

# 第 40 号

昭和62年 4 月

静岡県水産試験場

〒425 焼津市小川汐入3690

電話 <0546>27-1815

# 碧 水

## 福田沖人工礁における刺網漁獲調査結果

### 1. はじめに

遠州灘の福田沖の水深35～60mのところに、昭和54～58年度に大規模な魚礁が造成されました。これは、沿岸漁場整備開発事業の中の人工礁漁場造成事業として行われたもので、各地で実施されている並型魚礁設置事業の約100倍を超えるような規模の事業です。福田沖の人工礁は、事業費6億7千6百万円で、自然石29,110空 $m^3$ 、1.5m角コンクリートブロック9,240個、組立式魚礁27基、総事業費68,115空 $m^3$ 、漁場開発面積90haという事業でした。

このような人工魚礁による漁場造成の効果を調べるために、水産試験場では国の委託をうけて、地元である福田、浜名両漁協の協力により、遠州灘における魚礁漁場の利用状況を水揚記録や漁獲統計等をもとに調べています。しかし、これらの調査では、魚礁で漁獲される魚種等について詳細な情報を得ることはできません。そこで刺網を用いた試験操業を、昭和60年12月より昭和61年12月までのほぼ1年間にわたり実施しました。今回はその調査結果を紹介します。

### 2. 調査方法

調査は第1表に示したように、昭和60年12月から昭和61年12月の間に8回実施しました。使用した刺網は、各回によって構造等が若干異なり、刺網の長さは114～1,000mの範囲でした。調査は地元漁船の沖寿丸(2.92トン)と、水産試験場調査船あまぎ(25.00トン)および駿河丸(129.78トン)によって実施しました。

### 3. 調査結果

調査結果を、全魚類および主要な甲殻類と軟体類について、漁獲個体数および重量を、全調査合計と刺網100m当りについてまとめ第2表

に示しました。

#### (1) 漁獲個体数と重量

漁獲個体数が最も多かったのはアカイシガニ(76個体)で、以下、ウマズラハギ(74個体)、イセエビ(58個体)、オオシタビラメ(38個体)、マアジ(15個体)等となっています。

漁獲重量が最も多かったのはイセエビ(16.6kg)で、以下、ウマズラハギ(14.7kg)、オオシタビラメ(13.9kg)、アカイシガニ(6.1kg)、タカノハダイ(5.7kg)等となっています。

漁獲状況に、水産物としての価値も併せ評価すれば、刺網漁業の対象として重要と考えられる魚種として、イセエビ、オオシタビラメ、ホウボウ、アンコウ、ニベ、ヒラメ、マダコ等があげられ、その他に一本釣漁業の対象種として、マアジ、タイ類、イサキ、ウマズラハギ等があげられます。

第1表 福田人工礁刺網漁獲調査実施状況

調査年月日	刺網設置水深	刺網総延長	使用船舶
S60.12.26	45 m	1,000 m	沖寿丸(民間船)
61. 3. 7	45	1,000	〃
4.25	41	1,000	〃
6.12	35	114	あまぎ
6.23	51	1,000	沖寿丸
9. 8	42	1,000	〃
11.18	35～38	410	駿河丸
12. 9	35～45	547	〃

