

# フィジー国・トウバル国水産資源調査 実施協議(S/W)調査報告書

昭和59年3月

国際協力事業団

林水産

J R

84 6



JICA LIBRARY



1042971[0]



フィジー国・トウバル国水産資源調査  
実施協議(S/W)調査報告書

昭和59年3月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 7. 18	202
登録No. 10522	89
	FDT

## は し が き

フィジー国における鮪漁業は、そのほとんどが政府直営の漁業公社により行われ、かつ、全量が缶詰に加工されて輸入され、同国における最重要輸出産業の一つと成っている。しかし、生餌の入手が不安定なこと等により、しばしば困難な操業を強いられることもあり、国家財政上も問題を生じせしめる原因の一つとなっていた。そこで、同国は安定的漁業操業を図るため、わが国にたいして同国周辺海域における漁業資源の情况及びそれら資源を漁獲する漁法の調査の実施を要請した。この要請をうけ、日本国政府はJICAを通し昭和58年1月に事前調査団を派遣して具体的要請内容につき調査を行った。その後、フィジー国と相互に入漁しているトゥバル国からも同様な趣旨の調査の要請があったので、検討した結果、両国の調査をあわせて一本の調査として実施することが適当と判断された。そこで、今回フィジー国およびトゥバル国の2ヶ国を対象とする水産資源調査に関する実施要領（Scope of Work 略称S/W）を作成するため、海洋水産資源開発センター常務経理 三村皓哉氏を団長とするS/W協議チームを派遣して、S/Wの詳細内容につき両国代表と協議を行いS/W及び関連付属文書を取りまとめ作成したうえこれに署名を行った。

本報告書は、同チームの現地における協議の結果をとりまとめたものである。

最後に、本調査団員各位及びフィジー国日本大使館、外務省、農林水産省の関係各位ならびに在フィジー国邦人各位の御協力に対し深甚なる謝意を表する次第である。

昭和59年1月

国際協力事業団

松 山 良 三





## 目 次

写 真

地 図

1. 経 緯 .....	1
2. 調査団派遣の目的 .....	2
3. 調査団の構成 .....	3
4. 日 程 .....	3
5. 面会者リスト .....	4
6. S / W 英文 .....	6
7. S / W 和文仮訳 .....	23
8. S / W 討議内容 .....	33

参 考 資 料

調査使用船「テ タウタイ」概要について

「トゥバル国向け漁業訓練船「テ タウタイ」

大洋漁業株式会社

株式会社 飯 作 造 船





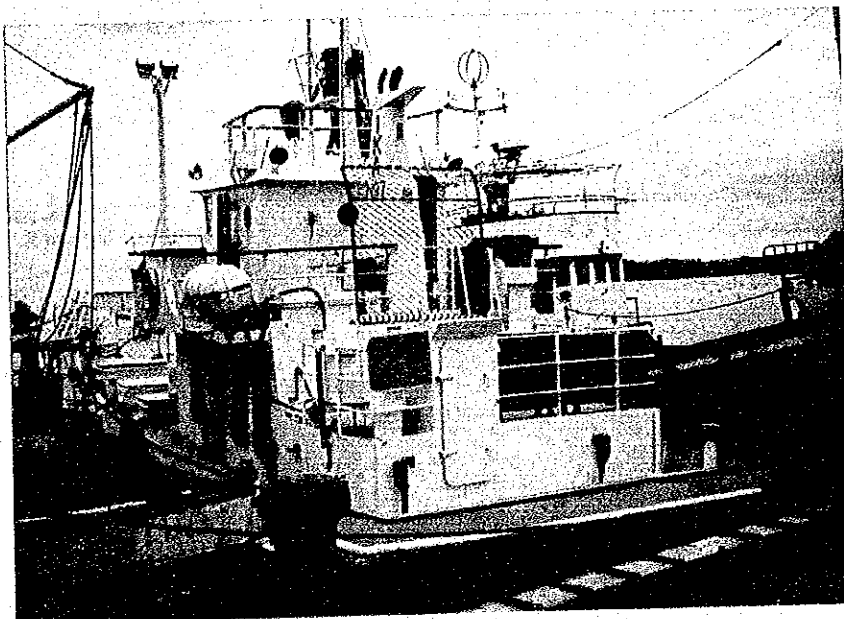
S/W 署名

J. マヴォア フィジー国農漁業大臣  
K. ロバティ在フィジー トウバル国高等弁務官  
三村調査団団長



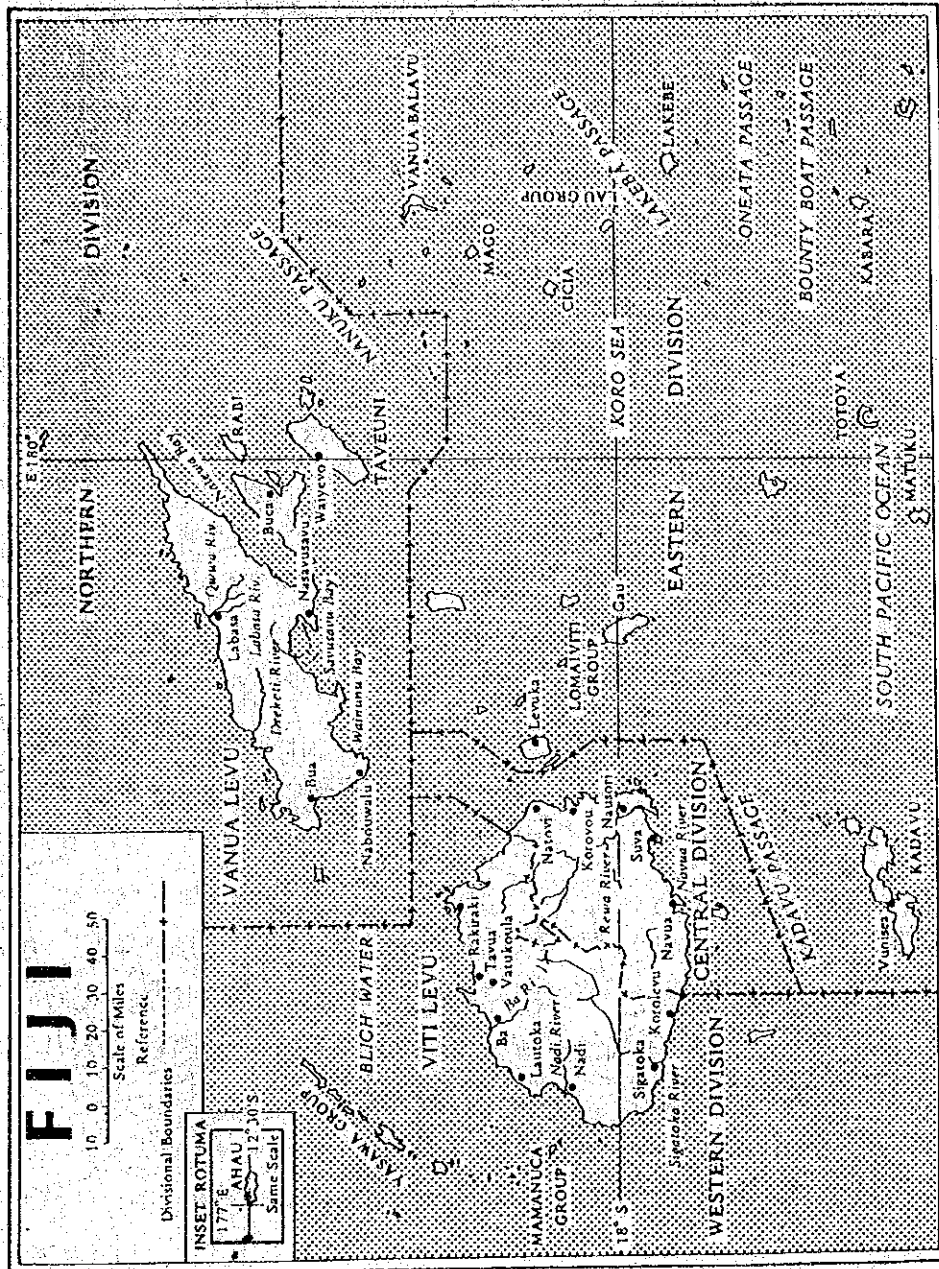
討議議事録覚書署名

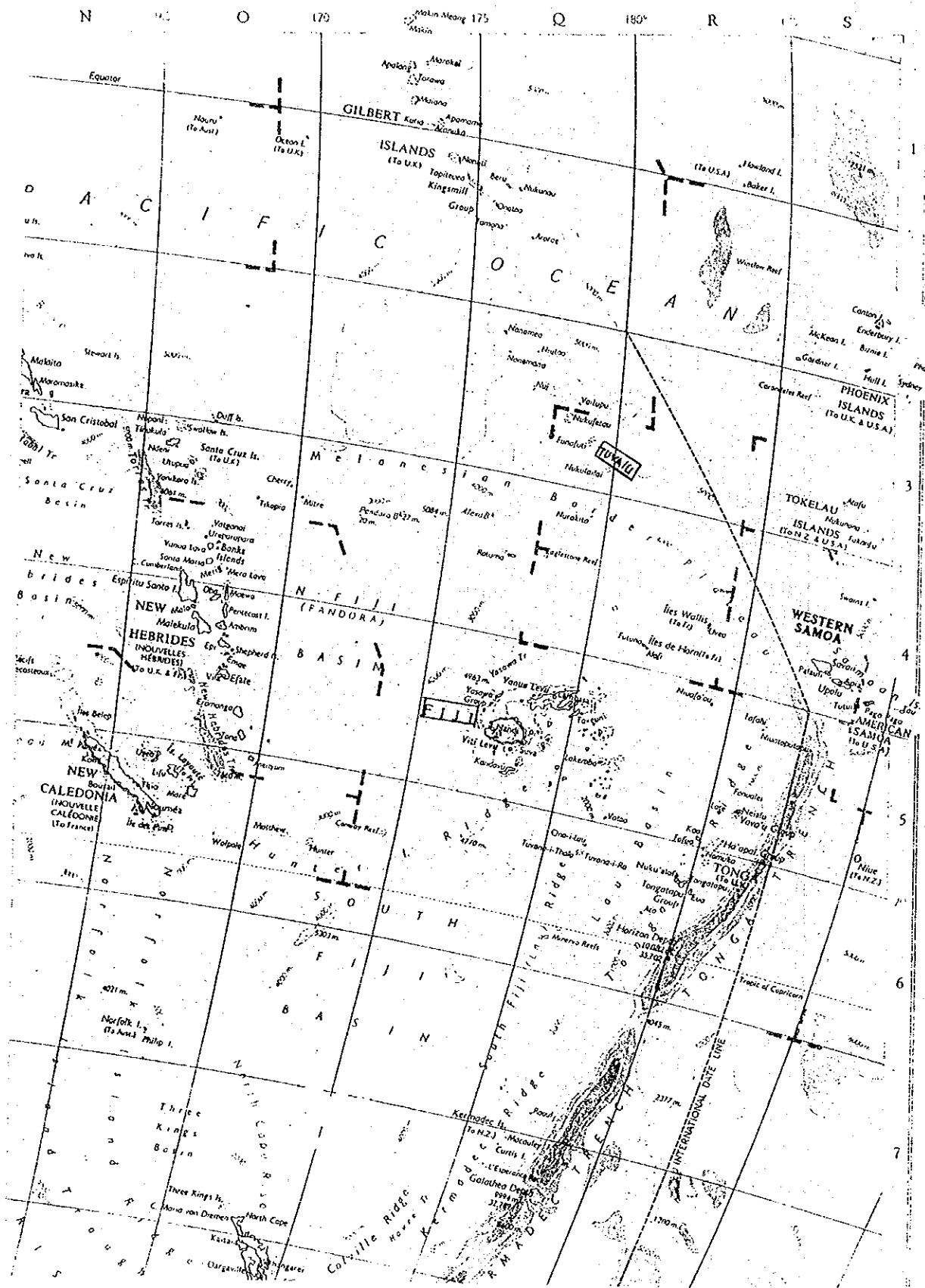
P.C. ハント フィジー水産局長  
K. ロバティ在フィジー トウバル国高等  
三村調査団団長 弁務官  
M. マックレガー 漁業公社総裁



