

第5章 プロジェクトの評価と提言

5.1 裨益効果

本計画の内容は、チューク州の小規模漁業にとって最も基本的な鮮度維持手段である氷の供給が充分でないため阻害されている小規模漁業の振興を図るため、州内で最大の魚類消費地であるウエノに製氷機、貯氷庫、冷蔵庫、荷捌所などからなる小規模漁業支援基地を整備するものである。この計画の実施により、氷の安定的な供給が可能となりウエノにおける鮮魚消費が促進されるほか、チューク環礁外の離島への氷の供給も可能となるため、離島漁業の振興にも寄与することが期待されている。さらに、計画施設が魚類流通の拠点として機能することにより、小規模漁業の実態をより客観的に把握できる統計資料の整備がすすむと考えられ、将来のチューク州の環礁内の資源管理政策の策定にも貢献することができる。

本計画の実施により解決されると期待されるチューク州の小規模漁業の問題点と計画実施の効果、裨益の内容と範囲等については表5.1 にまとめた。

表 5.1 現状の問題点と本計画の実施効果

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
既存の製氷施設の老朽化にともない、チューク州内の最大の魚類消費地であるウエノにおける氷の供給能力が不足している。ウエノにある魚類販売所では十分な氷を使用できないため鮮魚の販売が制限され、また、離島からの漁獲物の商品化が困難になっている。	日産10トンのプレート製氷施設の建設 容量20トンの貯氷庫の設置 保冷コンテナ付ピックアップトラックの供与	現在は 1日 0.5トン程度の水準にまで落ちている氷の供給能力が増強され、ウエノの20か所の魚類販売所で必要な氷需要をまかなえる。休日運転を行うことにより最大20トンの貯氷ができるため、離島への氷の供給と離島からの魚類の供給が可能となる。ウエノと離島の住民それぞれ約 1.7万人と 1万人が間接的に裨益をうける。
小規模漁業用の公共冷蔵庫がないため、漁業者はウエノに出荷した魚類が鮮度低下により商品価値が下がる危険負担を強いられている。また、輸出用の鮮魚の保冷保管ができないため、効率的な空輸ができない。	床面積 7.3㎡型のプレハブ式冷蔵庫の設置	小型の冷蔵庫であるが、年間では 300トン程度の鮮魚保管が可能となり、輸出用の鮮魚および離島からウエノに水揚げされた魚類の一部の冷蔵保管ができるようになる。このため個人的な流通ルートを持たなくても現状と比較して漁業者が鮮度低下による損害を蒙る度合いが少なくなり、鮮魚の供給が安定的に行われる。

表 5.1 続き

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
<p>魚類の流通拠点がないため、漁民自身の血縁関係や出身地域の利益代表などの個人の利用できる小規模で多数の流通経路をへて魚類が流通している。このため統計資料の整備が進まず、海洋資源局でも小規模漁業の実態を把握することが困難になっている。将来の環礁内の資源管理政策を策定するために障害となることが懸念されている。</p>	<p>面積80㎡の荷捌所の建設 漁獲統計機器の供与</p>	<p>氷の供給のみではなく漁業者自身が持ち込んだ漁獲物の仕分け処理等が可能となる場所が提供されるため、将来的には州政府が設立を計画している魚類流通拠点の機能の一部を担うことが可能と考えられる。流通拠点の確立により各種の統計資料を徐々に整備することが可能となり、特に漁獲圧力の増強に敏感な環礁内のサンゴ礁性魚類の資源管理を適切に行い、水産資源の持続的利用を可能とする政策を実現させる根拠が整備される。</p>
<p>ウエノに通勤、通学、商用等で島外からくる小型ボートの多くはウエノ港の北部内港泊地に係留されている。本計画施設も泊地から約15m離れた近接地に整備されるが、泊地の水際線は小型ボートの乗降の便を図るような整備がされていない。将来的には泊地の総合的な開発が望まれるが、現状では氷をつめた保冷箱等の重量物の積み込みなどの手作業が安全に行えない。</p>	<p>幅2.5m、長さ10mのポンツーンを設置</p>	<p>泊地内の小型ポート係留場所の混雑の解消には大きな効果は期待できないが、氷の積み込み等の作業が安全かつ効率良く行えるようになる。この泊地はウエノの商業地区の中心に位置しているため、最低でも1日50隻程度の小型ボートが係留のため利用しており、年間延べ隻数では相当数の小型ボートが便益を受ける。</p>

5.2 妥当性に係わる実証・検証

本計画施設は、日産10トンのプレート氷製氷機、容量10立方メートル、-5℃の冷蔵庫、80㎡の荷捌所等を備えたチューク州の小規模漁業を支援する基地として位置付けられるものであり、年間1,100トンの氷の供給と、約300トンの魚類の冷蔵保管を行うことができる。本計画の実施により、人口密度の高いチューク州の中心地域であるウエノにおける鮮魚流通が安定的に行われるとともに、鮮度維持のための氷と保冷施設の提供により、雇用機会と現金収入の手段に乏しいチューク環礁外の離島での小規模漁業の商業化が促進されると期待され、都市住民と離島住民の双方の生活向上に資すると考えられる。さらに、本施設が魚類の流通拠点として機能することにより、漁業統計資料の整備が容易になり、将来の環礁内の漁業資源の持続的な利用を可能とするよりの確な資源管理政策の策定にも寄与する。