第2表 福田沖人工礁における刺網漁獲調査結果

種 類	漁 獲 個 体 数		漁 獲 重 量 (g)			
	合 計	100m当り	合 計	100m当り		
魚 類	ホシザメ	1	0.02	5540	108	
	シビレエイ	5	0.08	1463	29	
	トカゲエソ	7	0.12	3185	62	
	マツカサウオ	1	0.02	87	2	
	マアジ	15	0.25	839	16	
	カンパチ	1	0.02	201	4	
	ニベ	4	0.07	2760	54	
	マダイ	3	0.05	112	2	
	チダイ	1	0.02	22	0	
	クロダイ	1	0.02	920	18	
	ソコイトヨリ	1	0.02	345	7	
	イサキ	2	0.03	271	5	
	コショウダイ	3	0.05	235	5	
	タカノハダイ	9	0.15	5673	111	
	ミシマオコゼ	4	0.07	1490	29	
	ネズミゴチ	5	0.08	185	4	
	ツバメウオ	1	0.02	470	9	
	カゴカキダイ	1	0.02	※	※	
	カワハギ	3	0.05	544	11	
	ウマヅラハギ	74	1.22	14708	288	
	ウスバハギ	1	0.02	667	13	
	カサゴ	1	0.02	160	3	
	ユメカサゴ	1	0.02	329	6	
	ハチ	1	0.02	79	2	
	ホウボウ	13	0.21	4717	92	
	ヒラメ	6	0.10	2702	53	
	タマガンゾウビラメ	14	0.23	913	18	
	メイタガレイ	2	0.03	288	6	
	ミギガレイ	4	0.07	1355	26	
	ツノガレイ	1	0.02	※	※	
	ササウシノシタ	3	0.05	※	※	
	シマウシノシタ	1	0.02	※	※	
	クロウシノシタ	1	0.02	※	※	
	オオシタビラメ	38	0.63	13861	271	
	エゾイソアイナメ	13	0.21	2921	57	
	アンコウ	6	0.10	4216	82	
	計	248	4.08	71258	1393	
	甲殻類	クルマエビ	1	0.02	49	1
		ヨシエビ	1	0.02	36	1
		イセエビ	58	0.96	16643	325
シャコ		1	0.02	※	※	
アカイシガニ		75	1.24	6075	119	
計		136	2.24	22803	446	
軟体類	マダコ	1	0.02	3700	72	
	イイダコ	1	0.02	30	1	
	サザエ	1	0.02	61	1	
	計	3	0.05	3791	74	
合 計	387	6.37	97852	1913		

※ 測定不能または欠測

## (2) 漁獲物の大きさ

次に主要漁獲物の大きさを、平均体長および平均体重についてまとめ、第3表に示しました。イセエビは平均頭胸甲長約70.7mm、平均体重287gと大型でした。オオシタビラメもすべて30cm以上で平均体重365gと大型でした。ホウボウも31.5~39.0cm、平均体重363gでまずまずの大きさといえましょう。アンコウ、ヒラメ、マアジ、ウマズラハギは、平均体重がそれぞれ、703g、363g、56g、199gと小型でした。

個体数の多かったイセエビ、オオシタビラメ、ウマズラハギについて、その体長組成を第1図に参考として示しました。

## (3) 単位当たり漁獲量

刺網100m当りの個体数および重量についてみると、魚類では4.08個体および1,393gでした。これを各回についてみると0.1~21.8個体および35~4,414gの範囲にあり、変化が大きく、季節的变化等は明らかではありませんでした。甲殻類と軟体類についても同様に変化の傾向は明らかではありませんでした。

各漁種の刺網100m当りの漁獲重量が、他の漁場に比べどの程度であるかについては、比較するための適当な資料がありません。イセエビについては、御前崎周辺で行われたイセエビの大規模増殖場開発調査の結果をみると、榛南地区のイセエビ漁場では、刺網1反当り0.067~0.787kgの漁獲であり、これを刺網100m当りに換算すると、0.128~1.500kgとなります。今回の調査では刺網100m当り0.325kgのイセエビが漁獲されており、遠州灘の砂泥域に