フィジー国漁業公社建造の新鋭船  
イカ7号(約60t)







## 1. 経 緯

### 1-1 フィジー国、水産資源調査

フィジー国における甘蔗に次ぐ重要な輸出産業である鯉一本釣漁業は、操業に不可欠な生餌の入手が不安定なため、必ずしも順調な発展をとげてはおらず、特に1981年から82年にかけて大きな不漁に見舞われている。現在のところ、この国の鯉漁業は全額政府出資による漁業公社によって行われているが、この漁業の不振は、国家財政に大きな影響を与えるところであった。そこで、フィジー国政府はわが国に対し、フィジー国周辺水域における鯉漁業について、まき網操業の可能性についての資源調査を要請して来た。しかしまき網漁業に関する資源調査は、技術的にも又予算上からも、JICAの行う技術協力としての水産資源調査にはなじまないもので、要請には応じられない旨回答したところ、再度1981年12月に漁法を特定せず、鯉鮪漁業に関する資源調査が要請された。そこで、1983年1月JICAより事前調査団を派遣してフィジー国側の要請の内容詳細について調査を行った。その結果、まき網による調査は行なえないことを明らかにするとともに、特に一本釣漁法によっては経済性が失われる時期に浮魚を対象とする適切な漁獲方法の発展に寄与する資料を収集することを目的とし、釣漁法以外に、刺網を含め試験操業を行う、また、特にパヤオ及び海山周辺の漁場に重点において調査するとの方針が了承された。

(資料1「フィジー水域水産資源調査に関する協議の覚書き」参照)

### 1-2 トゥバル国の水産資源調査

フィジーの水産資源調査の要請とは別に、57年4月、トゥバル政府より在フィジー日本大使館を通じ「漁業開発調査」の要請があった。その要請の骨子はトゥバル国水域内における鯉一本釣の生餌の調査及び生餌の保存法の開発であり、この調査に、わが国より昭和56年に無償供与された漁業訓練調査船「テ、タウタイ」を使用してほしいとのものであった。この要請に対して、JICAとしては、①トゥバル周辺の生餌については、先にフィジーの漁業公社で調査が行われ、極めて貧弱であるとの結論が出ていること。②「テ、タウタイ」は生餌の漁場調査を行うには大きすぎること。③もし、調査を行うとするならば、フィジーを優先せざるを得ないと、以上3点から、この調査に対しては消極的であった。その後58年3月及び4月に、鯉鮪漁業資源調査の要請が正式に提出された。調査内容として(a)流刺網のフィージビリティ、(b)流刺網漁業に必要なインフラストラクチャー(c)市場見通し(d)流刺網漁業の運営(e)漁業訓練を含み、「テ、タウタイ」をチャーターしてこの調査を行なってほしい旨要請であり、また、若しトゥバルのみの調査が困難ならフィジー国の調査とあわせて実施してもらいたい旨の意向が示された。これに対し、JICAより外務省を通じ次の点を回答した。

- ア) 今回の調査要請内容は、フィジーの国の調査内容とほぼ同一なので、フィジー及びトウバル両国水域を同一調査海域とする水産資源調査を行うことは、両国が了承すれば実施可能である。(二国の資源調査を別個にかつ同時に行うことは不可能である。)
- イ) 調査船は、フィジー漁業公社の船、「テ タウタイ」及び日本漁船の三通りが考えられ現在検討中、但し、フィジー側が了承するならば「テ タウタイ」を使用することとなる。
- ウ) 使用する漁法については流刺網に限ることは、日本国内の規制及び調整の問題上不可である。

フィジーにおいては、日本大使館の努力によりフィジー国側もトウバルと合同で調査を行うことに同意する意向が示されたので、本件調査は、1本のS/Wでフィジー国及びトウバル国の調査を行う形式とすることにした。

### 1-3 「テ タウタイ」を調査船として使用することについて

前述の通り、トウバル国は「テ タウタイ」を調査船としてチャーターされることを強く希望した。わが方としては、当初、この船は比較的大型高馬力であり経費を要すること、また、わが国から無償供与船であることのため、使用には消極的であった。しかし、(a) トウバル国とフィジー国の調査が合同して行われることとなったこと、(b) 「テ タウタイ」はフィジー国水域での操業が主であり今回の調査対象海域の状況に精通している乗組員が多数乗船していること、(c) 流刺網を使用する場合には、フィジー国には適当な船がないこと及び(d) 日本漁船を使用する場合には、フィジーまでの回航経費が多額に要すること、以上4点の理由により今回の調査には「テ タウタイ」を使用することとしたものである。なお、本船は、わが国からの無償供与船であるのでチャーター料(減価償却相当見合)は支払えず、運航に要する実経費をわが方で負担することとした。

(「テ タウタイ」の要目については、参考資料2参照)

## 2. 調査団派遣目的

フィジー及びトウバル両国政府から要請のあった同国周辺海域における漁業資源調査の実施に関しフィジー及びトウバル両国政府関係当局と協議を行い調査の目的、分野、内容、期間、及び使用する調査船並びに日本側の義務等につき取決めた調査実施要領(Scope of Work S/W)を作成することを目的とする。



### 3. 調査団の構成

団 長 三 村 皓 哉 海外漁業開発センター監事  
業務調整 佐 伯 靖 彦 国際協力事業団林業水産開発協力部  
水産業技術協力室長

### 4. 日 程

昭和58年

10月22日(土) 成田発 20:00 TE#024

10月23日(日) ナンディ着 07:25  
ナンディ発 11:00 FJ010  
スヴァ着 11:35

10月24日(月) 午前 大使館 表敬S/W案説明  
(和田参事官、町田書記官、三木書記官出席)  
午後 トゥバル国高等弁務官表敬、S/W案提出  
フィージ国水産局(ラミ)表敬、S/W案提出  
(A. D. ルイス首席漁業官出席)

10月25日(火) オバラウ島レヅカの Pacific Fishery Company (PAFCO)  
視察、草下総支配人と懇談  
フィージ製缶詰工場視察(漁業公社顧問 越智氏同行)

10月26日(水) 午前 フィージ国水産局長ハント博士とラミの水産局にて打  
合わせ  
トレイド ウインド ホテルにてフィージ国政府代表、  
トゥバル国政府代表にS/W案、討議議事録及び覚書の  
案について説明

出席者

フィージ国側  
水産局長ハント博士、ルイス首席漁業官、マックレガー  
漁業公社総裁、セック上級漁業官

トゥバル国側  
ロパティ在トゥバル国高等弁務官、パティ水産局顧問、  
シュップ国営漁業公社総裁

日本側

三村団長、佐伯団員、日本大使館三木書記官

午後 トレンド ウインド ホテルにてフィージ国側、トゥ  
バル国側が修正案提出、簡単な説明あり

S / Wの署名の形式について J I C A H Qと連絡「テ  
タウタイ」乗船専門家、横山氏及び大森氏と懇談

10月27日(木) 午前 日本大使館町田書記官に前日の協議につき報告  
漁業公社総裁会議室にて、S / W案、議事録及び覚書案に  
ついて協議  
(出席者は三木書記官を除き前日と同じ。)  
署名者および署名の形式について合意

10月28日(金) 午前 日本大使館に前日の協議の結果につき報告  
午後 最終署名文書のチェック

10月29日(土) 団内打合

10月30日(日) 団内打合

10月31日(月) S / W、議事録及び覚書の署名  
団長主催の晩餐会

11月 1日(火) スヴァ発 18:00 F J # 117  
11月 2日(水) ナンディ発 01:20 J L # 776  
成田着 07:00

## 5. 面会者

### トゥバル国政府

H. E. Kitiseni Lopati 在フィージ国高等弁務官  
Mr. David Schupp 経済局長 国営漁業公社  
Mr. Michael Batty 漁業局漁業顧問

### フィージ国政府

Mr. Jonate Mavoa 農漁業大臣  
Mr. James Makasiale 農漁業次官  
Dr. P. C. Hunt 漁業局局长  
Dr. A. D. Lewis 漁業局首席漁業官  
Mr. S. Sewak 漁業局上級漁業官  
Mr. M. McGregor 漁業公社総裁  
Mr. 越智 武直 漁業公社顧問

日本国大使館

池部 大使  
和田 参事館  
町田 書記官

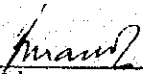
その他面会社

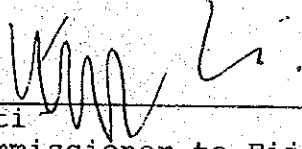
草下 基資  
浜口 政吉  
横山 操  
  
大森 光雄

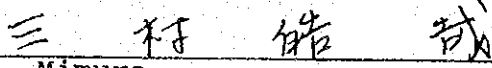
Pacific Fishery Company 総支配人  
フィジー製缶株式会社 総支配人  
JICA 派遣専門家  
（「テ タウタイ」乗組 漁携長）  
JICA 派遣専門家  
（「テ タウタイ」乗組 船長）

THE FISHERIES RESOURCES SURVEY IN FIJI AND TUVALU

As a result of discussions held in Suva on the 26 to 27 October 1983, between representatives of the Government of Fiji, the Government of Tuvalu and the Japan International Cooperation Agency, the scope of work for the above project was agreed as attached.

  
\_\_\_\_\_  
J. Mavoa  
Minister for Agriculture  
and Fisheries,  
Government of Fiji

  
\_\_\_\_\_  
K. Lopati  
High Commissioner to Fiji  
Government of Tuvalu.

  
\_\_\_\_\_  
K. Mimura  
Team Leader,  
Japanese Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE FISHERIES RESOURCES SURVEY  
IN  
FIJI AND TUVALU  
AGREED UPON AMONG  
THE GOVERNMENT OF FIJI, AND THE GOVERNMENT OF TUVALU  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

26-27/10/83, Suva

## I. INTRODUCTION

In response to the request of both the Governments of Fiji and Tuvalu, the Government of Japan has decided to conduct the Fisheries Resources Survey in the waters of Fiji and Tuvalu (hereinafter referred to as "the Survey"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programme of the Government of Japan, will undertake the Survey, in close cooperation with the authorities concerned of both the Governments.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to above mentioned survey.

## II. OBJECTIVES OF THE SURVEY

The objectives of the Survey are:

1. to obtain information on offshore fisheries resources with particular reference to sea mounts.
2. to attempt to identify economic fishing methods for the catching of the above fisheries resources.

## III. SCOPE OF THE SURVEY

### 1. Survey Areas:

Excluding the waters inside the reef, the Survey areas are as follows:

- (1) The waters within the 200 mile zone of Fiji as specified.
  - (2) The waters within the 200 mile zone of Tuvalu.
2. Base Ports:  
Suva and Levuka

3. Survey Vessel:

"Te-Tautai" provided by the Government of Tuvalu.

4. Contents of the Survey:

The survey will comprise the following three phases:

(1) Phase 1: Preparatory study and analysis of the existing data, and formulation of the Survey programme to be carried out in Phase 2.

(a) to analyse all available catch data of fisheries past and present and meteorological and oceanographic data within the Survey areas.

(b) to formulate the Survey programme of Phase 2.

(2) Phase 2: Collection of the following data obtained by the operation of the survey vessel:

(a) the catch data by various kinds of fishing methods

(b) the data on distribution and conditions of fish schools.

(c) the data on meteorological and oceanographic conditions

(d) morphological and biological characteristics of individual sea mounts.

(3) Phase 3: Analysis of data: To analyse of all the data obtained in Phase 1 and 2 in order to clarify the following items:

(a) general distribution and abundance of offshore fisheries resources notably those associated with seamounts.

(b) seasonal and annual fluctuations in the resources.

(c) economic fishing methods.

5. Disposal of the Fish Catch

All fish caught in the course of the operation of the survey vessel, except those which may be needed for scientific studies, shall be handed over to Ika Corporation for disposal on behalf of the Governments of Fiji and Tuvalu.

IV. SCHEDULE OF THE SURVEY

The survey will be executed in accordance with the schedule as shown in Appendix 1.

V. REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports in English to the Governments of Fiji and Tuvalu respectively.

1. Preparatory Report: Twenty (20) copies within one (1) month after completion of the Survey of Phase 1.
2. Progress Report: Twenty (20) copies by the end of April every year during the period of Phase 2.
3. Draft Final Report: Twenty (20) copies within one (1) month after completion of the Survey of Phase 3.

