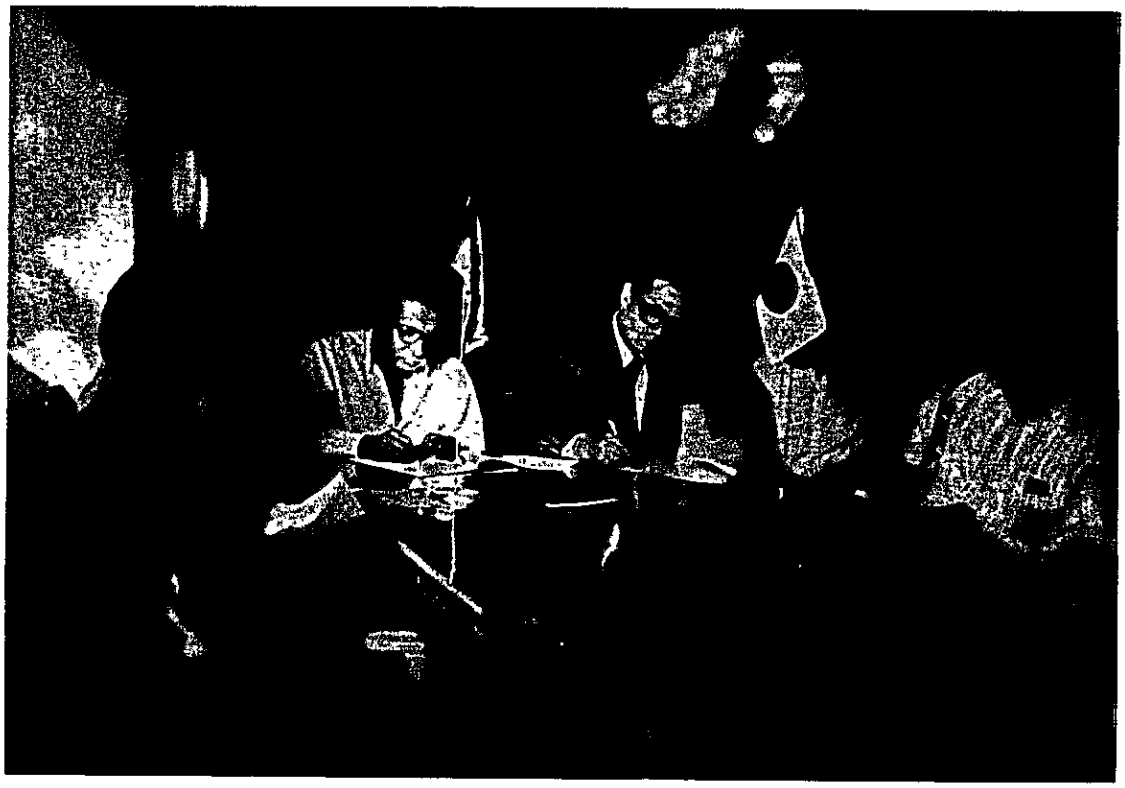
スリランカ国
漁業振興計画基本設計
調査報告書

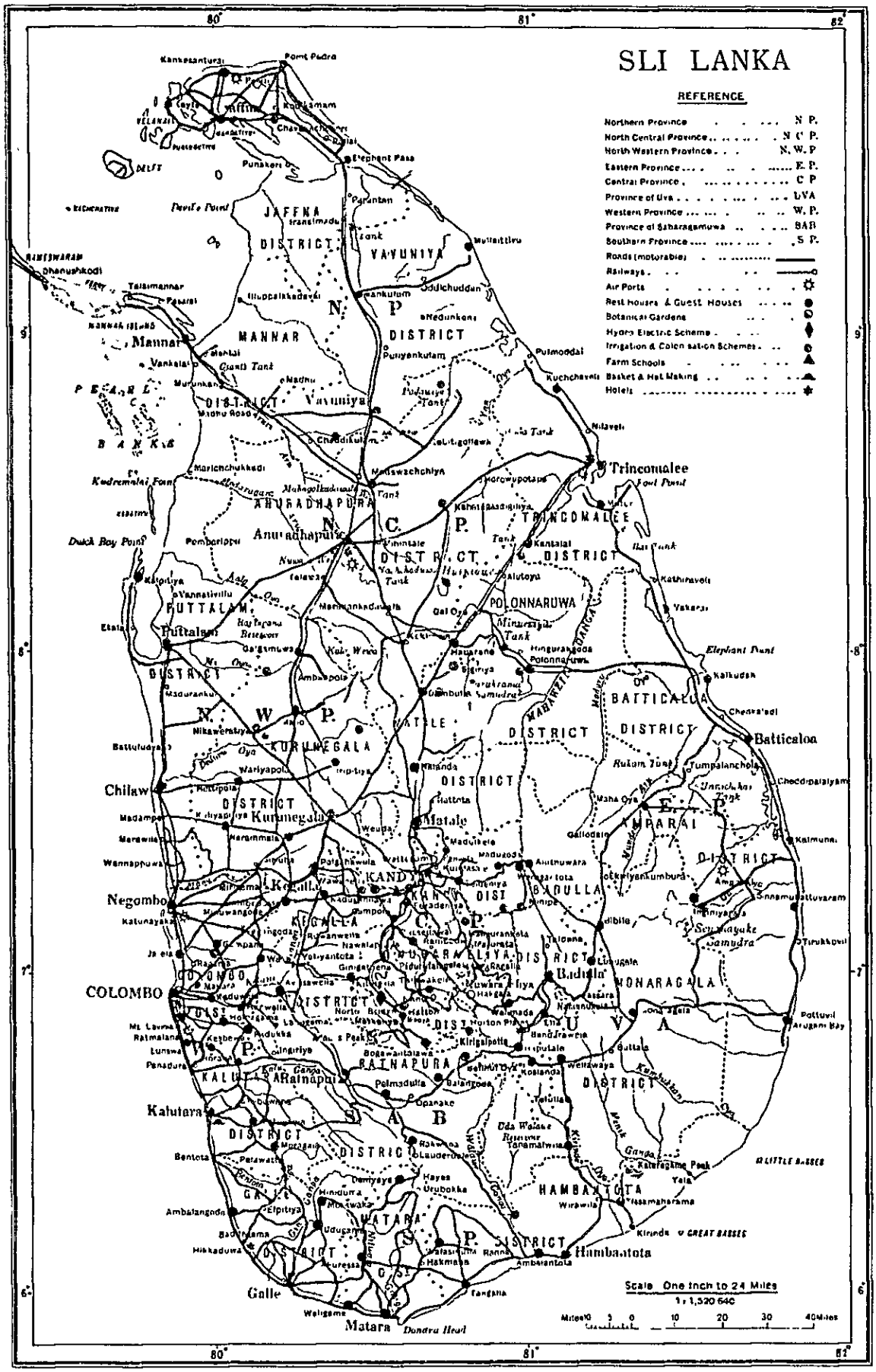
昭和54年10月

国際協力事業団

スリランカ国
漁業振興計画基本設計
調査報告書



MINUTESの調印式


SLI LANKA
REFERENCE
Northern Province N. P.
North Central Province N. C. P.
North Western Province N. W. P.
Eastern Province E. P.
Central Province C. P.
Province of Uva UVA
Western Province W. P.
Province of Sabaragamuwa SAB
Southern Province S. P.
Roads (motorable)
Railways
Air Ports
Rest houses & Guest Houses
Botanical Gardens
Hydro Electric Scheme
Irrigation & Colonisation Schemes
Farm Schools
Basket & Mat Making
Hotels
Scale One inch to 24 Miles
1 : 1,520 640
Miles 10 5 0 10 20 30 40 Miles
80°
81°
82°
9°
8°
7°
6°
Kankesanturai
Point Pedro
Kayts
Jaffna
Kodikamam
Elephant Pass
Punakari
Devil's Point
JAFFNA DISTRICT
VAVUNIYA
Mullaittivu
RAMESWARAM
Dhanushkodi
Talaimannar
Pesalai
MANNAR ISLAND
Mannar
MANNAR DISTRICT
Vankalai
Giant's Tank
Madhu
Vavuniya
Puliyankulam
Pulmoddai
Kuchchaveli
Nilaveli
Trincomalee
Foul Point
Marichchukkadi
Kudremalai Point
ANURADHAPURA
Anuradhapura
Horowpotana
TRINCOMALEE DISTRICT
Kantalai
Duck Bay Point
Pomparipu
Kalpitiya
Vannativillu
PUTTALAM
Puttalam
Eratta
Dambulla
POLONNARUWA
Minneriya Tank
Kathiraveli
Vakarai
Elephant Point
Kalkudah
BATTICALOA DISTRICT
Batticaloa
Chenkalady
Madurankuli
Nikaweratiya
KURUNEGALA
Battuludaya
Chilaw
Wariyapola
Kurunegala
Matale
Galgamuwa
Ambanpola
Rukam Tank
Tumpalanchola
Checchipalayam
Madampe
Marawila
Wennappuwa
Negombo
Katunayake
Kegalle
KANDY
BADULLA
AMPARAI
Kalmunai
Kalliyankumbura
Sri Vijaya Samudra
Tirukkovil
Ja ela
COLOMBO
MONARAGALA
Badulla
Pottuvil
Arugam Bay
Mt. Lavinia
Ratmalana
Panadura
Kalutara
RATNAPURA
Ratnapura
Opanake
Udawalawe Reservoir
Katharagama Peak
LITTLE BASSES
Bentota
Ambalangoda
Hikkaduwa
Galle
Weligama
Matara
Dondra Head
Tangalla
Hambantota
Kirinda
GREAT BASSES

はしがき

スリランカ民主社会主義共和国政府は，同国における漁業振興計画に必要な無償資金協力について日本国政府に要請越した。

この要請に基づき当事業団は，上記協力の可能性について調査するため昭和54年7月28日から8月17日までの21日間にわたり，調査団を派遣し，スリランカ政府関係者との協議及び本設計に必要な資料収集を含めた調査を行った。

現地においては，スリランカ政府の全面的な協力のもとに円滑に調査を終了することができた。

本報告書はその調査結果を取りまとめたもので関係各位の業務の参考に資するとともに，広く活用されることを切望する次第である。また本報告書が本計画の推進に寄与し，かつスリランカ民主社会主義共和国と我が国との友好親善に役立つことを願うものである。

終りに，本件調査にご協力とご援助をいただ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54年10月

国際協力事業団
総裁　法眼晋作

目　　次

第一部　本　文

第1章　調査の目的と経緯

スリランカ民主社会主義共和国政府は，在スリランカ日本大使館を通じ，我が国に対し同国の漁業振興計画に則り，漁業訓練船ならびに漁業訓練用機材の無償資金協力を要請した。

日本政府はこれに応えて，昭和54年度水産無償資金協力案件の一つとして実施することとし，スリランカ国政府よりの要請内容を検討したが，これら要求機材のうち一部のものについて更に詳細な説明を必要とするところもあり，1978年9月在スリランカ日本大使館を通じてこれらの説明を求めた。

スリランカ国政府は，これに応じて我が国に対し回答し，併せて製氷施設，冷凍冷蔵トラック等の要求をあらたに追加した。これらの要求内容について日本政府としても充分にこれを考慮し，昭和54年度無償資金協力案件の一つとして国際協力事業団に基本設計調査を実施させることとした。

1－1　調査団派遣の目的

本調査はスリランカ国側の漁業振興計画およびスリランカ高等水産講習所，ネゴンボを始めとする4ケ所の漁業訓練センターならびにセイロン漁業公社の背景・内容を検討し，効果的な無償資金協力ができるよう，スリランカ国と協議を実施し必要な仕様書，計画額を含め，そのプライオリティを付した最適案を作成することを目的とした。

1－2　調査団の編成

調査団は農林水産省水産庁海洋漁業部漁船課農林水産技官山本堯を団長として下記の通り編成された。

調査団編成表

氏名	担当業務	現職
山本　堯（やまもと　たかし）	団長総括	水産庁海洋漁業部漁船課農林水産技官
正井三郎（まさい　さぶろう）	協力企画	国際協力事業団林業開発協力部水産業技術協力室長
飯渕貞利（いいぶち　さだとし）	製氷冷蔵	オーバーシーズ・アグロフィッシャリーズ・コンサルタンツ㈱
岡村憲二（おかむら　けんじ）	漁船漁具	オーバーシーズ・アグロフィッシャリーズ・コンサルタンツ㈱
山縣仗督（やまがた　じょうすけ）	機材	オーバーシーズ・アグロフィッシャリーズ・コンサルタンツ㈱
石渡健次（いしわた　けんじ）	業務調整	国際協力事業団林業開発協力部水産業技術協力室

1－3 調査日程

日順	月 日	曜日	滞 在 地	内 容
1	7／28	土	東京 → シンガポール	JL 711 にて出発
2	29	日	シンガポール→コロンボ	SQ 39 にてスリランカ国到着
3	30	月	コロンボ	日本大使館表敬訪問
4	31	火	コロンボ	日本人専門家とSRI LANKA FISHERIES TRAINING INSTITUTE(SLFTI)要請事項について打合せ 漁業次官表敬訪問 漁業省関係者とFISHERIES TRAINING CENTRE(FTC)及びCEYLON FISHERIES CORP.(CFC)要請事項について打合せ
5	8／1	水	コロンボ	漁業次官と討議 漁業大臣表敬訪問 SLFTIおよびサムドラ丸調査
6	2	木	コロンボ	CFC調査 山縣，岡村団員のみSLFTI，サムドラ丸スダヤ(小型訓練船)，コロンボドックヤード調査 団長・正井団員のみ漁業次官と討議
7	3	金	コロンボ → タンゴール	タンゴールFTC調査及びベルワラにて関連施設の調査 SLFTI校長，漁業次官秘書同行
			コロンボ	団長・正井団員のみ日本大使館と打合せ
8	4	土	タンゴール	タンゴールFTC調査及びCEYLON FISHERY HARBOUR CORPORATION(CFHC)ゴール支所調査
			コロンボ	団長・正井団員日本人専門家と打合せ
9	5	日	コロンボ	収集資料整理と打合せ

日順	月　日	曜日	滞　在　地	内　　容
10	8／6	月	コロンボ	ネゴンボＦＴＣ，魚市場，漁船および養殖研究所調査 ＳＬＦＴＩ校長，漁業次官秘書，日本人専門家同行 SLFTIおよびSIDA（スウェーデン援助機関）調査 飯渕団員のみＣＦＣ調査 調査団主催パーティー
11	7	火	コロンボ	スリランカ国休日（ポーヤデー） 調査団全員打合せ
12	8	水	コロンボ→ジャフナ	ジャフナＦＴＣ，ＣＦＣ，ジャフナ製氷工場等調査及び漁港その他関連施設視察 CEY-NOR DEVELOPMENT FOUNDATION LIMITED（製網工場）視察 ＳＬＦＴＩ校長，漁業次官秘書及び日本人専門家同行
			コロンボ	団長・正井団員日本大使館と打合せ 漁業次官と討議
13	9	木	ジャフナ→バティカロア	移　　動
			コロンボ	団長・正井団員，日本大使館と打合せ 漁業次官と討議
14	10	金	バティカロア	バティカロアＦＴＣ，ＣＦＣ製氷工場調査 魚市場および漁港視察
			コロンボ	団長・正井団員，漁業次官と討議 ＳＬＦＴＩおよびサムドラ丸，コロンボドックヤード視察
15	11	土	バティカロア→コロンボ	移　　動 正井団員ＳＱ６９にて帰国
			コロンボ	調査団全員打合せ
16	12	日	コロンボ	資料整理及び概算見積り作成
17	13	月	コロンボ	飯渕団員ＣＦＣ調査 山縣，岡村，石渡団員ＳＬＦＴＩ調査 団長大使館と打合せ 漁業次官と会談 漁業次官主催パーティー

日順	月　日	曜日	滞　在　地	内　　容
18	8／14	火	コロンボ	団長大使館と打合せ 飯渕団員ＣＦＣ調査 MINUTES 調印 漁業大臣訪問，帰国挨拶
19	15	水	コロンボ	漁業次官訪問，帰国挨拶 大使館訪問，報告，帰国挨拶 資料整理，帰国準備 岡村団員ＵＮＤＰ調査
20	16	木	コロンボ→シンガポール	ＳＱ４３　調査団帰国の途につく
21	17	金	シンガポール　→　東京	ＳＱ００８にて帰国

1－4　スリランカ国関係者リスト

(1) ・スリランカ国漁業省

Mr. FESTUS PERERA	漁業大臣
Mr. ANURA WEERERATNE	漁業次官
Mr. C. R. B. FERNANDO	企画局長
Mrs. SWARNA SILVA	漁業次官秘書
Mr. K. M. JOSEPH	漁業省顧問

・SLFTI

Mr. T. H. GAJANAYAKE	校長
Mr. A. R. GANENDRA	漁業コース教官
Mr. M. N. PERERA	機関コース教官
Mr. U. H. de SILVA	〃
Mr. P. VIVEKANANDARAJAH	漁業コース教官
Mr. U. de SILVA	機関コース教官

・タンゴールFTC

Mr. S. J. BODHISEELA	校長
Mr. K. A. KINGSLEY	漁業コース教官
Mr. R. P. D. KARUNARATNE	機械コース教官

・ネゴンボFTC

Mr. N. GANESHAMOORTHY	校長
Mr. A. P. SENADHIRA	漁業コース教官
Mr. C. E. J. EDIRISINGHE	漁業コース教官
Mr. L. W. PERERA	〃

Mr. E. M. DHARMAWARDENE	漁業コース教官
Mr. L. A. T. PERERA	機関コース教官
Mr. H. S. ATTANAYKE	〃
Mr. M. A. DHAMMATILAKARATNE	〃
Mr. N. MEDDEGODA	〃

• ジャフナFTC

Mr. A. RASANAYAGAM	校　　長
Mr. S. ARIARATNAM	機関コース教官
Mr. K. DHARMALNGAM	〃
Mr. N. NAVAKUMAR	〃
Mr. V. KVLASINHAM	漁業コース教官

• バティカロアFTC

Mr. S. G. K. JAYAWARDENE	校　　長
Mr. TAUL-KELLY	機関コース教官
Mr. MAHESWARAN	〃
Mr. THEVARAJAH	漁業コース教官

• CFC

Mr. W. A. B. OSCAR FERNANDO	理事長
Mr. T. G. PUNCHIHEWA	総務部長
Mr. R. T. FERNANDO	事業部長
Mr. ANTON RAJASINGHAM	販売課長
Mr. U. SELVARATNAM	技師長

(2) 日本大使館

越智啓介	大　　使
浅見　真	参事官
鈴木利雄	二等書記官

(3) 日本人専門家

治田栄一	首席顧問
折笠　明	漁業科
小林正一	機関科
江口良策	漁業科
松永　裕	〃　（サムドラ丸船長）
佐藤富保	機関科（サムドラ丸機関長）
吉田昌司	漁業科（スダヤ漁撈長）
笠間孚彦	業務調整

1－5　会議の概要

漁業省における漁業次官との会見で冒頭，新たに内水面漁業開発援助及び専門家の派遣要請がなされたが，この件は本調査の目的外であるので討議からはずすこととし，同次官の了解を得た。

さらに，調査団は１９７８年にスリランカ国より要請されていた事項の内容変更の有無をただしたところ新たな要請書が同次官より調査団に手渡された。

その内容は１１０フィートのマグロ延縄漁業訓練船を含むものであり，同船はプライオリティー第一位であると言う強い要望であった。また，船価については，漁業次官はただちに在日スリランカ大使館に調査を依頼し翌日日本より返電された結果を調査団に示した。調査団はこの船価は若干低めであるとの懸念を示しつつも一応評価することとした。

一方調査団は日本国政府に対しこの件に関し請訓し，その返電に基づきマグロ漁業訓練船は無償資金協力の対象物件であることを認めると共に，４項目の質問を漁業次官に提示した。

翌日の会議において漁業次官はこれらの質問に回答し，マグロ延縄漁業訓練船は漁業訓練局の一次長をして専ら維持管理，運営に当らしるので制度上，予算上充分対処し得るので同船供与の受け入れ上，何ら問題はない旨を強調した。

同時に漁業大臣は日本大使あてに公文書をもってマグロ延縄漁業訓練船は最重要事項であり充分なる配慮を願いたい旨要請した。

このような漁業省の考えをふまえ調査団は漁業次官よりの回答を日本政府に返電した。この間ＳＬＦＴＩ，同所属訓練船，各ＦＴＣならびにＣＦＣ関連施設等の調査を実施した。

これらの調査及びスリランカ側関係者との協議の結果に基づきＭＩＮＵＴＥＳを作成，団長及び漁業次官が署名した。

1－6　ＭＩＮＵＴＥＳ

調査団は７月３０日以来漁業省および関係先と協議を進める一方，現地事情の調査を行なった。その結果に基づき，８月１４日スリランカ国漁業次官Ｍｒ．ANURA WEERERATNE と調査団団長山本堯の間で

(1)　一　般　事　項

(2)　日本政府が予定する供与機材

(3)　スリランカ国政府の責務

の３項目よりなるＭＩＮＵＴＥＳを作成，双方これに調印した。

MINUTES OF THE DISCUSSIONS ON THE BASIC DESIGN SURVEY FOR THE FISHERIES DEVELOPMENT PROGRAMME OF THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

At the request of the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka for the grant in order to contribute to the fisheries development programme, the Government of Japan has sent through the Japan International Co-operation Agency a basic design survey team led by Mr Takashi Yamamoto, Fishing Boat Inspector, Fishing Boat Division, Fishery Agency to conduct a basic survey on the Sri Lanka Fisheries development programme for 21 days from July 28, 1979.

