

No. 157

チリー沿岸漁業訓練普及計画 計画打合せチーム報告書

昭和59年2月

国際協力事業団

林水産

J R

84-07

RY

チリー沿岸漁業訓練普及計画 計画打合せチーム報告書

JICA LIBRARY



1031594[3]

昭和59年2月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 18	764
	59
登録No. 10305	FDT

は し が き

チリ共和国政府は、同国において低所得層を形成する沿岸漁民の経済的・技術的向上を目的として、沿岸漁業振興計画を立案し、我が国に対して同計画推進に必要な経済 技術協力を要請してきた。

この要請に基づき我が国は、当事業団を通じて昭和56年9月、技術協力に関する事前調査を実施し、また昭和57年12月、技術協力に関する実施協議調査団を派遣し、昭和58年4月から5カ年間の技術協力の概要を討議々事録にとりまとめた。さらに昭和58年11月、上記の討議々事録に基づく技術協力の具体的実行計画を策定するため計画打合せチームを派遣し、暫定実行計画としてとりまとめ、署名を行った。

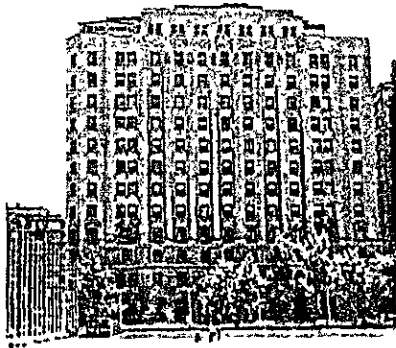
計画打合せチームの調査は、現地においてチリ政府当局及び関係機関の全面的な協力を得て極めて円滑に行なわれ、ここに報告書としてとりまとめる運びとなった。

本報告書が同計画の進展に寄与するとともに、日本 チリ共和国両国の友好親善に役立つことを願うものである。終りに、本件調査に御協力と御支援を頂いた関係各位に対し、心から感謝の意を表するものである。

昭和59年2月

国際協力事業団

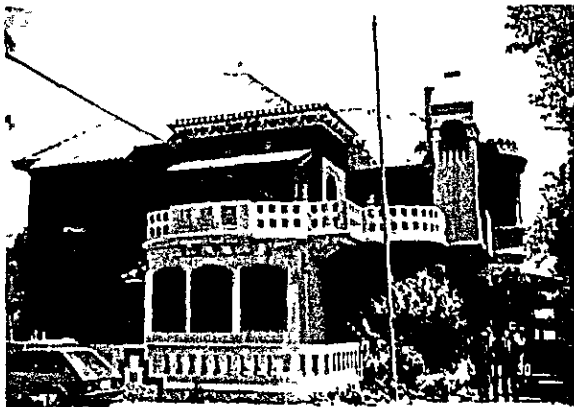
理事 松 山 良 三



チリ経済勸業再建省（10F. 漁業次官官房）



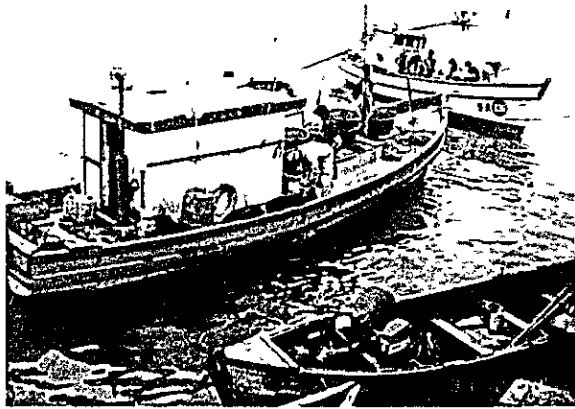
暫定実行計画署名
Sra. Bonilla 野村団長
渉外・技術援助部長



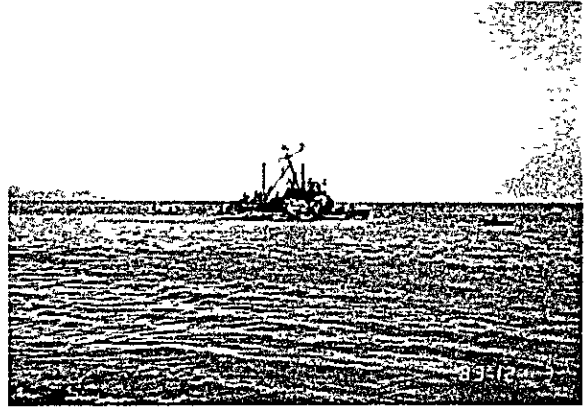
IFOP サンチャゴ本部



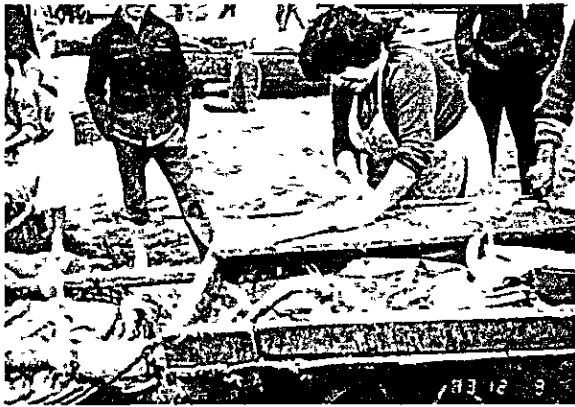
これがメルルーサの日乾した干魚である。丁度日本の干鰯によく似ているが、油揚げのものが見うけられ今一步の工夫が必要と思われる。
これは山村の食糧としてよく使われるらしい。



これがチャルバと称する5～8mの帆柱付平底船で、このようにブリッジを備えている船もある。デッキ上に延縄の漁具が見られる。コングリオとかメルルーサを漁獲する。手前にあるのがボテというボートである。これは船外機を用いる。



これがランチャーと称する9m以上の長さを持つ巾着船。この風景は沖からアジを満載して帰って来て、沖かかりキしているフィッシュポンプ操作船に横付けしたところ。これから漁獲物をこの船から海底に設置したパイプを通して陸上のフィッシュミール工場へ吹送する作業をするのである。



ロ・ロハスの沿岸風景
漁民の家族がメルルーサをひらいて乾燥魚に仕立てる。卵は丁度タラ子によく似ている。



ロタの浜の風景
サテと称する3～6mのボートが沖かかりをしている。ここはロ・ロハスと異なりよい入江となっているので浪が打ちこまず天然の良港となっている。従ってロ・ロハスより漁船の水揚げが多い。



コチヨルグという典型的な漁村での浜風景
右方に調査団員の姿も見える。鈴木専門家が村の長老と網の話しをしているのを村人が興味深げに聴いていて人だかりがした。ここは刺網がよく発達したところで、メルルサを漁獲していた。船外機をよく使用している。



チリ沿岸漁業訓練普及センターの全容（ロ・ロハス）
バックの岡の上から海に面して撮る
海上に沿岸漁船が沖がかりをしている。
建物の右側に一部棧橋が見える。



これがその棧橋である。
構造は立派だが常時水面よりこれだけの高さがあり、漁船はこれに係留出来ずに沖がかりをしている。従って当初この棧橋を使用しての魚の水揚げを考えていたが、漁民は使用しないのが現状。



ロ・ロハスの沿岸の風景
漁民はボテと称するボートに本船からの漁獲物を積んで浜に引き揚げる。魚はこのボートにデッキ積み
ここで仲買人が魚を買い、一部を漁民が加工する。

目 次

は し が き	
写 真	
1. プロジェクトの経緯	1
2. 調査目的	2
3. 調査団の構成	2
4. 調査日程及び面会者リスト	3
5. 交渉経緯及び暫定実行計画の策定	6
6. 背景調査「諸機関訪問」	19
6.1 IFOP	19
6.2 Fundacion Chile	20
6.3 魚市場調査	20
6.4 その他 Center 周辺調査	22
7. Center の活動	24
7.1 漁業部門	24
7.2 加工部門	25
7.3 流通経営部門	27
7.4 Center 運営	27
8. 討 議 事 項	30
8.1 5 ヶ年実行計画	30
漁業部門	30
加工部門	32
8.2 日本側専門家派遣計画、インストラクター研修計画	33
8.3 機材供与計画	37
8.4 カリキュラム	44

9. センターに関する問題点	46
9.1 小型まき網漁船の必要性	46
9.2 船揚げ場及び棧橋	46
9.3 水	48
9.4 残さい処理	51
10. 総括	52
11. 収集資料	55
付録1 チリ沿岸漁業訓練普及センターの運営管理に係る協約	55
" 2 " " " の運営及び組織図・関係者リスト	61
" 3 漁民訓練プログラム、延縄漁業 <small>はななま</small> の例)	63
" 4 小型旋網漁業調査 <small>まき</small>	66
" 5 その他の収集資料リスト	66

1 プロジェクトの経緯

「技術協力に関する日本国政府とチリ共和国政府との間の協定」（1978年7月28日チリ国サンティアゴ市において署名・締結）に基づく我が国からの経済・技術協力を前提として、チリ政府は同国の低所得沿岸漁民の経済的・技術的向上を目的とする沿岸漁業振興計画を立案し、その協力を1981年7月、在チリ大使館を通じ日本政府に正式要請してきた。

我が国は、この要請に対してJICAを通じ、経済協力に関する事前調査団を1981年3月に派遣して事情の調査を行い、さらに同年9月には技術協力に関する事前調査団の派遣及び経済協力に関する基本設計調査団の派遣を行い、チリ政府との協議により基本的構想を合意した。

その後1982年4月及び8月には長期調査員を1名ずつ派遣し、さらに同年12月の技術協力に関する実施協議チームの派遣によって1983年4月1日から5カ年間の技術協力を約束する討議々事録の署名・締結を行った。

本プロジェクトは、チリ国の沿岸漁民を対象とする訓練センターを設置し、沿岸漁撈及び水産加工、水産物の流通・販売等に関する訓練普及を行おうとするものであり、我が国の技術協力は、このうち沿岸漁撈及び漁獲物の取扱い加工の分野について行うものである。

2 調 査 目 的

昭和57年12月17日、チリ国サンチャゴ市において署名・締結したチリ沿岸漁業訓練普及計画の討議々事録(R/D)に基づき、昭和58年4月1日から昭和63年3月31日までの5カ年間の技術協力の具体的内容について、日本側及びチリ側の実行すべき事項を協議し、暫定実行計画(Tentative Schedule of Implementation)の作成及び署名を行う事を目的とする。

3 調 査 団 の 構 成

担当業務	氏 名	現 職
総括・団長	野村正恒	水産庁東海区水産研究所 水質部 主任研究官
協力企画	宮川由一	水産庁海洋漁業部 国際課 海外漁業協力室経済協力班
訓練計画 (水産加工)	佐藤立治	青森県水産事務所長
訓練計画 (沿岸漁撈)	町井紀之	国際協力事業団派遣帰国専門家 前ペルー国立農科大学客員教授
業務調整	篠田邦裕	国際協力事業団林業水産開発協力部 水産業技術協力室

4 調査日程及び面会者リスト

日順	月/日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	11/28	月	東京 (19:30) (10:55) CP404 (バンクーバー) (18:00)	移 動
		29 火	(12:35) サンチャゴ CP424	
			漁業次官々房 (16:00)	表敬 (漁業次官 Sr. Verdugo 出張で不在のため、渉外部長 Sra. Bonilla と面会) 及び担当者 Sr. Verderau と協議日程打合せ
			在チリ日本大使館 (17:00)	表敬 (大使赴任前のため六条参事官と面会)
	30 水		水産振興研究所 (IFOP) (9:00)	表敬及び研究所内見学
	12/1	木	サンチャゴ魚卸売市場 (7:00)	視 察
			・ 中央小売市場 (9:00)	・
			(18:45) (19:35) サンチャゴ → コンセプション UC005	移 動
	2 金		訓練普及センター (9:30)	表敬及びセンター内視察 及び現状聴取
	3 土		・ (9:30)	訓練普及計画の具体的計画について IFOPの Sr. Carrasco から聴取
	4 日		アラウコ湾沿岸ロタ漁村 (9:30)	視 察
			アラウコ湾内海上 (14:00)	無償供与漁船ラ・マカレナ号に試乗してアラウコ湾内の海況視察
	5 月		訓練普及センター (10:30)	漁業次官々房から Sr. Verderau センターに来る。 センター活動、センターの法人化、魚食普及などについてセンター関係者と協議
	6 火		・ (10:30)	センターのインストラクターと会見 訓練普及計画の具体的計画について IFOPの Sr. Carrasco から再聴取
		(20:00) (20:50) コンセプション → サンチャゴ UC004	移 動	
7 水		漁業次官々房 (11:00)	表敬 (漁業次官 Sr. Verdugo 出張で不在のため、渉外部長 Sra. Bonilla と面会) 及び担当者 Sr. Verderau と暫定実行計画案協議	
		チリ財団 (15:00)	農畜水産加工食品の販売キャンペーンの内容聴取及び所内加工場見学	

日 数	曜 日	行 程	調 査 内 容
12	8 木		チリ祝祭日のためJICAチーム内資料整理 JICAチーム主催によるチリ側関係者との夕食会
	9 金	漁業次官々房 (9:30) " (12:30)	担当者 Sr. Verderau と 暫定実行計画案協議 暫定実行計画署名 漁業次官々房主催による昼食会
	10 土	サンアントニオ漁港 (10:00)	祝 祭
	11 日		帰国準備
	12 月	在チリ日本大使館 (10:00) JICAサンチャゴ事務所 (11:00)	小村大使に帰国挨拶 加藤所長に帰国挨拶
		(23:45) PA454 サンチャゴ	移 動
	13 火	(8:00) (マイアミ) → (11:08) ニューヨーク	
	14 水	(12:25) ニューヨーク → JLD05	
	15 木	(16:25) 東京	

主 会 者 リ ス ト

(1) 漁業次官々房 (Subsecretaria de Pesca)

渉外・技術援助部長 (Jefe. Depto. Extension y Asistencia Técnica)

Sra. Esperia Bonilla Oliveri

顧問 Asesor

Sr. Luis Verderau Pons

研究部職員 (Tecnico Pesquero)

Sr. Guillermo Moreno

(2) 水産振興研究所 (Instituto de Fomento Pesquero)

所 長 (Director Ejecutivo)

Sr. Roberto Cabezas Bello

企画・開発部長 (Jefe. Division Planificacion y Desarrollo)

Sr. Arturo Ried Stuker

資源部長 (Jefe. Division Recursos) Sr. Alfredo Sanhueza Seguel

加工利用部次長 (Jefe. Subopante. Division Aprovechamiento)

Sra. Lidia Vidal

ロ・ロハセンター担当 (Coordinador Centro Lo Rojas)

Sr. Eduardo Carrasco

(3) 沿岸漁業訓練普及センター

(Centro de Capacitación y Difusión de la Actividad Pesquera
Artesanal)

所 長 (Director)	Sr. Felix Inostroza
漁撈部長	Sr. Rene Gimpel
加工部長	Sr. Orlando Troncoso
IFOPからの一時的応援	
IFOP資源部研究員	Sr. Enrique Aranda
IFOP加工利用部研究員	Sr. Raul Toro
漁撈部門カウンターパート職員	Sr Hans-Georg Schlosser Polzenius Sr. Juan Vilches Sr. Pedro Ortez
加工部門カウンターパート職員	Sr. Reinaldo Luis Kittsteiner Rojas Sr. Daniel Macvicar