計画地は、現在ウエノ商港の貨物取扱場となっている場所の一角で、幹線道路に面し、氷の供給対象となる小型ボートの係留地である北部内港泊地の隣接地で、電気、上下水道等のインフラも整備されている。計画地は1960年代始めに埋め立てられた平坦な州政府所有地で、計画施設の整備あるいは建設工事により自然環境あるいは周辺の社会環境に悪影響を与える懸念もない。

計画の実施機関はチューク州政府海洋資源局であるが、同局には94年12月現在81名の職員が配置されており、これまで既存の製氷施設の運営を担当してきた実績があり、冷凍機関係の技術者も育成されているので、施設の保守管理は可能である。計画施設の運営には5名の専属職員の配置が必要であるが、海洋資源局の現職職員の移動で対処できる。施設の運営経費は事業収入でまかなえると見込まれ、州政府の財政援助を仰がずに自立的な運営が可能である。

ミクロネシア連邦の経済は米国との自由連合協定による資金援助に依存する度合いが大きい。米国との自由連合協定は2001年をもって終了するため、それまでの間に経済的な自立をある程度達成できるような国内産業の育成を行うことが急がれており、国内で活用できる資源の大きさから、水産分野の産業育成に最も高い優先度が与えられている。チューク州でも、州開発計画(1992-96年)の中で水産部門については12のプロジェクトを計画し、外貨獲得と雇用確保を目的とした生鮮マグロの空輸事業の拡大と同時に、国内の魚類流通の基盤整備と離島地域の小規模漁業の商業化の必要性を認識して、公共魚市場の設立とサンゴ礁性魚類流通網整備計画の実施を計画している。本計画の実施は、小規模漁業の振興に対する州政府の計画の一部を取り込むものとなり、国内資源を活用した産業育成という州政府の開発目標に合致するものである。さらに、産業育成のためには、これまで自由連合協定による援助資金の国民への還元のため政府組織にあまりにも多くの人的、経済的資源が集中しすぎてきた状況を改革し、これらの資源をより効率的に活用できるような組織に移管していく必要性が強く認められている。計画施設の運営は公共性が高くしかも政府へ財政負担をかけずに独自に行える見込みであることから、このような目標にも沿った計画であるといえる。

本計画をわが国の無償資金協力により実施することについては、その目的、裨益対象、枠組み、工期、相手国政府の責任範囲など我が国政府の無償資金協力の制度に照らして、充分妥当性がある。

5.3 結論と提言

本計画の実施により、人口集中の著しいウエノで鮮魚が安定的に流通するようになると同時に、チューク環礁外の離島では小規模漁業の商業化をとおして国内資源を活用した現金収入の機会が

増大することが期待される。この目的が達成されれば、都市住民および離島住民の生活水準の向上が図られると考えられ、本計画をわが国の無償資金協力で実施する意義は大きいと判断する。計画施設の運営に関して、要員および維持管理についても問題はないが、本計画の実施にあたっては、以下の提言を取り入れればより成果があがると思われる。

(1) 運営組織の自立化

計画施設の運営には海洋資源局の職員 5名が専属で配置されることになる。それらの職員は身分的には政府職員であるが、運営計画の項で検討したとおり、氷の販売と冷蔵保管料収入で職員給与が充分まかなえる見込みとなっている。2001年に迎える米国との自由連合協定の終了を控え、ミクロネシア連邦にとって国内資源を利用した産業開発を急がなければならないことだけは確かである。このためには、国内でも充分とはいえない人的資源が現状では政府組織に集中し過ぎており、この点について何らかの構造改革を行わない限り、急速な産業育成が難しいとの認識は、連邦政府のみでなく州政府でも強い。本施設は、小規模漁業の支援基地としての機能を持ち、将来的には魚類流通の拠点となることが期待されている公共性の高い施設であり、海洋資源局の職員が運営を担当するのは妥当であるが、運営が軌道に乗った時点では、運営組織の自立性を徐々に高め、最終的には公共企業体として独自の運営ができるような組織を考慮することが必要である。これにより、施設の効率的な運用と活動範囲の拡大がはかられ、国内資源の賦存量から最優先順位をもつ水産部門の産業育成に効果的に寄与することが期待される。

