

# 人工礁魚場の効果調査（宮古地区）

川崎 一 男

## 1 目的および内容

本調査は魚礁採用にあたっての条件として、年2回以上の効果調査が義務づけられたことに伴って、広和株式会社と水試が共同で実施することとし、昭和57年度は2回調査を実施した。調査は魚礁の洗掘、埋没、破損、魚類蛸集状況、付着生物等でこれにより効果の程度を把握する。

## 2 調査年月日

1回目 昭和57年8月20日～21日

2回目 昭和58年2月22日～24日

## 3 調査実施機関及び調査担当者

株式会社 スガ・マリンメカニック 田沼健二外1人（広和株式会社より委託）

水産試験場、川崎一男、久貝一成、宮城吉男、上原英雄

## 4 調査項目及び調査方法

### (1) 魚類蛸集状況

スキューバ潜水により、魚礁に蛸集する魚類の種類、尾数、大きさ、行動および主な蛸集場所等について目視観察、水中ステル写真撮影を行った。また水中カラーTVカメラによる長時間連続観察を行った。さらに魚群探知機を使用して魚礁に蛸集する魚群反応を記録した。

### (2) 付着生物着生状況

魚礁に付着する生物の種、量、着生部位等について目視観察、写真撮影を行った。

## 5 調査結果

### (1) 魚類蛸集状況

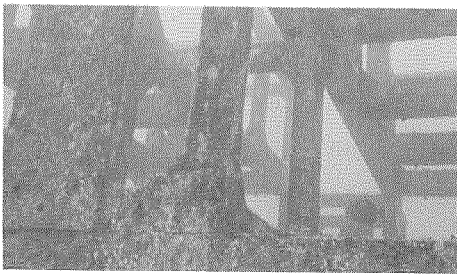
	昭和57年8月21日（15時～16時）				昭和58年2月23日（16時～17時）・24日（14時～14時30分）			
	魚種	体長	尾数	行動及び蛸集状況	体長	尾数	行動及び蛸集状況	
ピラミッド型魚礁	アジアコショウダイ	60cm	7	魚礁内部下段で3～4尾でゆっくり遊泳していることが多く、ダイバーが近づいても魚礁外に逃げることはない	50cm	6	魚礁内下段で、2～3尾で遊泳	
	モンガラカワハギSP	30	2	魚礁下段から中段にかけて単独遊泳していた				
	ブダイSP	50	1	魚礁内を単独で遊泳していたが、2回目の潜水時には逃げてしまっていた	50～60	3	魚礁下段周辺で、単独で遊泳	
	クロハギSP	25	3	魚礁下段から中段にかけて単独遊泳していた	30	10～	魚礁中段で、ツバメウオの群に混っていた	
	ベラSP	15	10	魚礁内部で、魚礁面に沿うようにして遊泳していることが多い				
	ミナミゴンベ	8	10～	魚礁中段から上段にかけて多くみられ、ほとんど魚礁上面、縦面に身をかくすようにじっと定座している				
	ツバメウオ				35	12	魚礁中段から下段にかけて、3～5尾で遊泳	
	スジアラ				20～40	8	魚礁中段で、単独でじっとしていた	
	ハマフエフキ				30	1	魚礁周辺で、単独で遊泳	
1.5m角ブロック魚礁（1～40個群）	スズメダイSP			一段積みで、平面的な構成のためか魚礁下部の内部から外部周辺底にかけて多くみられた。 釣獲可能魚は殆んど確認されなかった。	5～10	10～	小型魚種で多くは蛸集していない	
	サザナミヤッコ				30	1		
	チョウチョウウオSP	15	10～15					
	スズメダイSP	10	30～					
	ヒメジSP	15	20					
	クロハギSP	20	15					
	ベラSP	7～15	20～					
フグSP	8	7						

(2) 付着物着生状況

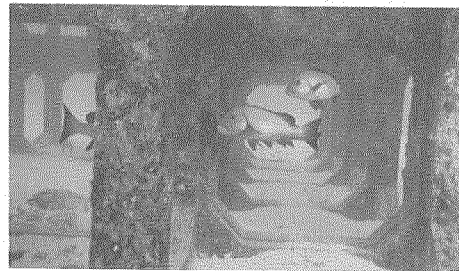
ゴカイ類が多数着生し、その上にカイメン類、コケムシ類、カヤ類、ユウレイボヤなど着生し、被覆度は100%以上である。所々にガンガゼ類も見られる。藻類では、ウミウチワ属の一種がみられる。

考 察

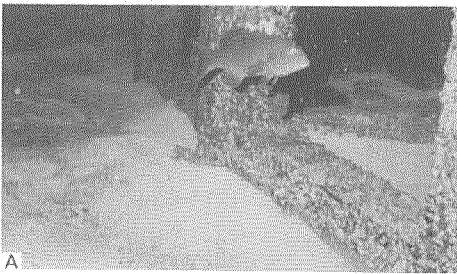
宮古地区人工礁漁場造成事業は昭和55年度から着工され3年目に当る。1年目に当る56年度には1回調査され57年度2回調査した。ピラミッド型魚礁は、ほぼ単体で孤立した状態のものと同周囲を1.5m角コンクリートブロック群で囲まれたもの間には、魚類集積に違いがある。前者では、スズメダイの類など小型の魚類の集積がほとんどで、後者では、アジアコショウダイやハタの類など大型で根付きの有用魚種の集積がみられる。ピラミッド型魚礁と1.5m角コンクリートブロック群とを比較してみると、ピラミッド型魚礁には大型の魚類が集積しているのに対し、1.5m角コンクリートブロック群では、スズメダイやベラなど小型の魚類の集積が目立つ。



ピラミッド魚礁(魚はモンガラカワハギSP)



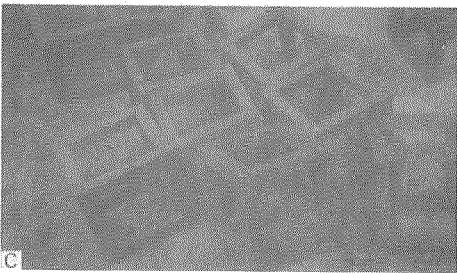
ピラミッド魚礁についているアジアコショウダイ



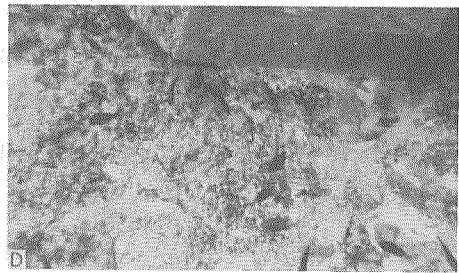
ピラミッド魚礁についているスジアラ



↑ 1.5m角コンクリート魚礁    ↑ ピラミッド魚礁



岩盤上の1.5m角コンクリート魚礁



1.5m角コンクリート魚礁と魚  
(スズメダイSP クロハギ ヒメジベラSP)