(4) チリ財団 (Fundación Chile)

鮮魚販売キャンペーン

鮮魚販売担当	Sr. Emilio Ponce
仕入・出荷担当	Sr. German Valenzuela
製造工場担当	Sr. Luis Guarda

(5) 日本大使館

大 使	小 村 康 一
参 事 官	六 条 幸 雄
書 記 官	野 口 優 秀 雄

(6) JICA サンチャゴ事務所

所 長	加 藤 進
-----	-------

(7) JICA 派遣専門家

チーム・リーダー	山 田 誼
専門家 (水産加工)	讃 井 友 規
専門家 (漁具漁法兼業務調整)	鈴 木 直 達
専門家 (沿岸漁撈)	阿 部 喜 八

5 交渉経緯及び暫定実行計画の策定

1.の派遣の経緯で述べているように、チリ沿岸漁業訓練普及計画の発足に当り、その5ヶ年に亘る実施計画を策定し、チリ側と討議を行い、その結果作成された計画について署名を行うべく、本チームは11月29日にサンチェゴに到着、活動を開始した。

本計画の当初からの担当官である漁業次官々房のベルデロ氏をまず表敬訪問し、当方の目的と討議内容概要について一応の説明を行った。その際、当方の意見として、センターの運営責任者である審議委員長を含めた日本・チリーの合同委員会の開催方について要望を行った。これについては後述するような理由によりチームのチリ滞在期間中には実現されなかった。

さて、本計画により設定されたセンターについては、その運営実施機関としてIFOP、INACAP及びCatholic大学の三者がその候補にのぼり、漁業次官々房より提示された応募内容に対し、三者からその実施内容の計画が提案され、これを慎重に検討した結果、IFOP(Instituto de Fomento Pesquero)が選ばれ、漁業次官々房との間にセンターに対する運営・管理委託契約が結ばれた。その内容には、

- 1) 委託をうけたIFOPの履行業務として行う性格のものは主として技術的・専門的なサービスに関するものであること。
- 2) そのため、訓練実習のプログラムの作成と実施、生産活動プログラムの作成と実施を行う。
- 3) 漁業次官々房は契約遂行のため必要な施設、機械器具の引渡し、実施のための予算の支給を行う。
- 4) 予算規模は第1年として、1,480万ペソを支給する。
- 5) 期間は1983年12月31日まで、以後は更新の手続きが出来る。といったものであった。

(山田諠：業務報告 001～006参照)

これに基づきIFOPよりセンター運営のための人事(所長、部長)、SERNAPよりの人事(インストラクター)が発令され、附録に示したようなセンターの組織が出来上り、5月5日にはこの陣容を以ってセンターの開所式がとり行われた。当チームとしては、これらの経緯を確認し、その予算経費の妥当性、技術協力項目とその内容、計画の策定、機械の供与、専門家の派遣、研修員受入等についてセンターの当局者、チリー政府当局と協議を行ったものである。

IFOPは外部の機関から委託をうけて研究を行う国立の水産研究所とでも云った性格の機関であって、漁業は勿論、資源、加工といった分野についての研究スタッフをかゝっている。従ってセンター運営に必要な漁業や加工についての技術・訓練・普及についての知識や経験を有しているように感じられた。このことは背景調査の項で述べる。センターの実施機関として指名されたIFOPは、センターの所長と漁業・加工の両部長を派遣して、センターの運営、特に財務関係、販売、流通、普及等の仕事を担当すると共に、日本人専門家の指導とアドバイスを受けながらSERNAPより派遣されたインストラクターの訓練そしてインストラクターを通じての漁民の

訓練、普及に当たることになっている。1983年5月に発足して以来、この年度はインストラクターの訓練が主となり、翌年度から漁民訓練・普及の実際に当ることとして、その実施の年度計画を我が方と討議作成をした。

さて、センターの上位にある審議会であるが、昨年R/D締結の時点では、この審議会は所長の上に位置し、センターの運営の責任を持ち、このため毎月又は隔月に会議を行うということであった。5人のメンバーについては漁業次官より任命され、日本人専門家のリーダーは顧問のかたちで意見を述べる事が出来るものである。

今回、この間の進展を聞いたわけであるが、センターは未だ法人格の認可がないので審議会を持って法律上はセンターの運営についての責任をもつ根拠が与えられない。目下、法人格を持つようその手続を進めているが見込としては1984年の7月頃となるようで、それまでは漁業次官々房がその責任を持つこととなる。しかしセンターも発足したことなので一応予算の執行はされたが、IFOPとの第1年度契約の際もこの審議会設置については上述の事情から疑議が出され見送りとなっている。第2年度の契約に当たっても当面は見送らざるを得ないが、法人格を持つまで待つというわけにもゆかぬので、目下のところ非公式ではあるが、審議会の結成をしてそこに実質上の運営をまかせたいと考えている。そこで12月14日にこの審議会の発足会を行うべく準備を進めている。チームの滞在中にこれが間に合わぬので、これを含めた日本・チリーの合同委員会が開かれぬのが残念であるとのベルテロ氏からの積明的説明があった。この審議会のメンバーについては第8州のSERNAP支局長コンサレス氏を長とした7人の人選が済んでおり、そのリストは附録に収録してある通りである。

12月2～5日、コンセプトの現地調査並びに計画打合せ協議をしたのち6日サンチャゴに戻り、12月7日、改めて漁業次官々房を訪れ、漁業次官に対する表敬訪問を行った。次官は国の重要会議でこのところずっと不在であるとの事でボニーヤ渉外・技術援助部長と会見した。同部長からセンターに対する日本の協力についての謝辞が述べられたあと、とくに派遣専門家がセンターの運営に当り大きな働きをしていることについて感謝をされた。その際、部長から次のような意見が寄せられた。「このセンターは沿岸漁民の訓練・普及にあるが、同時に漁民の経済的活動すなわち漁民の組織、流通、販売等についての配慮が沿岸漁業の振興に大きく関係することなので、これを総合してセンターの運営がなされるべきだと考えているのでこの点の日本側の理解をお願いしたい。日本の専門家にも幅広い活動を期待していること、また機材供与にしてもこうした観点から幅広い全般的振興の立場での協力をいただきたい。また沿岸漁民といっても船の大きさで何トンまでを沿岸漁業と区別しているわけでもないのに、あまり零細な漁民だけを対象ということではチリーの全般的な沿岸漁業の発展のインパクトにはならぬと思う。」ということであった。

センターの活動のための性格づけについては、すでにR/D報告書の中でセンターの将来について、「教育センターとしての働きと生産活動センターとしての働きの2面があり、これが有機

的な相互の関連とバランスを保って運営されなければならない。このための専門家の長期派遣計画、短期派遣計画及び機材供与が考えられなければならない。」と記述されているが、上述のポニーヤ部長の発言内容と考え合せて、このプロジェクトに対する基本的とらえ方としてはこの方向で進むべきであろうと確認した次第である。

これらの観点から今後供与機材の目玉として考えられる小型まき網漁船について、並びに棧橋問題については9のセンターについての問題点の中でふれることとする。

ポニーヤ部長との会見後、ベルデロ氏と本プロジェクト5ヶ年の計画表について最終の打合せを7日、8日と行い、これらは次官々房でタイプされて9日朝読み合せを行った後、同日午前11時30分、本計画についてチリ側はベルソウゴ漁業次官代理ポニーヤ部長、日本側はチームの野村正恒団長との間で正式に確認、署名を行った。

その内容については次に示す通りであり、内容説明は8において行う。

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
FOR THE
COASTAL FISHERIES TRAINING AND EXTENSION PROJECT
IN THE REPUBLIC OF CHILE

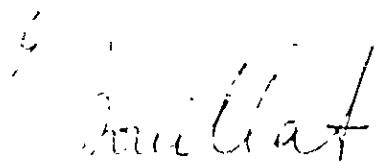
The Japanese Project Formulation Team and the Chilean authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

The attached documents have been formulated in connection with the Master Plan in Annex I of the Record of Discussions signed at Santiago in December 17, 1982 between the Japanese Implementation Survey Team and the Chilean authorities concerned on conditions that necessary funds will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the above mentioned Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Santiago, December 9, 1983



Dr. Masatsune Nomura
Leader, The Japanese Project
Formulation Team,
Japan International Cooperation
Agency



Sra. Esperia Bonilla Oliveri
Jefe
Depto. Extensión y Asistencia Técnica
for
Sr. Roberto Verdugo Gormaz
Subsecretario de Pesca
Ministerio de Economía, Fomento y
Reconstrucción
República de Chile

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
I Activities of the technical cooperation at the Center						
1. Coastal fisheries techniques						
1.1 Training for the instructors of the Center						
1.2 Training & extension for the coastal fishermen						
(1) Training & extension of fishing gear & methods						
1) Materials & fishing methods						
2) Assembly & repairing of fishing gear						
3) Practice of fishing methods on board						
4) Coastal navigation						
5) Seamanship & security on board						
6) Fish handling on board						
7) Fishing boat landing methods & boat maintenance (Non-traditional fishing methods development & extension)						
8) Small scale purse-seine						
9) Small scale set-net						
10) Other fishing methods						
(2) Management of fishing operations						
1) Statistics of fish catch & survey of fishing ground						
2) Socio-economic survey on fisherman's family						
3) Guidance on fisheries management strategy						
4) Technical assistance						
5) Survey on set-net fishing						
6) Survey on shellfish & seaweeds resources						
(3) Operation & maintenance of fishing machines & instruments						
1) Practice of fishing & navigation instruments						

Handwritten signature

Handwritten mark

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
2) Practice on fishing machines						
3) Practice on motors & auxiliary machines						
Short term training will be conducted one subject a month.						
1) Fishing gear materials, 2) Gill-net, 3) Long-line, 4) Purse-seine, 5) Vertical long-line, 6) Basket, 7) Trolling, 8) Light fishing, 9) Set-net, 10) Fishing machines, 11) Fishing & navigation instruments, 12) Artificial fish-shelter, 13) Fishing boat maintenance, 14) Others.						
2. Marine products processing techniques						
2.1 Training for the instructors of the Center						
2.2 Training & extension for the coastal fishermen & persons concerned						
(1) Handling & preservation						
1) Treatment of fresh fish						
2) Preservation & refrigeration of marine products.						
3) Practice on production of smoked food						
4) Practice on production of fish paste food						
5) Practice on production of salt-dried food						
6) Practice on production of canned marine food						
7) Practice on production of fermentation food						
8) Practice on production of spray-dried food						
9) Practice on production of fish meal						
10) Practice on production of other products						
(2) Quality control & sanitary of marine products						
(3) Planning & management of marine products						
(4) Extension of marine products						
Short term training will be conducted one subject a month. Subject are as follows:						
1) Fresh fish treatment, 2) Fish preservation & refrigeration, 3) Smoking of marine products, 4) Fish paste, 5) Salt-dried fish, 6) Canning, 7) Fermentation, 8) Concentration of fish protein, 9) Fish meal, 10) Quality control & sanitary, 11) Planning & management, 12) Extension of marine food consumption, 13) Others.						

[Handwritten signature]

11 JAPANESE SIDE COOPERATION

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
1. Dispatch of experts						
(1) Team leader	4					
(2) Long term experts	4					
Coastal fisheries techniques	10					
Marine products processing techniques						
(3) Short term experts						
Coastal fisheries techniques						
Marine products processing techniques						
Fishing port facilities						
Small scale set-net						
Small scale purse-seine						
Diving fishery						
Fishing boat maintenance						
Continuous fish paste						
Producing machines						
Spray-dry machines						
Canning machines						
Technical guidance						
Consultation						
Technical Evaluation						
2. Provision of machinery, equipment & materials						
3. Training of Chilean counterpart personnel in Japan						
Project formulation						
Technical guidance						
Consultation						
Technical Evaluation						
4. Dispatch of Japanese survey team						

Feb

11/11

III CHILEAN SIDF PERFORMANCE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
1. Administration of the Center	4					
2. Charge of total cost for management for the Project	4					
3. Assignment of Chilean counterpart personnel						
Director	4					
Fishing division chief	4					
Processing division chief	4					
Fishing instructors	4	3	3	3	3	3
Processing instructors	4	2	2	2	2	2

11/11

[Handwritten signature]

(和文仮訳)

チリ共和国における沿岸漁業訓練普及プロジェクト
のための暫定実行計画

日本の計画打合せチーム及びチリ国関係当局は、ここに添付のプロジェクト暫定実行計画を共同で作成した。

添付の文書は、本プロジェクトの実施のために必要な資金は両国によって分担されるという条件のもとで、日本の実施協議チームとチリ国関係当局との間で1982年12月17日、サンチャゴ市において署名された討議々事録の付録I、マスタープランと関連して作成された。そして、上記の計画は、プロジェクトの実施の途中に必要なが生じれば討議々事録の枠内で変更するものとする。

1983年12月9日

サンチャゴ

国際協力事業団

計画打合せチーム団長

Dr. 野村正恒

漁業次官 Sr. Roberto Verdugo Gormaz

の代理として

渉外・技術援助部長

Sra. Esperia Bonilla Oliveri

暫定実行計画

	1983		1984		1985		1986		1987		1988	
	1	7	12	1	7	12	1	7	12	1	7	12
1. センターでの技術協力活動												
1 沿岸漁撈技術												
1.1 センターのインストラクターへの訓練	4											3
1.2 沿岸漁民への訓練と普及												
(1) 漁具・漁法の訓練と普及												
1) 資材及び漁法				4								3
2) 漁具の相立て及び修繕				4								3
3) 船上での漁法実習				4								3
4) 沿岸航海				4								3
5) 船上での船員心得及び保安				4								3
6) 船上での鮮魚取扱				4								3
7) 漁船陸揚げ法及び船体保守 (非伝統的漁法の開発と普及)				4								3
8) 小型まき網				4								3
9) 小型定置網				4								3
10) その他の漁法			2									3
(2) 漁業操業の管理												
1) 漁獲統計及び漁場調査												3
2) 漁家世帯の社会経済調査	5											3
3) 漁業経営戦略の指導												
4) 技術的援助												
5) 定置網漁業の調査												
6) 貝及び海産資源の調査												
(3) 漁業機械及び機器の操作と保守												
1) 漁業及び航海機器の実習				4								3

	1983		1984		1985		1986		1987		1988		
	1	7	12	7	12	7	12	7	12	7	12	7	12
2) 漁業及び航海機器の乗習 3) モーター及び補助機械 短期訓練は1カ月に1科目実施される。科目は次のようなるものである。 1) 漁具資材 2) 朝し網 3) はえ網 4) まき網 5) たてはえ網 6) 籠 7) トローリング 8) 灯火漁 9) 定置網 10) 漁業機械 11) 漁業及び航海機器 12) 生付資 13) 漁船保守 14) その他													
2. 水産加工技術 2.1 センターのインストラクターへの訓練 2.2 沿岸漁民及びその関係者への訓練と普及 (1) 取扱い及び保存 1) 鮮魚処理 2) 水産物の保存及び冷蔵 3) 惣製品の製造乗習 4) 練製品の 5) 塩干品の 6) 缶詰水産食品の 7) 発酵食品の 8) 喫蓆乾燥食品の 9) 魚粉の 10) その他の製品の (2) 水産物の品質管理及び衛生 (3) 水産物製造の企画及び経営 (4) 水産物の普及 短期訓練は1カ月に1科目実施される。科目は次のようなるものである。 1) 鮮魚処理 2) 水産物の保存及び冷蔵 3) 水産物の焼製 4) 魚すり身 5) 塩干魚 6) 缶詰 7) 発酵 8) 魚肉たん白の調製 9) 魚粉 10) 品質管理及び衛生 11) 計画及び経営 12) 水産食品消費の普及 13) その他													