The team had a series of discussions and exchanged views with the Sri Lanka authorities concerned on the fisheries development programme.

As a result of the exchange of views and discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Governments to take further necessary measures on the contribution for accomplishing the fisheries development programme under the possible Japanese grant in fiscal year, 1979.

14th of August, 1979
Colombo, Sri Lanka.

.....	.....
Anura Weeraratne,	Takashi Yamamoto,
Secretary to the Ministry	Team Leader,
of Fisheries,	Japanese Basic Design
Democratic Socialist Republic	Survey Team
of Sri Lanka.	

M I N U T E S

1. The authorities of Ministry of Fisheries expressed warm welcome and extended co-operation in all aspects of the survey activities.

2. The authorities concerned explained about the recent functional reorganisation of the Ministry of Fisheries and stated that the fisheries development programme of Sri Lanka is being planned and promoted by the Ministry of Fisheries.

3. The authorities concerned expressed that great emphasis is placed on the improvement of fisheries training programme and on the improvement of fish marketing system in the fisheries development programme.

4. The authorities concerned have presented to the team "NOTE ON EQUIPMENT UNDER THE JAPANESE GRANT 1978/1979" which is the modification of the initial note made by the Government of the Republic of Sri Lanka in July, 1978.

5. The survey team exchanged views with the Sri Lanka authorities concerned in the light of the note presented on the plan of operation of Fisheries Training Programme of Sri Lanka Fisheries Training Institute and the four Fisheries Training Centres. During the discussions the Sri Lanka authorities have stated that they have already created a separate division in the Ministry of Fisheries to look after training programme and this division is headed by a Director. In future all training programmes including the management and operation of fishing vessels attached to all the training institutions will be the responsibility of the Director/Training. The letter dated 9/08/79 from the Secretary/Fisheries to the Leader of the delegation supplements this information. It is therefore agreed that the recipient of all the equipment supplied for purposes of training will be the Director/Training of the Ministry of Fisheries and not individual institutes. The team also discussed the requirement of equipment for CFC on the basis of the note referred to above.

...-2/..

6. The survey team agreed to provide equipment and facilities as per annexe - (I) after giving due and careful consideration to the new priorities alloted by Sri Lanka authorities.

7. The survey team could achieve its objectives with active co-operation of staff members of Ministry of Fisheries, Sri Lanka Fisheries Training Institute, Fisheries Training Centres and Ceylon Fisheries Corporation.

8. The survey team expressed its utmost gratitude to the authorities concerned and recognized that the co-operation rendered by them facilitated its survey activities.

.....
Anura Weeraratne,
Secretary to the
Ministry of Fisheries.

.....
T. Yamamoto,
Team Leader

Annexe - (I)

LIST OF EQUIPMENT AND FACILITIES

(I) For Director/Training

1. Tuna Long Line Fishing Training Vessel
2. 50' Gill netting Training Vessel
3. Marine diesel engines and equipment for 2 Nos 34' FRP boats
4. Audio visual vans
5. 160 h.p. Marine diesel engine
6. Fuel injection tester
7. Equipment for refrigeration training
8. Spare parts and equipment for Samudramaru
9. Micro buses
10. Fishing gear
11. Mobile repair vans
12. Tools for the workshops
13. Under water fishing lights and generators
14. Magnetic compasses
15. Fish finding equipment.

(II) For Ceylon Fisheries Corporation

1. Refrigerated trucks for fish transport
2. Ice Plants.

The authorities of the Ministry of Fisheries have stated that the items listed above are in the order of priority in which they want them and the first priority is for tuna long line fishing training vessel. If funds available are not adequate for the supply of all the above-mentioned equipment, the Ministry of Fisheries wants items which are given least priorities to be deleted or their quantities reduced so as to save fund for the supply of items which are given top priorities. The authorities have also requested that as far as possible the items of equipment meant for C.F.C. would be supplied.

.....

Anura Weeraratne,
Secretary to the
Ministry of Fisheries.

.....

T. Yamamoto,
Team Leader.

Annexe - (2)

The Ministry of Fisheries of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will take necessary measures in accordance with the relevant laws and regulations of Sri Lanka for Japanese grant assistance of facilities and equipment.

.....	.....
Anura Weeraratne,	T. Yamamoto,
Secretary to the	Team Leader.
Ministry of Fisheries.	

第２章　基　本　設　計

スリランカ国漁業省は漁業振興５ヶ年計画に基づき水産業の振興を推進している。最近の機構改革により旧７局を１０局に改め訓練局を新設，実状に則した漁業訓練の実施に力を入れている姿勢は注目に値する。

ＳＬＦＴＩは従前の訓練カリキュラムに大巾な手直しを加え，実技に重点をおく方針とした。このため一層の訓練機材充実の必要性が生じ要請がなされた。

またＦＴＣにおいては地域漁業と密接なつながりを持っているのが実状であり，このためその地域の技術向上に直接つながる訓練方針が重視される。しかしその教材に関しては不充分でありその増強が強く望まれる。特に１９７８年のサイクロンにより多大の被害を蒙むったバティカロアＦＴＣの修復をはじめとし各地の特殊性を充分配慮する必要がある。

ＣＦＣも先にかかげた漁業振興計画に基づき魚価の安定と流通の改善を推進している。しかし現在ＣＦＣはスリランカの総漁獲高の３％強を占めるにすぎずマーケットの主導権をにぎるに至っていない。しかし今後の国民への蛋白質の安定供給の面から，ＣＦＣの果してゆく役割りは非常に大きいものがある。

調査団はこれらの実状と将来の展望をふまえて供与要請機材の有効性を充分検討し下記機材の供与が最も適切であるとの結論に達し基本設計を実施した。

供与機材リスト

（単位：1,000円）

供与先	項　　目	数　量	価　　額	合　　計
漁業省	110フィート型マグロ延縄漁業訓練船 全長約33.5m，巾約 6.4m，深さ約 2.8m 主・機　約550HP 総屯数　約130t 魚艙約40m³　燃料タンク約50m³ 清水タンク約10m³ 冷凍設備（急速凍結式）	1隻	230,000	230,000
	50フィート型刺網漁業訓練船 全長約16.6m，巾約3.72m，深さ約2.0m 主　機　約100HP 総屯数　約15t 魚艙 約2.5m³　燃料タンク約 2m³ 清水タンク約0.65m³	1隻	33,500	33,500
高等水産講習所（スリランカ）	160HP船用ディーゼルエンジン	1台	12,000	
	燃料噴射試験機	1台	2,500	
	冷凍訓練用機材	1式	8,740	
	サムドラ丸予備品及び機材	1式	4,574	
	漁　　具	1式	4,639	
	計			32,453
漁業訓練センター	34フィートFRP漁船用ディーゼルエンジン及び機材	2隻分	20,920	
	視聴覚教育用自動車	2台	4,790	
	移動修理車	2台	5,110	
	機関実習場用工具	1式	10,958	
	マイクロバス	4台	9,600	
	漁　　具		40,426	
	その他の機材		5,143	
	計			96,947
漁業公社	冷　蔵　車	6台	27,000	
	製氷工場用機器	3式	72,000	
	計			99,000
	総　　計			491,900

以上の供与機材は次の3項目に大別される。

1.	マグロ延縄漁業訓練船	2.3億円
2.	刺網漁業訓練船及び訓練用機材	1.7
3.	ＣＦＣ用機材	1.0
4.	運賃・梱包費・保険料・その他	1.0
	計	6.0億円

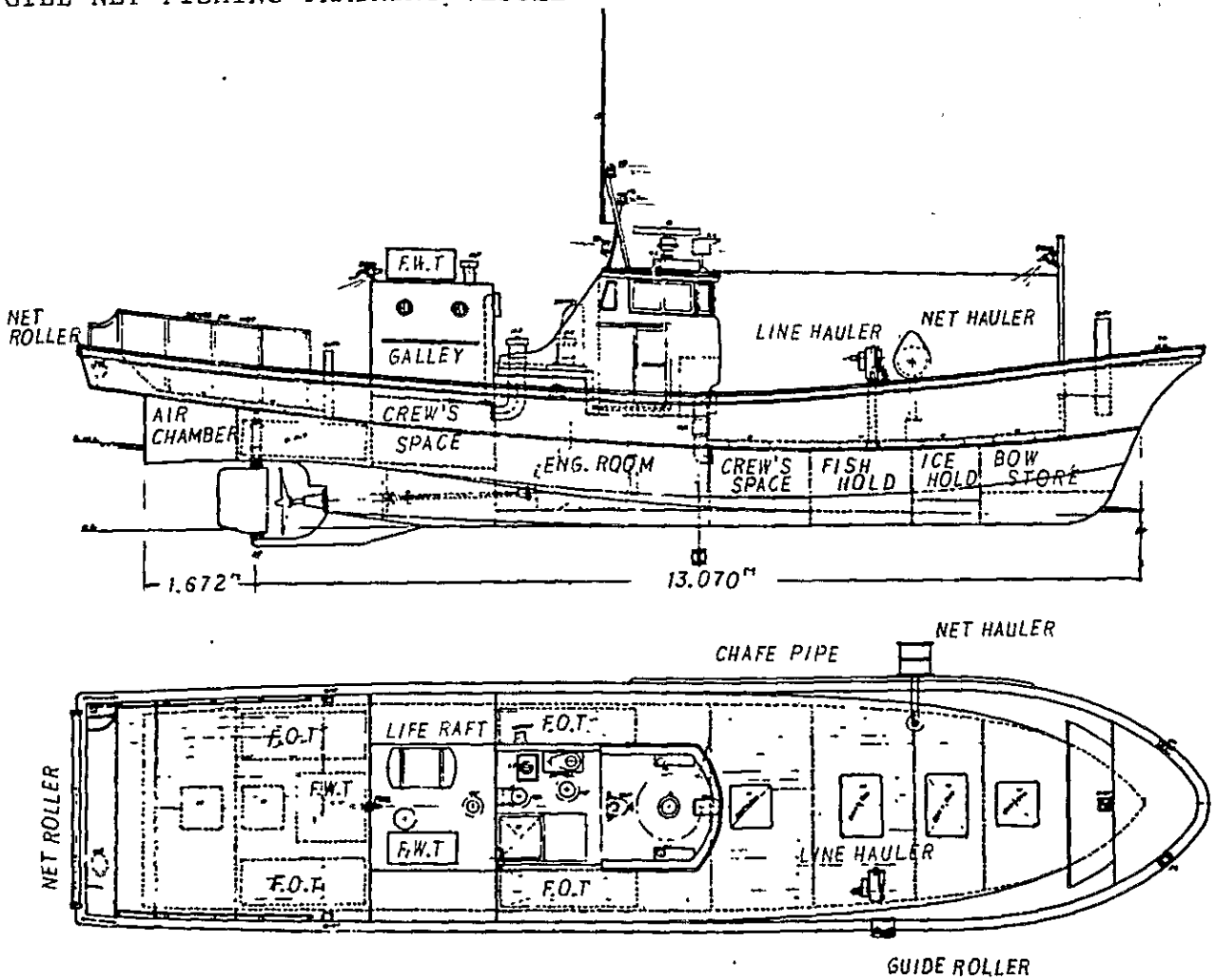
1.は，新カリキュラムによるニーズの結果でもあるが，同時に将来マグロ延縄漁業進出の布石という点が考慮されている。

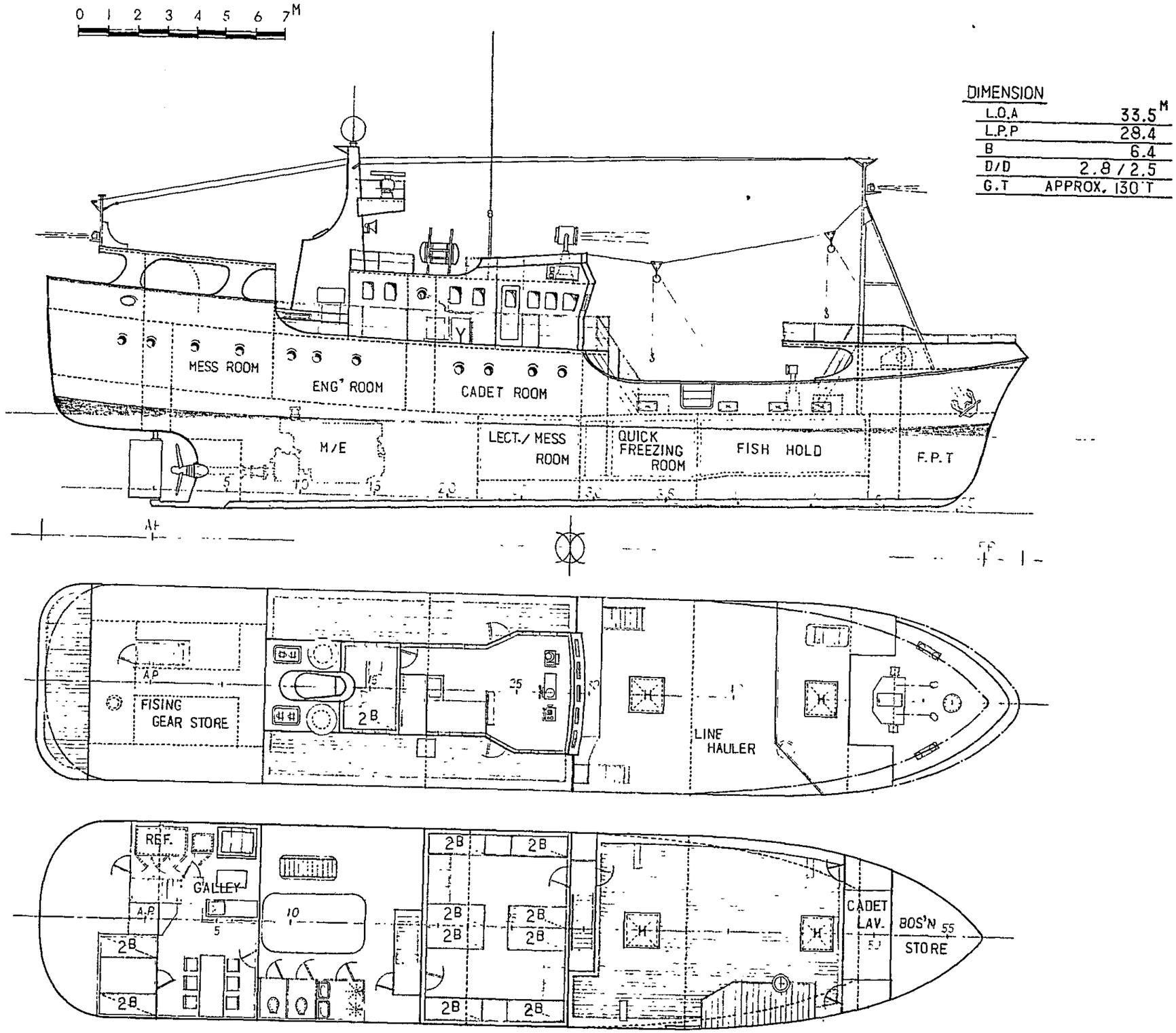
2.は，現時点の訓練の充実という意味合いが極めて強い。

3.は，公正なるマーケットプライスによる魚の安定供給を目途とするものである。

以上の配分は，現在の状況，将来の発展を考慮して，適切なものと考える。

50' TYPE GILL NET FISHING TRAINING VESSEL

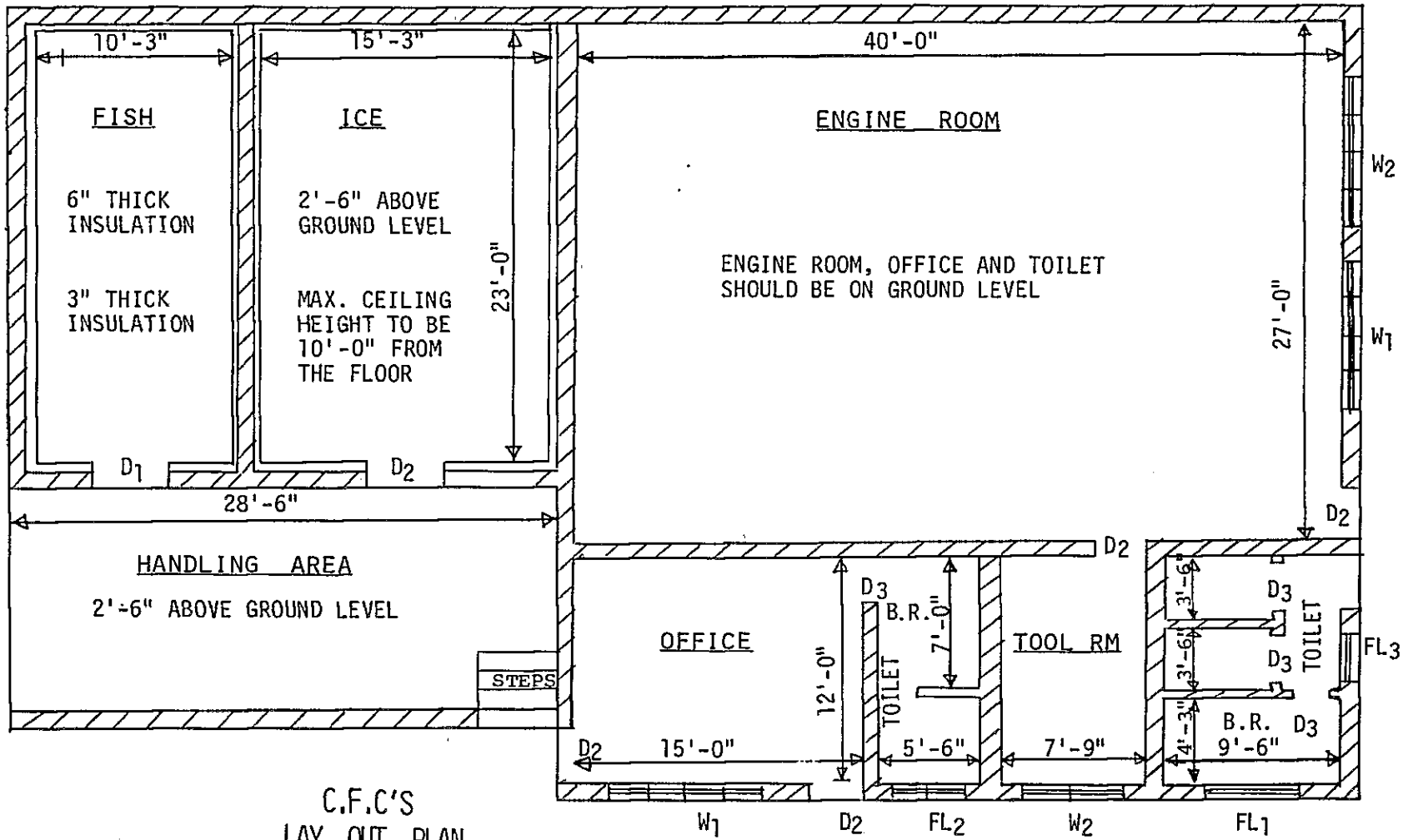




PRELIMINARY GENERAL ARRANGEMENT

K.O

PROPOSED FIVE—TON ICE PLANTS IN DISTRICT BASIS



C.F.C'S
LAY OUT PLAN

第３章　無償供与機材導入効果と勧告

３－１　効　　果

スリランカ国政府は国民全体の動物性蛋白源の確保と水産物輸入抑制による外貨節約を図るため漁業振興５ケ年計画を策定し水産業の振興発展に努力している。

今回調査団によって検討されたマグロ延縄漁業訓練船はスリランカ国政府の強い要望によるもので，本訓練船の稼動については全国政府が全責任をとる意向を明確にしている。すなわちスリランカ漁業省はこれ等供与機材の有効適切な利用と管理保全について訓練局次長をしてこれに専任させることを確約している。この様な状況を基盤として本訓練船並びに一連の無償供与機材導入は次のような効果が期待される。

