結 果 の 概 要

1. 標識放流調査

表1 標識放流調査の概要

放流魚	全長(cm)	標 識	放流日	放流場所	放流尾数	再捕状況
1才	10~18	20mmアンカータブ	1987. 6. 5	大田市和江沖 120 m (35°14' N, 132°24' E)	1,400	1987.10.7 1尾 1987.12.9 1尾 (いずれも再捕場 所は放流点付近)
0才	約2	無標識	1987. 6. 19	大田市和江沖 80 m	2,400	—

1才魚の放流時に標識魚は輸送、標識装着により疲弊しており、活力の面では有効かどうか疑問が残る。

0才魚無標識放流の追跡調査資料として、1才魚種苗の異常魚の割合を示す。眼球位置(左、不完全移動)21%、有限側色素異常(白化)18%、無限側色素異常(色素出現)36%でいずれかの異常を持つ個体は全体の60%であった。

2. 飼育実験 0才魚の出荷サイズが20mmと小型であるため、標識の装着は不可能である。標識放流調査を実施するには最低でも50mm程度は必要であろうと思われる。そのために本年度の0才種苗を用いて中間育成試験を実施した。

表2 育成試験結果の概要

育成試験は0才魚放流日の6月19日から実施し、病気によると思われる死亡が発生した8月10日で終了した。育成結果の概要を表2に、飼育、観察記録がある試験場での試験結果を図1に示した。

育成場所	育成施設	収容尾数	結 果
和江港々内	エビ籠枠に	200尾×2ケ	3日程度で死亡
	モジ網張り		
和江漁協室内水槽	100ℓ水槽	200尾	10日程度で死亡
水産試験場	1t水槽(循環水)	1,000尾	8月10日死亡魚多く放流
	100ℓ“(流水)	50尾×2ケ	“
	40ℓ“	10尾×4ケ	“
	10ℓ“	5尾×1ケ	“
外海	(エビ籠枠にモジ網張り)	200尾	7月30日前後死亡

飼育試験では大量の種苗を中間育成するために

海面施設での育成の適否、種苗の出荷時期が6月であり、育成期間が梅雨期、初夏に当たるため耐塩性、耐温性を主として調べた。

飼育に当たっては当初底面に砂を入れたが残餌が腐敗して硫化水素が発生し、1日当り5～10程度の死亡がみられたため6月29日砂を除去し、飼育試験をやり直した。なお、外海のものについては底面に砂を入れていたが支障はみられず放置した。給餌は室内、外海とも1日2回程度ヒラメ用の配合餌料、冷凍オキアミ、三陸アミを細かくきざんだものを与えた。また、室内槽では給餌後底面をサイフォンで清掃し、1t水槽では3日に1度程度、40ℓ、10ℓ水槽では1日2回程度、半分の水換えを行った。

結果を要約すると以下の通りである。

- 1) 海面を利用した中間育成の可能性としては、外海での飼育経過が7月30日前後の大量斃死までは潜水観察から順調であったと判断されるため、可能性は高いものと考えられる。
- 2) 耐温性としては室内、外海(表面水温)とも25℃前後から死亡が増加しており、25℃が生存限界の目安と考えられる。
- 3) 耐塩性では1/3海水で2週間程度、1/2海水でも5日で50%の生残率を示し、かなりの低塩分にも耐えられると考えられた。
- 4) 育成魚の測定から2cmの種苗を5cmにして放流しようとする¹⁾と水温および給餌量にも関係するが30～40日程度必要と思われる。

以上のことから、ムシガレイ人工種苗の中間育成は海面を利用して水温が25℃を越えない時期ならば可能であると判断される。

文 献

- 1) 今岡要二郎：北海道大学学位請求論文，1976，pp. 1-117
- 2) 北沢博夫，藤川裕司，安達二郎，田中伸和：日本水産学会誌投稿中

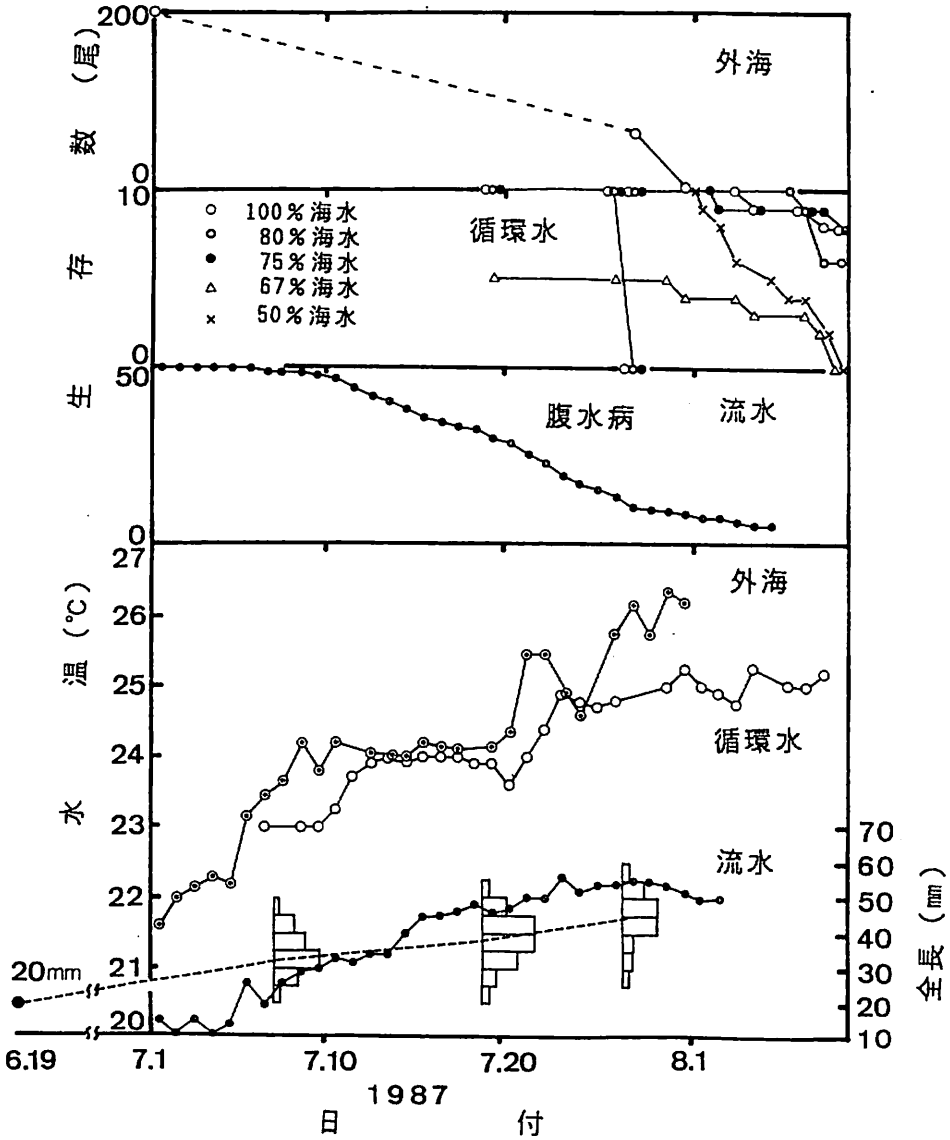


図1 ムシガレイ人工種苗の各種飼育試験結果