The Governments of Fiji and Tuvalu are each requested to submit comments on the draft final report to JICA within one (1) month of the receipt of the above report.

4. Final Report: Fifty (50) copies within two (2) months after the receipt of the comments.
5. Distribution of the final report shall be restricted to the Governments of Fiji, Tuvalu and Japan, other than by mutual agreement.



VI. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENTS OF FIJI AND TUVALU

1. To facilitate smooth implementation of the Survey, both the Government of Fiji and Tuvalu will take necessary measures:
  - (1) to secure the safety of the survey team
  - (2) to permit the members of the survey team to enter, leave and sojourn in both Fiji and Tuvalu for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees.
  - (3) to exempt the members of the survey team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into both Fiji and Tuvalu for the implementation of the Survey.
  - (4) to exempt the members of the survey team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese survey team for their services in connection with implementation of the Survey.
  - (5) to provide the necessary facilities to the survey team for the remittances as well as utilization of funds introduced into both Fiji and Tuvalu from Japan in connection with the implementation of the Survey.
  - (6) to provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on the members of the survey team.

- (7) to secure permission to take copies of all data and documents related to the Survey (including Photographs) out of both Fiji and Tuvalu to Japan by the survey team.
- (8) to provide effective means of communication to and from the survey vessel.
- (9) to provide adequate mooring sites for the survey vessel, and to take necessary measures for its safeguard.
- (10) to take necessary arrangements for supplying water, fuel, foodstuff, etc, to the survey vessel.
- (11) to show the coverage area in 200 mile zone.
- (12) to make best efforts to secure access to bait fishing grounds.

Both the Governments of Fiji and Tuvalu shall bear claims, if any arise against the members of the survey team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Survey, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the survey team.

Fisheries Division of Ministry of Agriculture and Fisheries of Fiji and Fisheries Division of Ministry of Commerce & Natural Resource of Tuvalu shall act as counterpart agencies to the survey team and also as coordinating bodies in relation with other governmental non-governmental organisations concerned for the implementation of the Survey.

4. The respective Governments shall, at their own expense, provide the survey team with the following, in cooperation with other agencies concerned, if necessary:
  - (1) available data and information related to the Survey
  - (2) counterpart personnel
  - (3) credentials or identification cards
5. The Government of Fiji shall, at its own expense, provide suitable office space in Suva.
6. The Government of Tuvalu shall take necessary measures to provide the survey team with the vessel "Te-Tautai" as the survey vessel free of charge.
7. The Government of Tuvalu and the Government of Fiji shall take measures to provide crew members for the survey vessel.
8. The Government of Fiji shall make its best efforts to facilitate efficient landing of the fish catch of the survey vessel.

#### VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF JAPAN

For the implementation of the Survey, the Government of Japan will, through JICA, take necessary measures:

1. to dispatch, at its own expense, survey teams to both Fiji and Tuvalu.
2. to pursue transfer of effective technology to both Fiji and Tuvalu counterpart personnel in the course of the Survey.
3. to provide the following equipment and supplies for the implementation of the Survey, which will remain the property of the Government of Japan unless otherwise agreed upon:

- (1) fishing gear and equipment necessary for trial fishing.
  - (2) equipment and machinery for meteorological and oceanographic observations.
4. to convert "Te-Tautai" if necessary, into a suitable vessel for the survey purposes as determined by the joint committee and with the approval of the Government of Tuvalu.
  5. to bear the necessary costs to operate the survey vessel including the above conversion costs.

#### VIII. JOINT COMMITTEE

For the successful and the smooth implementation of the Survey, a joint committee will be established as a coordinating body composed of the representatives from Fiji, Tuvalu and JICA.

- (1) The committee's functions are:
  - (a) to discuss and approve the Survey programme
  - (b) to review the progress of the Survey
  - (c) to recommend to the respective Governments the ~~furth~~er necessary requirements for the successful implementation of the Survey.
- (2) The chairman of the committee is the Permanent Secretary for Agriculture and Fisheries of Fiji or his nominee.
- (3) The members of the committee consist of the nominees of the Governments of Fiji and Tuvalu and representatives of JICA.
- (4) Officials of the Embassy of Japan may attend the meeting of the joint committee as observers.

(5) The committee meeting will be held at least twice during each annual period from April to March.

IX. JICA, the Government of Fiji and the Government of Tuvalu will consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Survey.

TENTATIVE SCHEDULE

Fiscal Year Month	1984 4 6 8 10 12 2	1985 4 6 8 10 12 2	1986 4 6 8 10 12 2	1987 4 6 8 10 12
Phase 1				
Phase 2				
Phase 3				
Report	8 20-21-22-23-24	8 20-21-22-23-24		8 20-21-22-23-24
Mission				8 20-21-22-23-24

Minutes of Discussions

on

Scope of Work

for

The Fisheries Resources Survey in FIJI and TUVALU

In response to the request made by both the Governments of Fiji and Tuvalu, the survey team was dispatched by the Government of Japan, through the Japan International Cooperation Agency (JICA) to confirm the Scope of Work for the Fisheries Resources Survey in Fiji and Tuvalu.

The survey team held a series of discussions on the Scope of Work with the Fisheries Division, Ministry of Agriculture and Fisheries, of the Government of Fiji and Fisheries Division, Ministry of Commerce and Natural Resources of the Government of Tuvalu.

The meeting was held on 26th and 27th October 1983. A list of participants at the meeting is attached. The main items agreed were as follows:

1. According to area and season, appropriate survey fishing methods shall be selected from amongst pole and line, drift gill net, dropline, longline and trolling. Concerning gill netting, the maximum length of net to be used shall be 2000m. However the Fiji and Tuvalu Governments expressed concern about this restriction, and requested that the Joint Committee review results of gill netting after the first six months of the Survey, and plan the second year's work accordingly. The need to have adequate replacement stocks of gill nets readily available and to use various mesh sizes was recognised.
2. In recognition of the increasingly valuable role of payaos in pelagic fisheries, the Survey would deploy a number of these in both offshore and nearshore areas. This would provide important comparative data and was felt to be the best means for the survey to promote small scale fisheries outside the reef.

3. The necessary costs to operate the vessel are as specified in the attached sheet. Among them, the costs mentioned in item 3, 5 and 6 will be payable to the National Fishing Corporation of Tuvalu.
4. As to the usage of the vessel "Te-Tautai", a contract shall be concluded between consultant firm designated by JICA and the Government of Tuvalu.
5. Upon completion of the survey of Phase 2, JICA and the ~~executing~~ organ of the Government of Tuvalu will consult with each other, whether or not it is necessary to remodel the vessel "Te-Tautai" into its original structure. JICA will bear the remodelling costs if the Government of Tuvalu deems it necessary to do so.
6. The expenses of the Joint Committee should be shared by the Government of Fiji, the Government of Tuvalu and JICA and respective proportions will be determined at the first meeting of the Joint Committee.

*Peter C. Hunt*

Dr P. C. Hunt  
Chief Fisheries Officer  
Fisheries Division,  
Government of Fiji.

*K. Lopati*

K. Lopati  
High Commissioner to Fiji  
Government of Tuvalu.

*三 村 能 哉*

Koya Mimura,  
Team Leader,  
Japanese Survey Team,  
Japan International Cooperation  
Agency



LIST OF PARTICIPANTS

Govt. of Tuvalu:

H.E. Kitiseni Lopati	Tuvalu High Commissioner to Fiji.
Mr. David Schupp	Finance Director, Naficot
Mr. Michael Batty	Fisheries Adviser, Fisheries Division.

JICA:

Mr. Koya Mimura	Leader of the Japanese Survey Team.
Mr. Yasuhiko Saeki	Chief, Fisheries Technical Cooperations Division, JICA.

Govt. of Fiji:

Dr. P. C. Hunt	Chief Fisheries Officer, Fisheries Division.
Dr. A.D.Lewis	Principal Fisheries Officer Fisheries Division.
Mr. S. Sewak	Senior Fisheries Officer, Fisheries Division
Mr. M.McGregor	General Manager, Ika Corporation

Attached sheet

The necessary costs to operate the survey vessel are as follows;

1. Crew's wage and allowance, including social insurance charge if necessary
2. Crew's food charge
3. Regular maintenance & repairing costs of the vessel
4. Consumable goods
5. Insurance premium for the vessel
6. Management costs for the vessel  
(The necessary management costs to be covered by the Government of Tuvalu on a regular basis)
7. Fuel
8. Lubricating oil
9. Crew's travelling expenses between Tuvalu and Fiji during the survey period
10. Agent fee
11. Crew's accomodation charge in Land, if necessary while mooring the vessel at the port of Fiji

## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

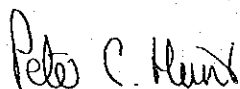
### (Disposal of Fish Catch)

The fish caught by the survey vessel in the course of the trial fishing operation in the waters of Fiji and Tuvalu under JICA Fisheries Resources Survey programme shall be disposed of as follows:-

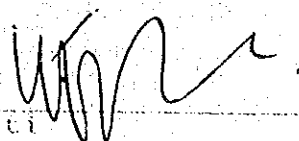
1. As to the disposal of the fish catch, the Ika Corporation shall act as representative of the **executing** organs of both the Government of **Fiji and Tuvalu**.
2. The chief researcher of the survey vessel shall inform the representative, of the details of the **fish catch** of each fishing operation prior to his return to port.
3. Based upon the above information, the representative shall give necessary instructions to the chief researcher, about the port for landing and the agency to hand over the fish caught.
4. The chief researcher shall hand over the fish caught to the designated agency in accordance with the above instructions.
5. JICA will submit to the Fisheries Divisions of Fiji and Tuvalu the documents, containing the details on fishing date or period, fishing areas, fishing methods used, species of fish and quantities of fish caught in every trial fishing operation within one month after completion of each cruise for the fishing operation.
6. JICA's duty and responsibility concerning disposal of fish caught are limited to the matters indicated in the above item 2, 4 and 5.
7. Both the Governments of Fiji and Tuvalu will be fully responsible for distribution of the fish caught. The two Governments should therefore consult with each other on the matter for its final decision.

JICA will not share any responsibility for the matter.

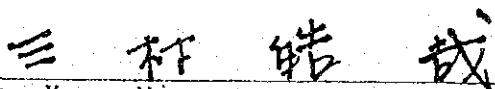
October 1983.



Dr. P. C. Hunt  
Chief Fisheries Officer  
Fisheries Division  
Government of Fiji.



K. Lopati  
High Commissioner to Fiji  
Government of Tuvalu.



Mr. Koya Mimura  
Team Leader,  
Japanese Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency.