ＳＬＦＴＩ

１）サムドラ丸・スダヤ・ムツクマリ等の訓練船に加え新たにマグロ延縄漁業訓練船が加わることにより沿岸・沖合・遠洋の各漁業種類全般に亘る訓練の基礎が確立されることになる。

サムドラ丸（約７５Ton）はカツオ漁業を，ムツクマリ（約２８Ton）は刺網巾着網漁業を主たる訓練目標とし，新漁業訓練船はマグロ延縄漁業を主たる訓練目標としているので，沖合・遠洋漁業それぞれ漁場を考慮して選択された訓練船が完備されることとなる。

このマグロ漁業訓練船を供与することにより海上における漁業の訓練に重点をおいたＳＬＦＴＩの教育目標が確立され，カリキュラム，シラバスが定められ，現地人インストラクターや日本人アドバイザーの位置付けが明確化され，よりよく統一された訓練への第一歩となり得る。

２）冷凍実習用設備・実習用内燃機関（ディーゼルエンジン）を供与することにより，機関科実習用機材が今一層充実されることとなる。従って，実技により優れた訓練生の養成に役立ち漁業界に有用な人材を育成することが可能となる。

３）ＳＬＦＴＩに対し，上記の外，サムドラ丸用予備品および機材の供与がなされるが，これは同船が建造以来本格的な試験・検査を受けていない点を考慮し当面同船の維持・管理・運用に必要と思考されるものであり，同訓練船の有効な運航に大いに役立つものである。

ＦＴＣ

スリランカ漁業省は遠洋漁業の開発を期待すると共に，基本的な沿岸漁業の発展をもあわせて計画している。従って沿岸漁業の発展のため，４ケ所の漁業訓練センターの整備と地域漁民の漁業技術の進歩向上を望んでおり，調査団としても全面的に賛意を表するところである。

かゝる観点から小型沿岸漁船用機材・漁具・機関実習場用工具などに加え，地域漁民のための視聴覚教育用車，移動修理車などを供与することとした。これらは今後のスリランカ沿岸漁業の発展のため寄与するもの大なりと思料される。

ＣＦＣ

ＣＦＣはスリランカ漁業振興５ケ年計画に基づき，流通の改善・魚価の安定を目指し鋭意対処しているが製氷施設・流通用手段の不足が顕著である。

こうした観点より冷蔵トラック及び製氷工場用機器を供与することとしたのでＣＦＣの活動目的がより効果的に達成され，ひいてはスリランカ国漁業の発展につながるものと考えられる。

３－２　勧　　告

最後にマグロ延縄漁業訓練船供与に関し調査団としてスリランカ国政府に対する勧告について述べたい。

(1) 供与されるマグロ延縄漁業訓練船の維持・管理・運航には，できる限り習熟した適切な人的配置と必要な予算措置をすみやかに実行すること。

(2) 上記漁業訓練船の運航にあたっては，スリランカ漁業省・漁業公社に蓄積されている過去の資料を充分検討，有効利用の上漁業訓練目的の達成に役立たせること。

(3) スリランカ国ＳＬＦＴＩに派遣されている日本人専門家と十分協議し，所期の訓練成果の挙がるよう努めること。

(4) マグロ延縄漁業訓練船をはじめとするわが国からの供与機材の有効利用については漁業省，ＳＬＦＴＩ，ＦＴＣ及びＣＦＣ が一体となり常に緊密な連繋を保ちその効果をあげること。

第二部　資　料

附 录

第 1 章　供与要請機材の明細

供与要請機材の仕様、概算額をその優先順位に従って示すと次の通りである。

マグロ延縄漁業訓練船

（単位：円）

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
110フィート型マグロ延縄漁業訓練船		1隻	230,000,000	230,000,000	
計				230,000,000	

50フィート型刺網漁業訓練船

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
50フィート型 刺網漁業訓練船	主要寸法： 長さ　全長　16.66 m 登録長　13.07 m 巾　全巾　3.72 m 登録巾　3.06 m 深　全深　2.00 m 登録深　0.99 m 容積： 貯水庫　1.2 m³ 魚艙　2.5 m³ 燃料槽　2,000 ℓ 清水槽　650 ℓ 主機関： 連続常用出力　約100HP 漁撈装置： 油圧式揚網機　250Kg×40m/MIN 油圧式揚縄機　200Kg×80m/MIN 投網用ネットローラー　各一式 操舵室艤装： 固定窓　軽合金製窓枠　1 クリヤビュースクリーン　24V 1 上下可動窓　軽合金製窓枠　2 航海灯用マスト　操舵室上　1式 チャートテーブル（折りたたみ式）1 賄室艤装： 流し及び蛇口　1 プロパンガスレンジ　1 機動通風機　1 居住区艤装： 7名分 カーペット敷フロアー 但しベッドは設けず 機動通風機　2台	1隻	33,500,000	33,500,000	

（つづく）

機　材　名	仕　　様	数	単　価	金　額	備　考
	トイレット及びその他：				
	ストール及びハンドレール　1式				
	デッキオーニングカバー　1式				
	機関室艤装：				
	主機　連続常用出力　約100HP				
	起動方法　電動モーター				
	冷却方式　海水直接冷却				
	減速機　平歯車式湿式単板				
	クラッチ逆転機構付				
	遠隔操縦装置　ワイヤー式　1式				
	機動通風機　２００W　1台				
	ＧＳポンプ　1台				
	漁撈装置用ＰＴＯ油圧ポンプ　1式				
	燃料槽　６００ℓＦＲＰ製　2				
	４００ℓ鋼製　2				
	油圧作動油槽　１００ℓＦＲＰ製　1				
	電気艤装：				
	主機付主発電機８５０W				
	原動機付補助発電機11HP×6KW1式				
	蓄電池　DC１２V－150AH 4式				
	航海灯　1式				
	照明灯　1式				
	配電盤（充放電盤を含む）　1式				
	通信・航海計器：				
	ＳＳＢ電話　２５W　1式				
	魚探乾式記録紙使用500mレンジ1式				
	レーダー　３KW　1式				
	船用時計　晴雨計　1式				
	マグネットコンパス　1基				
	救命・消防設備：				
	遭難信号炎　1式				
	膨張式救命筏１５Ｐ　1個				
	消　火　器　4個				
	救命胴衣　Ｌ－６　１２個				
	救命浮環　2				
	工具及び予備品：　1式				
計				33,500,000	

34フィートFRP漁船用ディーゼルエンジン及び機材

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
34フィートFRP漁船用ディーゼルエンジン及び機材	舶用ディーゼル機関 1基	2	3,600,000	7,200,000	
	連続常用出力 約55HP				
	電動起動装置 1式				
	逆転機付減速装置 1式				
	主機間接冷却装置及び				
	潤滑油冷却装置 1式				
	軸系及び推進器 1式				
	その他附属品 1式				
	工具及び予備品 1式				
トロールウインチ	油圧駆動式	2	900,000	1,800,000	
	能力：500Kg×35m/MIN				
	ワイヤーロープ400尋を含む				
揚網機	油圧駆動式	2	550,000	1,100,000	
	能力：150Kg×30m/MIN 1式				
揚縄機	油圧駆動式	2	400,000	800,000	
	能力：200Kg×80m/MIN 1式				
漁撈用油圧装置	油圧ポンプ、クラッチ油圧作動油槽	2	1,150,000	2,300,000	
	配管材及び附属品 1式				
RadioTransmitter	SSB装置完備品	6set	750,000	4,500,000	
	アンテナ附属品 1式				
音響測深機	音響測深機／魚群探知機	2set	230,000	460,000	
	測定範囲 0～600m				
	DC12～32V AC100～200V				
マグネットコンパス	可搬式磁気コンパス	2set	60,000	120,000	
	カード径 150mmφ				
	電灯照明付				
ライフラフト	膨張式ゴムボート	2set	80,000	160,000	
	オール，ポンプ付				
ライフジャケット	標準型ライフジャケット	16	20,000	320,000	
ライフブイ	直径80cm標準型	4set	20,000	80,000	
双眼鏡	10×70 5.3°	4set	50,000	200,000	

（つづく）

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
映写機	16㎜フィルム映写機 AC230V 60～	4set	250,000	1,000,000	
教材	機関断面図（掛図式）	4	50,000	200,000	
フィルム	漁具、漁法、機関、船体、 海難防止の16ミリフィルム	2巻	140,000	280,000	
工具	船内機関附属標準工具	4	50,000	200,000	
工具	船外機関附属標準工具	4	50,000	200,000	
計				20,920,000	

視聴覚教育用自動車

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
視聴覚教育用自動車					
車輛	ライトバン 2000CC 5人乗り	2輛	1,800,000	3,600,000	
プロジェクター	16㎜フイルム映写機(サウンド) AC 230V 60Hz	2set	300,000	600,000	
スクリーン	150cm×120cm スタンド式	2set	15,000	30,000	
小型発電機	ガソリンエンジン駆動可搬式 AC 230V 0.5KW 60Hz	2set	120,000	240,000	
アンプリファイアー	AC 230V 出力40W	2set	70,000	140,000	
スピーカー	チューリップ, 防水型 200㎜φ 接続コード 10m付	2set	20,000	40,000	
カセットデッキ	AC 230V 60Hz	2set	55,000	110,000	
マイクロフォン	接続コード, ジャック付	2set	15,000	30,000	
計				4,790,000	

160HP船用ディーゼルエンジン

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
160HP船用 ディーゼルエンジン 及び附属装置 6ESDGGG	水冷4サイクルディーゼルエンジン 過給機，インタークーラー 可逆減速装置付 160HP×1800／591 r.p.m.	1基	4,500,000	4,500,000	
	水制動力計（非逆転式） Input 200HP／700R/M， 附属品付	1基	3,200,000	3,200,000	
	コモンベッド，中間軸		3,500,000	3,500,000	
	標準予備品及び工具 特注部品 ・排気温度計 ・冷却水温度計 ・L.O温度計	1式 1式	800,000	800,000	
計				12,000,000	

燃料噴射試験装置

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
燃料噴射試験装置	集合型燃料噴射ポンプ 試験装置 標準予備品付	1基	2,500,000	2,500,000	
計				2,500,000	

冷凍訓練用機材

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
冷凍訓練用機材					
分解組立実習用	高速多気筒	2	1,270,000	2,540,000	
アンモニヤ	冷却ジャケットウオーター、強制				
コンプレッサー	循環潤滑油密閉式				
	ボアー：95㎜φ				
	ストローク：76㎜				
	気筒数：4				
プレハブ冷蔵庫					
（－30℃）	ユニットクーラー	1	6,200,000	6,200,000	
5.5KW	クーリングタワー				
コンプレッサー付	冷却水ポンプ				
	霜とりポンプ				
	ヒーター付霜とりタンク				
	配管材料				
	バルブ類				
	リミットスイッチ付エヤカーテン				
	防熱扉				
	ダックボード				
	冷媒系統防熱材				
	冷媒：R－22				
	機械油とシリカゲル				
	電気制御盤				
	2,700㎜W×3,600㎜L×2,600㎜H				
計				8,740,000	

サムドラ丸予備品及び機材

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
サムドラ丸予備品及び機材					
危急信号用具	パラシュート付信号炎（赤）	6ケ	7,000	42,000	
	パラシュート付信号炎（緑）	6ケ	7,000	42,000	
	SHARK除け薬	6ケ	1,000	6,000	
	海水染色薬	4ケ	3,000	12,000	
	遭難信号炎	6ケ	1,000	6,000	
	日光反射鏡	2ケ	2,000	4,000	
係船索	クラロン 45%φ×200M	6巻	140,000	840,000	
	クラロン 30%φ×200M	12巻	120,000	1,440,000	
トランシーバー	Output 25W, 国際VHF, ALL COVER AC100V 又は DC 12V	1set	250,000	250,000	
可搬式発電機	ディーゼル駆動，防滴型 AC230V 5KW 3相 電動始動式 （電圧計，サーキットブレーカー，ターミナル端子付）	1基	1,000,000	1,000,000	
厨房用コンプレッサー	ロータリーブロワー 回転数 650/MIN 吐出圧 Max. 0.5 Kg/cm²	1基	75,000	75,000	
厨房用モーター	AC110V 0.2KW 1800R/M 単相モーター	1基	30,000	30,000	
電球	110V 60W E type	100ケ	80	8,000	
	110V 40W E type	100ケ	70	7,000	
	ダルマ灯用 6V	100ケ	50	5,000	
	水中灯用 110V 500W	10ケ	3,000	30,000	
	水中灯用 100V 1KW	10ケ	5,000	50,000	
電池	ダルマ灯用 6V 11.5×8.5×13.0 角型	30ケ	4,000	120,000	
膨張式ゴムボート	3人乗，オール，ポンプ付（船用品型式承認済みのもの）	1式	80,000	80,000	
作業用手袋	ナイロン製	100足	70	7,000	
	綿製	100足	45	4500	

（つづく）

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
ゴム長靴	長靴（ゴム製）	6足	2,000	12000	
	半長靴（〃）	6足	1,500	9000	
双眼鏡	10×70，5.3°	2 set	50,000	100,000	
汚水ポンプ	井戸ポンプ式	2ケ	15,000	30,000	
	吸揚げパイプ径 32㎜φ				
汚水ポンプ	ロータリー式	2ケ	15,000	30,000	
	吸揚げパイプ径 32㎜φ				
	吐出パイプ径 25㎜φ				
可搬式送風機	AC100V 0.4KW 単相	1基	75,000	75,000	
	ファン径 300㎜				
	キャンバスダクト 5m付				
トルクレンチ	一般用	1丁	35,000	35,000	
	容量 0～5,600Kg－cm				
船用送風機	AC100V	2面	50,000	100,000	
（機関室用）	回路起動、可逆転制御盤				
	電動機	2基	40,000	80,000	
	KDF FORM 45				
	1.5KW AC220V 3φ 6～				
	4P 6.0 AMP				
計				4,529,500	

マイクロバス

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
マイクロバス	20人乗りディーゼル車 標準仕様 標準工具類　1式	4台	2,400,000	9,600,000	
計				9,600,000	

	単　位	SLFTI	ネゴンボ	バティカロア	ジャフナ	タンゴール	小　計	単　価	合　計
1. ナイロンネット									
240/21　4½″	50ヤード×500ヤード	20反	33	40	25	37	155反	6,140	951,700
5		20	33	40	25	37	155	6,600	1,023,000
6		20	33	40	25	37	155	7,680	1,190,400
7		20	33	40	25	37	155	8,840	1,370,200
240/24　4½″		20	33	40	25	37	155	6,900	1,069,500
5		20	33	40	25	37	155	7,680	1,190,400
6		20	33	40	25	37	155	8,950	1,387,250
7		20	33	40	25	37	155	10,350	1,604,250
									9,786,700
2. ビニロンロープ　8㎜	100ヤード	20巻	45	60	30	30	185巻	4,950	915,750
（クラロンと同等品）10㎜		20	45	60	30	30	185	7,600	1,406,000
12㎜		20	45	60	30	30	185	10,780	1,994,300
6㎜		60	140	180	90	90	560	2,960	1,657,600
									5,973,650
3. ナイロントワイン 210/21	500g	40巻	60	52	15	70	237巻	680	161,160
/24		40	60	52	15	70	237	680	161,160
/27		10	10	10	10	10	50	680	34,000
/30		10	10	10	10	10	50	680	34,000
									390,320
4. ビニロントワイン 20s/45	500g	25巻	48	30	15	48	166巻	930	154,380
（クラロンと同等品）									154,380

（つづく）

	単　位	SLFTI	ネゴンボ	バティカロア	ジャフナ	タンゴール	小　計	単　価	合　計
5. PVC フロート (F−6, F−7相当品)	個	1,750 個	3,250	2,250	1,000	3,500	10,750個	80	860,000
									860,000
6. プラスチックフロート 240φ	個	0	300	250	150	280	980個	2,070	2,028,600
									2,028,600
7. ナイロンテグス #300	100ヤード	5巻	20	10	10	10	55巻	2,920	160,600
250		5	20	10	10	10	55	2,400	132,000
130		3	12	5	5	5	30	1,260	37,800
120		3	12	5	5	5	30	1,170	35,100
110		3	12	5	5	5	30	1,060	31,800
100		3	12	5	5	5	30	970	29,100
90		5	14	7	7	7	40	870	34,800
80		5	14	7	7	7	40	775	31,000
70		10	35	18	18	18	94	680	63,920
60		10	35	18	18	18	94	580	54,520
50		10	35	18	18	18	94	490	46,060
40		15	40	30	20	20	125	390	48,750
30		15	40	30	20	20	125	300	37,500
									742,950

(つづく)

	単　位	SLFTI	ネゴンボ	バティカロア	ジャフナ	タンゴール	小　計	単　価	合　計
8. ステンレス スチールワイヤー									
0.018	25フィート	3巻	12	5	5	5	30巻	51	1,530
0.020		3	12	5	5	5	30	56	1,680
0.022		3	12	5	5	5	30	62	1,860
0.024		3	12	5	5	5	30	74	2,220
0.026		3	12	5	5	5	30	74	2,220
0.028		3	12	5	5	5	30	80	2,400
									11,910
9. 釣　針									
7	100個入	2袋	5	3	3	3	16袋	2,750	44,000
8		2	5	3	3	3	16	2,435	38,960
9		2	5	3	3	3	16	2,090	33,440
10		2	5	3	3	3	16	1,680	26,880
11 相当品		2	5	3	3	3	16	970	15,520
12		2	5	3	3	3	16	800	12,800
13		2	5	3	3	3	16	550	8,800
14		2	5	3	3	3	16	490	7,840
15		2	5	3	3	3	16	430	6,880
16		2	5	3	3	3	16	350	5,600
									200,720

（つづく）

	単　位	SLFTI	ネゴンボ	バティカロア	ジャフナ	タンゴール	小　計	単　価	合　計
10. スイベル		個							
6.0ﾀ　（マグロ用）	個	400	400	400	400	400	2,000個	118	236,000
9×77（ビンチョウ用）		400	400	400	400	400	2,000	194	388,000
1×3		200	200	200	200	200	1,000	55	55,000
2×3 } 3way		200	200	200	200	200	1,000	48	48,000
3×5		200	200	200	200	200	1,000	30	30,000
1		200	200	200	200	200	1,000	36	36,000
2 } 2way		200	200	200	200	200	1,000	27	27,000
3		200	200	200	200	200	1,000	19	19,000
							計10,000		839,000
11. ホエールボーンジグ									
1½″	個	5個	20	10	10	10	55個	576	31,680
2″		5	20	10	10	10	55	588	32,340
2½″		5	20	10	10	10	55	598	32,890
									96,910
12. カツオ凝餌針									
1½ oz	個	5個	20	20	20	20	75個	194	14,550
1		5	20	20	20	20	75	174	13,050
3/4		5	20	20	20	20	75	154	11,550
									39,150