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
II 日本側の協力 1 専門家派遣 (1) チーム・リーダー	4					
	4					
	4					
	10					
(2) 長期専門家 沿岸漁撈技術 水産加工技術	漁港施設	小形定置網	小形まき網 噴霧乾燥機 缶詰機械	潜水漁業 漁船保守 連続式魚すり身製造機		
(3) 短期専門家 沿岸漁撈技術 水産加工技術						
2. 機械、設備及び資材の供与	4					
3. 日本でのチリ人カウンターパート職員の研究						
4. 日本側調査団の派遣	2~3 計画打合せ	2~3 巡回指導	2~3 巡回指導 (中間エバリエーション)	2~3 巡回指導	2~3 エバリエーション	

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Ⅲ 釣り餌の履行						
1. センターの管理運営	4					3
2. プロジェクト運営のためのローカルコスト負担	4					3
3. チリ人カウンターパート職員の前当り	4					3
所長	4					3
漁務部門責任者	4					3
加工部門責任者	4					3
魚粉インストラクター	4	3	3	3	3	3
加工インストラクター	2	2	2	2	2	3

6 背 景 調 査

6.1 I F O P (Instituto De Fomento Pesquero : 水産振興研究所)

I F O P は 1 9 6 4 年 1 月 6 日 に、チリ政府、F A O 等 の 協 力 を 得 て 設 立 さ れ た チリ 国 唯 一 の 水 産 関 係 の 研 究 機 関 で あ る 。 当 研 究 所 は C O R F O (C o r p o r a c i o n d e F o m e n t o : 産 業 開 発 公 団) の 監 督 下 に お か れ、活 動 方 針 は C O R F O、チリ大学、外務省、国防省、漁業協会の代表によって構成される理事会によって決定される。I F O P は サンチャゴ本部に研究室と施設を所有し、主要な漁港に地域支所を置いて活動を行っている。

活動内容は

- ① 水産業及び水産資源の評価…○ 評価、予測、開発等
 - 浮魚、底魚、貝類等の研究
- ② 水産生物学と水産海洋学
 - (i) 水産生物学……………○ 漁獲物標本測定、成長・体長、死亡など
 - (ii) 水産海洋学……………○ 海洋物理、化学、動植物プランクトン、海洋汚染の分析等
- ③ 漁業技術と養殖
 - (i) 漁業技術……………○ 沿岸漁業者向け漁具設計
 - 漁船設計に関する検討
 - 新漁法の導入と適応性
 - そ の 他
 - (ii) 養 殖……………○ 養殖場の研究
 - 養殖技術等の開発
 - そ の 他
- ④ 工業化と市場……………○ 水産加工や製品化技術の研究、調査、開発
 - 原料及び加工品の微生物等の研究
 - 加工技術、製品化技術の資本投下検討等
- ⑤ 分析サービス……………○ 原料及び製品の水分、油脂等分析サービス
- ⑥ その他の活動……………○ 各種セミナー、会議、国内外見本市等への参加
 - 漁業訓練、普及活動
 - 調査、研究、分析した分野について政府関係諸機関等への助言

上記活動を行い、これらを取りまとめた報向書等を刊行し、水産業発展のため研究、調査活動等を進めているものである。

また、これらの情報を公共機関や民間へサービス提供を行い、この収入を運営費に当てている。

6.2 Fundacion Chile (チリ財団)

チリ財団は、1976年にチリ政府とITT Corporation(アメリカ国際電信電話会社)との間の契約に基づいて設立されたもので、非営利機関としてチリ国の自然及び資源の開発に貢献することを目的としている。

業務内容は、食糧開発技術、農産業、林業、海洋資源、エネルギー資源、電話の普及、その他の産業についてサービス業務を行っている。また新技術開発、強化のために投資計画の研究、積算なども行っている。

この中で水産業に関係している分野として海洋資源があり、主な活動としては、

- カキの種苗、貝の商業的生産
- はたて貝、カリフォルニアアワビ等の実験
- 魚(サケ、ヒラメ、カレイ等)の養殖実験
- その他

があり、“Cultivos Marinos de Tongoy Ltda.”や“Salmones Antartica Ltda.”の下部機関を通して、海産物、海洋資源の評価、増養殖、生鮮漁介類の取扱い、流通技術等の振興のために技術的な支援を行っている。

また、チリ国内での魚の消費が低いがその理由としてマーケットシステムの確立、魚の鮮度保持、保存、施設の衛生化等々をあげており、魚の消費増大のため、現在漁業次官々房といっしょに魚の消費キャンペーンを実施している。その内容として、①消費者向けにパンフレットを配布(料理法などを盛り込んで)、②魚を切り身にして家庭内ですぐ料理できるようにパック包装する。③スーパー内でフライ用、スープ用などの色分けしたラベルを貼って消費者にわかりやすい表示をする。などして、チリ財団としてもかなり努力をしており、きめの細かな支援活動を行っている。

6.3 魚市場調査

12月1日、IFOP側の案内によりサンチャゴ市の鮮魚卸売市場ならびに魚菜小売市場を調査した。その内容は次の通りである。

1) 鮮魚卸売市場

所在地：サンチャゴ市

取扱品目：

魚類としては、生鮮魚のコングリオ(ドラード、ネグロ、コロラード)、メルルーサ、アジ、バカラオ、ベヘレイ、ベヘガイヨ、サメ、パロメーター、コルディナ、コヒノア、レングア、カブリイヤ、ラビッサー

貝類としては、殻付のチヨリート(イガイ)、アルメーハ(アサリ)、エボシガキ、

ハマグリ、マチャ、むき身のロコ

水産動物としては、カニ、ホヤ、ピコロコ（ふじつほ）

海藻としては、ウルテ（チリコム、根っこ）

概 要：

- 午前4時の開場時間に合わせ、サンチャゴ近郊の漁村及び遠隔地漁港から鮮魚類が保冷車及び普通トラックで搬入されている。荷扱いについては夏場に拘わらず氷の使用量が少なく、また皆無のものも多い。このため輸送時及び到着後の鮮度低下がみられるが、それ程ひどい状態でなく、まあまあ鮮魚売りに支障はない。これはサバとかイワシといった腐り易い赤味の回遊魚がなく殆んどが底魚類に属するものであるからであろう。
- 魚箱は厚板の松材で日本のそれより堅牢である。しかしパーチメント紙またはポリフィルムといった素材がないので魚体の乾燥がみられる。
貝類は網袋詰めが大半でとくに問題はない。
- 販売方法は卸売人と買受人間の相対売りで少量取引が殆んどである。このため売れ残りも多く卸売価格は不安定とのことであった。
- 市場内のスペースが狭隘なため、魚貝類の取り扱いも不便である。販売魚の展示も従ってフックによる釣り下げ方式であり、魚の体液が床面を汚す場合が多い。しかし乾燥していることもあって腐敗臭は殆んど感じられなかった。
- 今後の課題としては鮮魚類と貝類売場の区分け、氷の使用の拡大、床、通路の洗浄、セリ売り方式採用による価格の安定等がある。

2) 魚菜小売市場

所在地：サンチャゴ市

店舗数：約40

取扱品目：

魚類としては、コングリオ（ドラード、ネグロ、コロラード）、メルルーサ、アジ、バカロウ、ベヘレイ、ベヘカイヨ、サメ類、ヒラメ類、メバル類、ブリ、アロノナ、以上は姿売りまたは身売り

貝類としては、ロコ、マチャ、イカイ、エボンガキ（殻付又はむき身）

水産動物その他として、ホヤ、タコ、カタノムリ、食用ガエル

加工品として、塩蔵イワシ、アジ燻製、干鰯

概 要：

- 日本の中小都市の魚菜小売市場とほぼ同じである。水産加工品の数が極端に少なく、殆んどは鮮魚売りであった。
- 氷の使用が少ないので生鮮魚の鮮度低下が懸念される。また、たまたまかけ氷を使用

している小売店もあるが、使用量も少なく氷質も劣化している。しかし乾期のためか異臭はなく、ハエ類も少く、明るい割りと清潔な感じがする。

小型魚は量り売り、大型魚（コングリオ、バカラオ）などは切り身売り方式であるが魚体のおろし方は日本式の2枚、3枚おろし方法ではなく、骨付のぶった切りであり、消費者もそれを油でから揚げで調理をするか、スープに入れるかする。

- 貝類ではマチャ（生食…レモン汁がけ）、ロコ（チリアワビ…ボイル後マヨネーズがけ）、イガイ、ハマグリ類（エビ、カニ類と共にスープ）がある。ホヤはポリ袋にむき身を入れて販売している。
- いわしの塩蔵加工品は塩の固りでかためられた状態のものであった。

6.4 その他（Center 周辺調査）

LO Rojas 漁村

位 置：Concepción 市より南々西に陸路（舗装道路）39 Km、Biobio 河々口南部、Arauco 湾北端に位置する。

公 共：交通手段（バスの便）及び通信手段（電報、電話、郵便）共に発達している。電気サービス
気は送電により、家庭用燃料はガスと石炭、水道は配管で整備されている。生活必需品は地元の市場で間に合う。

漁業一般：漁業活動のタイプは、伝統的沿岸漁業で、漁具は流網、底刺網、三枚網、旋網、手釣り、潜水具が利用される。主たる漁獲魚種は Lenguado、Merluza、Corvina、Congrio、Cabrilla、Jurel、Lisa、Cojinoba、Pejerrey、Machete、Sardina、Bonito、Caballa、Tollos、Rayas…などである。

甲殻類は Caraeoles、Choros、Almejas、Machas、Erizos、Cangrejos…などがある。漁期は一般に9月から3月である。漁業者数は登録者約800名、臨時雇500名程度といわれる。比較的大きい漁船 Lancha の内訳は、旋網船15隻、刺網又は延縄船20隻、潜水漁業船15隻である。漁業者組織として Gremio が3つある。漁獲物は鮮魚で売られ、大部分は Santiago へ送付される。

便 宜：漁具類は地元の店、或は Talcahuano の漁具店の出張員から購入し、漁船燃料は地元で、潤滑油は Concepción で仕入れる。

木造船所は Rolando Garcia 氏の経営によるものがあり、船大工は地元で10名程度いる。エンジンは Marco Santivañez 氏の工場整備される。鉄工所は Ramón Alarcón 氏のものがあり、ほとんどのことは間に合う。当漁村はまだ Caleta（入江）のカテゴリーにあり、漁港とは言えない。当海岸は前面が南に開かれており、S又はSW方向の風が吹くと波浪が高まり、大変きびしい。

荷積み：SSW方向に向い先端部が長さ14m、巾6mのセメント製さんばしが1本存在
荷下ろしする。高さが高いためBoteの横づけはむずかしく、うねりが大きい時にはそ
れは一層困難を極める。そのため漁船は全て沖着けである。手こぎボートを使用
し、沖着けの漁船と海岸間又はその逆の荷積み荷下ろしを行う。船揚げの施設は
なく、従って漁船は直接人手を介して海岸に引揚げ、船殻及びエンジン整備を行
う。漁獲物の洗い場は浮来Centerの加工場を利用することが見込まれている。
所属港務所はCoronel

Cochoigue 漁村

Conception市より北10km、タルカーノ湾の東側に位置し、典型的な小さな
漁村である。

殆んどがボテとチャルバの漁村で船外材を用いて日帰り操業、少し大きい漁船は
沖合30哩のところまで底延縄にてコングリオを漁獲するが、それより小さい大部
分の漁船は10哩の沖合で、底刺網にてメルルーサを漁獲する。目合10cm、
180掛のナイロン網を用いる。メルルーサの一部は地元で干鱈風に加工(日
乾)している。1個20ペノ位。

詳しい調査はセンターの鈴木専門家が行っている。

San Vicente 漁港

Conception市より北西8km、タルカーノ岬の西側、直接外海に面した漁業根拠
地で附近は製鋼所もあり、貨物船(石炭など)も沢山出入している。700トン
クラスのStern trawler 8隻、まき網漁船は140トン、25mクラスのもの20ト
ン、8mクラスのもの2種類あり、総数70隻を擁し、Fish Meal Plantも3
工場ある。この外に底延縄船(ランチャー、8人乗りの船が沢山見られた。これ
はコングリオを漁獲する、水深約130尋、揚縄はウィンチを用いる。

40トンクラスのまき網漁船では網長450m、網巾90~100mの漁具を用い、
10人乗りである。

このサンビセンテ地域の漁民は約1,600人ということであった。

7 Center 活 動

7.1 漁 業 部 門

1983年4月から鈴木専門家により Instructor の Schlusser 氏、Vilches 氏、Ortiz 氏の3氏に対し行っている、当部門の業務も10月から阿部専門家が加わったことにより、海上実習が一段と強化されることとなった。1983年度中の主たる業務内容は次の通りである。

(1) Instructors 養成

実 習 ◦ 手釣り漁具製作と海上実習

◦ 網糸、ロープの取扱い、編網（陸上、海上）

◦ 敷網製作と海上実習

◦ { 流網製作と海上実習
底刺網 " " "
三枚網 " " "

◦ { 底延縄供与漁具操業試験
" 改良 " "
" 新 " " "

◦ { Macarenal 号操船実習
魚探による測深実習
レーダーによる船位測定実習

講 義 ◦ 供与漁具の各部計測、構成、材料（機材リスト使用）

◦ 網漁具について

◦ 刺網漁具（資材、構成、漁法、製作法）

◦ 延縄 " (" 、 " 、 " 、 ")

◦ 操船基礎：舵、フロベラーの働きと船体運動）

◦ マグネットコンパス自差修正法

これらの業務は4～5月に供与漁具整備、6～7月に刺網関係、8～9月に延縄関係に重点を置いて行われた。

(2) Arauco 漁村調査

Center 漁業部門の今後の活動及び計画作成の参考に供するため、本年11月に10日間、Lebu、Pta. Lava Pie、Tubul、Arauco、La Raguete、Lota、San Vicente、Cocholgue、Coliumo の9漁村について調査を実施した。特にPta. Lava Pie では底延縄、San Vicente では Bacalao の深海底延縄の乗船調査を行った。深海底延縄漁法は最近始まったばかりであり、今後の開発に多大の期待が寄せられている。

なお、漁場調査は別途5月から継続実施中である。

(イ) 漁業経営のための調査

Macarena号とLancha Chica及びBote即ち漁船の大きさによる魚種別、漁法別漁獲収入比較のため漁期調査を行い、出漁日数、出漁当り漁獲量の推定と魚価データから漁獲による収入試算を行った。伝統的沿岸漁業者の社会・経済的向上を計る精度のよい指標を得るために、今後とも調査を続行し、データの蓄積を必要とする。

なお、漁獲統計収集は別途5月から継続実施中である。

(ロ) 技術コンサルタント

必要に応じて実施している。

7.2 加工部門

(1) 訓練センター加工部門の開所以来の活動状況ならびに1984年の計画は次の通りである。

A インストラクターの養成(1983年)

ア 指導(讀井専門家)