おいてもイセエビのための漁場造成の可能性があるものと考えられます。

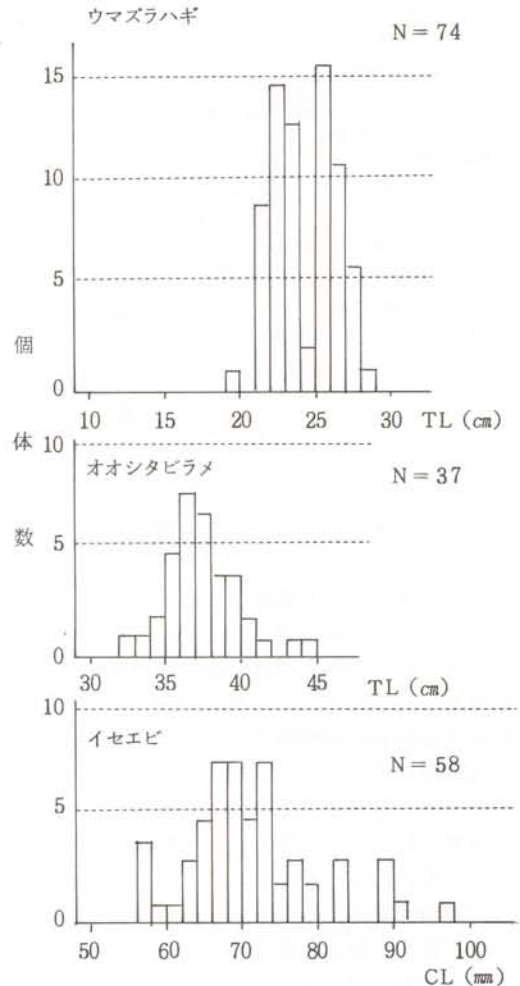
## 4. 今後の課題

以上、刺網調査結果の概要を述べてきましたが、漁獲調査は調査回次ごとの結果のばらつきも大きく、また、魚礁に集まる魚のすべてが刺網で漁獲できるわけではなく、人工礁周辺の魚類の集積状況を明らかにするには、さらに多くの情報を得る必要があります。

人工魚礁の生産効果をあげるには、魚礁自体の魚を集める能力とともに、魚礁に集まった魚を有効に利用する技術、つまり適切な漁業が営まれることが大切です。今後、造成された人工礁が、関係する漁業者の方々の努力によって、さらに有効に利用されることを期待したいと思います。(漁業開発部開発研究室・影山佳之)

第3表 主要漁獲物の大きさ

種類	測定個体数	測定項目	平均	最小	最大	平均体重
マアジ	15	尾又長	14.9cm	11.1cm	30.0cm	56g
マダイ	3	"	16.0"	14.0"	17.3"	96"
チダイ	1	"	14.0"	-	-	64"
クロダイ	1	"	36.9"	-	-	920"
ウマズラハギ	74	全長	24.2"	19.0"	28.0"	199"
ホウボウ	11	尾又長	34.6"	31.5"	39.0"	363"
ヒラメ	6	全長	32.9"	16.3"	45.2"	450"
オオシタビラメ	37	"	37.4"	32.9"	44.8"	365"
アンコウ	6	"	30.1"	25.5"	37.5"	703"
イセエビ	58	頭胸甲長	70.7mm	56.0mm	96.0mm	287"



第1図 漁獲物の体長組成

# フィリピンの魚と乾燥製品について

昭和61年10月1日～10月11日まで、日本貿易振興会からの依頼で、フィリピンの水産加工(塩干、煮干)の技術指導のため、マニラ市、ロハス市、イロイロ市、セブ市に出張しました。

残念ながら季節が丁度雨期の終りに当り、天日乾燥主体の乾燥製品の製造工程をみる事ができませんでしたが、乾燥品サンプル、あるいは現地の魚を市場で見る機会を得ましたので、報告します。



第1図 フィリピン略図

## 1. フィリピンの水揚量の概要

フィリピンの総水揚量は約200万トンで、このうちの65%が海面漁業で残りが内水面漁業、養殖業となっており、内水面・養殖業の比率が比較的高いことが特徴です。

海面漁業では、イワシ類が最も多く約20%、次いでマグロ・カツオ類18%、ムロアジ主体のアジ類が17%となっており、これらの魚種で50%以上を占めています。

内水面漁業は、ミルクフィッシュとティラピアが主体でこの2魚種で1/3を占め、養殖業では、カキ、ミルクフィッシュ、エビ類が主なものです。特にエビは、ブラックタイガーを主体に、