## 7. S/W 和文仮訳

### フィージ国及びトゥバル国における漁業資源調査

スヴァにおいてフィージ国政府代表、トゥバル国政府代表及び国際協力事業団代表との間で行われた討議の結果上記プロジェクトに関する実施要領が別添の通り合意された。

署	名	署	名
J	マボア	K	ロパティ
フィージ国政府		在フィージ国	
農漁業大臣		トゥバル国高等弁務官	
署	名		
三	村皓哉		
日本調査団団長			
国際協力事業団			

フィージ国政府、トゥバル国政府及び国際協力事業団の間で合意された、フィージ国及びトゥバル国における水資源調査に関する実施要領

#### I 緒言

フィージ及びトゥバル両国政府の要請に基づき、日本国政府は、日本の現行法規に従い、フィージ国及びトゥバル国海域における水産資源調査（以下「この調査」と云う。）の実施を決定した。

この決定に基づき、日本国政府の技術協力計画を実施する公的機関である国際協力事業団（以下「JICA」と言う。）は両国政府の関係当局との緊密な協力のもとにこの調査の実施を引受けるものである。

#### II 調査の目的

この調査の目的は：

1. 特に海山に関する沖合漁業資源に関する情報を得ること。
2. 上記漁業資源を漁獲するに当たり経済的な漁法の確認を試みること。

#### III 調査要領

1. 調査海域

環礁の内側の水面を除き、調査海域は次の通り：

- (1) フィージ国 200 海里海域として指定された海域内
- (2) トゥバル国 200 海里海域内

## 2. 基地港

スヴァおよびレヅカ

## 3. 調査船

トゥバル国政府により用意される「テ タウタイ」

## 4. 調査内容

この調査は次の 3 つの段階を含む

- (1) 第 1 段階 現存する資料の分析及び予備的調査並びに第 2 段階にて行われる調査の実行計画の作成
  - (a) 調査海域内における気象及び海象に関する資料並びに入  
手し得る現在・過去の漁獲資料の分析
  - (b) 第 2 段階にて行われる調査の実行計画の作成
- (2) 第 2 段階 調査船の操業により得られる下記資料の収集
  - (a) 種々の漁法による~~漁法による~~漁獲資料
  - (b) 魚群の分布及び状況に関する資料
  - (c) 気象及び海象に関する資料
  - (d) 個々の海山の生物学的及び形状学的特性
- (3) 第 3 段階 資料解析：下記事項を明らかにするため第 1 段階及び第 2 段階にて得られた資料
  - (a) 沖合漁業資源特に海山に関連する資源の分布及び豊度
  - (b) 資源の季節及び年変動
  - (c) 経済的漁法

## 5. 漁獲物の処分

漁獲物の処分に当り、科学的調査に必要なものを除き、調査船の操業により得られた全ての漁獲物は、フィージ国及びトゥバル国政府の代理としてのイカ公社に引き渡されるべきものとする。

## IV 調査スケジュール

この調査は付属書類 1 に示されるスケジュールに従って実施される。

## V 報告書

JICA は、下記の報告書を英文にして作成しフィージ国及びトゥバル国政府にそれぞれ提出する。

1. 予備報告書： 第 1 段階の調査終了後 1 月以内に 20 部

2. 実施情況報告書： 第2段階実施期間中毎年4月末日までに20部
3. 最終報告書案： 第3段階の調査終了後1月以内に20部  
上記報告書の受領後1月以内に、フィージ国及びトゥバル国政府は各々コメントをJICAに提出する必要がある。
4. 最終報告書： 上記コメント受領後2月以内に50部
5. 最終報告書の配布は、相互の了解が無い限り、フィージ国及びトゥバル国政府並びに日本国政府に限られる。

#### VI フィージ国及びトゥバル国政府の責任

1. この調査の円滑な実施を促進するために、フィージ国及びトゥバル両国政府は必要な措置をとる：
  - (1) 調査団の安全の確保
  - (2) 調査団団員に対し本件調査に任命されている期間中フィージ及びトゥバル両国に入国し、出国し又は滞在することを許可すること、並びに外国人登録料及び領事費を免除すること。
  - (3) 調査団団員に対しこの調査の実施のためフィージ及びトゥバル両国内に持込まれる資料、機材及び其他の物品に課せられる税金、関税及びその他の課徴金を免除すること。
  - (4) この調査の実施に関し、日本の調査団団員の勤務にたいして支払われるあらゆる俸給及び手当に関連し、または、対して課せられる如何なる所得税、またはその他の課徴金も免除されること。
  - (5) この調査の実施に関し日本よりフィージ及びトゥバル両国に持込まれる資金の利用及び送金に関し調査団に対し必要な便宜を与えること。
  - (6) 必要とされる医療サービスを提供すること、但しその費用は調査団員の負担とする。
  - (7) この調査に関するあらゆるデーター及び文書（写真を含む）のコピーをフィージ及びトゥバル両国から日本へ持出す許可を確保すること。
  - (8) 調査船から、または調査船との効果的な通信手段を提供すること。
  - (9) 調査船に対し適当な係留地を提供すること、及びその安全確保に必要な手段を講ずること。
  - (10) 調査船に対し飲料水、燃料油、食糧等の供給に必要な手配を行うこと。
  - (11) 200海里の範囲を示すこと。
  - (12) 餌漁場への入域の確保につき最大の努力を行うこと。
2. この調査団の団員の一部の故意または重大な過失による場合を除き、フィージ及びトゥバル両国政府は、調査団員のこの調査実施任務の遂行に起因し、または遂行中

に発生し、もしくは遂行に関連し調査団員に対する請求が生じた場合はその請求にたいする責任を負う。

3. フィージ国農漁業省水産局及びトウバル国経済天然資源省水産局は、調査団のカウンターパート・エイジェンシーとして行動しなければならない、また同時にこの調査の円滑な実施のため他の関連する政府機関に関する調整機関として活動しなければならない。
4. 各政府は、必要がある場合は自己の費用負担において、関連する他の機関との協力の基に次のものを調査団に提供しなければならない。
  - (1) この調査に関連する入手可能なデータ及び情報
  - (2) カウンターパート
  - (3) 信任状または身分証明書
5. フィージ国政府は自己の費用負担でスヴェアにおいて適当な事務所を提供しなければならない。
6. トウバル国政府及びフィージ国政府は調査船として「テ・タウタイ」を無償で調査団に提供するために必要な手段を講じなければならない。
7. トウバル国政府及びフィージ国政府は調査船の乗組員を提供するのに必要な手段を講じなければならない。
8. フィージ国政府は調査船の漁獲物の効果的な水場を促進するため最大の努力を払わなければならない。

## VII 日本国政府の責任

この調査の実施に当り、日本国政府は J I C A を通じ必要な措置をとる：

1. 自己の費用負担において、フィージ及びトウバル両国に調査団を派遣する。
2. この調査の過程においてフィージ及びトウバル両国のカウンターパートに対し有効な技術の移転に努める。
3. この調査の実施のため次の資機材を供与する、この資機材はその他の合意が無い限り日本国政府の財産である。
  - (1) 試験操業に必要な漁具及び器具
  - (2) 気象及び海象観測に必要な器具及び機材
4. 合同委員会により決定され、かつ、トウバル国政府の承認の基に、必要があれば、「テ・タウタイ」を調査目的に合致する船舶に改造すること。
5. 上記改造費を含め、調査船を運行するのに必要な費用を負担すること。

VIII この調査を円滑、かつ、成功裏に実施するため、フィージ国、トウバル国、J I C A の代表により構成される合同委員会が調整機関として成立される。

- (1) 委員会の機能は：



- (a) 調査計画の審議及び承認
  - (b) 調査の進捗状況の検討
  - (c) この調査の実施を成功させるに当り必要とされることについて各国政府に対し勧告すること。
- (2) 委員会の議長は、フィジー国農漁業商次官またはその任命者とする。
  - (3) 委員会は、フィジー及びトウバル両政府の任命者及びJICAの代表者により構成される。
  - (4) 日本大使館の書記官は合同委員会にオブザーバーとして出席することが出来る。
  - (5) 合同委員会は4月から3月を1年とする期間に最低2回開催される。
- IX JICA、フィジー国政府及びトウバル国政府は、この調査に関しまたは調査中に発生する如何なる事項についても相互に協議を行う。

暫定スケジュール

年 月	1984 4 6 8 10 12 2	1985 4 6 8 10 12 2	1986 4 6 8 10 12 2	1987 4 6 8 10 12 2
第 1 段 階	—			
第 2 段 階	—			
第 3 段 階				
報 告 書	X 予備報告書	X 実施情況報告書	X 実施情況報告書	X 最終報告書 最終報告書 案

## フィージ及びトゥバル両国の漁業資源調査に関する実施要領に係る 討議議事録

フィージ及びトゥバル両国政府からの要請に基づき、フィージ及びトゥバル両国の漁業資源調査の実施要領を制定するため、日本国政府は国際協力事業団を通じ調査団を派遣した。調査団は実施要領に関しフィージ国政府農漁業省水産局及びトゥバル国政府経済天然資源省水産局と一連の協議を行った。

会議は1983年10月26日及び27日に開催された。会議の出席者は別添の通りである。合意された主な事項は次のとおりである。

1. 季節及び水域に応じて、一本釣、流刺網、立縄、延縄、及び曳縄の中から適当な調査用漁法が選ばれる。

刺網漁業に関しては、使用される網の長さは最大2000メートルである。但しフィージ国及びトゥバル国政府は、この制限について関心を表明し、合同委員会は最初の6ヶ月間の経過後、刺網操業の結果を検討し、その結果によって第2年度の計画を建てることを要求した。

直に使用可能な刺網の替網を十分保持することの必要性及び種々の大きさの網目を使用することが必要と認められた。

2. 浮魚漁業において、パヤオが益々重要な役割をはたしているとの認識のもとに、この調査においては、沖合及び近海両水域にかなりの数のパヤオが設置展開されるであろう。このことは、重要な比較データを提供し、かつ、環礁の外側で行われる小規模漁業を促進するための調査にとって最良の方法であると考えられた。
3. 調査船を運行するのに必要とされる費用については、詳細別紙に通り。そのうち、第3、5及び6項については、トゥバル国の国営漁業公社にたいし支払うことが可能である。
4. 「テ タウタイ」の使用に関し、JICAが指定したコンサルタント会社とトゥバル国政府との間で契約が締結されるものとする。
5. 第2段階の調査の終了に当たり、JICAとトゥバル国政府の実施機関は「テ タウタイ」を原形に復帰すべきか否かについて協議を行う。若し、トゥバル国政府が必要と認めるときは、JICAは、原形復帰の費用を負担する。
6. 合同委員会の経費は、フィージ国政府、トゥバル国政府及びJICAによって負担されるべきものとする、各負担割合については、第1回合同委員会の会合において決定される。

署 名

P. C. ハント 博士  
フ ィ ー ジ 国 政 府  
水 産 局 長

署 名

K. . . . . ロ パ テ イ  
在 フ ィ ー ジ 国  
ト ッ バ ル 国 高 等 弁 務 官

署 名

三 村 皓 也  
日 本 調 査 団 団 長  
国 際 協 力 事 業 団

トッバル国政府

H. E. Kitiseni Lopati  
Mr. David Suhupp  
Mr. Michel Batty

在フィージ国高等弁務官  
経済局長 国营漁業公社  
漁業局漁顧問

フィージ国政府

Dr. P. C. Hunt  
Dr. A. D. Lewis  
Mr. S. Sewak  
Mr. M. McGregor

漁業局局长  
漁業局首席漁業官  
漁業局上級漁業官  
漁業公社総裁

国際協力事業団

三 村 皓 哉  
佐 伯 靖 彦

日本調査団団長  
国際協力事業団林業水産開発協力部水産業  
技術協力室室長

別紙

調査船の運航に要する費用は次のとおり：

1. 乗組員の給料、必要な場合には保険料
2. 乗組員の食費
3. 調査船の修繕費
4. 消耗品費
5. 船体保険料
6. 調査船管理費  
(調査船をトゥバル国政府が管理するのに必要とする間接経費)
7. 燃料油費
8. 潤滑油費
9. 乗組員の赴任、帰国旅費  
(調査船の備船期間中に、トゥバル国政府の手配した乗組員がフィージ国よりトゥバル国へ帰国またはトゥバル国よりフィージ国へ赴任する必要が生じたときの渡航料)
10. 代理店料
11. 船員宿泊料(若し、必要あらば)  
(調査船がフィージ国に入港中に乗組員を陸上にて宿泊せしめる必要が生じたとき。)

## 了解事項 覚 書

(漁獲物の処分)

JICAの行う水産資源調査プログラムに基づき、フィジー国及びトウバル国海域における試験操業中に調査船により漁獲された漁獲物は下記に従って処分されるべきものとする。

1. 漁獲物の処分に関し、漁業公社は、フィジー国及びトウバル両国政府の実施機関の代表者として行動するべきものとする。
2. 調査船の主席調査員は、帰港に先立ち各操業ごとに漁獲物の詳細につき代表者あて通報しなければならない。
3. 上記通報に基づき、代表者は水揚港及び漁獲物を引渡すべき業者につき主席調査員に必要な指示を行わなければならない。
4. 主席調査員は、上記指示に基づき指名された業者に漁獲物を引渡さなければならない。
5. JICAは、各操業航海終了後1ヶ月以内に各試験操業日又は操業期間、操業水域、使用された漁法、漁獲物の魚種及びその漁獲量に関する詳細内容を文書にてフィジー及びトウバルの水産局部へ提出する。
6. 漁獲物の処理に係るJICAの義務及び責任は、上記第2、4並びに第5項に示された事項に限られる。
7. 漁獲物の分配に関しては、フィジー国及びトウバル両国政府が全責任を負う。従って両政府は、その最終決定を行うため本件に関し相互に協議を行わなければならない。JICAは、本件に関しては、いかなる責任も負わないものとする。

