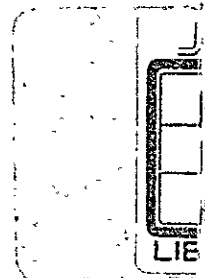


昭和二十六年三月

第六八号

インドにおける漁業開発とその現状

社団法人  
アジア  
協会



国際協力事業団

納入 日 '84. 9. 13	107
登録No. 15020	89
	AS

は し が き

中井正信氏は、さきにコロンボ・プラン漁業指導員として、昭和三十一年二月より三十三年二月に至る二カ年間、ボンベイ深海漁業調査局にあつて、日本式漁法の紹介に従事した後、一旦帰国された。その後同氏は、昭和三十三年七月より二カ年間、再度渡印、ケララ州コチン漁業調査試験所において、「えび網漁業」の指導に当られた。

本書は、中井氏の後期二カ年に亘る漁業指導の概要と、その体験にもとづく貴重を見解をまとめたものであるが、インド漁業の実態をつぶさに伝えるのみならず、今後の経済協力ならびに技術協力への示唆を少なからず含んでいると思われるので、ここに謄写印刷に附して大方の参考に供する次第である。

昭和三十六年三月

社団法人 アジア協会

事務局長 石川

実

JICA LIBRARY



1014191[9]

1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

目次

緒言	4
(一) 業務概要	5
(二) 印度政府の漁政状況	18
(三) 一九六〇年度の印度国内一般漁業の実態	24
(四) 印度の漁場とそのシーズン（えび関係）	27
(五) 印度第三次五カ年計画と漁業	31
(六) インドに対する世界各国の技術援助について	32
(七) 水産物加工業と海外輸出について	34
(八) 魚市場状況と消費面について	41
(九) 今後のコロンボ計画のあり方	44

## 緒 言

コロンボプラン漁業技術指導員として昭和三十一年二月インドに派遣され昭和三十三年二月帰国、その間ボンベイ深海調査局にあつて漁業の実地調査及び現地指導に従事、昭和三十三年七月同計画により再度渡印し、印度ケララ州コチン遠洋漁業調査研究所 (Offshore Fishing Station Cochin) にあつて昭和三十五年六月帰国する迄印度第二次五カ年計画にもとづき南印度の漁業開発に従事、主としてえびの資源の調査研究に専念した。

本書は概ね後期二カ年の漁業技術指導の概要とその体験にもとづく見解をまとめ、インドに於ける漁業開発とその現状の実態を記録したものであり、今後の経済協力、技術協力の資料の一端として大方の参考に供した。

昭和三十六年二月

コロンボ計画漁業技術指導員(印度派遣)

中 井 正 信

(一) 業務概要

(1) 一九五八年度経過概要

○一九五八年七月十二日再渡印（矢野常一氏、吉岡実蔵氏、浜端知次郎氏、中井正信）計四名 即日  
Deep sea-fishing Station Bombay      ホンベイ深海調査研究所に着任、インド政府漁業顧問の方々  
及び新聞記者団と会談後日本領事館に着任の報告する。

○翌日漁業技術指導方針について話し（打合せ）

参加者、印度政府漁業局最高顧問、所長、事務関係者、各船々長、日本領事館より前田副領事、矢野、  
吉岡、浜端、中井

○打合せ事項大体次の通り

- 1 過去二ヶ年間の漁場調査を基盤として生産向上に力める、操業技術と漁具の製作指導に重点をおく。
- 2 各技術員は派遣された各地での経過報告の交流を行ひ技術の向上につとめる。
- 3 常に日本領事館との連絡を密にし会議、報告書等につきその支援を約す。
- 4 勤務地の決定と指導漁種について

矢野氏      ホンベイ勤務      ギルネット（刺網）指導

吉岡氏      未定（一応ホンベイ）      〃      〃      指導

浜端氏      ホンベイ勤務      トロール漁業の指導

中井 南印度コチン勤務 小型底曳(えび潜漁業)指導

○一九五八年七月十八日南印度任地(コチン)に着任

Offshore Fishing Station (遠洋漁業調査研究所)に着任、現状視察

○一九五八年七月二十日、七、八、九月中は雨季につき、この期間を利用し、トロール網メイキングスクールの開く為打合せ

参加者 所長、助手(私専用の助手)各船々長級、枝手以上、約二十名

○ 七月二十五日、ネット、メイキングスクール開設について実施計画書を政府に提出すると共にストック資料の調査と配員について所長と打合せ

○ ネットメイキングスクール実施計画大体次の通り

1 場所 コチン事務所空室

2 日時 八月、九月、十月の三ヶ月間

3 人員 所長、助手(私の助手)補佐、各船々長現場監督、船すき(手すき)各船乗組員、臨時傭共

計 三十名

4 製作網 トロールネット 大小計十五張

六十呎ネット (十屯五十六馬力用) : : 五張 参照函 A

五十六呎ネット(八屯四十二馬力用) : : 十張 参照函 B

5 資材 綿糸(メイドイン・インディヤ)

○ 七月三十日、船体機関の修理改善について打合せ会合



○一九五八年八月一日、ネットメイキングスクール開設式

○ 〃 八月中旬、九月末、十月中旬、三回に亘つて、マドラス州ツチコリンに出張、実地調査、所長同行

この出張は印度政府の指示によりマドラス州のツチコリンに新しく漁業基地を設ける為、漁場の調査、港湾、操留場所の選定、事務所の借受契約等

○ 〃 十月十五日、ツチコリン漁業研究所開設

○ 〃 十月二十五日、ツチコリン漁業研究所の漁業技術指導のため吉岡実蔵氏コチン經由ツチコリンに着任

○ 〃 十月二十六日、ネットメイキングスクールの現状視察のため印度政府漁業顧問補佐官来コチン

○ 〃 十月二十七日、全印度漁業研究会於コチン（五日間）

主催印度政府、全印度の漁業担当者による経過報告並びに現状を一堂検討して意見の交換を行ひ具体的な改善方法を見出す目的

参加者 印度政府、漁業局長、同補佐、事務関係者 十一名

洲 洲政府、各州漁業担当官 約二十名

各国漁業技術指導員団 十名

コチン研究所より船長級技手以上 約十五名

日本人漁業技術指導員 三名

F・A・O・ 宮本秀明氏

コロンボ計画 吉岡実蔵氏、中井正信

○一九五八年十月三十一日、ネットメイキングスクールによる予定トロール網製作終了、ネットメンダー五名を残し一応開放

○同十一月一日、操業開始、当研究所の配属指導船次の通り

- |   |        |       |          |    |
|---|--------|-------|----------|----|
| 1 | 一五〇屯   | 二二五馬力 | ：トロール船   | 一隻 |
| 2 | 一〇屯    | 五六馬力  | ：小型トロール船 | 一隻 |
| 3 | 八屯     | 四二馬力  | ：        | 三隻 |
| 4 | 修理中のもの |       |          |    |
|   | 一〇屯    | 五六馬力  |          | 一隻 |
|   |        |       | 計        | 六隻 |

(四)一九五八年度末迄の水揚高次の通り(十屯五六馬力船名ドルガー)乗組員六名(一ヶ月に付)(注)(一)ルビー七五、六〇円)

1 一九五六年迄(私の着任前の漁獲成績)ボンベイ

最高水揚 九六五Rs 平均 四七〇Rs

2 一九五六年度(着任中)ボンベイ

最高水揚 三、七七八Rs 平均 二、二〇八Rs

3 一九五七年度( )コチン

最高水揚 四、一三六Rs 平均 不明

4 一九六八年度 ( ) コチン

最高水揚 五、八三三R<sup>6</sup> 数量三五、六六六ポンド

操業日数 一七日 (十二月中)

5 一九五八年度水揚高次の通り (一〇屯五六馬力) 漁船ドルガー、漁業コチン周辺沿岸

原地人のみで操業	水揚金額	操業日数	数量 (Lbs)
1月	4,054 Rs	23	35,666
2月	2,386	22	26,786
3月	1,907	13	20,826
4月	2,347	18	20,153
5月	2,419	15	不明
6月	99	5	904
7月	} 雨期		
8月			
9月			
10月	20	1	935
11月	0 機関修理		
12月	5,832	17	46,915

以上はケララ州沿岸約八〇哩にわたる広範囲の操業であり一日平均八時間操業をしている、この漁場の海底はほとんど沼地で深度五尋より三十尋迄操業その主な漁獲物の種類はえび類（くまえび、車えび、大正えび、おにえび、白サえび、しばえび、小えび等）ぐち、いとより、まながつを、かれ類、ふか類、平あじ、以上は年中を通じて漁獲される、なほ、その季節により漁獲されるものに、たち魚、バラワ（ぼでだゝ）（エヒ類、エソ、はも、さば、あじ、さわら、たい類、はぎ、ふぐ其の他日本の沿岸で漁獲されるものとよくにかよっている。

