

ホンデュラス水産資源調査 作業監理調査団報告書

昭和58年3月

国際協力事業団

林水産

J R

83-13



ホンデュラス水産資源調査 作業監理調査団報告書

昭和58年3月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1052354[6]

国際協力事業団

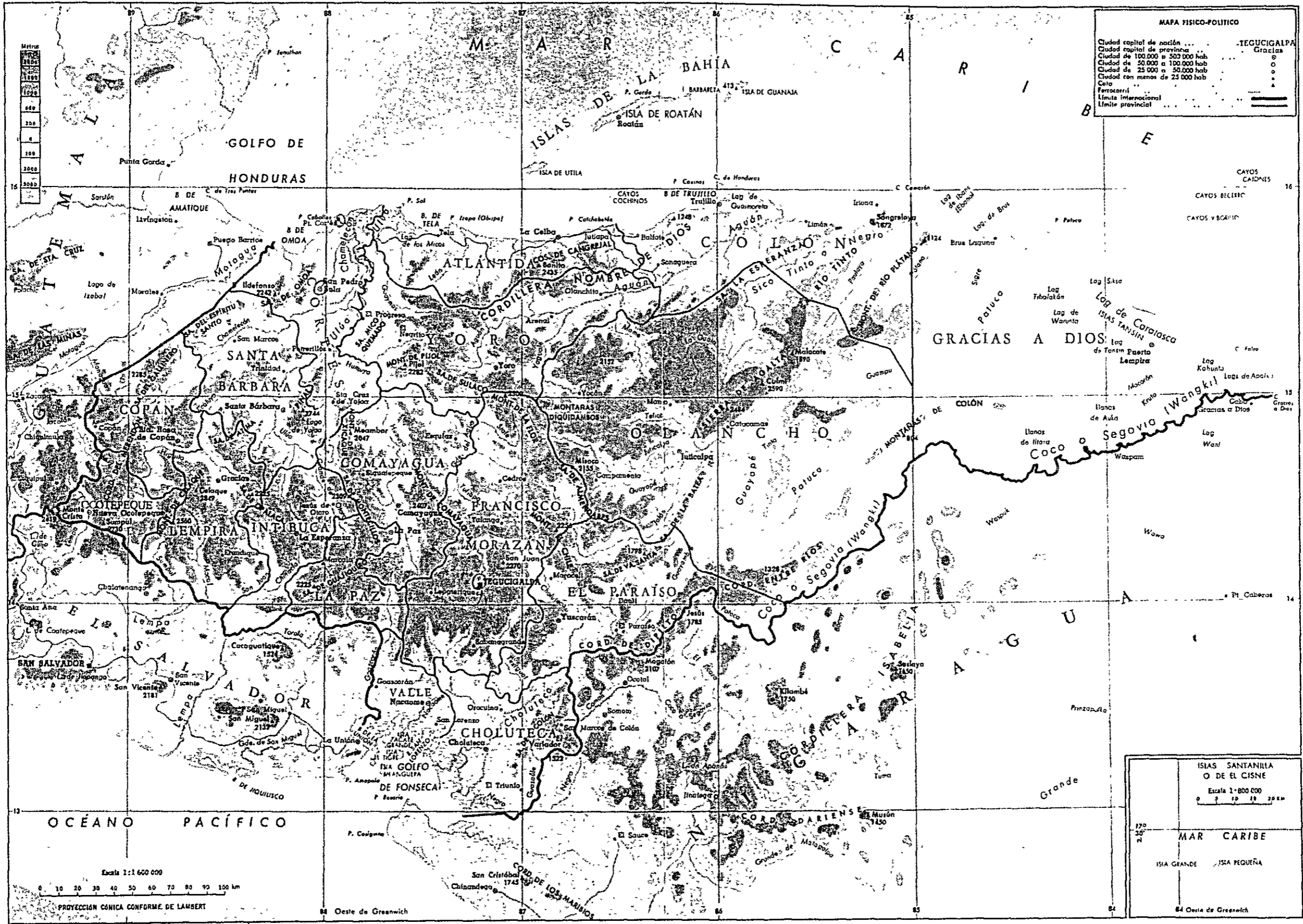
受入 月日 '84. 4. 10	613
登録No. 03235	89
	FDT

目 次

はしがき	(1)
地 図	(3)
写 真.....	(5)
I 経緯について	1
II 作業監理調査団の派遣目的	1
III 調査団の派遣期間	1
IV 調査団の編成	2
V 調査団の日程	2
VI 主要面会者リスト	5
VII 調査の概要	6
VII-1 調査内容	6
VII-2 調査実施体制	6
VIII 合同調査委員会	6
1) 日 時	6
2) 場 所	6
3) 議長挨拶	6
4) 作業監理調査団長挨拶	6
5) 出席者名簿	6
6) 議 題	7
① 調査経過報告	7
② その他	15
IX 調査事項	18
1) 水産資源調査の進捗状況	18
2) 今後に残された問題	18
3) 調査結果のとりまとめについて	18
4) 調査用資材について	20
5) カウンターパートの活動状況	32
6) 青年協力隊の活動状況	33
7) ホンデュラス側のローカルコスト負担状況について	34
X 調査延長にかかるホ側の要請	35

別添資料

< I >	昭和56年度ホンデュラス水産資源調査中間報告書	39
< II >	昭和57年度調査結果中間報告書	44
< III >	RENARE IV号による収集魚類標本についての暫定調査報告書	79
< IV >	昭和57年度合同委員会(58年2月)調査経過報告書(1982年6月～12月)	92
< V >	作業監理委員会(58年4月)報告資料	106

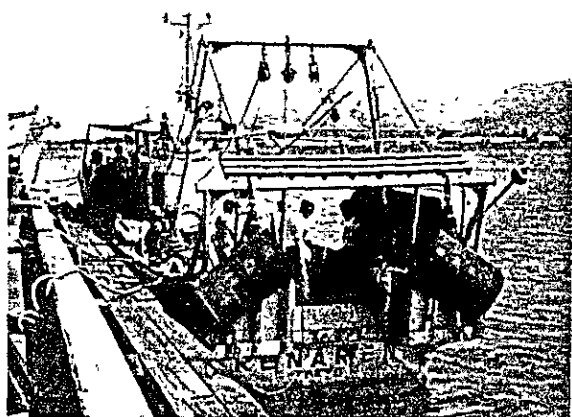




天然資源省更生総局 (テグシガルバ)



調査団員、レナーレ4号乗組員及び
カウンターパート (プエルトコルテス)



調査船レナーレ4号
(プエルトコルテス)



魚類標本ビンの保存 (プエルトコルテス
の倉庫兼事務所)

は し が き

ホンデュラス共和国政府は同国沿岸の漁業振興を図るために立案した新5カ年計画の実施にあたり、1978年我が国に対し同国大西洋岸（カリブ海側）海域における漁業開発調査計画を提示するとともに、同計画を効果的に推進するため日本国政府に協力方を要請してきた。

この要請に基づき、我が国は1980年1月陸上（事前）調査団を派遣し、同年9月にはS/W（実施要綱）協議チームを派遣して、S/Wを締結した。

1980年11月実施計画協議チームを派遣し、S/Wに明示されたホンデュラス共和国沿岸海域の水産資源調査について、現地事情等を確認し、ホンデュラス共和国関係当局と協議の上、実施体制の確立と具体的な実施計画を策定した。

1981年6月5日3名の長期調査員を派遣し、同国の関係当局との間で作成した実施計画に基づいて、大西洋沿岸（カリブ海側）の漁場環境調査、漁獲試験、生物調査、及び漁場の開発と最適な漁具漁法を見出すための調査を1982年3月31日まで実施した。

その後引き続き、1982年5月26日から再度3名の調査員を派遣し、上記調査を継続実施してきたところである。

今回現地にて開催される合同調整委員会に出席するとともに、調査の進捗を把握するため、1983年1月29日から2月12日までの15日間にわたり、財団法人海洋生物環境研究所常勤顧問長谷川由雄博士を団長とする作業監理調査団を派遣した。合同調整委員会は、日本側から調査団員、長期調査員、ホンデュラス側からは天然資源省、経済企画庁の関係者の参加の下に開催された。

本報告書は、この作業監理の報告をとりまとめたものである。

ここに、本調査に当られた調査団員各位、及び本調査団派遣に御協力を賜った外務省、農林水産省、ならびに現地日本大使館、関係諸機関に対し深甚の謝意を表する次第である。

昭和58年3月

国際協力事業団
林業水産開発協力部
部長 渡 辺 桂

I 経緯について

ホンデュラス政府は同国沿岸の漁業振興をはかるため立案した新5カ年計画の遂行にあたり、1978年我が国に対し、同国大西洋岸海域における漁業開発調査計画を提示するとともに、同計画を効果的に推進するため協力方要請してきた。

この要請に基づき、我が国は1980年1月に陸上（事前）調査団を派遣し、同年9月S/W（実施要綱）協議チームを派遣し、S/Wを調印した。

1980年11月14日から40日間にわたり実施計画協議チームを派遣し、S/Wに明示された同国沿岸海域の水産資源調査について、現地事情等を確認し、同国関係当局と協議のうえ、実施体制の確立と具体的な実施計画を策定した。

1981年6月5日3名の調査員を派遣し、上記実施計画（1980年12月同国政府関係当局との間で作成）に基づき、大西洋沿岸において漁場環境調査、漁獲試験、生物調査を1982年3月31日まで実施し、最適な漁具漁法及び魚場の探索のための努力を行ってきた。

更に1982年5月26日から再度3名の調査員を派遣し上記調査を継続中である。なお、現地における調査の終了予定日は1983年3月31日である。

II 作業監理調査団の派遣目的

江口、吉川、宮嵯調査員は、ホンデュラス大西洋海域において海洋及び漁場環境調査、漁獲試験、生物学的調査等を実施中であるが、今回作業監理委員会委員を主体とする作業監理調査団を派遣し、これまでの調査の結果及び進捗状況を専門的立場から整理検討し、問題点等を把握し、今後とも適正かつ効果的に調査が継続されるよう助言及び監理を行うとともに、ホンデュラス国政府当局者とも意見交換を行い、両国の技術協力の促進を図るものとする。（詳細については資料参照）

III 調査団の派遣期間

昭和58年1月29日～同年2月12日（15日間）

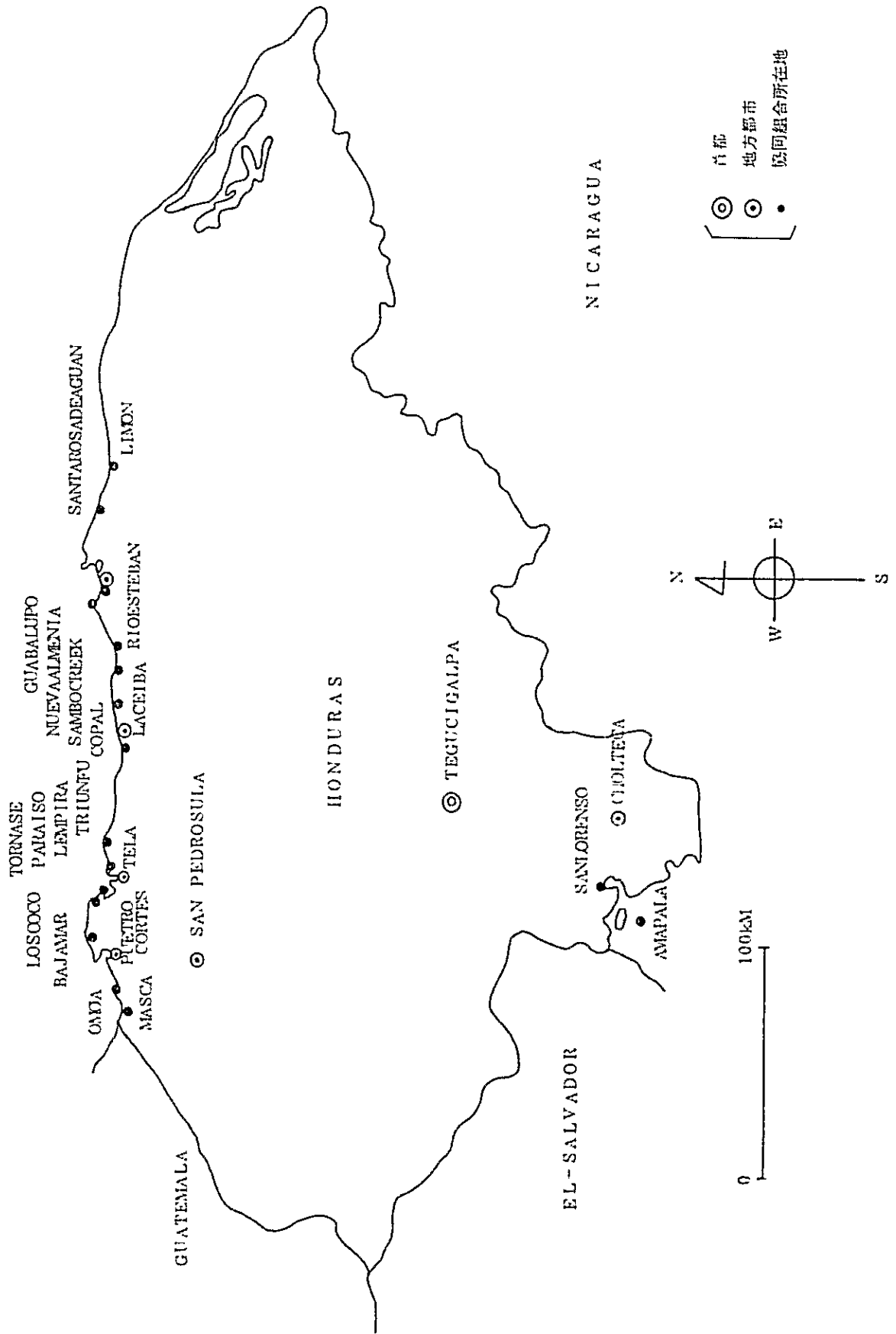
Ⅳ 調査団の編成

分野	氏名	所属
総括団長	長谷川 由雄	(財)海洋生物環境研究所常勤顧問
資源管理	川上 武彦	水産庁東海区水産研究所主任研究員
漁業一般	小 坪 覚	水産庁海洋漁業部国際課課長補佐
業務調整	中 内 清文	国際協力事業団林業水産開発協力部水産業技術協力室

Ⅴ 調査団の日程

日順	月/日	曜日	日 程	内 容
1	1/29	土	東京 $\xrightarrow[NW]{004}$ シカゴ $\xrightarrow[NW]{716}$ マイア、	
2	30	日	マイアミ $\xrightarrow[475]{QH}$ デグシカルバ	江口調査員等と日程について打合せ
3	31	月		10:30 - 11:30 大使館石川賢治特命全権大使及び縫村一等書記官等表敬訪問 14:30 ~ 天然資源省更生総局長表敬訪問 15:30 ~ 経済企画庁表敬 19:00 ~ 21:00 調査進捗及び評価, レポートのとりまとめ方等につき打合せ
4	2/1	火		9:00 ~ 調査進捗状況, 実施上の問題点, 今後の調査活動, レポートのとりまとめ方, 合同委員会における対応策, 機材贈与, 経理状況等につき包括的打合せ
5	2	水	テグシガルバ → サンペドロ スーラ ↔ プエルトコル テス (コバンホテル泊)	プエルトコルテス港停泊中のレナーレ4号調査船視察, 同港敷地内の調査用資機材保管倉庫, 採取標本ビン保管事務所等視察及びオモア(OMOA)漁村視察, 調査員・カウンターパート(船長, 機関長), レナーレ4号乗組員との打合せ
6	3	木		調査結果の評価, 進捗状況の検討, 合同委員会資料の作成
7	4	金		同 上
8	5	土	サンペドロスーラ → テグシガルバ	合同委員会資料作成・翻訳及び今後の対応方針及び日程の打合せ

日順	月/日	曜日	日 程	内 容
9	6	日		調査団内打合せ及び資料整理（調査結果の分析・評価，とりまとめ方の検討）
10	7	月		9:30～10:30 大使館にて，現地調査及び 合同委員会に関する中間報告 11:00～ JOCV事務所にて協力隊活動等につき調査 13:00～16:00 合同調整委員会 17:00～18:30 団内討議
11	8	火		合同調整委員会西文討議録作成 プエルト・ロス・フローレンソの養殖プロジェクト（台湾）視察，意見交換
12	9	水		10:00～ 大使館最終報告 12:00～ 天然資源省等，帰国挨拶及び今後の調査につき最終確認
13	10	木	テグシガルバ $\frac{TA}{210}$ メキシコ	
14	11	金	メキシコ	
15	12	土	PA21 東京	



VI 主要面会者リスト

(ホンジュラス側)

- Dr. Jesús Abastidas : Director General de RENARE
Lic. Mirna Marin : Jefe Depto. de Investigación Aplicada de RENARE
Lic. Mario Berrios : Jefe Depto. de Pesca de RENARE
Lic. Noemi Luna : Planificador, Depto. de Pesca del Consejo Superior
de Planificación Económica
Lic. Rigoberto González : Jefe Depto. de Planificación de RENARE
Lic. Rafael Calderón : Planificador, Depto. de Pesca de CONSUPLANE
T.S. Mario Cáceres : Promotor de Desarrollo Comunal de RENARE
Jorge Varela M. : RENARE (カウンターパート, 生物学担当)
(RENARE = 天然資源省)

(日本側)

- | | |
|------|--------------------|
| 石川賢治 | 特命全権大使 |
| 縫村義則 | 一等書記官 |
| 田上実 | 青年海外協力隊駐在員 |
| 斎藤隆志 | 専門家(漁業企画) |
| 江口良策 | JICA調査員 |
| 宮畚真 | 同上 |
| 吉川数哉 | 同上 |
| 手代木宏 | 青年海外協力隊員(漁業協同組合指導) |
| 平田範之 | 同上(漁業資源調査) |

(注) 天然資源更生総局の住所

Dirección General de Recursos Naturales Renovables Secretaría de
Estado en el Despacho de Recursos Naturales
Tegucigalpa, D.C.
Republica de Honduras, C.A.

Ⅶ 調査の概要

Ⅶ-1 調査内容

本調査は1981年6月より1983年3月までの間、日本側長期調査員3名を派遣し、調査船レナーレⅣを使用しホンデュラス政府と合同にて同国太平洋沿岸海域において調査を実施中である。

Ⅶ-2 調査実施体制

日本側調査員の編成は次の通りである。

日本側調査員

総括漁業一般	江口良策
漁撈	宮崎真
船舶機関	吉川数哉

Ⅷ 合同調整委員会

- 1) 日時 1983年2月7日
- 2) 場所 天然資源更生総局
- 3) 議長挨拶 天然資源更生総局 局長 ヘスス・アバスティーダス博士
- 4) 作業監理調査団長挨拶
長谷川由雄博士

5) 出席者名簿

ホンデュラス側

- ・ヘスス・アバスティーダス天然資源更生総局局長
 - ・ミルナ・マリソ天然資源更生総局研究部長
 - ・マリオ・ベリーオス天然資源更生総局漁業部長
 - ・ノエミ・ルナ経済企画庁漁業部企画官
- <オブザーバー>
- ・リゴベルト・ゴンサーレス天然資源更生総局企画部長
 - ・ラファエル・カルデロン経済企画庁漁業部企画官
 - ・マリオ・カセレス天然資源更生総局地域開発プロモーター

日本側合同会議委員

・長谷川 由 雄

海洋生物環境研究所

・川 上 武 彦

水産庁東海区水産研究所

・小 塚 覚

水産庁海洋漁業部国際課

・中 内 清 文

国際協力事業団林業水産開発協力部水産業技術協力室

・江 口 良 策

水産資源調査員（総括）

<通 訳>

・斉 藤 隆 志

国際協力事業団専門家

<オブザーバー>

・縫 村 義 則

日本大使館一等書記官

・手代木 宏

青年海外協力隊隊員

・平 田 範 之

青年海外協力隊隊員

6) 議 題

① 調査経過報告

I 漁場環境調査

1) 海象，気象調査

各漁業資源調査実施毎にその漁場における海象気象について下記項目を調査した。

(1)水深，(2)底質，(3)海底形状，(4)天候，(5)風向，(6)風力，(7)気圧，(8)気温，

(9)水温（表面・20 m），(10)透明度，(11)水色，(12)比重，(13)塩分，(14)海況

なお調査時の風向，風力，天候の出現頻度は次の様であった。

風向，6～10月はNE～NNE，11～12月はNW～WNWが多かった。

風力，6～8月は3～5，8～12月は1～2が多かった。

天候，全般にbc（半晴）が多く次にc（曇）が多かった。

又水温は乾季には沿岸の河川水混合水帯が高く沖合の清澄な水帯が低い。11月から

の雨季は反対に沖合の水帯が沿岸水帯よりも高い傾向が見られた。

2) 海底形状調査

漁場往復航中或は漁業資源調査実施時にローランCにより正確な位置を把握し乍ら同時に魚群探知機により連続的に漁場の水深を測定し調査計画の約80%以上の海域地形図を作成した。なおこれは最終報告書に添付する。

II 漁業資源調査

トロール、底刺網、立縄、底延縄、ロブスター籠、サメ延縄、中層刺網漁法により Trufillo から Puerto Cortes 至る海域において計102回の漁業資源調査を実施した。

1) 漁場

地形的に見て全般に岩場が多くその殆どが鋭い鋸歯状岩で沖側ほど起伏が激しい。沿岸寄りには平坦で砂泥地の所があるが、そこにも所々に鋸歯岩が点在している。又大陸棚縁辺部は水深100 m位から急激に300 m以上の深所に落込んでいる。

水帯分布の面から見ると魚種、漁法により異なるが一般に河川水の混じる沿岸水帯が好漁であった。一方沖合の清澄な水帯が分布している岩場には大型の赤物(Pargo フェダイ類 Mero ハタ類)が生息している。

2) 漁具漁法

使用された漁具漁法の中で漁獲量と漁獲努力から見て漁獲効率の良いのはサメ延縄、トロール、底刺網で他の漁具漁法は漁獲が低調であった。

3) 漁獲物(表3参照)

種類は非常に多く約90種以上の魚類、甲殻類、軟体動物が合計5,883 kg 漁獲された。主要魚種は魚法により異なるがサメ類が非常に多く約60%を占めており他に有用魚としては pargo (フェダイ類) calale (フェダイ類) cazabe (カリワリ類)並びに corvina (ニベ類)があげられる。

4) 各漁法別の調査結果

(i) トロール

10月13日～12月27日までの間 Cayos Cochinos, La Ceiba, Tela, 並びに Puerto Cortes 沿岸で計39回の調査を実施した。

漁具はヘットロープ長17.6 m, コットエンド目合 $45 \frac{m}{m}$ のトロール網1ケ統を使用し、曳網時間は1回当たり1～2時間であった。又漁獲率は曳網1回当たり61 kg, 1時間当たり45 kgであった。

漁獲物は合計2,379 kgで calale, cubera (フェダイ類) cazabe, corvina等が有用魚として漁獲された。他に多獲魚としては mojarra, pez liso, ñato pelador, vaca, sardina (イワシ類)があげられる。

漁場は沿岸の水深30m以浅、底質は砂泥で平坦の所であるが、所々に鋸歯岩が点在している為漁場は狭く入りこんでいる。

(2) 底刺網

6月25日～9月28日までの間Trufillo, Cayos Cochinos, La Ceiba, Tela, 沿岸で計25回の調査を実施した。

漁具は仕立上り1反の長さ45m、海中での中約2.6m目合 $100\frac{mm}{m}$ 、糸の太さナイロン210d/9本又はナイロン7号のものを10～15反1回の調査で使用し12～15時間海中に留置した。漁獲率は1回当り115kg羅網率は1反当り9.8kgであった。