イ 指導事項

a 実習

項 目	内 容	時 期
○ 各種加工機械の取扱い及び保守	自動乾燥機、スモークハウス、ミートセパレーター、プレス等	4～5月
○ 各種簡易試験用具の取り扱い	PHメーター、KETT水分計、他	4～5
○ 各種基礎訓練(鮮魚取り扱い)	氷蔵、凍結、包装、解凍…メルルーサ、アジ	6
○ 塩干品製造訓練 ※	天日乾燥、機械乾燥…メルルーサ、アジ、コングリオ	6
○ 燻製品製造加工訓練 ※	温燻、冷燻…アジ、マテ貝、ハマグリ	6～9
○ スリ身採取訓練 ※	採肉、水晒し、プレス、ミキサー、添加剤、凍結…アジ	7～9
○ フィッシュ・ソーセージ製造訓練 ※	メルルーサ	9～12
○ フィッシュ・ハンバーカー製造試験 ※	メルルーサ	9～12
○ 各種試験測定	上記※印に伴うもの…水分、PH、歩留り	6～12
○ 肝油採取試験	サメ、ベヘガイヨ	8
○ 筋糸採取実験	ベヘガイヨ	7
○ 魚皮ナメン実験	コングリオ	11

b 講 義

項 目	内 容	時 期
○漁獲物取扱い及び処理、鮮度保持	水産物の冷蔵、冷凍、前処理、グレージング 煮乾品、凍乾品、焙乾品、節類、海藻類 燻煙成分、同効果、燻製室、燻材、保存 原料工程、保蔵、その他品質管理	4月
○冷凍、冷蔵、氷蔵、解凍理論		5
○塩干品製造理論、乾製品製造理論		6
○スモーク製造理論		7
○スリ身製造講義		7～9
○原価計算の基本練習		10
○食品衛生理論		5

B 1984年における訓練事項と訓練計画（加工部門）

ア 指導（讀井専門家）

イ 指導事項

a 実 習

項 目	内 容
○新規供与機材取扱い及び保守	
○製品開発	燻製品（貝類、魚類） スリ身、サンマ揚げ、魚肉ソーセージ他） 冷凍食品（ハンバーカー、コロケ、フィッシュステック他） 珍身類（調味味付品、ピッコロ等）
○品質管理	各種生産品の品質管理、検査
- 缶詰予備試験	貝類、魚類

b 講 義

- 食品衛生
- 生産管理
- 品質管理
- 食品の保存
- 鮮度保持

ウ 訓練計画

a 長期訓練計画

年月	1984年												1985年			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		
①訓練事項	インストラクターの養成			鮮魚処理	塩干	燻製	冷凍	スリ身	第2回訓練準備	鮮魚処理	塩干	燻製	冷凍	スリ身		
②使用魚種							メルルーサ、アジ、コングリオ類									

③ 使用機械・器具及び生産品（前期・後期とも同じ）

	機 械 ・ 器 具	生 産 品
鮮魚処理	水分計、PHメーター	鮮魚（一次処理品）
塩 干	乾燥機、ローラー、包装機、水分計、PHメーター、恒温器	塩干魚（メルルーサ、コングリオ）
燻 製	スモークハウス、包装機、水分計、PHメーター、恒温器	スモークアジ
冷 凍	包装機、コンタクトフリーザー	ステック（アジ、メルルーサ）
スリ身	ミート・セパレーター、ミキサー、カッター、包装機他	スリ身ノーセージ（アジ、メルルーサ）

b 短期訓練計画（各月とも月初の1週間）

	1 9 8 4 年												1 9 8 5 年	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
鮮度保持				↔							↔			
品質管理					↔						↔			
食品衛生						↔						↔		
食品保存							↔						↔	
生産管理								↔						↔

注) 使用機器類は、長期訓練計画に同じ

7.3 流通経営

チリ国の生鮮魚介類の1人当り年間消費量は約8kg（1980年）と言われているようであるが、漁業次官々房は消費量低下の原因、今後の措置をFundacion Chileに調査依頼し、その結果、マーケットシステムの確立、鮮度保持、衛生状況の不備等があげられた。今後、魚介類の消費促進のため、IFOPあるいはFundacion Chileが本訓練センターの施設、装置を活用して鮮度、品質の良好な魚介類の市場への供給などのサービス提供を主体とした生産活動を行い、センター生産活動の実用性、効果を示す必要がある。

また、本センターの訓練に必要な日本側の技術協力は沿岸漁撈技術と水産加工技術の分野であり、漁民組織、流通の分野はチリ側の責任において実施することになっている。総合的な漁業振興計画の発展を考えると、各分野間のコミュニケーションが大切と思われるが、現在のところ問題なく活動を行っている。

7.4 センターの運営

沿岸漁業訓練普及センターの運営は、INACAP（Instituto Nacional Capacitacion Profesional；国立職業訓練学校）、IFOP（Instituto de Fomento Pesquero；水産振興研究所）及びカトリック大学タルカーノ校の3機関から漁業次官々房に提出されたプ

ロポーザルの内容の比較検討が行われた結果、I F O Pが同センターの運営を行うこととなり、1983年4月、漁業次官々房とI F O Pとの間で同センターの運営・管理委託契約が結ばれ、I F O Pにセンター建物、施設、機材類の引渡しが行われ、5月5日に開所式が行われた。しかし、その後チリ政府会計監査院から契約書文言の訂正を求められたため、センター運営予算の執行ができず、センターはI F O Pよりの立替金で運営されていたが、同年9月、漸く契約が会計監査院に正式に認可され、予算の執行が可能となった。(契約書仮訳別添)

契約書には、(1) I F O Pの義務、(2) 漁業次官々房の義務、(3) センターの年間予算規模、(4) 契約期間、が明示され、さらにプロジェクトとして実施されるべき業務内容及び「会計上の手続」が具体的に示されている。

(1) I F O Pの義務(主なもの)

- a) 技術員グループの訓練・実施プログラムの作成及び実施
- b) 訓練コース及び訓練用教材の論述及び試験プログラムの作成及び実施
- c) 生産活動及び製品の販売プログラムの作成及び実施
- d) センターの作業過程を補完する作業の検討及び提案

(2) 漁業次官々房の義務

- a) 契約遂行のためI F O Pに対し、センターの各種の施設、機材類、船舶及びその付属物品の使用に便宜を与える。
- b) 契約書に所定の「会計上の手続」に示された形式により、プロジェクト所要支出をカバーする資金及び規程の謝礼金の精算に必要な資金を定期的にI F O Pに支給する。
- c) I F O Pから提出された清算勘定を所定の期限内に「会計上の手続」に基づき承認するか、あるいは所定の条件、期限内に否認する。
- d) 契約に基づきI F O Pが提案するプログラム、行為あるいは仕事に関し意志表示する。

(3) センターの年間予算規模(会計年度は1月~12月)

初年度 1983年4月~12月 14,800,000ペソ(限度額)

(4) 契 約 期 間

初年度、会計監査院が法令申請の承認をした日(発効日)から1983年12月31日まで(以後、各年度毎に契約締結が必要である)

センターの活動は、1. 訓練・普及活動、2. 生産活動、に大別される。

1. 訓練・普及活動はTSI(Tentative Schedule of Implementation;暫定実行計画)どおり、初年度の1983年度はインストラクターの養成を主眼とし、1984年度以降の漁民に対する訓練・普及プログラムの策定作業を行う。
2. 生産活動は、センターの施設、機材を活用し、サービス提供を主とした製造作業を行う。この活動は限られた予算を側面的に支援すると共にセンターの実用性のデモンストレーション効果を合わせ持っている。

生産活動は、漁撈部門は漁船、ボート、各種漁具類を用いて当地で一般的に行われている生産高による歩合方式を漁民との間に結んで漁撈活動を行い、加工部門は加工設備を用いて氷販売、冷蔵庫保管、冷凍サービス及び各種水産加工等について使用料をとる方式で生産活動を行う。

これらの生産活動は、漁民及びその家族群を対象に作業員を十分選定し、かつ事前の訓練・指導の後、実施する。

日本側の協力は J I C A 派遣専門家を通じて、(1)の活動に主として携り、(2)の活動には I F O P 任命のセンター担当者の相談役となる役割を分担するに止める。付録 2 にセンター組織図を示す

8 討 議 事 項

8.1 5ヶ年実行計画

漁 業 部 門

I 訓練コース内容

A 沿岸漁業長期訓練コース

- | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|
| 1. センターのインストラクター訓練 | | 1983年4月～1988年3月(5年) |
| 2. 沿岸漁業者に対する訓練と普及活動 | | |
| (1) 漁具漁法 | | |
| 1) 漁具材料及び漁法 | } | 1984年4月～1988年3月(4年) |
| 2) 漁具製作及び補修 | | |
| 3) 乗船漁法実習 ^{*1} | | |
| 4) 沿岸航法 | | |
| 5) 漁船運用と船上安全 | | |
| 6) 漁獲物船上処理 | | |
| 7) 漁船の揚・降法及び漁船保守整備 | } | 1985年4月～1988年3月(3年) |
| (非伝統漁法の導入と普及) | | |
| 8) 小型旋網 | | |
| 9) 小型定置網 | | |
| 10) その他の漁法 ^{*2} | | 1984年2月～1988年3月(4年2ヶ月) |
| (2) 漁業活動のマネージメント | | |
| 1 漁獲統計及び漁場調査 | | 1983年5月～1988年3月(4年11ヶ月) |
| 2 漁家社会・経済調査 | | 毎年10～12月 (5回) |
| 3) 漁業マネージメント策ガイダンス | } | 1984年4月～1988年3月(4年) |
| 4) 技術アシスタント | | |
| 5) 定置網漁業調査 | | |
| 6) 貝類・海藻類資源調査 | | |
| (3) 漁業用機械・機器の取扱いと保守整備 | | |
| 1) 漁業用及び航海機器の実習 | } | 1984年4月～1988年3月(4年) |
| 2) 漁撈用機械の実習 | | |
| 3) エンジン及び補助機械の実習 | | |

*1 伝統的漁法について次のものを準備中 流網、底刺網、三枚網、底延縄、地曳網、かご、手釣、潜水採貝
…など

*2 非伝統的漁法について次のものを考慮中：深海底延縄、立縄、イカ釣、灯火漁業、人工魚礁…など

B 沿岸漁業短期訓練コース

- | | | |
|---------------|---|--------|
| 1) 漁具材料 | } | 毎月 1 回 |
| 2) 刺網 | | |
| 3) 延縄 | | |
| 4) 旋網 | | |
| 5) 立縄 | | |
| 6) カゴ | | |
| 7) 曳縄 | | |
| 8) 灯火漁業 | | |
| 9) 定置網 | | |
| 10) 漁撈機械 | | |
| 11) 漁業及び航海用機器 | | |
| 12) 人工魚礁 | | |
| 13) 漁船保守整備 | | |

II 討議事項の重点

現地側から強い要請があり討議された事項は次の通りである。

(1) 漁具・漁法

① 棧橋施設も含めて

- 7) 漁船の揚・降法：単にその目的だけでなく、海と陸の接点として漁獲物の荷揚げ及びその販売など漁業活動面と流通面での重要性が大きい。

漁船保守・整備：グラスファイバー船も含めた漁船の保守・整備技術

② 非伝統漁法の導入と普及のため

- 8) 小型旋網：伝統漁法の次の発展段階としての重要性及び現状の問題点（9.1にて詳述）を技術的に明らかにし訓練する必要がある。

- 9) 小型定置網：例えば小型底建網のような小規模な漁法の導入などにより沿岸漁業活動の安定的発展を考慮する必要がある。

(2) 漁業活動のマネジメント

- 6) 貝類・海藻類資源調査：漁民共同の藻場を作り安定的な魚類の釣場の確保、貝類・海藻類の移入・再殖でその資源を確保するなど、地先沿岸漁業の漁閑期に対応するため簡単な人工魚礁等を考慮するための調査を要す。

加工部門

水産加工技術

(長期訓練計画)

	1983			1984			1985			1986			1987			1988			
	1	7	12	1	7	12	1	7	12	1	7	12	1	7	12	1	7	12	
2.1 センターにおけるインストラクターの訓練																			
2.2 沿岸漁業者及び関係者への訓練・普及																			
(1) 処理と保存																			
1) 鮮魚処理				4															3
2) 海産物の保存と冷凍				4															3
3) 燻製品製造実習				4															3
4) スリ身製品 "				4															3
5) 塩干品 "				4															3
6) 水産缶詰 "									4										3
7) 発酵食品 "									4										3
8) 噴霧乾燥食品 "									4										3
9) フライッシュミール製造実習									4										3
10) その他製品製造実習									4										3
(2) 海産物の品質管理と衛生																			
(3) 水産加工経営と計画									4										3
(4) 海産物の普及									4										3

(短期訓練計画) 短期訓練は月当り一課題行う。課題は以下の通りである。

- 1) 鮮魚処理、2) 魚の保存と冷凍、3) 海産物燻製、4) 魚スリ身、5) 塩干魚、6) 缶詰、
- 7) 発酵 8) フライッシュ・プロテイン濃縮、 9) フライッシュ・ミール
- 10) 品質管理と食品衛生、11) 経営と計画、12) 海産食品の消費と普及、13) その他

8.2 専門家派遣計画及び研修計画

(1) 専門家派遣計画

討議議事録(R/D)に基づいて、技術協力の実施のために必要な長期専門家の派遣計画及び短期専門家の派遣時期、指導分野について日本人専門家とチリ側スタッフとの間で協議を行った。

その内容結果については次のとおりである。

1) 長期専門家派遣計画

現在、チームリーダー1名、沿岸漁撈専門家2名、水産加工専門家1名の計4名派遣しており、本年4月から1988年3月31日までの5ケ年間派遣する。

(うち沿岸漁撈専門家1名は10月より派遣済み)

2) 短期専門家派遣計画

a. 沿岸漁撈分野

第1年次	漁港施設
第2 "	小型定置網
第3 "	小型まき網
第4 "	潜水漁業、小型漁船補修
第5 "	未定

b. 水産加工分野

第1年次	特になし
第2 "	"
第3 "	噴霧乾燥機、缶詰設備
第4 "	連続式すり身製造機械
第5 "	特になし

以上のとおりであるが、長期専門家派遣については、沿岸漁撈訓練、漁具・漁網の仕立てと補修・改善、水産物の処理・加工等一連の沿岸漁業振興計画のため一層の強化を図るとともに、短期専門家派遣については長期の専門家の指導以外に特定分野の専門的知識、指導等を必要とすることから、沿岸漁撈活動の分野及び水産加工活動の分野とに区分けして派遣計画を作成した

特に、本年度の短期専門家の派遣計画として、漁港施設の専門家を予定しているが、これは

- ① 水産無償供与された一部であるスリソフウェーが、時おりの南西風の影響を受け、コンクリート及びレーン等が砂におおわれる事態が生じ、現在沿岸漁撈訓練活動に支障をきたしている。
- ② チリ政府、第8州開発資金で建設された、棧橋の利用率が低い。現在、インフラ設備の拡充を検討中であるが、チリ国では漁港、港灣土木の専門家が少くこの分野に経験のあ

る日本人専門家の派遣を求めている。

③ この地区は外洋に面し、波が高く、漁船は沖泊りの状態である。

以上のような問題をかかえており、単にスリップウェーの改善のみの検討でなく、沿岸漁業振興という観点から漁港として総合的な判断のもとにセンター関係者、あるいはチリ政府関係者に助言することは、大変貴重な意見と思われる。

