

# トリニダッド・トバゴ漁業訓練計画 実施協議調査団報告書

平成 9 年 3 月  
(1997年3月)

国際協力事業団

## 序 文

日本国政府は、トリニダッド・トバゴ共和国政府からの技術協力の要請に基づき、同国のトリニダッド・トバゴ漁業訓練計画の実施に係る調査を行うことを決定しました。

これを受け国際協力事業団は、平成7年11月25日から12月9日まで国際協力事業団水産業技術協力課課長糸知文を団長とする実施協議調査団を現地に派遣し、トリニダッド・トバゴ共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画実施予定地の現地調査を実施しました。そして帰国後、国内作業を経て、調査結果を本報告書にとりまとめました。

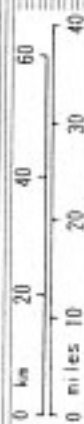
この報告書が、本計画の実施の指針となるとともに、この技術協力事業を通じ両国の友好・親善が一層発展することを期待いたします。

終わりにこの調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成8年1月

国際協力事業団  
総裁 亀若 誠

# トリニダード・トバゴ



- Main roads
- Main railways
- ..... Internal boundaries
- ⊕ Main airports



## TOBAGO

## CARIBBEAN SEA



## TRINIDAD

## 目次

序文

地図

1 実施協議調査団派遣 .....	1
1-1 調査団派遣の経緯.....	1
1-2 調査団の構成.....	1
1-3 日程表.....	2
1-4 主要面談者.....	3
2 要約 .....	4
3 討議議事録の交渉経緯 .....	4
3-1 交渉経緯.....	4
3-2 プロジェクト協力内容.....	6
4 プロジェクト実施上の留意点 .....	7
4-1 実施体制.....	7
4-2 予算.....	7
4-3 実施計画.....	8
附属資料 .....	15

## 1. 実施協議調査団派遣

### 1-1. 調査団派遣の経緯

トリニダード・トバゴ共和国（以降ト国）の経済は、依存していた石油と天然ガスの採掘量の減少や価格の低下によって逼迫している。経済政策見直しの一環として、農業土地海洋資源省は、国内需要の半分以上を輸入に頼っている水産物の自給率の向上、及び水産物輸出による外貨獲得を目的とした積極的な水産開発を展開しているが、同国唯一の水産訓練機関であるCFTDI（カリブ漁業開発訓練所）は指導者の技術及び訓練資機材の不足から、期待されている沿岸小規模漁業振興のための訓練・研修に対応できない状況にある。かかる背景のもと、ト国政府からは1994年6月に同施設の機能強化を目的に、漁労、機関、水産加工に係る技術移転の他、漁業協同組合の運営や資源調査に関する協力を内容とするプロジェクト方式技術協力が要請された。

我が国はこれに係る事前調査団を1994年12月に派遣し、協力の方向性について協議、さらに1995年7月には長期調査員を派遣し、協力内容について調査を行った。

本プロジェクトのト国側実施機関となるCFTDIは、カリブ域の漁業の向上を目的として、1974年にUNDP / FAOの援助を受けて設立され、現在はカリブ域技術協力ネットワークのコーディネーターとしての役割も担うとともに、ト国、OECS（東カリブ諸機構）に加えてCARICOM（カリブ共同体）をも訓練の対象としていることから、同施設に対する協力は将来域内協力へと繋がる可能性を有している。

### 1-1-2. 目的

本件の要請に係る背景、要請内容並びにト国側の実施体制について再確認し、プロジェクト方式技術協力を実施する際の基本方針及び実施計画案をト国側関係者と協議する。

### 1-2. 調査団の構成

担当	氏名	所属
団長（総括）	桑 知文	JICA 林業水産開発協力部 水産業技術協力課長
団員（漁業訓練）	福井 襄	海外漁業協力財団登録専門家
団員（水産技術協力）	横尾 英明	水産庁海洋漁業部国際課 海外漁業 協力財室
団員（業務調整）	比嘉 勇也	JICA 林業水産開発協力部 水産業技術協力課職員