漁獲物は計2,899kgでサメ類が非常に多く全体の80%にも達している。有用魚としては大型のサメ類, qurel (ヒラアジ類) calale, 季節によっては honito (カノノ類) sierra (サワラ類) が漁獲された。

漁場は沿岸の水深50m以浅で多少海底の荒い岩場が好漁であった。余り深い所や鋸歯岩のある所では破網又は揚網困難の為調査は不適であった。

(3) 立 縄

7月12日～8月30日までの間Trufillo, Cayos cochinos, La Ceiba, 並びに Tela 海域で計5回の調査を実施した。

漁具は1ケ統ムツ針25号10本付を10～15ケ統1回の調査で使用し、2～3時間海中に留置した、漁獲率は1回当り2.4kg、釣針1本当り0.0175kgであった。

漁獲物は計12kgで大半は Pargo (フェダイ類) であった。

漁場は水深50m以深の起伏の激しい岩場又は大陸棚縁辺部であるが、今の所余り成果があがっていない。

(4) 底延縄

7月14日～9月26日までの間Trufillo, Cayos cochinos, La Ceiba, Tela 海域で計12回の調査を実施した。

漁具は1鉢ムツ針25号25本付を5～6鉢、1回の調査で使用し、2～3時間海中に留置した、漁獲率は1回当り4.2kg、釣針1本当り0.037kgであった。

漁獲物は計51kgで pargo, ronco (イサキ類), Vieja (カワハギ類) があげられる。

漁場は底刺網よりや、底の荒い所が良好で鋸歯岩やサンゴの場合縄が掛り、切断或は揚網作業困難且つ危険の為調査不適であった。従って調査可能な漁場は狭い。

(5) ロブスター籠

6月25日～10月29日までの間Trufillo, Cayos cochinos, La Ceiba並びに Tela 海域で計15回の調査を実施した。

籠は木製で現地ロブスター籠船が使用しているものと同じもので餌も同様牛の生

皮又は塩蔵物を用い、1回平均10籠投入し、通常2～3日で揚げていた。入籠率は1回当たり0.29kg 1籠当たり0.032kgであった。

漁獲物はロブスター以外に *cangrejo rojo* (大型のカニ) が混獲され、これも含め合計4.5kgの漁獲があった。

漁場は沿岸寄りの岩場で沖合いの深所では漁獲されなかった

(6) サメ延縄

6月29日～12月28日までの間に Trufillo, Cayos cochinos, La Ceiba, Puerto Cortes 海域計5回の調査を実施した。

漁具はマグロ針32号、1鉢5本付のものを1回当たり6～7鉢使用し海中留置時間は6時間から時には1昼夜の事もあった。餌はサメ肉或は小魚を使用した。漁獲率は1回当たり107kg 釣獲率は66%、釣針1本当たり3.57kgであった。

漁獲物は計10尾536kgで *tiburón cazon* (大型メジロザメ類) *tiburón martillo* (シモクサメ類) の外にメバチマグロ、シロカワカジキ等が漁獲された。

漁場は余り沖合いの清澄な水帯よりも多少沿岸寄りが良い。又水深20m以浅は漁具の構成上釣針が海底に着くおそれがあるので不適である。

(7) 中層刺網

10月19日 Tela 海域の沖合で唯1回だけ調査し漁獲は0であった。

4 今後の調査計画(1983年1月～3月)

調査回数が少なく漁獲効率の良いサメ延縄漁法を主体に、現在漁獲は低調であるが海底地形上可能性があると考えられる立縄漁法も併用して、調査を実施する。

5 生物調査

1) 魚体測定

各漁業資源調査実施毎に、漁獲の少ない場合は全魚種、漁獲の多い場合は有用魚並びに多獲魚2～3種類について魚体測定を実施した。測定魚種は *tiburón pequeño* (小型のメジロザメ) *calale*, *corvina*, *mojorra* 等であった。

魚体の大きさは一例として概ね次の様である。

(1) *calale* 17～20cm 平均 18cmであった。

(2) *tiburón pequeño* 50～70cm 平均 65cmであった。

2) 漁獲魚種の分類と標本の作成

1982年11月初旬より12月中旬にかけて日本から派遣された上田修一郎専門家によってこれまで漁獲採集された魚類について魚種分類が行われた。又同時に44種の標本が作製された。

表 1 - 1 漁法別，魚種別，漁獲

自 月 日

1	漁業調査連番号	トローラ	底刺網	立網	底延組	ロフター-籠	魚籠	サメ延機	浮刺網	計
2	漁法別調査番号									
3	総漁獲量	2,379.46 kg	2,897.71 kg	11.85 kg	50.80 kg	4.45 kg		536.50	0	5,882.77
4	有用魚	"	"	"	"	"				
5	投棄魚	"	"	"	"	"				
6	分類番号，魚種名									
7		kg	kg	kg	kg	kg				
8	- tiburón pequeño	7.01 "	1,079.24 "	"	12.70 "	"		2.00		1,100.95
9	- " cazón	"	517.30 "	"	"	"		257.00		774.30
10	- " martillo	4.15 "	680.40 "	"	"	"		138.00		818.40
11	- " otro	0.80 "	4.30 "	"	"	"		75.50		80.60
12	- " Guitarra	1.10 "	26.12 "	"	"	"				27.22
13	- " raya	10.30 "	30.28 "	"	"	"				40.58
14	- " "	"	"	"	"	"				
15	- malaicha	"	"	"	"	"				
16	- macabi	44.41 "	11.56 "	"	"	"				55.97
17	- Cardina	187.63 "	13.97 "	"	"	"				201.60
18	- dormilon	23.35 "	1.56 "	"	0.30 "	"				27.91
19	- " "	"	"	"	"	"				
20	- vaca	110.54 "	76.15 "	"	"	"				186.69
21	- agujeta	"	"	"	"	"				
22	- cucantoro	"	"	"	"	"				
23	- lisa	"	2.74 "	"	"	"				2.74
24	- barracuda	"	0.50 "	"	"	"				0.50
25	- guaguanchu	18.26 "	0.78 "	"	"	"				19.07
26	- barbon	38.01 "	7.48 "	"	"	"				45.48
27	- " "	"	"	"	"	"				
28	- atun	"	3.00 "	"	"	"				3.00
29	- bonito punta	1.00 "	11.20 "	"	"	"				12.28
30	- " rayado	"	"	"	"	"				
31	箇 要									
32	" otro		2.82							2.82
	Disputa									32.00
	シロカワカンキ									
	註									

表 1 - 2

自 月 日 至 月 日

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立	網	底延捕	ロフスター	魚	電	サメ延捕	中層刺網	計
2	漁法別調査番号											
3	総漁獲量	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
4	有用漁	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
5	投棄漁	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
6	分類番号, 魚種名,											
7	sierra	3 01kg	20 24kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	23 24
8	- kingfish	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
9	- machete	21 30 "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	21 30
10	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
11	- galatay	0 46 "	2 84 "	"	"	"	"	"	"	"	"	3 30
12	- jurrel ojo gordo	0 15 "	55 11 "	"	"	"	"	"	"	"	"	55 26
13	- " cabo	0 91 "	80 79 "	"	"	3 00 "	"	"	"	"	"	84 73
14	- " lomo azul	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
15	- " del fondo	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
16	- " salmon	"	3 19 "	"	"	"	"	"	"	"	"	3 10
17	- " cazabe	151 74 "	1 15 "	"	"	0 20 "	"	"	"	"	"	153 09
18	- " otro	9 34 "	12 11 "	"	"	0	"	"	"	"	"	21 45
19	- peje plato	14 10 "	0 10 "	"	"	0	"	"	"	"	"	14 50
20	- palometa	1 91 "	1 44 "	"	"	0	"	"	"	"	"	3 38
21	- bacalao	1 34 "	5 90 "	"	"	0	"	"	"	"	"	7 24
22	- dolphin	"	"	"	"	0	"	"	"	"	"	"
23	-	"	"	"	"	0	"	"	"	"	"	"
24	- manchado sabonete	"	"	"	"	0	"	"	"	"	"	"
25	- " rayado	23 53 "	3 37 "	"	"	0	"	"	"	"	"	26 90
26	- turco	"	"	"	"	0	"	"	"	"	"	"
27	- mero	"	2 39 "	"	"	0	"	"	"	"	"	4 02
28	- robaro	2 99 "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2 99
29	- diplectrum	"	"	"	"	0	"	"	"	"	"	"
30	- cynosion	"	"	"	"	0	"	"	"	"	"	"
31	摘											
32	menthicirrus	3 58										3 58
	註											

表 1 - 3

自 月 日 至 月 日

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立	網	底	延	網	魚	延	網	計
2	漁法別調査番号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	総漁獲量	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
4	有用魚	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
5	投棄魚	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
6	分類番号, 魚種名,											
7	micropogon	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
8	- larimus	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
9	- corvinus otros	202 27 "	0 30 "	"	"	"	"	"	"	"	"	202 57
10	- mojarra	163 04 "	1 95 "	"	"	"	"	"	"	"	"	164 99
11	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
12	- miliciano	31 48 "	5 18 "	"	"	"	"	"	"	"	"	41 10
13	- pargo ojo rojo	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
14	- " mancha lateral	"	3 50 "	"	"	"	"	"	"	"	"	3 50
15	- " aleta negra	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1 40
16	- " ojo amarillo	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
17	- cubeco	2 56 "	4 78 "	"	"	"	"	"	"	"	"	7 34
18	- cutale	318 68 "	13 87 "	"	"	"	2 13 "	"	"	"	"	334 68
19	- chivo	6 25 "	15 09 "	"	"	"	"	"	"	"	"	21 34
20	- cola amarillo	2 19 "	1 80 "	"	"	"	4 08 "	"	"	"	"	8 07
21	- pargo otro	9 20 "	9 61 "	"	"	"	"	"	"	"	"	39 28
22	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
23	- ronco rayado	"	0 98 "	"	"	"	"	"	"	"	"	0 98
24	- " payaso	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
25	- " negro	"	0 04 "	"	"	"	"	"	"	"	"	0 04
26	- " otros	4 23 "	8 47 "	"	"	"	"	"	"	"	"	12 70
27	- sisa	"	30 34 "	"	"	"	"	"	"	"	"	30 34
28	- llarano	31 65 "	1 51 "	"	"	"	"	"	"	"	"	33 16
29	- mero	"	2 38 "	0 90 "	"	"	0 73 "	"	"	"	"	4 01
30	- peje chanchito	0 16 "	2 72 "	"	"	"	"	"	"	"	"	2 88
31	摘											
32	peje loro		1 35									1 35
	社											

表 1 - 4

日 月 日 日 至 月 日

1	漁業調査連番号	トローラ	底刺網	立網	底延縄	ロフスター籠	魚籠	サメ延縄	中層刺網	計
2	漁法別調査番号	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	総漁獲量	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
4	有用魚	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
5	投棄魚	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
6	分類番号, 魚種名,									
7	muncen	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
8	- vieja	2.54 "	2.46 "	0.50 "	10.25 "	"	"	"	"	15.75
9	- lija	"	"	"	"	"	"	"	"	
10	- toro	17.06 "	1.70 "	"	"	"	"	"	"	18.76
11	- peje supo	7.83 "	"	"	"	"	"	"	"	7.83
12	- lucaro	0.14 "	0.40 "	"	"	"	"	"	"	0.54
13	- volador	4.87 "	1.60 "	"	"	"	"	"	"	6.47
14	- pega pega	"	4.45 "	"	"	"	"	"	"	4.45
15	- lenguado	"	"	"	"	"	"	"	"	
16	- hoja	23.62 "	0.23 "	"	"	"	"	"	"	23.85
17	- otros pescados	40.20 "	21.28 "	"	"	"	"	"	"	61.48
18	-	"	"	"	"	"	"	"	"	
19	- cagochin	19.01 "	"	"	"	"	"	"	"	19.01
20	- pez liso	99.78 "	"	"	"	"	"	"	"	99.78
21	- peladora	10.74 "	"	"	"	"	"	"	"	10.74
22	- ñato	132.04 "	"	"	"	"	"	"	"	132.04
23	-	"	"	"	"	"	"	"	"	
24	- langosta	44.39 "	32.12 "	"	"	3.45 "	"	"	"	39.96
25	- cangrejo rojo	11.40 "	16.00 "	"	"	1.00 "	"	"	"	28.40
26	- camaron	28.86 "	1.08 "	"	"	"	"	"	"	29.94
27	- calamar	2.61 "	"	"	"	"	"	"	"	2.61
28	- pulpo	0.20 "	"	"	"	"	"	"	"	0.20
29	- caracol	29.27 "	19.10 "	"	"	"	"	"	"	48.37
30	- otros crustaceos	21.00 "	37.78 "	"	"	"	"	"	"	58.78
31	摘 要									
	Caray		46.00							46.00
	註									

この報告について次のような質疑がなされた。

- i トロール漁法についての適漁区
- ii トロール漁法について資源管理の問題
- iii サメ延縄について良好な漁場

② その他

- ・調査期間の延長について、天然資源総局局長より希望を表明されたが、ミッション側より、現在のミッションでは、諾否の権限を与えられてない旨返答なされた。最後に残余調査期間はサメ延縄、立縄を実施する事で合意した。

ACTAS DE LA REUNION DEL COMITE DE COORDINACION EN LA INVESTIGACION
DE LOS RECURSOS PESQUEROS.

1. Fecha 7 de febrero de 1983
2. Lugar Dirección General de Recursos Naturales Renovables.
3. Palabras del presidente en la reunión. Dr. Jesús Abastidas
Director General de Dirección General de Recursos Naturales Renovables.
4. Palabras del jefe del equipo consultivo para el desarrollo de la investigación de los recursos pesqueros. Dr. Yoshio Hasegawa
5. Nombre de los participantes.

Honduras

Miembros del comité

Dr. Jesús Abastidas
Director General de RENARE

Lic. Mirna Marín
Jefe Depto. de Investigación Aplicada de RENARE

Lic. Mario Berríos
Jefe Depto. de Pesca de RENARE

Lic. Noemí Luna
Planificador, Depto. de Pesca del Consejo Superior de Planificación Económica

Observadores

Lic. Rigoberto González
Jefe Depto. de Planificación de RENARE

Lic. Rafaél Calderón
Planificador, Depto. de Pesca de CONSUPLANE

T.S. Mario Cáceres
Promotor de Desarrollo Comunal de RENARE

Japón

Miembros del comité

Dr. Yoshio Hasegawa
Marine Ecology Research Institute

Dr. Takehiko Kawakami
Tokai Regional, Fisheries Research Laboratory, Fisheries Agency.

Lic. Satoru Koakutsu
International Affairs Division, Oceanic
Fishery Department, Fisheries Agency.

Lic. Kiyofumi Nakauchi
Fisheries Technical Cooperation Division,
Japan International Cooperation Agency.

Ing. Ryosaku Eguchi
Jefe del Proyecto de la Investigación de
los Recursos Pesqueros.

Lic. Takashi Saito
Experto de JICA

<Observadores>

Lic. Yoshinori Yuimura
First Secretary
Embaja del Japón

Lic. Hiroshi Teshirogi
Misión Técnica del Japón.

Ing. Noriyuki Hirata
Misión Técnica del Japón

6. Temas de discusión

1) Información del proceso de la investigación y las preguntas.

a. Información del proceso de la investigación.

Ver el anexo.

b. Las preguntas

- i. Las zonas pesqueras adecuadas del método de la red de arrastre.
- ii. Control de los recursos pesqueros sobre el método de la red de arrastre.
- iii. Mejor zona de pesca para el método de palangre para tiburón.

2) Otros

Sr. Director General de RENARE manifestó su deseo sobre la prolongación del período de la investigación, sin embargo el jefe del Equipo Consultivo de la investigación le contestó que ésta misión no tiene derecho de decidir dicha cuestión.

RENARE y la Misión están de acuerdo de que el proyecto realizará la investigación con los métodos del palangre para tiburón y palangre vertical en el período restado.

K 調査事項

1) 水産資源調査の進捗状況

本水産資源調査のS/Wに定められた第2年度における沿岸調査は第1年度に引き続き、1982年6月1日から専門家3名(江口良策、宮崎真、吉川数哉)により、調査船Renare4号(FRP12.8トン)で、Puerto Cortesを基地として海上調査が実施された。12月までに行われた各種調査は次のとおりである。

① 漁場環境調査

I 気象、海象調査は各種漁業操業点において下記項目の観測を実施した。

a) 気象(天候、風向、風力、気圧、気温)

b) 海象(水温…表面および20m、透明度、水色、比重、塩分、海泥)

II 海底形状調査は漁場往復航中あるいは漁業資源調査実施時にローランおよび魚群探知機により連続的に水深を測定し、調査計画の80%以上の海域の海底地形図を作成した。

② 漁業資源調査

トロール、底刺網、中層刺網、立縄、底はえ縄、サメはえ縄、ロブスター籠各漁法による漁獲試験を実施した。12月までに約5,900Kgの漁獲が上った。

③ 生物調査

各魚撈試験毎に有用魚および多獲魚2~3種について体長を測定し、また、可能な限り体重を測定した。これらの資料に基いて体長組成図、体長・体重相関図が作成された。また、漁獲物の中から採集された魚体標本は、Puerto Cortesの事務所に持ちかえって保存され、11月~12月に現地に派遣された専門家上田修一郎によって同定され、同時に44種の標本がつけられた。

④ 調査の進捗状況

12月までの調査結果は前記の江口調査員の報告のとおり、悪い気象条件の中で調査海域の主要部分について重点的に実施されて、ホンジラス側は満足の意を表していた。

2) 今後残された問題点

今後残された期間における調査

今後残された1か月半の期間にサメはえ縄および立縄による試験操業を行うことが合同委員会で承認されたが、最後まで気をぬかず、きちんとしめくくることが肝要である。

3) 調査結果のとりまとめについて

この2年間に調査海域のほぼ全域において、海象、気象観測および各漁法による漁獲試験

が実施され、操業努力、漁獲量、漁獲された魚類、エビ類の体長、体重などの生物学的データなど多くの結果が得られたが、この広範な海域を1隻の調査船で、かつ、特に乾季(3~10月)には午後から夜間にかけて、風力4~5の強い東風が吹くような悪い気象条件の中で、小さな調査船によって調査が行われたので、その結果は必ずしも満足なものではない。しかし、貴重な資料であり、その処理の仕方によって有用な結論が得られると思われる。そのためには、この調査によって得られた結果だけでなく、ホンジュラス側ですでに持っている資料も、できる限り利用する必要がある。よって、江口調査員に一応資源関係について、別添の調査結果とりまとめ案を示し、それを考慮しつつ、調査終了時までにホンジュラス側資料をできる限り集めるよう指示した。

海上調査終了後、調査員は作業監理委員会と密接な連絡をとって、ホンジュラス国の沿岸漁業資源の有効利用に役立つ結論が得られるよう努力する必要がある。

調査結果とりまとめに関する一案

本調査結果のとりまとめ方針、方法については後日の作業監理委員会において討議されようが、とりあえずそのタタキ台として作成したものである。

① はしがき

調査目的

調査実施にいたる経緯、実施の概略

② 材料および方法

調査方法、データおよびその処理方法

③ 調査結果

(1) 環境

I 海底地形

II 気象(季節別……月別、四季別、乾季、雨季別など)

III 海象()

IV 環境のまとめ……既往文献と比較

(2) 水産資源

I 漁獲状況……漁場別、漁具別、漁期別、魚種別の漁獲量

II 主要魚種の生物学的知見のまとめ

① 体長組成(表、図) (性別、月別、小漁区別、漁具別、成熟・未成熟別、
平均体長、標準偏差 (卵胎性のサメは胎児の有無別))

② 体長-体重関係

肥満度 (体重/(体長)³ × 100 (%))

$$\text{体長別生殖腺重量(成熟体長, 年令の推定) Gonad index } GW / (\text{体長})^3 \\ \times 1,000$$

月別, 小漁区別に差があるか……同一系統群か否か

小漁区別に系統群の差がなければあわせて大漁区毎に扱う。

iii 主要魚種の資源学的検討

- ① 単位努力量あたり漁獲量の比較
種別, 系統群別, 月別
漁具別, 次に努力量の標準化
- ② 各魚種の資源量計算 (できたら)
- ③ 各魚場の生物生産量(バイオマス)計算(#)

(4) 論 議

沿岸漁業資源の有効利用のため

- i 各海域の漁場としての可能性の検討
- ii 主要魚種の好漁場, 漁期, 漁具, 漁船等に対する検討
- iii その魚種の資源量および漁獲に関する検討
- iv 今後の漁業に対する見解……勧告など

(5) 要 約

5 参考文献

6 別添資料

上田調査員作成の魚類同定に関する報告書

4) 調査用資機材について

① 調査用資機材の贈与にかかるホ側の趣旨

日本の調査協力によってホ側は2つの大きな成果を得つつある。すなわち,

- i) カリブ海側における魚類資源及び漁場環境についてよりよく理解しつつある。
- ii) 調査船レナーレ4号をもって, ホ側カウンターパート及びクルーがかなり訓練されつつある。

ホ側には, 従って2つの可能性が将来的に残されている。すなわち,

- i) 1983年4月以降, 独自の計画に基づいて同様の資源調査等を継続すること。
- ii) レナーレ4号及び, 日本の漁具, 機器を用いて漁業開発, 普及を行うこと。

これらの可能性を実現するために, 別記のと通りの陸上, 海上資機材を贈与されることを希望します。それら資材はその実現の有効な手段となるものと考えている。

- ② ホ側天然資源省更生総局からの贈与依頼文書については別添のとおり。
- ③ 同総局からの贈与にかかる感謝表明文書(受領書)についても別添のとおり。

- ④ なお、本件贈与については、日本大使館とも協議を行いつつなされたものである（同総局から公式に贈与依頼がなされ、外交ルートにて贈与回答がなされた）。

CONSEJO SUPERIOR DE PLANIFICACION ECONOMICA

TEGUCIGALPA, D. C., HONDURAS, C. A.

Oficio AT/501
2 de Marzo, 1983

Señor
KENJI ISHIKAWA
Embajador del Japón
Su Despacho

Excelentísimo Señor Embajador:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para referirme al "Acuerdo del Programa de Trabajo para la Realización de la Investigación de los Recursos Pesqueros de la República de Honduras", celebrado con la República del Japón y el Gobierno de Honduras, el 5 de septiembre de 1980.

Como es de su conocimiento, la investigación de recursos pesqueros en peces demersales del Litoral Atlántico, está finalizando en el mes de marzo; asimismo el Gobierno del Japón tuvo a bien proveer el barco y el equipo necesario para la ejecución de la investigación.

Esta Secretaría Técnica en nombre del país, le manifiesta nuestro reconocimiento por la amplia colaboración brindada en la investigación de los recursos pesqueros, en la Costa Atlántica; así como reconoce los valiosos beneficios obtenidos: una mejor obtención de información y comprensión sobre los recursos de peces demersales y ambientales de las zonas pesqueras en la Costa Atlántica, el entrenamiento de personal nacional que integra la contraparte nacional y la tripulación hondureña que aprovecha el barco Renare IV.

La Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales a través de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables, está interesada en continuar realizando la misma investigación de los recursos de mar, de ambientes de las zonas pesqueras, explotación y difusión de la pesca para el desarrollo de la misma en Honduras con el plan propio, aprovechando el barco, aparatos, equipos y aperos de pesca que trajo la Misión del proyecto anterior, investigación programada para después del mes de abril del presente año.

Esta Secretaría Técnica, solicita a esa Embajada a su digno cargo, interponer sus buenos oficios con el Ilustrado Gobierno del Japón, en el sentido

CONSEJO SUPERIOR DE PLANIFICACION ECONOMICA

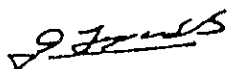
TEGUCIGALPA, D. C., HONDURAS, C. A.