その他に印度特有の黒、ダラ（日本のたらではない）ゴール、ムーンフィシユ、カルカラ等もある。

漁獲高の六十%はえびによるものである。

#### （イ）一九五九年度経過概要

○一九五九年、年度初頭にオッタボードの改装を行ふ：：参照図：：

○々自一月より至五月中旬 専ら実施操業に専念する、昨年度改善した六十呎のトロールネットは極めて好調で特に初心者の原地人クルーでも容易に使ひこなすことが出来た。

漁場はコチン沖合十尋から二十尋線

○々一月中に二度、コチンより約八十哩南のクイロン沖合に試験操業に出る（未開地）

往復の航程約二十時間、操業時間十時間、漁獲物の中小えび魚類は全部海中投冷可能のえびのみ氷冷蔵して帰る。

初回のえびの水揚 一、七五〇ポンド 八尋〜十 尋線

次回のえびの水揚 二、二〇〇ポンド 十尋〜十五尋線

えびの種類（くま、おに、白サ、大正えび）

○一九五九年五月十六日操業停止

五月一日頃よりモンスーンタイムに入り毎日雨が降る海上はNWの風が強く相当荒れる、この季節三ヶ月間は原地のクルーでは危険がともなひ無理であるが日本の漁民であれば年中操業可能である。又当季節中で印度には年中台風はない。

○五月十日より十六日迄（一週間）次のプログラムにより出張

1. 五月十日コチン発（国内航空）

2. 五月十一日ニューデリー着

十一日、十二日の両日、印度政府水産局にて会議

議題 A 本年モンスーンタイム中の実施計画について

B 各技術指導員の経過報告と今後のありかた

C 延期問題（任期の延長）

参加者 農業食糧庁大臣、水産局長、岡補佐、事務官、日本大使官より吉原氏、中井

3. 五月十三日ニューデリー発ボンベイ着

五月十四日ボンベイ深海調査研究所にて所長並びに関係者と会談、主としてニューデリーでの会議の報告、南印度での現状、今後の指導方針等について

午後日本領事館に行き伊藤、前田、両副領事に対しニューデリーでの会議の報告

五月十五日在ボンベイの漁船、漁具の現状視察、所長同伴、資材購入と漁具の改善等について会談、なほ同所長提案の新造船、造船についての具体案の相談をうける。

五月十六日、コチン帰着

○一九五九年六月一日 前年同様ネットメイキングスクールを開く（四期三ヶ月間の予定）実施計  
実施計画はほぼ昨年同様

○七月一日 Shrimp Trawl（えび漕漁業）の講習を開始する、この計画は印度政府とF・A・

0・の宮本秀明氏小生が計画したもので指導の担当は勿論宮本氏と小生の二名

参加講習生 印度各洲よりの希望者：：： 十五名

ヒーリップピン人（コロンボ計画） 二名

コチン授手以上 若干名

計 二十五名

講習項目

1 漁船乗員としての一般心得 宮本氏

2 印度に於ける各種漁業について検討 〃

3 陸上施設と漁船の装備 〃

4 漁業の運営 中井

5 小型底曳漁業に要する漁具の製作とその要領 〃

6 小型底曳漁業実施操業その要点 〃

7 其の他各地（魚場）の試験操業 〃

この講習について計画及座学は主として宮本氏が担当し漁具、装備、操業その他異地指導は小生が担当

した、参加した講習生は印度各州でも水産関係の中堅層の人ばかりで実に真面目で極めて研究心旺盛に終始し、大変有意義であつたと思ふ、講習は一九六〇年二月終了したが各州より感謝パーティを私達の為催してくれ記念撮影もした。

○九月一日操業を開始する 小型三隻

九月の操業で特に記録したことは次の通り

漁場はコチン周辺、海上の模様は各日位に雨が降り海は少しく荒れ気味、海底はともやはらかくなつていた、漁獲が少ないのと乗員が船よいする為二日間にて操業を停止する。

(一時間操業の水揚)

五尋線の操業……………全々漁獲物なし

十尋線 ……………エヒ一枚外に小魚10ポンド

十五尋線 ……………ゼリーフィシユ(クラゲ)にて操業不可能

二十尋線 ……………いとより、フカ、はも少々 約 五〇〇ポンド

三十尋線 ……………ほとんど、いとより、その他少々 約一、五〇〇ポンド

以上の様に海岸近くにはほとんど魚は居らず一匹のえびも漁業出来なかつた、ドイツ人でプランクトンの研究に來ているM博士に海の状態を調査してもらつたがしけの為プランクトンが海底には全々なくほとんど水面に浮いている結果ではないか……と意見だつた。

○十月一日操業再開

大体えびも魚類も見え出し本格的な操業に入る

○十二月三日 印度政府よりの要望により、マイル州マンガローに試験操業に出る。(期間、二週間)  
 漁獲物はコチンとは同様であつたが、えびはあまり芳しくなかつた、とにかくえびを漁獲しなければ金額は上らなす。

○十二月十九日 試験操業を打切りコチンに帰る。

(三)一九五九年度水揚高次の通り(一ヶ月に付)十屯五六馬力 船下ルガー

月	水揚金額	操業日数	数	量	船下ルガー
	(ルピー)			Lbs (ポンド)	
1月	7,857	16	279	75	コチン周辺
2月	7,189	19	399	07	
3月	4,423	16	216	33	
4月	3,382	21	258	96	
5月	3,099	22	246	11	
6月	0				
7月	0				
8月	0				
9月	13	2	20	50	
10月	828	16	352	75	
11月	5,734	21	498	14	
12月	2,282	14	133	68	



○主な漁獲物の種類

前年とほぼ同様であるが今年度はえびの水揚げを重点的に操業したためえびの水揚げ数量は昨年の約一、五倍、その外市場価値がほとんど○に近いがいとよりの水揚げは特に目立つた何処を操業してもこのいとよりが大量に網に入るのので之をさけるのに頭をいためた程である。

念のためいとよりの値段 一ばすけつと、約八〇ポンド（十貫目）

九月と十二月 四十円から一〇〇円

一月と二月 二五〇〜三〇〇円

三月以後 約一五〇円〜二〇〇円

特に市場に魚のない時 四〇〇円

又印度のえびは年に数回産卵している様にも思はれるのでこの調査を厳密に専門家を入れて調査することとは大変有意義なことであると思ふ。

本年度の操業時間は通常午前六時出港して午後三時頃帰港、投網操業は一時間コース毎日四回位であるその為企業として漁業会社を設立すれば現在の二倍程度の水揚げが可能であると思ふ。

印度のクルーも次才にその技術も上達し今年は特に船長及クルーの自主性を發ふため特定の日以外は漁場の選定、漁具の改装、網のデザイン等すべて操業に対する自由を与へた、特に危険なことや著しく漁獲の低下した場合、時に応じて私が指導操業をすることにした。

本年度の漁獲記録を見てもわかる様に数量の割に金額が増えていることはえびの漁獲が増えたからである。

附一九六〇年度経過概要

○一九六〇年一月二日 本年度の操業方針について打合せ

この会議は私が提案し催したもので所長以下全員参加

この席上各人の希望を充分受人れ、私の提案した配置変更を行ふ、本年は最後の年でもあり、水揚の向上について私の具体案を示す、その具体案左の通り

1 出漁日その時間はその前日私が指示する。

2 漁場の選定、使用漁具は私が指示する。

3 一月より五月末日迄は原則として船体機関の修理をやらなす。

4 船長級の臨時休暇は許さなす。

(但し特別の場合はその限りでない)

5 必要資材は所長及助手は万遺憾なく早急に整へる。

6 操業中の網の破損についての修理は極く小さいものの外原則として沖ではやらない、大破損の折は予備の網を使用すること。

7 五名の網修理人を臨時に備入れる。

8 乗組員を各船共一名増す、

9 この期間特別の日以外は私はドルガ(一〇屯五六馬力)に乗船する。

一月より五月十五日迄を操業期間としてクルーを奮勵してフルに操業に重点を置く。

以上

◎一九六〇年度水揚高次の通り（一ヶ月に付）漁船トールガー 十屯五六馬力

	水揚金額	操業日数	数量	LBS. ポンド
1月	8,662 Re	18		4,838
2月	10,324	21		7,815.5
3月	13,378	24		7,746.1
4月	8,310	21		6,583
5月	モンスーンタイムに入り操業不能となる			
計	40,674	84	27,103.7	LBS
一ヶ月平均	10,168 Rs	21	6,775.9	
	(76,870.0円)		(8,131.1斤)	
			(30,491.1kg)	