1-3. 日程表

1995年11月25日から12月9日までの15日間

日順	月日	曜日	調査行程	調査内容
1	11/25	土	成田→ニューヨーク	移動
2	26	日	ニューヨーク→ホート・オブ・スヘイン	移動
3	27	月	ホート・オブ・スヘイン	日本大使館表敬、専門家との打ち合わせ
4	28	火		農業・土地・海洋資源省、水産局、外務書にて関係者と協議、CFTDI視察
5	29	水		CFTDI関係者との協議
6	30	木	ホート・オブ・スヘイン→トハゴ島	魚市場視察、CFTDI関係者との協議、トハゴ島へ移動
7	12/1	金		水産支局にて関係者との協議
8	2	土		トハゴ島調査
9	3	日	トハゴ島→ホート・オブ・スヘイン	移動
10	4	月		農業土地海洋資源省にてR/D署名
11	5	火		FAO地域事務所にて関係者と意見交換、日本大使館報告
12	6	水	ホート・オブ・スヘイン→ワシントン	移動
13	7	木	ワシントン	JICA合衆国事務所にて報告、打ち合わせ
14	8	金	ワシントン→	移動
15	9	土	→東京	移動

#### 1-4. 主要面談者

##### 農業・土地・海洋資源省 (Minister of Agriculture, Land and Marine Resources)

Reeza Mohammed / Minister of Agriculture, Land and Marine Resources

Winston Rudder / Permanent Secretary, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources

Jennifer Yearwood / Senior Project Analyst, Agriculture Planning Division, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources

Carlisle Jordan / Ag. Director of Fisheries, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources

##### 首相府 (Office of the Prime Minister)

Kay Rudder / Ag. Director, Technical Cooperation Unit, Office of the Prime Minister

Lynn Brown / Administrative Officer, Technical Cooperation Unit, Office of the Prime Minister

##### 外務省 (Ministry of Foreign Affairs)

Stephen Kangall / Ag. Marine and Legal Division, Ministry of Foreign Affairs

##### カリブ漁業開発訓練所 (Caribbean Fisheries Training Institute)

Ann Marie Jobity / Principal, Caribbean Fisheries Training Institute

Selwyn Brooks / Vice Principal, Caribbean Fisheries Training Institute

##### トバゴ島議会 (Tobago House of Assembly)

Gerald Mac Farlane / Secretary for Agriculture, Forestry, Marine Affairs, State Lands and the Environment, Tobago House of Assembly

Erol Delano Caesar / Fisheries Officer, Marine Affairs (Fisheries) Section, Agriculture Division, Tobago House of Assembly

Terrence Holmes / Fisheries Officer, Marine Affairs (Fisheries) Section, Agriculture Division, Tobago House of Assembly

FAOラテンアメリカ及びカリブ地域事務所 (Regional Office for Latin America and the Caribbean, Food and Agriculture Organization of the United Nations)

Bisessar Chakalall / Regional Fisheries Officer, Regional Office for Latin America and the Caribbean, Food and Agriculture Organization of the United Nations

在トリニダッド・トバゴ日本国大使館

鶴田 剛 / 特命全権大使  
岡野 裕 / 参事官  
関根 文昭 / 二等書記官  
並松 賢一 / 三等書記官  
辻 輝之 / 調査員

個別派遣専門家

森 敬四郎 / JICA個別派遣専門家（漁業）  
木村 秀雄 / JICA個別派遣専門家（機関）

## 2. 要約

トリニダッド・トバゴ共和国（以降ト国）政府は水産物の自給率の向上、及び水産物輸出による外貨獲得を目的とした積極的な水産開発を展開しており、1994年6月に同国唯一の水産訓練機関であるCFTDI（カリブ漁業開発訓練所）の機能強化を目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。CFTDIは他の東カリブ域諸国をも訓練の対象としていることから、同施設に対する協力は将来域内協力へと繋がる可能性を有している。ト国の要請を受け我が国は1994年12月に事前調査団を派遣し、協力の方向性について協議、さらに1995年7月には長期調査員を派遣し、協力内容について調査を行った。