- 2 -

Oficio AT/501

de obtener el barco Renare IV y el equipo necesario para continuar realizando la investigación iniciada por la Misión Japonesa, adjunto la lista de materiales que son necesarios en el desarrollo de la investigación y la pesca hondureña.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi más alta y distinguida consideración y estima.



P. LUIS ROBERTO FLORES E.
Secretario Ejecutivo

cc: Ministerio de Recursos Naturales.



SECRETARIA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES
REPUBLICA DE HONDURAS

RN - 450 - 1

Febrero 28, 1983.

Señor
Keisuke Arita
Presidente de Japan
International Cooperation Agency
Su Despacho.

Estimado Señor Arita:

Esta Secretaría de Estado exprésale nuestro reconocido agradecimiento por la decidida colaboración brindada en la Investigación de los recursos pesqueros en la Costa Atlántica, la cual esta basada en el Acuerdo del Programa de trabajo contratado por JICA, responsable de la implementación de cooperación técnica del Gobierno de Honduras y Japón.

Nuestro Gobierno, reconoce los valiosos beneficios obtenidos por la Asistencia Técnica de Japan International Cooperation Agency, nos ha proporcionado, siendo de gran relevancia: Una mejor obtención de información y comprensión sobre los recursos de peces demersales y ambientes de las zonas pesqueras en la Costa Atlántica, el entrenamiento de personal nacional que integran la Contraparte Nacional y la tripulación Hondureña que aprovecha el barco Renare IV.

La Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales a través de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables está interesada en continuar realizando la misma investigación de los recursos del mar, de ambientes de las zonas pesqueras, explotación y difusión de la pesca para el desarrollo de la misma en Honduras con el plan propio, aprovechando el barco, apartos, equipo y aperos de pesca que trajo la Misión del Proyecto anterior; investigación programada para después del mes de abril del presente año.

Adjuntole a la presente, la lista de materiales que son necesarios en el desarrollo de la investigación y la pesca Hondureña, los que por su digno medio, rogamos obtener en carácter de donación de parte de la Misión (JICA).

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi más alta y distinguida consideración.

Muy Atentamente,


Pasa la Firma.....

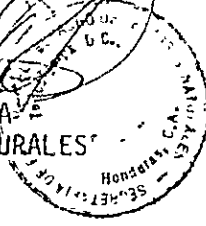


SECRETARIA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES

REPUBLICA DE HONDURAS, C. A

.....2.


ING. MIGUEL ANGEL BONTELA
MINISTRO DE RECURSOS NATURALES



/ mal.

c.c. Recursos Naturales Renovables
c.c. Depto. de Investigación Aplicada
c.c. Archivo

List of Materials remaind in this investigation

(NO.)(Article)	(Specification)	(Quantity Remark)
1 Bottom gill net	Nylon monofilament	24 sets
2 " "	Nylon multifilament	45 sets
3 Drift gill net	Nylon multifilament	5 sets
4 Bottom trawl net	Complete set	4 sets
5 Long line of shark	Complete set	1 set
6 Trolling	Complete set with hook & line	1 set
7 Bottom long line	Complete set	20 sets
8 Otter board	730 m/m x 1100 m/m	2 pairs
9 Fisheries research	FRP with Marine engine and Cradle	1 unit
Vessel		
(main equipment)		
Magnetic compass		1 set
Radar		1 set
Fish finder		1 set
Electric horn		1
Loran c		1 set
Wireless Telephone		1 set
Radio		1 set
Electric thermometer		1 set
Hand sounding machine		1 set
Wind meter for the direction & velocity		1 set
Search light		1 set
Trawl winch		1 set
Net hauler		1 set
10 FRP Boat (12ft)	12 HP Out board engine	1 set
11 Aluminum Boat	12 ft	1 set
12 Moter car	Plek-up No. 1981 TOYOTA	1 set
13 Moter cycle	50cc YAMAHA	2 sets
14 Cod end of trawl net	Complete set	2 sets
15 Partial net of trawl	P30, 120 mm 75 * 200	1 roll
" "	90 40 * 600	1 "
" "	75 45 * 1000	1 "

(NO.)	(Article)	(Specification)	(Quantity Remark)
	Partial net of trawl	P45 120 mm 75 * 400	1 roll
	" "	" 90 " 40 * 600	1 "
	" "	" 75 " 45 * 1000	1 "
	" "	" 57 " 59 * 1000	1 "
	" "	" 45 " 100 * 300	1 "
	" "	" 120 " 100 * 300	1 "
16	Wire ropes various		1 set
17	Wire equipments	For Trawl	1 set
18	Wire rope	JIS No. 3 12 mm 200 m	1 coil
	"	JIS No. 4 12 mm 200 m	1 "
19	Serving wire rope	9 mm 200 m	1 "
20	Vinyon C.P.R.	14 mm 200 m	1 "
21	Ropes for trawl net	Various size	1 set
22	Vinyon rope	14 mm 200 m	8 coil
	"	12 mm 200 m	20 "
	"	20 mm 200 m	1 "
	"	16 mm 200 m soft	1 "
	"	16 mm 200 m hard	1 "
23	Polytex rope	16 mm 200 m	2 "
		14 mm 200 m	2 "
24	Polyethylene rope	20 mm 200 m	2 "
25	Vinyon cross rope	28 mm 200 m	1 "
	"	32 mm 200 m	1 "
26	Wire cutter	1,050 mm	1 pcs
27	Radar reflector		3 "
28	Hook for selection		10 "
29	Ice tangs		3 "
30	Wire stopper	14 mm	1 "
31	Wide snatch block	3 ton	2 "
32	Snatch block	2 ton 150 ~ 130	1 "
33	Cargo block	2 ton	1 "
34	Short ring chain	6 mm 40 m	1 "
	"	9 " 25 m	5 "

(NO.)	(Article)	(Specification)	(Quantity)	(Remark)
	Short ring chain	13 mm 25 m	1	pes
	"	16 " 25 m	1	"
	"	19 " 25 m	1	"
35	Prastic baskets various	Three types	1	set
36	Salino meter	FCT - 5	1	set
37	Current meter	CM - 2 with 50 m cord	1	set
38	Fish finder	fe600a with the side	1	set
39	Dissector	No. 2555 A	1	set
40	Thermometer	Propeller type No. 2039 B	1	set
41	Hydrometer	Akanuma ab	1	set
42	Forel meter (2cases)	Color of sea water	1	set
43	Visivility disc	No. 2500 a with 50 m rope	1	set
44	Fish measuring board	No. 2557 50 cm	2	sets
45	Automatic spring balance	10 Kgs - 20 Kgs	2	sets
46	Spring balance	50 Kgs - 500 g	1	set
47	Water thermometer	-5, 35 / c	3	pes
	- do -	-10, 42 / c	2	pes
48	Supplies on the vessel	Renare 4	1	unit
49	Spair parts for machinery	Accessory of engine	1	unit
50	Spair parts for JSB-58	For radio telephone	1	unit
51	- do - for JHV-425T	For - do -	1	unit
52	- do -	For lighting	1	unit
53	- do -	For Radar FR-240	1	unit
54	- do -	For fish finder FE-502 11	1	unit
55	- do - for Hyd.	fishing machinary	1	unit
56	- do -	For Main engine	1	unit
57	Anchor	45 Kgs	1	set
	- do	30 Kgs	1	set
	Anchor chain	19 mm X 10 mm	2	sets
	Anchor rope	26 mm X 200 mm	1	coil
58	Trawl wire (warping)	12 mm X 300 mm	2	coils
59	Blocks for fishing		4	sets
60	Top roller	80 mm	2	sets

(NO.)(Article)	(Specification)	(Quantity Remark)
61 Rubber hose	1.5 m	1 pc
- do -	1.0 m	1 pc
- do -	with coupler	2 pcs
62 Thermometer for main engine	6HAE type 500/c	7 pcs
- do -	- do - 100/c	5 pcs
63 Grease pump with hose	For Winch	1 set
64 Water pump (completed)	KP200 - 1 $\frac{1}{2}$ CH	1 set
65 Rudder indicator	MSS-4080	1 set
66 Nogis	600 mm	1 pc
- do -	300 mm	1 pc
67 Torque wrench for 6HAE	3/4" 6 x 2800 mm	1 set
- do -	1/2" 4 x 1800 mm	1 set
68 Carpenter Tool	With case	1 set
69 Tool for electric	With case	1 set
70 Tool for machina	Medium size	1 set
- do -	Small size	1 set
- do -	Pluse # 39 - 594 - C	1 set
71 Vice	75 mm	1 set
72 Micrometer	100 MB	1 set
73 Type writer	Brother Deluxe 2350	1 set
74 Desk for Type writer		1 set
75 Enamel butt	For photograph	1 set
76 Implement of phot	For short distance	1 set
77 Glass bottle for sample	15 cm X 60 cm	4 pcs
- do -	18 cm X 60 cm	4 pcs
- do -	12 cm X 45 cm	6 pcs
- do -	15 cm X 45 cm	6 pcs
- do -	10.5 cm X 36 cm	8 pcs
- do -	12 cm X 36 cm	8 pcs
78 Duralumin case		1 pcs
79 Rice cooker pot		1 pc
80 Refrigerator	SRD-68AF 24 V	1 set
81 Ice box	Medium size	1 set

(NO.)	(Article)	(Specification)	(Quantity Remark)
	- do -	Small size	1 set
82	Gas range		1 set
83	Calculator	Print type	1 set
	- do -	Mini type Cannon P31	1 set
84	Testor		1 set
85	Transceiver	LCB-R5	1 set
86	Computer	IF800	1 set
	- do -	Green display 12inch	1 set
	- do -	Mini FDD unit	1 set
	- do -	Mini FDD control	1 set
	- do -	Slidack for above	1 set



SECRETARIA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES
REPUBLICA DE HONDURAS, C. A.

Marzo 25, 1983.

Señor
Keisuke Arita
Presidente
Japan Internacional Cooperation Agency.

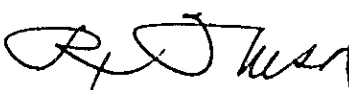
Estimado Señor Arita:

Me es grato dirigirme a usted para patentizarle nuestro más profundo agradecimiento por la colaboración prestada en beneficio de nuestro país, por la Institución que usted tan acertadamente dirige a través de la Investigación de los Re cursos Pesqueros Demersales del Litoral Atlántico.

Muy especialmente agradecemos la donación del Barco y el equipo que fuera utilizado por la Misión Técnico-Pesquera, el cual será utilizado por nuestros técnicos en el seguimiento de la investigación antes mencionada.

La ocasión es propicia para manifestarle que estamos muy satisfechos por la labor realizada de la Misión Técnica Pesquera coordinada por el señor Ryosaku Eguchi y veríamos con mucho agrado la posibilidad de continuar contando con la co laboración de tan competente equipo de expertos.

Sin otro particular, me suscribo con muestras de m. alta y distinguida consideración.


ING. REGINO QUESADA RAMÍREZ
VICE-MINISTRO



cc: Archivo

5) カウンターパートの活動状況

① 本調査が開始されて以来配属されたカウンターパートの期間等については下記のとおりである。

	1981年	1982年	1983年
試験操業等の本調査実施時期	6月	3月 5月	3月
生物調査のカウンターパート		ホルヘ・バレーラ	
レナーレ4号の船長CP		ロンメル 8月	
レナーレ4号の機関長CP		不詳 1月(本人の都合でCP 辞退)	オフコン 1月～

(注1) ロンメル及びオフコンは共に英語は堪能でない。

(注2) オフコンは、海軍での経験(2年程度)がある。

(注3) 1982年1月に政権交代があり、政府はCPの手当てを行いうる状況ではなかった。当時、約半分の政府役人が交代するに至った。

(注4) CPの手当てについては、ホ側の国内事情にもかかわらず、担当局は手当てすべく相当の努力を払ったことはいえる。

② CPに対する技術的指導について

イ) 技術指導について

漁業試験等の実際の調査活動を通じて指導してきたもので、理論的指導まではとても実施することは困難である。

基礎的な操船技術は移転しているので、海況がノーマルであれば何ら問題はないが、時化の場合にはCPのみで対応することは困難であると思われる。

操船にはCPの他に現在まで乗船してきたクルー又は、それと同等の能力をもつクルーの存在が不可欠であろう。

ロ) 技術指導の場合の諸条件

1) CPが長期間にわたり切れ目なく手当てされること。

2) 調査船による調査は人命にかかわる事項であるので、質のよい(意欲面、及び基礎

的能力面) CPが手当てされること。

3) 機関についても組み立て実習が可能であること(ホンデュラスでは困難である)

③ 船舶エンジンを用いて分解、組立て訓練をする施設はホンデュラス国にはなく、車又は船外機を主体にした訓練ができるのみである。従って、効果的な技術移転のためには、日本人専門家及び訓練用エンジンが不可欠である。

6) 協力隊員の活動について

① 現在赴任中の青年協力隊員の数は40数名であるが、そのうち漁業関連活動に従事している隊員は次のとおりである。

	氏名	指導分野	備考
1	平田 竜之	漁具漁法	① 天然資源省更生総局所属 ② レナーレⅡ号要員
2	手代木 宏	漁業協同組合指導	① 協同組合助成局所属 ② 組合の組織化、運営の指導を行う。
3	北野 猛	船舶機関	① 職業訓練庁所属 * ② ヤマハ発動機等に12年間勤務していた。
4	宮園 達朗	水産物加工	① 同上所属 ② 水産加工品の製造販売テストをも行う。
5	九笹 逸郎	漁具漁法	① 天然資源省更生総局所属 ② レナーレⅡ号要員 ③ 平田隊員と交替の予定

* Instituto Nacional de Formacion Profesional

②イ) 船籍はホンデュラス側となっている(JOCVからホ側に供与済み)レナーレ2号は現在修理中である。屯数は約5 tonで、修理後カリブ海側又は大平洋側で操業するか現在未定である。刺網、延縄操業可能なるも、トロール漁業は不可能である。平田、九笹2名の隊員がレナーレ2号に集中して活動することになっているが、特にカリブ海側は風が強く、又時化時での操業は危険である。

ロ) 漁業協同組合の活動は、各々に異なるが、一般的には資材の購入及び魚の販売を行っている。今回、英国から供与された、小型船(約20 ton, 22隻)による操業を実施する母体ともなる。英国は、22隻を供与するとともに、それらの操船等について関係者を集めて特別な訓練を施してきたといわれている。

7) ホンデュラス側のローカルコスト負担状況について

① 本海上調査の円滑かつ効果的な実施のためには優秀な乗組員(作業員)が不可欠である。

ホ側はレナーレ4号の乗組員を手当てすることにはなっていたものの、実際には実現困難となった。このため調査を完遂するためにJICAが乗組員を備上せざるをえない状況に至った。下記は備上内容である。

	作業内容	経 費	
1	飲 事	300 レンビラ/月	1982年5月～現在
2	甲 板	350 レンビラ/月	1982年5月～現在
3	"	"	1982年1月～現在(但し、1982年4～5月は調査員一時帰国のため中断)

② レナーレ4号の運航経費について

月に10日間海上調査のためレナーレ4号をフル操業させた場合の概算運航費は下記のとおり。

項 目	算 出 基 礎
1 船 長	700 レンビラ/月
2 機 関 長	700 " /月
3 乗 組 員	800 " /月(400 レンビラ×2人)
4 燃 料	2,500～3,000 レンビラ/月
5 食 糧	1,500 レンビラ/月(30日×10 レンビラ×5人)
6 水 代	300 レンビラ/月
7 餌 代	200 " /月
エンジン修理又はオーバーホール、発電機修理等	} 7,000～10,000 レンビラ/月平均
合 計	

② 1 US \$ = 2 レンビラであるので、合計(1～7) 6,700～7,200 レンビラは 3,350～3,600 US \$/月であり、円換算すると約 840,000～900,000 円/月、(1 US \$ = 250 円)となる。

② 840,000～900,000 円に加えて、レナーレ4号は建造から3年目を迎えているので、修理費として、7,000～10,000 レンビラを見込んでおく必要がある。

③ 本調査にかかるホ側ローカルコストについて

これまでホ側が負担してきた主な経費項目は下記のとおり。

< 1 > 倉庫、事務所等の借上費 400～500 レンビラ
(ブエルトコルテス2カ所、セイバ1カ所)

< 2 > カウンターパート(3名、船長、機関、生物調査) 2,000 レンビラ

X 水産資源調査に関するホ側の要請について

1983年2月7日天然資源省更生総局会議室で開催された「第2回日・ホ水産資源合同調整委員会」において、更生局長から発言があり、本調査はホンデュラス国にとって非常に有効なものとなっていることを強調し、調査結果を活用し漁業振興に対処していきたい。本プロジェクトは更生総局の事業の中では最も評価されており、本件実施にホンデュラス政府としても感謝している旨を述べたが、本委員会の議題ではないが要望であるとし、可能であれば本調査を1年間延長して欲しいので、この場で付言したいと、ホ側の本件調査に対する継続を申し出ている。

ホ側の調査延長に関し当調査団としては、延長権限はない旨を説明し、調査団長からは委員会において江口調査員が報告した通り、本件調査の実施状況はほぼ所期目標を達成し得る見込であり、事業の進捗度からみても、更に1年間延長して調査を実施することの必要性がないと判断されることを説明したが、ホ側の各委員からの反論もなく、残余期間における調査実施は、サメ延縄を主体に実施して欲しいというミルナ部長の意見があった。

なお、調査延長に関して長谷川団長は、ホ側の要望があったことについて帰国後報告するという表現で受けた。

本件調査の延長問題の大使館の意向は次のようであり、調査団としても同様な判断であり1983年3月末にS/W通り調査を終了させても特に問題はないものであることを確認した。

1. ホ側の延長要望は、サメ延縄調査の実施であるが、延長協力によって効果が高いという内容ではなく、むしろ、今後の企業化に責任をもてるほど経済的な漁業として開発が見込めるのか否かを現在のホンデュラス漁業の実情から判断すれば、商業化は無理と考える要素が多い。
2. 延長協力によって、日本側の責任が過重となる。現段階の調査で終結させることが、ホ側の評価を安定させられる。

資 料

<1> 昭和56年度ホンデュラス水産資源調査中間報告書

昭和57年4月16日

派遣専門家 江口良策

1. 本プロジェクトの経過状況

昭和56年6月6日ホ国到着以後、日本からの調査船の遅れをカバーするため現地えびトロール船の用船について早速作業を始めた。

8月下旬えびトロール船モーニングミスト号(50吨350HP)を用船し10月中旬まで海上調査を実施した。

その後11月中旬から12月中旬にかけてボート(3m, 船外機8馬力)によりセイバ沿岸で漁獲試験を実施した。

一方調査船(Renare 4号FRP 12.8吨165HP)は11月初旬到着したが折からの総選挙と政権交替に伴う混乱から通関が遅れ1月初旬より艀蟻に取りかかり2月初旬ようやく各部テストを行う運びに至った。

2月25日天然資源省副大臣、政府、港湾局、海軍、等の関係者約50人並びに日本大使を迎えプエルトコルテスでRenare 4号のレセプションを行った。

Renare 4号による本格的調査は3月初旬からセイバを基地として実施され3月23日よりプエルトコルテスの岸壁上に引きあげ安全に保管されている。

現在まで実施された各種調査は下記の通りである。

2. えびトロール船(モーニングミスト)による調査

1981年8月27日より10月12日まで45日間上記のえびトロール船を用船し調査計画漁区の22区において下記の調査を実施した。

(漁業種)	(操業回数)	(成納時間有効漁具数)	(漁獲)
(1) トロール漁業	16回	1,335分	491.4 Kg
(2) ロブスター籠	10 "	181ケ	12.5 "
(3) 魚籠	6 "	18ケ	22.0 "
(4) 立網	10 "	58鉢	6.0 "
			532.9 "

漁獲物の中で主な魚種は下記の通りである。

- (1) トロール グチの一種 49.3 Kg グチの一種 26.5 Kg 車エビ 92.0 Kg
- (2) ロブスター籠 ロブスター
- (3) 魚 籠 種々である。
- (4) 立 網 スナッパー, 5 Kg

尚此の船はレーダーもなく魚群探知機、コンパスも精度充分でないため正確なる海底調査

は出来なかったが反面耐航力があり行動力もあるので広範囲の調査を実施し全般的な漁場の特徴並びに傾向を把握する事が出来た。

3. ポートによる沿岸調査

1981年11月19日より12月4日にかけてポートによりセイバ沿岸で底刺網並びに浮、中層刺網籠による調査を実施したが行動範囲が限られている為局所的なものしか得られなかったが、沿岸と沖合の魚種及び漁獲状況を比較する上で貴重な資料となった。

調査結果は下記の通りである。

	(漁業種)	(操業回数)	(有効反数)	
(1)	底刺網	9回	34反	129.0 Kg
(2)	浮刺網	7 "	7反	78.5 "
(3)	魚籠	7 "	17ケ	0.5 "
	計			208.0 "

漁獲物の中で主な魚種は下記の通りである。

- (1) 底刺網 サメ, ナマズ
- (2) 浮刺網 ソーダーガツオ, サメ, サワラ
- (3) 魚籠 ヒラアジ, ワタリガニ

4. Renare 4号による調査

試運転も含め漁群探知機による海底調査と下記の漁業調査を実施した。

	(漁業種)	(操業回数)	(成納時間) (有効反数)	(漁獲)
(1)	トロール漁業	2回	30分	45.0 Kg
(2)	底刺網	5回	40反	127.0 "
(3)	ロブスター籠	4回	36ケ	13.0 "
	計			185.0 "

(4) 魚群探知機による海底調査, L-10, 4, 並びにL-11, P-8, の一部漁獲物の主な魚種は下記の通りである

- (1) トロールキメジ, 投棄魚ヒラ, 小グチ
- (2) 底刺網 ハタ, ヒラアジ, サメ, スナッパー, クチミダイ, サワラ
- (3) ロブスター籠 ロブスター 平均体重 600 gr

5. 環境調査について

海洋, 気象調査については各漁業調査実施毎に下記の項目を調査した。

- (1)水深, (2)底質 (3)海底の形状 魚群探知機による海底調査 (4)風向風力 (5)天候
 (6)海況 (7)気温 (8)水温 (9)水色 (10)透明度 但しえび船の調査時適当な水温計を入手出来なかったので測定していない。

6. 生物調査について

魚体測定並びに体長測定は各揚納毎に有用魚1種類について実施した。標本はカウンターパートがセイバ事務所に持帰り標本作りを行った。

7. カウンターパートについて

(1) 配置状況

船長, 機関長に対応するカウンターパートは配置されず生物学を専攻した者(ホルヘ・パレーラ氏)がえび船トロール船の調査に参加した。

(2) 技術の移転

ホルヘ・パレーラ氏に対し下記の技術移転を行った

- (1) 環境調査の測定方法
 (2) 生物調査の方法
 (3) トロール, 立縄, 刺網, 籠の操業行程と投揚作業

8. 環境並びに漁業面からの所見

- (1) 本海域は一般に岩, サンゴが多く特に牙状岩が突出して居る事が大きな特徴である。此の牙状岩の連続する所では一本釣以外の漁業は殆んど不可能である。
 (2) 漁業面では回数が少なくはっきりした事は言えないが鮫の資源は多い様に思われる。

ホンジュラス水産資源調査

1. 調査計画(1981~1982)

1) 調査漁区

番号	地 域	略号	漁区数	摘 要
1	Puerto Cortes	P	13 区	
2	Tela	T	26 "	
3	La Ceiba	L	25 "	
4	Cayos Coalinos	C	15 "	
5	Trufillo	Tr	16 "	
			95 "	

