

タイヤ魚礁設置効果調査

I 調査目的

昭和44年度からの継続事業で、投資効果を増大し沿岸漁業経営の安定に寄与する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和45年5月18日～10月5日まで
2. 調査場所 鰐ヶ沢沖合（前年度と同位置場所に設置した。）
3. 調査員及び調査船
調査員 技師 沢田兼造, 技師 田村真通
調査船 試験船瑞鷗丸4.08トン160馬力, 庸船第3長栄丸3.49トン25馬力
4. 調査項目
 - 1 タイヤ魚礁製作工程の検討
 - 2 タイヤ魚礁積重調査 3.5
 - 3 魚礁効果調査
 - (1) 漁獲試験及び集魚状況調査
 - (2) 標本船による魚種別漁獲高
5. 調査方法 前年度魚礁設置場所を確認するため試験船瑞鷗丸を利用した。又、効果調査を実施するにあたり、第3長栄丸を傭船し、漁法は一本釣漁法を用いた。

III 調査結果

1. タイヤ魚礁製作工程の検討
工程は昭和44年度同様であるが、タイヤの大きさによって組立を変更したのもある（工程図は省略）。
2. 前年度魚礁設置場所及び投入状況
鰐ヶ沢漁業協同組合の共同漁業権漁場内で、鰐ヶ沢港赤灯台から北東2.2哩、水深20～23mのところに（昭和44年度設置場所と同じ）決定し試験船瑞鷗丸によって、昭和45年5月22日から投入開始し3日間で1,000本の投入を完了した。なお設置地点の底質は貝殻混りの粗砂である。
3. 水中テレビによるタイヤ魚礁積重調査
昭和45年6月8日試験船青鵬丸で、魚礁の積重調査を水中テレビによって実施したところ、タイヤ魚礁は、原型のまま1組づつ1～2m程度の距離で散在しているのが観察された。又、昭和44年度設置したタイヤ魚礁には大部分海藻が附着し、付近には小魚の游泳が認められた。
4. 魚礁効果調査
鰐ヶ沢港根拠の第3長栄丸（3.9トン25馬力）を傭船し魚礁設置場所を魚探で探索、魚探反応の有無をたしかめながら1本釣による漁業試験を、実施した。調査は昭和45年8月下旬～10月上旬まで各月1回実施した。
5. 漁獲試験及び魚探反応調査
漁獲試験の結果は8月28日は魚探反応はあったが、餌付が悪く漁獲背無に終り、9月上旬はタイ80%, エゾメバル20%であった。10月上旬にはソイ46%, エゾメバル88%, タイ16%であった（第1, 2表, 第1, 2図）。

第1表

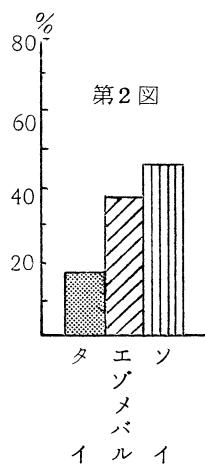
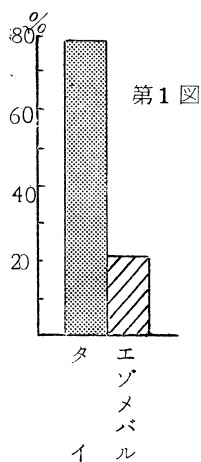
S45年9月8日 漁業試験漁獲高

魚種	数 量	尾 数	比 率 %
タイ	650g	4尾	79.3
エゾメバル	170g	1尾	20.7
計	820g	5尾	100%

第2表

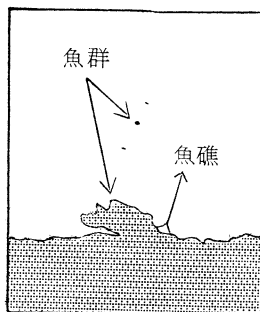
S45年10月5日 漁業試験漁獲高

魚種	数 量	尾 数	比 率 %
ソイ	209g	1尾	45.64
エゾメバル	175g	1尾	38.21
クイ	74g	1尾	16.15
計	458g	3尾	100%

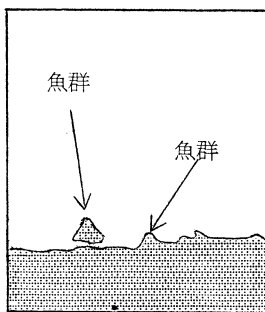


この際同時に実施したタイヤ魚礁上における魚探反応は下図のとおりでこれから7月より10月にかけて魚種は不明であるが、時期を問わず蛸集しているのが、認められ設置効果が推察された。