1983年 10月

署 名

署 名

P . C . ハント ン 博 士  
フ ィ ー ジ 国 政 府  
水 産 局 長

K . ロ パ テ イ  
在 フ ィ ー ジ 国  
トウバル国高等弁務官

署 名

三 村 皓 也  
日 本 調 査 団 団 長  
国 際 協 力 事 業 団

## 8. S/W討議内容

### 8-1 フィージー及びトゥバル両国政府実施機関との合意文書について

この水産資源調査は、従来行われた同種の調査とは異なり、次の点に問題があった。

- (1) 日本との二国間協力ではなくフィージ、及びトゥバル両国を対象とする多国間協力であること。
- (2) 使用する調査船として、わが国より無償協力により供与された漁業訓練船「テ タウタイ」を使用すること。
- (3) 調査に使用する漁具のなかに、わが国の法令上種類及び規模について一定の規制があるものがあること。

従って、特に次の諸点についてフィージ及びトゥバル両国政府実施機関と具体的な問題について予じめ合意に達しておくことが必要であった。

- (1) 使用する漁具の種類及び特に刺網については使用する網の規模
  - (2) 「テ タウタイ」を使用するに当り、備船契約の当事者
  - (3) 「テ タウタイ」を改造する必要がある場合は、その手続及び費用を負担
  - (4) 「テ タウタイ」を使用するに当り、わが方が負担すべき費用の内容
  - (5) 調査実施に伴ない漁獲される、漁獲物の処分の具体的方法及び漁獲物処分に関する JICA及びフィージ及びトゥバル両国政府実施機関の負うべき責任と義務の範囲
- そのため、本調査団は、具体的内容及び JICA とフィージ及びトゥバル相方の責任を定める S/W の他に、主として、使用する漁具の種類、規模及び「テ タウタイ」の使用に関する細目を定めた討議議事録案並びに漁獲物の処分に関する細目を定めた覚書案を用意した。

### 8-2 S/Wの討議

S/Wについては、ほぼわが方で用意した案の通り合意されたが討議の結果、次の点で変更することが合意された。

- (1) 当初わが方は、S/W文書に直接三者（JICAのS/W調査団長、フィージ国政府実施機関代表及びトゥバル国政府実施機関代表）が署名する形式を用意したが、協議の結果、「フィージ国政府代表、トゥバル政府代表及びJICA代表の協議の結果、別途の通りS/Wが合意された」旨の合意文書を別途作成、署名し、S/Wは付属書として添付する形式とした。
- (2) 調査目的
  - (a) わが方案では、「浮魚漁業資源の漁場に関する情報を得ること」となっていたが、先方は特に海山周辺の漁業資源に関心があり、調査の目的の一つとして、「特に

海山に関する沖合漁業資源に関する情報を得ること」と変更するよう主張した。

この海域における鰹漁業は、特に海山周辺漁場が主要であることが判明しており、また、当初のわが方案の pelagic fisheries では、浮魚漁業という意味のほかには遠洋魚漁の意味もあり、この調査海域が 200 海里水域内に限られているため offshore fisheries とする方がより正確と考えられるので、先方提案を受け on the fishing grounds of pelagic fisheries を on offshore fisheries resources with particular reference to sea mounts. とすることとした。

(b) 目的の第 2 として、当初のわが方案は、「上記資源を漁獲する適切な (appropriate) 漁法を見出す (find) こと」としてあったところ、先方は、「経済的に実行可能な (economic viable) な漁法を確認 (identify) すること」と変更するよう主張した。わが方としては、appropriate とは当然経済的な意味をもつが、これが viable であるかどうかは、経営上の問題も含まれるので調査の目的の範囲とすることは不可能である。また、これを確認することは困難である旨主張し、協議の結果 viable は削除し、かつ、確認するよう試みる (attempt) こと「to attempt to identify economic fishing methods」とすることで合意した。

(3) 調査海域のうちフィージの 200 海里については、as specified が追加された。

(4) 調査内容については次の変更を行った。

(a) phase I において

to collect and analyse から collect and を削除し、また data of the existing fisheries から existing を削除し、past and present を追加し data of the fisheries past and present とし、より意味を明確とした。

(b) phase II で集める data として「海山の生物学的、形状学的特性」(morphological and biological characteristics of individual sea mounts) を追加した。

(c) phase III の分析の 1 つとして

漁場の分布 (distribution of fishing ground) とあったのを特に海山の資源を重視するとともに、その豊度も分布の範囲とすることとし、general distribution and abundance of offshore fishing resources notably those associated with seamounts とした。

また、(2) の (b) に合わせ appropriate fishing methods を economic fishing grounds とした。

(5) 漁獲物を引渡す相手の機関は、フィージ及びトゥバル両国政府の代理として漁業公社 (IKA Corporation) が決定された。

(6) 報告書に関し、報告書の配布先を相互の合意なき限りフィージ及びトゥバル両国政府並びに日本政府に限定する趣旨として Distribution of the final report shall be



restricted to the government of Fiji, Tuvalu and Japan, other than by mutual agreement が追加された。

(7) 第4章のフィージ及びトゥバル両国政府のとるべき責任のうち、

- (a) 生餌の採捕をスムーズに行うため、地元漁民の活動を規制するように求めた当初原案に対し、先方より規制 (regulate) することは困難であるとの主張により「生餌漁場への立入りを確保するよう最大の努力を行う」(to make best efforts to secure access to bait fishing grounds) と変更した。
- (b) 第4章の3において調査団の Counterpart agencies として、先方は joint committee であると主張したが、わが方より joint committee は調査団も含めた committee であり、これが調査団の counterpart agency となることは矛盾する旨主張した結果、各国の漁業局がそれぞれ counterpart agency となることとなった。
- (c) 第4章5. で、フィージ国政府が提供する事務所に必要な機材を備えるとのわが方原案に対し、necessary equipment を準備することは予算上困難との主張があり、これを削除した。
- (d) 第4章の6.について、調査船を提供する責任について、トゥバル側は現実にこの船を所有している国営漁業公社を責任機関とするよう主張したが、わが方よりこの責任はあくまでトゥバル政府としての責任であり、国営企業である漁業公社ではない旨説明して、わが方原案通り合意した。
- (e) 第4章の7.について乗組員を提供する国としてフィージを追加した。
- (f) 第4章の8.について、調査船の漁獲物の円滑な水揚を保証する必要な手配を行う (take necessary arrangement to assure smooth landing) を実態に即して make its best efforts to facilitate efficient landing とすることとした。

(8) 第5章 日本政府のとるべき責任について

- (a) 日本側が提供する資料材について、直接調査に必要な資機材のほかに、プロジェクトの基本的補助機材 (essential ancillary project service equipment) を追加するよう要求されたが、その内容としては、自動車、タイプ等であるとのことであったので、これ等のものは、実際に必要なときは、調査を実施するコンサルタントが手配するはずであり、日本政府が provide するべき機材とすることは出来ないとしてこれを拒否した。
- (b) 第5章の4の「テ クウタイ」の改造については、わが方原案では、トゥバル政府の承認の基に (with the approval of the Government of Tuvalu) とあったのを、先方よりこの調査の実施に関する重要な事項は合同委員会の決定が必要であり、又改造の承認は所有者の国営漁業公社が行うべきであるとの意見が出され、これに合意して as determined by the joint committee<sup>e</sup> and with the approval

of the Government of Tuvalu と変更した。

(9) 合同委員会については

(a) 議長は、フィージの農業省次官又はその指名したもの (the Permanent Secretary for Agriculture and Fisheries of Fiji or his nominee) となった。

(b) 委員会のメンバーとしては、フィージ及びトゥバル政府の指名者及び JICA の代表者 (nominee of the Government of Fiji and Tuvalu) となった。

(10) 調査スケジュールについて

わが方で用意した Tentative Schedule の案を示し、

(a) 調査開始は 59 年 4 月から始まるわが国の 59 年度より開始する。予算執行手続上の問題から Phase 1 の開始は 5 月又は 6 月となる。

(b) 洋上調査は 59 年 8 月又は 9 月からとなる。

(c) 洋上調査期間は 2 年間とするが、毎年度予算執行手続上、4 月、5 月の 2 ヶ月間はコンサルとの契約が締結出来ず実施不可能である。

以上につき説明したところ、特に反対もなく合意された。

### 8-3 討議議事録

S/W の内容の細部を取決めるため、当初わが方が準備した Minute of Discussion の案は次の 5 項より成っていた。

1. 環礁の外側の水域で操業される小規模漁業の促進に適切な考慮が払われること。
2. 試験操業に使用される漁法は、漁期及び漁場を考慮して一本釣、引縄、延縄、及び流刺網の中から適当なものを選択する。
3. 調査船の運航に必要な経費は別紙に詳細が示される。その内、第 3、5 及び第 6 項に示した経費は、トゥバル国政府に支払われる。
4. 調査船「テ タウタイ」の使用に当っては JICA の指定したコンサルタントとトゥバル国政府との間で契約が締結されるべきものとする。
5. 第 2 段階の終了に当り JICA とトゥバル国政府実施機関は、調査船「テ タウタイ」を原形に復帰させることが必要であるか否かにつき協議を行うものとする。  
JICA は、もし、トゥバル国政府が原形復帰が必要と考える時は、それに要する費用を負担する。

この原案に対し先方よりつぎの修正が提案された。

1. 使用する漁具に手釣 (dropline) を加えること。
2. 流刺網に関して、「使用される網の長さ及び深さに係る制限についてフィージ及びトゥバル両国政府は留保を表明する。そして、合同委員会は最初の 6 ヶ月間の経過後その経緯を検討し、その結果によって第 2 年度の計画をたてることを要求した

との文書を挿入する。

3. 「直に使用可能な刺網の替網を十分保持すること及び種々の大きさの網目を使用することが必要と認められた。」との文書を挿入する。
4. 「浮魚漁業においてパヤオが益々重要な役割をはたしているとの認識のもとに、この調査においては、沖合及び近海両水域にかなりの数のパヤオが設置展開されるであろう。このことは、重要な比較データを提供し、かつ、環礁の外側で行われる小規模漁業を促進するための調査にとって最良の方法であると考えられた。」との文章を挿入する。

上記の点に関しては、我方より2000メートル以上の網の使用は日本国政府の許可を得る見込が全くなく、もし、フィージ及びトゥバル両国側がこの問題に固執するならば本S/Wの調印は行い難いとの態度を示し強く反対した。なお、使用される網の深さについては、何ら規制はない旨を明らかにした。その結果最終的には「刺網漁業に関しては、使用される網の長さは最大2000メートルである。但しフィージ国及びトゥバル国政府は、この制限について関心を表明し、合同委員会は最初の6ヶ月間の経過後刺網操業の結果を検討し、その結果によって第2年度の計画をたてることを要求した。」との文書に修正することを提案してきたのでこれに合意した。なお、先方修正案の1.は特に問題はなく、また、3.は調査を実施するうえでは当然のことであるのでこれを了承した。4.については、我方にてパヤオを設置する義務が生ずることと成るが現実はこの調査の主対象魚種である鰹の漁場はパヤオ漁場であり、調査を効率的に推進するためには、パヤオを設置することが必要であるので、この修正提案を了承した。

### 8-3 覚書について

覚書については、ほぼ我方の準備した案で先方が合意した。



参考資料 1

フィージ農漁業省水産局

1983年2月25日

フィージ農漁業省水産局

Dr. P. C ハント局長 殿

フィージ、スバ、ラミ

拝啓

ここにフィージの漁業の発展に関し我々の行った討議に関する覚書を添付いたします。  
ここに述べた J I C A 提案が今後進められる詳細なプロジェクト作成の基礎となること  
に双方が合意したと考えております。なお、水産局から異った漁業間の関係、とくにパ  
ヤオをめぐる関係について考慮する要請を受けたことを承認しました。

敬具

国際協力事業団

水産資源事前調査団長

林 繁 一

国際協力事業団（JICA）は、1983年1月16～28日の間フィージに事前調査団を派遣した。同調査団は主として同国農漁業省水産局との間で、水産資源及び漁業の発展状態に関する情報を検討した。この間に行なった詳細な論議を要約すると次のとおりである。