2) 調査日程

番号	地 域	初年度	2年度	計	摘 要
1	Puerto Cortes	30日	15日	45日	
2	Tela	60 "	75 "	135 "	
3	La Ceiba	60 "	75 "	135 "	
4	Cayos Coalinos	30 "	15 "	45 "	
5	Trufillo	60 "	75 "	135 "	
計		240 "	255 "	495 "	

番号	地 域	初年度	2年度	計	摘 要
	準備及び予備期間	30日	30日	60日	
	ドック等の日数	30 "	30 "	60 "	
合 計		300 "	315 "	615 "	

3) 航海計画

(1) 一航海

漁場往復	補給体養	調 査	計
1日	2日	5日(2区×2.5日)	8日

(2) 全期間

	調 査 期 間	時化休漁	計
初年度	8日×23航(46区÷2)=184日	56	240
2年度	8日×24.5航(49区÷2)=196日	59	255
計	8日×24.5航(95区÷2)=380日	115	495

4) 漁業別、漁場別調査計画

	漁区数	P	T	L	C	Tr
トロール漁業	25	0	8	10	4	3
底 刺 網	45	5	15	15	5	5
立 縄	30	3	9	9	5	4
底 延 縄	30	3	8	9	4	3
ロブスター籠	30	3	7	10	5	5
魚 籠	10	1	2	4	2	1
サメ延縄	10	1	4	3	1	1
中層刺網	10	1	3	4	1	1

2. 調査結果 (1981)

	漁区数	P	T	L	C	Tr
トロール漁業	11			5	4	2
底刺網	3	1		2		
立網	11		1	6	4	
底延網	0					
ロブスター籠	11	1	1	5	4	
魚カゴ	5		1	4		
サメ延網	0					
中層刺網	1			1		

3. 調査計画 (1982 年度)

	漁区数	P	T	L	C	Tr
トロール漁業	14	0	8	5	0	1
底刺網	42	4	15	13	5	5
立網	19	3	8	3	1	4
底延網	30	3	8	9	4	3
ロブスター籠	19	2	6	5	1	5
魚カゴ	5	1	1	0	2	1
サメ延網	10	1	3	4	1	1
中層刺網	9	1	3	3	1	1

1981 ~ 82 年度計画 - 1981 年調査結果 = 1982 年計画

<Ⅱ> 昭和 57 年度調査結果中間報告書

目 次

1	調査結果	45
2	調査計画との対比	45
3	第2年度後期の調査計画	46
4	本計画実施上の基本方針と達成見越し	46
5	環境調査結果の考察	47
6	漁業調査結果の考察	48
7	生物調査結果の考察	50
8	漁獲物の内容	50

添付書類

(表)

№ 1	第2年度の調査計画と調査結果
№ 2	中間報告(S 57年4月)の調査計画
№ 3	気象調査(月別出現頻度)
№ 4	風向, 風力(")
№ 5	トロール漁業調査
№ 6	サメ延縄調査
№ 7	底刺網調査
№ 8	立縄漁業調査
№ 9	底延縄漁業調査
№ 10	中層浮刺網調査
№ 11	ロブスター籠漁業調査
№ 12	漁業調査合計
№ 13 - 1	体長分布図 ブラウンシュリンプ
№ 13 - 2	" Calala
№ 13 - 3	" メジロザメ
№ 14	魚種別, 漁業別漁獲集計

(図)

№ 1	調査漁区図
№ 2	漁法別調査位置図
№ 3	水温分布図(表層)
№ 4	" (中層20米)

㊦5	水色分布図
㊦6	透明度分布図
㊦7	比重分布図

1 調査結果

昭和57年6月1日より同年10月31日までの間、Renare. 4号により64漁区で72回の環境、漁業並びに生物調査を実施したので下記により中間報告します。

漁法	調査 漁区数	プエルト コルラス 海域, P	テラ ", T	ラ, セイバ ", L	カヨス コチノス ", C	トルヒジョー ", Tr	調査回数
トロール	6		6				12回
底刺網	25	1	6	8	5	5	25
立縄	4	1	1			2	5
底延縄	12		2	3	4	3	12
ロブスター	12		2	3	1	6	13
魚籠							
サメ延縄	4			1	1	2	4
中層刺網	1		1				1
計	64		18	15	11	18	72

尚調査回数が漁区数を上廻るのは昼夜或は前回との漁獲差を見る為2回以上調査した事、或は所定の計画漁法外に該当漁区で他漁法を適用した事による。

参照：図㊦1 調査漁区図

表㊦1 第2年度調査計画と調査結果

2 調査計画との対比

(1) 第2年度調査計画に対する達成度は下記の通りである。

$$64 \div 148 \times 100 = 43.24\%$$

(2) 全期間調査計画に対する達成度は下記の様である。

$$64 + 42 = 106 \div 190 \times 100 = 55.79\%$$

参照：表㊦1 第2年度調査計画と調査結果

㊦2 中間報告の調査計画（S. 57年4月）

3 第2年度後期の調査計画

先の中間報告第2年度調査計画の未調査分を適用し下表の様に設定した。

漁法	海域別調査漁区数					
	計	P	T	L	C	Tr
トロール	8		2	5		1
底刺網	17	3	9	5		
立網	15	2	7	3	1	2
底延網	18	3	6	6	3	
ロブスター籠	7	2	3	2		
魚籠	5	1	1		2	1
サメ延網	6	1	3	2		
中層刺網	8	1	2	3	1	1
計	84	13	33	26	7	5

4 本計画実施上の基本方針と達成見透し。

1) 基本方針

- (1) 未だ一回も調査していない漁区を優先する。

一回も調査していない漁区は調査計画が2区にまたがる漁区も含め約27区残っているが、これらの漁区を先に調査する。

- (2) 該当漁区で別の漁法を適用する事もある。

基本的には該当漁区で計画漁法を実施するが、魚群探知機による海底調査の結果、計画漁法が困難の場合、中止するか或は又他の有効な漁法に変更する事もある。

2) 達成見透し

調査日数が少ないので厳しい面があるが下表の中間報告調査計画日程によれば11月以降の調査日数は40日、2日間で3漁法が可能なので計算上60回では100%達成は無理と思われる。

$$40 \text{ 日} \times 1.5 = 60 \text{ 回} \quad (60 + 106 = 166 \quad 190 \times 100 = 87.37\%)$$

しかし乍らこれまで判明した所では海底調査の結果、計画漁法適用不可能の漁区が約15区あり今後更に増える事も考えられるので最終的に本調査計画の調査漁区数は可成り減る事が予想される。

従って実質的達成度は相当高くなるのでそうなれば期間延長の必要もないものと思われる。

5 環境調査結果の考察

各漁業調査実施毎に環境調査を行った。

1) 魚群探知機による海底地形調査

漁場往復航時を利用した事もあって予想以上に進捗し約80%の漁区を調査した。

月	全日数	時化, 修理 補給, 休養	稼働可能	調査計画	漁場往復	摘 要
⑪月	30日	20日	10日	8	2	
⑫	31	21	10	8	2	
①	31	21	10	8	2	
②	28	18	10	8	2	
3	31	5	10	8	2	
計	151	85	50	40	10	

○で囲んだ月は雨季

2) 天 候

半晴 (bc) と曇 (c) が全体の59%を占めている。

参照：表Ⅱ-3 気象調査

3) 風向, 風力

6, 7, 8月は風向E~NE~NE, 風力3~5の風が卓越し, 9, 10月は風向は種々でNE~NW W~WNWの風が多く風力3以下の風の日が多かった。

参照：表Ⅱ-4 風向, 風力調査

4) 気圧 (ミリバール)

1012.5mb~1014.5mbが17%, 1014.5mb~1016.5mbが33%を占めているが, 気圧の変化と天気の間に見られる様な相関関係はない様である。

参照：表Ⅱ-3 気象調査

5) 気 温

29.5°~31.5°が全体の41%を占めている。風が強いので温度の割には暑さを感じない。

参照：表Ⅱ-3 気象調査

6) 水温 (表層)

一般に沿岸の河川水の混合水帯が高温で沖合の清澄な水帯は若干低い。

参照：図Ⅱ-3 水温分布図 (表層)

7) 水温 (中層20米)

水深20米の中層では一般に2°位低い。

参照：図Ⅱ-4 水温分布図 (中層20米)

8) 水色（フォーレルの水色階級による）

一般に沿岸の大河川の近くでは水色の階級は大である。

参照：図 165 水色分布図

9) 透明度（*m*）

水色同様河川水の流入海域で低い。

参照：図 166 透明度分布図

10) 比重（赤沼式比重計使用）

船上で測定した為精度は悪いが相対的な比較資料とし利用出来る。

一般に沖合は高塩分水帯でサリノメーターの指針が振り切れ、且比重計も海水比重換算表の通常欄に換算直がのっていない。

参照：図 167 比重分布図

11) 潮 流

一般に沖合は清澄な水が東流し沿岸は其の逆流が河川水と混合し西進している。

テラ湾では時計廻りの潮がある。流速は流速計が未着だったので測定出来ない。

6 漁業調査結果の考察

64 漁区で下記の様に各種漁法により 72 回の漁業調査を実施した。

項目 漁法	回数	漁区数	曳網距離 漁具数	曳網設置 時間	漁獲量 kg	1 回当り 漁獲率
	回	区		時間 分	kg	kg
トロール	12	6	48.3 哩	16 - 20	324.04	27.00
底刺網	25	25	292 反	382 - 35	2,899.71	115.99
立 縄	5	4	針 675 本	11 - 30	11.85	2.92
底延縄	12	12	針 1,350 本	32 - 20	50.80	4.23
ロブスター籠	13	12	120 ケ	697 - 20	4.45	0.03
サメ延縄	4	4	針 119 本	48 - 30	436.50	109.13
中層刺縄	1	1	3 反	1 - 30	0	0
計	72	64			3,724.45	51.77

1) 各種漁業調査結果並びに状況

(1) トロール漁業

漁獲される主な魚種はイトヨリ類、グチ類、ヒラアジ類、mojarra（日本では見られない銀色の小魚）である。

漁場は所々突出した岩があり曳網範囲は限定される。又水深50米以上は泥深でカラクサ等の雑物が多く漁獲は少ない。

時には沿岸に平行に早い潮が流れるので岸と直角方向に曳網出来ない場合もある。

参照：表Ⅵ5 トロール漁業調査

(2) 底刺網漁業

漁獲物はサメ類が圧倒的に多く80%以上を占めている。

12時間以上海中に網を入れて置くと漁獲物の大半は鮮度低下し食用に供されない。6時間位が限度である。

漁場は海底の平坦な所よりも多少荒く若干破網する様な所が良いが、突起した岩場は網掛りし或は又水深60米以深は揚網能力の面で問題があり不適である。

参照：表Ⅵ7 底刺網調査

(3) 立縄漁業

未だ調査回数が少なく不馴れの点があり且、本漁場に適した漁具の改善がもう一步と言った所で今の所余り成果があがっていない。

漁獲物はアカマツダイ類が多い。

参照：表Ⅵ8 立縄漁業調査

(4) 底延縄漁業

海底が平坦の所では漁獲少なく突起岩場では縄掛りの為切断し、或は縄が張りラインホーラーから外れ素っ飛んで行くので揚網作業が危険である。

又底延縄に適した多少海底の荒い漁場は、範囲が狭く連続して多量の縄を使用出来ない為成果はあがっていない。

漁獲物は種々であるがアカマツダイ類、カワハギ類、並びにクチミダイ類が多い。

参照：表Ⅵ9 底延縄漁業調査

(5) ロブスター籠漁業

ロブスター籠は初年度同様、現地のロブスター籠船が使用中の木製籠と生牛皮又は魚の餌を使用した初年度に比し低調であった。

漁場は30米以浅の岸寄りで多少海底の荒い所が良い。余り沖合又深い所には居ない様である。又沿岸近くでは漁具紛失の恐れがある。

参照：表Ⅵ11 ロブスター籠漁業調査

(6) サメ延縄漁業

体重40kg～170kgの大型のメジロザメ類、シュモクザメ類、イタチサメ類が漁獲された。

漁場は水50米以浅で沿岸水の混る所が好漁で、余り沖合いの水帯には少ない様である。使用した餌は雑魚又はサメ肉である。

参照：表 6 サメ延縄調査

(7) 中層刺網漁業

1 回操業で漁獲は 0 であった。現段階では操業回数も少なくデータもないので何も報告出来ない。

参照：表 10 中層浮刺網調査

7 生物調査結果の考察

各漁業調査毎に漁獲の少ない時は全部、多い時は標本として十分な量を各魚種毎に魚体測定を実施している。

とりあえず小型のメジロザメ類、イトヨリ類、エビ（ブラウン）等の一部について資料をまとめて見ましたが、後は 1 月にミッションで来られる先生方の御指導によりまとめる事と致し度。

参照：表 表 13 - 1 体長分布図 ブラウンシュリンプ

〃 13 - 2 〃 Calale

〃 13 - 3 〃 小型メジロザメ

8 漁獲物の内容

魚名については、現在上田氏が分類している所ですが間に合わないので、今回は現地名を基に日本の魚類図鑑に出ている似た様な魚の和名をつけている。

尚これまで報告した中でシロザメとあるのは、上田氏の分類の結果、小型のメジロザメ類である事が判ったので訂正します。

参照：表 表 14 魚種別、漁業別漁獲集計表

表 № 1 第 2 年度の調査計画と調査結果

海 域 魚 法	調 査 漁区数	調 査 毎 域				
		P	T	L	C	Tr
〔 2 年度の計画 〕						
ト ロ ー ル	14		8	5		1
底 刺 網	42	4	15	13	5	5
立 網	19	3	8	3	1	4
底 延 網	30	3	8	9	7	3
ロブスター籠	19	2	6	5	1	5
魚 籠	5	1	1		2	1
サメ延網	10	1	4	3	1	1
中層刺網	9	1	3	3	1	1
計	148	15	53	41	18	21
〔 10 月 31 日迄の結果 〕						
ト ロ ー ル	6		6			
底 刺 網	25	1	6	8	5	5
立 網	4	1	1			2
底 延 網	12		2	3	4	3
ロブスター籠	12		2	3	1	6
魚 籠						
サメ延網	4			1	1	2
中層刺網	1		1			
計	64	2	18	15	11	18
〔 未ア調査計画 〕						
ト ロ ー ル	8		2	5		1
底 刺 網	17	3	9	5	0	0
立 網	15	2	7	3	1	2
底 延 網	18	3	6	6	3	0
ロブスター籠	7	2	4	2	0	-1
魚 籠	5	1	1		2	1
サメ延網	6	1	4	2	0	-1
中層刺網	8	1	2	3	1	1
計	84	13	35	26	7	3

表 2 中間報告 (S 57 年 4 月) の調査計画

海 域 漁 法	調 査 漁区数	調 査 海 域				
		P	T	L	C	Tr
〔全期間の計画〕	1981年4月～1983年3月					
ト ロ ー ル	25	0	8	10	4	3
底 刺 網	45	5	15	15	5	5
立 網	30	3	9	9	5	4
底 延 網	30	3	18	9	7	3
ロブスター籠	30	3	7	10	5	5
魚 籠	10	1	2	4	2	1
サメ延網	10	1	4	3	1	1
中層刺網	10	1	3	4	1	1
計	190	17	56	64	30	23
〔初年度の結果〕	1981年4月～1982年3月					
ト ロ ー ル	11			5	4	2
底 刺 網	3	1		2		
立 網	11		1	6	4	
底 延 網						
ロブスター籠	11	1	1	5		
魚 籠	5		1	4	4	
サメ延網						
中層刺網	1			1		
計	42	2	3	23	12	2
〔2年度の計画〕	1982年4月～1983年3月					
ト ロ ー ル	14		8	5		1
底 刺 網	42	4	15	13	5	5
立 網	19	3	8	3	1	4
底 延 網	30	3	8	9	7	3
ロブスター籠	19	2	6	5	1	5
魚 籠	5	1	1		2	1
サメ延網	10	1	4	3	1	1
中層刺網	9	1	3	3	1	1
計	148	15	53	41	18	21

表 № 3 気象調査 (月別出現頻度)

項目	階 級	1982年					計	% 率
		6月	7	8	9	10		
天 候	b			1	5	1	7	
	bc	5	3	2	11	9	40	
	e	2	7	4	3	3	19	
	r			1	1		2	
	計		2	1		1	4	
	計	7	12	9	20	14	72	
気 圧	1009.5 以下				1		1	
	1009.5) 6	
	10.5				3	2	5	
	10.5			1	3		4	
	11.5)11	
	11.5	1		1	5		7	
	12.5							
	12.5	4	1	4	2		11	
	13.5)17	
	13.5	2	2	1	1		6	
	14.5							
	14.5		7	5	4	6	22	
	15.5)33	
15.5		2	4	1	4	11		
16.5								
16.5			3		2	5		
17.5								
	計	7	12	19	20	14	72	
気 温	26.5 ~ 27.5	1				1	2	
	27.5 ~ 28.5	2	1		1	2	6	
	28.5 ~ 29.5	4	1		1	4	10	
	29.5 ~ 30.5		5	4	8	3	20	
	30.5 ~ 31.5		3	10	5	3	21	
	31.5 ~ 32.5		1	5	4		10	
	32.5 ~ 33.5		1		1	1	3	
	計	7	12	19	20	14	72	

表 4 風向風力 (月別出現頻度)

項目	階 級	1982年 6月	7	8	9	10	計	% 率
風 向	N	日	1日	2日	1日	2日	6日	
	NNE				1	2	3	
	NE		1	5	4	4	14	
	ENE	2	9	9	1		21	
	E	5	1		1		7	
	ESE							
	SE			2			2	
	SSE							
	S				1	3	4	
	SSW							
	SW				1	1	2	
	WSW							
	W					2	2	
	WNW				1		1	
	NW			1	4		5	
	NNW					3	3	
O						2	2	
	計	7	12	19	20	14	72	
風 力	0					2	2	
	1			3	5	5	13	
	2		1	5	5	3	14	
	3	1	6	5	8	3	23	
	4	2	4	3	1	1	11	
	5	4	1	3	1		9	
	6							
	計	7	12	19	20	14	72	

表 Ⅴ トロール漁業調査

漁法別 調査番号	月 日	漁 区	曳 網		漁 獲 量 kg	kg/漕 入 網 率 kg	摘 要
			時 間 時間 分	距 離 漕			
1-1	10/13	T-2	0-30	1.3	2.20	1.69	
1-2	13	T-6~7	1-20	4.1	33.45	8.08	
1-3	13		T-	1-00	3.4	12.88	3.79
1-4	14	T-13	1-30	4.7	31.16	6.63	
1-5	14	T-8	1-20	4.2	11.02	2.62	
1-6	14	T-14	1-30	4.2	2.64	0.63	
1-7	17	T-7	1-30	4.5	32.32	7.18	
1-8	17	T-13	1-30	4.2	55.68	13.26	
1-9	17	T-12	1-30	4.6	60.34	13.12	
1-10	17	T-12	1-40	4.9	50.84	10.38	
1-11	18	T-8	1-30	4.1	23.13	5.64	
1-12	18	T-14	1-30	4.1	8.38	2.04	
合 計	12回	6 漁区	16-20	48.3	324.04	6.74 kg/漕	
1回当り			1-22	4.0	27.00		

表 Ⅵ サメ延縄漁業調査

漁法別 調査番号	月 日	漁 区	漁具数	設置時間	漁獲量 kg	釣 獲 率	
						尾 数	重 量 kg
サ-1	6/29	Tr-11	針 本 17	時間 分 8-30	48.00	5.88%(1尾)	3.54
サ-2	7/11	Tr-15	36	18-30	273.00	8.33%(3尾)	7.58
サ-3	8/4	C-12	36	3-00	0		
サ-4	8/31	L-10	30	18-30	115.50	10.00%(3尾)	3.85
合 計	4 回	4 漁区	119	48-30	436.50	5.88%(7尾)	3.67
1回当り			30	12-07	109.13		

表 7 底刺網漁業調査

漁法別 調査番号	月 日	漁 区	漁 具 数	設置時間	漁獲量 kg	kg/反 羅網率	摘 要
			反	時間 分			
ソ- 1	6/25	Tr- 7	15	18- 40	56.10	3.74	
ソ- 2	26	Tr- 6	15	21- 40	123.00	8.20	
ソ- 3	29	Tr- 11	15	14- 40	47.50	3.17	
6月計	3回	3漁区	45	55- 00	226.60	5.04	
ソ- 4	7/10	Tr- 5	15	16- 40	42.20	2.80	
ソ- 5	13	Tr- 1	15	12- 30	71.90	5.10	
ソ- 6	28	C- 5	17	16- 00	152.70	8.98	
ソ- 7	30	C- 4	17	17- 30	241.00	14.25	
7月計	4回	4漁区	64	62- 40	507.80	7.96	
ソ- 8	8/ 2	C- 6	15	15- 00	223.80	15.60	
ソ- 9	17	T- 12	10	13- 30	61.40	6.10	
ソ-10	18	P- 13	10	15- 50	172.30	17.20	
ソ-11	26	C- 7	10	15- 15	214.80	21.50	
ソ-12	27	C- 3	10	16- 10	206.37	20.60	
ソ-13	30	L- 13	10	15- 30	154.08	15.40	
8月計	6回	6漁区	65	91- 15	1,042.75	16.10	
ソ-14	9/ 1	T- 13	10	14- 00	275.36	27.54	
ソ-15	9	T- 7	9	12- 30	72.87	8.10	
ソ-16	10	L- 4	9	14- 15	73.24	8.14	
ソ-17	11	L- 11	10	12- 55	118.32	11.83	
ソ-18	13	T- 8	10	14- 30	32.31	3.23	
ソ-19	14	T- 9	10	15- 20	57.86	5.79	
ソ-20	23	L- 7	10	16- 50	75.18	7.52	
ソ-21	24	L- 8	10	16- 10	49.17	4.92	
ソ-22	25	L- 3	10	14- 30	88.95	8.89	
ソ-23	26	L- 2	10	14- 10	44.40	4.44	
ソ-24	27	L- 9	10	13- 00	151.12	15.11	
ソ-25	28	T- 14	10	15- 30	83.78	8.38	
9月計	12回	12漁区	118	173- 40	1,122.56	9.51	
合計	25回	25漁区	292反	382- 35	2,899.71	9.93	
1回当り			11.6反	15- 20	115.99		

表 8 立 縄 漁 業 調 査

漁法別 調査番号	月 日	漁 区	漁 具 数	設置時間	漁 獲 量	kg/本 釣 獲 率	摘 要
ター 1	7/12	Tr-14	針 本 5×15=75	時間 分 2-30	kg 0.30		
ター 2	8/2	Tr-13	15×15=225	2-00	10.50		
ター 3	12	P-8	10×15=150	2-00	0.55		
ター 4	18	T-20	9×15=125	3-00	0.50		
ター 5	30	Tr-14	10×10=100	2-00			
合 計 1回当り	5 回	4 漁区	675	11-30 2-20	11.85 2.92	0.075 kg	

表 9 底 延 縄 漁 業 調 査

漁法別 調査番号	月 日	漁 区	漁 具 数	設置時間	漁 獲 量	kg/反 羅 網 率	摘 要
ナー 1	7/14	Tr-10	針 本 100	時間 分 1-40	kg 3.00		
ナー 2	30	C-11	250	2-50	3.30		
ナー 3	8/26	C-4	300	2-00	2.86		
ナー 4	27	C-7	200	2-10	0		縄切断流失
ナー 5	28	C-6	200	2-00	7.29		
ナー 6	29	Tr-4	200	2-00	6.93		
ナー 7	30	Tr-9	200	2-00	6.98		
ナー 8	9/11	L-16	200	3-20	6.07		
ナー 9	13	L-9	200	5-00	2.54		
ナー 10	14	T-19	200	4-00	9.02		
ナー 11	23	T-11	200	3-00	2.51		
ナー 12	26	L-8	200	3-20	0.30		
合 計 1回当り	12 回	12 漁区	1,350	32-20 2-40	50.80 4.23	0.038 kg	

表 10 中 層 浮 刺 網 漁 業 調 査

漁法別 調査番号	月 日	漁 区	漁 具 数	設置時間	漁 獲 量	kg/反 羅 網 率	摘 要
ウー 1	10/19	T-19	3 反	時間 分 1-30	0 kg	0	

表 11 ロブスター籠漁業調査

魚法別 調査番号	月 日	漁 区	漁 具 数	設置時間	漁 獲 量	kg/籠数 入 籠 率	摘 要
ロ-1	6/25	Tr-10	7ヶ	時間 分 70-25	0		瀬縄切断海 没
ロ-2	25	Tr-10	7	70-00	0		
ロ-3	28	Tr-7	7	42-55	0		
ロ-4	7/9	Tr-9	10	48-00	0		
ロ-5	11	Tr-15	10	88-00	3.20	0.32	ロブスター 2尾 2.2kg オオガニ 1尾 1.0kg
ロ-6	28	Tr-1	10	49-00	0		
ロ-7	30	Tr-4	10	75-00	0		
ロ-8	8/2	C-6	10	15-00	0.70	0.07	(1尾)
ロ-9	31	L-1	10	24-00	0		
ロ-10	9/10	L-7	9	62-20	0		
ロ-11	23	T-11	10	43-40	0		
ロ-12	25	L-14	10	46-10	0		
ロ-13	10/19	T-7	10	62-50	0.55	0.055	(1尾)
合 計	13回	12漁区	120	697-20	4.45	0.037kg	
1回当り			9	54時間			

表 12 漁 業 調 査 合 計

調査 漁法	調査 項目	調査回数	漁区数	曳網距離 漁具数	曳 網 設置時間	漁 獲 量	1回当り 漁 獲 率
		回	区		時間 分	kg	kg
ト	ロ	12	6	48.3 哩	16-20	324.04	27.00
底	刺 網	25	25	292 反	382-35	2,899.71	115.99
立	縄	5	4	針 675 本	11-30	11.85	2.92
底	延 縄	12	12	針 1,350 本	32-20	50.80	4.23
ロ	ブ	13	12	120 ヶ	697-20	4.45	0.03
サ	メ 延 縄	4	4	針 119 本	48-30	436.50	109.13
中	層 浮 刺 網	1	1	3 反	1-30	0	
合	計	72回	64区			3,727.45kg	51.77kg

表 13 - 1

体長組成表及び体長分布図

No. _____

測定番号 _____

分類番号 _____

学名 _____
 現地名 Camarón Cafe _____
 日本名 ブラウン シュリンプ _____

漁獲日付 10月18日
 漁獲漁区 T8, T14区
 漁業調査連番号 _____
 魚法別調査番号 121?