以上の水揚の中、えびの水揚は目方にして三十%金額にして約七十五%に当る、その中冷凍可能のもの（六吋以上）約半数漁獲物の種類はほとんど昨年同様であるが本年は市場の値跌を考慮し、えびの外、まながつを、ばらわ（度でだい）さは、平あじ、ムーンフィシニ、カルカラ、フカ、はも、さわら、大ぐち、かれ類等を重点的に漁場の選択をした。

毎年印度政府は六月頃（又は八月頃）各研究所に配置している漁船（指導船）の水揚状況や運営状態、これからの実施計画等について研究会が催される、一九五八年頃迄は漁具のこと、操業方法、漁場その他指導方法等について各国より来ている漁業技術指導員の意見の交換があつた、日本人指導員は英会話

がまずいせいもあり概ね意見が控え目で自分の意にそわぬ事を他人が説明していてもついそのまゝ聞き流すといった場合が多い。

一九五八年十月コチンにて全印度の漁業研究会が開催された除もトロール漁業について各国より来ている指導員は自分の器具や操業方法について活潑な意見を述べ、あたかもその器具でなければ十分な成果が上げられない様な意見を述べた者もいた、私はその席上自分の体験を簡単に具体的な説明をしたがこの私の意見とアメリカ人指導員との意見のくひ違ひがあり一寸詰題になった……時間の関係によりこの問題は今後一ヶ年の（一九五九年中）成績の結果を見て検討したい……と私はだめをつけた 処で一九六〇年の今日アメリカ人にしろイギリス人にしろノルウェー人にしろ中でも一番関心をもっていた印度政府も其の後同一つの話もない、それは私の指導下にある漁船とアメリカ人やその他外人指導員の指導下にある船との水揚げ績があまりにも大きく差が出来たからです。一九五九年度では約半、一九六〇年度に至っては半以下になつてゐる。

一九六〇年二月アメリカ人の居るボンベイの深海調査研究所の所長がコチン私の処に來て今年度コチンで使用しつゝある網及その他の漁具一切をボンベイに送つてほしい、又本年モンスーンタイム後ボンベイで使用する網をコチンで作つてほしいと言つて來た、そして差当り六十呎の網を一張ボンベイに発送した。

## (二) 印度政府の漁政状況

インドの漁業政策については一九五七年頃迄は政府として計画的なものは、ほとんど見受けられなかったが、才二次五ヶ年計画の最終会議として一九五八年十月ケララ州コチンに於いて全印度漁業研究会が開催されて以来、漁業と云ふものの認識に開眼し、机上面の仕事から具体的な実行に政府自体が政策的に着手し始めた。

(4) 機構組織の改革

先づ最初に人事の人替え、年こうや天下り式の人事配置から実質的な能率人事に組替えつゝある傾向が見受けられる様になつた、それは船長級や技師連中の中から優秀な者を選抜してA・D・(アシスタント・ディレクター) D・Y・(ディプチ・ディレクター)等の重要ポストに外進した者も二、三名ある。水産局長の移動と共に局長補佐一名増員(計二名)各所研究所の所長の一新と共に既設設備の活用と新たに漁業調査研究所の増設、製氷冷凍工場の増設、指導機関の補強等々と実質面の強化を計る。

○ 漁業調査研究所と製氷冷凍工場の現状

西海岸(アラビヤ海)の漁業調査研究所

1 ポンベイ州：： 深海調査研究所ポンベイ市 …………… 既設

Deep sea Fishing Station

北部々ベラバル又はジャムナガル …………… 調査中

南部々未定 …………… 調査計画中

2 マイソル州 …… マンガロー市 …………… 一九六〇年度中に発足の予定

3 ケララ州：： 遠洋漁業調査研究所 …………… 一九五七年―一九五八年調査、一九五八年度発足

Offshore Fishing Station



の中から政府の試験船の乗組員に採用する、これには国連から必要な資材を相当援助している。  
以上の指導設備の中、私が関係して設立したものはコチン、マンガロー、ワイザック、ツチコリンの四ヶ所の漁業調査研究所がある。

(四) 運営面とその予算について

印度政府水産関係の運営は、農業食糧庁大臣の管轄で漁業局を設け局長以下漁業顧問団（インド人の学識経験者数名）とアメリカより派遣されている漁業政策相談役（主として予算面）とが居り実質的な方針は大体これ等の人によつて色々と計画される、各州には十ヶ所の調査研究所があつて指導船は大小約三十隻を配置している、それに勤務している者約三〇〇名以上もある。

然しこれ等に要する、すべての費用はアメリカの援助資金によりまかなわれている、印度才二次五ヶ年中、五ヶ年間のアメリカよりの援助資金は一億六千万ドルと聞いた事があるが漁業関係には如何程あるのか私は知らない。

次に漁業の発展の原則としてその漁獲する魚類の需要如何は根本的な問題であるが、インド国民はいまだに宗教的に魚を食べない者が大部分をしめて居り多量に漁獲しても市場価値がなくなる場合もあり、政治的にもこの問題の解決に相当頭をなやまして居る、そうかと言つて政策的に表面から魚を食べる事を啓蒙したり宣伝したりすると、それこそ大変で宗教的な暴動が起りかねないとも言つて居る。

この様な国内情勢のため政府としても魚市場等についてはあまり活潑な設備対策は樹てゝいなさう。

(五) 指導方針とその方向

指導方針についてはさきに決議された印度才二次五ヶ年計画に基くものであるが

(注) 才二次五ヶ年計画の要点

- 1 インド全海域の Deep Sea (深海) 漁業の開発
- 2 南印度の海菜開発とそれにとりなう陸上施設の設備促進
- 3 民間漁業会社の設立援護
- 4 海外技術指導員の受入
- 5 以上の事業計画を促進する為政府係官の機構改革等

特に目立つことは南印度の漁業開発に伴ひえびの生産が予想以上に増加し国内城路の行つまりと共に海外輸出に着眼した(私の提案によるもの)

一九五七年私が初めて南印度に赴任した当時はこの種の貿易会社が一ヶ所あり(民間会社)実に小規模で主として乾えびを主体にしてビルマ、カナダ等に輸出していた、その後一九五八年の初め頃からカナダのミスターバルバと言ふ人がえびの冷凍加工の技術者としてこの民間会社に要請され以米一九六〇年の今日、大小二十ヶ所の加工工場が発足して居り一九五九年度(約十六億円)の外貨をかせいであるの事である。

政府もこうした輸出業者の増加にこたへ全印度に配置していた小型の指導船をほとんど全部えびを主体とするトロール漁業に切換へ資材や予算面についても我々技術者の要求には全面的に協力してくれる様になつた。

(二) 才二次五ヶ年計画中発足した民間漁業会社について

政府は発足する民間漁業会社については実に協力的で漁船、漁具の製作について操業見学、実施指導そ



の他漁場調査の現状等を必要に応じて無償にて提供している。

一九五六年以来充足した漁業会社は大体次の通り

1 ニュー インディア、フィシヤリーズ New India Fisheries Co.

日本の大洋漁業会社と印度の一部の官僚上りの有力者や政治的な有力者のほんの少数の人との合算会社、ボンベイを基地にし一〇〇級の手

ボンベイを基地にし一〇〇級の手操四隻を配して操業している、主としてボンベイ以北の漁業を現在操業して居り一回の出漁期間、大体一〇日―一二日間その水揚約八十屯内外で充足以来実合理的な運営をつづけ極めてよき成績を上げている。

2 インド、ノルウエー、ジャンCO.

ノルウエー政府及印度政府との合算事業

南印度コチンを基地にしている

これは民間会社とはいひがたいが従業員はほとんど印度人を使用して操業している、この会社には大小二十隻の漁船があるが発足当時ノルウエー人が沢山来て居て各船の操業指導をやつていた当時は大變よき成績を上げていたが一九五八年の末期頃から乗組員は全部インド人になりそれ以来あまり芳しくない様である。

3 コチン漁業会社及マドバ、フィシヤリーズCO.の二会社がある、小型漁船二隻程度で漁船もひん弱な上漁具も充分なことが出来ないため極めて低調である。一九五九年度にこの会社の漁具の製作及乗組員の操業指導を約三ヶ月間私が行つたが、その時は漁期でもあり、まあまあと言ふ成績を上げたが、何

しる漁船は印度製で底曳漁業に適せず、エンジンも小型の上あまり調子がよくない、近く新船に改装するとの話である。

#### 4 其の他

以上の外に一九六一年度に発足しようとして計画中の漁業会社が二会社がある、この会社の責任者及乗組員の一部は一九五九年度私のもとで八ヶ月間のトロール講習を終へた。

なほ一九五六年頃から日本の様に一般漁船に対して各州のマークと番号を入れる様になつたがこれも全部にてつていしてない、その上、操業による漁業法規等は全々ないので各自自由な操業をしている。