(2) 技術研修への積極的な取組み

海洋資源局の81名の職員のうち冷凍機関係の運転保守技術を習得している技術者は 5~6 名であり、本施設の運営に技術的な問題は少ないと判断される。しかし、今後も、海洋資源局が引続き技術者の育成に努めなければならない。技術者の不足は国内開発を進めるうえで大きな問題となっている一方、技術を習得しても国内の雇用機会が限られている現状から、国外に雇用機会を求めて流出する人材も多い。本施設の運営に当たっても、長期的な観点から技術者の育成に努め、国際協力事業団の研修員受入制度をはじめ、他の技術研修の機会も積極的にとらえて技術者の確保に不断の努力を払うことが必要である。

(3) 施設／機器の保守・管理

計画施設の通常の保守管理費は、氷の販売収入および冷蔵庫保管収入によりまかなえる見込みとなっているが、不慮の災害、事故等により引き起こされる施設・機器の損傷については計画施設がチューク州の小規模漁業振興にはたす重要な機能を停止させないためにも州政府により特別

の対応がとられる必要がある。具体的には、施設運営収入の余剰分はチューク州政府の歳入金となることから、計画施設・機器の復旧には特別の予算措置等の高いプライオリティーが与えられるべきであろう。

資料編

- I 調査団氏名
- II 現地調査日程
- III 関係者リスト
- IV 討議議事録(写)
- V 附属資料
 - V-1 ウエノにおける気象表
 - V-2 運営経費の内訳
 - V-3 運営収入の内訳
 - V-4 ミクロネシア連邦の社会・経済事情

1 調査団氏名

担当	氏名	所属
団長／総括	田添 伸	農林水産省水産庁 海洋漁業部 海外漁業協力室
計画管理	前川 晶	国際協力事業団 神奈川国際研修センター 研修室
水産土木	河本康秀	農林水産省水産庁 漁港部建設課
水産物流通計画	歳原隆文	水産エンジニアリング(株)
機材計画	中島直彦	水産エンジニアリング(株)

II 現地調査日程

日順	月日	曜日	田添、前川、河本、歳原、中島	
1	平成 6年 12月10日	土	成田発 10:00 CO-962 グアム着 15:50	
2	11日	日	グアム発 07:10 CO-956 ポンペイ着 11:50	
3	12日	月	連邦政府外務省表敬協議、資源開発省協議 ポンペイ州開発公社水産施設視察・協議	
4	13日	火	ポンペイ州水産局協議、小規模漁業支援基地視察、 国営漁業公社協議 ポンペイ発 14:40 CO-957 チューク着 14:55 計画地および海洋資源局製氷施設視察	
5	14日	水	チューク州知事および州政府関係者協議、計画候補地調査	
6	15日	木	計画候補地調査、州政府関係者協議	
7	16日	金	州政府関係者と計画内容および協議議事録案協議	
8	17日	土	トノアス島漁業関連施設、チューク生鮮マグロ会社施設視察	
9	18日	日	チューク発 09:35 CO-956 ポンペイ着 11:50	
10	19日	月	連邦政府関係者と計画内容および協議議事録案協議、議事録署名	
11	20日	火	資料整理 (悪天候のため航空便不通)	
12	21日	水	田添、前川、河本	歳原、中島
			ポンペイ発 14:40 CO-956 グアム着 17:05	ポンペイ発 14:40 CO-956 チューク着 14:55 チューク州政府関係者報告 サイト条件調査
13	22日	木	グアム総領事館報告 グアム発 16:10 JL- 成田着 18:45	水産関連調査、社会インフラ調査 水産物流通状況調査
14	23日	金	積算価格調査、建設関連調査、サイト確認調査	
15	24日	土	サイト補足調査	
16	25日	日	チューク発 09:35 CO-956 ポンペイ着 11:50	
17	26日	月	連邦政府関係資料収集	
18	27日	火	連邦政府に最終報告 ポンペイ発 14:40 CO-956 グアム着 17:05	
19	28日	水	グアム発 06:00 CO-961 成田着 08:40	

Ⅲ 関係者リスト

氏 名	所 属
(連邦政府関係)	
John A. Mangefel	Deputy Secretary, Department of External Affairs (D.E.A.)
Lorin Robert	Deputy Assistant Secretary, D.E.A.
Larry Raigetel	Foreign Service Officer, D.E.A.
Asterio R. Takesy	Secretary, Department of Resources and Development
Moses Nelson	Administrator, Division of Marine Resources, Dept. of Resources and Development
Eugene R. Pangelinan	Deputy Director, Micronesian Maritime Authority
Timothy S. Semuda	Chief of Statistics, Office of Planning and Statistics
(チューク州政府関係)	
Sasao H. Gouland	Governor
Marcelino Umuech	Lietenant Governor
Mark Mailo	Director, Department of Marine Resources (DMR)
Myron I. Hashiguchi	Deputy Director, DMR
Geeorge Soewin	Economist Consultant, DMR
Krescio Billy	Director, Department of Planning and Statistics
Mario Henry	Director, Department of Commerce and Industry
Thomas R. Narruhn	Director, Department of Transportation
Minoru Mori	Chairman, Chuuk Utility Corporation
(ポンペイ州関係)	
Valentin A. Martin	Chief, Division of Marine Resources, Department of Conservation and Resources Surveillance
Hilary Conrad	Executive Director, Economic Development Authority
井澤 蓮象	在アガナ日本国総領事館 総領事
松村 隆	在アガナ日本国総領事館 領事
西川 清	在ミクロネシア連邦日本国大使館 臨時代理大使