(2) インストラクター研修計画

本センターの漁業訓練コースの内容につき、チリ側より内容説明を受けた。この訓練コースはI F O Pの各分野の専門家が担当して所定の訓練コースを作成することとなっている。現在、漁撈、加工の分野にわかれ、合計41のコースを計画しており、短期職業人養成として、実習80%、関連基本講義20%の割合で構成される。この訓練コースの中には訓練の目的、手順、手法、教材、基礎知識、更にインストラクター用の指導要領も含めたきめの細かい訓練要領がある。

現在、SERNAP(国家漁業局)から沿岸漁撈部門3名、水産加工部門2名のインストラクターが出向しており、本年度は日本人専門家の指導の下に技術的な実習を行い、1984年度以後は漁民に対して訓練実習の指導者となる訓練を行うこととなっている。

この中から漁撈関係1名を日本に研修受入れすることで了解されている。センター関係者としては、毎年3名を日本で訓練させたい旨の強い要望があったが、我が方としても予算上あるいは受け入れ態勢の問題もあり、確認はできない旨説明の上毎年2~3名受け入れる計画を作成した。

その具体的訓練の内容は次の通りである

具体的研修計画

- 1) セノター・インストラクターの我が国における研修は、1983年から1987年までの5年間実施され、各年とも漁撈部門、加工部門あわせて2〜3名の予定である。
- 2) 1983年の研修計画は次表の通りである。

1983年研修計画

期 間	漁 撈 部 門	加 入 部 門
1984.2~1984.3 (2ヶ月)	東北区水産研究所八戸支所, 青森県水産事務所 青森県における漁民訓練の実態調査 " 漁業経営の実態調査 " 建網、刺網漁具及び操業技術指導 " 漁港及び魚礁等の視察	1984.2~1984.3 (2ヶ月) 同 左, 青森県水産物加工研究所 多獲目魚種のスリ身応用製品の加工技術修得
派遣者	(氏 名) Hans-Georg Schlosser Polzenius (生 年 月 日) 19 Feb, 1954 (30才) (学 歴) チリ大学オノルノ分校 養魚コース (職 歴) SERNAP イキケ支所勤務 (人型) ロールにインスヘクターとして乗船経験有り) (特殊技術) 養殖 (主としてカキ、マス)、潜水	(") Reinaldo Luis Kittsteiner Rojas (") 23 Nov, 1954 (31才) (") チリ大学オノルノ分校 養魚コース (") SERNAP リリカ支所に於て主として漁獲統計を担当 (") 養殖 (主としてカキ)
	(家 庭) 妻、子1人 (現在の職務) チャンターにて、漁民訓練のインストラクターとして 研修中	(") 妻、子1人 (") 同 左

注1 チリ側インストラクターの我が国における研修地については、チリ国で今後生産拡大が予測される魚種等を考慮し、青森県を適地とした。

○日本における研修日程等(案)

	漁 揚 部 門	加 工 部 門
2月上旬	<p>青森県水産事務所</p> <p>八戸魚市場、県施設他、八戸近辺水産施設見学</p> <p>漁業者訓練研修の実態について</p> <p>水産業協同組合組織について</p> <p>漁業種類別漁業経営状況について</p> <p>栽培漁業状況について</p> <p>各種沿岸漁具 漁法について</p>	<p>青森県水産物加工研究所</p> <p>同 左</p> <p>鮮魚処理機械の取扱い</p> <p>各種加工機械の "</p> <p>スリ身製造実習(冷凍スリ身)</p> <p>各種製品製造実習</p> <p>(含廃棄物の処理、利用)</p> <p>学校給食用製品、加工技術、原価計算他</p>
3月中旬	<p>神奈川研修センター見学</p> <p>三崎水産高等学校見学</p> <p>東京水産大学、築地魚市場見学</p> <p>漁具、漁網会社見学</p> <p>スーパー見学</p>	<p>東海区水産研究所(利用加工部)見学</p> <p>日本水産八王子工場(魚肉、ソーセージ)見学</p> <p>築地魚市場見学</p> <p>スーパー見学</p>

8.3 所要機材暫定リスト(1983~1987年)

1983年12月作成

材 料 名	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年
A: 漁具材料					
1) 刺網: 目合1.2、3.5、5.0、6.0、7.0 浮玉、沈子網、ロープ等を含む	350反分	350反分	350反分	350反分	350反分
2) 3枚網: 外網1.0、内網2.5 浮玉、沈子網、ロープ等を含む	10反分	10反分	10反分	10反分	10反分
3) 延縄					
φ12mm、P.プロソ		10,000m	10,000m	10,000m	10,000m
φ8mm、"	5,000m	10,000m	10,000m	10,000m	10,000m
φ6mm、"	10,000m	20,000m	20,000m	20,000m	20,000m
φ4mm、"	25,000m	35,000m	35,000m	35,000m	35,000m
釣針 各種	100,000本	100,000本	100,000本	100,000本	100,000本
4) 曳網(トローリング): FRPポール	4本	4本	4本	4本	4本
トローリング用漁具					
5) カゴ網用網地 (目合1.0、糸太さφ1.2mm 150目×17m・1カゴ分)		200カゴ分	200カゴ分	200カゴ分	200カゴ分
6) 樺受網: 網地	2張分	2張分	2張分	2張分	2張分
7) まき網: 小型船用	アンチブルー用1張	1張分	1張分	1張分	1張分
	マージ	1張分	1張分	1張分	1張分
8) 定置網: 小型		2張分	2張分	2張分	2張分
中 型			1張分	1張分	1張分
					250m×40m
					350m×60m (参考)カソクニ式 カソク定置

材 料 名	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1987年
B：漁船及び機械類						
1) 漁 船						
2) 船 外 機	25馬力 2台	まき網船 (15m) 1隻 25馬力 2台	25馬力 2台	小型漁船 (8m) 2隻 40馬力 2台 25馬力 2台	ホート (6m) 4隻 40馬力 4台 25馬力 2台	25馬力 2台 40馬力 2台
3) 発 電 機 (ガソリン機付)	3KW 1台	3KW 1台	3KW 1台	3KW 1台	3KW 1台	3KW 1台
4) 魚群探知器	携帯用 ~400m 2台	2台	2台	2台	2台	2台
5) ネット及びライントロープ(エンジン付)		2.000m 網深用 1台	4台	2台	2台	2台
6) ラジ オ VHF	出力 20W 2台	2台	1台	2台	2台	2台
7) 潜水用アークノック	出力5W 2台	3台	3台	2台	4台	4台
8) 半自動式潜水用空気タンク及び ホース	一式、1	式×2	式×2	式×2	式×2	式×2
9) 殺菌薬用資材		式×4		式×5基	式×5基	式×5基
C：加工用機材						
1) 魚 洗 機	1台					
2) ノイレンナイロング	1台					
3) 皮はぎ機	1台					
4) 播 種 機		1台				
5) チョノパー	1台					
6) ミート・バンド・ソー	1台					
7) 自動式エアースタンプアー	1台					

材 料 名	年 度	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年
8) 充填用作業機			1台			
9) 自動食品整形機				1台		
10) ハム・スライサー		1台				
11) フライヤー		1台				
12) ボイル式殺菌タンク：吊上げ装置付		1台				
13) サイレント カンター		容量12Kg 1台		容量20kg 1台		
14) SYリンガー		ベール式1台				
15) 水晒促進機		容量150L 1台		容量300L 1台		
16) 冷凍スリ身カンター		500kg 1台		1000kg 1台		
17) 巻縮機 O型ローラー			1台			
18) 小型レットル：横型2中入り			1台			
19) 小型ホイラー			1台			
20) 真空噴霧乾燥機			1台			
21) 連続式スリ身製缶機 (製品 1トン/日)				1台		
22) 自動フライヤー				1台		
23) 自動パン粉つけ機				1台		
24) 残渣処理ミール機						
25) ショークケース 冷凍品用 " 冷蔵用		内蔵型 1000L 1台 "	1台 1台 1台	1台 1台	1台 1台	
26) ヒート・ローラ 足ぶみ式			2台			
27) フライ用パック機			1台			

材 料 名	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	
D:加工用副資材						アビトール (千代田化学)
1) 抗酸化剤	100 Kg	200 Kg	200 Kg	200 Kg	200 Kg	200 Kg
2) 多磷酸塩	50 Kg	100 Kg	100 Kg	100 Kg	100 Kg	100 Kg
3) ソルビン酸	50 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
4) ソルビト	40 Kg	40 Kg	40 Kg	40 Kg	40 Kg	40 Kg
5) リボタイド	10 Kg	10 Kg	10 Kg	10 Kg	10 Kg	10 Kg
6) コハク酸	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
7) ソルマイケイ EN、C	各 60 Kg	各 60 Kg	各 60 Kg	各 60 Kg	各 60 Kg	各 60 Kg
8) アスコルビン酸	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
9) 味の素	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
10) スモーク・フレーバー	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
11) ミリン	20 L	20 L	20 L	20 L	20 L	20 L
12) アラビヤ・ゴム	30 L	30 L	30 L	30 L	30 L	30 L
13) 水飴	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
14) 缶詰用空缶	48缶・匁					
15) ノーヒージ用ノリ	8,000枚					
16) プラスチック魚肉	20~25Kg入手持ち金具付					
17) プラスチック・魚カゴ	50Kg入					
18) 魚乾燥機用ワゴン・金網付	4台					
19) 標製機用 " "	1台					
20) 冷凍用パン、1Kg用		100ヶ				
21) 冷凍室用運搬ワゴン		2台				
22) 重量秤: 0 500Kg 自動秤		1台				
23) プラスチック調理まな板		30ヶ				
24) コンベヤー付フライレール台(ステンレス)		一式				
25) ローラーコンベヤ		3組				
						商品名 クレハロン 折巾7.5cm及び10cm
						2.80mもの、 曲角用付

材 料 名	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	
E: 調査用・実験用器機類						
a) 海洋調査用						
1 流速流向計	1台		1台			東邦CM2
2 塩分計 水温計	1台					東邦2PR
3 採水計				4張		
4 フォノクトロノイノリ		4張		2組		
5 比重計		2組				
6 O ₂ 溶解量測定器		1台				
7 顕微鏡(実体)						
8 気圧計	1台					
b) 加工・品質管理、実験用						
1 顕微鏡	1台					
2 PHメーター	1台		1台			
3 塩分測定器		2ヶ		2ヶ		
4 水分 "		1ヶ				
5 油分測定用具・器具		1式				ノノクスレー法
6 蛋白質分析用具 器具		1式				ケーラタール法
7 温度計(熱電対温度計) 50℃		1台				
8 挿入式温度計		1台				
9 恒温器		1台				

材 料 名	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年
F: 工具・器具類					
1) 電気熔接機		1台			-
2) 作業合羽: ト	40着	40着	40着	40着	40着
3) ゴム長靴	40足	105足	105足	105足	105足
4) 防寒作業服: ト及び帽子	20着	50着	50着	50着	50着
5) ゴム手袋	10足	65足	65足	65足	65足
6) ゴム前掛		65枚	65枚	65枚	65枚
7) テスター (ボルト・アノメーター)	2台				2台
8) FRP船修理用キント		10点	10点	10点	10点
9) 電撃殺虫器	2台	2台			2台
10) 圧縮空気タンク		3基	1基		
11) 岸壁用空気ファンダー			2基		
G: 視聴覚教育機器					
1) ビデオ・プロジクター	1台			1台	
2) ビデオ・カメラ		水中撮影用 1台		1台	
3) テープレコーダー	1台		1台		
4) オーバーヘッド・プロジェクター		1台	1台		
5) チューセル機関模型			1台		
6) 魚探シミュレーター			1台		
7) ノナー "			1台		
8) レーダー "			1台		

材 料 名	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年
H：車 輛 類					
1) 小物運搬車		-	5台	-	5台
2) フォークリフト		1台	-	-	-
3) 小型トラック(ダブルキャビン)		1台	-	-	1台
4) 冷凍運搬車			1台		-
5) ミニバス			1台		-
I：事 務 用					
1) タイプライター	1台		1台		1台
2) フォトコピーヤー		1台			-
3) 輪転式複写機		1台			-
4) 卓上計算機(プリンター付)	2台		2台		2台
5) 内部連絡用電話(15線)		-			-
6) ファクシミリ	1台	1式			-
7) ギロチン(台付書類カッター)	1ヶ		1ヶ		-

8.4 カリキュラム

本年4月Centerの運営を委託されたIFOPは水産教育専門家であるCarrasco氏をIFOPのCenterに対するコーディネータに選任し、かつ訓練カリキュラム作成責任者の任に当らせている。

IFOPは同氏の指導のもとに専門職員を動員して教材作成に当り、本年6月には訓練プログラム作成のために“第1回セミナー”を執筆担当の専門職員に実施した。

目的：漁業・加工技術の移転、水産物の流通及び漁民の組織化を沿岸漁民及びその家族・関係者に教育・訓練する。

根拠：事前にArauco 湾沿岸漁民に対して行った社会・経済環境調査結果にもとづく。

対象：1984、1985年の2年間はLo Rojasを、1986、1987年の2年間はArauco 湾沿岸漁村を対象とする。

訓練コースは、長期コースと短期コースに分かれる。前者は沿岸漁業専業者を目標とする者又はその家族・関係者で小学校卒業後(15才位)の漁業未経験者を、後者は現に実務に従事している者を対象とする。

方針：漁業者にとって現実的な課題を取扱い、実習に80%、講義に20%のウェイトを置いた“実習をしながら体で教える”(enseñar haciendo)方針をとる。
各单元ごとに理解を確認しながら訓練を行い、受講者用技術手引書で講義の理解を助け、また参照技術資料とする。

訓練プログラム資料：受講者用单元課題解説書

” 技術手引書

インストラクター用指導プログラム 付録別添“延縄”の例

教材用・機材、機器、視聴覚機材リスト

長期訓練コース・募集各15名(10~20名)、期間5ヶ月(640時間)、年2回募集	
沿 岸 漁 業	水 産 加 工
1 漁業技術分野 - 漁 法 - 漁具材料 - 航海・運行 - 機関操作・保守整備 - 漁船保守整備 - 漁業機械操作 - 漁獲物船上処理 2 管理分野 - 予算入門 - 管理初歩 - 市場入門 3 一般教育分野 数学復習、生物学初歩、海洋生化学初歩	1. 水産加工技術 - 魚の取扱い - 魚体処理 - 塩乾品加工 - くん製品加工 - 冷凍品 - 魚肉ペースト - 品質管理 2 管理分野 沿岸漁業と同じ 3 一般教育分野 沿岸漁業と同じ
短期訓練コース 募集各15名(10~20名)、期間1週間位(20~40時間)、毎月1回位	
沿 岸 漁 業	水 産 加 工
漁具材料、刺網、延縄、立縄、曳縄、カゴ、灯火利用漁具、旋網、定置、漁撈機械、航海、漁業機器、人工魚礁、漁船保守、その他	鮮度保持、品質管理、食品衛生、食品管理、生産管理