本調査団はこれら調査の結果を踏まえ、本件の要請に係る背景、要請内容並びにト国側の実施体制について再確認するとともに、プロジェクト方式技術協力として当事業団が実施する際の実施方針及び実施計画案をト国側関係者と協議した。その結果、プロジェクト方式技術協力としては、漁労、機関、加工を中心とした協力を行うことでト国側と合意に達し、協議内容をR/D (Record of Discussions) として取りまとめ12月4日付で署名を取り交わした。

## 3. 討議議事録の交渉経緯

### 3-1. 交渉経緯

本件に関する協議は、ト国側交渉相手に農業土地海洋資源省次官 Mr. Winston R. Rudderを代表に、同省水産局長代理 Mr. Carlisle Jordan を主として、同省計画部 Ms. Jennifer Yearwood、CFTDI副所長 Mr. Selwin Brooks、首相府技術協力班 Ms. Lynn Brown、外務省海洋法制部副部長Mr. Stephen Kangall との間で行われた。



協議は、本調査団が派遣前に個別派遣専門家により非公式に概ね先方の同意を得たドラフトをもとに進められ、主な問題点及び協議内容は次のとおりである。

(1) カウンターパート

日本側の専門家に対して、ト国側においてカウンターパートを配置するにあたって、未定の3名について、人件費等の予算要求をしており、人事配置を行う予定である。チームリーダーのカウンターパートにはCFTDIの所長とし、コーディネーターのカウンターパートにはCFTDIの総務担当または水産局のCFTDI担当とした。

(2) プロジェクトディレクター及びマネージャー

R/D案のIV-2に関し、プロジェクトディレクターは原案通り、次官となったが、プロジェクトマネージャーについては、農業土地海洋資源省の組織の中でのCFTDIの運営の実態と水産局の立場、組織上の地位等から、CFTDI所長とすることが現実に即し、プロジェクトの運営上も好ましいとの判断から、当初案の水産局長をCFTDI所長に変更した。

(3) 合同委員会

合同委員会の委員長は原案通り次官としたが、委員については、日本人専門家のカウンターパートは削除したい旨先方より提案があった。当方から、プロジェクト実施の主体はト国カウンターパートであり、合同委員会ではカウンターパートのレビューが必要であると説明し、“as needed”との但し書きが付いていることで了承された。

(4) 移動、旅費及び住宅費

R/D案のIII-6-(4) 移動、旅費については、供与された車は日本人専門家が優先的に使用し、旅費について、たとえば漁村の移動については、プロジェクトと活動に係るものはト国側で、プロジェクトとの関係が曖昧ないものは、ケースバイケースで判断し、また、III-6-(5) 住宅について、住居費用は日本側で出しているが、優良な住宅を探す際に必要であればト国側に協力を求めるとの説明により、原案通りIII-6-(4)(5) について了承された。

(5) 表記

R/D案の“Trinidadian”については、ト国において、国名をトリニダッド・トバゴとるようにトバゴ島も重視しており、さらにトバゴ島においても漁業が盛んに営まれており、本プロジェクトの関心も高く、政治的配慮もあって、全ての“Trinidadian”表記を“Trinidad and Tobago authorities”に変更することとした。

(6) Director of Fisheries表記

R/D案の“Fisheries Director”の表記については、一般的に使わないことから“Director of Fisheries”に書き換えることとし、双方了解した。

(7) サイナーの表記

ト国において、公式文書の署名者に“Mr.”は通常付けないとの申し出に対し、当方

から “ Mr. ” を付けないことは、構わないと了承した。

( 8 ) その他

IV-4.の “ Team Leader will provide necessary recomenndation and advice to the Project Director and the Project Manager on any matter ” の文に関し、ト国側から、「全ての日常業務について」とも解釈可能であり、次官の立場上全てに拘る訳にはいかないことから、削除したい旨要請があった。

この件については、「プロジェクトマネージャーを通じても解決できないもの、国際間の問題に発展しそうな問題、あるいはプロジェクト実施上の重要な問題が主であり、その他については双方の合意に基づいて応じる」とのト国側の解釈に係る文書を当方が参考として受領し、R/Dの文面は原案のままとすることで合意した。同文書については次官から調査団長宛の書簡であり、署名の取り交わし等もないことから、当方としても拒否する理由はないと判断した。