### (三) 一九六〇年度の印度国内一般漁業の実態

印度に於ける一般漁業は一口に言つて原始産業そのもので今迄に述べた政府の試験船、ニューインディヤ・フィシャリーズ Co.、インド、ノルウェー・ジャン Co.、コチン Co. 及マドバフィシャリーズ Co. の約三十隻の漁船をのぞくとその他はほとんど無動力船であるが一九五六年頃から発足した小型の動力船が次第に増えつゝあり、現在の処二十五馬力の操船(デッキの張つていない船)約五十隻、小型動力船一五屯十五馬力三十隻ある其の他カヌー、丸木船等種々雑多な型をした無動力漁船が沢山ありその数ははつきりした調査も行届いていないのでわからないが西海岸だけで十万隻程もあると言はれている、又東海岸にもほゞこれと同等数の漁船があるそうであるがそれ等の漁船は各地により大きさも型も異つて居り漁法も又自ずと違つた事をして操業して居る。

(4) 一般漁民の漁業について

一般漁民の漁業は海上によつて操業するものと、バックウオターや河の中で操業するものゝ二方法に大別出来る。

1 海上での操業は主として大型の漁船を使つてゐるがシーズンにより小さいものも出漁する事がある。

漁法は各地に於いて著しく異つてゐるが比較的多数のものから述べると刺網(浮刺、底刺)延縄、投網、ドールネット(置網で潮流を利用して魚をとる)巻網(極く小型)シーネット(すくい網)二双漕及一双漕(手こぎ)一本釣籠網、ステークスネット(定置に類するもの)等がある。

2 先づボンベイ周辺で発足した二十五馬力の動力船について船の大きさは巾八呎、長さ四十五呎位で乗組員は約八名、漁法は延縄、刺網(底刺及浮刺)、ドールネット(置網で潮流を利用して魚をとる網)等を操業して居り主としてエンヂンは漁場の往復に利用し、エンヂンを利用した操業はしてゐないのは実に遺憾である。

○南印度で発足した十五馬力の動力漁船についてこの漁船は長さ二十五呎位の小さな漁船で乗組員は三名、主としてトロールを操業し冬から春のえびのシーズンには大変よい成績をあげてゐる、この船はララ州とマイソル州の州政府の予算にて造つたものであるが民間漁民の方に水揚の歩合式により手当を払ひ借してゐる、従つて漁具及操業の指導はコチンの研究所が當つてゐる。

3 その他の無動力船は九月頃から翌年の五月のモンスーンタイム迄が漁期であるがこれとして取上げて述べる様なものは一つもない、たゞ比較的漁業の盛んな処はボンベイ周辺、南印度マチン周辺、マドラス州南部等である。

(四) バックウオーター河川の中での操業について

バックウオーター河の中での操業はケララ州のバックウオーター(約二〇哩)オリッサ州、カルカッタ州のバックウオーター、河川ではガンジス、マハナテ、キストナ、ゴタヴアリ等の各河川によりほとんど年中を辿じて操業して居りその数も全印度水揚の半以上をなしている、主な漁法はチャイナネット(すくい網)又は(四ツ手網)ステクスネット(棒を立て川の流れを利用して網を受けている)、投網、小型杓網、追込網、一本釣等であるがその外一人や二人乗りのカヌーを使つて魚を獲つてゐる者も色々ある、まあ印度ならでは：：といふ風な実に簡単な器具により操業しているが時には想像以上の水揚をすることがある。

中でもガンジス河口とケララ州のバックウオーターは主もよい漁場でカルカッタ中央市場の水産販売高(一日平均六十屯)の三分は河魚である事には驚く又ケララ州のバックウオーターではモンズタイム後のシーズンでは大小実に良質なえびが驚く程の大量の水揚がある。

こうしたバックウオーターや河川での水揚は全印度の水産水揚高の約半といはれている。

漁獲物の主なもの、えび、イナ、(ほら)、ぐち、キャツファイシニ、いわし、なます、こい、このしろ、かれ類、えび、かに、その他小魚沢山

#### ○養殖漁業

1 ぼら養殖(ケララ州)

川の支流を利用し開閉式の竹のすいをはつて稚魚を網により追込み、養殖しているが全々餌はやらな  
いそうである、それでも九ヶ月位で約十吋位の大きさになりよい成績をあげている。

## 2 えびの養殖（ケララ州）

これは養殖と言ふよりも自然に大きくするそのやり方は水田になえを植えつけると同時にえびの稚魚を沢山放入する、約三ヶ月で岡山あたりで漁獲されるしばえびの様な大きさになつてゐる稻かり前水をぬく時籠を受けて漁獲する、私の見学した時は、三十米四方の水田で二〇〇ポンド以上のえびがとれると言つていた。

又種々雑多なえびの稚魚は川の淵の石垣や砂岸にも無数に沢山たむろしている。

最後に国内の一般漁民は漁業規則等ないばかりか何の組織もなくそれこそ各自がまちまちである、操業中延縄が二重三重に交錯したり網を切かけ合つたりした事を何度も見受けたがけんかをしたり人と争論したりする様なことは全々ないと言つてもよい、又漁民の全部と言つてよい程みんなが無学者（無教育）で勿論字は読めないが名前もはつきりしていない者が中にあるそうである。一般に研究心に乏しく気はくけ欠けている、したがつてどうなりこうなり沖に出てとれるだけとればよいと云つた調子の棟だ、面白い話は漁民のほとんどがキリスト教の信者で自分の日々の水場から各自100程度をチャーチにけん納してゐると言つてゐる。

## (四) 印度の漁場とそのシーズン（えび関係）

印度の沿岸は西海岸（アラビア海）東海岸（ベンガル湾）共に約一、三〇〇哩もあり、その上一哩に一尋位のこうばいをなした遠浅である、海底は海岸近くは沼地が多く、砂が少しく混つてゐるので底曳漁業には好適である、潮流は年中を通じて大体NW一哩位いて十五尋線以内はほとんど干満の潮のみで潮は行かない、それに年中台風はなくモンスーンタイム（五月中旬〜九月迄）をすれば毎日操業可能である、又モンスーン

タイムといへども日本で働く事を思へば常夏の国でもあるしそう苦にはならない、こうした広大な漁場はほとんど底曳漁業の未開地と言つてよいその上既述の様に至る処にえびの豊庫があり、日本の近海漁民では想像もつかない程漁場に思われている、たゞ注意しなければいけない事は、ボンベイ沖で四十哩（四十尋線）南印度沖で二十五哩（三十五尋線）以遠の海底に至る処にサンゴ礁になつて居り網の破損が多い、又マナ湾（印度とセイロンの間）はほとんど岩礁（サンゴ礁型）その外処々サンゴ礁があるが割合やはらかに上手に通せば網の破損もなし。

漁期は日本の近海とよく似通つてゐて十月末から翌年二月末迄大きな質のよいものが漁獲され三月から五月中旬迄は小えびが多く混つて来る。

1 西海岸の漁場とそのシーズン

漁 場	漁 期	漁獲物の種類
1 ボンベイ周辺		
北部カッチワラ (5尋〜7尋)	3〜5月……………	主として小えび……………爪山とれる 田サ……………少々
中部ボンベイ沖 (12〜15尋)	3〜5 ……………	小えび
南部	10〜1月……………	大正えび、くま……………割合質のよいもの
(5尋〜10尋)	10〜2 ……………	田サ、くま
マインソル州		

2 マンガロー周辺

(5 号～10 号) 2～5 月……小えび………沢山とれる

(12 号～15 号) 11～12 月……くま、おにえび

3 ケララ州

北部チヤリチヤリー周辺

(7 号～12 号) 1～5 月……小えび………沢山とれる  
白サ、くま

ペナル カリカット 周辺

(3 号～5 号) 2～5 月……小えび、白サ混合……沢山とれる

12 号線 1～2 月……くま、大正えび、白サ………<sup>時々</sup>大量にとれる

南部コチン沖合

(3 号～7 号) 2～5 月……<sup>草</sup>小えび、白サ、くま………大量にとれる

(10 号～15 号) 11～2 月……くま、大正えび………<sup>質のよいもの</sup>大量にとれる

(15 号以後) 12～1 月……くま、大正えび………<sup>時々</sup>大量にとれる

クイロン沖

(7 号～12 号) 12 末～1 月末……くま、田サ………大量にとれる  
小えび少々

以上の中コチン沖、クイロン沖、ペプールの沖の十二号から十五号線で大菱質のよいえびが大量に漁獲され印  
度でも一番よい漁場である。なほバックウオーターや川の中で漁獲されるえびは馬鹿にならず現在の処全印

