

# タイヤ魚礁設置効果調査

## I 調査目的

沿岸における漁場造成の一環として、従来のコンクリートブロックに代わるものとして、経済性と投資効果を図るため不要タイヤを利用し、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44年5月22日～昭和45年11月10日まで

### (2) 調査員及び調査船

調査員 枝師, 沢田兼造, 主任研究員斎藤重男

調査船 試験船青鵬丸 19.94トン170馬力

備船 第3長栄丸3.49トン25馬力

### (3) 調査海域 鯨ヶ沢沖合(別紙第2図)

### (4) 調査項目

A タイヤ魚礁製作工程

B タイヤ魚礁設置適地調査

C 試験船瑞鷗丸による魚礁投入状況

D 魚礁効果調査

a 漁獲試験

b 魚種別体長組成

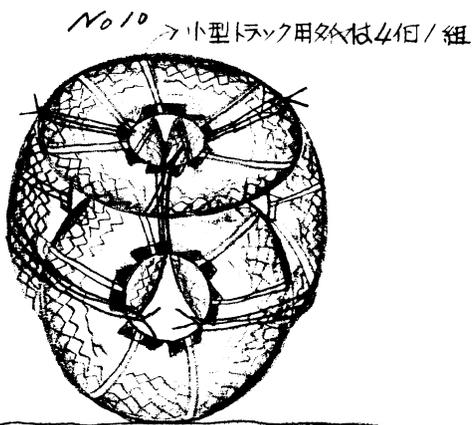
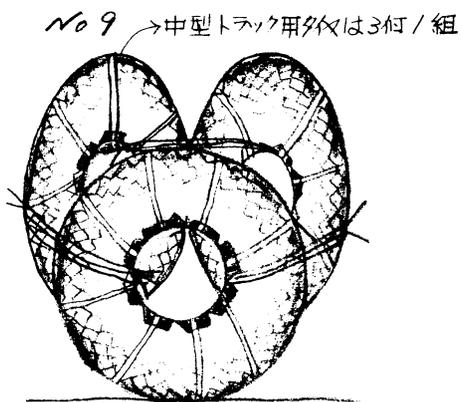
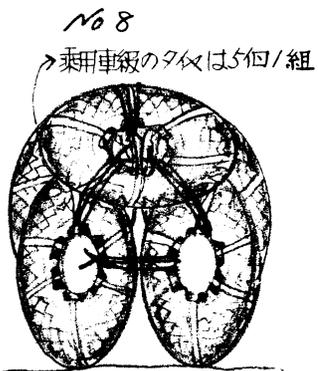
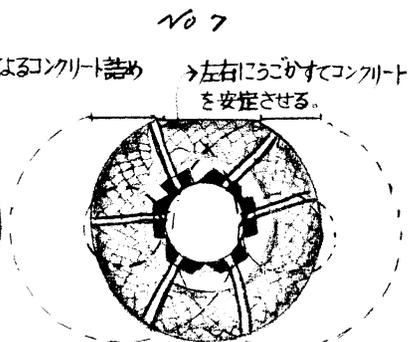
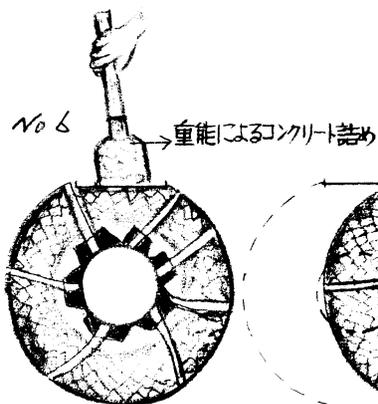
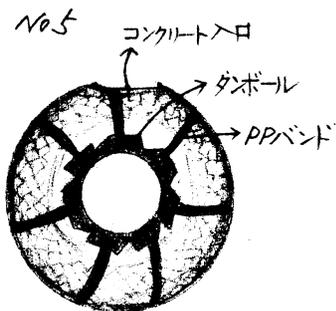
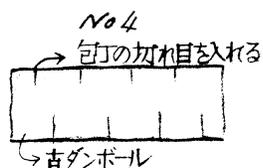
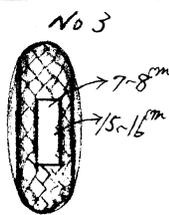
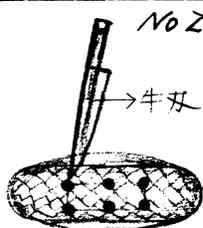
c 魚探反応調査