現地での生産が盛んで、冷凍品としての輸出が行われています。

## 2. 市場でみた魚

### (1) シーサイドマーケット

マニラ市内に数多くある私設の消費地小売市場の一つで、100坪程度の市場内に写真1にみられるようにタイルのタナに所狭しと各種魚介類が並べられ、また隅の方には果物・肉類も販売されていました。

販売用の棚には、冷蔵施設はありませんが、魚の搬入時には、氷がかけられており、魚の外観から判断すると鮮度はかなり良好でした。

写真2はラブラブです。ハタの仲間で色も赤、茶、黒と種々ありましたがすべてラブラブと呼んでいました。マニラ市内の冷凍工場では、骨を除いたフィレーを薄切りにして、重ね、コンタクトフリージングし、積層ブロックを製造していました。フィリピンでは高級魚に属しています。



写真1 シーサイドマーケット(マニラ)



写真2 ラブラブ

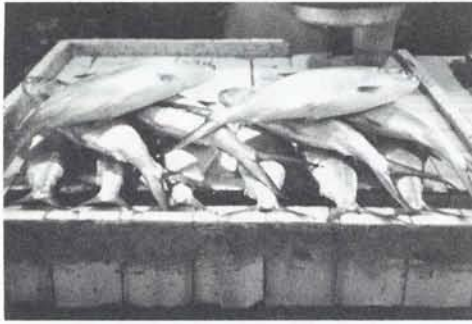


写真3 バングース

写真3は、ミルクフィッシュ（現地名、バングース、和名 サバヒー）です。フィリピン人の最も好む魚の1つで“国魚”とも言われ卵の輸出が禁止されているそうです。淡水あるいは汽水域で漁獲され養殖も盛んに行われています。

フィリピンの貿易工業省のユニス課長によると、このミルクフィッシュは小骨が多いため食べ易いように骨無しフィレの生産も行われており、日本への輸出も考えてみたいとのことでした。

第1表 マニラシーサイドマーケットでの魚の価格

昭和61年10月2日

現地名(タガログ)	日本名	価格(ペソ/kg)
ラプラブ	ハタの仲間	35(フィレは75)
バングース	サバヒー	35~45
タンギンギー	サワラ	65(輪切り)
アルバコラ	マグロ	50(切り身)、65(トロ)
マヤマヤ	フエダイ	90
ダバ	カレイ	50
バリーラ	タチウオ	40
サライサライ	アジの仲間	40
ハサハサ	〃	45
ガロンゴング	ムロアジ	30
ディリス	キビナゴ	25~30
タラバ	カキ	12
タホング	ムール貝	12~15
ハラーン	ハマグリ	15
アリマンゴ	カニ	75(雄)、100(雌) 30(死んだもの)
アラマンガ	アミエビ	25

※ 1ペソ：約8円

その他、マグロ、タチ、キビナゴ、カキ、ムール貝等日本でもなじみのある魚介類も数多くみられましたが、市場で聞いた価格は、第1表に示した通りです。魚のうちで高いのはマヤマヤで、90ペソ/kg、安値はディリスの25ペソ/kgで、日本と違って高値と安値の価格差がそれほど開いていないように思われました。

(2) イロイロフィッシングポート

パナイ島のイロイロ市にある魚市場は、御前崎漁協の魚市場程度の規模の生産地市場です。魚市場は気候の関係から開市は朝1時からで明け方には終了します。

当日搬入された魚のうち、量の多かったのはやはり養殖のミルクフィッシュでしたが、その他写真4にみられるように沿岸性の小魚を主体に種類は豊富です。

しかし水温の関係で脂肪量の少ないと思われるものばかりでした。フィリピンでは油で揚げて食べることが一般的なためこのような脂(あぶら)の少ない魚でも良いのでしょうか。