度のえびの水揚の半致はこうした川で漁獲されている。

## 2 東海岸の漁場とそのシーズン

私は東海岸にはあまり経験がないので記録のみで申し上げると、マドラス市の沖合とオリッサ・ワイザック市の沖合は比較的よく漁獲されている、これも原地人のみの操業で漁獲したものである。西海岸のコチン周辺の記録とは対照にならない、又カルカッタのガンジス川の川口もよい漁場であるが流れが早く操業は大変むづかしい、今の廻ワイザックは東海岸で一番よい漁場の様である。

こうした漁場と季節から見て今後企業計画の参考として述べると印度での漁業は

### 1 小型底曳（一〇屯―一五屯、六十―七十馬力）漁業

特にえびを対照にして操業する漁業

### 2 巻網漁業

サバ、マナガツオ、ポニツオ、サワラ、イワシ、イトヨリ等を対照にする

### 3 中型底曳（一〇〇屯級） 大きい魚類を対照

### 4 養殖漁業

養殖に適当な川（支流）入江等が沢山あり、ボラ（イナ）、コイ、えび等の稚魚は幾く程沢山居る

### 5 水産物加工業

罐詰、冷凍、塩蔵、ソーセイジ、その他

加工による魚の原料は話にならない程安い



(五) 印度第三次五ヶ年計画と漁業

インド才三次五ヶ年計画については一九五九年末期から一九六〇年初期にかけて水産局長及同補佐が厳密な各地の実状調査を行ひ、研究所の所長や技術指導員の意見をも充分繰込み一般有識者の構想等も参考にして政府の一部の学識経験者により提案されたもので前才二次五ヶ年計画から数段の飛躍を見せている、特に一九六一年度以後のアメリカの援助資金が減額となるおもむきも考慮に入れ真剣な気構えを見せている。

1 インド漁業の自立自営

これは印度政府も相当思ひきつた立案で政府関係者も慎重な態度をもつて望む気構えである、私はこの問題について色々資料や現状の説明をした。

もとより漁業の自立は印度政府としては最終の目的でもありやがて何時かは自立の立場にたゞなければならぬ場合が来るであらう、然し現在の段階として大変むつかしい事である、それは才一に自立の役割をになふ各所中堅層が複雑な書類の整理に追はれ勝ちでかんじんの技術に乏しいこと、国内予算が相当苦しいこと、特に印度の国民性から見て労働力がかんまんな点其の他色々あるが、とにかく政府はこれ等の点を見つめながらも万難を克服して乗り切らうとする気構えの様だ。

たゞ関係者が注目している点は一九五六年才二次五ヶ年計画の初期から現在一九六〇年の今日、政府指導船の水揚が約十倍に上昇の記録を示したこと、又コチンやボンベイで印度人のみで相当よい

成績を上げた事等を強く見ているやうであるがこれはあくまでも各国指導員の技術指導下にあつた為であり技術指導員が帰国した後はこの記録を保持する事は余程の研究心と努力が必要であると思う。

この様に各国より技術援助を受けつゝある技術員は一応一九六一年末期迄とし六一年度中に全員帰国さす構想をもつてゐる様な話も聞いている。

2 陸上施設の促進と共に漁船の充実を計る。

台湾、冷凍設備の整備、研究所の増設にともなひ水揚能率の向上を計る為漁船の充実を計る。

3 民間漁業会社の設立援護

4 海外輸出の促進（えびの冷凍、罐詰、その他加工品）

5 以上の事業計画を促進するため必要に応じて国内予算もおり込む等。

(注) 以上は才三次五ヶ年計画の構想であり決定したことはないことを附記する。

#### (六) インドに対する世界各国の技術援助について

インドに対し技術援助をしている国はアメリカ、イギリス、日本、ソ連、ノルウェー、ドイツ、カナダ等であるがその関係プロックはF・A・O・(国連関係) T・C・M・(アメリカ東南アジア援助計画) コロンボ計画の三計画によるものと、一九五八年頃から、ソ連の技術者(トロール) ドイツの技術者(水産資源とプランクトンの調査) カナダ(えびの冷凍加工) の独自の立場から技術指導に來ている者もある、又一九五六年発足したニューインディアフィシャリーズCO. (インドの一部の人、大洋漁業) インド、ノルウェー、ジ

ヤンプロゼクト(インド、ノルウエーの漁業会社)の二大漁業会社がある、日本の大洋漁業から二十五名、ノルウエーから十五名(一九六〇年現在)が来印して居りそれぞれ印度の漁民と共に手繰、トロール、刺網、巻網等季節に応じた種々の操業をしている、従つてこの二大漁業会社は技術援助とは云ひ難いが実質的な面で技術援助に相当その役割を占めている。

1 F・A・O・関係

F・A・Oの技術者はイタリアのローマに本部がありそこから派遣された者で計 名がいる。

A Deep Sea Fishing Station Bombay フリート・マナージャ 一名(英国人)

B 資材漁具研究所 一名(日本人)

C 造船技術指導員エンデン共 二名(スイルスウェー人)

D 操業指導員(底曳、刺網) 二名(アイルスランド)

2 T・C・M・(三名)アメリカ人

A 政府漁業相談役

B 操業指導員

C 漁具、船体、機関設備改造等指導

3 コロンボ計画(四名)日本人

A 小型底曳(えび漕)漁業指導 浜端、中井

B 刺網、流網漁業指導 矢野、吉岡

以上コロンボ計画による漁業指導員は一九五八年度及一九六〇年六月私が帰国迄のものであり現在一九

六〇年十一月に巻網の指導員として派遣されている二名はなほ印度で活躍中である。

#### 4 其の他の技術指導員

ソ連から一九五九年上旬一名派遣されている現在東海岸で主として底曳関係の指導をしている。

カナダから一名フリーの立場で冷凍関係の指導に来ていたがえひ沼の操業にも度々出漁して相当な活躍をしていた。

印度で活躍している漁業関係の指導員は大体以上の通りであるが同と言つても漁業については日本とノルウェーの技術員が主体で実質面の漁業指導は両国の指導員が担当している、この様に実際の技術面になると日本とノルウェーが一番進歩的で他の国の技術者よりもはるかに優秀である。アメリカ人、イギリス人も着任当時は色々理論的には相当立派な事を言つたり書いたりしていたが、実質面の指導はそれにとまはず時間が過ぎるに従ひその人気も下落の途上をたどらずを得なくなつた、やはり漁業技術指導は卓越した理論も必要だがそれに実質的な技術がなければこの様な運命をたどらねばならなくなる、特に印度人は漁業に対する経験が浅いので理論よりも先づ実地にその成績を見なければ相得しない。

なほ、我々は彼等外国技術員の理論や仕事に於いて大変学ぶ処も沢山あつたことを記録にとゞめたい。

#### (七) 水産物加工業と海外輸出について

インドに於ける水産物の加工業は塩蔵、乾物、缶詰、冷凍と大体四種のやうであるが、塩蔵、乾物は相当古くから行はれて居り、小規模の個人業者が各水揚地に沢山ある、設備としても特定のものはなく桶の中に塩漬

けしたり海岸の砂の上にそのまま乾したりしている、私が初めて渡印した当時（一九五六年）は製品も粗雑な大変非衛生で鮮度のよくないものが多い様に見受けたが最近は大変上手になり比較的よい製品を作っている、従つてその販路も広くなり奥地のマーケットにもよく出廻っている。

#### 1 缶詰工場について

水産物の缶詰工場は一九五五年ケララ州のペプールといふ処で（マラバール漁業会社） Malabar

Fisherys Co. が印度で初めて発足した、最初この会社はアメリカ人との合算事業で一五〇噸のロール漁船も操業して漁獲物の適当なものを缶詰にすると云つた具合の一かん作業をも営んでいた、処が漁船がセコであつたのとエンヂニヤの操作不充分のため充分な操業も出来ず約十ヶ月程でこの船を破損したと言つている、その後主として缶詰の方に全力を注ぐ様になり今ではインド人のみが経営している発足当時よりアメリカ人技術者の指導をうけた関係で大変近代的な設備とスマートな工場をもつている、現在従業員は男子十名、女子定時の者五十名、臨時の者一五〇名と言はれている製品は魚の缶詰以外にパイナップル、マンゴ、等の果実の缶詰も行つている、魚の缶詰はサーリン（いわし）マツカレル（中さば）えびの水煮等であるが、設備が都合近代的なわりに製品は最上とはいへない（魚の匂いが抜けていない製品が変型して細々になつている等）にもかゝらず相当広く販路をもつて居り、ケララ、マイソル、ボンベイ、マドラスの各州の一流食料品店にはこの会社の缶詰が大いに並べられている。

次に一九五八年の下旬あたりから統々とこの種の缶詰工場が発足し現在ではケララ州四、マイソル、マドラスに各一の近代的な缶詰工場が発足し極めて合理的な運営をしている、中でもケララ州コチンにあるインド、マリン、エイゼンシーといふ会社は最も優秀で主としてえびと食用蛙の缶詰を行つているが