MINUTES OF DISCUSSIONS

BASIC DESIGN STUDY
ON THE
PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF ARTISANAL FISHERIES
IN CHUUK STATE
OF THE FEDERATED STATES OF MICRONESIA

In response to a request from the Government of the Federated States of Micronesia (hereinafter referred to as "FSM"), the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for the Development of Artisanal Fisheries in Chuuk State (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to FSM a study team, headed by Mr. Noboru TAZOE, Senior Technical Official, Office of the Overseas Fisheries Cooperation, Marine Fishery Department, Fisheries Agency, and is scheduled to stay in the country from December 11 to December 27, 1994.

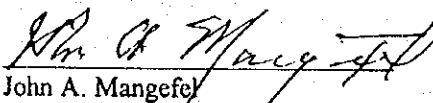
The team held discussions with the officials concerned of the Government of FSM and Chuuk State Government and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Pohnpei, December 19, 1994

田添伸

Noboru TAZOE
Leader,
Basic Design Study Team,
JICA



John A. Mangefel
Deputy Secretary
Department of External Affairs
Government of FSM

ATTACHMENT

1. OBJECTIVES OF THE PROJECT

The objective of the Project is to improve the existing artisanal fishery activities by providing shore-based facilities and relevant equipment in Chuuk State of FSM.

2. PROJECT SITE

The Project site is located at the Northeast corner of the existing cargo handling yard of the Department of Transportation, Weno Harbor, Chuuk State, FSM, which is newly proposed by the Government of Chuuk State, as shown in Annex- I. The Chuuk State Government has confirmed that the site has been owned by the State.

3. PROJECT RESPONSIBLE & EXECUTING ORGANIZATION

The Department of Marine Resources of the Government of FSM is responsible for coordination of the Project. The Chuuk State Government, particularly the Department of Marine Resources, is responsible proponent for the administration and execution of the Project.

4. ITEMS REQUESTED BY THE GOVERNMENT OF FSM

After a series of discussions with the Team, the items listed in Annex II were finally requested by the Government of FSM for Japan's Grant Aid. However, the contents of the Project, which are to be recommended in the Basic Design Study Report, will be finalized after further studies.

5. JAPAN'S GRANT AID SYSTEM

The Government of FSM has understood the Japan's Grant Aid Scheme explained in Annex- III.

6. FURTHER SCHEDULE OF THE STUDY

- 1) The JICA's consultant team will proceed to further studies in Micronesia until December 27, 1994.
- 2) Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the study results, JICA will complete the Basic Design Study Report and send it to the Government of FSM by the end of March, 1995.