## III 調査結果

### A タイヤ魚礁製作工程の見当

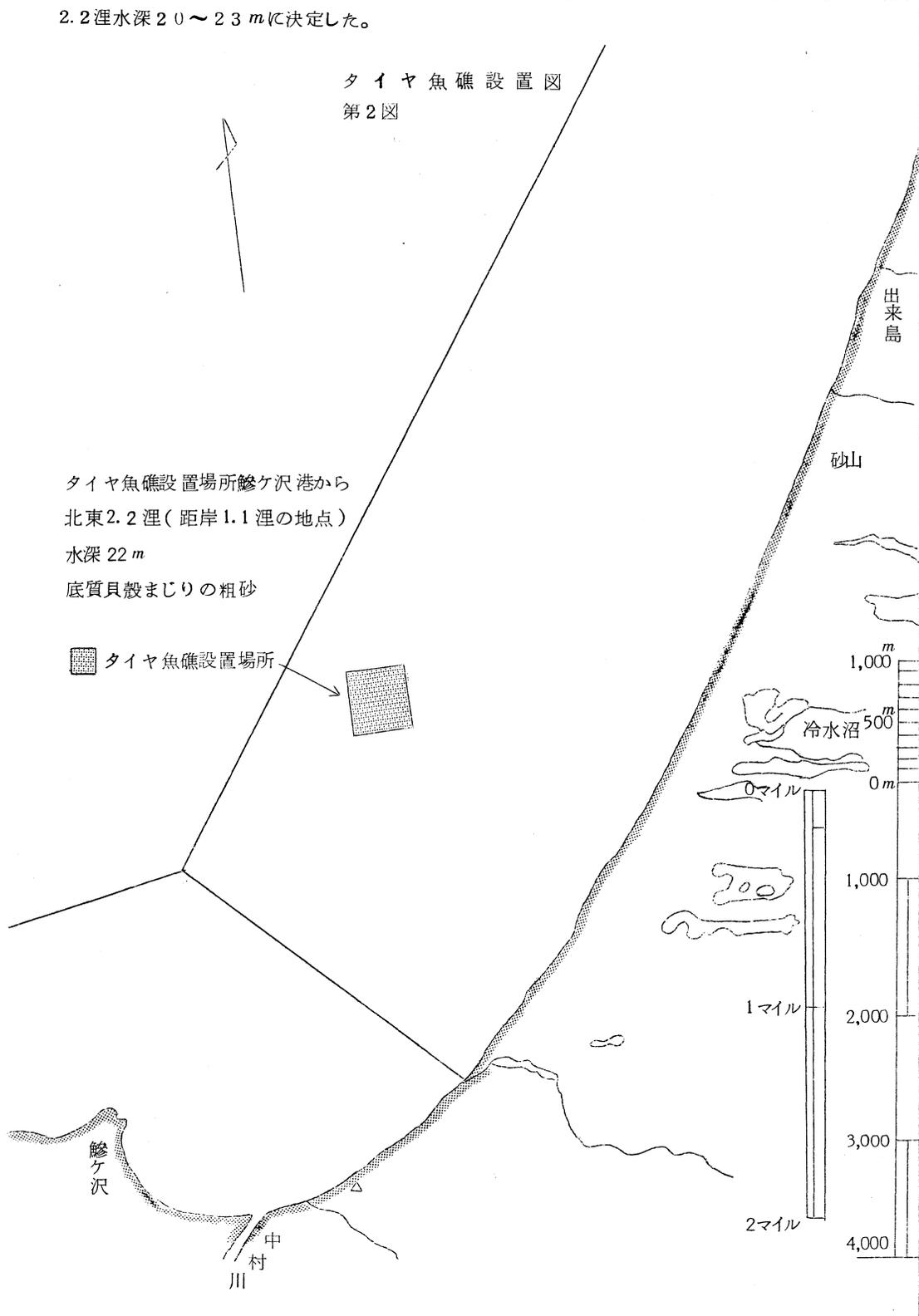
種々検討した結果安価で簡易な方法を選び本年度は概略下記図のとおり実施した。

# タイヤ魚礁製作工程 図



B タイヤ魚礁設置適地調査

鱈ヶ沢漁業協同組合の共同漁業権漁場内で適地調査を実施し、設置場所を鱈ヶ沢港赤灯台から北東2.2 哩水深20~23 mに決定した。



C 試験船瑞鷗丸による魚礁投入個数及び投入年月日

昭和44年5月24日から投入を開始し、4日間(24.28.29.30)で500本を、8月22日～8月27日の間の2日間で300本、合計800本の設置を完了した。

D 魚礁効果調査

鯨ヶ沢港根拠の第3長栄丸(3.9トン2.5馬力)を備船し、魚礁設置場所を魚探で探索、魚群反応の有無をたしかめ、1本釣による魚礁試験を実施した。

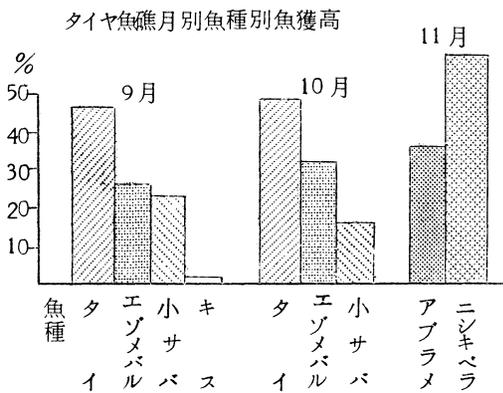
調査は昭和44年9月上旬～11月上旬まで各月2回(11月は1回)実施した。

a 魚獲試験

9月～10月はタイが40～50%の漁獲を占め、エゾメバルが28～33%となっている。

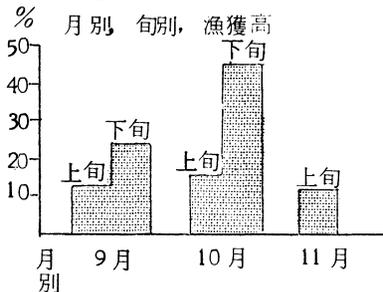
9月、10月は夜間の調査であるが、11月上旬は昼間調査で、釣獲された魚種は9月、10月の夜間の場合と異り、アブラメ、ニシキベラであった。

第3図