3-2. プロジェクト協力内容

- ( 1 ) 協力期間：1996年4月1日から5年間
- ( 2 ) 実施機関：カリブ漁業開発訓練所(CFTDI)
- ( 3 ) プロジェクト上位目標：  
トリニダッド・トバゴ国内および域内諸国において水産業に従事する人材の技術が向上する。
- ( 4 ) プロジェクト目標：  
CFTDIの技術・研修内容の質が向上し、水産分野の人材育成能力が強化される。
- ( 5 ) 日本側協力体制
  - 1 ) 長期専門家5名：  
リーダー、業務調整、漁業技術、漁船機関、水産加工  
短期専門家：年間2～3名（必要に応じ）
  - 2 ) 研修員受入：年間2～3名
  - 3 ) 機材供与：漁業訓練に必要な資機材
- ( 6 ) トリニダッド・トバゴ側協力体制
  - 1 ) カウンターパート：6名（各分野2名）
  - 2 ) 土地、建物および施設  
専門家執務室、実習場、実習船、機材保管倉庫等
  - 3 ) 運営費  
プロジェクト運営に必要な経費（人件費、光熱費、機材および施設の維持管理費）

## 4. プロジェクト実施上の留意点

### 4-1. 実施体制

CFTDIはUNDP/FAOの援助により1974年に設立され、当初はUNDP/FAO等から派遣された講師によって訓練活動を行ってきた。これらの国際機関の援助が終了した後、1978年から1990年にかけて、各分野における訓練コースを実施していたが、1990年から1993年まで政治的理由により訓練が中断された。現時点では、若干のコースを実施しているが、水産加工部門及び沿岸警備隊による海上安全関係のコースのみで、他の分野ではインストラクターの人員能力が不足しており簡単に補充できないのが現状である。

CFTDIのインストラクターの素質は様々であり、水産関係の教育機関が当地域にないこともあり、高学歴のものはいないが、様々な海外の訓練機関に派遣される機会はある。このような背景からカウンターパートの技術の向上を計ると同時に、訓練コース・セミナー等を計画し実施する能力も要求されると考えられることから技術のみならずマネジメント能力の向上も必要である。

本プロジェクトは三分野への専門家を派遣することとなっているが、この三分野を有機的に結合し、当該地域の水産業を担うべき人材の訓練施設として活用するには、これら以外の協力分野として、例えば漁船の安全航行、水産資源管理、漁業協同組合、漁業経営等の短期専門家の協力が必要であると考えられる。特に、三分野の長期専門家の活動を補完し、期待される分野として漁業訓練部門では曳縄・定置網、漁船機関部門ではディーゼル船外機、水産加工部門では品質検査法の短期専門家が望まれる。

### 4-2. 予算

(1) 会計年度は1月から12月となっており、例年11月には国会で審議され決まっているが、今年は選挙があり大臣も替わり国会での予算の審議が遅れている。予算案の提出は11/29に行われ、来年1/15ぐらいまでには決まる由である。次官の予算的な権限は、農業省の中ではトップであり、対大蔵との交渉窓口になっているが、国会審議が続いている現在は、100%確約できるものではないとの回答であった。

(2) 概算要求額については、次のとおりである。

単位：TT\$

年 度	1995	1996
項 目		
人件費	2,136,397	2,258,602
管理運営費	281,900	320,450
訓練船維持費	368,500	309,000
車両維持費	39,990	36,000
土地借料	96,462	96,462
施設機材維持費	239,700	387,600
図書購入費	50,000	60,000
講習運営・資材費	58,800	69,700
合 計	3,271,749	3,537,814