7. PARTICULAR MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF FSM

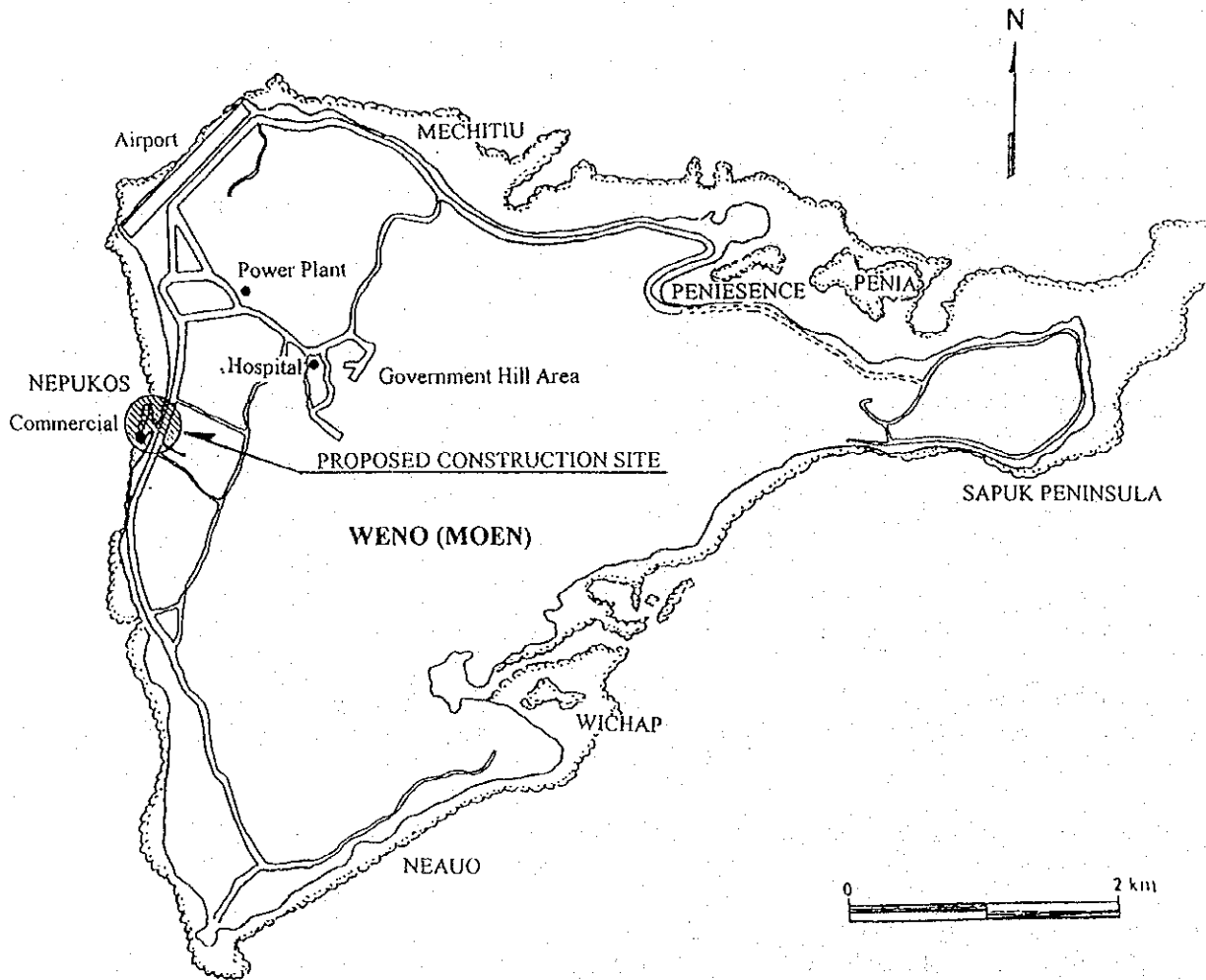
The Government of FSM has further agreed to take the following measures other than those described in Annex- III.

- 1) to ensure the operation budget and staffing required for the Project.
- 2) to establish the rational linkage among the past Japan's Grant Aid projects, particularly extended to Chuuk State, so as to enhance the effectiveness of the Project.

N.T.