Carrasco氏 説明内容要約

編 網	
漁網の補修	
縮 結	
漁網の縫合及び切断	
網糸の結節、ロープの結び方	
ワイヤーロープ	
繊維ロープとワイヤーロープの保存法	
底延縄操業	
中層延縄操業	
流網又は底刺網操業	
三 枚 網	〃
カニカゴ	〃
旋 網	〃
手 釣	〃
漁具材料	繊維ロープ
〃	ワイヤーロープ
〃	釣 針
〃	フ ロ ー ト
〃	属 具
潜水漁業	素もぐり
〃	簡易式
〃	ヘルメット式
〃	アクアラング
魚群探知機実習	
レ ー タ ー	〃
無 線 機	〃
航海入門	
操 業 法	
漁獲物船上処理法	
	鮮魚の衛生管理
	水産原料、製品の受入
	魚のフィーレ法
	塩乾品加工
	魚体選別
	冷凍品加工
	魚肉ペースト加工
	品質管理入門
	鮮魚の取扱法
	予 算 入 門
	漁船操業コスト
	水産加工 〃
	管 理 入 門
	生 産 管 理
	組 織 一 般
	流 通 入 門
	市 場 入 門

9 センターに係わる問題点

9.1 小型旋網漁船の必要性

Lo Rojas地区の小型旋網漁業については、対象魚がアンチョビーとまいわしで、魚粉用原料魚としてミール工場に売却され、その水揚施設にも、販売上にも問題がないことからセンターの事前調査からは除外されていた。

小型旋網漁業の重要性：しかしながらセンター活動が具体化するにつれ、次のようなことが明らかになって来た。

- 1 Lo Rojasに所属するLancha(40隻)の43%(17隻)が小型旋網漁業に従事しており、年々増加傾向(去年は13隻)にある。
- 2 小型旋網漁業は小型ホートを使用した伝統的沿岸小規模漁業の一段上の発展段階であり、今後の漁業開発を考えた時、非伝統的漁業の重要な一つとしてとりあげる必要がある。
- 3 小型旋網漁業者は研究意欲も企業意欲も旺盛であり、地区の指導層を形成しており、伝統的沿岸小規模漁業者の努力目標となっている。

技術指導の必要性：一方、小型旋網漁業の現状は次の通り種々の問題をかかえている。

- 1 漁船、装備、漁具、操業技術……などをみた時、技術的に発達初期段階にあり、技術指導を要す。
- 2 操業期間が対象魚が沿岸近くに接近する時期に限定されるので、年間総稼働日数が少く60～70日、消極的漁業活動となっているので技術向上を通じて稼働率を高め、積極的漁業に転換する必要がある。

センター活動上の必要性：更に沿岸漁業訓練コースの実習の実施上次のような問題が予想される。

- 1 長期・短期沿岸漁業訓練コース共1985年4月から“旋網漁業”もカリキュラムに導入されるので、その実習が更に必要になってくる。
- 2 訓練生募集人員は、長期・短期いずれも15名程度となっているが、既に配置された多目的船“Macarena”号はスペースの関係で訓練生を2～3名しか乗船させることが出来ず、グループ分けをすると5～8回に分かれ実習を中心とする当センターの訓練主旨からはずれることが予想される。

解決の方向：以上のことから“Macarena”号より一まわり大きい小型旋網専用漁船を1隻提供することを検討する必要がある。

9.2 船揚場及び棧橋

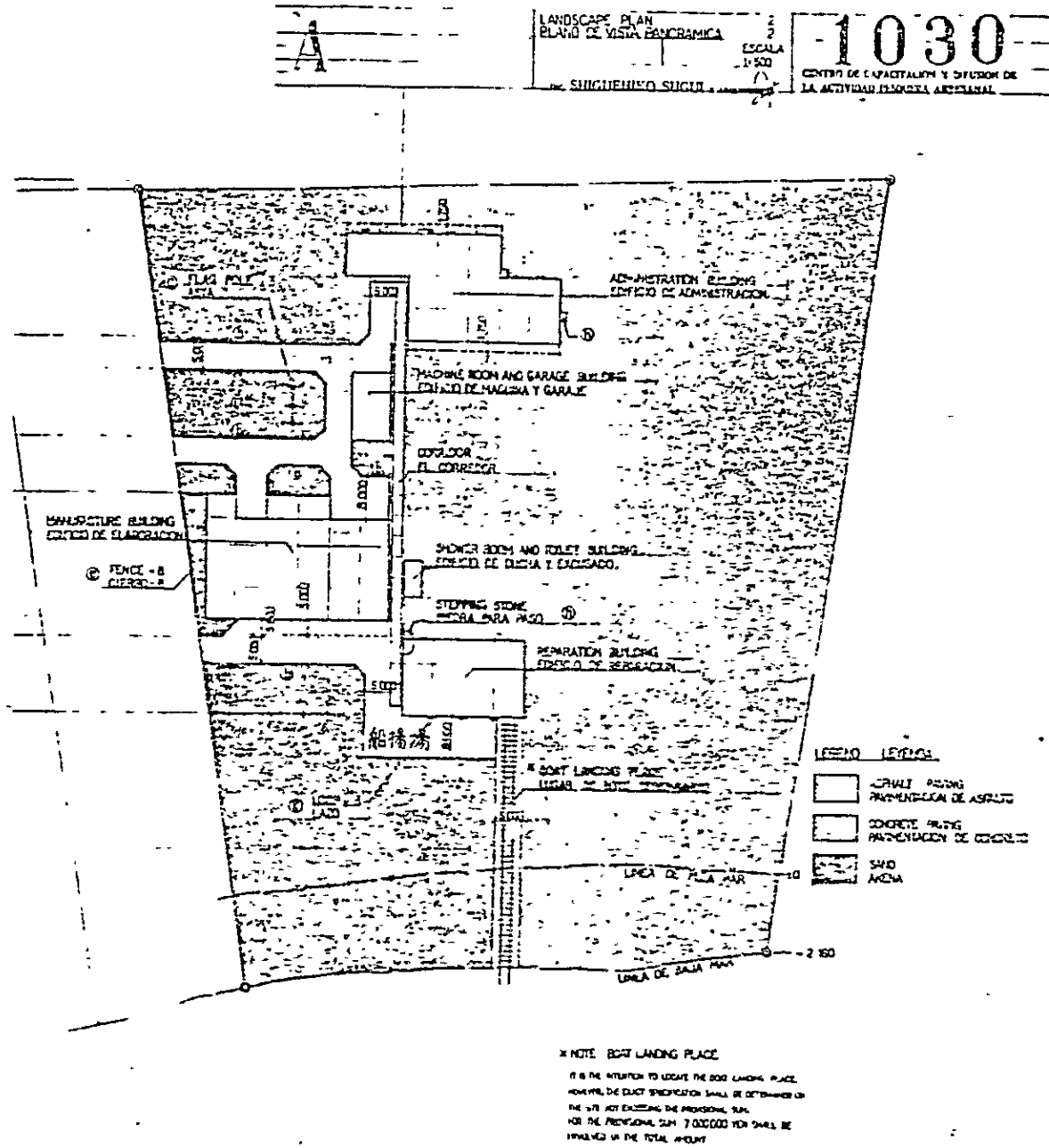
(1) 船揚場

漁船・漁具作業棟の浜側に巾30mのコンクリート敷の船揚場が建設されている。

(図9.2-1参照)

図 9 2 - 1 センター全体平面図

53



これより先は16個(1個約2.4m長)の組立レールを使用の都度、砂浜に敷き、その上をプラットフォームにより漁船を上下架することになっている。

当センター前浜は南西に開いており、南～南西の風が卓越する当地では沖合からの波浪を真正面から受けることになり、漁船の上下架作業は困難を伴う事が予想される。また、漂砂の堆積が顕著で、昨年(昭和58年)3月完成したコンクリート敷の船揚場は今回の調査団現地視察時には既にほとんど砂に埋まっている状態であった。

この様な砂浜の波浪条件、漂砂の堆積状況から考えると、組立レール敷設方式は時間的・労力的に極めて不経済な上下架方式と思われる。

センターではカウンターパート職員の工夫でトラック用の巾広タイヤ及び車軸2組を使って船台を製作しており、漁船船体の下から支え、砂浜の形状によっては必要に応じて砂浜に鉄板を敷き、海側汀線付近から船揚場までウィンチで引上げる方式を考案している。

(2) 棧橋

チリ政府第8州の予算で建設された零細漁民用棧橋(1982年5月完成、全長68m、幅3m、コンクリート製、図9.2-2参照)の天端高は、干潮時で約4.50m、満潮時で約2.3mと相当高く、出漁準備あるいは漁獲物の陸揚げ等の棧橋の利用上に支障があると思われる。また、幹線道路から棧橋付け根の石積み箇所まではアクセス道路が整備されておらず、砂浜のままの状態であり、棧橋に陸揚げされる漁獲物のトラック輸送等にも支障があると思われる。

棧橋には先端1カ所に荷揚げ・荷降し用の梯子があるのみで、出漁準備あるいは漁獲物の陸揚げの迅速化・合理化のためには棧橋の両サイドに、海面と棧橋の天端との中間で利用しやすい高さに小段(プラットフォーム)を設置するとか、棧橋上に漁具など出漁準備の資機材あるいは漁獲物等の積降し用設備の設置が必要と考えられる。

9.3 水

(1) 現 状

訓練センターにおける水の使用状況は、日量35トンで内訳は生活用水10トン、製氷5トン、加工場等20トン(加工実習、鮮魚処理、工場清掃)となっており、現在、コロネル市の公営水道から3インチパイプで供給されている。

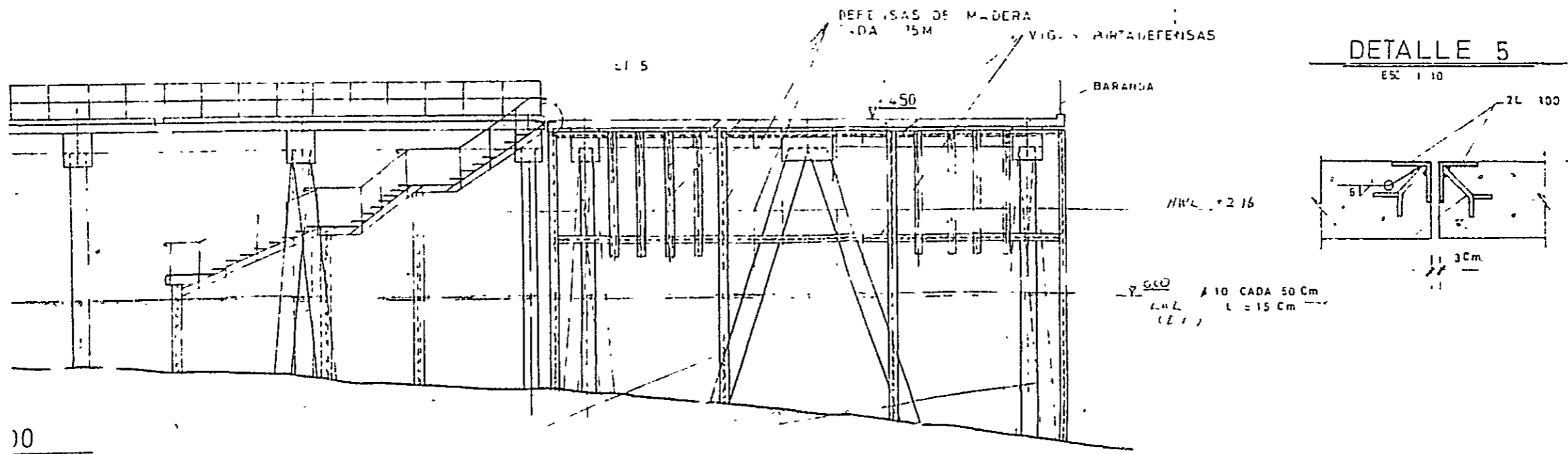
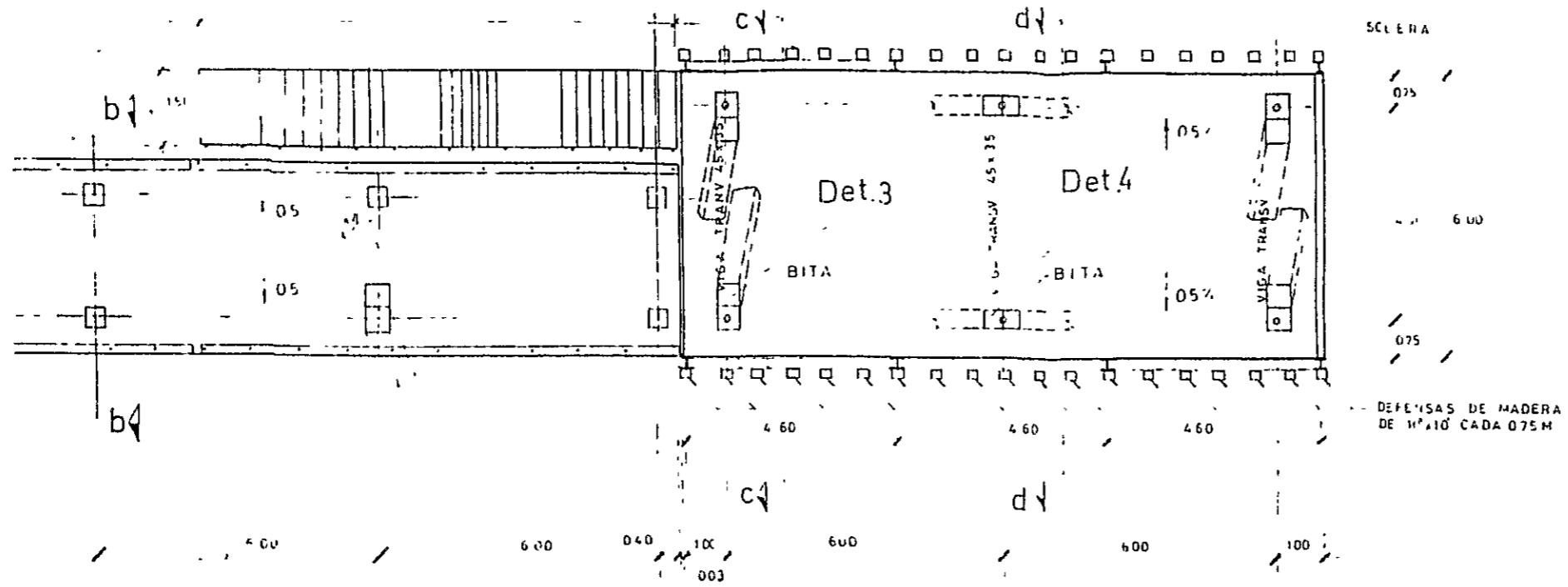
しかし、使用量が次第に増加の傾向にあり、今後年次計画により更に施設の整備が進み実習工場がフル稼働した場合、使用水の絶対量の不足が確実視される。

(2) 対 応 策

解決策として次の三案が考えられる。

A 海水取水設備を設置し、前浜から海水を取水する(ただし、前浜の海水が市の都市

图 9.2 - 2 零細漁民用棧橋



10

下水により汚染されている懸念あり。)

B センター敷地内に井戸を掘り、地下水を取水する。(現地専門会社からの情報ではセンター付近についてはある程度の掘削で地下水が得られるとのこと。ただし、事前のテストボーリングが必要。)

C 市からの水道水の供給を増大する。現在、コロネル市は二つの水源地から取水しており、訓練センターが供給を受けている系統とは別の幹線水道管も近くを通っているため市との折衝により工事の見通しあり。

(3) 解決の方向

BまたはCの方法が有力であるが、必要経費の積算とナリ型の対応を早急にとり決める必要がある。

9.4 残さい処理

(1) 現 状

現在、センターの加工工場には近隣垂井地域からI F O Pに一次処理を委託されている原魚類(日量2トン程度)の残さい並びにセンターの訓練用加工原魚(マカレーナ号により漁獲されたもの)からの残さいが、日平均0.8トン程度生じている。