### I. JICAの一般的提案

林団長、佐伯団員（協力計画担当）はフィージにおける水産資源調査プロジェクトを組織する上での一般方針を次のとおり要約した。

- (a) JICAは、フィージ水域内における浮魚資源の賦存量、潜在漁場、気象・海象条件の調査に重点をおく、この調査には漁獲試験を含める。
- (b) 大規模な操業、とくにまき網、まぐろ流刺網の企業規模での操業は実施できない。
- (c) カツオ操業のための餌漁調査は実施できる。
- (d) 周年調査としたい。

### II. フィージの一般的要請

水産局代表者は、援助に対する正式要請の目的が、フィージ国200海里専管経済水域内の漁獲を増加させる可能性のある浮魚資源とその開発を効率的にするための漁獲技術を明らかにする所にあったと述べた。その中ではフィージ水域におけるまき網操業の可能性を確かめる必要を強調した。また漁獲物はEECに輸出するので、日本の漁業と競争しないと述べた上で、JICAの実施計画を了承し、次の要請を提出した。

- (a) プロジェクトを2期に分ける。
  - (i) 現存する漁業資料の解析
  - (ii) 開発研究調査。試験操業、海象・気象観測を含む。
- (b) 本調査は企業規模漁業、小規模漁業双方の発展に役立つよう計画する。
- (c) 試験操業には、まぐろ流刺網、たてはえなわ、ひきなわなどの漁法の研究を含み、とくに経済性に力点をおく。
- (d) パヤオ、海山周辺の魚群を精しく調査して、適切な漁労技術を明らかにする。魚獲に当って生じる異種漁法間の関係を明らかにする。
- (e) 餌魚資源の探索、漁獲の研究は続けても効果はないと考える。

### III. JICA提案

調査団は漁業局の要請を検討して、次の調査計画を提出した。

- (a) 本調査は、もっとも重要な浮魚資源、とくにカツオを対象に計画する。この資源は、現在国営IKA漁業公団が利用しているが、将来国内市場向けに小規模漁業も利用する可

能性がある。

- (b) 現存する漁業の漁獲を適正にするために、本調査によってとくに現存する漁業の経済性が失われた時期における浮魚の漁獲方法の発展に寄与する科学的資料を収集する。
- (c) 本調査は3段階に分けて進める。
  - (i) かつお竿釣、まぐろはえなわ、まぐろまきあみ、環礁外の小型漁船を含めて、現存する漁業の漁獲資料及び地形、水理、気象に関する資料の解析
  - (ii) さしあみ、たてはえなわ等の漁具による漁獲実験、気象・海洋観測及び魚群探知機による探索を目的とした調査船（単数）の運営
  - (iii) 浮魚資源の構造・分布とその季節・経年変動、適切な漁獲方法、資源の経済的開発を決定するための解析
- (d) 海洋観測、魚群探索、漁獲実験はパヤオ上及び海山附近に重点をおく。
- (e) 本調査はJICAが契約する調査会社によって2年間実施する。
- (f) 調査船は調査会社が選定する。
- (g) JICAは調査を担当する専門家3又は4名を派遣する。調査会社は、調査船乗組員を派遣する。
- (h) 調査船に必要な調査施設、器材を供与する。

25 January, 1983

Dr. Peter C. Hunt,  
Director ,  
Fisheries Division,  
Ministry of Agriculture and Fisheries,  
Lami,  
Suva, Fiji.

Dear Dr. Hunt,

Here is attached the memorandum of our conversation in regard of the further development of the Fiji fisheries. I understand that it was agreed that the JICA proposals form the basis for more detailed Technical project preparation. The Fisheries Division requested that consideration be given to more emphasis on the interaction between fishing techniques, particularly around payaos.

Sincerely yours,

Sigeiti Hayasi  
Leader  
JICA Preliminary Survey Team on Fisheries Resources



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING : FISHERIES RESOURCE SURVEY  
IN FIJI WATERS

The Japan International Cooperation Agency, JICA, dispatched a preliminary project identification team to Fiji between 16-28 January 1983. The teams' discussions with the Fisheries Division of the Ministry of Agriculture and Fisheries concentrated on the analysis of existing data on Fiji fish resources and the status of fisheries development. Detailed discussion was held and this is summarised under three sections.

I. JICA'S GENERAL PROPOSAL

Dr. Sigeyiti Hayasi, Team Leader, and Mr. Y. Saeki, responsible for Cooperation planning, outlined the general intention to organise a fisheries resources survey project in Fiji. This comprised four points:

- (a) JICA intends to survey the existing pelagic fisheries resources in Fiji waters to identify stock size, potential fishing grounds and meteorological and oceanographic conditions. The survey would include trial fishing.
- (b) JICA is unable to conduct commercial scale operations, particularly on purse seining or tuna drift gill netting.
- (c) JICA can undertake surveys on bait stocks for the skipjack pole and line fishery.
- (d) The survey should be conducted throughout the year.

II. FIJI GENERAL PROPOSAL

The representatives of the Fisheries Division stated that the objective of the formal request for assistance was to identify pelagic fish resources with potential for increased exploitation within the 200 mile Exclusive Economic Zone of Fiji, and the techniques to effect such exploitation. The need to determine the feasibility of purse seining in Fiji water was stressed but despite the export of tuna to the EEC and non-interaction with the fisheries of Japan, the JICA terms of reference were clearly understood. It was proposed that :

- (a) The project should comprise two phases:
  - (i) An analysis of existing commercial fisheries data
  - (ii) Developmental research surveys including experimental fishing and oceanographic and meteorological observations

- (b) The surveys should be designed to assist in the development of both the large scale industrial and smaller scale commercial fisheries.
- (c) The experimental fishing should include research into techniques such as large mesh gill nets, vertical longlining and trolling, with particular emphasis on their economic viability.
- (d) A detailed survey of fish stocks around payaos and on sea mounts should be undertaken and the optimum techniques for exploitation identified. The possible interaction of the various techniques used in the exploitation of these resources should be determined.
- (e) It was considered that there would be little benefit in carrying out additional work on the identification and exploitation of the bait fish resource.

### III JICA PROPOSALS

The JICA Team studied the request from the Fisheries Division and proposed a new survey project as follows:

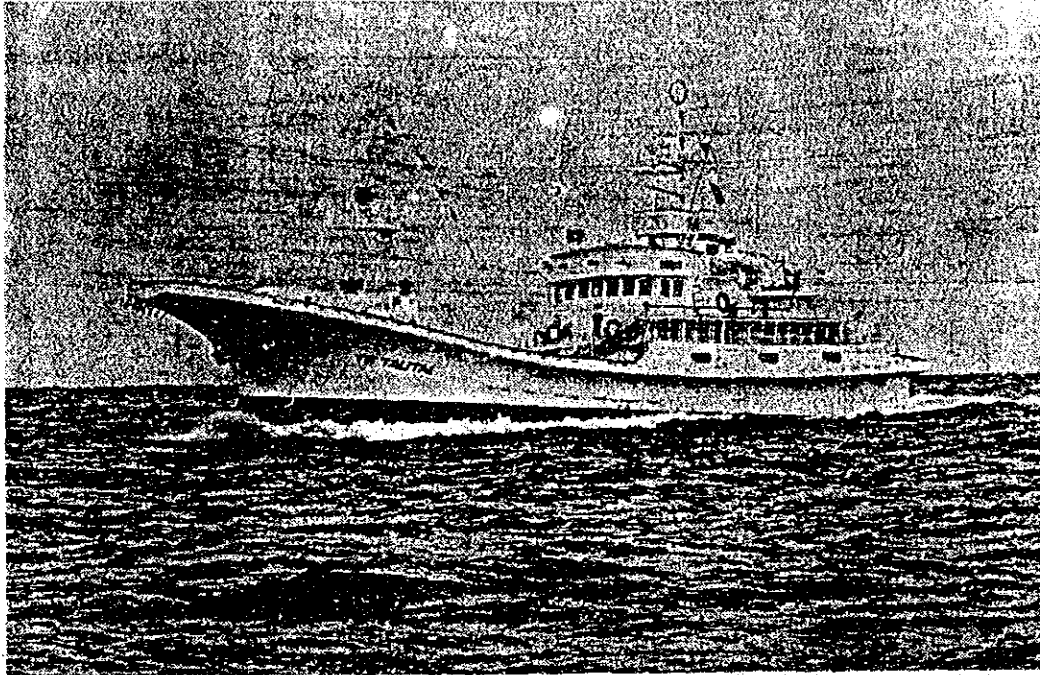
- (a) The survey should be designed with reference to the most important pelagic resources, particularly skipjack tuna, which are currently exploited industrially by the wholly Government owned Ika Corporation, and possibly in future, by small scale commercial fishermen for the domestic market.
- (b) To optimise catches in the existing fisheries the survey should collect scientific data to assist in the development of fishing techniques for the exploitation of pelagic resources, particularly during times when the fishery is not economic.
- (c) The survey should consist of three stages:
  - (i) The analysis of catch data from existing fisheries including skipjack pole and line, tuna longline, tuna purse seine and small scale commercial vessels operated outside the reef, as well as topographic, hydrological and meteorological data.

- (ii) Operation of a research vessel for fishing trials with gears such as gill net, vertical longline, trolling, for meteorological and oceanographic observations, and for acoustic observation of fish with echo sounders.
- (iii) Analysis of data to determine the population structure and distribution of pelagic fish resources including seasonal and annual fluctuations, optimum fishing techniques and the economic exploitation of the resource.
- (d) Oceanographic and acoustic observation and fishing trials will be concentrated on payaos and in the vicinity of sea mounts.
- (e) The survey will be conducted over a period of two years by a research orientated Consultants Company contracted to JICA.
- (f) The optimum research vessel will be determined by the Consultant.
- (g) JICA will dispatch three or four experts to undertake the survey and the Consultant will nominate suitable crews.
- (h) JICA will provide facilities and equipment to be installed on the research vessel to conduct the survey.

# トゥヴァル国向け漁業訓練船 “TE TAUTAI”

大洋漁業株式会社 船舶事業部

株式会社 飯 作 造 船 所



## 1. 経 緯

本プロジェクトはトゥヴァル国政府の要請に基づいて、水産庁漁船課、笠井課長殿を団長とする基本設計調査団が現地での調査を行った事でスタートした。

トゥヴァル国は、中部太平洋上南緯5度—11度、東経176度—180度の間に点在する首都フナフティのあるフナフティ環礁をふくむ九つの礁島からなり、ポリネシア人からなる人口約9,000人を擁して1978年10月1日に英連邦の一員として独立を果たした新興国家である。

国土がすべて環礁から成っている関係上、土壌が肥沃でなく農業には不適と考えられることもあって、トゥヴァル政府は漁業の発展を推進しているが、現状はといえば自給のための小規模な釣り漁業のみであり、中大型漁船による漁業は全く行われていない。

一方、数ヶ国とのトゥヴァル200海里水域内における漁業協定締結に基づき、既に幾多の外国かつおまぐろ漁船が入漁していることもあり、将来のトゥヴァ

ル国漁業のあり得べき姿を考慮した結果、今回の漁業訓練船の供与要請につながったものと推察し得る。

しかし、基本設計調査団が現地調査を行った時点では、かつおのえさ資源、かつおまぐろの漁場等の調査も未だ十分ではなく、トゥヴァル国政府の希望もあって最終的には「かつお一本釣兼まぐろはえなわ漁業訓練船」と決定した。

尚、本漁業訓練船によって訓練される乗組員についてであるが、フナフティ環礁中の北方の小島“アマトック島”にトゥヴァル海員学校があり、非常に厳格な規律のもとに訓練を行っており、卒業後、本漁業訓練船の訓練生として生きた訓練を経験し得ることとなる。