AM

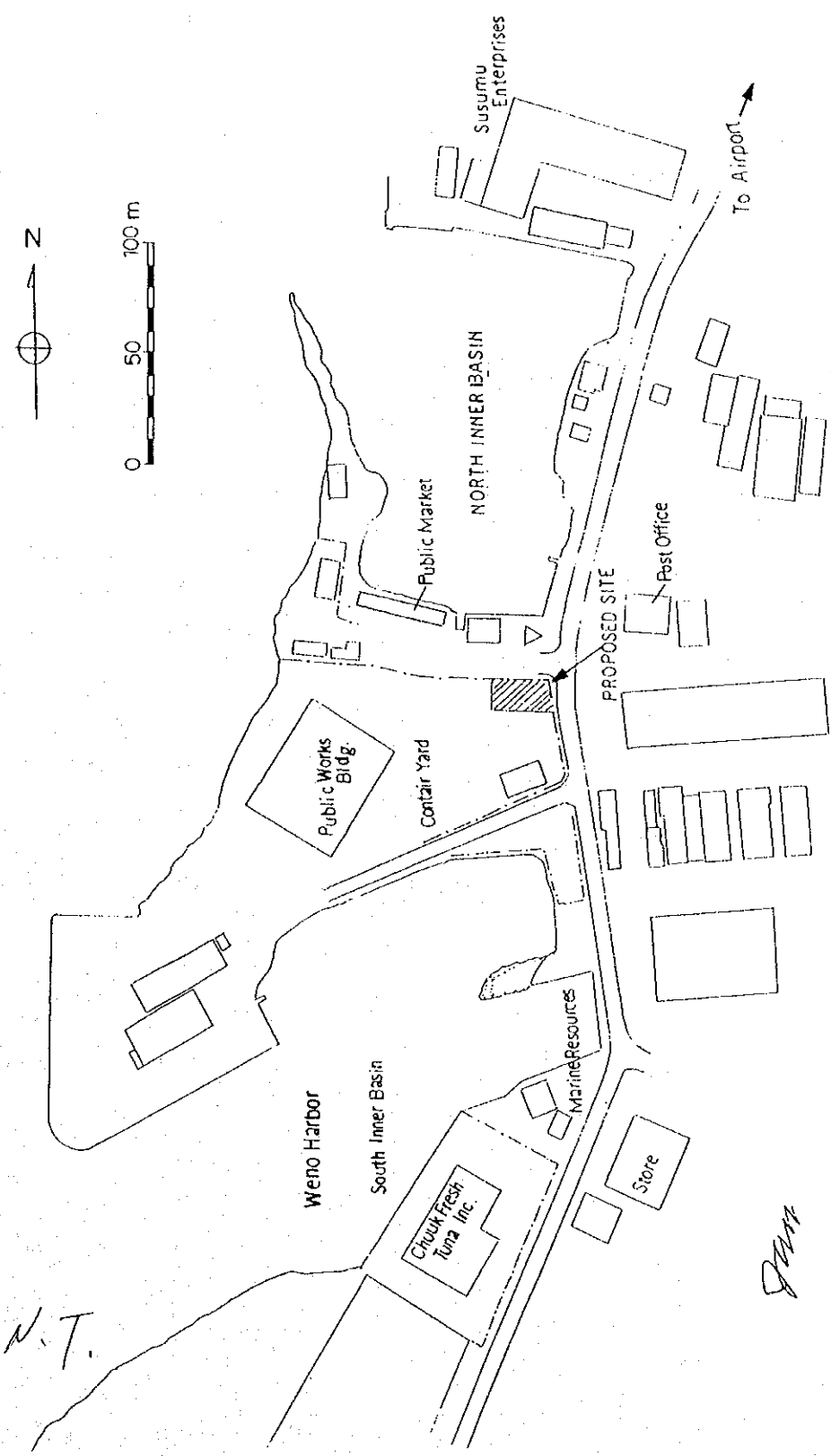
Location of the Project site

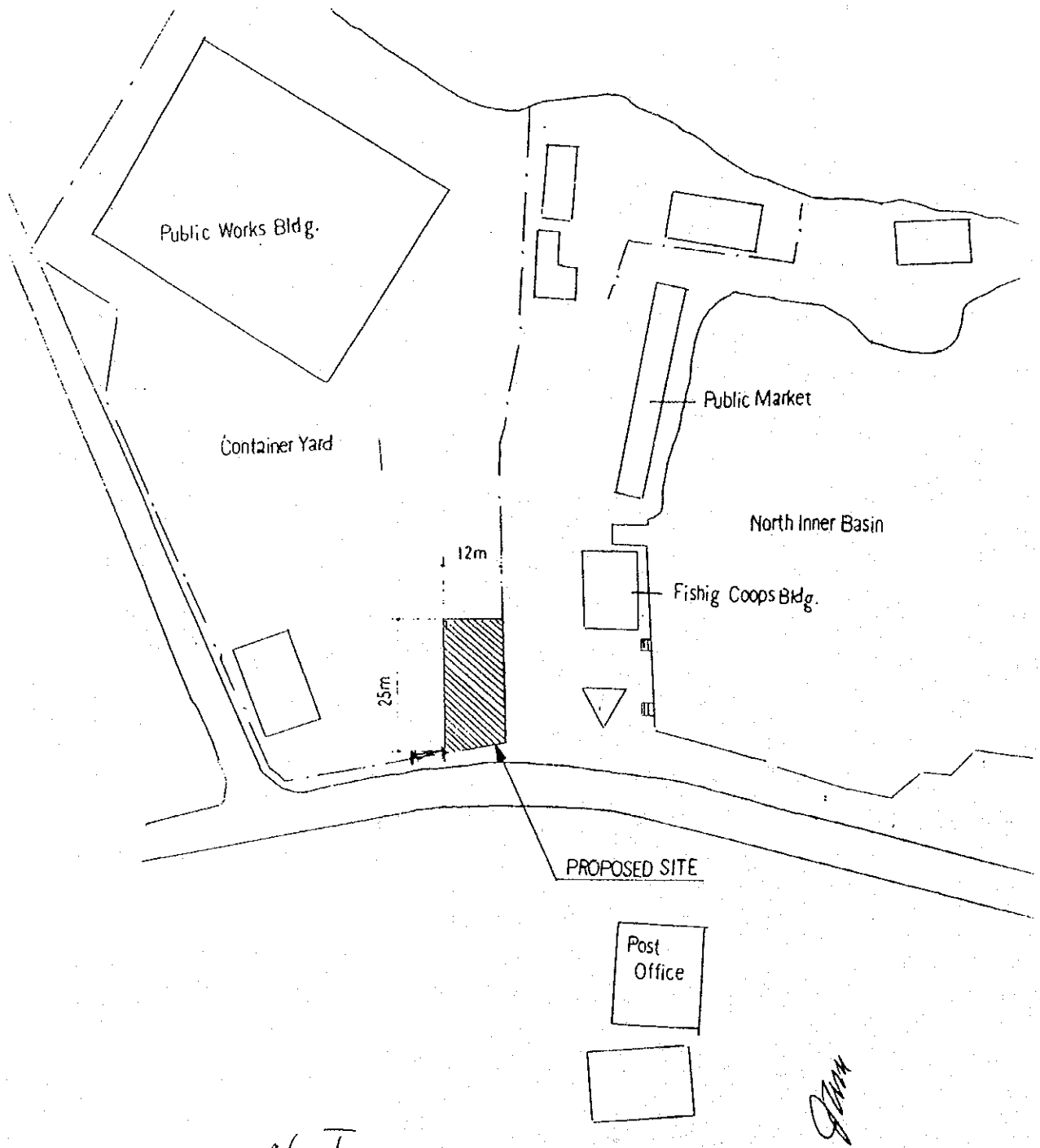


N.T.

jam

LOCATION PLAN OF PROJECT SITE





N.T.