選抜 23

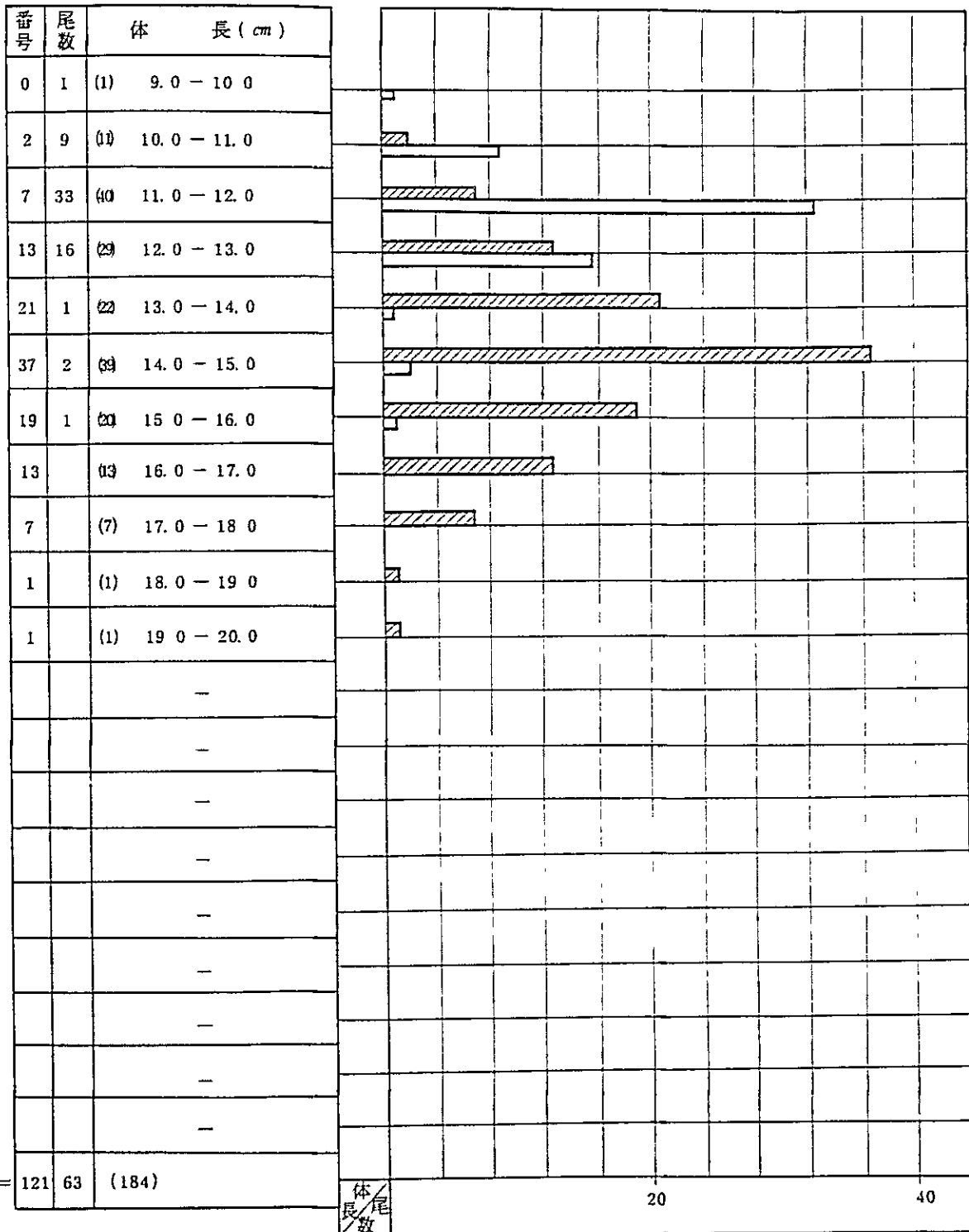


表 13 - 2

体長組成表及び体長分布図

No. _____

測定番号 _____

分類番号 _____

学名 _____
 現地名 Calale _____
 日本名 イトヨリ類 _____

漁獲日付 10月17日 _____
 漁獲漁区 T-12区 _____
 漁業調査連番号 _____
 漁法別調査番号 ト-9 _____

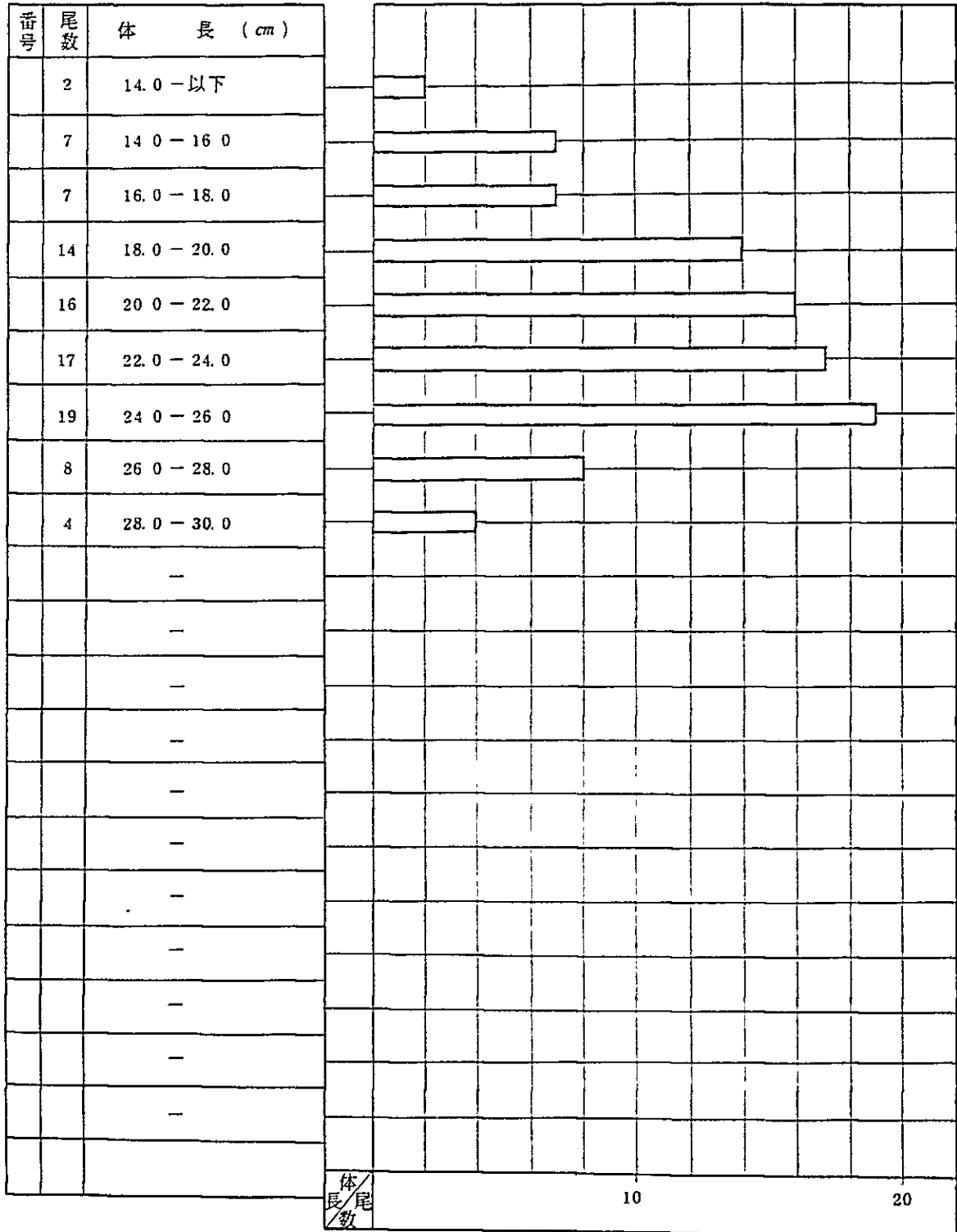


表 13 - 3

体長組成表及び体長分布図

No. 3

測定番号

分類番号

学名

現地名 Tiburon Pequeno

日本名 メジロザメ (小型)

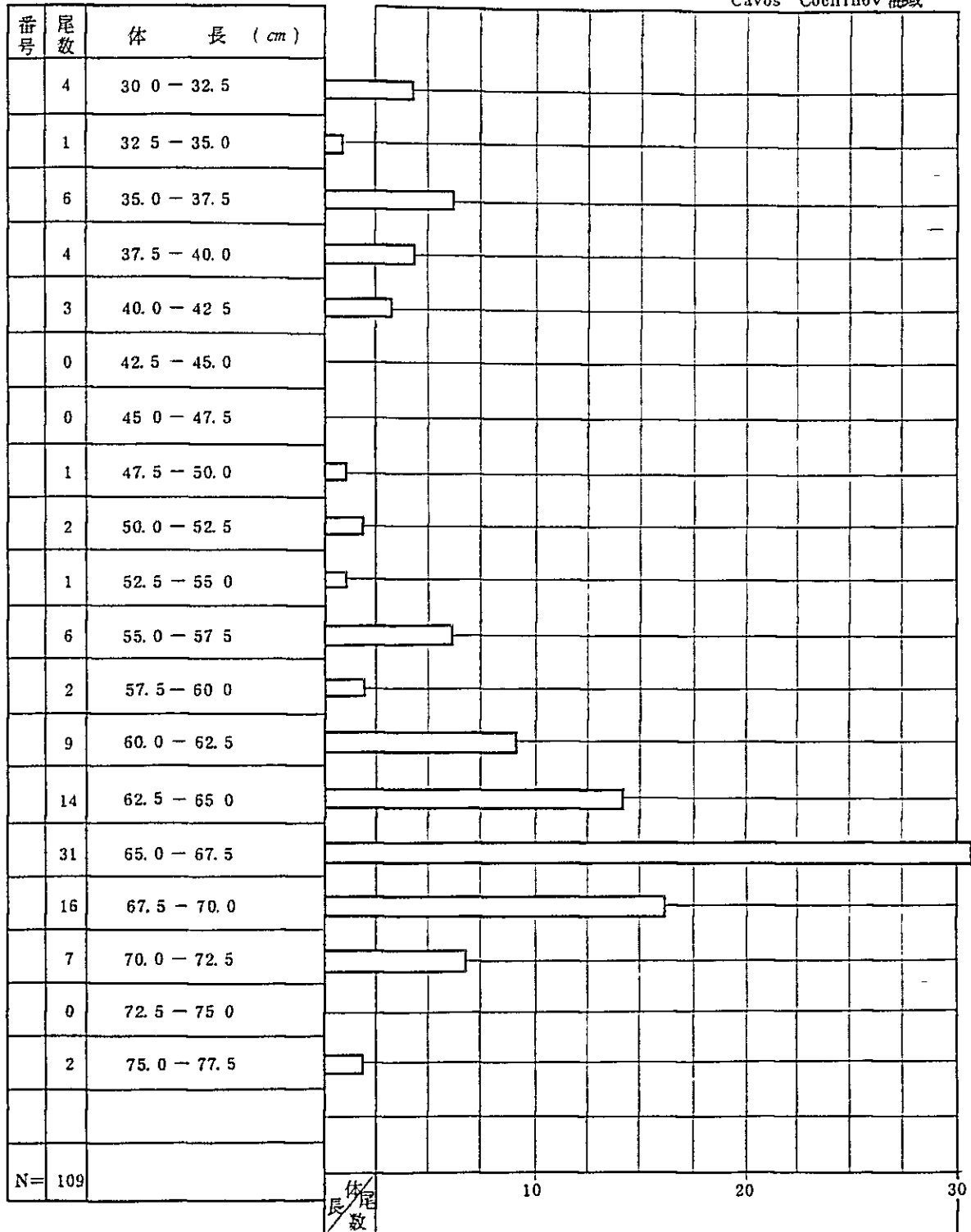
漁獲日付 8月3日

漁獲漁区 C-6区

漁業調査連番号

漁法別調査番号 ソー8

Cavos Cochinos 海域



1982年

表 14 魚種別、漁業別漁獲

自6月1日 至10月31日

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立 網	底 延 網
2	漁法別調査番号	12 - 回	25 - 回	5 - 回	10 - 回
3	総 漁 獲 量	324.04 Kg	2,899.71 Kg	11.85 Kg	50.80 Kg
4	有 用 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投 棄 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,				
7		Kg	Kg	Kg	Kg
8	1 - 小型メジロザメ tiburon pequeño	0.50 "	1,079.24 "	"	12.70 "
9	2 - " シュモクザメ martillo	"	680.40 "	"	"
10	3 - " メジロザメ grande	"	232.70 "	"	"
11	4 - " ソマグロ	"	284.60 "	"	"
12	5 - "	"	"	"	"
13	6 - " サカタ guitarra	0.60 "	26.12 "	"	"
14	7 - " イタチ	"	"	"	"
15	8 - " カスザメ	"	4 30 "	"	"
16		"	"	"	"
17	1 - Jur 1 マルアジ gajalay	0.06 "	2.82 "	"	"
18	2 - " ヒラアジ ojo ordo	"	55.11 "	"	"
19	3 - " bonito	0.20 "	12.11 "	"	"
20	4 - " cabo	"	80.79 "	"	3.00 "
21	5 - " cazabe	31.50 "	1.15 "	"	0.20 "
22	6 - " salmor	"	3.10 "	"	"
23	7 - " paloreta	"	1 44 "	"	"
24	8 - "	"	"	"	"
25		"	"	"	"
26	1 - bonito ス マ	"	11.28 "	"	"
27	2 - " ヒラソータ	"	0.72 "	"	"
28	3 - "	"	"	"	"
29	4 - atún メ ジ	"	3.00 "	"	"
30	5 - sierra サ ワ ラ	"	18.14 "	"	"
31	摘 要				
註					

ロブスター籠	サメ延縄	中層浮刺網			計
3-回	4-回	1-回	-	-	72-回
4.45 Kg	436.50 Kg	0 Kg	Kg	Kg	3,727.45 Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
2.00 "	"	"	"	"	1,094.44 "
138.00 "	"	"	"	"	818.40 "
211.00 "	"	"	"	"	443.70 "
"	"	"	"	"	284.60 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	26.72 "
75.50 "	"	"	"	"	75.50 "
"	"	"	"	"	4.30 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	2.88 "
"	"	"	"	"	55.11 "
"	"	"	"	"	12.31 "
"	"	"	"	"	81.09 "
"	"	"	"	"	32.85 "
"	"	"	"	"	3.10 "
"	"	"	"	"	1.44 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	11.28 "
"	"	"	"	"	0.72 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	3.00 "
"	"	"	"	"	18.14 "

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立網	底延網
2	漁法別調査番号	—	—	—	—
3	総漁獲量	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有用魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投棄魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,				
7	6 - bonito sierra	Kg	2.10 Kg	Kg	Kg
8	スギ 7 - bacalao	〃	5.90 〃	〃	〃
9	オニガマス 8 - barracuda	〃	0.50 〃	〃	〃
10	シイラ 9 - dor fine	〃	〃	〃	〃
11	-	〃	〃	〃	〃
12	アカマツダイ 1 - pargo	4.60 〃	4.43 〃	8.50 〃	7.82 〃
13	2 - 〃 cubera	〃	4.20 〃	〃	〃
14	mancha 3 - 〃 lateral	〃	3.50 〃	〃	〃
15	4 - cubera	0.66 〃	4.78 〃	〃	〃
16	5 - 〃 de piedra	〃	0.44 〃	〃	3.60 〃
17	6 - chncho	〃	0.24 〃	〃	〃
18	7 - 〃 macaro	〃	0.30 〃	〃	〃
19	8 - eurrur cha	0.30 〃	〃	0.55 〃	〃
20	クチミダイ 1 - ronco	〃	8.47 〃	〃	1.82 〃
21	2 - 〃 negro	〃	0.04 〃	〃	〃
22	3 - 〃 rallado	〃	0.98 〃	〃	〃
23	4 - 〃 payado	〃	〃	〃	〃
24	シロダイ 5 - miliciano	0.51 〃	5.18 〃	〃	4.44 〃
25	-	〃	〃	〃	〃
26	イトヨリ 1 - calale	43.41 〃	13.87 〃	〃	2.13 〃
27	イトヨリ 2 - cola amarillo	〃	1.80 〃	〃	4.08 〃
28	3 - peje chancho	0.16 〃	2.72 〃	〃	〃
29	カガミダイ 4 - peje plato	1.67 〃	0.10 〃	〃	〃
30	5 - peje liso	0.06 〃	〃	〃	〃
31	6 摘要				
	manchada Pargo aleta			1.40 〃	
註					

ロブスター籠	サメ延縄	中刺網			計
—	—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	2. 10 Kg
"	"	" "	"	"	5. 90 "
"	"	"	"	"	0. 50 "
"	10. 00 "	"	"	"	10. 00 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	25. 35 "
"	"	"	"	"	4. 20 "
"	"	"	"	"	3. 50 "
"	"	"	"	"	5. 44 "
"	"	"	"	"	4. 04 "
"	"	"	"	"	0. 24 "
"	"	"	"	"	0. 30 "
"	"	"	"	"	0. 85 "
"	"	"	"	"	10. 29 "
"	"	"	"	"	0. 04 "
"	"	"	"	"	0. 98 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	10. 13 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	59. 41 "
"	"	"	"	"	5. 88 "
"	"	"	"	"	2. 88 "
"	"	"	"	"	1. 77 "
"	"	"	"	"	0. 06 "
					1. 40 "

1	漁業調査連番号	トロール	広刺網	立網	底延網
2	漁法別調査番号	—	—	—	—
3	総漁獲量	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有用魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投棄魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,				
7	- mero アラ	Kg	1.71 Kg	0.90 Kg	0.73 Kg
8	- " negro	"	0.68 "	"	"
9	- lisa ボラ	"	2.74 "	"	"
10	- macabi	14.10 "	11.56 "	"	"
11	- sardina ウシ	3.08 "	13.97 "	"	"
12	- barbon ツバメコノシロ	0.24 "	7.47 "	"	"
13	- salmon オキノヒメジ	"	3.37 "	"	"
14	- dormilon エソ	1.14 "	4.56 "	"	0.03 "
15	- guaguancha カマス	0.68 "	0.78 "	"	"
16	- baca ナマズ	"	76.15 "	"	"
17	- vieja カワハギ	"	1.10 "	"	"
18	- " チョウチウウオ	"	1.20 "	0.50 "	10.25 "
19	- "	"	0.16 "	"	"
20	- peje loro ベラ	"	0.72 "	"	"
21	- loro	"	0.63 "	"	"
22	- volador ホーボー	3.32 "	1.63 "	"	"
23	- pegapega コバンザメ	"	4.45 "	"	"
24	- sisa	"	29.44 "	"	"
25	- " rayado	"	0.90 "	"	"
26	- chivo	2.63 "	15.09 "	"	"
27	- mojarra	137.29 "	1.95 "	"	"
28	- panpano	"	2.54 "	"	"
29	- yarrano	0.40 "	1.51 "	"	"
30	- nava juele	"	2.38 "	"	"
31	摘要	"			
	chivo rayado	2.80 "			
	salmon rayado	10.93 "			
註					

ロブスター籠	サメ延組				計
—	—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	3.34 Kg
"	"	"	"	"	0.68 "
"	"	"	"	"	2.74 "
"	"	"	"	"	25.66 "
"	"	"	"	"	17.05 "
"	"	"	"	"	7.71 "
"	"	"	"	"	3.37 "
"	"	"	"	"	5.73 "
"	"	"	"	"	1.46 "
"	"	"	"	"	76.15 "
"	"	"	"	"	1.10 "
"	"	"	"	"	11.95 "
"	"	"	"	"	0.16 "
"	"	"	"	"	0.72 "
"	"	"	"	"	0.63 "
"	"	"	"	"	4.95 "
"	"	"	"	"	4.45 "
"	"	"	"	"	29.44 "
"	"	"	"	"	0.90 "
"	"	"	"	"	17.72 "
"	"	"	"	"	139.24 "
"	"	"	"	"	2.54 "
"	"	"	"	"	1.91 "
"	"	"	"	"	2.38 "
					2.80 "
					10.93 "

