

浅海域における増養殖漁場の開発に関する総合研究

(陸奥湾におけるヒラメ・カレイ類の標識放流試験)

早川 豊・直江 春三

はじめに

「浅海域における増養殖漁場の開発に関する総合研究」の一環として、陸奥湾においてヒラメ、カレイ類の標識放流調査を実施したのでその概要をここに報告する。

報告に先立ち標識魚の採捕に御協力下さった湾内各漁協の方々に厚く謝意を表する。

材料及び方法

1) 人工採苗稚魚(マコガレイ)の標識放流

昭和45年12月11日、陸奥湾野辺地沖で採捕された親魚から人工採苗し、当センターにおいて約7ヶ月間室内飼育したマコガレイ稚魚、全長3.0~5.1cm(平均3.9cm)のもの527尾を用いた。このうち469尾(89%)は色素異常個体(全体もしくは一部分が白化現象をおこしているもの)であり、58尾(11%)は正常個体であった。正常個体全部と色素異常個体44尾、計102尾にはDAY-GLO色素を1cc注射器で無眼側の第1図の部位のところに皮下注入し、残り425尾(80%)は色素異常を標識とみなして無処理で放流した。

放流は昭和46年6月18日当センターで標識をした後、約1時間流水中に放置し、生死の状態を確かめ、30ℓパンライト水槽に分散収容し、船外機で約6kmはなれた浅虫沿岸の放流現場(距岸20m沖、水深2~3mの砂地)まで運搬し、標識終了後約2時間後に放流した。運搬中の斃死魚はなかった。

2) 天然未成魚および成魚の標識放流

天然魚は昭和46年8月19日に2回、8月20日に3回、及び11月19日に1回の計6回にわたり曳き網により採捕した魚類のうち、カレイ類について総計1,097尾を使用した。標識カレイの種類はマコガレイ(70%)、マガレイ(20%)、メイタガレイ(7%)、スナガレイ(1%)、ムシガレイ(1%)、その他イシガレイ、ヒラメ等少々で、これらの全長は12cm~34cmの範囲で、頻度の高いサイズはマコガレイで、20~26cm、マガレイで14~20cmのものであった。漁獲尾数と放流数の割合等について第1、2、3表に示した。標識方法は、アンカータグ付標法、デブテックス注入法、および両者併用法の3方法を試みた。

曳き網により漁獲された魚類はすべて船上の250ℓ水槽2~3槽に収容し、ポンプ揚水をかけ流し状態にして、直ちに活力の良いカレイ類のみを選び、全長を測定後標識を付し放流した。放流場所は第2図に示した。

結 果

(1) 再捕率

人工採苗稚魚については放流後8月10日まで当該周辺区域で3回漁獲試験してみたが、標識魚は1尾も再捕できなかった。また昭和47年2月末日現在まで、それらしい異常個体再捕の報告は皆無である。

天然成魚の標識魚再捕の報告は、2月末日現在までに総数17尾が報告された。これは放流尾数の1.5%にあたるが、当所で再捕魚を入手し標識種類、番号を確認したものは11尾(1.0%)であった。陸奥湾内においては近年ホタテガイ漁業操業のウエイトが大となったためカレイ刺網漁業の期間も短かく、ホタテ施設等により漁場もせまくなりつつある傾向にあるので、標識魚の再捕状況も長期にわたるものと推測され、今後もおお再捕魚が現われると思われる。再捕確認11尾のうちマコガレイが10尾、スナガレイ1尾であり、殆んどが11月から12月末に再捕されているのは湾内のマコガレイの盛漁期(産卵回遊)がこの時期に当り、沿岸刺網で集中的に漁獲される為であろう。