設備、作業等すべてが印度でのモデルとされている、なほこの会社はアメリカとの合算事業であるため設備運営すべての実質的な経営面はアメリカ人がやっている様である、又この会社はえびの冷凍も大々的にやっているが冷凍品、缶詰製品ともほとんど輸出品である。

○その他小規模な己人会社が南印度コチン周辺に二、三出来ているといはれている。  
念のためこれ等製品の店頭価額は次の通り

A えび (小えびの皮をむいたもの)	1/4ポンド	一五〇円
B サーリン (いわし)	1/2ポンド	一〇〇円 (七五円)
C マツカレル (さば)	1/2ポンド	一二〇円
D バイナップル	一ポンド	一五〇円
E マンゴ	一ポンド	二一〇円
F 食用蛙	一ポンド	四五〇円程度

以上の様に各製品の原料は極めて安いにもかゝらずその製品は相当よい値段である、それは多分この様な製品は印度人相手ではなく、ほとんど外人(印度に滞在する外人)を相手にして販売しているからであると思ふ、なほ日本の製品でまぐろの缶詰をポンドのもの二〇〇円している。

## 2 冷凍工場について

製氷冷凍工場は政府直営のもの民間のもの大小合計十数ヶ所に増設された(魚やえびの冷凍に使用してゐるもののみ)

「ボンベイ」「カルカッター」「マドラス」「ツチコリン」の冷凍工場は主として魚を冷蔵しているが

ケララ州コチン（民間）五ヶ所「政府一ヶ所」「カリカット」（政府）一、マイソル州（政府）「マンガロー」。「クイロン」は主としてえびの冷凍を主目的としている。「」の冷凍設備は印度政府は第一次第二次五ヶ年計画中の計画事業として建設したもの然しこれ等の設備は全部民間の冷凍事業を行つてゐる一部の者が権利金を出して借受けてゐる。

A 魚の冷蔵は主として高級魚、まながつを、さわら、だら等で中には外国に輸出してゐるものもある。  
B えびの冷凍について

ケララ州コチン、カリカット、クイロン、マイソル州マンガローにある七ヶ所の冷凍工場を利用してえびの冷凍をやつてゐる会社は一九六〇年現在、大小合して十会社あり、これ等の中の大規模な優秀なものほとんどアメリカやカナダ、イギリス等との合算会社である、印度人の会社でも大てい外人の指導を受けてゐる。

大規模のもので急速冷凍三トン、三〇トンの製品の冷蔵ができるさうである、一工場で女子の作業員一五〇名程働してゐる。

冷凍工場はオートメーションの最新近代化をしているものもあるがそれまでの過程、即ち漁獲から工場迄の時間が割合長時間を要する為製品にやゝ新鮮度を欠くものもある、それは原料であるえびの各水揚場に一会社で数十人の買付員を配し入札したり己人買（得意先）をしたりしてゐる、買付けたえびを主に自転車で工場迄運搬する特に遠距離の処は自動車を使つてゐるが各漁場とも漁船の帰港の時間がほとんどの同時であるのとシーズンになれば各所沢山の水揚場がある為数少ない自動車ではそれ等全部をまかなひきれなら、又一般漁民の個々の水揚量は極めて少量であるので自転車で適当としてゐる、

これ等一般漁民の漁獲えびは網が細かいのと漁場が沿岸である関係上冷凍可能のものはその漁獲物の  
量に過ぎない。それでも致が多いため毎日相当な数量を果している。

以上一般漁民のえびの水揚は海岸にて漁獲するものとバックウオーターや川の中で漁獲するものがあ  
る、その数量は年中を通じて大体同量位の様であるが、バックウオーターや川の中で漁獲されるもの  
は質もよく、又一度に大漁の漁獲を見る事があるので現在の原始的な操業方法を改革するということ  
は今後注目すべきであると思ふ。

○政府の試験船とインド、ノルウェー漁業会社のえびの水揚

A 政府の試験船

政府の試験船は小型一〇屯五六馬力、八屯四二馬力合計してえびを対照にして操業している漁船は約  
十五隻ある、然し現在の処この冷凍えびの原料に供しているのはコチンに配置している四隻にすぎな  
い、私はこれの指導に當っているが一九五七年の末期迄は主としてえびの大小を問はず漁獲したもの  
であるが一九五八年の末期頃からこの冷凍えびの主原料を目的に器具の改造、漁場の選定をし専らこ  
れに全主力を打ち込んだ、十月中旬から翌年二月末頃迄は漁獲えびの八十%はこの冷凍可能でその質も  
極めて優秀である。

漁場によつてそのえびの種類も変わるが市場の値段の関係上主に足赤（くまえび）車、大正えび等を  
ねらつて操業している。足赤（くまえび）大正えびの漁獲は潮時の加減や海水の温度等により大きく  
左右され、それに移動も急速であるので漁場の選定に大変むつかしい我々はまだ日が浅いのと政府の  
試験船であるが為時間的にも操業困難でこれ等の実態をまだ充分につかんで居らない、この種のえび



は季節により四尋線位まで接岸する場合があるが通常十尋から十五尋線の海底を移動している。

参考迄に一九六〇年一月から五月迄の間（四ヶ月半）のコチンの試験船（計三隻）一〇屯五六馬力一  
隻、八屯四二馬力二隻の冷凍えびの原料に供する水揚高は約五万貫である。

#### B インド、ノルウェー漁業会社

この会社にえびを目的にして操業している船は六隻（小型）ある。全部ノルウェー製でエンジンは旧  
式な焼玉エンジンで三十馬力程度船型はあまり底曳漁船としては感心しないが船の装備は水中測深儀、  
無線電話等があり沿岸で操業する漁船としては上出来な船と言へ、乗組員は五名、毎日政府の試験船  
とほゞ同じ漁場で操業している。

えびの水揚は年中を通じて相当沢山の量を水揚しているが水揚したえびは全部、或会社の冷凍工場と  
契約して大小共ごみで一ポンド四アンナー、日本金にして一貫目に付一七五円で売渡している、その  
為質より目方を重点的に操業しているので網の目合も細かく水揚高の量は政府の試験船とほゞ変らな  
い様であるが冷凍可能のえびは我々の言にもみたないと冷凍工場の方で言っている。

#### ○缶詰、冷凍えびの印度の魚市場の値段大体次の通り（試験船）

缶詰にするもの

冷凍にするもの

六吋以下の小えび

六吋以上のもの

（一貫目につき）

（クマ、車、大正えび（プロンス形のもの）

六〇円～八〇円

三〇〇円～三五〇円

（二吋以下のもの）

白サ（シニリン形のもの）

二〇円〜二五円

一五〇円〜二〇〇円

六〇〇円程度(いせえび)

四〇〇円程度(グリンブロンズ(川の中でとれとても良質なもの)

いせえびの操業漁獲は南印度クイロン、ツリバンドラムを中心に南印度を漁場として一般地元の漁民は、えび刺網、えび籠を利用して、いせえびを漁獲している漁具も極めて幼稚なものである。特に時にはびつくりする程度漁獲することがある、この種の漁業も研究して適切な操業をすれば大変面白いと思う。

### 3 水産物加工製品の輸出版路について

水産物加工製品の販路は一九五七年頃迄は主としてカナダ、アメリカ等に輸出していたが最近業者の増加にともなひその製品も次々に増え大変良質なものを作る様になり業者の中に外人も介入して色々とその販路も拡張されつゝある。

#### A 冷凍えび

冷凍えびは最近オーストラリアの方に大半輸出しているがこれは今迄のカナダ、アメリカよりも値段がよく輸送の関係その他の貿易等にも都合がよいそうである、なほ西欧、英国、シンガポール等にも販路を広めている。製品は一ケース五ポンドであるが輸出価額はよいもので三ドル位だと言っている。

#### B 水煮えび缶詰と乾えび

小型のもので、オポンドの缶詰は印度国内の食料品店にもよく出廻っているが、輸出ものは五、一〇ポンドの缶詰である主にオーストラリア、シンガポール、ビルマ等に輸出しているがその量はあまり大したことはない。