9月及び10月の漁獲量のうちどちらも下旬における漁獲量が上位を占めており、第4図によると、9月では上旬12%、下旬22%である。10月は上旬13%で、下旬45%の漁獲となっている。

第4図



調査期間中における漁獲組成は9月はタイ47%、エゾメバル28%、サバ24%の順であったが、10月はタイ49%、エゾメバル33%、サバは17%で同じ傾向を示し、11月は昼間調査の故か、ニシキベラ61%アブラメ39%となっている。

第1表 9月分タイ魚礁漁獲高

魚種	数量	9月2日～9月25日(2日)		
		漁獲量	尾数	比率%
タイ		3k790g	58尾	47.34
エゾメバル		2k220g	10"	27.74
サバ		1k935g	32"	24.17
キス		60g	1"	0.75
計		8k005g	101"	100%

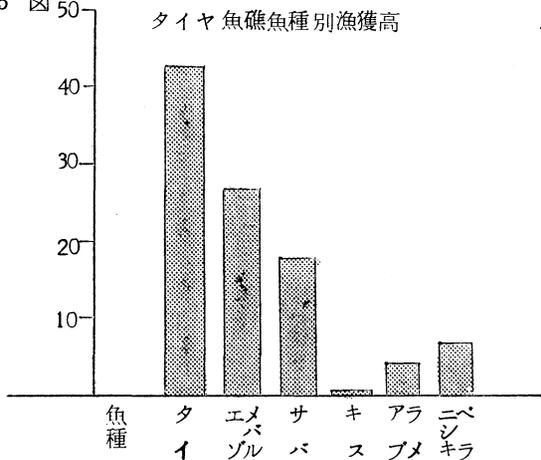
第2表 10月分タイ魚礁漁獲高

魚種	数量	10月7日～10月31日(2日)		
		漁獲量	尾数	比率%
タイ		5k700g	73尾	49.35
エゾメバル		3k830g	15"	33.33
小サバ		2k020g	33"	17.32
計		11k550g	121尾	100%

第 3 表 11月分タイヤ魚礁漁獲高(昼釣)

魚種	月日	11月10日 (1日)		
	数量	漁獲量	尾数	比率%
アブラメ		1k020g	3尾	38.63
ニシキベラ		1k620"	17尾	61.36
計		2k640"	20尾	100%