DETAILED LOCATION PLAN OF CONSTRUCTION SITE

Annex- II

ITEMS REQUESTED BY THE GOVERNMENT OF FSM
FOR JAPAN'S GRANT AID

The items requested by the Government of Micronesia are listed below.

1. Support station building

The following facilities and equipment will be arranged in the building:

- 1) Ice making machine
 - 2) Ice storage
 - 3) Chilling storage
 - 4) Fish handling space
 - 5) Office
 - 6) Storage
 - 7) Toilet
2. Emergency Generator
 3. Transport vehicle (Insulated truck)
 4. Ice handling equipment (ex. ice chest, push-cart, scale)
 5. Water catchment tank
 6. Pontoon (North Inner Basin)
 7. Equipment for statistical work

N. T.



Annex- III

Japan's Grant Aid Scheme

1. Grant Procedures

1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application	(Request made by recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)
Determination of	(The Note exchanged between the Governments of Japan Implementation and the recipient country)

2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study reported by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

N. T.

JICA

2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

- a) Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- b) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- c) Confirmation of items agreed on both parties concerning the basic concept of the Project.
- d) Preparation of a basic design of the Project
- e) Estimation of costs of the Project

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consultant firm(s). JICA selects (a) firms(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry (ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the Study is(are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency and also to avoid undue delay in implementation should the selection process be repeated.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

2) Exchange of Notes (E/N)

N.T.

[Handwritten signature]

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by two Government concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, condition and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

3) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) and final payment to them must be completed.

However in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

4) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Government deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely, consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

5) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

6) Undertaking required of the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid projects, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- (1) To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction.
- (2) To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage, and other incidental in and around the sites.
- (3) To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment.
- (4) To ensure all the expenses and prompt execution for unloading customs clearance at port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant.
- (5) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts.
- (6) To accord Japanese Nationals whose services may be required in connection with the supply of products and the services under the Verified Contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

7) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this

N.T.

JMM

operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant.

8) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

9) Banking Arrangement (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an authorization to pay issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

N.T.

v - 1 ウエノの気象データ (1992年)

Precipitation (mm)

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Month	122	69	42	129	191	320	272	482	307	336	201	196	2,667
Max24hrs	43	17	9	49	61	61	92	122	83	75	70	82	122

Average Temperature (°C)

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Monthly	27.4	27.3	27.9	28.2	28.4	28.1	27.9	27.4	27.8	28.0	27.7	27.3	27.8
Day max.	31.1	30.6	31.7	32.2	32.8	32.8	32.2	32.8	32.8	32.8	32.2	31.1	30.7
Day min.	21.7	23.3	22.8	23.9	22.8	23.3	23.3	23.3	21.7	23.3	22.2	22.8	24.9

Average Relative Humidity (%)

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
04:00	81	76	77	89	81	84	87	88	86	89	87	82	83
16:00	75	71	71	73	76	79	80	79	75	78	77	76	76

V - 2 運営経費の内訳

計画施設の運営収支の内訳を以下に示す。

(1) 製氷機・冷蔵庫等電気料

製氷機	本体	30kw x 2台 x 10 時間 x 平均負荷率0.7	= 420kwh	
	付属機器	5kw x 10 時間 x 平均負荷率0.3	= 15kwh	
	合計	435kwh/日 x 260日 x \$0.17/kwh		= \$19,227/年
貯氷庫	2.0kw x 2基 x 平均負荷率 0.6 x 10 時間 x \$0.17/kwh x 260日			= \$1,061/年
エアコン	1.8kw x 2基 x 平均負荷率0.8 x 10時間 x \$0.17/kwh x 260日			= \$1,273/年
照明等	昼間 0.5kwh x 平均負荷率 0.4 x 10 時間 x 260 日/年=520kwh			
	夜間 1.0kwh x 平均負荷率 1.0 x 14 時間 x 365 日/年=5,110kwh			
		合計 5,630kwh		
		5,630kwh x \$0.17/kwh		= \$957/年
			合計	\$22,518/年

(2) 上水道料

年間使用上水量	1,110 トン x ロス分1.2	= 1,332 トン	
うち	40% は上水道管供給	1,332 トン x 0.4 x \$1.6/トン	= \$853
	40% は給水車供給	1,332 トン x 0.4 x \$8/トン	= \$4,262
	20% は雨水利用		= \$0
		合計	\$5,115/年

(3) 車両燃費

氷運搬車 1台	4 lit./hr x 3 時間/日 x 260日 x \$0.3/lit.	= \$936/年
---------	--	-----------