## 96年度追加要請額

単位：TT \$

項目	金額
コンサルタント等諸費用	30,000
訓練船維持費	45,000
機関航海講師雇用費	65,000
合計	140,000

### 4-2-1. 機構改革

1974年設立当初、バルバドスとガイアナの3カ国協力とカナダからの支援があった。当初は4つの部門からなり、単にインストラクターが3カ国の漁民に対してトレーニングをする場であった。状況の変化もあり、CFTDIの活動は低下していたが、水産局長代理は、CFTDIの改革のため2年間留学し、一時止まっていた活動も再開し、改革に向けているところである。改革案については、次官から大臣にも上がり実現の直前で、選挙があり、政権も大臣も替わり実行できなくなっているところである。最近ではCFTDIに対する域国のとらえ方が違ってきており、14カ国がトレーニングに来ることになっており、一部には既にもう来ているなど、3カ国から14カ国にネットワークの対象が広がっている。機構改革、人員配置、予算については、政権が変わっていなかったら、実現していたとト国側は強調していた。

### 4-3 実施計画

#### (1) 沿岸漁労技術部門

当該地域における漁業は、大部分は船外機付き無甲板船による沿岸漁業である。漁法は手釣り、曳縄、刺網、地曳網、籠等であり、日帰りまたは半日程度の操業のようである。一部4～5日程度操業するマグロ延縄、釣り漁船もあるが、無甲板船の操業する沿岸部の漁場は、すでに開発し尽くされており、漁獲の減少、魚体の小型化などが見られるため、従来操業していない深場や、沖合いの未開発漁場の開発、及び最適漁具、漁法の導入などが必要である。又沿岸から沖合いへの転換、漁業経営の改善の意味から、小型マグロ延縄漁船のモデル船を導入する計画である。漁業資源の保存、環境改善等を考慮しながら、漁業技術の導入を図る必要がある。

#### (2) 漁船機関

現在、主として使われているガソリン船外機主体に、保守管理、修理技術の向上、及び内燃機の初歩理論などの指導を行う。さらに燃費の安いディーゼル船外機を導入し、これの保守管理、修理技術を指導を行う。又、小型マグロ延縄モデル船の導入に伴い、小型ディーゼル機関の理論、保守管理、修理技術も必要になる。同漁船の導入に伴い、油圧漁労機器の基礎理論、保守点検、修理、冷凍機に関する初歩理論、保守管理、修理などの技術移転も計画している。

#### (3) 水産加工、品質管理

国内マーケット向けは、鮮魚の他に若干の冷凍魚があるが、冷凍以前の鮮度、冷凍処理

方法、包装の不良等で、トビウオのフィレーを除き輸出用としては不適切なものがほとんどである。鮮魚は、アメリカに向け輸出されており、小売りとも鮮度は良い。これは日帰り漁船から水揚げしたものを、仲買人が買い付けて市場に出すか、または加工場に搬入しているため、水揚げから搬入迄の時間が短いためである。漁船の船上では氷は使用されておらず、買い付け業者が氷を詰めたプラスチックコンテナを運搬車に積んで、数隻の漁船から買い付け、たまったところで加工場、または市場に持ち込んでいる。鮮度に対する評価は、輸入先の業者まかせで、これらの判断で売値が決まる。このような状況をふまえて、船上における鮮度保持、水揚げから流通段階における鮮度保持、輸出、国内向け加工場における鮮魚または冷凍魚、加工品の品質管理、輸出先の衛生基準に適合した品質管理等の技術移転が重要である。品質管理に関し、HACCP（危害分析・重点管理点方式）の導入も必要であろう。多様な水産加工技術の導入、すなわちすり身、缶詰、魚粉等の多獲性魚種の加工だけでなく、小規模なものの加工技術の導入も必要となる。



黒海増養殖プロジェクト調査報告会資料  
トルコ黒海水域増養殖開発計画巡回指導調査団

1 種苗生産分野の目標達成状況（日本栽培漁業協会 屋島事業場 岩本 明雄団員担当）

プロジェクト2年目（取り組み実質1年目）の1998年に最終年度目標（100mm 1万尾）に近い成績（100mm 7,600尾、全長15mmまでの生残率62%、全長20～100mmまでの生残率90%）が得られ、ほぼ種苗生産の技術開発の全体像がつかめてきたことは評価すべき点である。また、中間育成やその後の育成で成長パターン（日齢500で全長250mmに達する）のデータ等が蓄積されつつある。同時に、種苗生産を行う上での基礎データとなる黒海カレイの分類学的な問題の整理がなされ、また、ふ化から着底サイズまでの形態変化、無限側と有限側の形態変化等の知見が得られ、一部論文掲載まで至ったことは評価できることと思われる。一方、3年目の1999年度には異常気象による取水施設の破損や調温設備の不備もあったが、種苗生産が不調に終わったことは未だ安定した種苗生産技術に達してないといえる。次年度については、1998年度結果のデータの見直しを行い、種苗生産マニュアルの作成段階までを目指した技術開発の進展が望まれる。