（つづく）

	単　位	SLFTI	ネゴンボ	バティカロア	ジャフナ	タンゴール	小　計	単　価	合　計
13. ラバー凝餌針									
カジキ マグロ用 23㎜	個	15個	60	60	60	60	45個	2,420	108,900
20㎜							45	1,970	88,650
17㎜							45	1,510	67,950
カツオ用 15㎜							45	1,060	47,700
13㎜							45	870	39,150
11㎜							30	710	21,300
							計255		373,650
14. マグロ延縄完成品	鉢	80鉢	140	100	40	140	520鉢	22,800	11,856,000
									11,856,000
15. マグロ延縄枝縄完成品	本	100本	400	400	200	400	1,500本	1,140	1,710,000
									1,710,000
16. ビニロンロープ 3㎜ （クラロン同等品）	100ヤード	60巻	240	120	120	120	660巻	810	534,600
									534,600
17. 釣　針									
#6	100個入	4袋	15	6	6	6	37袋	680	25,160
7		4	15	6	6	6	37	555	20,535
8		4	15	6	6	6	37	492	18,204
9		4	15	6	6	6	37	422	15,614
10		4	15	6	6	6	37	350	12,950
									92,463

（つづく）

	単　位	SLFTI	ネゴンボ	バティカロア	ジャフナ	タンゴール	小　計	単　価	合　計
18. PVC フロート （G−7相当品）	個	15	60	30	30	30	165個	850	140,250 140,250
19. モノフイラメント 70−100	〃7℃ 統合								
20. 新訓練船用漁具 マグロ延縄完成品 枝縄完成品 ハンドプレッサークリップ	150鉢 200本 一式	2組 2組 2組					300鉢 400本	22,800 1,140	6,840,000 456,000 200,000 7,476,000
21. 三重底刺網	鉢		3	3	3		9反	32,400	291,600
22. 底延縄	反		2	2	2		6鉢	80,000	480,000
23. カニカゴ	函		2	2	2		6函	161,100	966,600
									45,065,453

移　動　修　理　車

機　材　名	仕　　様	数	単　価	金　額	備　考
移動修理車					
車　　輛	2.0Ton 積 平ボディー，1Ton 吊クレーン付ディーゼルトラック クレーンアウトリーチ　2m以上確保 附属工具・標準装備付	2 輛	2,200,000	4,400,000	
工　　具	両口スパナー： リングスパナー： （寸法㎜）　JIS　B4630 14×17，19×21，21×23，22×24 23×26，24×27，26×32，27×30 29×32，32×36，35×41，36×41 41×50　　計　13ケ	2set	72,000	144,000	
	ボックススパナー： （寸法㎜） 17，19，21，22，23，24，26 27，29，30，32，35，36，41 46，50　　計　16ケ	2set	52,000	104,000	
	ドライバー：JIS　B4609 プラス用 マイナス用 軸長　50，100，150，200 計　4ケ	2set	4,000	8,000	
	パイプレンチ： 標準型　200㎜，300㎜，450㎜ 計　3丁	2set	13,000	26,000	
	モンキースパナー： 200㎜，300㎜，450㎜ 計　3丁	2set	10,000	20,000	
	片手ハンマー： #1/2，#3/4，#1，#1 1/2	2set	4,600	9,200	

（つづく）

機　材　名	仕　　様	数	単　価	金　額	備　考
	計　4丁				
	ペ　ン　チ：JIS B4623	2丁	2,000	4,000	
	150㎜				
	スナップリングプライヤー：	2set	4,500	9,000	
	使用範囲　3～10㎜				
	15～50㎜				
	各1丁				
	ヤ　ス　リ：	2set	8,000	16,000	
	平ヤスリ				
	荒目　200㎜，300㎜　各2丁				
	中目　200㎜，300㎜　各2丁				
	計8丁				
	丸ヤスリ				
	荒目　300㎜　2丁				
	中目　300㎜　2丁　計4丁				
	タップダイスセット	2set	26,000	52,000	
	JIS OK 107				
	ハンドドリル及び刃	2set	21,000	42,000	
	呼び能力　8.0㎜				
	3.0㎜，5.0㎜，8.0㎜　各5本				
燃料噴射弁テスター	標準型ディーゼル機関	2組	50,000	100,000	
	噴射弁テストポンプ				
	レバー付				
ジ　ャ　ッ　キ	油圧可搬式　3Ton	2組	13,000	26,000	
	揚　程　120㎜				
ギヤーブーラー	ショック装置付　3爪	2組	75,000	150,000	
	SSP　8型				
計				5,110,200	

機関実習場用工具

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
機関実習場用工具					
鍛造用具	AC220V 0.2KW	4set	35,000	140,000	
電動ブロワー	吐出口径75㎜ 風量5.5㎥/MIN				
三爪ギヤープラー	引抜直径能力 200㎜	4set	35,000	140,000	
両口スパナー	6丁組スパナー	4set	3500	14,000	
定盤	600×600㎜ 箱型定盤 精度 JIS 2級	3set	160,000	480,000	
電動ハンドグラインダー	アングルグラインダー AC220V 単相 5.5A DISK直径 180㎜φ	3set	55,000	165,000	
	予備DISK 180㎜φ×6㎜t	2打	7500	15,000	
パイプレンチ	標準型 JIS B4606 200㎜，350㎜，600㎜	各5	18,000	90,000	
金属製直尺	ステンレス製 JIS B7516 1級 1000㎜	5ケ	2,000	10,000	
直角定規	平型 スコヤ JIS B7526 JIS 2級，200㎜×130㎜	12ケ	4,000	48,000	
ペンチ	標準型ペンチJIS B4623 200㎜	5丁	3,000	15,000	
エンドクリッププライヤー	軸用 CS 10	5丁	5,000	25,000	
	孔用 CH 10	5丁	5,000	25,000	
Vブロック	A型機械仕上品 125×80×50	12ケ	6,000	72,000	
打抜ポンチ	標準型 5㎜φ～25㎜φ 5本組	5set	4,000	20,000	
タガネ	平タガネ #22	12丁	550	6,600	
	柄付タガネ #25	12丁	1,800	21,600	
ヤスリ各種	中目 半丸ヤスリ 150㎜	12丁	600	37,800	
	〃 〃 200㎜	12丁	700		
	荒目 〃 250㎜	12丁	800		
	〃 〃 300㎜	12丁	1,050		

（つづく）

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
	中目　三角ヤスリ　150㎜	12丁	500	33,000	
	〃　〃　200㎜	12丁	600		
	荒目　〃　250㎜	12丁	700		
	〃　〃　300㎜	12丁	950		
	中目　丸ヤスリ　150㎜	12丁	400	27,600	
	〃　〃　200㎜	12丁	500		
	荒目　〃　250㎜	12丁	600		
	〃　〃　300㎜	12丁	800		
	中目　角ヤスリ　150㎜	12丁	350	28,800	
	〃　〃　200㎜	12丁	450		
	荒目　〃　250㎜	12丁	750		
	〃　〃　300㎜	12丁	850		
ボックス スパナーセット	ソケットレンチセット　415m 4号(12.7角) 15個組セット	4set	25,000	100,000	
バイス	丸胴横万力　JIS B4621 150㎜	20ケ	50,000	1,000,000	
油圧プーラー	油圧作動式ギヤープーラー GLP－12 引抜直径能力　300㎜	5set	180,000	900,000	
金切バサミ	直刃　240㎜	5丁	5,000	25,000	
	柳刃　240㎜	5丁	6,000	30,000	
コンビネーション スコヤー	コンビネーション スコヤーセット 300㎜	5丁	16,000	80,000	
パイプカッター	1枚刃パイプカッター#4 JIS B4646 1/2"～4"	5丁	18,000	90,000	
ドリルチャック	工作機用　ドリルチャック(普通) ハンドル付　JIS B6006				
	5.0㎜　テーパーNo.1	各1ケ	5,400	22,800	
	10㎜　テーパーNo.2		7,400		
	16㎜　テーパーNo.3		10,000		

(つづく)

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
スプレーガン	標準溶剤系塗料用スプレーガン	4set	20,000	80,000	
	小型，動力式，				
	ノズル径10㎜				
	附属ホース　10m付				
センターポンチ	センターポンチ　150㎜	8丁	400	3,200	
罫書針	ケガキ針	10本	2,500	25,000	
	6.0φ×200㎜				
マイクロメーター	アウトサイドマイクロメーター				
	JIS B7502				
	最少目盛　0.01㎜				
	25～50㎜	3set	10,000	30,000	
	50～75㎜	3set	12,000	36,000	
	75～100㎜	3set	13,000	39,000	
バルブシートカッター	シリンダーカバー付シート削正用	5set	100,000	500,000	
	手動カッター				
	弁座径　85㎜				
旋盤用工具	付刃バイト　JIS B4152				
	10型真剣バイト　#2	12ケ	900	10,800	
	〃　#4	12ケ	2,300	27,600	
	11型丸剣バイト　#2	12ケ	900	10,800	
	〃　#4	12ケ	2,300	27,600	
	41型孔ぐりバイト　#1	12ケ	700	8,400	
	〃　#3	12ケ	2,500	30,000	
	ローレットホルダー NA－1型	12ケ	11,000	132,000	
	16φ 綱目駒付				
バイス	Pタイプミーリングバイス	2set	40,000	80,000	
	呼び寸法　150㎜				
タップダイス	OK型丸駒式ボルトネジ型	3set	26,000	78,000	
	タップ3本組付				
	OK－107				
ハンドドリル	電動ドリルAC220	4set	33,000	132,000	
	穴あけ能力　10㎜				

（つづく）

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
トルクレンチ	225Kg－m	5set	20,000	100,000	
	50Kg－m	1set	35,000	35,000	
	100Kg－m	1set	58,000	58,000	
ハンダコテ	230V 電気ハンダコテ				
	30 W	5set	2,500	12,500	
	60 W	5set	3,000	15,000	
ハンダコテ	イカケ用コテ 290gV	5丁	1,500	7,500	
	〃 1Kg	5丁	2,500	12,500	
教育機材	漁法，漁具等の説明図	1式	100,000	100,000	
	機関断面図	1式	100,000	100,000	
弁棒削正機	AC230V電動弁棒削正機	2基	600,000	1,200,000	
	中高速エンジン用				
	附属用具付				
教育用スライドプロジェクター	230V音声付スライド，映写機，スクリーン，漁業・機関修理等のカセット附属品付	4set	1,500,000	6,000,000	
溶接用具	電気溶接機220V 2次定格／180A	5基	120,000	600,000	
	キャブタイヤコード 20m，ホルダー付				
	アースクリップ共				
	（電撃防止装置付）				
	溶接保護具 1式				
	ガス溶接／切断機	5set	70,000	350,000	
	型式：2号 火口3ケ付				
	ホース 50m，レギュレーター1式				
	溶接機，2号 火口5ケ付	5set	15,000	75,000	
	切断機，1号 火口3ケ付	5set	15,000	75,000	
	ホース 50m サンソ アセチレン	5set	25,000	100,000	
ウエス	色ウェス400Kg		170	68,000	
	白ウェス100Kg		340	34,000	
エメリークロース	#40，80，120，200，400		150	150,000	
	各200枚				
計				10,958,900	

その他の機材

機材名	仕様	数	単価	金額	備考
その他の機材					
水中灯	110V 500W 水中灯完備品 90m 電線付	3set	100,000	300,000	
	同上用予備電球	3 個	2,000	6,000	
	110V 1KW 水中灯完備品 90m 電線付	3set	100,000	300,000	
	同上用予備電球	3 個	2,500	7,500	
電圧調整器	スライディング式小型電圧調整器 (防滴型)	3 個	50,000	150,000	
発電機	可搬式ガソリンエンジン駆動 発電機 (防滴型) 110V 5KW 始動電動式 電圧計，サーキットブレーカー ターミナル端子付	3 基	800,000	2,400,000	
磁気コンパス	可搬式磁気コンパス カード径 150mmφ 電灯照明付	10set	60,000	600,000	
魚群探知機	音響測深機／魚群探知機 測定範囲 0～600m (6段切替) DC12～32V, AC 100～200V	6set	230,000	1,380,000	
計				5,143,500	

冷　　蔵　　車

機　材　名	仕　　様	数	単　価	金　額	備　考
2.5Ton 冷蔵庫	温度範囲：　－18℃～＋2℃ 2,990L×1,610W×1,370H 防熱：　ベース，フロント，ルーフ ウレタン100㎜ サイド，リヤー ウレタン　75㎜ 冷凍機：RRA－21L－8B	6輌	4,500,000	27,000,000	
計				27,000,000	

製　氷　工　場　用　機　器

機　材　名	仕　　様	数	単　価	金　額	備　考
製氷工場用機器一式	不透明角氷 5 Ton/Day	3	24,000,000	72,000,000	
貯氷 15 Ton.(－5℃)	アンモニヤコンプレッサー				製氷用機器
鮮魚貯蔵室	高速 4 気筒				
2,400立方フィート	44,500 Kcal／hr				
	コンプレッサー用モーター				
	ドリッププルーフ，ケージローター				
	タイプ				
	油　分　離　器				
	蒸発式凝縮器				
	受　　液　　器				
	オイルパージドラム				
	ガスパージャー				
	製　　氷　　槽				
	ヘリングボーンコイル				
	サクショントラップ				
	アッキュムレーター				
	ブライン撹拌機				
	アイス缶：50Kg 角氷102+6=108ケ				
	缶グリット　6缶吊　スペヤー：1				
	水　充　塡　槽				
	溶　　解　　槽				
	脱　　氷　　機				
	水充塡槽ポンプ				
	原　水　ポ　ン　プ				
	移動式ホイスト　500 Kg				
	水　配　管　一　式				
	ユニットクーラー				貯氷室用機器
	防　　熱　　扉				
	エヤーカーテン　リミットスイッチ付				
	ユニットクーラー				鮮魚貯蔵室用　機　器
	防　　熱　　扉				
	エヤーカーテン　リミットスイッチ付				

（つづく）

機　材　名	仕　　様	数	単　価	金　額	備　考
	オートマチックバルブ類				水，冷媒系配管用
	手動バルブ類				
	配管材料一式				
	配　電　盤				
	アンモニヤ　45Kg×5				冷媒その他
	塩化カルシュウム　5 Ton				
	冷凍機潤滑油　200ℓ				
	砕　氷　機　10 Ton/hr				
	ガスマスク，その他				
計				72,000,000	

第2章　スリランカ高等水産講習所（ＳＬＦＴＩ）及び漁業訓練センター（ＦＴＣ）の現状と訓練計画

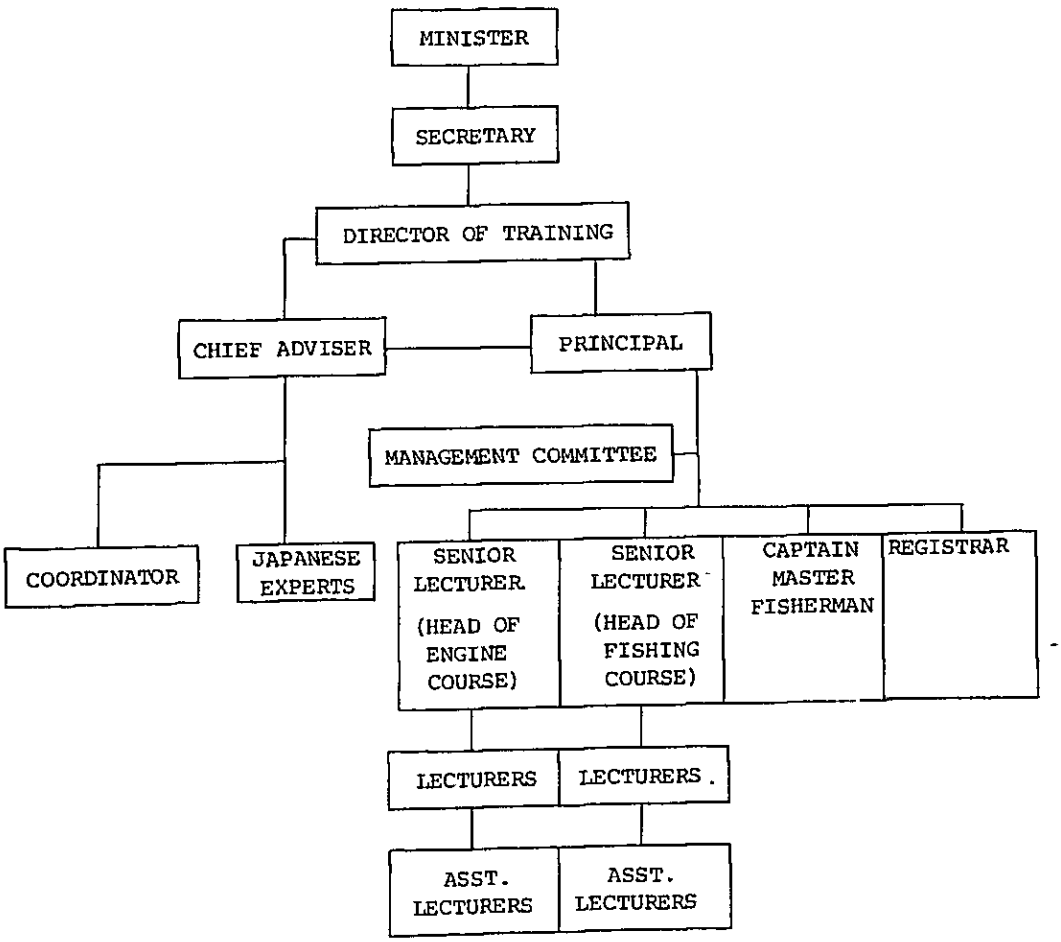
２－１　スリランカ高等水産講習所（SLFTI）の現状と訓練計画

A　設立の経緯

日本政府は１９６１年３月より技術協力協定に基づき、ネゴンボに漁業訓練センターを設置し沿岸漁業技術の訓練に関する協力を行なってきた。その後セイロン政府は，スリランカ高等水産講習所設立を計画し，日本政府に協力を要請して来た。この要請に応えて日本政府は１９７４年ＳＬＦＴＩに対し漁業専門家の派遣及び訓練機材の供与による協力を決定し，今日に及んでいる。

B　組　　織

ＳＬＦＴＩの組織は次の通りである。



C 教育方針

スリランカ国の沖合・遠用漁業の開発のための訓練が目的であるためその教科内容もある程度高く，訓練生の入所資格も高等学校卒業者を対象としている。従って，現在の位置づけは短期大学相当といえるが将来の計画としてはセイロン大学の水産学部への昇格を目標としている。

教育訓練は政府，民間企業の漁業専門家及び沖合・遠洋漁船の乗組員を育てる事を目的としてきた。

訓練用機材は７５Ton型訓練船を初めとしが日本政府より供与され，敷地・建物がスリランカ政府により準備された。

１９７９年１月２３日，漁業省内にSLFTI及びFTCの漁業訓練に関するコミッティが組織され過去の実績，成果の審議を行なうと共に今後の方向付けが行なわれた。

コミッティの報告書は，

"Report of the Committee to Examine Types of Courses to be Conducted by the Fisheries Training Centres and the Sri Lanka Fisheries Training Institute"

と呼ばれ現在この報告書の勧告に従って各漁業訓練機関のカリキュラムの編成が進められている。

コミッティが行なった検討事項は下記の通りである。

(1) 漁業訓練計画の実態の把握と審査

(2) 漁業訓練機関のカリキュラムに対する提案

(3) 漁業訓練機関卒業生に対する海技免状の交付及び漁業訓練機関の教科課程内容の充実

(4) 漁業訓練機関に従事する職員の資格に関する提案

である。

コミッティ報告書によれば，SLFTIにおける現在の問題点は，

(1) その訓練方式及び内容がスリランカ国漁業の発展に更に貢献できるものとする必要ある。

(2) 卒業生が外国船に乗船する例が多い。

(3) 中途退学者が多い。

などであるが，これに対しコミッティは次のような提案をしている。

(1) スリランカ国漁業発展に貢献できる有用な人材を養成する。

(2) 32～50フィート漁船（3.5Ton～28Ton）の船長及び機関士を養成する。

(3) SLFTI卒業生に対しては，それぞれ海技免状を交付する。現在乗組員に対するライセンスは不要であるが，将来漁船を効率良く使用するために一定の資格を有する者に取扱いをさせる。

(4) 沿岸・沖合・遠洋漁業に関する理論及び技術を実地訓練する。

D 授業内容

(a) 漁業科コース

Main Subjects :

1. Navigation
2. Seamanship
3. Fishing Gear
4. Fishing Methods
5. Fish Preservation
6. Radio Communication

Subsidiary Subjects :