(4) 施設保守管理費

直接工事費の0.5%を計上	
39,000 千円 x 0.005	= ¥195,000 = \$1,970/年

(5) 機器保守管理費

製氷機、冷凍機、発電機、氷運搬車、パソコン等の本体のEx-go-down価格の2%を計上する。	
29,000 千円 x 0.02	= ¥580,000 = \$5,860/年

(6) 人件費 (年間給与、含む社会保険等)

職員	マネージャー x 1	\$10,000	
	技術職員 x 1	7,000	
	会計 x 1	5,000	
	作業員 x 2	8,000	(\$4,000 x 2)
外注	警備員 x 2	8,000	(\$4,000 x 2)
	7名	\$38,000/年	

V - 3 運営収入の内訳

(1) 氷の販売収入

氷の販売価格: $\$0.1/\text{kg} = \$100/\text{トン}$

$$1,110 \text{ トン} \times \$100/\text{トン} = \$111,000/\text{年}$$

(2) 冷蔵庫保管収入

年間 290トン、平均 2日間保管

冷蔵保管料: $\$10/\text{トン}/\text{日}$

$$290 \text{ トン} \times 2\text{日} \times \$10/\text{トン} = \$5,800/\text{年}$$

V-4 ミクロネシア連邦の社会・経済事情

国名	ミクロネシア連邦
	Federated States of Micronesia

1995.02 1/2

一般指標					
政体	共和制(連邦制)(米国と自由連合)	*5	面積	0.702 千k m ²	*1
元首	President Bailey OLTER	*	人口	117 千人(1993年)	*1
独立年月日	1986年11月03日	*1	首都	パリキール	*1
人種(部族)構成	ミクロネシア、ポリネシア	*1	主要都市名	コニア、モソ	*1
			経済活動可人口	30.5 千人	*3
言語・公用語	英語およびヤップ、チャク、ホカ、モアの各現地語	*5	義務教育年数		
宗教	キリスト教	*1	初等教育就学率		
国連加盟	1991年09月	*1	識字率	90.0%(1980年)	*1
世銀・IMF加盟	1993年06月	*1	人口密度		
			人口増加率	3.37%(1993年)	*2
			平均寿命	平均67.45 男 65.5 女 69.4	*1
			5歳児未満死亡率	37.96/1000(1993年)	*1
			カリ-供給量		

経済指標					
通貨単位	米ドル	*1	貿易量		
為替レート(1US\$)			輸出	34 百万ドル(1993年)	*4
会計年度	10月~9月	*1	輸入	109 百万ドル(1993年)	*4
国家予算			輸入加増率		
歳入	65 百万ドル(1993年)	*4	主要輸出品目	コブラ、水産物	*1
歳出			主要輸入品目	NA	*1
国際収支			日本への輸出	21.0 百万ドル(1992年)	*5
ODA受領額	119.6 百万ドル	*3	日本からの輸入	20.0 百万ドル(1992年)	*5
国内総生産(GDP)	157.4 百万ドル(1990年)	*3			
一人当たりGNP	1,565 ドル(1990年)	*3	外貨準備総額		
GDP産業別構成			対外債務残高		
			対外債務返済率		
			インフレ率		
産業別雇用					
			国家開発計画		
経済成長率					

*6

気象(1963年~1992年平均) 場所: チューク													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	29.8	29.9	30.1	30.3	30.6	30.6	30.6	30.6	30.7	30.7	30.6	30.1	30.4°C
最低気温	24.9	24.9	25.1	25.1	24.8	24.6	24.2	24.1	24.2	24.3	24.6	25.0	24.7°C
平均気温	27.4	27.4	27.6	27.6	27.7	27.6	27.4	27.4	27.4	27.6	27.6	27.6	27.6°C
降水量	221.9	160.0	217.7	309.6	365.2	310.1	351.3	348.2	321.3	346.9	291.3	312.9	3,556 mm
雨期/乾期													

- *1 The World Factbook(C.I.A)
- *2 Human Development Report(UNDP)
- *3 IMF and World Bank estimates
- *4 FSM Trade Bulletin No.7
- *5 最新世界各国要覧 7 訂版(東京書籍)
- *6 NOAA

国名	ミクロネシア連邦
	Federated States of Micronesia

1995.02 2/2

*7

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,383.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*7

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		1.30	1.72	6.10	4.01
技術協力		4.60	5.22	5.38	6.24
有償資金協力		0.27	0.00	0.08	0.05
総 額		6.17	6.94	11.56	10.30

*8

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金及 び民間資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
		技術協力				
二国間援助 (主要援助国)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
多国間援助 (主要援助機関)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合 計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

技術	外務省 → 実施機関
無償	外務省 → 実施機関
協力隊	外務省 → 実施機関

*7 Japan's ODA(Annual Report)

*8 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(OECD/OCDE)

JICA