乾えびは大体ビルマの方に輸出している、南印度には常時乾えびの買付けのためビルマ人で南印度に滞在している人が居る、シンガポール、中共にも販路を広めている。

以上のこれ等の製品は品質の改善と共に内外共に急速にその販路も増加し一九五九年度の印度の輸出額は円貨にして十六億円と言はれているが実際はそれ以上あるさうである。

#### (八) 魚市場状況と消費面について

魚市場は通常水産業の漁獲高の大小によりその設備も自づと左右されるものであるが、印度はその中にも宗教的な面が介在しているので相当漁船も多く水揚もあるにもかゝらずその地で魚市場の施設がない処がある、まあ然し市場施設がなくとも漁船が増えその水揚も次第に増加している以上その裏には必ず消費面も増加している事は間違ひないでせう、印度では全国民の一割内外が魚を食べるようになったと言はれているが、これには色々の事情がある、先づ宗教的に全々魚を食べない者は大部分だが中には輸送関係により魚が奥地に出廻らず食べられない者、経済的に魚を買へない者、又外面的に魚を食はない者等色々ある、一九五六年頃迄はこうした傾向が強く政府も之が対策に相当頭をなやましていた様であるが最近魚を食べないヒンズー教徒の中にも次第に魚を食べる者が増え内緒で漁民から買っている者も見受けられる様になった。

#### A 魚市場状況

インドの魚市場は各州各市毎に極めて小規模なものが沢山あるが、魚市場として設備機関の整っているものは、ボンベイとカルカッタの中央市場、マドラス州（マドラス市）の市場の三箇所その他は特

定の設備もなくその水揚地の海岸で仲買人が入札したり自談で売買したりしている。

○ボンベイ、カルカッタの中央市場は大阪、東京の中央市場によく似ているが魚類に対しては極めて小規模である、やはり荷受会社があつて荷主立会の上、セリ市にて魚を売さばいでいる、これは日本と大體変りはない、この市場には海岸で集め買ひした仲買商人のもの、漁民自体の水揚げしたもの、ニュー・インディヤーフィシャリーCO. (大洋漁業)のもの等もほとんど毎日盛大に大声をはりあげながらセリ市をやつてゐる、この市場で買入れた小売業者はボンベイ、カルカッタ市内、及びその周辺の一般マーケットに運ばれ消費者に売さばかれる。

○一般マーケット インドの一般マーケットは農産物の部、畜産物の部、水産物の部と完全に別れて居り中でも水産物の部は極めて貧弱である。私はカルカッタの方はあまりくわしく知らないがボンベイには四ヶ所魚のみのマーケットが最近出来ている、この魚のみの市場は他のマーケットよりも値段も高い様であるが割合よく人も出入し又その販売も相当能率を上げている、これは人目をさけて魚を買う人が多いからだそうである。

政府はこのような国民性があるのを知りつゝも國策としてこの施設の孤大改善を図ることは宗教的に大變むづかしいようである。

#### B.消費面

既述のように印度人の大部分の人は魚を食べないが最近急速に各地の消費面が増大している、これは各地の漁場に於いて漁獲高が次第に増えて来た事は根本原因であるが具体的な面は畜産物等の栄養食より魚肉の栄養食の方が安価なこと、魚を頭の上のせて売歩く魚屋が一時的に増えたこと、又川の中で

も海岸でも簡単に自分達で魚がとれる点等の好条件がある。宗教的に魚を食べない人や全々食べた事がないから食べない人でも一度この魚の味を占めた人は人前をばっかりながらも魚を食べている人が多い。この様にインド国内では自然的に毎年数十倍の魚の消費が増えつゝある。

一九五六年の初期私が初めて印度に赴任した当時は五〇〇人に一人位と言はれていたが、一九六〇年の末期には大体国民の一割程も魚を食べる様になつたと伝えられている、従つて一九五六年頃はボンベイ、カルカッター、マドラス等の大都市ではマーケットで魚がかなりの値段で売買していたが、その他の水揚地ではその値段も話にならず自分達の常食の為に操業すると言つた程度であつたが、一九六〇年頃は本格的な漁業の実施でほとんどの漁民はこれの水揚のため生計をたてゝいる。

以上の三大都市は印度で最も魚を消費し、ボンベイで八十屯、カルカッター六十屯、マドラス五十屯大體これくらいの魚を各市の市場で毎日売さばかれています、其の他は西南部、東南部、東中部、西中部の順に消費されている、何しろ印度は暑い国であり、特定の魚の輸送機関もないので少し奥地に入るとほとんど生魚は出廻つていない、たゞ自転車に積んで売歩く程度に過ぎない。

#### 鮮魚市場価額

印度での鮮魚は日本の市場とは問題にならない程安価で中には日本では相当高価な魚でも印度では市場価値のないものもある、又鮮魚の相場の上下がひどく季節魚で少し多く漁獲された時等は本当に安くつて話にならない。

A 市場価額（水揚地） 一九六〇年度（ ）内は三大都市

品名	(貨当り)	円
たい	(大) 一〇〇	〇〇
いとより	(大) 一〇〇	〇〇
かれ類	二〇〇	(三〇〇)
えび	大 三五〇	〇〇
はも	小 八〇	(一五〇)
ふか	一〇〇	(二五〇)
きす、ひめち	一〇〇	(二〇〇)
かつを	二〇〇	(三五〇)
まぐろ	五〇	(一五〇)
いわし	漁期 一〇〇	(二〇〇)

品名	(貨当り)	円
くち	小 一五〇	(二〇〇)
ちぬ	大 二〇〇	(三〇〇)
まながつを	二〇〇	(八〇〇)
さわら	五〇	(六〇〇)
さば	小 四〇	(五〇〇)
さば	大 三〇	(四〇〇)
かじき	一五〇	(四〇〇)
かじき	五〇	(六〇〇)
平あじ	二〇〇	(四〇〇)
ほら	四〇	(六〇〇)

B 市場価値のない鮮魚

いか類、かに、たこ、赤えび、たち魚、小はも、あなご、うぐ、ふぐ、ほぎ類、貝類、しやこ、がしら類、その外色々あるが一般に赤い色の魚はいやがつて食べない、然し極く最近になつて、かに、たち魚等は漁民が自分達で食べている。

(九) 今後のコロソ計画のあり方

インドに於ける過去四ヶ年の任期中特に感じた事は大体次の通り

A 任期について

コロポ計画による技術指導員の任期は通常六ヶ月、八ヶ月、一ヶ年と極めて短期間の任期である、これは援助国、要請国共に色々の事情があり最初から長期間の任期決定は大変むつかしい点多々あると思ふが、特に漁業技術面の指導から見ても、六ヶ月や一ヶ年の短期間ではどうにもならない。如何に技術が優秀でありその才能が充分そなわっている技術指導員といへども、その他の漁場や漁況状態、シーズン、風向、風力関係、潮流関係、漁業に必要な資材、設備等、これ等を充分のみ込み完全な準備があつてこそはじめてその成果が望めるのであるが、往々にして東南アジアの要請国は漁業に対する知識はほとんど持合せていない為、指導員が現地に行き始めて船の設備、漁具の製作、資材の請求等をやらなければならぬ。特に相手は政府である関係上これ等の事に相当日時がかかる、さて出来上つた設備、漁具により操業を開始しても漁場、漁況状態が不備のためなかなかその成果を見る迄は少なくとも二ヶ年は必要とする。その為一九五六年以来十数人の漁業技術指導員が日本から東南アジアに派遣されたにもかかわらず、指導の徹底を期して帰国した者は極く稀といつてよいでしょう。私の記録を見てもわかる様に大体の軌道に乗つたのは、一九五八年の三年目からでそれ迄は、どうにか乗組員の養成と漁場の調査等に過ぎない、特に漁業技術の指導はデリケートであり、学説以上に実地がものを言い、なかなか一足飛びには行かない。以上の様な現状から見て漁業技術指導員の派遣についてはあらかじめ技術指導の内容を充分検討してその指導計画と任期とをタイアップした指導内容に応じた任期々間を決定すべきであると思ふ。

## B 技術指導員の選定

派遣される指導員の選定についてはその指導技術の優秀であることは勿論のことであるが、指導能力、健康状態、意志強固、研究心旺盛等の条件は技術以上に必要な事である。又

政府の責任者や現地人に納得のゆくよう対等に話の出来る人

機宜に適した報告書を簡単に書く事の出来る人

自分の指導計画を立案準備の出来る人

等は不可欠の条件である。

特に融業技術の性質から見て以上の様な各条件の備はつた人を選定するとなると大変むつかしいし数も少ない事であろう、従つて選定された指導員には派遣前短期間（二ヶ月と三ヶ月）の予備知識を与へる為に各部専門家の講習を行ふ事は大変有意義なことと思ふ。

此度私の一番困つたことは語学の点で、一九五七年度以降南印度に研究所を開設して以来毎日の何通かの受、送の書類に相当なやまされた、ボンベイに勤務した当時は重要書類は大抵領事館の御世話になつていたが他人に自分の書類を依頼する様な事では時間的にも充分な事が出来ない必要にせまられる事は学校や他人から皆う何倍かの力がつくものであると言ふ事を知つた。

南印度では、書類関係一名と実施関係一名の計二名の私専用のアシスタントを置き、どうか任期を切ぬけて来た、幸い一九五八年頃からは会話がどうか出来るようになったのは何よりの幸이었다。