1. Elementary Oceanography
2. Elementary Biology
3. Elementary Meteorology
4. Elementary Shipbuilding
5. Fishing Regulations and Ordinances
6. Useful Electronic Instruments
   (Navigational & Fishing Aids)
7. Use of Deck Machinery
8. Damage Control
9. Fire Fighting
10. Ship Administration
    (Store-keeping, Accounting, Port Regulations, Custom Regulations, Fumigation Procedures, Services of Pilot, Health Requirements and Immigration Procedures)

(b) 機関科コース

Main Subjects :

1. Theory of Engines Including Propulsion (up to 300HP)
2. Workshop Practice (Elementary Oxy-acetylene Welding, Electric Welding, Maintenance of Ref. Equipment, Use of Lathes, Drilling Machine, etc.)
3. Maintenance & Repair of Engines (up to 300HP) in Workshop

4. Power Sources (Electrical, Mechanical and Hydraulic)
5. Elements of Mechanics
6. Elements of Physics
7. Elements of Strength & Properties of Materials
8. Elementary Machine Drawing
9. Radio Communications

Subsidiary Subjectsは生物学を除きDeck Officer's Courseと同じである。

以上の如く教育訓練時間の割り当て及び授業内容を見ても座学に比し実習時間特に乗船実習時間が大巾に計画されている。

また新カリキュラムへの移行に併用して新たに訓練生の公募が行なわれた。従来は，定員に対する応募者数の比は1.5程度であったが，今回の公募では７５０人の応募があり，書類選考により，まず５００人に減じその後ペーパーテストで３０人を選考する予定と聞いている。

E　SLFTIの訓練用機材とサムドラ丸の現状

(a) 訓練用機材

(1) 訓練船

a　サムドラ丸　75Ton　カツオ一本釣り漁業訓練船

b　スダヤ　38フィート（11Ton）トロール，刺網，延縄漁業訓練船

c　ムツクマリ　50フィート（28Ton）旋網漁業訓練船

(2) 航海計器及び無線通信設備

ジャイロコンパス，レーダー，ベーン式風向風速計，自差修正実習機，六分儀，方向探知機ＳＳＢ無線電話等

(3) 漁撈用機器

揚縄機，カツオ自動釣機，魚群探知機

(4) 漁具及び漁業資材

旋網，オッターボード及びトロール網，各種刺網・延縄・曳網，カゴ漁具等完成品及び資材

(5) 漁具模型

旋網，底曳網，各種定置網

(6) 海洋観測器

転倒採水器，水温計，プランクトンネット等

(7) 船体模型及び運用術訓練機器

舵模型，船体模型，海上衝突予防実習模型

(8) 工 作 機 械　　7基

(9) 工作機械用バイス，工具　　10組

(10) エンジン「ヤンマー」 1 SME　14BHP×1800r.p.m.　4台

(11) アーク溶接機　　1式

(12) 材料試験機

a　アムスラー式ユニバーサル試験機

b　シャービー衝撃試験機

c　ブリネル・ショア・ロックウエル・ヴィカース　硬度試験機

d　金属顕微鏡「ニコン」一式

(13) 可搬式発電機セット

a　エンジン「ヤンマー」 TS　105C，9BHP

b　発 電 機　　YTB－5T，5KVA×220V

(14) エンジン性能試験機

a　エンジン「ヤンマー」 一式　3KDE，82BHP×1450 r.p.m.

b　フルードダイナモメーター"東京衡機"　一式

NFG2.5

(15) 小型ブレハブ冷蔵庫　900Kcal／hr

機関実習場では全般的に材料試験装置が多いように見受けられる。またヤンマー3KDE 82HPエンジンが未だ据付けられておらず，現在基礎工事中であった。しかし，2.0Ton の天井クレーンが稼動可能であるため，基礎工事さえ終了すれば比較的容易に据え付けられる見通しである。

(b) サムドラ丸の現状

(1) 船　　体

船尾部，居住区，天井賄室の煙突附近にFRPのハクリが一部見られたが，スリランカ国で補修可能な程度である。隔壁スティフナー等を含む他の船殻部分には，ハクリ，クラックは見当らず，特に問題はない。暴露甲板上の灯具が破損しており，絶縁低下が懸念される。

(2) 機　　関

就航以来本格的な整備を行なっていないため，エンジンルームプレート下のパイプ，バルブ，電路の腐蝕が目立つ。現在，主機駆動発電機嵌脱クラッチが故障中で部品到着待ちの状況であったが，運航には支障はない。全体的に整備不足の印象が強かったが，今後，日本人専門家が中心となり整備計画を立て，それを実行すれば殆ど完全な状態まで復旧する事ができると思われる。

(3) 救命設備

Life Raft信号炎等，ほとんどのものは交換の必要あるものと推定される。

(4) 配　　管

散水管のバルブの破損が多いが，他の海水管燃料タンクエアー抜き管の状態は良好であった。

(5) 甲板機械

Line Hauler, Capstan, 棒受用ウインチは一応作動可能状態にあるが整備を必要とする段階にきている。

(6) 航海計器，無線通信設備

レーダー，ソナー，魚群探知機，電気水温計とも，できるだけ早い機会に本格的整備を必要としている。

2－2　漁業訓練センター（ＦＴＣ）の現状と訓練計画

A　設立の経緯

１９６２年，日本政府の協力によりネゴンボにスリランカ国初のFisheries Training Centreが設立され，１９６７年まで日本人専門家による協力が続けられた。
１９７２年タンゴール，バティカロア，ジャフナに増設された。

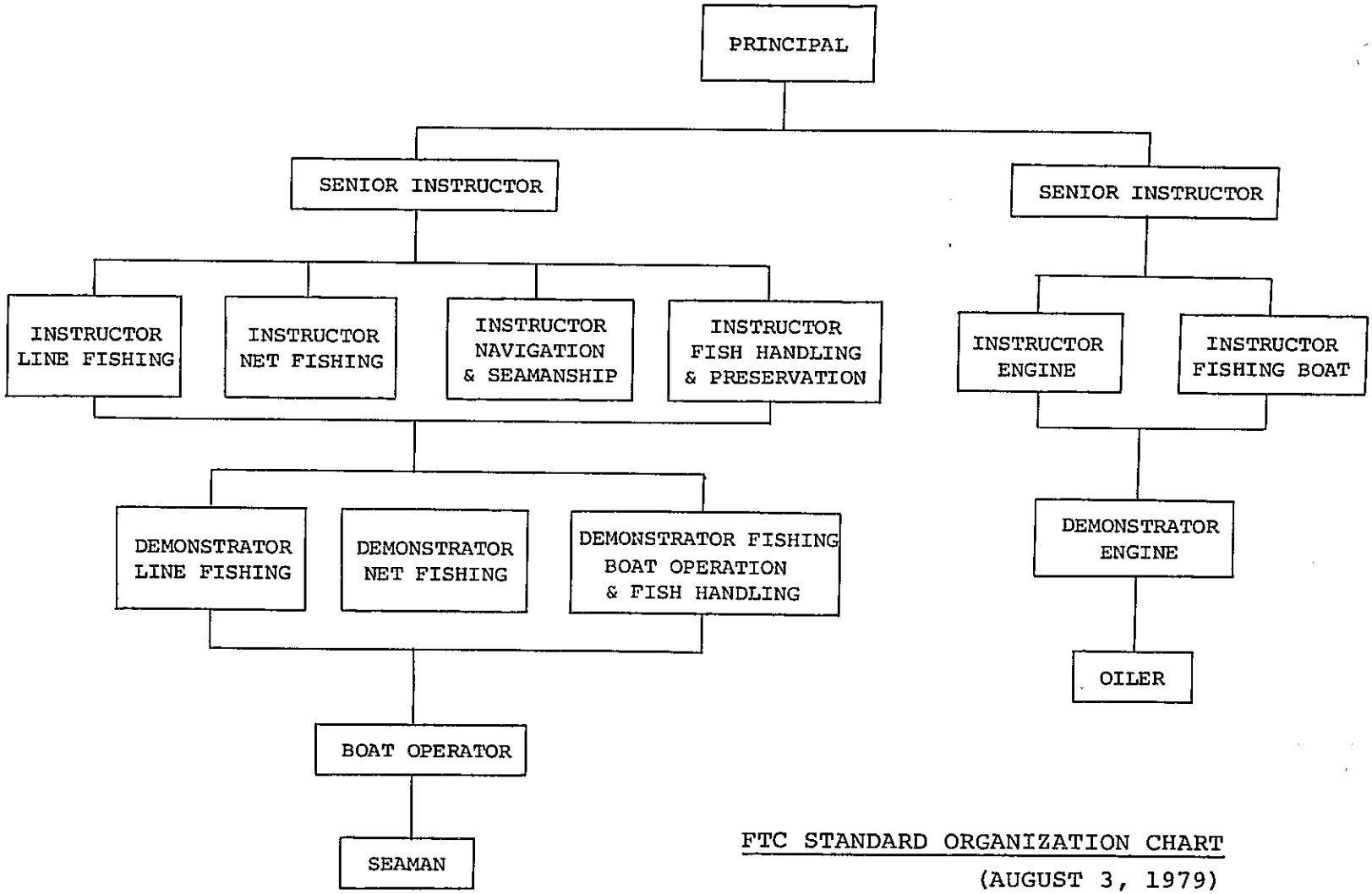
B　組　　織

ＦＴＣの組織図は次頁の通りである。

C　訓練内容

従来は，(1) Fishermen's Training Courseが６ケ月で，(2) Repair Mechanic's Courseが１年間であった。さらに前記訓練期間に加え２週間の漁業協同組合での漁業機関取扱い実習が実施されていた。訓練は毎年４０名（Fishermen's Training Course 15名×2, Repair Mechanics Course 10名）に対し行なわれ，今日までに４ケ所のＦＴＣより機関科コース卒業生３００名と，漁業科コース卒業生９００名を送り出している。

今後スリランカにおいては更に小型船（３２フィート 3.5 Ton程度）が増加，１９８２年に



FTC STANDARD ORGANIZATION CHART

(AUGUST 3, 1979)

は漁船が4,947隻に達する点を考え1人の人間に漁業とエンジン取扱いの両面の能力を持たせて小型船の機能を十分に発揮さす事を考えられている。こうした背景からＦＴＣは新訓練方針を作成して，教育期間を1年とし，漁業科・機関科2コースを一本化し，毎年40人を訓練しようとするものである。なお，訓練生は1日Rs 6 支給される。

新設される Fishing Vessel Operator's Course の内容は，

Lecture in Class	2.5ケ月
Fishing Practice (Navigation and Seamanship)	4.5ケ月
Fishing Gear Practice on Shore	1.5ケ月
Engine Practice in Workshop	1ケ月
Engine Handling at Sea	1ケ月
Observation Tour of Other Fisheries Centres	0.5ケ月
Vacation	1ケ月
計	12ケ月

卒業生には小型漁船乗組員のライセンスをあたえ，かつ小型漁船購入の為の銀行ローンを利用出来る道を開く事が目下考えられている。

一方ＦＴＣの役割としては，地域漁民の技術向上の為，航海ならびに船員教育1週間，エンジン補修2週間，漁具漁法1週間，合計4週間の講習も考えられている。

D 各地ＦＴＣの現状

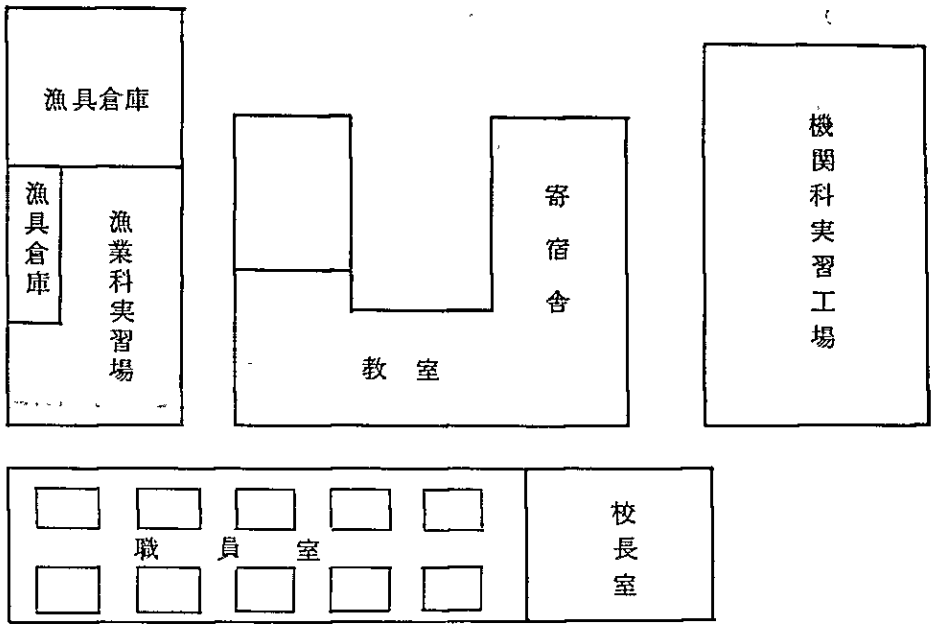
D－1 ネゴンボＦＴＣの現状

教官数は 漁業コース 4名

機関コース 4名 の計8名である。

今年度は40人定員のところ，応募者110人で年々増加の傾向にある。

センターの建物の配置は以下の様である。センターの建物は他のＦＴＣのそれと比べて立派である。



漁業訓練用資材は，他のＦＴＣのそれと比較してかなり豊富である。しかし，当面の実習を重視した漁業訓練に対してはやはり充分ではない。

訓練船は現在１８フィート，２８フィート，３２フィートの長さを有する３隻があり，間もなく３８フィート漁船が加えられる予定である。

機関訓練用資材では他のＦＴＣのそれより整備されている。機関科実習場も広く，この規模であれば充分に訓練出来ると思われた。特に天井クレーン（ 1.5 Ton ）が装備されていることは，初期計画の周到さのあらわれであろう。

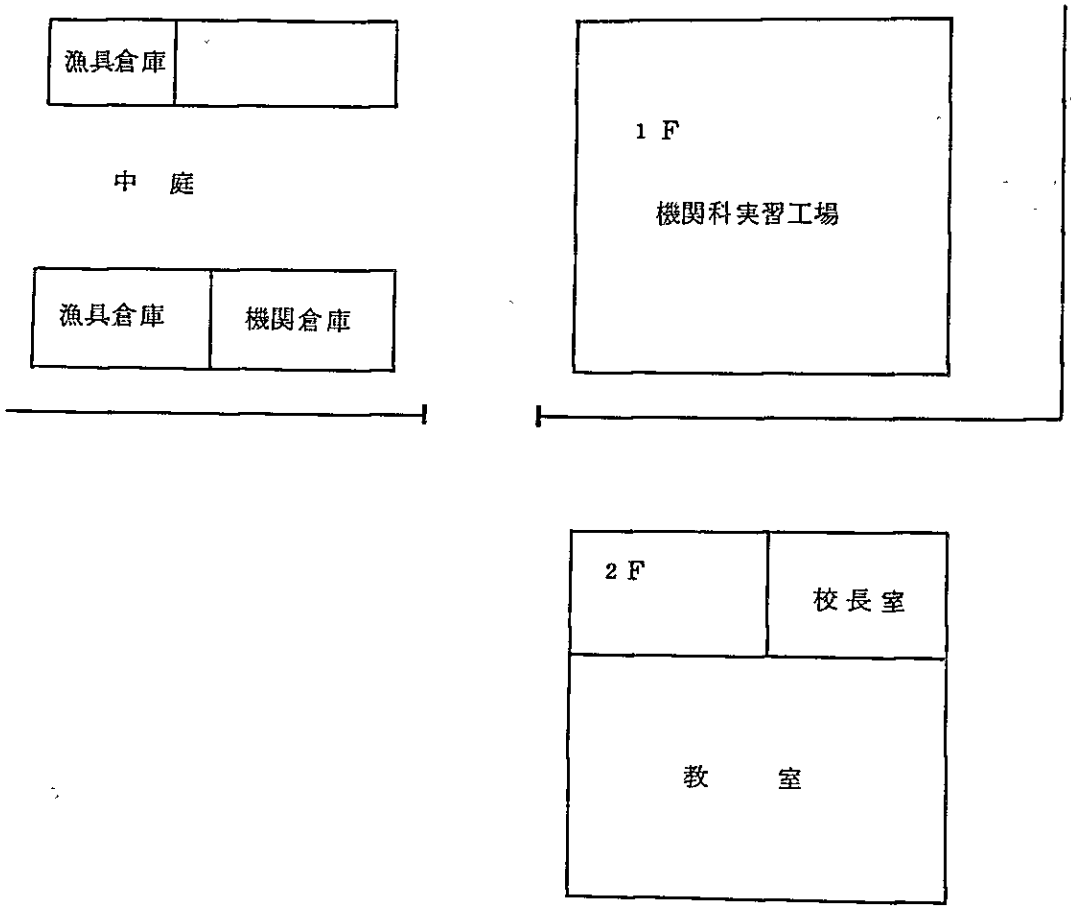
機材の概要は次の通りであった。

1.	日本製ディーゼルエンジン	5	基
2.	エヤーコンプレッサー	1	基
3.	旋盤ＤＬＧ－Ｌ－６	1	基
4.	ボール盤　ＡＳＤ－４１	1	基
5.	フライス盤	1	基
6.	バイス工具類	1	式
7.	溶接用機材	1	式

Ｄ－２　ジャフナＦＴＣの現状

古い郵便局の建物を流用して使用しているが，センターらしく良く整理，整頓されていた。

建物の配置は以下の様である。



教官数は，

漁業コース	4名
機関コース	4名
訓練船　クルー	3名
デモンストレーター	3名　計14名である。

訓練船としては，

28フィートトロール船	2隻
32フィートトロール兼刺網船	1隻
18フィート刺網兼底延縄船	1隻　の計4隻が保有されている。

訓練資材としては，以下の様な点が見受けられた。

(1)　トワイン類は他のFTCに比べ比較的豊富

(2)　ロープ類は他のFTCに比べ多少豊富

(3)　刺網は他のFTCに比べ少ない。

(4)　トロール網は完成2張と予備網2張分位がある。

機関科実習場の規模は後述のタンゴールと同程度である。Center Lathe, Milling

Machine はソ連の供与機材であり，故障，破損の際部品の入手が困難と思考された。

機材の概要は下記の通りである。

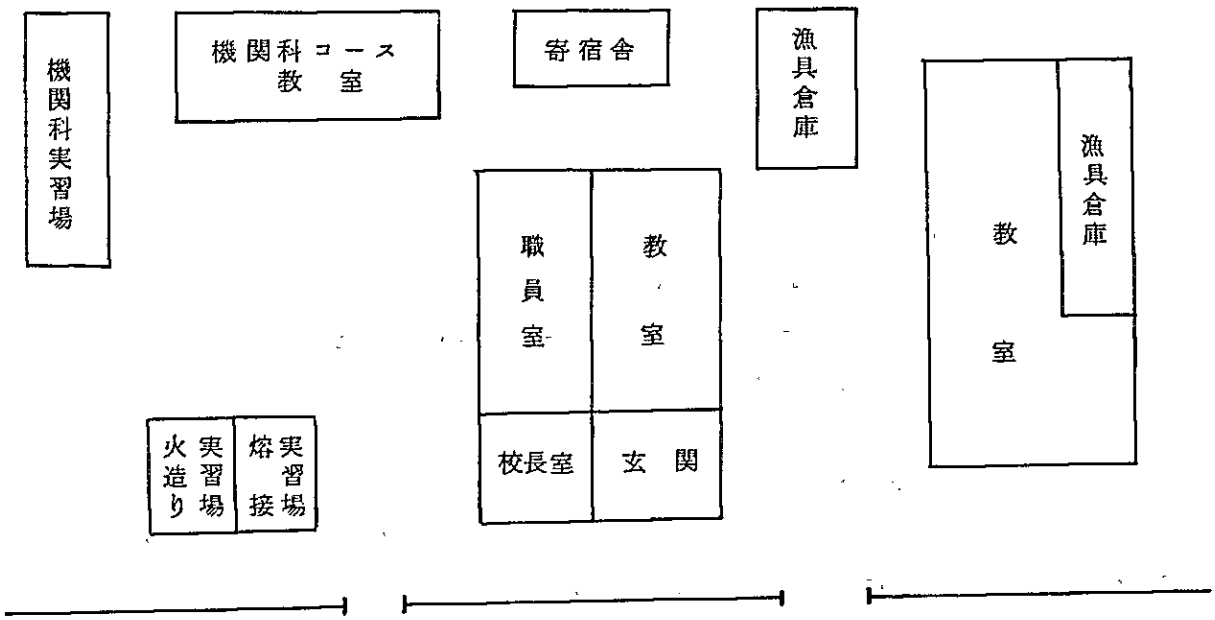
1. ディーゼルエンジン　PETTER　16ps　　1基
2. ディーゼルエンジン　LISTER　22ps　　1基
3. ディーゼルエンジン　ヤンマー　30ps　2SME　1基
4. Lathe, Milling Machine　　各　1基
5. バイス工具類　　1式
6. 溶　接　機　　1式