(2) 再捕までの期間

放流から再捕までの経過期間は今までのところ9日～188日にわたっているが、大部分のものは90～130日で再捕されている。

(3) 再捕場所

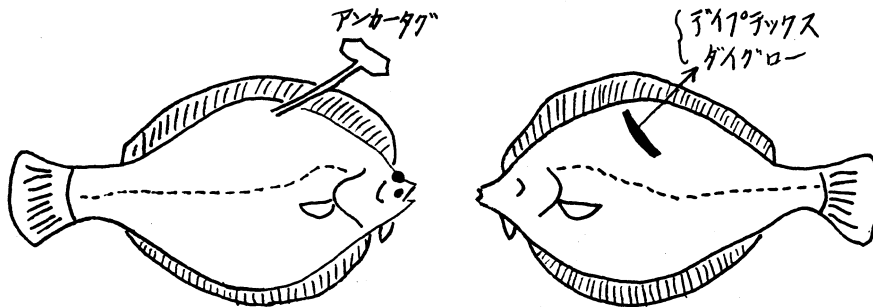
再捕地点と放流地点とを結んだ線を第2図に示した。

考 察

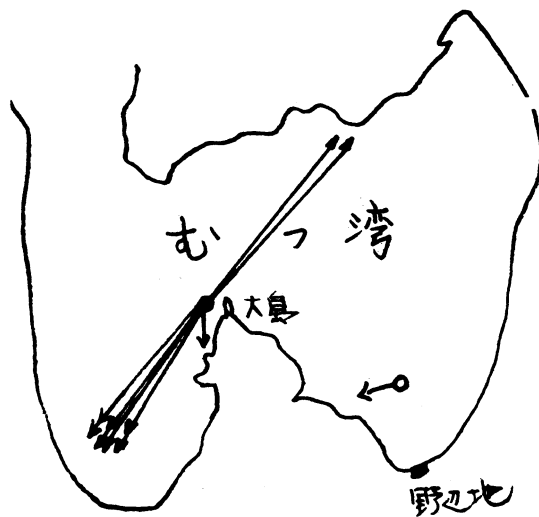
- (1) 人工採苗稚魚が全く再捕されなかったことは、放流尾数が少いこと、稚魚再捕漁具としてエビ桁網を使用したこと、放流漁場が不適當ではなかったか、あるいは他の場所に移動したか、食害されたのではないか、など色々考えられるが、今後は特に漁具、場所についてよく吟味されなければならない。
- (2) 天然成魚の標識放流については、確実なもの11尾だけの再捕で推論することは危険であるが、マコガレイの移動がかなり大きいことがわかる。マコガレイ親魚は産卵期が近づくと湾の東側では、時計廻りに湾口部の脇野沢から順次接岸すると操業経験から言われており、大島沖放流魚がN E方向の対岸で再捕されていることは、それを裏書きしているようにも思われる。西側(青森湾)への移動はどのコースを通るか、まだ何とも言えない。ただ東側より漁期がややおくられているように感じられる。これらの点については更に充分な標識放流試験を重ねると共に、各沿岸の時期別漁獲量資料とあわせ検討することによってその詳細が推測出来るようになるであろう。
- (3) マコガレイ天然稚魚の採捕試験も東湾および夏泊半島を中心として数地点で小型地曳網により行なってみたが、時期的に多少おそかったこと、漁具の改良を要することなどのため、放流実験する必要量の採捕が出来なかった。この点は今後とも全湾沿岸について分布を調査する必要がある。

第1表 曳網による漁獲尾数と標識放流尾数 (カッコ内の数字)

年月日	昭46. 8. 19		昭46. 8. 20			昭46.11.19	
放流場所	大島沖		大島沖			野辺地沖	
放流実験	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	計
曳網時間	1.0h	約1.0h	約1.5h	0.5h	1.0h	約0.5h	
ヒラメ	(1)		4	2	3	6	(1)
マコガレイ			196	82	130	310	
	(134)	(57)	(188)	(82)	(129)	(180)	(770)
マガレイ			103	69	123	79	
	(18)	(29)	(18)	(64)	(69)	(20)	(218)
メイタガレイ			24	10	12	12	
	(25)	(9)	(23)	(10)	(12)		(79)
スナガレイ			7	6	1	1	
	(2)	(2)	(3)	(6)	(1)		(14)
ムシガレイ			88	60	83	11	
	(2)	(1)	(1)	(2)	(6)		(12)
ヤナギムシガレイ					4		
イシガレイ				(1)			(1)
カレイの一種	(1)		(1)				(2)
アイナメ			30	11	14		
カジカ類			43	49	9	13	
コチ類			2	2		65	
カナガシラ類			102	17	91	364	
マフグ			5			1	
ハゼ類					2	1	
アンコウ類			1		3	1	
ネコザメ			41	111			
ホシザメ			13	2			
エイ類			3	1	1		
イカ類			48	19	27	31	
タコ類						1	
マダイ幼魚						14	
ウマズラハギ						1	
シヤコ類						5	
計	(183)	(98)	711 (234)	442 (165)	503 (217)	389 (200)	(1,097)



第1 1図 標識をつけた部分



第2図 放流地点および再捕地点