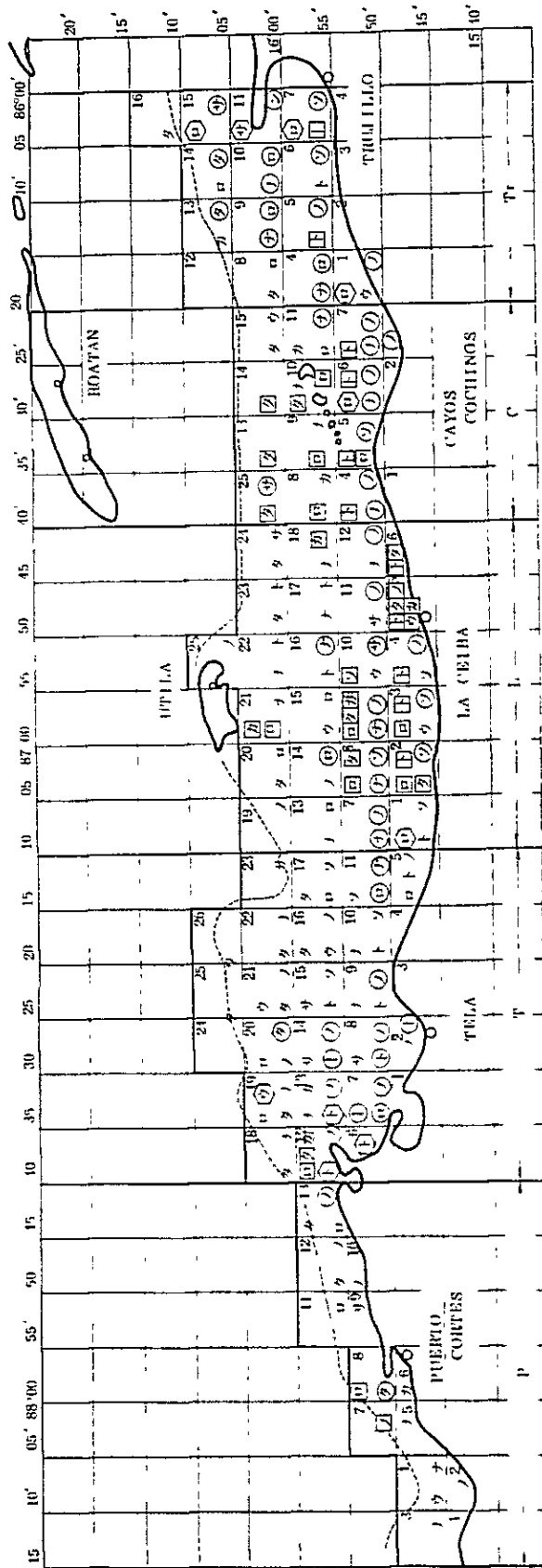
1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立	組	底延組
2	漁法別調査番号	—	—	—	—	—
3	総漁獲量	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有用魚	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投棄魚	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,					
7	- peje カレイ hoja	6.76 Kg	0.23 Kg		Kg	Kg
8	- ruco	〃	0.14 〃		〃	〃
9	- doctor モンガラ	〃	0.36 〃		〃	〃
10	- torp ハコフグ gallina	〃	1.70 〃		〃	〃
11	- toro	2.74 〃	〃		〃	〃
12	- sapo ウミスズメ erize	0.90 〃	〃		〃	〃
13	- bucaro カサゴ	〃	0.40 〃		〃	〃
14	- langosta ロブスター	0.54 〃	32.12 〃		〃	〃
15	- camaron エビ, ホワイト blanco	〃	0.04 〃		〃	〃
16	- // エビ, ブラウン cafe	13.44 〃	〃		〃	〃
17	- シーボブ pequeo	0.24 〃	1.04 〃		〃	〃
18	- cangrejo オオアカガニ rojo	11.00 〃	16.00 〃		〃	〃
19	- cangrejo ネコガニ	13.76 〃	37.78 〃		〃	〃
20	- jaiba ワタリガニ	0.83 〃	〃		〃	〃
21	- caracol マキガイ	〃	19.10 〃		〃	〃
22	- pulpo タコ	0.20 〃	〃		〃	〃
23	- caray ベッコウ	〃	46.00 〃		〃	〃
24	- baul	0.20 〃	〃		〃	〃
25	- chopa punteado	〃	0.50 〃		〃	〃
26	- // rayado	〃	1.30 〃		〃	〃
27	- raya エイ	6.30 〃	30.28 〃		〃	〃
28	- // アカエイ	0.30 〃	〃		〃	〃
29	- torpedo シビレエイ	3.70 〃	〃		〃	〃
30	- calamar イカ	0.57 〃	〃		〃	〃
31	摘要					
註						

ロブスター籠	サメ延組				計
—	—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	6.99 Kg
"	"	"	"	"	0.14 "
"	"	"	"	"	0.36 "
"	"	"	"	"	1.70 "
"	"	"	"	"	2.74 "
"	"	"	"	"	0.90 "
"	"	"	"	"	0.40 "
3.45 "	"	"	"	"	36.11 "
"	"	"	"	"	0.04 "
"	"	"	"	"	13.44 "
"	"	"	"	"	1.28 "
1.00 "	"	"	"	"	28.00 "
"	"	"	"	"	51.54 "
"	"	"	"	"	0.83 "
"	"	"	"	"	19.10 "
"	"	"	"	"	0.20 "
"	"	"	"	"	46.00 "
"	"	"	"	"	0.20 "
"	"	"	"	"	0.50 "
"	"	"	"	"	1.30 "
"	"	"	"	"	36.58 "
"	"	"	"	"	0.30 "
"	"	"	"	"	3.70 "
"	"	"	"	"	0.57 "

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立 組	底 延 組
2	漁業別調査番号	—	—	—	—
3	総 漁 獲 量	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有 用 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投 棄 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚 種 名,				
7	1-peje liso	Kg	Kg	Kg	Kg
8	2 curbina アブチ	0.30 "	9.80 "	"	"
9	3- ニベ	"	2.90 "	"	"
10	4- フウセイ	"	1.80 "	"	"
11	5- イシグチ	"	2.40 "	"	"
12	6- マナガツオ	"	4.90 "	"	"
13	7- タチウオ	"	0.10 "	"	"
14	- シズ	"	0.50 "	"	"
15	- クロムツ	"	"	"	"
16	- ウミドジョウ	4.36 "	"	"	"
17	- ウミハゼ	1.66 "	"	"	"
18	- ミシマアノコウ	1.86 "	"	"	"
19	- ドロウ	3.22 "	0.26 "	"	"
20	- アンチヨビ	0.22 "	"	"	"
21	- 標本93 ^ニ 不明	"	0.06 "	"	"
22	- "	"	0.23 "	"	"
23	- "	"	0.10 "	"	"
24	-	"	"	"	"
25	-	"	"	"	"
26	-	"	"	"	"
27	-	"	"	"	"
28	-	"	"	"	"
29	-	"	"	"	"
30	-	"	"	"	"
31	摘 要				
註					

ロブスター籠	サメ延組				計
—	—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
"	"	"	"	"	10.01 "
"	"	"	"	"	2.90 "
"	"	"	"	"	1.80 "
"	"	"	"	"	2.40 "
"	"	"	"	"	4.90 "
"	"	"	"	"	0.10 "
"	"	"	"	"	0.50 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	4.36 "
"	"	"	"	"	1.66 "
"	"	"	"	"	1.86 "
"	"	"	"	"	3.48 "
"	"	"	"	"	0.22 "
"	"	"	"	"	0.06 "
"	"	"	"	"	0.23 "
"	"	"	"	"	0.10 "
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"

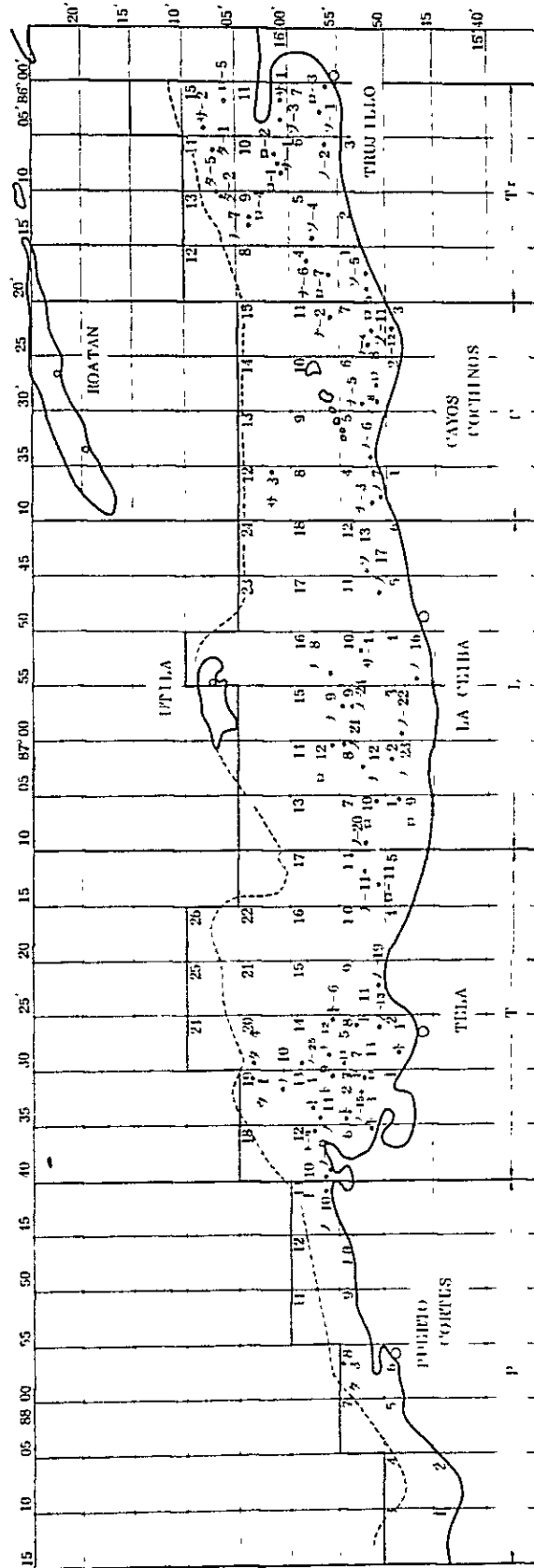
図No. 1 調査地区図 (1957年10月31日) 第2年度中間報告



調査法	航空
トローリング	ト
底刺網	ワ
立刺網	ク
底冠網	ナ
ワズク-漁	イ
魚	カ
サノ碇網	サ
中層刺網	ウ

□	初年度調査終了
○	2年度調査終了
△	調査期間中の調査を実施した
○	仮名の調査の調査結果

図No.2 池田湖調査位置図 第2年度前期(S57年6月11~10/30日)



池田湖 略号
 トロル
 底網
 立網
 底網
 ロフスク
 魚
 サノ瓦
 中層浮網
 各所の数字は
 池田湖調査位置図

图No.3 水温分布图(表面) 第2年底汛期(8月6日 10日11日)

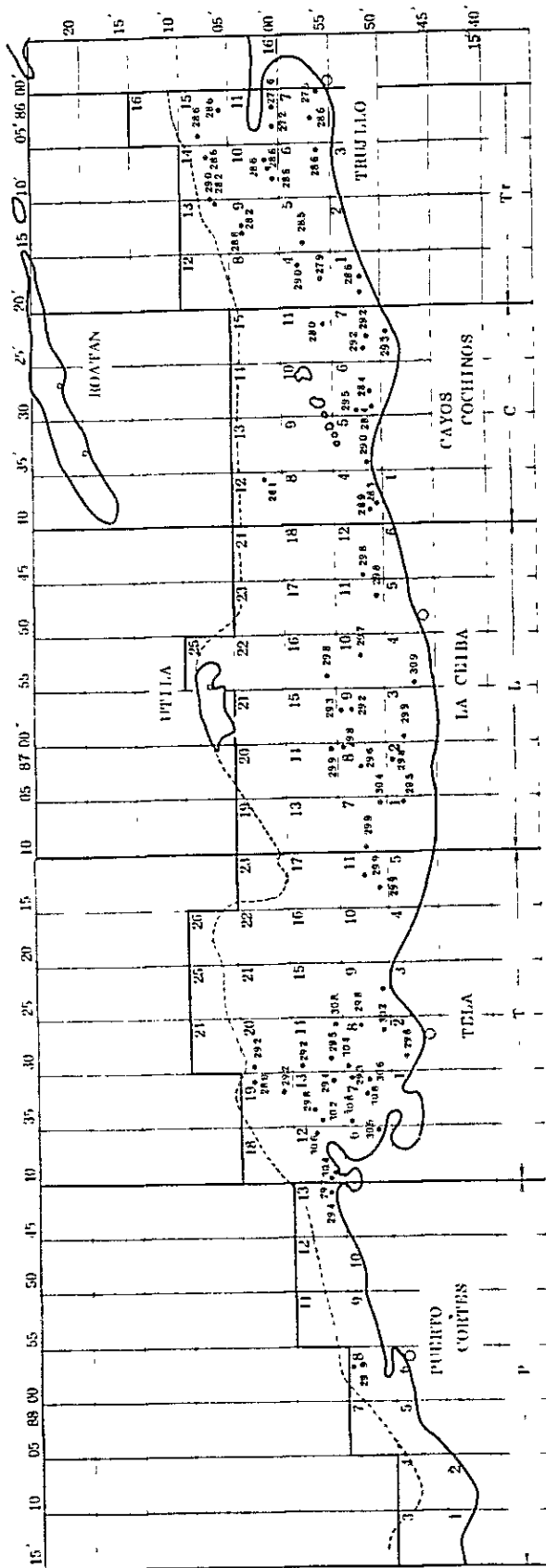


图 4 水温分布图 (20米) 第 2 年度同期 (1957年 6月 1日 - 10日 3日)

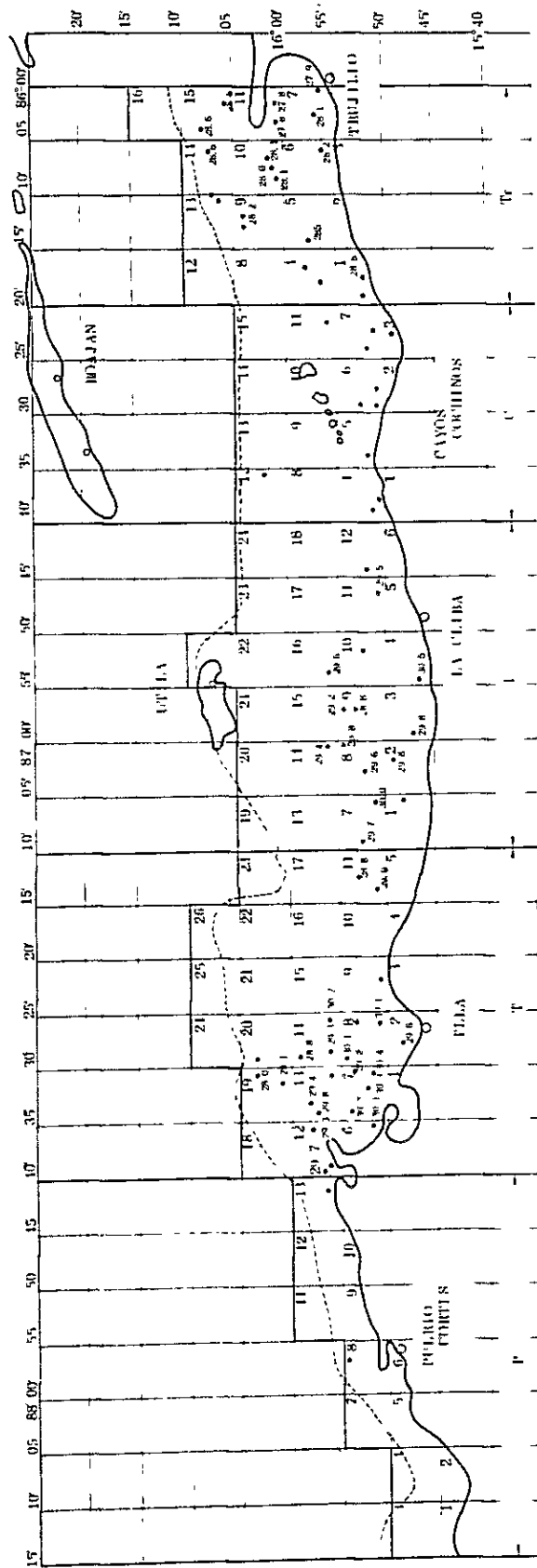
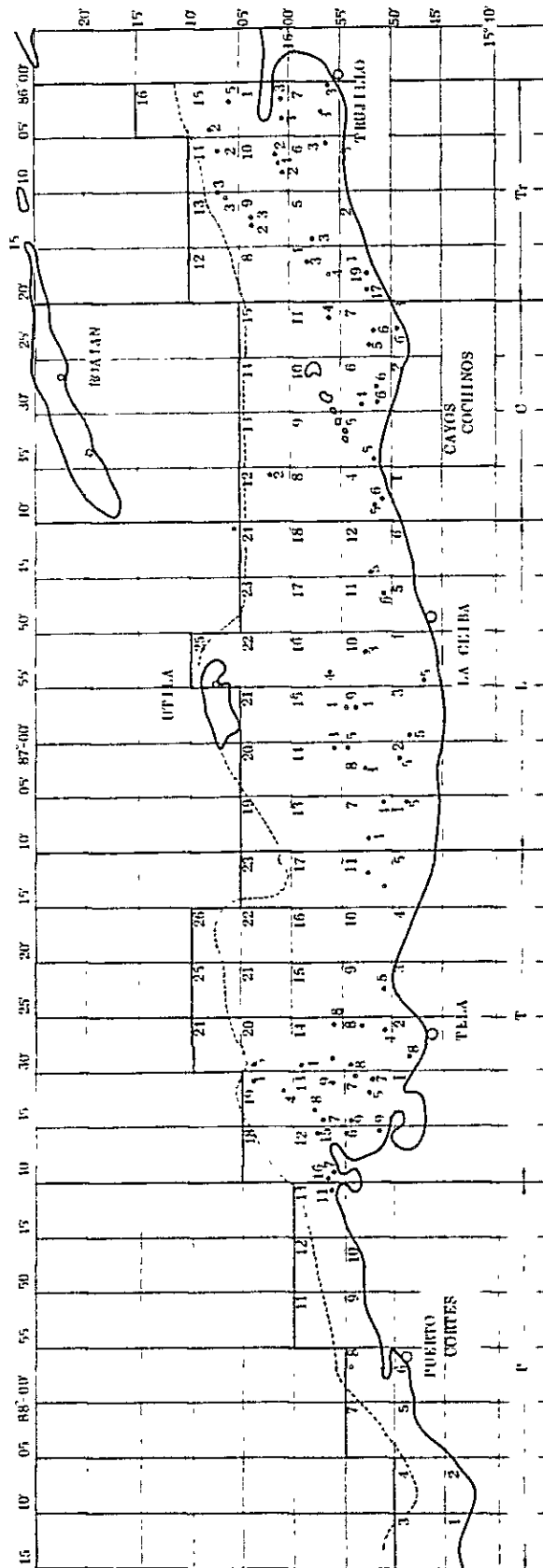


図5 水色分布図(ノアレの路線)第2年度前期(857年6月1日-10月31日)



第2年度前哨 (8.57°N 6月1日 ~ 10月31日)

図6 透明度分布図 (m)

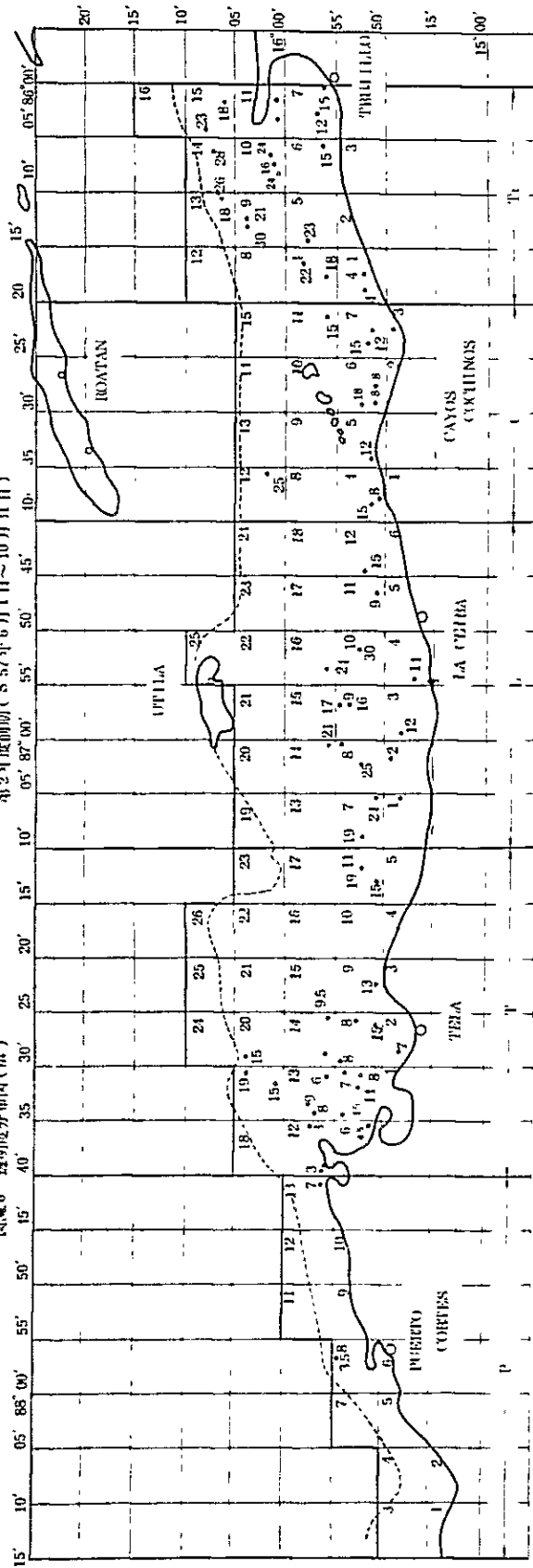
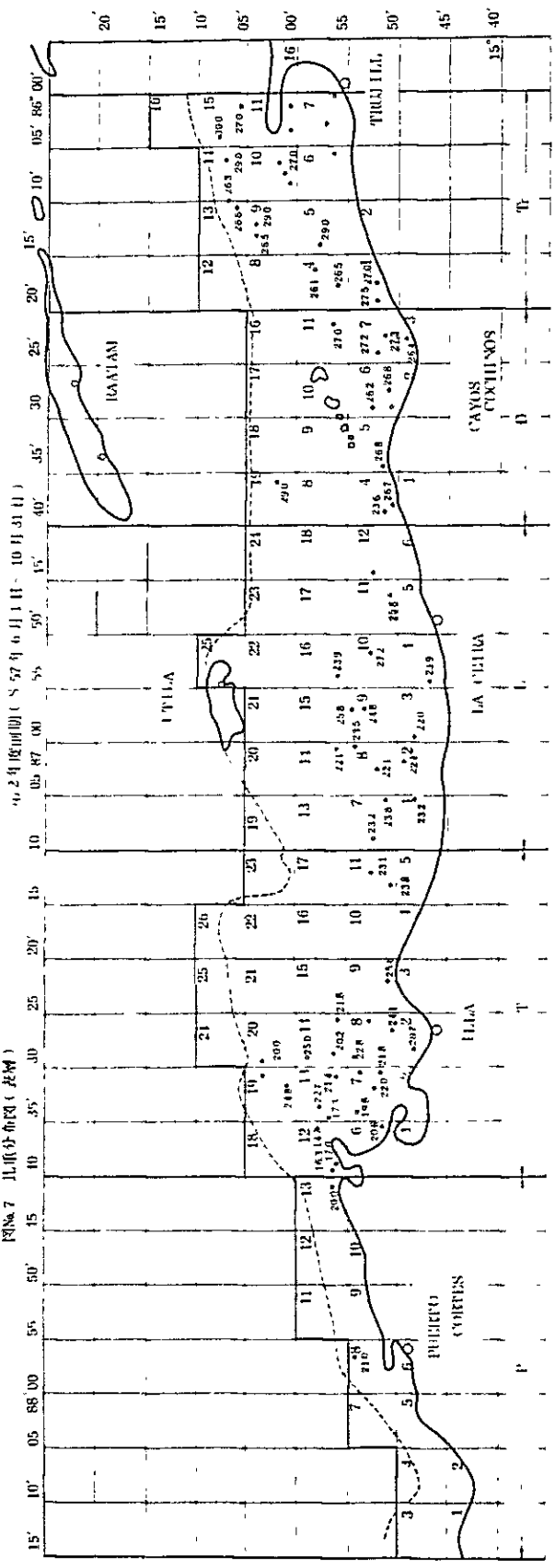