これらの残さいは、現在、センター南側に操業中の民営のミール工場に運搬し処理を依頼しているが、漁期には同工場が閉鎖されるため、当センターにおける残さいの処理が出来なくなる。

(2) 対 応 策

解決策として次の三案が考えられる。

A センター敷地内への残さい埋設。少量であれば良いが、残さい量も多く、毎月出るため衛生面や場所の確保が困難である。

B 水産肥料(荒かす)への転換。(漁期は平均湿度9.8%で自然乾燥が難しく、また臭もあり環境衛生上からも問題があるため、製造機械一式(煮釜、圧さく機、粉碎機、トライヤー)の導入が必要である。)

C ミール・プラントによる処理。1985年以降、加工工場にミール・プラントの導入が予定されているため、同年以降は、このプラントを利用して残さい処理が可能である。)

(3) 解決の方向

BまたはCの方法が有力であるが、ミール・プラントの場合、残さい量が少ないと機械の運転に無理を生じたり、ランニングコストも問題となる。

従って、簡便な方法としては、水性肥料(良質であれば家畜の飼料)への転換でよい。

10 総 括

本計画はその第一段階としてセンター設置地区のロ・ロハスの沿岸漁民を対象とし、生産活動を通じた実習訓練に重点をおき、第二段階として対象地域をひろげ当初の効果を基礎に訓練と普及を行うこととしている。そこで日本として行う技術協力としては先ず沿岸漁撈及び漁獲物の処理・加工の技術分野であるが、センター全体としては、流通、販売等の生産活動及びその運営がある。そこで技術協力に際しては総合的な立場から技術指導を行うことが当初から要望されており、この線に沿って専門家も派遣され発足以来の活動も行われて現在に至っており、この点でチリ政府の評価は非常に高いものがある。この観点に立って、センター運営に直接かかわる問題点については9において述べている。

そこで、ここでは総合して、将来に亘って考えなければならない事項について言及してみようと思う。

1) ロ・ロハスの沿岸漁民とその漁業振興

センターの当面の対象地域はロ・ロハス地区であるが、この地区では漁業従事者が620人、採貝従事者が約40名、総計で700人近い漁民が生活していることになる。このうちボテと称する3～6mのボートが40隻程、チャルパと称する5～8mの帆柱付平底船が90隻程、そしてランチャーと称する動力付きの全長9m以上の船が37隻を数える。このうちランチャーの17隻程は全部沿岸のまき網漁業に従事してイワンやアジを漁獲している。零細漁民はボテやチャルパに乗船するが、まき網漁船であるラ・チャーの乗手でもあって、これらの中で志あるものは自己資金を蓄積してランチャーの経営者にもはいり上ってゆく。このように零細漁業とランチャーによる漁業とはいずれも沿岸漁業振興にとり大切な漁業であって、その際考慮すべきことは、漁獲量の増大、漁獲物運搬の効率化、漁獲物取扱いの近代化、漁獲物の附加価値の増大であろう。これらが総合的に振興策として実施されることである。

漁獲量の増大に当っては漁船の動力化、大型化が第一であって、2～3人乗りのチャルパから10～12人乗りのランチャーへの移行は沿岸漁民の念願でもある。この観点からすれば、ランチャーの乗手である沿岸漁民にまき網漁業の技術を教えることは、これからのセンターのカリキュラムの中に新たに組み入れるべき大事なことのように考えられる。そのためセンターでは現在、漁業生産活動に主として用いている長さ12mのマカレナ号の他に漁業訓練と試験操業のために新たに長さ14mのまき網漁船を要望されていることは当然であろうと考えられる。5ヶ年の実施計画でみられるように1985年4月から始まる小規模のまき網漁業訓練に間に合うように、近い将来その実現方に努力する必要がある。

2) 漁民に魅力となるセンターの存在

当局者のいうように如何にして漁民の組織化をはかり、漁獲物の集中化を促進し、市場機能

を生じさせ、販売活動を活発化し漁民に経済的余裕を与えるか。ここにセンターの役割が期待されている。このためには安定的に漁獲物を取扱うための製氷、冷蔵、冷凍施設の活用が大切であり、さらに漁獲物に適切な加工を施して附加価値を高めると共に出荷調整や魚食キャンペーンを行って流通の効率化を計る必要がある。

これら一連の施策についてはセンターの加工部の活動に負うところが大きく、すでに発足以来、種々の製品を試作し関係者に大きな刺激を与えつつあることに将来の活躍を期待できるものがある。

また、漁民にこの面で訓練をする際には、特に後継者となる若い人々にセンターのこうした役割に対する理解と魅力を持たせなければならぬ。センターではこの地区の漁民に対しセンターの活動についてのアンケート調査を行って少しずつ啓蒙活動を開始している。センターで行う漁獲物の買入れ、その加工処理に当って漁民の家族の臨時雇傭などが行われ、大きな関心を呼んでいる。こうしたことから徐々にこの地区の漁民にはセンターの存在が彼等にとって役に立つ存在としてイメージされてくるのではあるまいか。

3) 政府による漁業政策

IFOPを訪問して調査したところではイキケからタルカワーノまでの海域で Spanish sardine やアジのような浮魚の漁獲は57年が150万トンであったが58年が240万トンと大巾に増加している。これは主として100~350万トンの魚船を有する大型の巾着船による漁獲であって、沖合30~40哩の海面で1航海 1日、1隻当り平均120トンという膨大なものである。網の長さは900~1,080m、巾100m、14インチのフィンシュポンプ使用ということであった。つまりチリー沖合の浮魚資源はこのところ年々増大の一歩をたどり漁獲努力も増えているが漁獲量もこれに比して増大しているのであって、漁業界全体に活気を呈していることは事実である

チリ政府では今や漁業は重要な国の産業の一つであるという認識からその漁業振興策として次の2本の柱を立てている。

その一つは、イワナ、アジといった重要な浮魚資源について常にCPU Eをチェックしつつ、200トンクラスの大型漁船によるまき網漁業の振興を計ること、その二は、20~30トン以下の中 小型船による沿岸漁業の振興である。大型漁船による漁獲物は殆んど全部をフィンシュミールに加工して輸出されているが、小型漁船による漁獲物は鮮魚で販売されたり、塩乾品として処理されている。そこで政府としては沿岸漁業の振興に当ってクレジット供与、訓練、販売等の政策を柱として進める方向であるが、とくに水揚地周辺のインフラ整備を重点として取りあげ販売促進を計ることを考えている。このため公共土木省は各漁村の水揚量の検討を行っていて、漁業次官々房もインフラ調査を行い、その結果、重点政策を決定し、BIOより2,000万ドルの資金を得て漁業振興とインフラ整備のための漁業貸付を行っている。

以上の状況から考えられることとして、センターとしてはまき網漁業の小型化、能率化の調査研究を行うこと、主としてアジのフィニッシュ製品から脱脚したアジの加工処理方法の発展（例えばすり身の活用）を研究、普及させることが大切であろうと思われる。

4) センターの活動として対象地区の拡大

当初、このプロジェクトが日本、チリー双方で育上に上ったとき、チリー側ではるヶ所のセンター設立を希望し、日本側は1ヶ所設立、これを拠点として拡大する方向を打ち出した経緯がある。そこで今回の5ヶ年計画表作成に当ってはセンターの対象地区はロ・ロハス地区からアラウコ湾へ、さらに第8州に到る拡大方向を打ち出してある。このためには将来、当然インストラクターの増員、これに付随するモニター（普及員）の充実が必要となり、このための訓練が拡大されなければならないので、この点の予算拡大を考えておく必要がある。

5) 将来のあり方

このようにして第8州を基盤としたセンターの存在が充分その意義を発揮できるようになれば、チリーとしてはその時点でこの成功例を他の地区に応用することになると思われる。つまりチリー沿岸の他の地区に、例えば割りに簡単な水産物加工場とその中に加工機械を設置し（出来れば冷蔵・冷凍施設も）、その地区の漁民の水揚げ拠地としての役割を荷なわせるといったことが考えられる。これらがいくつか同時平行的に行われるならば、新しいプロジェクトとして実らせる方向が考えられる。そうなれば本センターの設立とその活動は高く評価されるべきものとなるであろう。

付録1 チリ沿岸漁業訓練普及センターの運営・管理に係る協約

1983年 月 日、サンチャゴに於て、経済勸業再建省漁業次官々房代表者マヌエル・マルチン・サエス経済勸業再建大臣…本市テアチーノ街120番10階在住、以下“次官々房”と云う…とサンチャゴ在私権公団漁業振興研究所…以下IFOP…代表者ロベルト・カベサ・ベイヨ…本市ドミンゴ カニヤス2277番在住…との間に次のサービス供与協約が合意された。

第一：

- 1.1 チリ国庫は第八州コロネル市ロ・ロハス漁村に在る職人漁業活動訓練・普及センター（以下センターという）の所有者である。同センター職人漁業活動を振興し、漁民の職業的能力の促進並びに調整を目的とし、第八州国家資産省地方局の1983年7月1日付布告第041号により経済勸業再建省漁業次官々房の管轄となっている。

第二：

- 2.1 センターの管理者として漁業次官々房は、本協約に述べられている規定に基づいて、センターが機能するための所定の技術サービスの提示を受るため、IFOPと契約し、IFOPはそれを受入れる。
- 2.2 本協約により契約される技術サービス履行のため、IFOPは本協約の規定の他に“ロ・ロハス職人漁業活動訓練普及センターの活動のための運営及び財務手続”…以下“添付手続”という…に束縛される、この“添付手続”はすべての法的効力上、本協約の一部とみなされる。
- 2.3 両当事者は、IFOPがセンター運営のため次官々房に提供するサービスは極めて技術的・専門的な性格のもので、センター目的を高度に達成するために役立つ様、且つ永続的規範に合致する様、その最善の技術をサービスに参加させることを承知している。

第三：

- 3.1 IFOPは“ロ・ロハスセンター技術的準備第一期”計画を実施するが、その中に次の義務或は仕事が含まれる。更に私権の一般的規範に基づいて当然発生する諸行為を行う。
- 3.2
 - a) 技術員グループの訓練・実習プログラムの作成及び実施
 - b) 訓練コース及び訓練用教材の論述及び試験プログラムの作成及び実施
 - c) 生産活動及び所定製品の販売プログラムの作成及び実施
 - d) センターの作業過程を補完する行為の研究及び提案を行う。

別添Iの「仕事の記述」において実施されるべき義務の明細が示されている。この別添Iは本協約の一部と見なされる。

IFOPが実施するすべてのプログラム、行為或は仕事は漁業次官々房により事前に承認されなければならない。次官々房は本協定において設けられた行為の範囲内で、それらの修正を求めるか或は特定のプログラムの実施を求めることができる。

第四：

- 4.1 次官々房は次の義務を遂行しなければならない。
 - a) 契約 遂行のため I F O P に対し、センターの各種の施設、機械類、船舶及びその付属物品の使用に便宜を与える。
 - b) 定期的に「別添手続」に示される形式により、各プロジェクト所要支出をカバーする所要資金及び規定の謝礼金の精算に必要な資金を I F O P に支給する。
 - c) I F O P により準備された清算勘定を所定の期限内に「別添手続」に設けられる手続により承認するか或は所定の条件・期限内に非認する。
 - d) 本協定に基く I F O P の提案するプログラム、行為或は仕事に関し意志表示する。

第五：

- 5.1 I F O P はその提供するサービスにより本協約期間中各暦月当りネット 70 U. F の謝礼金を得る権利をもつ。本謝礼金は各期間経過後発生し、その後 30 日以内に次官々房より支払われる。
I F O P は実行上、センターの運営及び漁業次官々房に対する I F O P の代表者として「計画チーフ」を任命する。

第六：

- 6.1 両当事者は資金の動きは「別添手続」の規範及び次の一般規定に準拠することに同意する。
- 6.2 I F O P は承認された各計画毎にその開始前少くとも 30 日前迄に月間経費見積を作成する。この見積には若し収入見込みがある場合、それを考慮に入れる。
この出費及び収入見積が作成され、次官々房により承認されると、次官々房は I F O P に各月毎、5 日前に全出費額より収入見込みを控除した資金を引渡さなければならない。
- 6.3 計画見積の最終月の翌月 15 日までに I F O P は実際の支出及び収入の清算勘定を、「別添手続」の規範により前受金を控除し、且つ、法的な証票を添付の上提出する。
- 6.4 漁業次官々房は「別添手続」にそぐわない出費を拒費する権利を保留する。この拒否は I F O P の清算勘定の相応欄に記入する形式により行われ、I F O P よりの清算勘定提出後 30 日以内に限り控除することが出来る。この期限を経過すると清算勘定は承認されたとされる。期限内に形式に従って拒否された出費は清算勘定より除外される。

第七：

- 7.1 両当事者は、I F O P が契約の計画作成実施のために雇傭するすべての人員は I F O P 自体に専従するもので、次官々房とは何等の労務関係がないことに同意する。
然し、I F O P が委託された各種の計画の実施のための人員のすべての雇傭契約は次官々房により承認されなければならない。同様に次官々房はすべての雇傭契約センターの運営上の都合の理由で終結を求めることが出来る。また I F O P が実施する人員の解雇はその解雇理由の正当性を示して、次官々房に通報されなければならない。

第八：

- 8.1 I F O Pは如何なる環境下でも本協約の遂行の全責任或は一部を第三者に委任することは出来ない。しかし、I F O Pは次官々房の書面による事前承認を得て、依頼された作業の一部を下請けさせることが出来る

第九：

- 9.1 本協約期間は1983年12月31日までである。

第十：

- 10.1 次の場合、本協約を期間内に終結することが出来る。
- a) 両当事者の相互合意
 - b) 本協約に規定された義務の不履行
 - c) 本計画の性格及び実施期間より見て、I F O Pが本協約によるサービス遂行上、十分な人員を配置しない場合。

第十一：

- 11.1 次官々房は所属の職員1名を任命し、センター運営に関するすべての指令を履行させしめる。同担当官は同時に契約される各種計画の実施を監督し、センター、次官々房及び参加する第三者の間の活動調整を行う

第十二：

- 12.1 I F O Pは次官々房に対し、1,000U. F相当額の為替手形を、良好なサービス、資産の正確な使用及びその資金の自由な使用を保証するべく手渡す。このことはその責任に上限があることを意味するものではない

第十三：

- 13.1 本協約に係る経費は次官々房1983年予算001-68-31により最高額14800000ペノが算入記帳されている。
- 13.2 本協約のすべての効力のために両当事者はその住所をサンチャゴに決める。
- 13.3 本書類は同内容、同日付のもの4部作成され、各当事者が1部ずつ、他は最高法令承認申請及び会計監査院に配布される
- 13.4 本協約書は会計監査院が法令申請の承認をした日に発効する

ロベルト・カベサ・ベイヨ
所 長
漁 業 振 興 研 究 所

マヌエル・マリン・サエス
大 臣
経 済 勸 業 再 建 省

添付I センターで実施されるべき作業についての記述

本計画の当初、第一段階に実施されるべき作業（これは本文第二に述べられている）についての明確な記述を次に示す。

1. 訓練コース内容の作成と開陳

最低36のプログラムを作成するが、夫々次の方式及び段階で実施される。

a) 短期職業人養成方式(F. P. A)により、少なくとも80%の実地訓練、20%の関連基本講義で構成されること。この方式採用に当り、次の段階的適用が考慮されること。