同センター教官は，口々にスリランカ政府当局に対するより一層の協力と理解を訴え，かつ新しい漁撈技術，機関の情報，資料の入手を切実に望んでいた。

入学希望者は40人の定員に対し58人であり応募者が少ないのは，公募の公示が遅れた為である。今一つの理由は，寄宿舎設備がなく学校に入れる人の居住範囲の制限がある為でもある。

D－3　タンゴールFTCの現状

民家を借用してセンターとして使用しており，その建物の配置は以下に示した様である。



教官数は，

機関コース	2名	
漁業コース	4名	
デモンストレーター	1名	
訓練船　クルー	3名	計１０名である。

新校舎はすぐ近くに建設予定で，敷地の手当も済み現在設計中であり，来年度より３ケ年計画でたてられる。

センターは町の中心地より歩いて5分，港より１０分程度であり，港にはＣＦＨＣの製氷工場もあり，岸壁，防波堤もしっかりした漁港である。

新訓練方針になって初めての訓練生公募であり，応募者は定員４０名に対し，１８０名であった。漁業科コース訓練用機材はわずかなもので，磁気コンパスをはじめ講義用教材はほとんどなく実習に使用する漁具がわずかばかりあったのみである。しかし立派とは思えないエンジンがサビもなく良く手入れされており，特に物を大切にしている様子がうかがわれた。センターは若干狭い感じを受けたがよく整理されていた。

機関科コース機材の概要は次の通りである。

1.	ディーゼルエンジン	BUKM	29 HP	1基
2.	ディーゼルエンジン	PETTER	16 HP	2基
3.	ディーゼルエンジン	日本製		1基
4.	旋盤　LR－55A	ワシオ		1基
5	フライス盤　MS－V	日　立		1基
6.	ベンチドリル　NBD－340			1基
7.	バイス工具類			1式
8	電気／ガス溶接機			各　1式

実習の現場は見学出来なかったが，必要最低限の機材を有効に活用している模様であった。ただ工具類が若干不足している感じで，溶接用の実習材料も充分とは云えない状態であった。

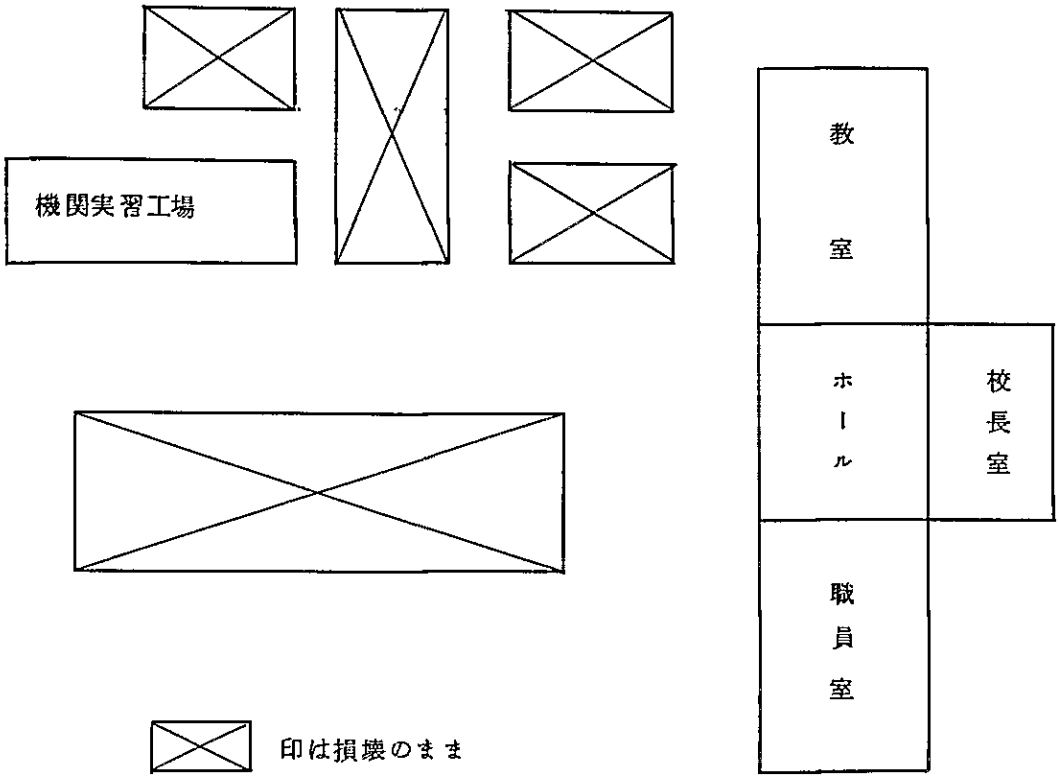
訓練船は１隻あるが，主機故障が多く換装の為ミイリッサへ廻船したとの事であった。

Ｄ－４　バティカロアＦＴＣの現状

昨年のサイクロンにより，ほとんど壊滅状態にあった。わずかに機関科実習場と教室，職員室が復旧されていたが訓練機材は殆ど流出してしまっている。

立地条件も良く，サイクロンによる破壊前は全ＦＴＣ中最良の建物ではなかったかと想像された。

センターの建物の配置図は以下の通りである。



教官数は，

機関科コース	4名	
漁業科コース	4名	
訓練船　クルー	2名	
デモンストレーター	3名	計13名である。

訓練用機材は漁業科コースに関するかぎり冒頭にのべた通りほとんどない。又，工作機械（ジャフナ同様ソ連からの供与機材）及びエンジン等は当時の高潮で完全に冠水したが，塩抜きも出来ず，そのまま放置されていた。発錆も激しく早急に開放，整備を行なう様勧告したが，9ケ月を経た現在部品交換が必要となるのではないかと危惧する。

機関科コース 機材の概要は次の通りである。

1. ディーゼルエンジン　外国製　16 HP　　2基
2. 旋盤　フライス盤　ソ連製　　1基
3. 溶　接　機　　1式
4. バ　イ　ス　　9台

工具類は全て流失しストックはない。センターの損害は予想以上であり，修復の為の対策が早急に望まれる。

2－3　各地の漁業

A　ネゴンボの漁業

主たる漁業は次の通りである。

1. 刺　網　漁　業
2. 底延縄漁業
3. マグロ延縄漁業
4. 曳　縄　漁　業

また，この外ラグーン漁業も盛んであり，カヌー及び船外機付漁船で行なわれている。

スリランカのトロール漁業は一般に低調であるが，ネゴンボではカヌーによる打瀬網漁業，動力船によるトロール漁業も若干行なわれている。

市場は一応セリ市の形態をとっているが，流通機構が確立されていない為値段はかなり流動的で，少しとれすぎたり，入荷に時間的ズレがあると値くずれを起しやすい様に感じられた。

サメ，マグロ，カツオとも全て1ポンド約Rs 5程度である。

この地域はモンスーンの影響もそれほど強くなく，大消費地のコロンボをひかえ，キリスト教徒が多い点も幸いして漁業は盛んである。

B，ジャフナの漁業

漁場が浅く大きな船は不向きである。又，海況が穏やかなため小型船で十分操業可能である。この地域での漁船総数は約２００隻であり，１８フィート漁船が主体をなし，３２フィート漁船は全体の２０％程度で，３８フィート漁船がわずかにある。

主たる漁業の種類は次の通りである。

1. 刺　網　漁　業
2. 底曳縄漁業
3. 底延縄漁業

ここで使われているトロール網の一般的仕様及び使用方法を示すと，

・仕　　様

(1) 長さ２５フィート位のhead lineで，四枚網構成で脇は極めて低い。

(2) 網目は１インチメッシュで，コッドエンドのスレ対策は特になく，多少トワインを太目にしてある。

(3) グランドロープは，ナマリのオモリを通したものである。

・操業方法

水深６～７尋に対してワープ長さ２５～３０尋で曳網し，ワープとしてロープを使用している。曳網中のロープは船尾のビットに固定し，ワープ・手網・網は全て人力で引き上げ

ている。簡単な木製のマストに取りつけた滑車により，トロール網のゴッドエンドを人力によりひきあげている。

C　タンゴールの漁業

タンゴールの漁業は次の様である。

1. 刺　網　漁　業
2. 曳　縄　漁　業
3. 一　本　釣　漁　業
4. カニ刺網漁業

タンゴール港には，２８～３０フィート漁船が４０隻程度あり，１日１～1.2 Ton位の水揚がある。

これらは，カツオ７０％，Seer １０～１５％，残りは雑魚である。

漁法としては刺網の使用が圧倒的に多く，１日１回の操業で１０反位使用し，人力で揚網している。乗組員は一隻当り４名である。

漁獲はモンスーン期において特に良好であり，漁船の動きも活発である。

D　バティカロアの漁業

バティカロアの漁業は主としてラグーン漁業であり，沖合にはタンゴール，ゴール等他地区の漁船がまわってきて，操業している現状である。サイクロン来襲前には，６０隻の動力漁船があったが，現在はわずか２隻が残されているのみであり，その他はカヌー１０００隻程度である。

第3章　セイロン漁業公社（ＣＦＣ）の現状

3－1　設立の経緯

ＣＦＣは，第２次世界大戦時の食糧不足に対処するため政府が創設したDEPARTMENT OF FISHERIESの業務の一部としての魚類の集荷配給を行ないはじめたことに端を発する。その後，CEYLON COOPERATIVE SALES UNIONを経て，１９６４年INDUSTRIAL CORPORATION ACT の施行によって，政府の全額出資によるＣＦＣが設立されて今日に至った。尚，ＣＦＣは漁業省の管轄である。

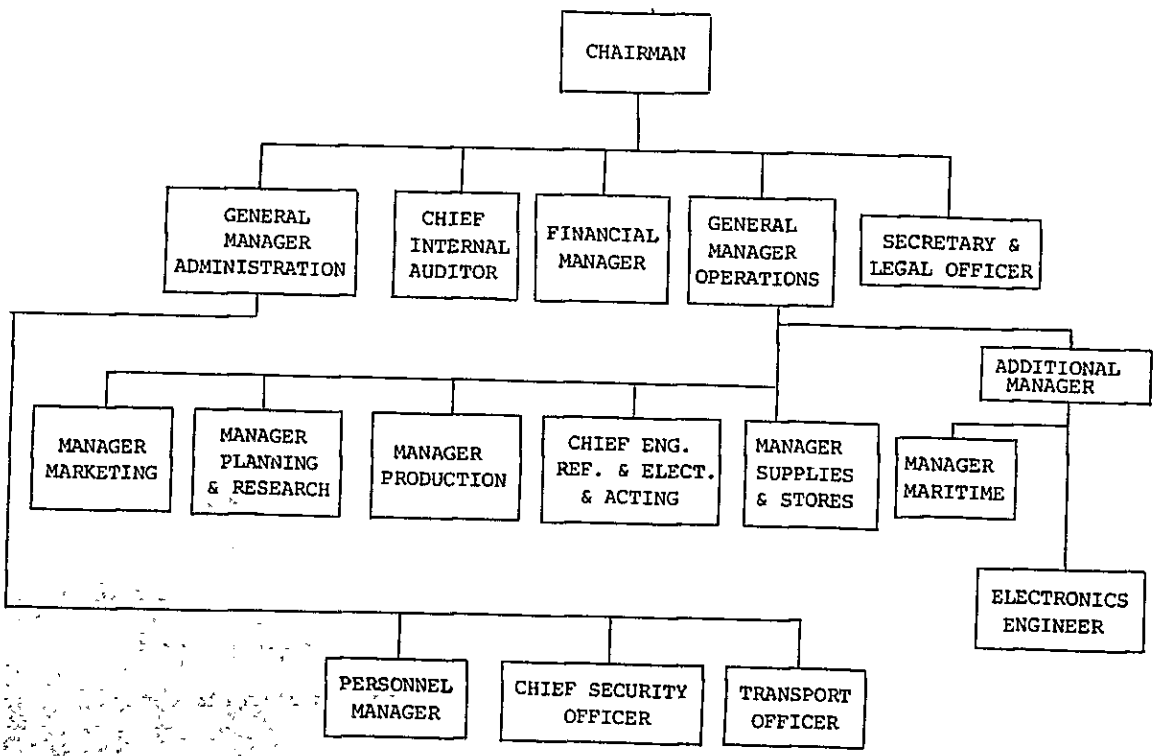
3－2　組　　織

ＣＦＣはその目的を達成するために，次の様な活動を行なっている。

1. 製氷・冷蔵
2. 鮮魚の集荷と販売
3. 加　　工
4. 漁　　捞

以上の事業を運営するための組織を表３－１にしめす。

表３－１　　ＣＦＣの組織図



3－3 業務内容

ＣＦＣ設立の目的は，政府が直接介入することなく，コマーシャルベースで円滑な流通を促進させ，漁業者に対しては良質な魚類の合理的な価格を需給のバランスによって形成することである。その目的達成のためには，市場に於て一定の占有率を確保しなければならない。ただし現在では，その占有率は４％に満たず，ＣＦＣが市場価格を形成するまでには至っていない。

そこでＣＦＣは市場に於ける占有率を増大すべく努力を重ねてきたが，１９７７年までは必ずしも充分なる企業努力が有効的になされたとは言えない。そのため，年間約Ｒｓ（ルピー）1,２００万の損失を計上した。１９７８年度には，集中的な企業努力と間接費の圧縮等によって，損失を約Ｒｓ ６００万までに減少した。１９７９年には，可能なる限りの企業努力によって，損益ゼロの状態に漕ぎつけることを目標としている。１９８０年度には，売上高Ｒｓ１0,７５２万，鮮魚買付高Ｒｓ 7,１６８万，営業利益Ｒｓ 3,５８４万，間接費Ｒｓ 3,２００万を差し引けば約Ｒｓ３８４万の利益が見込まれている。以上述べたところを表３－２に示す。

表３－２

（注：１９７９，１９８０年度は予想数字）

	単位	１９７７	１９７８	１９７９	１９８０
人口	１００万人	１３９４	１４.１８	１４.３６	１４.５９
１人当り鮮魚消費量	ポンド	２２.９２	２４９８	２１.７４	２７.２０
水揚高（全国）	Ton	１３３,５２２	１４９,５９９	１３９,３２０	１７７,０２６
ＣＦＣ取扱高	Ton	2,７１８	4,７５６	5,３２８	8,０００
〃	%	2.０３	3.１７	3.８２	4.５２
ＣＦＣ仕入高	Rs 1000	１８,２６４	３７,０８７	４７,７３８	７１,６８０
ＣＦＣ販売高	〃	２１,９４８	４８,４８６	５９,７６３	１０７,５２０
営業利益	%	２０.１	２８.５	２５.１	５００
営業費及び間接費	Rs 100万	－	－	－	３２.０
純利益	Rs 100万	－	－	－	4.0

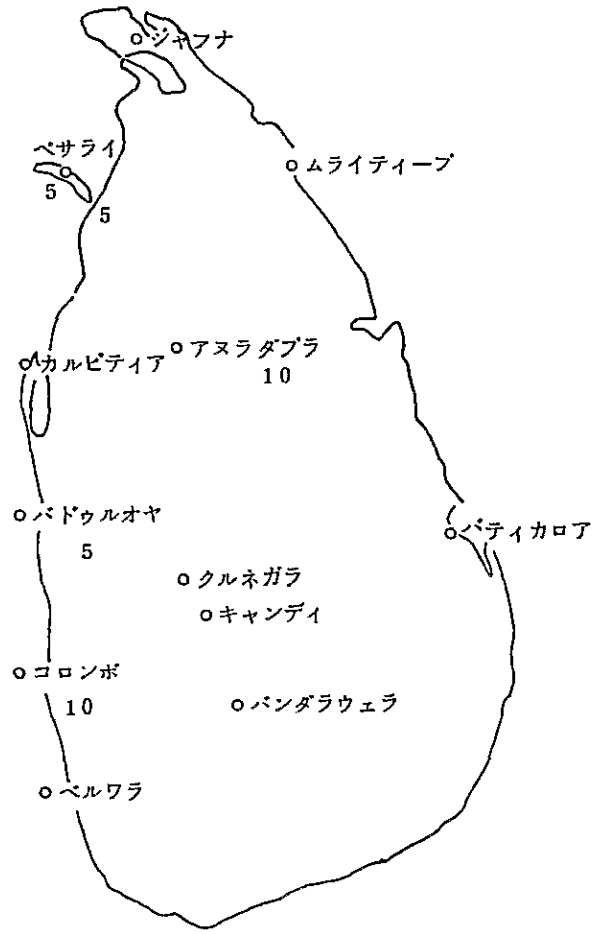
A 製氷・冷蔵

ＣＦＣの現有製氷工場及び冷蔵庫を次表に示す。

表３－３　ＣＦＣ所属製氷工場・冷蔵庫

地　名	製氷 Ton/Day		貯氷 Ton		鮮魚貯蔵 Ton	凍結 Ton	冷蔵 Ton
	ブロック	フレーク	ブロック	フレーク			
MUTWAL (COLOMBO)	10	18	25	25	25	15	600
ANURADHAPURA	10		60		15		15
BATTICALOA		8		15	25	8	125
KARAIYOOR	5		10		5		
BATTULUOYA	5		10		5		
PESALAI	5		10		5		
PESALAI (建設中１２月完成予定)	5		15		25	5	100
KALPITIYA (モービルプラント)		1.5		1			
KURUNEGALA					5		5
KANDY					5		5
SINNAPALAMUNAI		2			2		
MULLAITIVU		2			2		
BANDARAWELA		1					
計	40	325	130	41	119	28	850

図３－１　ＣＦＣ製氷工場冷蔵庫分布図（数字はブロック製氷日産量を示す）



１９７８年度のＣＦＣの製氷高と買付氷の数量を次表に示す。

表３－４　ＣＦＣの製氷高と買付氷の数量（１９７８）　（単位：Ton）

月	角　　氷	フレークアイス	買　付　氷	合　　計
1	573	444	45	1,062
2	546	500	136	1,182
3	735	277	83	1,095
4	673	642	76	1,391
5	695	200	50	945
6	638	734	96	1,468
7	576	230	308	1,114
8	431	482	113	1,026
9	724	611	112	1,447
10	761	625	151	1,537
11	471	388	88	947
12	463	283	38	784
計	7,287	5,416	1,296	13,999

製氷部門では，現存の製氷工場に加えて，さらに6製氷工場を約Rs 1,580万で新設する計画がある。氷価は場所によって多少の相違はあるが，都市及びそれに近い所では50kg当りRs15である。水揚地では角氷，フレークアイス共に50kg当りRs12である。

CFCはまた冷蔵部門での活動も行なっている。CFCの冷蔵庫の温度は大体−29℃に規定されている。これは一般に凍魚の在庫が長期にわたるためであると説明されたが，実際にはFreezer として使われるケースも多いのではないかと思われる。利用率は極めて低い様である。鮮魚貯蔵室の利用率も高いとは思われない。