图 7 北非沙布图 (续前)



＜Ⅲ＞ RENARE Ⅳ号による収集魚類標本についての暫定調査報告書

I 序 言

1981年8月より、ホンジュラス国政府と日本国政府はホンジュラス国のカリブ海の漁業資源、特に魚類資源の評価のための調査プロジェクトを各々の実施機関であるRENARE（再生天然資源局）とJICAを通じて実施してきている。

現在までに刺網、トロール網、延縄、等を使用した試験操業により種々の魚種が収集されており、それに対して、調査海域での魚種リストを作成する目的で分類的な調査も行われてきた。これに関し、本プロジェクトの調査メンバーに対して、特に上述の調査分野についての技術協力を行うため、JICAは漁業専門家である上田修一郎を1982年10月29日より12月9日まで同国に派遣した。

この調査の期間、サンプルのナンバリングと同定が行われた。同定にあたっては、RENARE側のナショナルカウンターパートであるLic. ホルヘ・バレラ・マルケスにより既に一部のサンプルについて得られていた学名をチェックすると共に、同氏から全面的な協力を受けた。同時に、出現魚種全種についてサンプルの写真撮影を行ったがこの写真は、この調査に関する更に完全な報告と合わせて、適当な機会に提出されることとなろう。

II 材料と方法

調査には296個体のサンプルを使用した。そのうち、269個体はトロール網、刺網、サメ延縄及び底延縄による試験操業により1981年9月より1982年11月までの間に収集されたものであり、また、27個体は1982年11月18日にオモアの漁民より購入された。プロジェクトによる収集サンプルとオモアでの購入サンプルの両方とも、10%ホルマリン溶液で固定し、小布片により1番から296番までの仮番号をつけた。サンプルの大部分はガラスの標本ビンに、また一部はプラスチック容器に収容し、10%ホルマリン溶液に浸して、コルテスの港公社の中にあるプロジェクト事務所に保管した。

同定は主に“FAO Species Identification Sheet for Fishery Purposes - Western Central Atlantic”（FAO, 1977）により行ったが、副次的に次の資料も使用した。

“Los Peces Marinos de Venezuela”, Cervigon, F., 1966

“Los Peces del Norte de Colombia”, Dahl, G., 1971

“Los Peces Marinos Mexicanos”, Ministerio de Comercio, Mexico, 1966

“Fishes of the Gulf of Mexico - Texas, Louisiana and Adjacent Waters”,

Hoose, H. D. and Moore, R. H., 1977

更に必要な場合には、各魚種グループについてのモノグラフも参考にした。

III 結果と考察

296 サンプルから46科 105 種が認定された。その中で、99種が同定されたが、6種については現時点までには同定できなかった。

本調査での出現魚種リストを付録に示したが、その中で標本番号と“RENARE IV”の船員より収集した俗名を併せて示した。

科の順序は「魚類の形態と検索」(松原, 1971)によったが、科の中での種の順序はアルファベット順とした。

収集サンプルは、大型サメ類(特に *Sphyrna* spp と *Carcharinus* spp), イワシ類(*Opisthonema* spp), シイラ類(*Coryphaena* spp), 等を欠いてはいるものの、プロジェクトで普通に漁獲されるほとんど全ての魚種を含んでいるものと考えられる。

しかしながら、この魚種リストに含まれていない、かなり多くの魚種がこの海域に出現するとの報告もあり、それらは全般的に、既にリストに含まれている属の、やや出現頻度の少ない種類である。

科の中では、アジ科、ニベ科、フェダイ科、及びイサキ科の魚種が多く、一般的にカリブ海やメキシコ湾海域でみられるように、これらの科が優先的であると考えられる。

カリブ海のホンジュラス沿岸は、カリブ海の辺境に近く、魚類相がカリブ海のものからメキシコ湾のものに移りかわる過程を示している可能性もあり興味深いものと考えられる。このことは、今回の調査結果をもとに、将来、更にデータを収集、解析することにより明らかになってこよう。



SECRETARIA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS
NATURALES RENOVABLES
TEGUCIGALPA, D. C., REPUBLICA DE HONDURAS, C. A

Nota No.

INFORME PROVISIONAL DE LA INVESTIGACION
SOBRE
LOS PECES COLECTADOS EN EL PROYECTO DE RENARE-JICA

POR: SHUICHIRO UEDA-EXPERTO EN BIOLOGIA PESQUERA

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON.

(J.I.C.A.)



I INTRODUCCION.-

Desde Agosto 1981 el Gobierno hondureño y el Gobierno japonés han estado llevando a cabo un proyecto de investigación para evaluar los recursos pesqueros en el Mar Caribe hondureño, especialmente los de peces a través de las agencias respectivas de RENARE y JICA.

Hasta el momento se han colectado una variedad de peces durante las operaciones de pesca experimental, utilizando aperos de pesca, tales como red agallera, red de arrastre, palangre, etc., procediéndose a la investigación taxonómica correspondiente, con el objeto de preparar la lista de peces encontrados en el área de investigación. Para este efecto la JICA trajo un experto en Biología Pesquera el Señor Shuichiro Ueda, quien se quedó en este país desde el 29 de octubre hasta el 9 de diciembre 1982, contando con presentar la cooperación técnica especialmente en el dicho campo de investigación a los miembros del Proyecto.

Durante este trabajo los ejemplares se enumeraron e identificaron, revisando los nombres científicos que se obtuvieron anteriormente para una parte de las colecciones, por el Licenciado en Biología - Jorge Varela Márquez, contraparte nacional por parte de RENARE, - el cual colaboró totalmente con el experto japonés. A la vez se tomaron las fotografías de las muestras de todas las especies encontradas, las cuales se presentarán próximamente junto con la información más completa sobre este trabajo, aprovechando la ocasión propia.

II MATERIALES Y METODOS.-

En total 296 ejemplares se utilizaron para la investigación: 269 ejemplares se colectaron durante las operaciones de la pesca experimental utilizando red de arrastre, red agallera, palangre de tiburón y palangre de fondo, desde septiembre de 1981 hasta noviembre de 1982, y 27 ejemplares se compraron a los pescadores en Coma el 18 de noviembre de 1982.



SECRETARÍA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS
NATURALES RENOVABLES

TEGUCIGALPA, D. C., REPÚBLICA DE HONDURAS, C. A

Nota No

..2..

Los ejemplares colectados en el proyecto y comprados en Omoa se fijaron por la solución de formalina al 10%, enumerándose provisoriamente desde No. 1 hasta No. 296, con la tarjeta de tela pequeña. La mayor parte de los ejemplares se guardaron en las botellas de vidrio para muestreo y otra parte en recipientes plásticos, en la solución de formalina al 10% en la oficina del proyecto localizada en la Empresa Nacional Portuaria en Cortés.

La identificación se hizo consultando principalmente a "FAO Species Identification Sheet for Fishery purposes - Western Central Atlantic" (FAO, 1977), secundariamente los siguientes libros:

"Los peces Marinos de Venezuela", Cervigon, F., 1966

"Los peces del Norte de Colombia", Dehl, G., 1971

"Los peces Marinos Mexicanos", Ministerio de Comercio, México, - 1966.

"Fishes of the Gulf of Mexico - Texas, Louisiana, and Adjacent Waters", Hoose, H.D. and Moore, R.H., 1977.

Además, varios trabajos monográficos se utilizaron para cada grupo de peces cuando se necesitaron.

III RESULTADOS Y CONSIDERACIONES.-

En 296 ejemplares se reconocieron 105 especies de 46 familias y entre ellas se identificaron 99 especies y se quedan 6 especies pendientes de identificarse hasta el momento.

Las listas de las especies encontradas en este trabajo se da en Anexo en la cual se muestran los números de colecciones y nombres vulgares, colectados por los pescadores del RENARE IV.

El orden de las familias en la lista de especies se adoptan del "Fish Morphology and Hierarchy" (Matsubara, K., 1971), poniendo las especies entre cada familia alfabéticamente.



SECRETARIA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS
NATURALES RENOVABLES

TEGUCIGALPA, D. C., REPUBLICA DE HONDURAS, C. A.

Nota No.

..3..

En la colección analizada se considera contener casi todas las especies encontradas comúnmente en el proyecto, mientras que faltan las especies de tiburones grandes (especialmente Sphyrna spp. y Garcharinus spp., sardinas (Opistonema spp.), dolphines (Coryphaena spp.), etc.

No obstante, se reporta que ocurre considerable número de especies que no se encuentran en esta lista, las cuales generalmente son las representativas (posiblemente menos comunes) de los géneros que ya están listados por nosotros.

Entre las familias Carangidae, Scianidae, Lutjanidae y Pomadasyidae muestran gran número de sus representativos y se considera que sean dominantes como se observa generalmente en el área del Mar Caribe y Golfo de México.

La porción del Mar Caribe que corresponde a Honduras se localiza cerca de la frontera en la masa de agua que forma dicho mar, por lo que puede ofrecer ictiofauna de interés que presenta un posible proceso de transición o transformación a la del Golfo de México. Esto se verá cuando se analice con datos futuros que complementarán el presente trabajo.



SECRETARIA DE ESTADO
EN EL DESPACHO DE
RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS
NATURALES RENOVABLES
TEGUCIGALPA, D. C., REPUBLICA DE HONDURAS, C. A

Nota No

A N E X O
付 録

LISTA DE LAS ESPECIES ENCONTRADAS EN LAS COLECCIONES

HECHAS EN

EL PROYECTO RENARE - JICA.

RENARE - JICA プロジェクトによる採集魚種リスト

9 DE DICIEMBRE, 1982.

1982年12月9日

科名 FAMILIA	学名 NUMBRE CILNIFICO	俗名 NOMBRE VULGAR	標本番号 NUMERO CULECCION
Ginglymostomidae	テスカガ科 Ginglymostoma cirratum	Tiburón enfermero	165
Carcherinae	メジロガ科 Carcharinus porosus	Tiburón	170, 172
"	Rhizoprionodon porosus	Cazón	4, 7, 8, 166
Torpedinidae	シビレエイ科 Narcine brasiliensis	Torpedo	171
Rhinobatidae	サカタサツ科 Rhinobatus percellens	Guitarra	9, 10, 11, 167, 262, 263
Nasutidae	アカエイ科 Urolophus jamaicensis	Raya	12
Elopidae	カライワシ科 Elops saurus	-	179
Albulidae	ソトイワシ科 Albulia nemptera	Macabí	102, 103
"	Albulia vulpes	"	13
Synodontidae	エソ科 Synodus foetens	Dormilón, Lizard	15, 105, 106, 107, 247, - 248, 249
Ariidae	ギギ科 Bagre marinus	Vaca, chunte	14, 104
Aplonidae	ダツ科 Ablennes hlans	Agujeta	169
Holocentridae	イトウダ科 Holocentrus ascensionis	-	108, 109, 110
Sphyraenidae	カマス科 Sphyraena barracuda	Barracuda	180
"	Sphyraena guachancho	Guachancho	51, 250, 251, 252
Polynemidae	ウツクサ科 Polyoctylus virginicus	Barbón	243, 244, 245

科名 FAMILIA	学名 NOMBRE CIENTIFICO	俗名 NOMBRE VULGAR	標本番号 NUMERO COLECCION
Scombridae	サバ科 Euthynnus alletteratus	Bonito	37, 114, 115, 116
"	Katsuwonus pelamis	Bonito rayado	35
"	Scomberomorus maculatus	Sierra	117, 178, 292, 293, 294
"	Scomberomorus regalis	Sierra	36
"	Thunnus obesus	Atún	34
Trichiuridae	タチウオ科 Trichiurus lepturus	Machete	182, 192, 193, 194, 195, 196, 259
Carangidae	アジ科 Alectia ciliata	Palometa	1, 2
"	Caranx bartholomaei	Jurel de fondo Jurel bonito	23, 24, 203, 204, 205
"	Caranx crysos	Cabo	26, 174
"	Caranx latus	Ojo gordo	21, 22, 198, 199, 200, 201, 202
"	Caranx ruber	Jurel lomo azul	25
"	Chloroscombrus chrysurus	Cazabe	30, 31, 32, 33, 121
"	Decapterus macarellus	Galalay, ángel	27
"	Decapterus punctatus	"	28, 295

科名 FAMILIA	学名 NOMBRE CIENTIFICO	俗名 NOMBRE VULGAR	標本番号 NUMERO COLECCION
Carangidae	アジ科 <i>Elegantia bipinnulata</i>	Mecarela	3
"	<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	Palometa Jurel	5, 6
"	<i>Oligoplites saurus</i>	-	177, 188, 189, 190
"	<i>Selene spixii</i>	Peje plato	29, 206, 207, 208
"	<i>Seriola zonata</i>	Jurel salmón	20
"	<i>Trachinotus carolinus</i>	-	173
Rachycentridae	スギ科 <i>Rachycentron canadum</i>	Bacalao	152, 260, 261
Mullidae	ヒメジ科 <i>Pseudupeneus maculatus</i>	Salmoneta manchado	70, 126, 127, 128
"	<i>Upeneus parvus</i>	Salmón rayado	120, 129, 234, 235, 236
Priacanthidae	キントキイ科 <i>Priacanthus arenatus</i>	Peje chancho	16, 17, 18, 19, 229, 230
Grammistidae	<i>Rypticus</i> sp	-	49, 50
Centropomidae	<i>Centropomus ensiberus</i>	Robalo	246
Serranidae	スズキ科 <i>Diplectrum radiale</i>	-	53, 237, 238, 239
"	<i>Epinephelus adscensionis</i>	Mero mantequilla	48, 125

4

科名 FAMILIA	学名 NOMBRE CIENTIFICO	俗名 NOMBRE VULGAR	標本番号 NUMERO COLECCION
Scianidae	ニベ科 Cynoscion arenarium	Peje liso	159, 160, 222, 223, 224
"	Isoplites parnipinnis (7)	-	157
"	Larimus breviceps	-	226, 227, 228
"	Menticirrhus exaltis	-	225
"	Micropogon furnieri	-	161, 220, 221
Gerridae	クサギ科 Eucinostomus argenteus	Mojarra	54, 55, 56
"	Gerres cinereus	pelador, mojarrá peladora	175, 187
Sparidae	タイ科 Calamus compecheus	Miliciano	162
"	Calamus nodosus	"	52
"	Calamus pennatura	"	209, 210, 211, 212, 213, 214
Lutjanidae	フエダイ科 Lutjanus analys	Curruncha, ojo rojo	61, 62
"	Lutjanus opodus	Cubera de piedra	59
"	Lutjanus buccanella	Pargo	58
"	Lutjanus cyanopterus (7)	Cubera	60
"	Lutjanus griseus		176, 183, 184, 185, 186
"	Lutjanus synagris	Calale	63, 163, 231, 232, 233

科名 FAMILIA	学名 NOMBRE CIENTIFICO	俗名 NOMBRE VULGAR	標本番号 NUMERO COLECCION
Lutjanidae	フエダイ科 Ocyurus chrysurus	Aleta amarilla Yellow tail	57
"	Rhomboplites aurorubens	Chivo	64, 65, 66, 67, 68, 69
Pomadasyidae	イサキ科 Anistremus surinamensis (?)	-	181
"	Amistremus virginicus	Ronco rayado	41, 42
"	Conodon nobilis	Yarano	39, 40, 111, 112, 113, 215, 216, 217, 218, 219
"	Haemulon plumieri	Ronco payaso	43, 154, 155, 156, 157
"	Haemulon striatum	Sisa (rayada)	44, 45, 46, 47, 158
"	Pomadasyidae sp	-	240, 244
Ophidiidae	アシロ科 Lepophidium graelliei	Dojo	79, 80, 81
"	Lepophidium sp	-	82
Labridae	ベラ科 Clepticus parral	Peje loro morado	71
"	Lachnoleimus maximus	Chancho de piedra, ascara	72, 168
Scaridae	フダイ科 Sparisoma eurobrenatum	Peje loro	74, 75
"	Sparisoma viride	"	73

科名 FAMILIA	学名 NOMBRE CIENTIFICO	俗名 NOMBRE VULGAR	標本番号 NUMERO COLECCION
Ephippidae	マンジュウダ科 Chaetodipterus faber	Chopa rayada,	78, 130, 191, 264, 265, 269
Chaetodontidae	スズメダイ科 Chaetodon ocellatus	Muñeca	134, 135
"	Chaetodon striatus	"	136, 137, 138, 139
"	Holocanthus tricolor	Doctor de color (?)	77
"	Fomacanthus arcuatus	Chopa punteada	76, 271
Acanthuridae	ニザダイ科 Acanthurus coeruleus	Doctor	140, 141, 272
Ballistidae	モンガラカマキ科 Ballistes capriscus	Vieja	84, 273, 274, 275
"	Ballistes vetura	"	83, 131, 132, 133
Monacanthidae	カマハギ科 Alutera monoceros	(Peje) lija	143, 276
"	Alutera acripta	"	142, 277
"	Cantherinus pullus	Lija pintada	144, 145, 146
Ostraciontidae	ハコブダ科 Acanthostracion quadricornis	Torito	147, 288
"	Lactophrys trigonus	Gallina, torito	148
"	Rhinogomus bucaudalis	Torito	89, 90, 296
Tetraodontidae	フグ科 Lagocephalus laevigatus	(peje) sapo	149
"	Sphoeroides testudines	"	284, 285, 286, 287

<IV> 昭和57年度合同委員会（58年2月）調査経過報告書（1982年6月～12月）

昨年の合同委員会で報告した以後、Renare 4号により実施されたカリブ海沿岸の底魚を対象とする水産資源調査の経過について報告します。

1. 緒 論

Puerto Cortes を基地として遠隔地のTrufillo海域から所定の漁場環境調査、漁業資源調査並びに生物調査を開始した。

調査は乾季（3～10月）に特有の午後から夜にかけて吹く風力4～5の強い東風の悪い気象条件の中でCayos Cochinos, La Ceiba, Tela並びにPuerto Cortes 海域と順次進められ12月31日までに調査海域の主要部分について重点的に実施された。

2. 漁場環境調査（表1参照）

1) 海象、気象調査

各漁業資源調査実施毎にその漁場における海象、気象について下記項目を調査した。

(1)水深 (2)底質 (3)海底形状 (4)天候 (5)風向 (6)風力 (7)気圧 (8)気温

(9)水温表面、20m (10)透明度 (11)水色 (12)比重 (13)塩分 (14)海況

なお査時の風向、風力、天候の出現頻度は次の様であった。

風向、6～10月はNE～NNE、11～12月はNW～WNWが多かった。

風力、6～8月は3～5、8～12月は1～2が多かった。

天候、全般にbc（半晴）が多く次にc（曇）が多かった。

又水温は乾季には沿岸の河川水混合水帯が高く沖合の清澄な水帯が低い、11月からの雨季は反対に沖合の水帯が沿岸水帯よりも高い傾向が見られた。

2) 海底形状調査

漁場往復航中或は漁業資源調査実施時にローランCにより正確な位置を把握し乍ら同時に魚群探知機により連続的に漁場の水深を測定し調査計画の約80%以上の海域の海底地形図を作成した。なおこれは最終報告書に添付する。

3. 漁業資源調査（表2参照）

トロール、底刺網、立縄、底延縄、ロブスター籠、サメ延縄、中層刺網漁法によりTrufilloからPuerto Cortes 至る海域において計102回の漁業資源調査を実施した。

1) 漁 場

地形的に見て全般に岩場が多くその殆どが鋭い鋸歯状岩で沖側ほど起伏が激しい。沿岸

寄りには平坦で砂泥地の所があるが、そこにも所々に鋸歯岩が点在している。又大陸棚縁辺部は水深100 m位から急激に300 m以上の深所に落込んでいる。

水帯分布の面から見ると魚種、漁法により異なるが一般に河川水の混じる沿岸水帯が好漁であった。一方沖合の清澄な水帯が分布している岩場には大型の赤物(Pargo フェダイ類 Meroハタ類)が生息している。

2) 漁具漁法

使用された漁具漁法の中で漁獲量と漁獲努力から見て漁獲効率の良いのはサメ延縄、トロール、底刺網で他の漁具漁法は漁獲が低調であった。

3) 漁獲物(表3参照)

種類は非常に多く約90種以上の魚類、甲殻類、軟体動物が合計5,883 Kg漁獲された。主要魚種は漁法により異なるがサメ類が非常に多く約60%を占めており、他に有用魚としては pargo (フェダイ類) calale (フェダイ類) cazabe (カリワリ類) 並びに corvina (ニペ類) があげられる。

4) 各漁法別の調査結果

(1) トロール

10月13日～12月27日までの間Cayos cochinos, La Ceiba, Tela, 並びにPuerto Cortes 沿岸で計39回の調査を実施した。

漁具はヘットロープ長17.6m, コットエンド目合45 m/mのトロール網1ケ統を使用し、曳網時間は1回当たり1～2時間であった。又漁獲率は曳網1回当たり61Kg, 1時間当たり45Kgであった。

漁獲物は合計2,379 Kgで calale, cubera (フェダイ類) cazabe, corvina 等が有用魚として漁獲された。他に多獲魚としては mojarra, pez liso, nato pelador, Vaca sardina (イワシ類) があげられる。

漁場は沿岸の水深30m以浅、底質は砂泥で平坦の所であるが、所々に鋸歯岩が点在しておる為漁場は狭く入りこんでいる。

(2) 底刺網

6月25日～9月28日までの間Trufillo, Cayos Cochinos, La Ceiba, Tela, 沿岸で計25回の調査を実施した。

漁具は仕立上り1反の長さ45m, 海中での中約2.6 m目合100m/m, 糸の太さナイロン210d/9本又はナイロン7号のものを10～15反1回の調査で使用し12～15時間海中に留置した。漁獲率は1回当たり115 Kg羅網率は1反当たり9.8 Kgであった。

漁獲物は計2,899 Kgでサメ類が非常に多く全体の80%にも達している。有用魚としては大型のサメ類, furel (ヒラアジ類) calale, 季節によっては bonito (カツラ類) sierra (サワラ類) が漁獲された。

漁場は沿岸の水深50m以浅で多少海底の荒い岩場が好漁であった。余り深い所や鋸歯岩のある所では破網又は揚網困難の為調査は不適であった。

(3) 立 組

7月12日～8月30日までの間Trufillo, Cayos cochinos, La Ceiba, 並びに Tela 海域で計5回の調査を実施した。

漁具は1ヶ統ムツ針25号10本付を10～15ヶ統1回の調査で使用し、2～3時間海中に留置した。漁獲率は1回当たり2.4Kg, 釣針1本当たり0.0175Kgであった。

漁獲物は計12Kgで大半はPargo (フェダイ類)であった。

漁場は水深50m以深の起伏の激しい岩場又は大陸棚縁辺部であるが、今の所余り成果があがっていない。

(4) 底延組

7月14日～9月26日までの間Trufillo, Cayos Cochinos, La Ceiba, Tela, 海域で計12回の調査を実施した。

漁具は1鉢, ムツ針25号25本付を5～6鉢, 1回の調査で使用し、2～3時間海中に留置した。漁獲率は1回当たり4.2Kg, 釣針1本当たり0.037Kgであった。