▷ 訓練の必要性の調査

▷ 職業分析

▷ プログラムの作成、この中にはプログラム表、所要の教材、即ち作業説明ノート、教官用の補助ノート、資機材表、教材用パンフレット及び視聴覚機材などが含まれる。

b) プログラムの内容：内容の決定は次の基準に基く。

▷ センターの機材・設備を十分に活用する。

▷ 短期に適用される可能性について訓練コース分野の分析

各分野における予定される訓練コースの数：

漁 撈 分 野	23	コース
加工・保管分野	12	”
組織・運営分野	5	”
販 売 分 野	9	”

c) 作成の訓練コース・プログラムの試験

各訓練コース・プログラムが完了すると、次の方法を用いて試験を行う。

▷ 適格者の意見

▷ 実地の適用

d) プログラムの印刷と発行

各プログラムの試験が終り、認められるとその印刷、発行がなされる。第一段階に少なくとも36のプログラムが発行されなければならない。

2. 技術教官陣の研修・訓練プログラム

センターに教育上、技術上の常任の教官陣を養成・配置する目的で次の2つの分野に分れる

a) 教育法の分野

▷ 3～4ヶ月の期間、教育法についてのコースを設け、教官が、F. P. A方式を適用出来る様にする。（この方式を構成する要素の駆使及び作業活動についての発表、展示及び評価）

▷ コースの実地演習：この期間に一人一コースの実地演習を行う。

b) 技術的訓練分野：各人がセンターの機械・設備に慣れ、その運搬をマスターするための活

動を含める。

このため各分野の専門家及びセンター生産プログラムに参加している日本人専門家を活用する。

3. 生産活動及び販売プログラム

次に展示するプログラムは最底の実施プログラムで、生産活動、販売チャネル、販売上の技術が進展するにつれ拡大されるものである。

漁撈、加工の両分野のプログラムで漁獲及び加工上の開発、調査による市場の可能性を探索することを目的とし、6ヶ月の初期プログラムとする。

a) 漁撈活動サブプログラム

1ヶ月：漁船・漁具の受取り、試運転

4ヶ月：漁撈生産活動

12m船 8回出港×20時間

小型船2隻 月15回出漁

船外機付オート8隻 月15回出漁

b) 加工工場活動サブプログラム

最初の5ヶ月に次の活動を行う。

1ヶ月：施設・機械類の受取り、試運転

4ヶ月：加工活動

市場調査、各種製品の製造、サービスの提供、コストの確定等

生産品としては、塩干品、燻製品、冷凍品、鮮フィレー、冷凍フィレー、鮮魚及びオトン身(スリ身)各種製品の他、氷の販売、保管、冷凍及びフィレー、冷凍、塩干、燻製、オトン身加工

4. 補完的活動・研究プログラム

前述の基本的プログラムの他に次の補完的活動が実施される。

a) 各分野別報告の検討

1：訓練分野

- センターの技術訓練能力
- 訓練の評価方法
- 訓練参加者に対する扶助システム

2：漁村との渉外分野

- ロ・ロハス漁村住民の社会一経済上の性格
- ロ・ロハス漁民の組織化調査の分析

3：生産分野

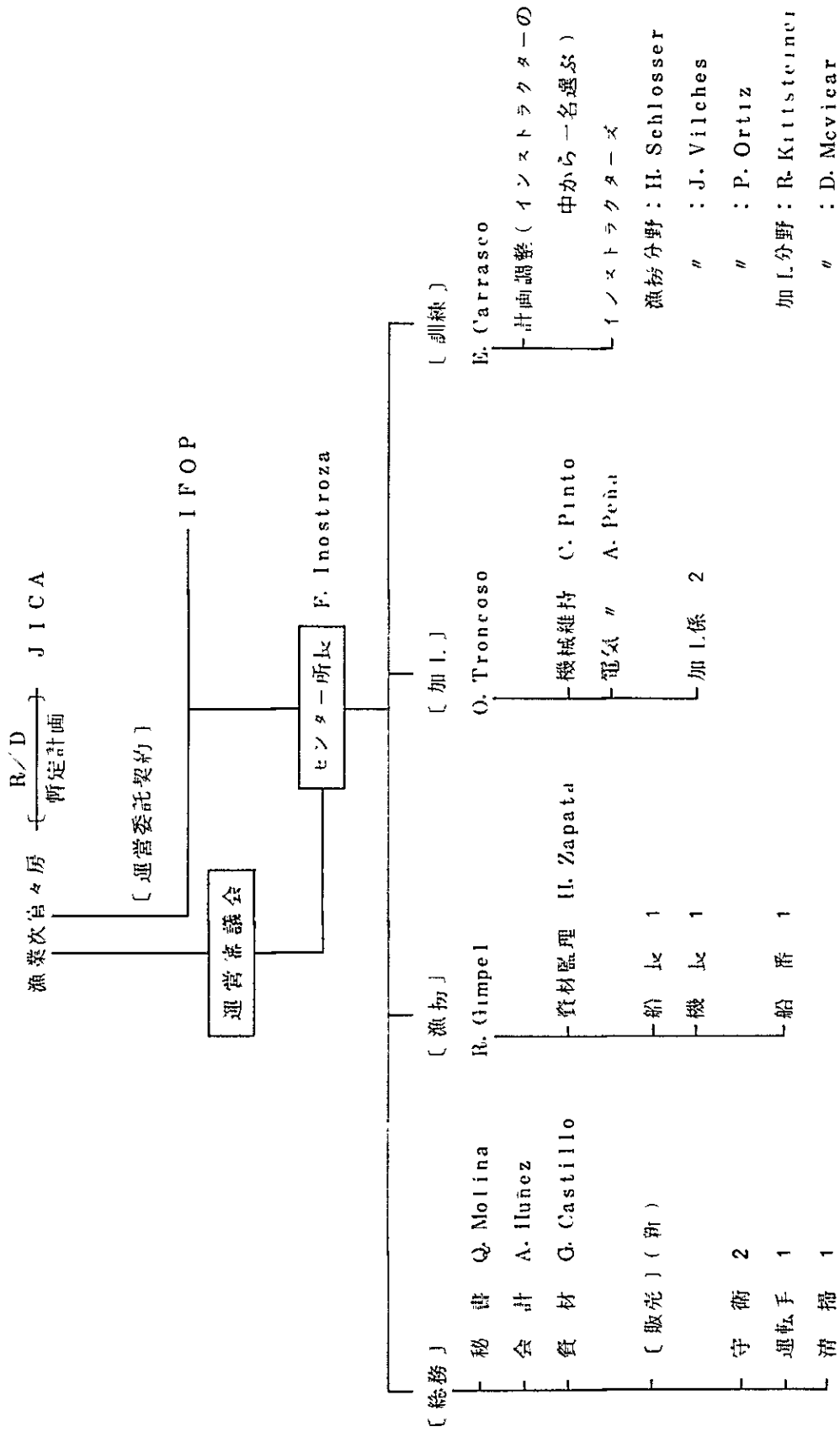
- 交差的漁法の適用

- 各漁法の効率
 - 漁撈経費の構成
 - 市場調査
 - 製品開発
 - 加工経費の構成
 - サービス料金の確立
- b) 補完的活動
- 1：普及プログラム
- 次の方法によりセンター活動の普及のため及び沿岸漁民活動情報普及のため、適当な行動が提案される。
- 普及対象者の決定
 - 実施する方法の決定
 - 普及プログラムの作成
- 2：漁撈デモンストレーション・プログラム
- 漁撈活動と併行して、ロ・ロハス漁民との接触策の1つとして、同地区漁民の要望に応え、各種漁法のデモンストレーションを行う。

添付Ⅱ 会計上の請求、支払、手続について（省略）

付録2 チリ沿岸漁業訓練普及センター

運営及び組織図



(1) 運営審議会メンバー

委員長	J. Gonzalez	SERNAP 第8 州支局長
委員	P. Pizarro	漁業次官々房顧問
"	L. Verderau	"
"	G. Moreno	漁業次官々房・研究部職員
"	H. Silva	国家漁業局技術部々長
"	L. Torre	コロネル在漁業会社(ミール)社長
"	M. Saavedra	コロネル漁業者組合理事

(2) センター関係者

IFOP

所長	Roberto Cabeza B
企画開発部長	Arturo Ried S.
資源部長	Alfredo Sanhueza S.
加工利用部長	Cesar Varela S.
管理・財務部長	Guillermo Qedo H.
センターとの調整員	Eduardo Carrasco
兼訓練コース策定担当	

センター幹部

所長：Felix Inostroza (1948年生れ)

1973・Univ. Católica de Valparaiso 水産部卒業
水産上級技師

1974・IFOP 入所 資源部
各種資源調査プロジェクト、イースタ島漁業振興プロジェクト首班

1983・センター所長

漁撈担当：René Gimpel (1953年生れ)

1976・Univ. Católica de Talcahuano 水産部卒業・水産中級技師

1978・IFOP 入所 資源部 各種資源調査プロジェクトに参加

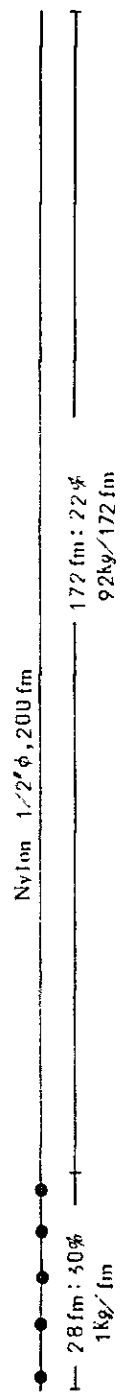
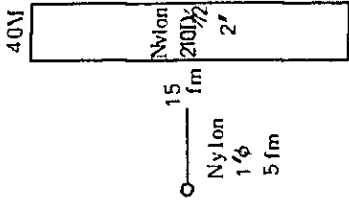
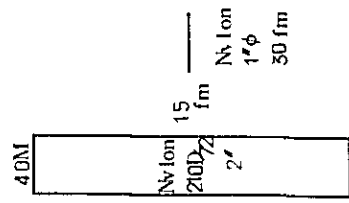
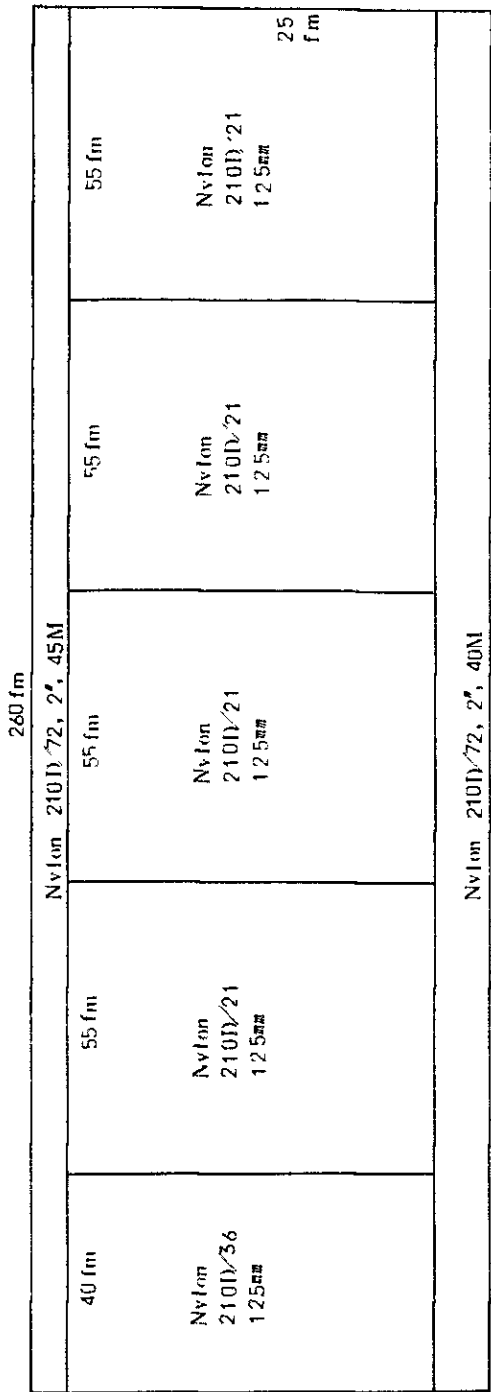
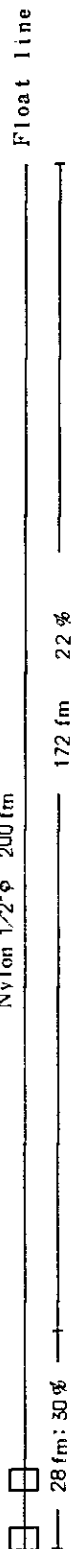
加工担当：Orlando Troncoso (1950年生れ)

1974・Univ. Técnica de Estado 専門部卒業・食品中級技師

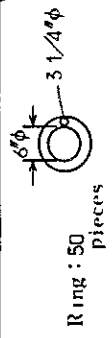
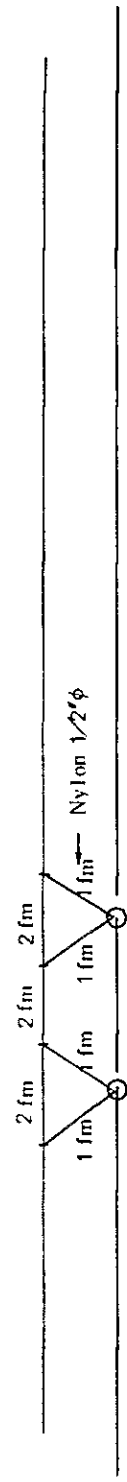
1975～80・漁業会社製造主任・工場長

1981～83 薬品・食品会社セールスマン

1983・センターに入る



Sinker: 12 pieces/kg



小型旋網漁具 (12 ton 積み用)
Lo Rojas

1983. 12月 調査

付録4 小型^{サビカ}旋網漁業調査

1983 12月 聴取調査
小型旋網漁船 12 ton 積み

Lo Rojas	
船名	San Martina
建造年	1971年
造船所	Rolando Garcia
カテゴリー	Lancha
漁業種類	小型旋網
主要寸法	12 m × 3 m × 1.8 m
魚倉容積	12 ton
材料	木造
機関	105 P.S × 2,500 r.p.m SIRO - イギリス製
プロペラー	28" 径、3枚
燃料	50 gal
潤滑油	4 1/2 gal
速度	(参考) Santa Maria 島 まで3時間
漁業用塔載機	ウインチ、コンパス、魚探
補助艇	5 m
アンカー	6 Kg · 80 fm ロープ付
清水	5 gal
保守整備	6ヶ月ごと

1983.12月 聴取調査
小型旋網オペレーション

Lo Rojas	
漁法名	小型旋網
漁獲主要魚種	Jurel, Sardina, Anchoa, Caballa
出港	4 a.m.
帰港	8 a.m.
漁場までの航海時間	平均 1時間
水深	12 m 位
揚網所要時間	約30分
採業回数	1航海当り 4回位
漁場	Lo Rojas 近くのみ
漁獲量	良好 15 ton 平均 10 ton
漁期	盛漁 1~2月 不漁 6~8月

付録5 その他の収集資料リスト

- 資料1. チリの水産資源概要 (英文)
- # 2. IFOP概要 (西文)
- # 3. Fundacion Chile (チリ財団) 概要 (英文)
- # 4. チリ水産資源地図

JICA