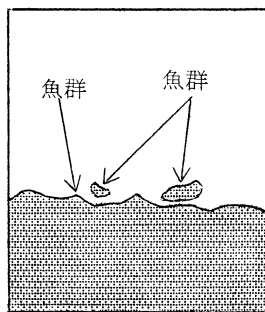
S45年7月14日



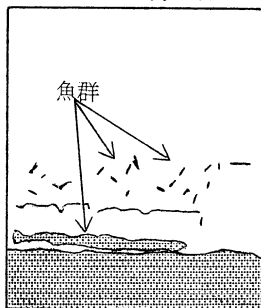
S45年8月26日



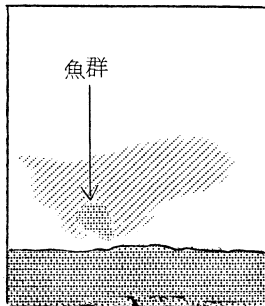
S45年8月28日



S45年9月8日



S45年10月5日



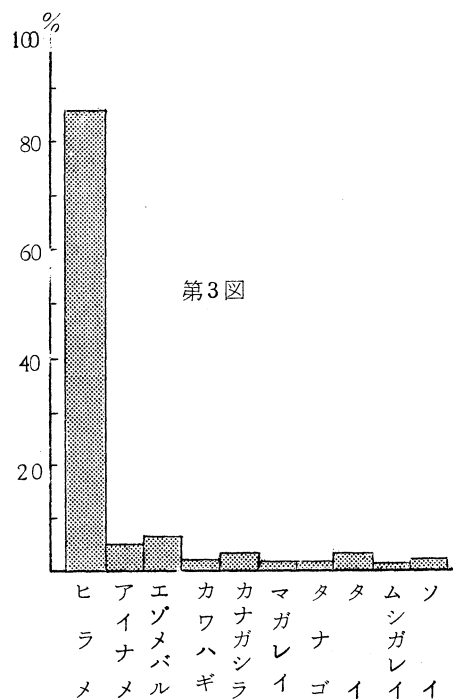
6. 標本船による魚種別漁獲高

漁獲試験の外に鰐ヶ沢港を根拠とする小型船(3~6トン級)5隻を標本船とし、漁獲調査を実施したところ下記のとおりである。

第3表 (標本船3隻による)

標本船による魚種別漁獲高

魚 種	数 量	漁 法	比 率 %
ヒ ラ メ	288.350 ^{k g}	三枚網	85.28
エゾアイナメ	12.400 ^{k g}	"	3.65
エゾメバル	17.550 ^{k g}	"	5.17
カワハギ	1.760 ^{k g}	"	0.52
カナガシラ	4.800 ^{k g}	"	1.41
マガレイ	550 ^g	"	0.02
タナゴ	420 ^g	"	0.01
タイ	7.900 ^{k g}	"	2.32
ヤナギムシガレイ	100 ^g	"	0.02
ソイ	5.300 ^{k g}	"	1.60
計	339.130 ^{k g}	"	100%



第3表の魚種別漁獲量は標本船によってタイヤ魚礁付近で三枚網漁法によって漁獲されたものである。339k130gを魚種別にみると、ヒラメが全体の85.28%を占め、その外エゾメバル5.17%, エゾアイナメ3.65%, タイ1.6%の順となっており根付魚が主位を占めている(第3図参照)。

又、昭和45年における標本船、タイヤ魚礁利用漁期別魚種別漁獲表は第4表のとおりで、大体6~7月が主に利用され、一方魚種ではエゾメバルとタイの漁期が10月までの長期にわたっているのが注目される。

第4表 昭和45年タイヤ魚礁利用漁期別魚種別漁獲表

魚種 \ 月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	摘 要
エゾアイナメ						斜線	斜線						斜線は魚礁で操業した月
ソ イ						斜線	斜線						
エゾメバル						斜線	斜線	斜線	斜線	斜線			6, 7月は3枚網による操業
ヒ ラ メ						斜線	斜線						
マ ガ レ イ						斜線	斜線						8, 9月は1本釣による操業で主として観光漁業
タ ナ ゴ						斜線	斜線						
タ イ						斜線	斜線	斜線	斜線	斜線			
ヤナギムシガレイ						斜線	斜線						
カナガシラ						斜線	斜線						
カワヘギ						斜線	斜線						

Ⅳ 調査の成果および今後の課題

1. 調査の成果

- (1) タイヤ魚礁設置後根付魚の蛸集が確認された。
- (2) 6月から7月にかけてタイヤ魚礁付近から三枚網によって、ヒラメカレイ類、メバル類の漁獲がみられてきた。

2. 今後の課題

- (1) 昭和45年度において水中テレビによる積重調査を実施したところ、ほとんどの魚礁が1組づつ1～2mの間隔で分散しているのが観察された。魚礁をある程度集積して根付魚の集魚を多くするためには、分散を防止するような方法を構じて設置すればなお一層集魚効果が増大するものと考えられる。
- (2) 標本船では三枚網漁法で魚礁付近から漁獲をあげているので、46年度は一本釣の外、三枚網による漁業試験を実施し、魚礁効果の及ぶ範囲を調査する。