またシラスも水揚げされていましたが、大小のまじりでした。これは水温の関係で周年産卵が行われているためということでした。



写真4 イロイロフィッシングポート

3. フィリピンの乾燥製品

フィリピンでみた乾燥製品は、素干ヒラメ、ノシイカ、田作り等の素干品と、DUNNGIT(ダンギット：アイゴの仲間)等の乾燥製品でした。

写真5はDUNNGITの乾燥品ですが、7~8cmの小型の魚を、背開きし、しかも中骨もきれいに除去してあり、手作業はていねいで優れた開切技術を有していると思われました。しかし本製品は、我国のクサヤの干物に似た強い臭気があり、味は良いが、需要は限られるものと

思われました。

素干ヒラメ、ノシカ等は水分15~20%で、常温流通可能な製品でした。現地の魚は脂肪含量が少ないものが多く、油やけのおきやすい乾燥品には適しているものと考えられました。

しかし、天日乾燥がほとんどであるため、乾燥製品の製造は、3~5月の乾期に集中し、雨期にはフィッシュミールにされたり、必要量以外は廃棄される場合もあるそうです。乾燥機の導入が図られれば、安定生産が可能となり、資源の有効利用にもつながるものと考えられます。

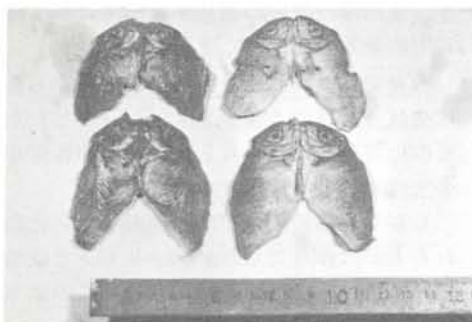


写真5 DUNNGIT

以上、フィリピンの加工製品等について、簡単に述べましたが、全体的な印象としては、漁獲・鮮度保持・加工等の技術及び市場・交通等の施設のいずれもが、本県の水産業界に比較し格段の差があり、改めて本県の進歩性を認識した次第です。(利用普及部加工研究室・和田卓)

## 人事異動

(4月1日)

転 入	転 出
管理部 部長 鷲巣喜一郎 総務課 主事 高野 哲一 利用普及部 技師 水野 秀二 富士丸 2機 戸塚 正人 3航 近藤 誠 3機 加藤 裕之	衛生環境センター 管理部長 岩崎 一 農政課 主事 藪崎 活良 漁業高等学園 主査 寺岡平一郎 水産課天竜丸 技師 野村 泰治 浜名湖分場 船員 杉山 勉

船員 増田 明	退 職
駿河丸	あまぎ
船員 大村 剛士	船長 杉山 孝夫
	漁業開発部
	副主任 清水 昭二

## 調査船の動き

### ◎富士丸

整備ドック 昭和62年3月17日~3月30日  
(三保造船所)

### ◎駿河丸

地先観測 昭和62年2月2日~3日  
 サバ調査 " 2月6~7,9~10,23~24日  
 砂泥域調査 " 2月17日~18日  
 サバ調査 " 3月3日  
 地先観測 " 3月5日  
 整備ドック " 3月10日~25日

## 日 誌

### (3月)

2日 全国食品試験研究代表者会議  
(2日~4日茨城県)  
 10日 全国漁村青壮年婦人活動実績発表大会  
(10日~11日東京都)  
 16日 栽培漁業推進協議会(静岡市)  
 19日 青年・指導漁業士認定式(静岡市)  
 25日 長期漁海況予報会議  
(25日~26日東海区水研)  
 26日 ビンナガ研究協議会

## 編集後記

近年にみられない暖冬異変の到来で、気象、海象はともに高目で経過しましたが、本格的な春の訪れとなりました。

恒例の人事異動は、前年より多く、水試全体では、延べ43名に辞令交付があり、新しい陣容でスタートすることになりました。

本誌編集は前年同様、西川、澤田、村中、原田で担当しますが、関係皆様方のご期待にそえるよう頑張りますので、ご愛読のほどよろしくお願ひします。  
(原田)