この様な語学の点についても出来る人は問題はないが出来ない人でも少し語学の素養（そよを）さえあれば自分の意志と努力によりどうか切ぬける道がある。



### G 研究資材について

印度には精密計器機具類はほとんどなく網を作る糸にしても綿糸以外に適当なものはない。折角指導員が日本で体験した漁具資材をも適用することは出来ない状態にある、特に印度政府は外貨が少なく、その上漁業に理解のある人物はないため指導員から適切な資材を申請しても、その資材がどれだけ能率的かたゞ書類面や話だけでは納得する迄至らない、そのため何事にも実地にその成果を見せて彼等を動かすより外はない。特に印度は暑い国でもあり綿糸の網ではどの様に注意して手入れをしても三ヶ月余りで糸が腐蝕してしまう、マニラロープ、ワイヤロープにしても国産品は大変粗雑で適当な資材が少ない。従つて研究的なそうした資材を技術援助国より支給援助する様にすればなほ一層の効果を上げることが出来る、又こうした状態にある印度はナイロン、クラロン、サラン等の化学糸を使用して充分な成果を上げて見せたならば相当無理をしても必ずその資材を買入れる様になると思う。

F・A・O・にしろT・C・M・にしろ技術員には必ず年間何がしかの予算がくまれているのに、コンボ計画だけがこうした必要な予算が組まれていないのは実に遺憾と思う。

### D 医療品について

印度の海岸線は常夏の国であり椰子林のジャングル地帯やバックウオーターが多くその上四ヶ月のモンスーンタイムがあつて相当達者な者でも時には健康を害する場合がある、特に医学面については相当遅れて居り日本人に合う様なよい医療品が少ない、その為一寸した風邪引や腹痛にも薬草のせんじたものが多く化学的な医療品はあまり見受けられない、そこで出発する指導員に対しては少量の薬ケースを各自一個宛国家から支給されれば本当に助かる、F・A・O・、T・C・M・では本部から現地派遣員に

対しては菓のケース一個づつ送られている。

#### E 通信連絡と休暇について

コロンボプランによる日本人技術指導員のほとんどは家族の同伴が許されず単独にて現地に派遣されている。これは外国人指導員では見られぬ現象である、そのため技術指導員の多くはホテル生活をして居り経済的にも相当苦しいばかりか日々の食事には全く参つてしまふ、一人で居るため色々雑用がかさみ、東南アジア独特のノイローゼー（南洋ボケ）とホームシックになやまされる。こうした現状からして相当意志強固な人でも通信関係が怠り勝になりやすい、その上報告書は全部英語であるのでこれに要する小型の英タイプライター一個と用紙、封筒等の貸与、支給等は是非必要である、私の場合は絶えずアシスタントをしつ下に置いて英語は充分書けないから口述によりどうにか切ぬけて来たが一寸した通信報告書は自分でタイプして出すと言う習慣を養う事は英語の勉強と同時に指導能率の向上に役立つことでありこの様なチャンスが多々ある、又指導員のほとんどが内地（アジア協会、外務省、水産庁）と連絡がおこたり勝であると思う、何時も気にかゝりながらこうした結果におわつてしまふ、そこでアジア協会は技術指導員の現地の実情を充分把握して出来得る限りの指導鞭理に尽力していただき度い、又技術指導員の至らぬ処をその都度どしどし指適して注意を与えてほしい。

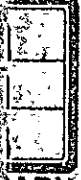
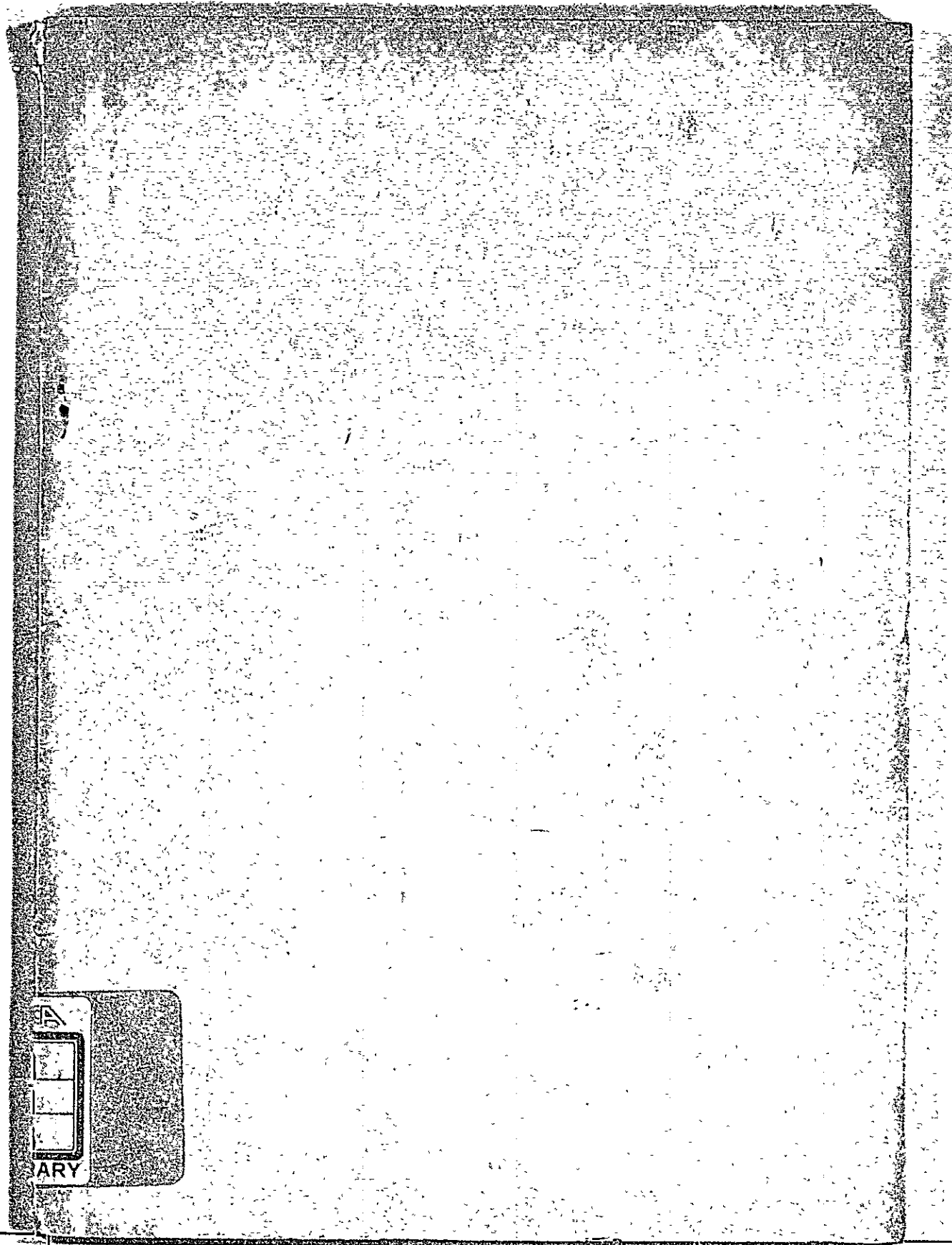
次に休暇の点であるが派遣される技術指導員の休暇についてコロンボ計画でははつきりと明示されていない、そのため現地の休暇のほとんどとつていない、又休暇の申請を印度政府に出してもその認可は要請国である印度政府に権限がないと言っている、勿論同年現地で勤務してもホーム休暇等規定がない

F・A・O・（国連）、T・C・M・（アメリカの東南アジア援助計画）では、単独の場合は一年に二

ヶ月間、家族同伴の場合は二年に二ヶ月間の帰国休暇が許されて居る。コロンボ計画に於いてもこの点  
休暇についてはつきりとした休暇規定を定めるべきであると思う、これは気分転換にもなりその後の  
能率向上にも有益な事である。

最後にコロンボ計画による技術指導員のその後について

コロンボ計画の技術指導員の派遣については国家が国策外交として自国の代表、技術者を派遣するのである  
からその身分については国家公務員と限定すべきであると思う、父長期間の現地勤務を終えて帰国した者に  
対しても国家として何一つの社会補償の措置が構じられていない、少なくとも帰国後の技術指導員に対して  
は失業保険制度、希望により就職のあっせん等の何かの制度をもうけるべきで我々漁業技術指導員は出発に  
際しては自家の家業を精算して出発している為、帰国後元の家業につくとしてもそれ迄色々の準備や計画に  
日時を費やし、大変苦しい立場にたゝなければならぬ場合が多いその点今後の指導員に対しては充分検討  
の上考慮すべきであると思う。



ARY