2 種苗生産分野の投入目標の達成状況

1) C/P研修

ほぼ妥当なものであったといえるが、疾病防除の観点から受け入れ側の施設に立ち入り禁止措置などが講じられており、一部カウンターパート側が期待する研修が受けられなかったことは今後の課題として考慮されるべき事項である。

2) 機材の供与

日本側については妥当であった。しかし、トルコ側の施設整備について完工後もろ過設備、取水設備の基本施設に不良が発生し、種苗生産に障害を及ぼす可能性がみられる。今年度中に改善がなされる計画であるが善処が望まれる。

3) 長・短期専門家等の活動

長期専門家についてはこれまで得られたプロジェクトの成果から順調といえる。また、短期専門家についても種苗生産の技術開発に関わる分野については、対象種の黒海カレイの生物学的分類の解明、生理生態の研究、人工飼料研究の開発等活動に活動がなされており着実に成果が挙がっている。一方、施設、設備については派遣時期、トルコ側との考え方の相違で施設に問題を残しており、やや不満を残す。

### 3 種苗生産分野の技術的課題と提言

- 1) 今年度の種苗生産の不調は最終的には細菌性の疾病が疑われたが、その前提には健康な魚づくりができてなかったことも充分想定される。その点を留意する必要がある。
- 2) 1999年度は基本的には飼育水温の設定に問題があったと思われる。1998年度は16℃、1999年度が13℃であったが、次年度は16℃以上の飼育水温を中心に飼育を検討する必要がある。
- 3) このため、飼育試験 (Study of larval rearing) では水温試験の必要性はあるが、量産を中心に考えざるを得ない現状では、種苗生産時 (Larval rearing) における試験項目は水温試験 (飼育水温が成長と生残に及ぼす影響) の他、密度試験 (収容密度が生残と成長に及ぼす影響) 程度に絞るべきであろう。Feed scheme あるいは Rearing system に関する試験は省略しても良いのではないかと。なお、量産には試験を併任しない専任の主担当を配置すべきである。
- 4) 健康な種苗づくりを心掛けるため、飼育管理に留意する他、生物餌料のワムシ (3次強化まで行うこと)、7-MTHFノブリス (フェオダクチラムによる栄養強化あるいは市販栄養強化剤の試験使用も検討して良いのでは) の栄養強化の徹底とその効果の把握 (生物餌料の栄養分析) を行ってほしい。また、1998年度に実績が挙げられたワムシ、7-MTHFノブリス、配合飼料の基本餌料系列で飼育を行うべきと考える。この簡素化された餌料系列ならば、これ以上の餌料の簡素化は現時点では必要ない。そのためにも栄養強化の徹底を図ること
- 5) 種苗生産時 (Larval rearing) におけるニフルスチレン酸ナトリウムの処理水による飼育については問題が多い。病原性細菌の飼育水槽への混入経路はワムシ、7-MTHFノブリスが最も疑われることから、給餌前の生物餌料の洗浄と薬浴の実施で対応すべきと思われる。なお、ニフルスチレン酸ナトリウムの薬浴は1時間以上では逆効果になることに注意を要す。洗浄と薬浴による飼育水等の細菌数の動向 (水質全体を含めて) は把握しておくこと。
- 6) Study of Juvenile rearing の項目数と試験水槽数が多すぎる。ここでは飼育水温や収容密度の検討程度に抑えるべきで、給餌率、給餌パターンの違いによる影響等は次年度については最低限のデータが取ればよいのではないかと。同時に、循環飼育と流水飼育方法の検討についても取り組みの狙いがはっきりしない。熱量の保存あるいは疾病対策を明確化する必要がある。
- 7) 疾病対策については、次年度短期専門家の派遣が予定されていることから、疾病防除の取り組みと疾病全体に関する考え方等カウンターパート個への技術移転を期待する。
- 8) Grow-out techniques の日長処理試験等の必要性はないと思われる。いずれにしても当プロジェクト終了後の事業の展開に関する大きな課題であるが、残り2カ年しかない今プロジェクト期間中はStudy of Juvenile rearing の継続という位置づけと割り切って良いのではないかと。しかし、将来に向けた基本的なデータ (特に成長パターン) の蓄積は可能な限り行っておくべきであり、方向性もつかめるものと思われる。
- 9) 次年度は種苗生産に重点を置かざるを得ないことから、人員の配置に留意すべき。試験についても要素解析試験等省略できないものもあると思われるが、あくまでも生産をメインとした計画をたてるべきであろう。