第 5 図 %

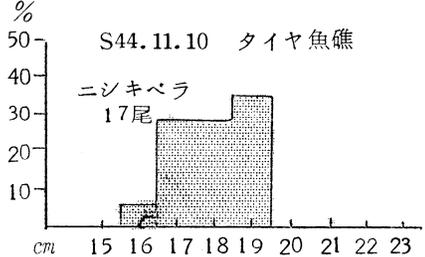
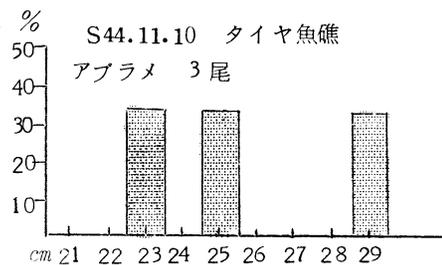
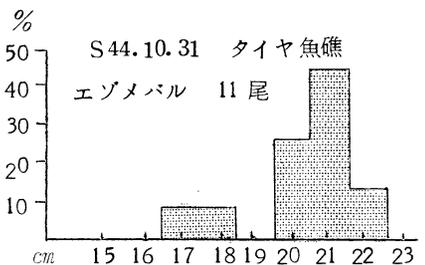
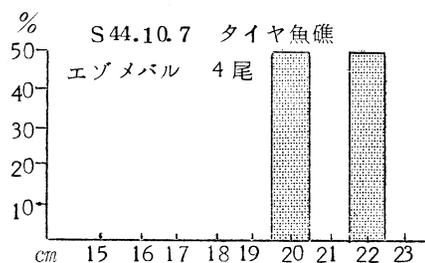
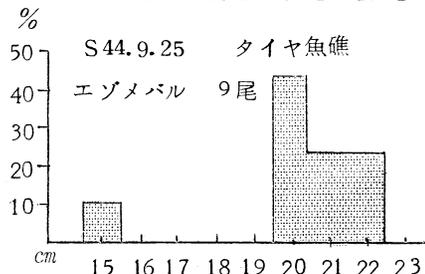
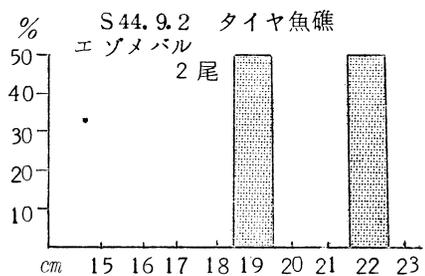


タイヤ魚礁魚種別漁獲高は下記図のとおりである。

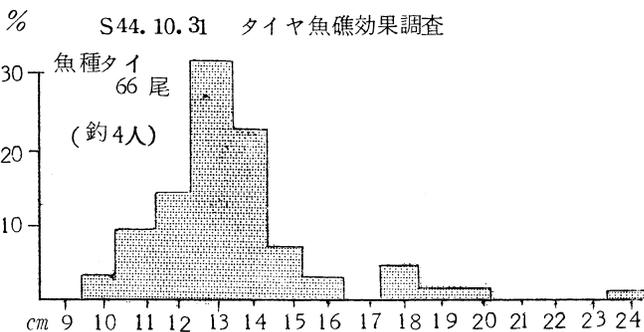
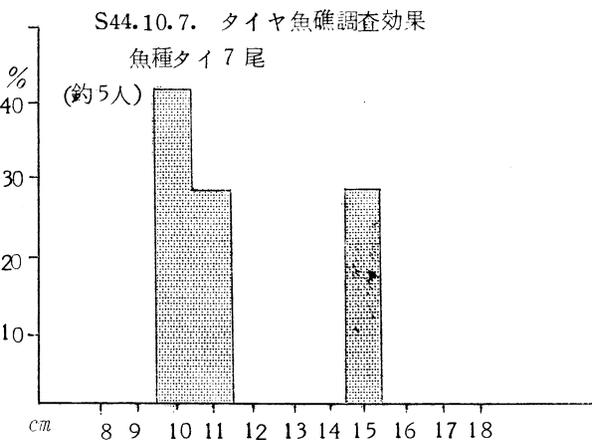
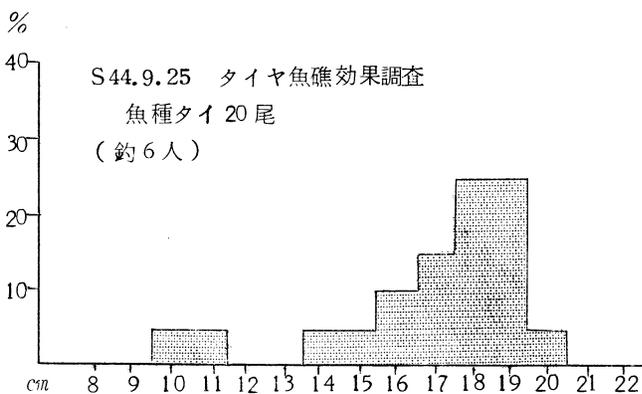
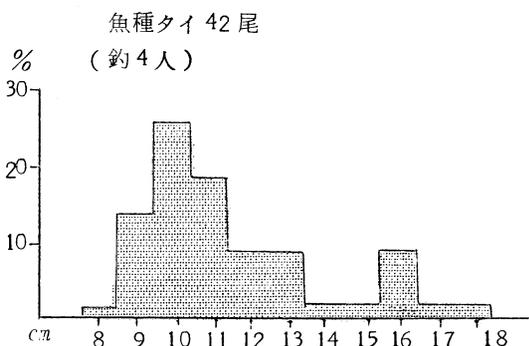
b 魚種別体長組成 (次のページのとおり)