B　鮮魚の集荷

CFCはスリランカ国を11の生産地区と5つの非生産地区とに区分している。

生産地区：

タンゴール，ゴール，ベルワラ，バティカロア，チラウ，ムライティーブ，ジャフナ

トリンコマリー，カルムナイ，マナール，カルピティア

非生産地区：

コロンボ，キャンデイ，アヌラダプラ，クルネガラ，バンダラウェラ

但しコロンボは，非生産地区と表示されているが，ムツワル地区とコロンボ地区の海岸で相当量の生産があるので低生産地区とみなされている。

1978年度のCFCの取扱高は4,756 Tonである。

その内訳は，	受託魚	706.58 Ton	15%
	買付魚	3,410.49	72
	外国漁船よりの買付魚（台湾トローラー）	93.77	2
	小計	4,210.84	89
	CFC所有トローラーによる漁獲	545.07	11
	合計	4,755.91 Ton	100%

受託魚と買付魚とについて，生産地区別に次表に示す。

表３－５　１９７８年度生産地区別集荷量

生産地区	集荷量（Ton）	%
BATTICALOA	346.98	8.4
BERUWALA	121.60	3.0
CHILAW	233.75	5.7
COLOMBO	510.95	12.4
GALLE	401.85	9.8
JAFFNA	261.64	6.4
KALMUNAI	95.36	2.3
KALPITIYA	503.78	12.2
MANNAR	761.71	18.5
MULLAITIVU	351.68	8.5
TANGALLA	243.65	5.9
TRINCOMALEE	284.12	6.9
計	4,117.07	100.0

図３－２　１９７８年度生産地区別集荷量

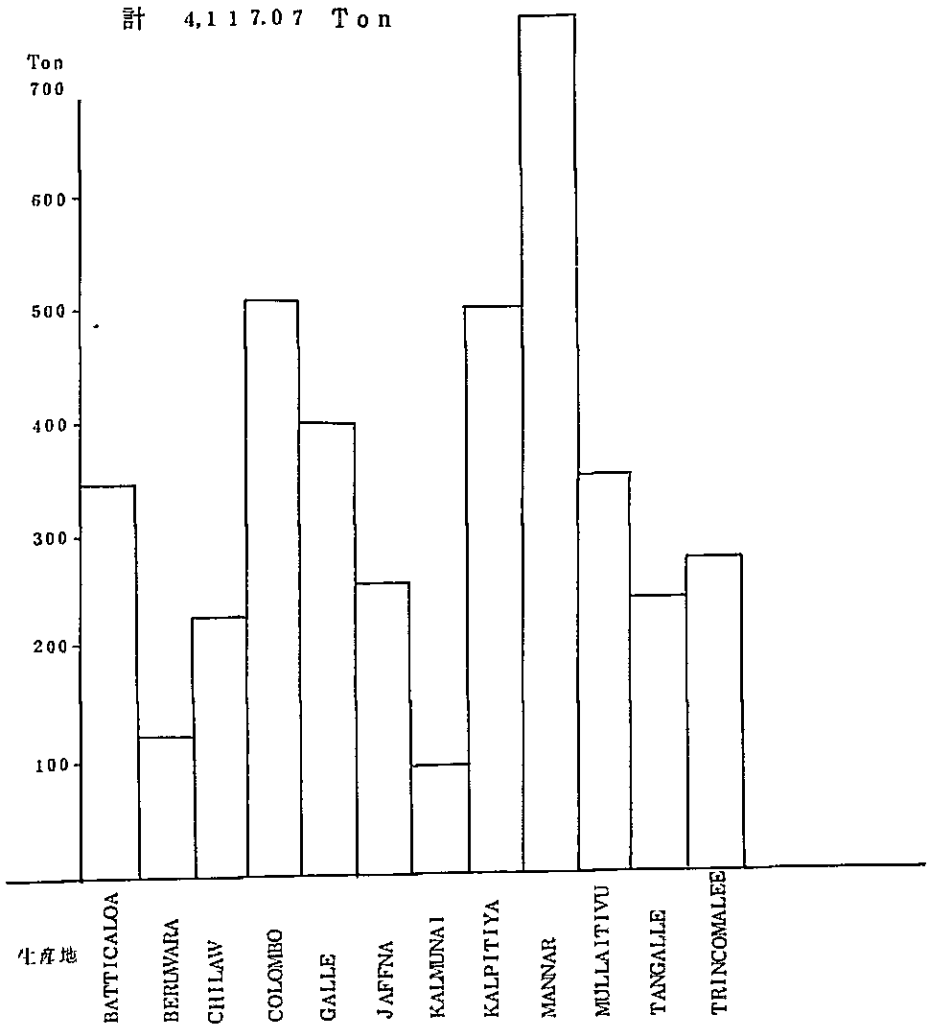
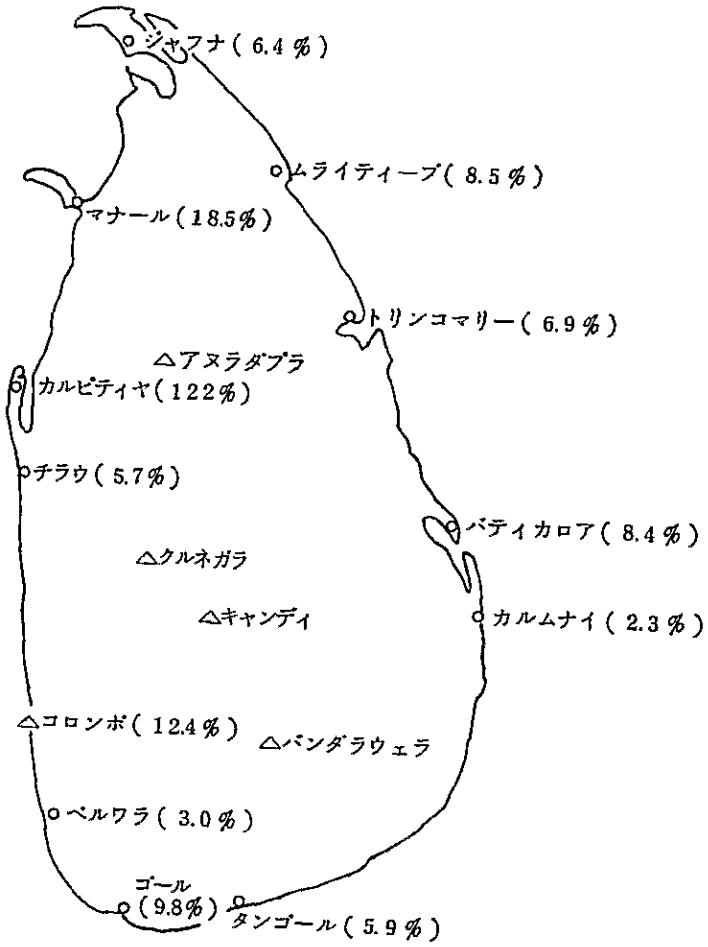


図3－3　生産地区と非生産地区



○生産地区（集荷比率）
△非生産地区

マナール地区は761.71Tonで第1位であった。次いでコロンボ，カルピティア，ゴールの順である。1978年度集荷量を月別に示せば，5月から10月までの6ヶ月の集荷量は年間集荷量の71％に達する。

表３－６　１９７８年度月別集荷量

月	集荷量（Ton）	%
１　月	１３３.３９	3.2
２　〃	２６７.７３	6.5
３　〃	３７１.７３	9.0
４　〃	２５７.７２	6.3
５　〃	２５０.０３	6.1
６　〃	５５８.４３	１３.６
７　〃	８２４.３３	２０.０
８　〃	３５５.２４	8.6
９　〃	４７８.０８	１１.６
１０　〃	４４１.１８	１０.７
１１　〃	９６.８７	2.4
１２　〃	８２.３４	２０
計	4,１１７.０７	１００.０

１９７２年度より１９７８年度にわたる７ケ年のＣＦＣの取扱高はSource 別に見ると表３－７の通りである。

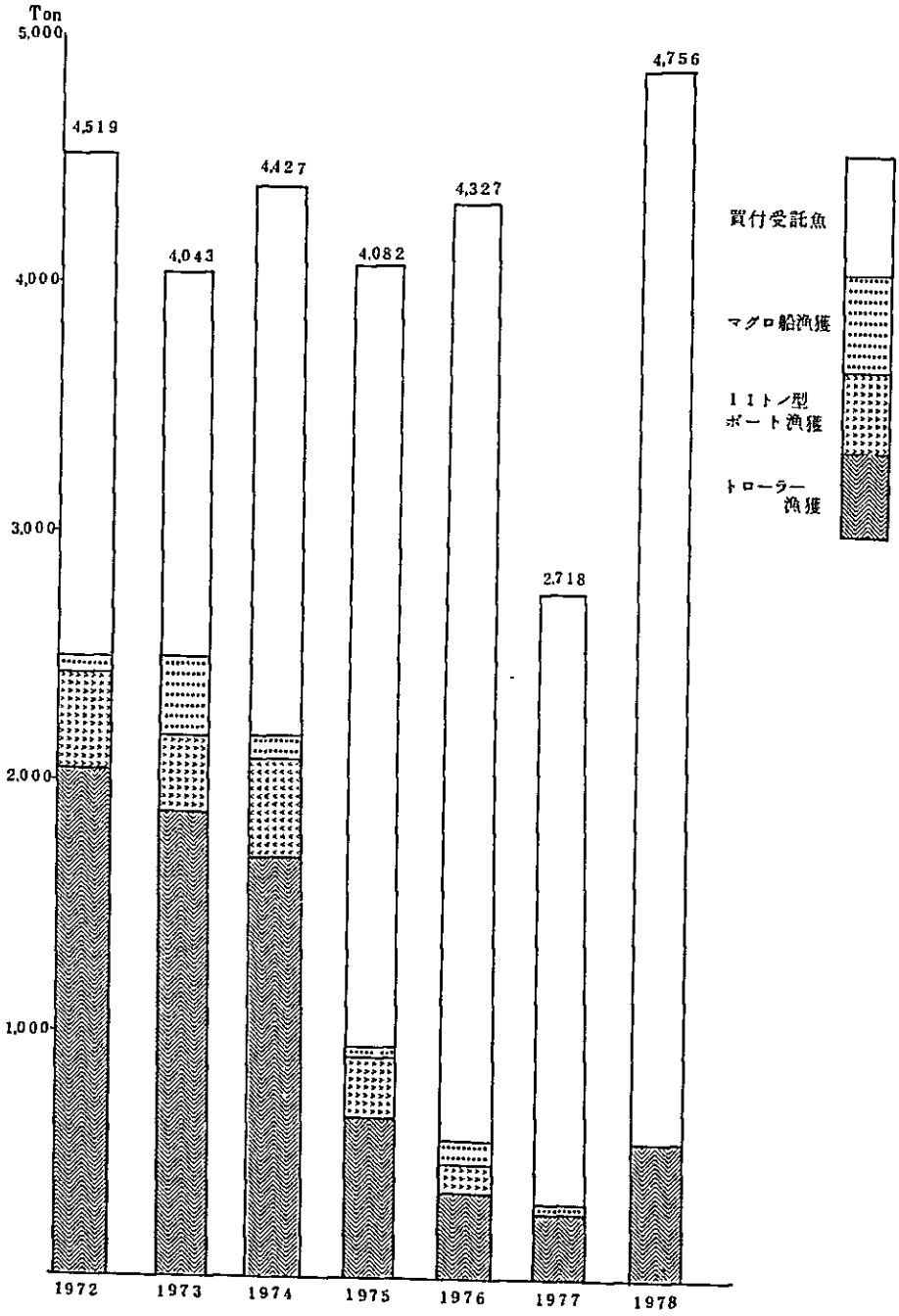
表３－７　ＣＦＣの鮮魚取扱高（１９７２～１９７８）

（単位：Ton）

Source	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
トローラー	2,029	1,918	1,713	664	324	278	545
１１Ton型漁船	409	292	415	250	138	29	0
マグロ漁船	77	139	67	27	77	0	0
買　　付	2,004	1,694	2,232	3,141	3,835	2,411	4,211
計	4,519	4,043	4,427	4,082	4,374	2,718	4,756
操業トローラー隻数	5	5	4	4	4	3	4
航　海　数	48	48	44	21	16	12	18
平均漁獲量（Ton）	423	40.0	39.0	31.6	20.2	23.2	303
１１Ton型漁船の隻数	20	20	10	12	12	4	0
航　海　数	1,783	1,076	1,018	944	592	136	0
平均漁獲量（kg）	233	276	415	264	237	217	0

表３－７によればトローラーの漁獲が過去６年間に激減していることは注目すべきである。即ち，トローラーによる漁獲高と買付による集荷量とがその位置を入れかえていることはＣＦＣの将来を示唆するものである。

図３－４　ＣＦＣの鮮魚取扱高（１９７２～１９７８）



C 鮮魚の販売

鮮魚販売量の増大は，ＣＦＣ設立の目的を達成することができるか否かにかゝわるキーポイントである。そのためにＣＦＣは表３－８に示す様な実績と目標を掲げている。

表３－８　ＣＦＣ取扱高・仕入高・販売高の実績と目標

項　　目	1977	1978	1979	1980
取　扱　高（Ton）	2,718	4,756	5,328	8,000
比　率（取扱高／総水揚高％）	2.03	3.17	382	4.52
仕　入　高（1,000 Rp）	18,264	37,287	47,738	71,680
販　売　高（1,000 Rp）	21,948	48,486	59,763	107,520

この表に示す限りでは１９７８年度は１９７７年度に較べて飛躍的に取扱高が増加しているが，１９７７年度は異常に取扱高が低い年であった。１９７２年度以降の各年に較べて１９７８年度が業績躍進の年とはいい難い。（表３－７参照）全般的に見ればＣＦＣの取扱高は年間4,５００Tonあたりで頭打ちになっているのが実状ではなかろうか。

この大きな原因は，ＣＦＣ所有漁船の漁獲が激減したためである。その減少を補うべく買付高は急速に増大したが，総取扱高を増加させるまでには至っていない。この様な困難な状況下にありながら，ＣＦＣは集荷手段の強化をはかり，製氷工場の増設，冷蔵トラックの増加，市場の開発等に努力している。その市場開発努力の一つとして，ＣＦＣは全国に約４０の小売店を有している。コロンボ地区に１４店，キャンディ地区に５店，その他である。

全小売店の売上げはＣＦＣの鮮魚売上げの約７０％を占めている。

現在，これらの小売店の約７５％はＣＦＣのエイジェントによって運営されている。残りの２５％の小売店も漸次この方向へ移行させられるであろう。

エイジェントの手数料は次に示す通りである。

表３－９　エイジェント手数料

エイジェント	手　数　料
店舗，機材を所有しない	7.5％
店舗，機材を所有する	10.0％

又，CFCは魚の少ない時期や入手困難な所に対しては冷蔵自動車そのものを店舗として魚の移動販売を実施している。更にはPACKETTED FISH（輪切のseerを真空包装して凍結したもの）を開発して消費者にアピールしている。

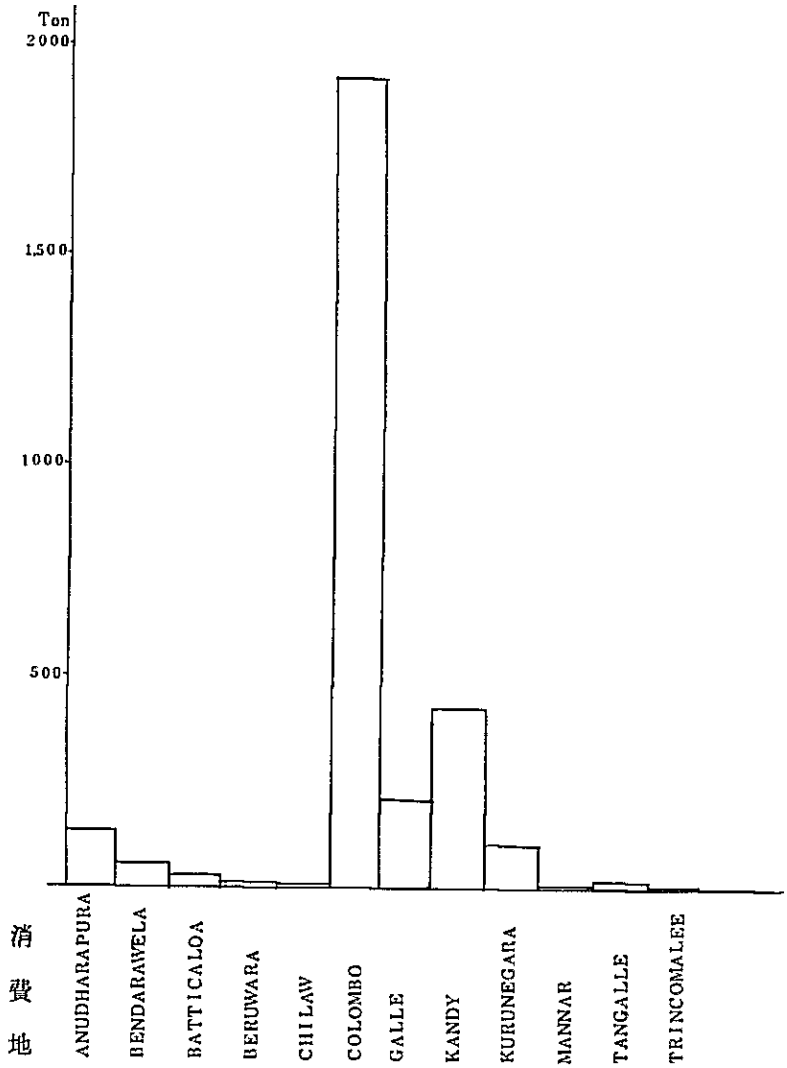
表３－１０　鮮魚（含冷凍魚）の地区別販売量－１９７８年

地　区　名	販売量 Ton	%
ANURADHAPURA	106.92	4.0%
BENDARAWELA	39.04	1.5
BATTICALOA	19.78	0.7
BERUWALA	5.48	0.2
CHILAW	0.71	0.03
COLOMBO	1,854.52	69.8
GALLE	169.63	6.4
KANDY	348.97	13.1
KURUNEGALA	85.07	3.2
MANNAR	1.81	0.07
TANGALLE	20.04	0.8
TRINCOMALEE	557	0.2
計	2,657.60	100.0

前掲の表によれば年間の販売高が1,０００Ton を超えるのは僅かにコロンボ（1,854.52 Ton）のみで販売高の７０％を占める。次いでキャンディの348.97Tonで１３％である。ＣＦＣの魚の総販売高は2,657.6 Ton であった。そのうちDry Fish の原料として３９２ Ton，Fish Meal の原料として８００Ton が使用された。輸出の主なものはエビの８５ Ton（Rs 7,838,890）である。

図３－５　鮮魚（含冷凍魚）の地区別販売高－１９７８

総販売量　2,6 5 7.6 Ton



D　鮮魚の輸送

鮮魚（含冷凍魚）の集荷販売活動に必要なる運送手段である車輛の現有勢力は，

5 Ton 冷蔵車　　２台

2 Ton 冷蔵車　　２台（１９７８年８月現在）

のみであり，いずれも約９年間使用したものである。修繕も追いつかぬ様な老朽車である。ＣＦＣはマッマガラに車輛修繕工場を持っているがホイストもなく，又スペアパーツの入手も困難なため充分な機能を発揮していない。毎年の予算要求に繰り返し，これらの車輛購入費が計上されているがその実現は仲々困難である様に見受けられる。

第4章　調　査　団　所　見

4－1　SLFTI

スリランカ国にとっては，自国の漁業及びその関連産業を発展させ蛋白源の確保，及び国外からの水産物輸入削減が焦眉の急務である。このため新5ケ年計画の目標は沿岸・沖合・遠洋漁業の開発，振興にあり，34～50フィート漁船（8.5 Ton～25 Ton）の増強計画の予算措置もとられている。一方，流通機構の改善，漁民の生活環境に関し種々の対策を打ち出している。

この様な状況のもとで，新カリキュラムにおいては実技を重視した編成となっている。今後増強を予定される漁船の船長・機関長の育成に焦点をあてたことは，誠に当を得た訓練方針であり，高く評価したい。更に，将来の要望にこたえる沖合・遠洋漁業の基本的教育訓練も実施され，その成果が期待されるところである。

ＳＬＦＴＩは実務の訓練習得の場であると共に，将来スリランカ国漁業発展のため，長期的視野と深い専門知識を有する人材を育成する必要がある。理論と実務は車の両輪の如くスリランカ水産業の発展には不可欠のものである。