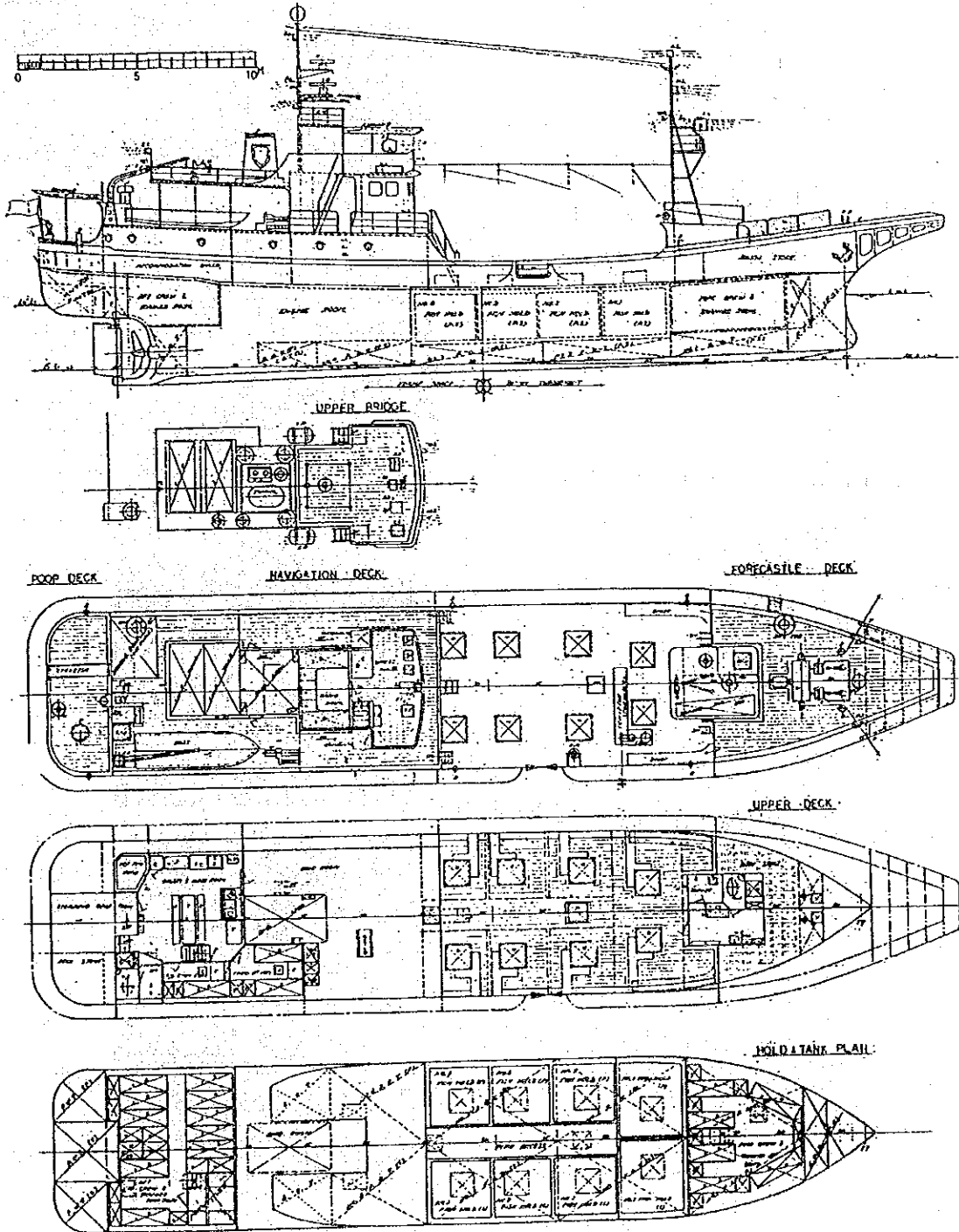
## 2. 本船の概要

前述の目的を達成するため、トゥヴァル国の国状も含め必要な諸事項について詳細な検討と分析が行われた結果、本船はかつお船型の漁業訓練船として計画さ

(133)

れ、優れた復原性、操縦性を有するよう主要寸法が決定された。又現地での保守修理の問題等を考慮しつつ主要機器類が選定されたのはもとより、船体及び機関

の両面より優れた省燃費が実現されるよう計画された。



一般配置図

(134)

3. 主要項目

国籍 TUVVALU (トクヴァル)  
 船主 MINISTRY OF COMMERCE AND  
 NATURAL RESOURCES  
 船籍港 FUNAFUTI (フナフティ)  
 起工 1981年8月28日  
 進水 1982年2月4日  
 竣工 1982年3月3日  
 出港 1982年3月8日  
 船型 船首楼付平甲板型  
 船種 漁業訓練船 (かつお竿釣, まぐろ延縄)  
 信号符号 T2FA

4. 主要寸法

全長	39.20 m
登録長	31.47 m
垂線間長	31.00 m
型巾	6.80 m
型深さ	3.05 m
夏期満載吃水	2.856 m
総トン数 (オソロ)	173.12トン
純トン数 (〃)	53.14トン
イニシャルトリム	0.80 m
キャンバー	0.14 m
船首しゃー	0.80 m
船尾しゃー	0.70 m
甲板間高さ	船首楼 1.10—1.45 m
	甲板室 1.90—2.20 m
	操舵室 2.60 m

L/B: 4.56

L/D: 10.16

B/D: 2.23

定員 30名

魚そう容積 (ベール) 92.26 m<sup>3</sup>

清水タンク 20.22 m<sup>3</sup>

潤滑油タンク 2.13 m<sup>3</sup>

燃料油タンク 98.96 m<sup>3</sup>

ビルジタンク 2.13 m<sup>3</sup>

試運転最大速力 12.72 Kt

主機関 ヤンマー T260-ST

1100 PS×645 RPM

プロペラ ナカシマプロペラ

4×D2000 mm×P1605 mm

発電機 3相 420V 150 kVA×2基

40 kVA×1基

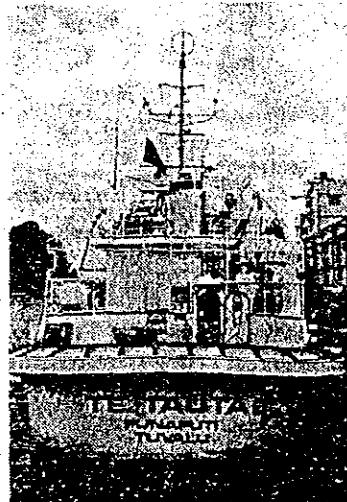
5. 法規及び諸規程等

本船は船体、機関及び電気等全般にわたり、トクヴァル規則並びに日本国政府の漁船特殊規程、船舶復原性規則、船舶設備規定、海上衝突予防法、鋼船漁船構造規程等を適用した他、日本海事協会 (NK) の検査を受け、下記の鑑定書類を取得した。

- 1) 安全設備証明
- 2) 無線設備証明
- 3) 1966年国際満載吃水線条約による乾げん鑑定書
- 4) オソロ条約に基づくトン数証書
- 5) 耐航証明書

6. 甲板機装

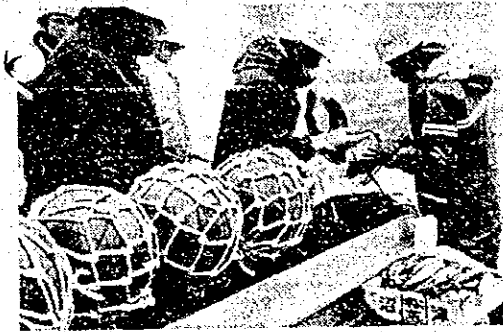
本船はかつお竿釣及びまぐろ延縄の兼業船の為、各操業時に支障を来たさないう、総ての漁撈機器類は



船尾



操舵室



まぐる延縄操業試験 (上, 下)

取り外し可能となっている。

(1) 甲板機械

ウインドラス: 4t×15m/min	1	泉井
キャブスタン: 1.5t/13m/min	1	住友
ホイスト: 0.9t×25m/min	1	三菱電機
ボート用ホイスト: 0.5t×25m/min	1	"
絞機: 電動油圧 2t-m	1	東京計器
ラインワインダー: RIC-2 DR	1	泉井
ラインホルダー: UPH-18 B	1	"
投縄機: RIC-2 KR-N	1	"
ブランリール: M-B 10 AF	1	丸石
6段巻ウインチ: RM-6-55	1	アワクメ
スローコンベアー: 0.4kW	2	泉井
ラインコンベアー: 2.2kW	1	清水機器
油圧ポンプユニット: RIC-2 PY	1	泉井

(2) 通風設備

機関室: 軸流 2.2kW×2
船首船員室: 軸流 0.75kW×1
船尾船員室: 軸流 0.75kW×1
ギャレー: 軸流 0.75kW×1
操舵室: 軸流 0.4kW×1
甲板上船員室: 軸流 0.40kW×1
船首シャワールーム: 軸流 0.2kW×1

(3) 厨房設備

オイルレンジ: OBS-137	1式	三和
冷蔵庫: 200 l	2	松下
湯わかし器:	1	三和
冷水器: WP-103	1	三菱
電気ヒーター: 2kW	2	

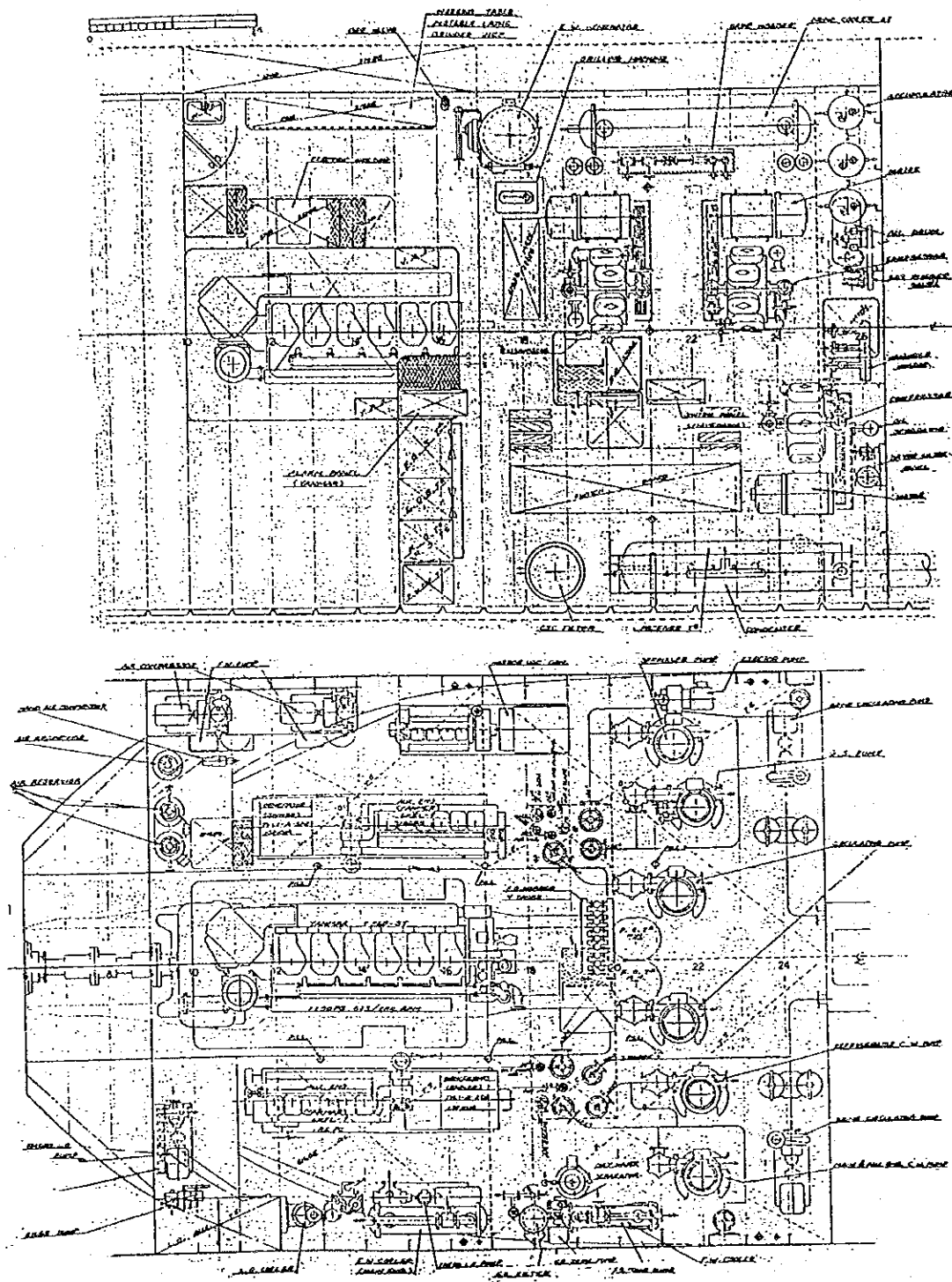
(4) 航海計器及び無線設備等

150 W SSB 送受信機: SS 25 E	1	安立
受信機: RG 52 A	1	"
VHF 無線電話: SF 60 A	1	"
無線機配電盤: HD-201 E	1	"
NNSS: NR 722 D	1	"
電磁ログ: EML-15	1	北辰
SOS ブイ: AV 711	1	安立
No. 1 レーダー: MD-841 HS	1	光電
No. 2 レーダー: MD-809 BFW D	1	"
ファクシミリ: EX-758	1	"
方探: KS-541 (ブイハイロッド付)	1	"
魚探: FF-D 824 C	1	古野
磁気コンパス: SM-611 A	2	東京計器
ジャイロコンパス: ES-11 A	1	"
操舵スタンド: GLT	1	"
" : UI	1	"
舵角指示器: (組込)	1	"
旋回窓: NSA-250	2	英和
エアホーン: KTE 75/440	1	三信
海水温度計: MKT-21 A	1	村山
魚そう温度計: MT-12	1	"
船内指令装置: AD 09 A	1	安立
船内電話: ODC-3351	3	沖洋
" : ODC-3350	2	"
エンジンテレグラフ: KA-806	1	英和
" : KA-318, 21 A	1	"