漁獲物は計51Kgでpargo, ronco (イサキ類), Vieja (カワハギ類)があげられる。

漁場は底刺網よりやや底の荒い所が良好で鋸歯岩やサンゴの場合縄が掛り、切断或は揚網作業困難且危険の為調査不適であった。従って調査可能の漁場は狭い。

(5) ロブスター籠

6月25日～10月29日までの間Trufillo, Cayos cochinos, La Ceiba 並びに Tela 海域で計15回の調査を実施した。

籠は木製で現地ロブスター籠船が使用しているものと同じもので餌も同様牛の生皮又は塩蔵物を用い、1回に平均10籠投入し、通常2～3日で揚げていた。入籠率は1回当たり0.29Kg, 1籠当たり0.032Kgであった。

漁獲物はロブスター以外にcangrejo rojo (大型のカニ)が混獲され、これも含め合計4.5Kgの漁獲があった。

漁場は沿岸寄りの岩場で沖合いの深所では漁獲されなかった。

(6) サメ延組

6月29日～12月28日までの間にTrufillo, Cayos Cochinos, La Ceiba, Puerto Cortes海域計5回の調査を実施した。

漁具はマグロ針32号, 1鉢5本付のものを1回当たり6～7鉢使用し海中留置時間は6時間から時には1昼夜の事もあった。餌はサメ肉或は小魚を使用した。漁獲率は1回当たり107Kg, 釣獲率は6.6%, 釣針1本当たり3.57Kgであった。

漁獲物は計10尾536Kgでtiburon cazon (大型メジロザメ類) tiburon martillo (シ

ユモクザメ類)の外にメバチマグロ, シロカワカジキ等が漁獲された。

漁場は余り沖合いの清澄な水帯よりも多少沿岸寄りが良い。又水深20m以浅は漁具の構成上釣針が海底におそれがあるので不適である。

(7) 中層刺網

10月19日Tela海域の沖合で唯1回だけ調査し漁獲は0であった。

4. 今後の調査計画(1983年1月~3月)

調査回数が少く漁獲効率の良いサメ延縄漁法を主体に現在漁獲は低調であるが、海底地形上可能性があると考えられる立縄漁法も併用、調査を実施する。

5. 生物調査

1) 魚体測定

各漁業資源調査実施毎に漁獲の少い場合は全魚種、漁獲の多い場合は有用魚並びに多獲魚2~3種類について魚体測定を実施した。測定魚種はtiburon pequeño(小型のメジロザメ) calale, corvina, mojarra等であった。

魚体の大きさは一例として概ね次の様である。

(1) calale 17~20 cm 平均 18 cm であった

(2) tiburon pequeño 50~70 cm 平均 65 cm であった

2) 漁獲魚種の分類と標本の作成

1982年11月初旬より12月中旬にかけて日本から派遣された上田修一郎専門家によって、これまで漁獲採集された魚類について魚種分類が行われた。又同時に44種の標本が作製された。

表1 風向, 風力, 天候月別出現頻度

項目	階級	1982年 6月	7	8	9	10	11	12	計	
風 向	N		1	2	1	2	1		7	
	NNE				1	2			3	
	NE		1	5	4	4	3		17	
	ENE	2	9	9	1			1	22	
	E	5	1		1		1		8	
	ESE									
	SE			2					2	
	SSE						1		1	
	S				1	3	2	4	9	
	SSW									
	SW				1	1	3	1	6	
	WSW						1		1	
	W				2		3		5	
	WNW				1		2	2	5	
	NW				1	4		1	4	10
	NNW					3				3
	0						2			2
計		7	12	19	20	14	18	12	102	
風 力	0					2			2	
	1			3	5	5	10	8	31	
	2		1	5	5	3	7	1	22	
	3	1	6	5	8	3	1	2	26	
	4	2	4	3	1	1		1	12	
	5	4	1	3	1				9	
	6									
計		7	12	19	20	14	18	12	102	
天 候	b			1	5	1	7		14	
	b c	5	3	12	11	9	6	9	55	
	c	2	7	4	3	3	5	2	26	
	o			1	1			1	3	
	r		2	1	1	1			4	
計		7	12	19	19	14	18	12	102	

表 2 漁法別調査概要

漁法別調査番号	調査回数	曳網距離 漁具数	漁具 設置時間	漁獲量 Kg	単位漁具 漁獲率	1回当り 漁獲率
(トロール)	39回	154 漕	h m 52 - 45	2,379.46	45 Kg	61.01 Kg
(底刺網)	25	295 反	382 - 35	2,899.71	9.83 Kg	115.99 Kg
(立組)	5	675 針本	11 - 30	11.85	0.0175 Kg	2.37 Kg
(底延組)	12	1,350 針本	32 - 20	50.80	0.0376 Kg	4.23 Kg
(ロプスター籠)	15	138 ケ	865 - 20	4.45	0.032 Kg	0.29 Kg
(魚籠)	0					
(サメ延組)	5	150 針本	52 - 30	536.50	3.57 Kg	107.3 Kg
(中層刺網)	1	3	1 - 30	0	0	0
(合計)	102			5,882.77		

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立網	底延網
2	漁法別調査番号	-	-	-	-
3	総漁獲量	2,379.46 Kg	2,899.71 Kg	11.85 Kg	50.80 Kg
4	有用魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投棄魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,				
7		Kg	Kg	Kg	Kg
8	- tiburón pequeño	7.01 //	1,079.24 //	//	12.70 //
9	- " cazón	//	517.30 //	//	//
10	- " martillo	4.15 //	680.40 //	//	//
11	- " otro	0.80 //	4.30 //	//	//
12	- " Guitarra	1.10 //	26.12 //	//	//
13	- " raya	10.30 //	30.28 //	//	//
14	-	//	//	//	//
15	- malacha	//	//	//	//
16	- macabi	44.41 //	11.56 //	//	//
17	- sardina	187.63 //	13.97 //	//	//
18	- dormilon	23.35 //	4.56 //	//	0.30 //
19	-	//	//	//	//
20	- vaca	110.54 //	76.15 //	//	//
21	- agujeta	//	//	//	//
22	- cacantoro	//	//	//	//
23	- lisa	//	2.74 //	//	//
24	- barracuda	//	0.50 //	//	//
25	- guaguancha	18.26 //	0.78 //	//	//
26	- barbon	38.01 //	7.48 //	//	//
27	-	//	//	//	//
28	- atun	//	3.00 //	//	//
29	- bonito puntado	1.00 //	11.28 //	//	//
30	- " rayado	//	//	//	//
31	摘要				
32	" otro		2.82 //		
	Espada シロカワ カジキ				
註					

種 別 , 漁 獲 表

No. 1

ロブスター籠	魚 籠	サメ延縄	中層刺網	計
-	-	-	-	-
4.45 Kg	Kg	536.50 Kg	0 Kg	5,882.77 Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
"	"	2.00 "	"	1,100.95 "
"	"	257.00 "	"	774.30 "
"	"	138.00 "	"	818.40 "
"	"	75.50 "	"	80.60 "
"	"	"	"	27.22 "
"	"	"	"	40.58 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
"	"	"	"	55.97 "
"	"	"	"	201.60 "
"	"	"	"	27.91 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	186.69 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
"	"	"	"	2.74 "
"	"	"	"	0.50 "
"	"	"	"	19.07 "
"	"	"	"	45.48 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	25.00 "
"	"	"	"	12.28 "
"	"	"	"	"
				2.82 "
				32.00 "

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立 組	底 延 組
2	漁法別調査番号	—	—	—	—
3	総 漁 獲 量	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有 用 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投 棄 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚 種 名,				
7	sierra	3.01 Kg	20.24 Kg	Kg	Kg
8	- kingfish	〃	〃	〃	〃
9	- machete	21.30 〃	〃	〃	〃
10	-	〃	〃	〃	〃
11	- galalay	0.46 〃	2.84 〃	〃	〃
12	- jurel ojo gordo	0.15 〃	55.11 〃	〃	〃
13	- 〃 cabo	0.94 〃	80.79 〃	〃	3.00 〃
14	- 〃 lomo azul	〃	〃	〃	〃
15	- 〃 del fondo	〃	〃	〃	〃
16	- 〃 salmon	〃	3.10 〃	〃	〃
17	- 〃 cazabe	151.74 〃	1.15 〃	〃	0.20 〃
18	- 〃 otro	9.34 〃	12.11 〃	〃	〃
19	- peje plato	14.40 〃	0.10 〃	〃	〃
20	- palometa	1.94 〃	1.44 〃	〃	〃
21	- bacalao	1.34 〃	5.90 〃	〃	〃
22	- dolphin	〃	〃	〃	〃
23	-	〃	〃	〃	〃
24	- manchado salmonete	〃	〃	〃	〃
25	- 〃 rayado	23.53 〃	3.37 〃	〃	〃
26	- turco	〃	〃	〃	〃
27	- mero	〃	2.39 〃	〃	〃
28	- robaro	2.99 〃	〃	〃	〃
29	- diplecutrum	〃	〃	〃	〃
30	- cynosion	〃	〃	〃	〃
31	摘 要				
32	menthicirrus	3.58 〃			
註					

ロブスター籠	魚籠	サメ延組	中層刺網	計
—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	23. 24 Kg
"	"	"	"	"
"	"	"	"	21. 30 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	3 30 "
"	"	"	"	55. 26 "
"	"	"	"	84. 73 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
"	"	"	"	3. 10 "
"	"	"	"	153. 09 "
"	"	"	"	21. 45 "
"	"	"	"	14. 50 "
"	"	"	"	3. 38 "
"	"	"	"	7. 24 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
"	"	"	"	26. 90 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	4. 02 "
"	"	"	"	2. 99 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
				3. 58 "

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立網	底延網
2	漁法別調査番号	-	-	-	-
3	総漁獲量	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有用魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投棄魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,				
7	micropogon	Kg	Kg	Kg	Kg
8	- larimus	//	//	//	//
9	- corvinas otros	202.27 //	0.30 //	//	//
10	- mojarra	163.04 //	1.95 //	//	//
11	-	//	//	//	//
12	- miliciano	31.48 //	5.18 //	//	//
13	- pargo ojo rojo	//	//	//	//
14	- // mancha lateral	//	3.50 //	//	//
15	- // aleta negra	//	//	//	//
16	- // ojo amarillo	//	//	//	//
17	- cubera	2.56 //	4.78 //	//	//
18	- calale	318.68 //	13.87 //	//	2.13 //
19	- chivo	6.25 //	15.09 //	//	//
20	- cola amarillo	2.19 //	1.80 //	//	4.08 //
21	- pargo otro	9.20 //	9.61 //	//	//
22	-	//	//	//	//
23	- ronco rayado	//	0.98 //	//	//
24	- // payaso	//	//	//	//
25	- // negro	//	0.04 //	//	//
26	- // otros	4.23 //	8.47 //	//	//
27	- sisa	//	30.34 //	//	//
28	- llarano	31.65 //	1.51 //	//	//
29	- mero	//	2.38 //	0.90 //	0.73 //
30	- peje chancho	0.16 //	2.72 //	//	//
31	摘要				
32	peje loro		1.35 //		
註					

ロブスター籠	魚 籠	サメ延縄	中層刺網	計
—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
"	"	"	"	"
"	"	"	"	202.57 "
"	"	"	"	164.99 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	41.10 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	3.50 "
"	"	"	"	1.40 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	7.34 "
"	"	"	"	334.68 "
"	"	"	"	21.34 "
"	"	"	"	8.07 "
"	"	"	"	39.28 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	0.98 "
"	"	"	"	"
"	"	"	"	0.04 "
"	"	"	"	12.70 "
"	"	"	"	30.34 "
"	"	"	"	33.16 "
"	"	"	"	4.01 "
"	"	"	"	2.88 "
				1.35 "

1	漁業調査連番号	トロール	底刺網	立 網	底 延 網
2	漁法別調査番号	-	-	-	-
3	総 漁 獲 量	Kg	Kg	Kg	Kg
4	有 用 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
5	投 棄 魚	Kg	Kg	Kg	Kg
6	分類番号, 魚種名,				
7	muneca	Kg	Kg	Kg	Kg
8	- vieja	2.54 //	2.46 //	0.50 //	10.25 //
9	- lija	//	//	//	//
10	- toro	17.06 //	1.70 //	//	//
11	- peje sapo	7.83 //	//	//	//
12	- bucaro	0.14 //	0.40 //	//	//
13	- volador	4.87 //	1.60 //	//	//
14	- pegapega	//	4.45 //	//	//
15	- lenguado	//	//	//	//
16	- hoja	23.62 //	0.23 //	//	//
17	- otros pescados	40.20 //	21.28 //	//	//
18	-	//	//	//	//
19	- cagoacha	19.01 //	//	//	//
20	- pez liso	99.78 //	//	//	//
21	- peladora	10.74 //	//	//	//
22	- ñato	132.04 //	//	//	//
23	-	//	//	//	//
24	- langosta	4.39 //	32.12 //	//	//
25	- cangrejo rojo	11.40 //	16.00 //	//	//
26	- camaron	28.86 //	1.08 //	//	//
27	- calamar	2.61 //	//	//	//
28	- pulpo	0.20 //	//	//	//
29	- caracol	29.27 //	19.10 //	//	//
30	- otros crustaceos	21.00 //	37.78 //	//	//
31	摘 要				
32	caray		46.00 //		
註					

ロブスター籠	魚籠	サメ延網	中層刺網	計
—	—	—	—	—
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
〃	〃	〃	〃	15.75 〃
〃	〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃	18.76 〃
〃	〃	〃	〃	7.83 〃
〃	〃	〃	〃	0.54 〃
〃	〃	〃	〃	6.47 〃
〃	〃	〃	〃	4.45 〃
〃	〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃	23.85 〃
〃	〃	〃	〃	61.48 〃
〃	〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃	19.01 〃
〃	〃	〃	〃	99.78 〃
〃	〃	〃	〃	10.74 〃
〃	〃	〃	〃	132.04 〃
〃	〃	〃	〃	〃
3.45 〃	〃	〃	〃	39.96 〃
1.00 〃	〃	〃	〃	28.40 〃
〃	〃	〃	〃	29.94 〃
〃	〃	〃	〃	2.61 〃
〃	〃	〃	〃	0.20 〃
〃	〃	〃	〃	48.37 〃
〃	〃	〃	〃	58.78 〃
				46.00 〃

<V> 作業監理委員会（58年4月）報告資料

S.56年6月6日ホンジュラス国着任以来2ケ年間に亘って実施された調査の経過状況、並びにその結果について概要を述べます。

1. えび船の用船による調査

日本からの調査船が運搬船の都合により大巾に遅れた為、現地えびトロール船を用船しS.56年8月27日より45日間、トロール、立縄、ロブスター籠、魚籠漁法により42回の調査を実施し533 Kgの漁獲をあげた。

2. ボートによる調査

S.56年11月19日～12月下旬、セイバ沿岸でボートを使用し、底刺網、中層刺網、魚籠漁法により23回の調査を実施し208 Kgの漁獲をあげた。しかし乍ら調査範囲が狭い為局所的なものしか得られなかったが、沿岸と沖合を比較する上での貴重な資料となった。

3. Renare 4号による調査

1) 初年度

S.56年11月中旬Puerto Cortes港に到着したが折からの大統領選とその後の政権交替の影響を受け、無税通関の手続きが遅れ翌年1月初旬艦装にとりかゝり2月中旬より、ようやく調査を開始し、同年3月下旬までにトロール、底刺網並びにロブスター籠により11回の調査を実施し185 Kgの漁獲をあげた。

2) 2年度

S.57年6月中旬より調査を開始し、S.58年3月下旬、終了までに、トロール、底刺網、底延縄、立縄、サメ延縄、ロブスター籠、中層刺網により119回の調査を実施し6,547 Kgの漁獲をあげた。

4. 漁場環境調査

各漁撈試毎に下記事項について調査を実施した。

1) 海象 (1)水温 (2)水色 (3)透明度 (4)比重 (5)塩分 (6)海況

2) 気象 (1)風向 (2)風力 (3)天候 (4)気温 (5)気圧

3) 海底形状 魚群探知機により連続的に水深を測定し、海底地形図を作成した。

5. 生物調査

各漁撈試験毎に有用魚並びに多獲魚2～3種について体長、体重を測定した。但し小型船で振動が激しい為生殖巣の様な軽いものは測定出来なかった。

6. 漁撈試験

1) 調査船別、漁法別の調査概要(船別、漁法別漁獲表参照)

2) 漁場の地形と漁況

鋸歯状の岩場が多く沖合程起伏が激しく大陸棚縁辺部の100 m附近より急激に深所に落込んでいる。沿岸寄りに平坦な砂泥地が若干あるが狭い。

この岩場には pargo, ronco (フェダイ類) mera (ハタの類) が生息している。

3) 漁場の水帯分布と漁況

水帯分布から見ると一般に河川水の流入する沿岸寄りの海域が好漁場でサメ(大型、小型メジロサメ、シュモクサメ類)、小魚が多い。

4) 漁法

漁法の中で漁獲努力と漁獲量から見て効率の良いものはトロール、サメ延縄、底刺網で他の漁法では漁獲低調であった。

5) 漁獲物

種類は非常に多く魚類、甲殻類並びに軟体動物を合せ100種以上に達している。

主要魚種は漁法にもよるがサメ類が多く約60%を占めており他に calale (フェダイ類) jurel (ヒラアジ類) cazabe (カイワリ) corvina (ニベ類) があげられる。

7. ホンジュラス沿岸漁業の実情

ホンジュラスの漁業は資本漁業のえびトロールと零細漁民によるカヌー漁業に大別される。

1) 漁場の一般的な気象と地勢

乾季(5～10月)には決って昼頃から夜にかけて風力4～5の強い東風が吹き夜半から朝までは凪ぐ。

又雨季(6～3月)は“ノルテ”と言って怖れられている強い北西風が時折吹き荒れ、カリブ海側の気象条件は酷びしい。

地図を見ても判る様に北海岸は地形的にこれらの風をさげ常時安全に碇泊出来る場所並びに漁港がない為必然的に砂浜にあげ下ろし出来るカヌーに頼らざるを得ない。

2) 流通販売

ホンジュラス国民は一般に魚食の習慣がなく“魚は不味い”と言う通念がある。特にカツオ、マグロ等赤身の魚は嫌われ、ススキ、フェダイ、ハタ、サメ等の白身の魚が好まれる。

又肉類に比し価格も割高で供給の不安定、保蔵運搬設備の不備等も重なって魚の売れ行きは低調である。

以上の事がこの国の漁業の未発達の大きな要因と思われる。

8. カウンターパートへの技術移転について

1) Jorge Valera (全般)

S.56年8月から乗船している。生物並びに環境調査については一通り各種データの測定は出来る。漁撈試験についても基本的な事は理解している。

2) H. Roommel (船長のカウンターパート)

S.57年8月から乗船している。基本的な操船、航海計器の取扱い、初歩の航法は習得しているので通常の航海には支障はない。しかし荒天時或は特殊な事態に対処するには経験不足である。

漁撈、環境並びに生物調査について基本的な事は出来る。

3) Jorge Ocon (機関長のカウンターパート)

前任者のMarco Antõno (S.57年2月～12月)が退職したので、その後任としてS.58年1月初旬から乗船した。

期間が短い為技術移転は不十分ではあるが、それでも基本的なエンジン操作並びに保守は出来るが、故障した時の対応が出来ない。

9 S/Wの調査事項と実施状況

1) 対象魚種 底魚

2) 調査海域 大西洋のプエルトコルテス地区ートルヒヨー地区

3) 〃 期間 S.55年11月～S.58年3月31日

4) 〃 事項

(1) 漁場環境調査

a. 気象(天候, 風向, 風力, 気温)

b. 海象(波浪, 水温, 塩分, 水深, 水色, 透明度, 底質, 海底地形)

(2) 漁業資源調査

a. トロールを主体に, 底刺網, 底延縄, カゴ, 一本釣等を実施する。

b. 調査項目(操業月日, 操業位置, 操業時間, 月令, 漁具種類, 主要魚種の体長組成と体重組成)

5) 実施状況

上記S/Wの調査事項については, その殆どを実施した。但し底質については常時測定せず, 漁具に附着したものによって判断した。又一本釣漁法の代りに立縄漁法を実施した。

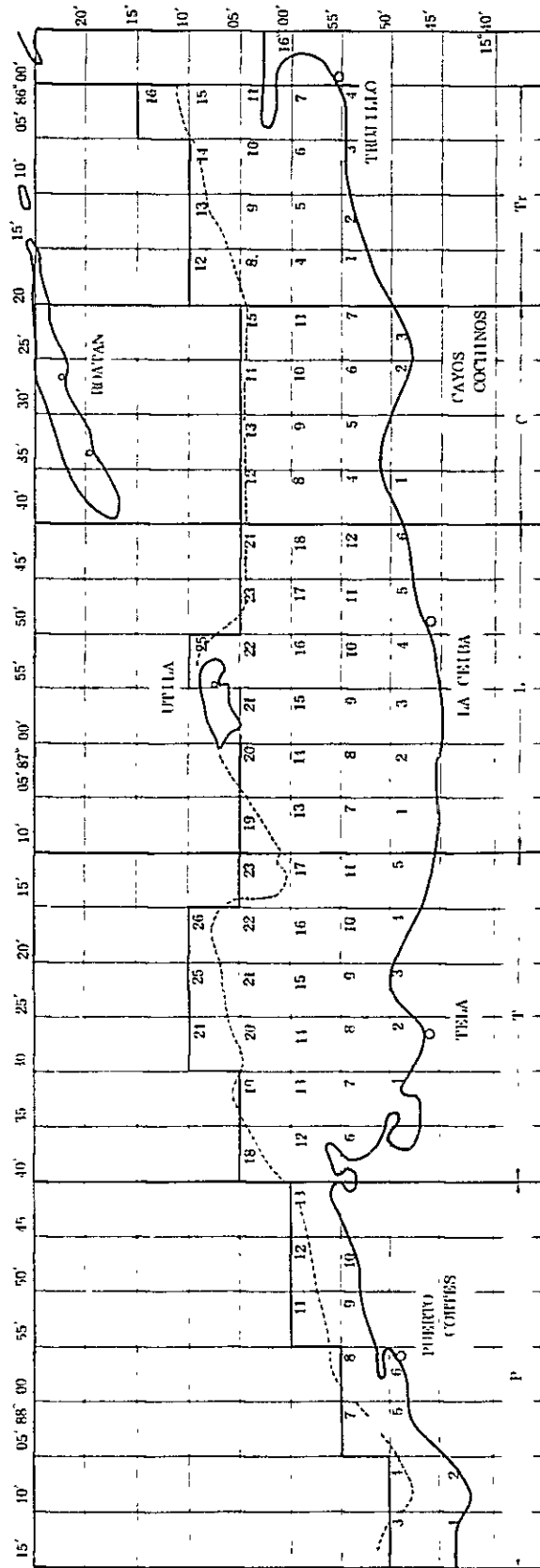
尚 S/Wの調査事項に加え次の調査も実施した。

- a. 気圧, 水深20m層の水温, 海水の比重
- b. サメ延縄, 中層刺網

以 上

調査別、漁法別漁獲表

調査船 漁法	えび船	ボート	Renare 4			合計	摘要
			初年度	2年度	計		
(トロール)	491 (16)		45 (2)	2,594 (41)	2,639 (43)	3,130 (59)	
(底刺網)		129 (9)	127 (5)	2,900 (25)	3,027 (30)	3,156 (39)	
(立 縄)	6 (10)			18 (8)	18 (8)	24 (18)	
(底延縄)				50 (12)	50 (12)	50 (12)	
(ロブスター籠)	13 (10)		13 (4)	4 (15)	17 (19)	30 (29)	
(魚 籠)	22 (6)	1 (7)				23 (13)	
(サメ延縄)				979 (15)	979 (15)	979 (15)	
(中層刺網)		79 (7)		0 (3)	0 (3)	79 (10)	
合計	漁獲	532	208	185	6,545	6,730	7,470
	回数	(42)	(23)	(11)	(119)	(130)	(195)
備考							



JICA