最後に，ＦＴＣとの交流を密にすることを提言したい。

4－2　FTC

(1)　ＦＴＣのある各地域毎に独自の漁法，海洋条件，あるいは魚種が存在することに着目し，その地方の漁業に積極的・具体的に技術的アドバイスを行なうことが，ＦＴＣの今後の重要な課題と考える。

例えば，各ＦＴＣの工作機，修理機材をフルに活用し，稼働中の漁船のメンテナンス，及び修理を行ない，訓練生に実務を覚えさせる見地からも有効と思われる。

即ち，地域社会にＦＴＣの存在意義を浸透させることが肝要であると考える。

(2)　訓練生には，高度な技術を理論的にのみ教えるよりも，自ら手を汚し，身体で実際に作業を覚える方法で訓練するのが最良の策と思われる。工場のエンジンを開放，組立てを繰り返すよりも実際の故障機の修理に立ち合せた方が，数倍の効果をあげるだろう。

4－3　CFC

(1)　製氷・冷蔵

(a)　ＣＦＣの他にCEYLON FISHERY HARBOURS CORPORATIONも製氷工場・冷蔵庫を運営している。タンゴール，ゴールのそれらは，CFHCに所属する。

今回の調査はＣＦＨＣには及ばなかったが，ＣＦＣ及びＣＦＨＣの製氷工場・冷蔵庫が一元的に運営されるならば，一層効果的なものになるであろう。

(b) 視察調査した製氷工場・冷凍工場の中には近代的なものもあったが，製氷工場は概して老朽甚しきものであった。公称能力通りの生産が上っていない工場が多いことと推察する。

(c) ＣＦＣでは氷の使用量対魚の重量を，２：１として考えているが，スリランカ国の気温では妥当な比率と思われる。

１９７８年度を例にとって見れば次の通りである。

ＣＦＣの氷の使用量	14,000 Ton
鮮魚の取扱量	4,756 Ton
比　　率	2.94：1

地域的にあるいは時期的には，不足も勿論あったことと思うが，ＣＦＣ自家消費用氷は，間に合う数字である。しかし，ＣＦＣの市場占有率が3.17％（表３－８）に過ぎず，ＣＦＣ以外の氷の需要は大きなものがある。従って，ＣＦＣの外部への氷の供給は明らかに不足していると考える。

特に，１９８０年度の総水揚高177,000Tonに対するＣＦＣ取扱高8,000Tonを想定すれば，製氷工場の増設は差し迫った緊急事である。ＣＦＣの市場占有率増大の見地からもこの度の供与は誠に妥当なものであり，今後ともwell balanced fisheriesの建設に努力せねばならぬ。

氷の価格は１kg当たりRs 0.24～0.30であり，鮮魚の浜値は平均して，１kg当たりRs 7.80（１９７８年ＣＦＣ仕入金額÷同仕入数量）である。

鮮魚１kgに対して氷２kgを使用するとすれば，鮮魚の価格Rs 7.80に対して，使用氷の価格はRs 0.48～0.6である。

魚価に鮮度による価格差がないとしても，wastage の量が減少するとすれば，氷のコストも高いものではあるまい。

尚，一言したいことは，鮮魚の取扱い方法である。これは，アジア全般に通じていえることであるが，水産食品の細菌汚染度が高いことである。充分な氷の正しい使用により急速な魚体温の低下を図らない限り，衛生的な水産食品は得られないことは明らかである。氷の使用が強調される所以でもある。

(d) ＣＦＣが示した製氷工場建設候補地のpriorityは，

Priority	地　名
1.	チラウ
2.	ムライティブ
3.	バチカロア
4.	カルムナイ
5.	プタラム
6.	マナール

である。Priorityについては，ＣＦＣの政策，ＣＦＨＣあるいはPrivate Sectorとの競合等もあり，技術的見地のみでは決定できない要素が多いので，ＣＦＣの決定に待たねばならない。又，老朽工場の修理あるいは近代的工場との置換も緊急事である。

(e) 冷蔵庫については，現存冷蔵庫の利用率の向上が最も急務ではなかろうか。即ち，集荷，貨物の回転率の増大，品質の向上につながるであろう。又，T.T.T.理論によれば，冷蔵温度は低ければ低い程 Shelf－life を延長することを教えているが，温度の冷却と長期の保蔵はコストの増大のみならず，魚体の乾燥を招き品質の劣化をきたす。経済的にも品質的にも一層の注意を要する。

(2) 集荷，販売と輸送

(a) 集荷は全漁港にわたっており，特別に大きな集荷地というものはない。（表３－５）

消費地では，コロンボが年間1,８５４Tonで，ＣＦＣの売上げの７０％を占めている（表３－１０）。その内地元で集荷出来るものは５１０Tonであるから，1.３４４Tonが全国の生産地から輸送されねばならない。これは単純計算で2.５トン車で５４０台分に当たる。第２ランクの消費地キャンディでは年間３４９Ton（１３％）の売上げである。これは，2.5 Ton 車約１４０台分である。

以上の様に，小規模の集荷地が数多く分散し，消費が一ケ所に集中しているので輸送が大きな問題とならざるを得ない。

(2) ＣＦＣの年間取扱高について見ると（図３－４），

	１９７２年	１９７８年
ＣＦＣの漁獲量	2,５１５Ton	５４５Ton
買　付　魚	2,００４	4,２１１
計	4,５１９Ton	4,７５６Ton

この６年間に，ＣＦＣの自家漁獲量は実に1,９７０Tonの減少であり，一方，買付魚は2,２０７Tonの増加である。この事実はＣＦＣの運営が買付魚中心に移行したことを示す。この点からも，全国に分散する多数の漁港における集荷能力の強化と流通網の確立とが，ＣＦＣの命運を決することになる。

かかる観点から，集荷拠点としての製氷工場，輸送手段としての冷蔵トラックの供与は，まさに適切妥当なものである。又，漁業の経済基盤を強固ならしめるためには，不可欠な方策であると考える。

(3) ＣＦＣについての調査団所見

以上ＣＦＣについての問題点をまとめると以下の様になる。

(a) 市場価格形成への努力を評価する。

ＣＦＣが集荷流通へと大転換を図り，特に市場価格形成への意欲を燃やしていることは

市場制度の芽生えとして今後の発展を期待する。

(b) 流通機構の育成強化が必要である。

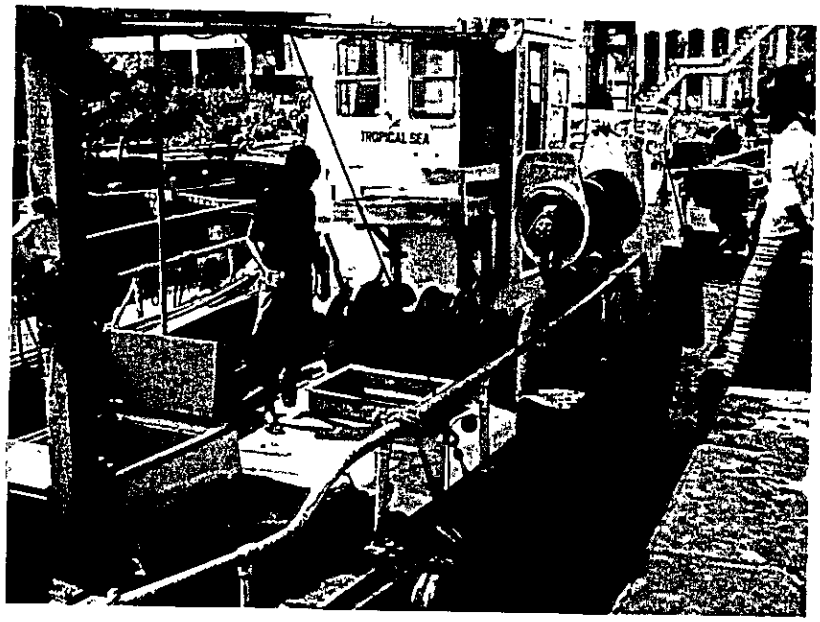
ＣＦＣの集荷地が細かく分散し，１つの集荷地で年間集荷量1,０００トンを超えるものがない。半面，消費地で年間の販売高が1,０００Tonを超えるものは，コロンボ唯一ケ所である。従って，集荷能力の強化と集荷地とコロンボとの間の輸送問題が大きな問題となる。

(c) 取扱高の増大が急務である。

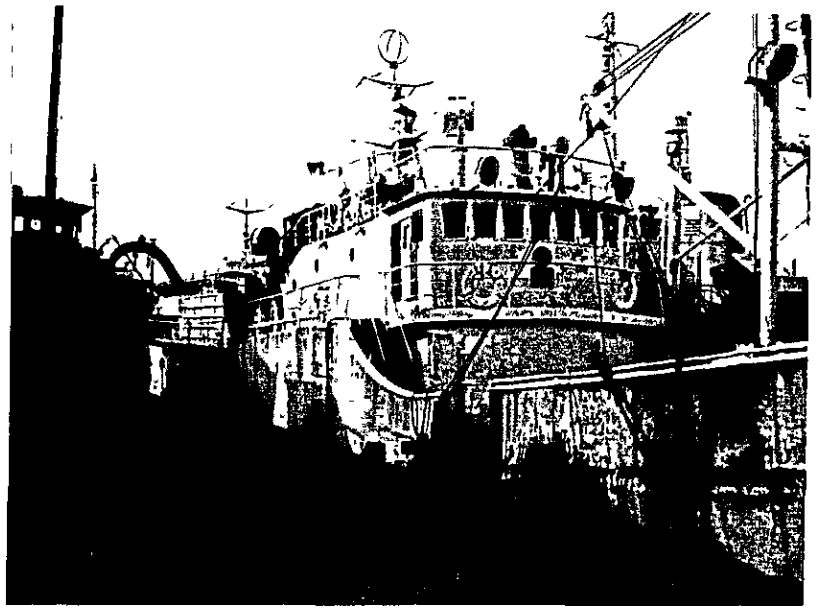
ここ数年間，ＣＦＣの年間取扱量は4,０００Ton台を低迷している。この量は絶対的に不足である。急速な増大が望まれる。

(d) 食品衛生，保蔵の基礎知識の普及が必要である。

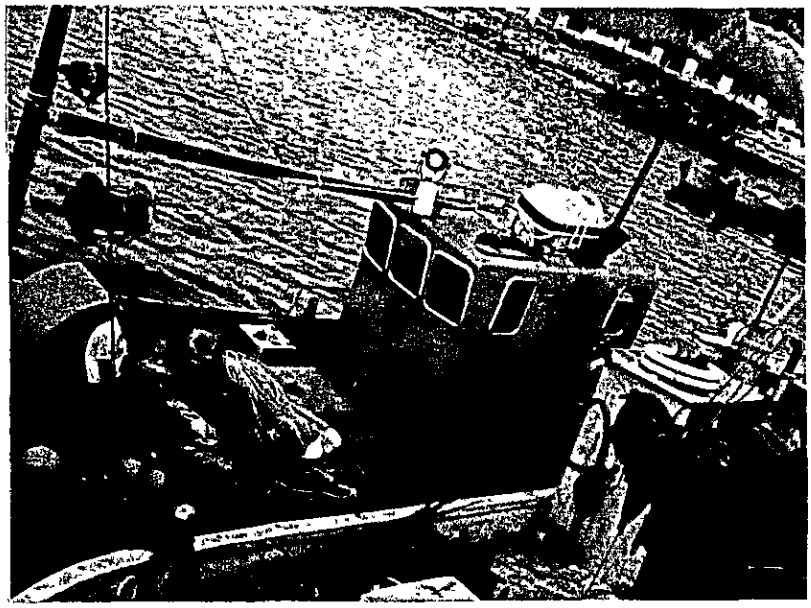
第三部　写　真



トロール・刺網兼用船、38フィート、11 Ton

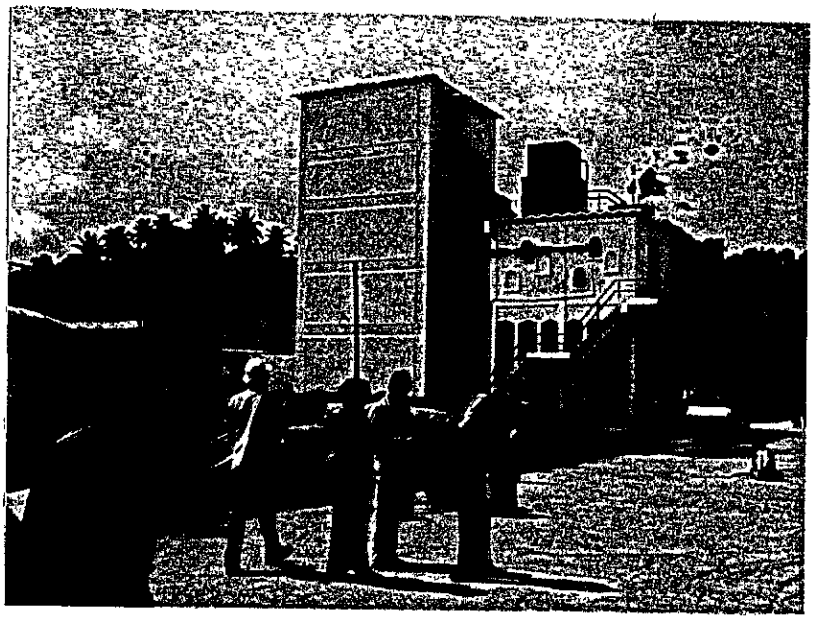


マグロ船　カルムナイ



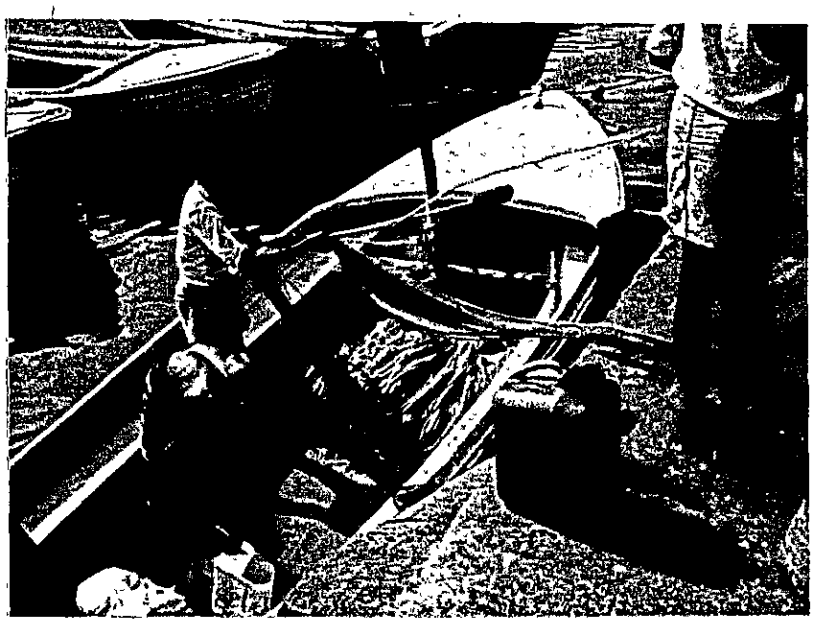
インド建造の刺漁船

Paraw fish　ペルワラにて

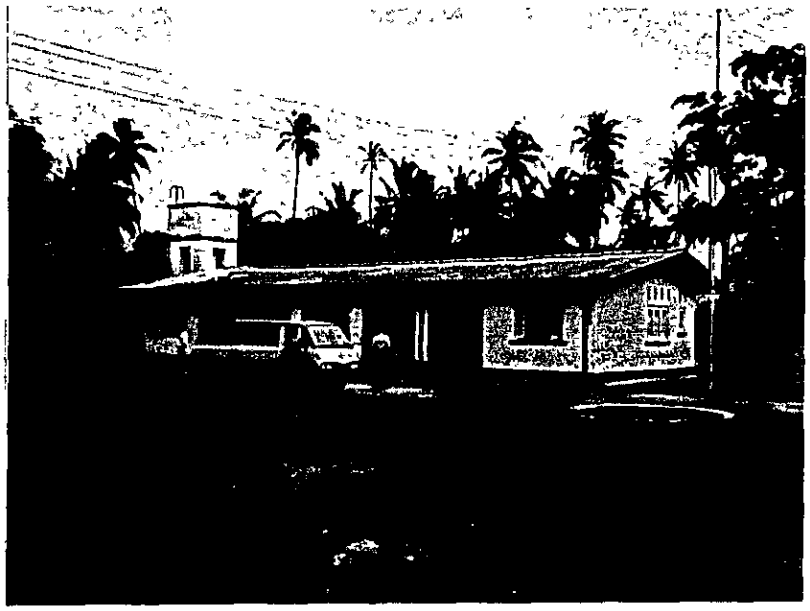


フレークアイス工場　ベルワラ

CFC　魚箱



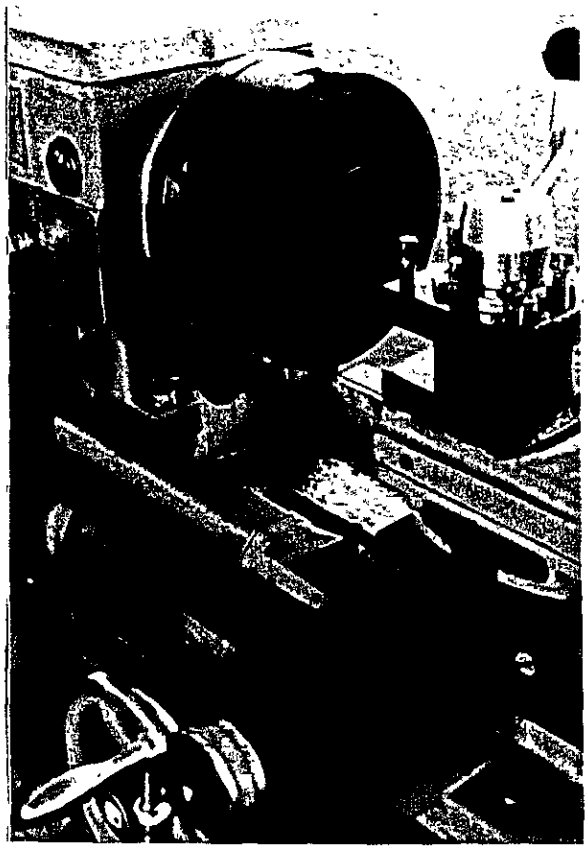
船外機付き刺網漁船　タンゴール
モンスーン期の出漁準備



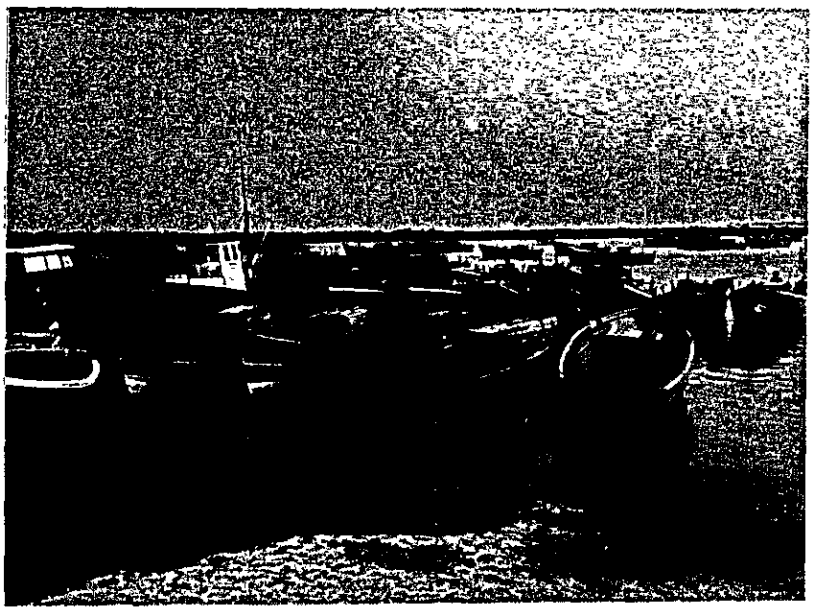
ネゴンボＦＴＣ

ネゴンボ機関実習工場

バテイカロアＦＴＣサイクロン被害状況



バティカロアFTC工作機塩害の状況



ジャフナの漁船

JICA