7. 機関部

(1) 機関部要目

主機: T 260-ST	1	ヤンマー
1100 PS×645 RPM		
プロペラ: 4翼1体型	1	ナカシマ
D 2000 mm×P 1605 mm		
補機: 6 KFL-T	2	ヤンマー
185 PS×1500 RPM		
停泊用補機: 4 ESDL	1	"
62 PS×150 RPM		
発電機: TVKI-A-524	2	沖洋
150 kVA×1500 RPM		



機関室配置図

(137)



停泊用発電機：TVL-G-410 40 kVA×1500 RPM	1	神 鋼
空気圧縮機：SC 5 N 23.8 m³/h×30 kg/cm²	2	ヤンマー
空気タンク：溶接型 100 l	3	"
No. 1 海水ポンプ：VC-M 125 100 m³/h×20 m	1	大東ポンプ
No. 2 海水ポンプ：VC-M 125 100 m³/h×20 m	1	"
No. 3 海水ポンプ：VCQ-M 125 (自吸式) 100 m³/h×20 m	1	"
墩水ポンプ：VC-M 150 150 m³/h×20 m	1	"
強制循環ポンプ：VC-M 150 150 m³/h×20 m	2	"
ブラインポンプ：SAHH-M 100 35 m³/h×20 m	2	"
清水ポンプ：WP-3405 LH 42 l/min×16 m	2	三 菱
予備 LO ポンプ：DH-M 80 30 m³/h×40 m	1	大東ポンプ
逆転機予備 LO ポンプ：DHN-M 50 4.5 m³/h×140 m	1	"
燃料移送ポンプ：DHL-M 50 8 m³/h×30 m	1	"
燃料供給ポンプ：DHL-M 25 2 m³/h×30 m	1	"
移動ビルジポンプ：MF-40 M 10.5 m³/h×20 m	2	工 進
ルジポンプ：PH-50 5 m³/h×15 m	1	大 晃
油水分離器用ビルジポンプ： LD-05 NSA 0.5 m³/h×25 m	1	"
燃料清浄器：MCY-1100	1	アメロイド
CJC フィルター：H DU 327/108 II	1	"
油水分離器：UST-05 0.5 m³/h	1	大 晃
造 水 機：AFGU No. E-1 2.5 t/day	1	笹 倉
蒸留水ポンプ：15 MSS 0.3 m³/h×20 m	1	帝 国
エゼクターポンプ：50 MSS 10 m³/h×45 m	1	"
No. 1 冷凍機：F 8 A 2 55 kW	1	前 川
No. 2 " : F 8 A 2 55 kW	1	"
No. 3 " : F 6 A 2 37 kW	1	"

肉庫用冷凍機：RKS-2 F 1.5 kW 1 前 川  
野菜庫用冷却ファン：HUC-10 H 1 "

8. 電 気 部

船内使用電圧は AC 240 V, AC 415 V, 各 50 Hz  
並びに DC 24 V である。

主 発 電 機：TVK1-A-524 2 神 鋼  
3φ×AC 420 V/206 A×50 Hz×  
1500 RPM×150 kVA

停泊用発電機：TVL-G-410 1 "  
3φ×AC 420 V/55 A×50 Hz×  
1500 RPM×40 kVA

蓄 電 池：200 AH/24 V 2 日 立

主 配 電 盤：デットフロント型 1 式 神 鋼  
AC 415 V, 150 kVA×150 kVA×40 kVA

電 動 機：1 式 "

始 動 器 類：1 式 "

変 圧 器：AC 420 V/240 V× 3 "  
1φ×50 Hz×10 kVA

9. 海上公試運転及び諸試験

施行年月日：1982年2月21日

施行場所：駿河湾上

天 候：曇, 排水量：305.83 t

風向・風速：北西 2.7 m/sec~7.0 m/sec

d<sub>1</sub>: 1.21 m, d<sub>2</sub>: 3.40 m, d<sub>m</sub>: 2.34 m

(1) 速力試験

負 荷	主機回転数 (RPM)	馬 力 (PS)	速 力 (Kt)
1/4	441	265	9.33
2/4	556	567	10.60
3/4	645	968	11.75
85%	665	1097	12.04
4/4	700	1260	12.72

(2) 操 舵 試 験

a) 機 動 操 舵

左 舷	中 央	右 舷	所 要 時 間 (秒)	舵 感 油 圧 (kg/cm²)
35°	—	0	9'.4	70
35°	—	→35°	19'.0	35
	0	→35°	9'.6	20
	0	→35°	10'.0	50
35°	—	→35°	18'.1	60
35°	—	0	9'.3	35

b) 手動操舵

左舷	中央	右舷	所要時間(秒)
15° ←	0		12'.0
15° →		15°	19'.8
	0 ←	15°	10'.7
	0 →	15°	12'.2
15° ←		15°	19'.4
15° →	0		10'.5

(556 RPM 700 PS)

(3) 旋回試験

項目	左旋回	右旋回
30° 回頭時間	13'.5	13'.0
90° "	25'.0	26'.5
180° "	47'.5	49'.0
360° "	91'.2	92'.7
最大傾斜角	16°	16°
舵角	35°	35°
主機回転数	645 RPM	645 RPM

(4) 前後進試験

(コンパス甲板上リモコンスタンド使用)

前進中後進発令

クラッチ断: 1'.0  
 後進開始: 9'.0  
 船体停止: 35'.0  
 後進回転数整定: 61'.0  
 船体停止距離: 104 m

後進中前進発令

クラッチ断: 1'.0  
 前進開始: 7'.0  
 船体停止: 19'.8  
 前進回転数整定: 38'.5  
 船体停止距離: 41 m

10. 重心査定試験

1982年2月22日、静岡県田子港内にて傾斜試験を施行した結果、次の成績であった。

天候: 晴, 風向・風速: 南・2 m/sec

海水温度: 19°C, 気温: 16°C

海上模様: 平穏, 海水比重: 1.025

$d_r$ : 1.06 m,  $d_m$ : 2.35 m,  $d_s$ : 3.63 m,

トリム: 2.57 m,

排水量: 317.62 t, GM: 0.88 m

11. 完成重量重心成績

重査試験結果から算出した各状態における諸性能は下記のとおりである。

Item	Condition	Light Condition	BONITO POLE & LINE FISHING			TUNA LONG LINE FISHING		
			Full Load Condition			Full Load Condition		
			Departure	Arrival 80% Consumption	Arrival 90% Consumption	Departure	Arrival 80% Consumption	Arrival 90% Consumption
F.O	(t)		85.11	17.02	8.51	85.11	17.02	8.51
L.O	(t)		1.85	0.37	0.19	1.85	0.37	0.19
F.W	(t)		20.02	4.00	2.00	20.02	4.00	2.00
B.W	(t)		0	1.70	1.92	0	1.70	1.92
BAIT	(t)		68.58	0	0	7.50	0	0
BRINE	(t)			0	0	21.38	0	0
FISH	(t)		0	58.12	58.12	0	48.90	48.90
PROVISION	(t)		1.56	0.31	0.16	1.56	0.31	0.16
DEADWEIGHT CONSTANT	(t)		8.79	8.79	8.79	18.62	18.62	18.62
DEAD WEIGHT	(t)		207.22	90.31	79.69	156.04	90.92	79.69
LIGHT WEIGHT	(t)	246.23	246.23	246.23	246.23	246.23	246.23	246.23
DISPLACEMENT	(t)	246.23	453.45	336.54	325.92	402.27	337.15	325.92

Item	Condition	BONITO POLE & LINE FISHING				TUNA LONG LINE FISHING		
		Light Condition	Full Load Condition			Full Load Condition		
			Departure	Arrival 80% Consumption	Arrival 90% Consumption	Departure	Arrival 80% Consumption	Arrival 90% Consumption
d <sub>0</sub>	(m)	1.98	3.05	2.48	2.42	2.81	2.48	2.42
d <sub>1</sub>	(m)	0.72	2.34	1.14	1.11	1.84	1.05	1.11
d <sub>2</sub>	(m)	3.20	3.67	3.66	3.58	3.62	3.37	3.58
d <sub>3</sub>	(m)	1.96	3.01	2.40	2.35	2.73	2.39	2.35
TRIM	(m)	2.48	1.33	2.52	2.47	1.78	2.68	2.47
A <sub>0</sub>	(m <sup>2</sup> )	12.508	19.827	15.920	15.518	18.172	15.920	15.518
C <sub>0</sub>		0.929	0.956	0.944	0.943	0.951	0.944	0.943
C <sub>1</sub>		0.641	0.772	0.684	0.679	0.715	0.684	0.679
C <sub>2</sub>		0.690	0.738	0.724	0.720	0.752	0.724	0.720
C <sub>3</sub>		0.793	0.981	0.887	0.873	0.962	0.887	0.873
TPC	(t)	1.71	2.12	1.92	1.89	2.08	1.92	1.89
MTC	(t-m)	2.97	5.45	4.08	3.90	5.17	4.08	3.90
CG	(m)	3.13	1.50	2.42	2.29	1.89	2.61	2.29
CB	(m)	0.14	0.86	0.33	0.29	0.63	0.33	0.29
BG	(m)	2.99	0.64	2.09	3.00	1.26	2.28	2.00
CF	(m)	0.28	2.65	1.52	1.34	2.51	1.52	1.34
TKM	(m)	3.35	3.26	3.24	3.23	3.26	3.24	3.23
KG	(m)	2.67	2.20	2.46	2.51	2.37	2.63	2.51
GM	(m)	0.68	1.06	0.78	0.72	0.89	0.61	0.72
GG <sub>0</sub>	(m)	0	0.04	0.11	0.06	0.04	0.11	0.06
G <sub>0</sub> M	(m)	0.68	1.02	0.67	0.66	0.85	0.50	0.66
KB	(m)	0.982	1.595	1.261	1.227	1.454	1.261	1.227
KG/D		0.875	0.721	0.807	0.823	0.777	0.862	0.823
F <sub>00</sub>	(m)	1.32	0.27	0.88	0.93	0.55	0.89	0.93

## 12. むすび

トウヴァル国より、船長、機関長の2名が1982年1月に来日し、本船艦装中の研修並びに関連メーカーでの実習を受けた。この2名は本船の回航に乗船し、トウヴァル、フナフティ港までの約2週間、本船回航乗組員と共に船内生活を送り、3月22日早朝、無事、フナフティ港へ入港した。

現地での引渡しは、3月26日に、トウヴァル国首

相を始めとする現地関係者、在フィジー日本大使館、大洋漁業(株)、並びに(株)販作造船所の担当者が出席し、盛大に催された。本船の性能が遺憾なく発揮され、当国の漁業振興はもとより、当国の経済成長にも大きく貢献されんことを願って止まない。

最後に本船の建造に当り、御指導、御支援を賜った外務省、水産庁、運輸省、国際協力事業団、日本海事協会並びに漁船協会の関係各位に心から感謝申し上げる次第である。





JICA