- ① エゾメバル, 9月25日の調査では体長モードが19cmと22cmにであったが, 9月25日の調査で, 体長の巾は15~20cmモードは20cmとなり, 10月7日の調査では分布巾は20~22cmで, モードは20cm~22cmにであった。又10月31日の調査では分布巾は16~22cmにあり, モードは21cmにであった。
- ② アブラメ, 11月10日の調査では体長の分布巾は23~29cmにあり, モードは23.25.29cmにであった。
- ③ ニシキベラ, 11月10日の調査で分布巾は15~19cmにあり, モードは19cmにであった。
- ④ タイ, 9月2日の調査では体長モードが10~11cmにであったが, 9月25日の調査で18~19cmモードで分布巾は10~20cmにであった。10月7日の調査では分布巾は10~15cmにありモードは10cmにであった。10月31日の調査では体長分巾は10~24cmにありモードは13cmにであった。

第6図 体長組成



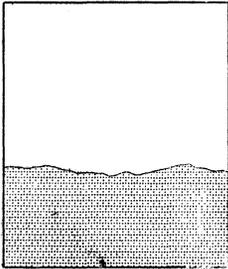
S44.9.2 タイヤ魚礁効果調査



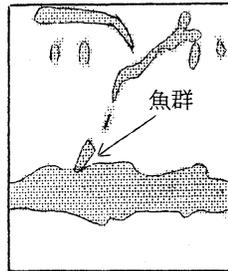
c 魚探反応調査

魚礁投入位置における魚探記録は下図のとおりで、投入前に比べ投入後の地形はやや変化したし、魚群の反応もでてきている。

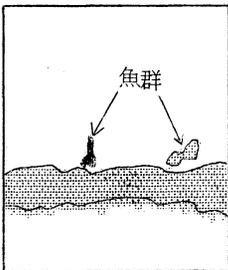
S44.5.22 投入前  
(設置適地調査)



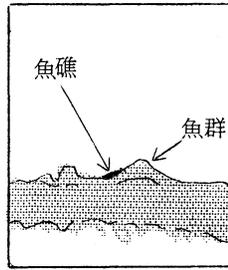
10月7日魚探反応



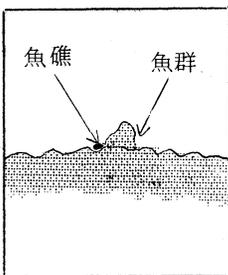
投入後  
9月2日魚探反応



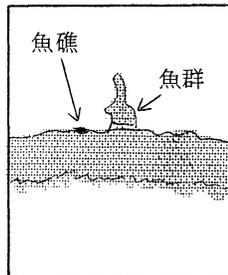
10月30日魚探反応



9月25日魚探反応



11月10日魚探反応



IV 今後の課題及び問題点

- 1 集魚効果は魚探によって明らかであるが、効果的な漁具、漁法の究明が必要である。
- 2 タイヤ魚礁設置場所を水中テレビ等による積重調査並に集魚調査を実施する必要がある。