#### 4 プロジェクト運営全体に関わる課題と提言

- 1) 今回の検討会でも問題となったが、本プロジェクトの目標が黒海カレイの種苗生産の技術移転であることを考慮すれば、これまでの親魚養成、飼料培養、種苗生産の縦割りの体制作り（専門家、カウンターパート両者とも）を改めるべきである。そうでなければ本プロジェクトが終了した時点で、カウンターパート側に分野毎の個別の技術移転はなされているが、種苗生産技術の総合的な技術の移転がなされていないことも想定される。
- 2) トルコ側に、種苗の白化と疾病の問題があまりにクローズアップされて受けとめられている状況について軌道修正すべきと考える。白化についてはアルビノと受けとめられているが、あくまでも種苗生産上の栄養疾患からくる現象ということを認識して貰うこと、また、本年度の疾病については結果的には疾病が疑われたが、現時点では飼育技術が確立されていないということも理解して貰うべきである。つまり、基本的には健康な魚づくりを行うことが重要で、種苗生産が順調に推移すればこれらの問題についてはクリアできる課題であることを理解して貰うべきである。
- 3) 施設整備については、配慮すべき事項である。特に種苗生産における基本設備であるろ過設備については現時点では全く機能していない。根本的な原因は取水管の破損により当初想定しなかった多量の土砂を含んだ海水を取水したことにあると思われる。取水管の保全是本年中にトルコ側の工事で改修される予定であるが、ろ材についても設計仕様どおりの品質のものが使われていないことから、これについても改善の必要があろう。
- 4) また、同様に加温冷却設備の整備も重要である。これまで特に加温設備の不備で種苗生産時の飼育水温の振れが大きく、このことが本年度の種苗生産の不調の一要因とも考えられることから早急に整備を行うべきである。
- 5) カウンターパート研修については、受け入れ側の都合でカウンターパートが期待する研修が受けられなかったことが問題として挙げられた。研修が計画された時点でカウンターパートの研修希望と受け入れ先の都合の聞き取りを行い、カウンターパートに必要な研修が受けられるよう十分な事前の調整が必要である。
- 6) 対応が難しいと思われるが、今年度のように種苗生産が不調に陥った時点で短期専門家の派遣の検討もあってしかるべきと思われた。
- 7) トルコ側はこのプロジェクトが2.5カ年経過した今回の中間評価の時点で、既に養殖あるいは放流などを含めたプロジェクトの継続ないしは新規事業の発足を希望している。今回の検討会でも打ち合わせたが、今回のプロジェクトの最終目標が種苗生産技術の移転がトルコの産業の起業に貢献できるのかということを考えて、当プロジェクトの継続あるいは新規事業の話に関わらず、最終年度までには判断材料として養殖と放流事業の方向性を示せる基礎データだけは提示できることが望ましいと考える。



親魚育成部門の目標の達成状況（東京水産大学 大野 淳団員担当）

1) カレイ類の養殖適種の選定

- ・トルコ沿岸に分布するカレイ類の分類学的調査が行われ、黒海イボカレイは体表面のイボ様鱗に変異が存在するものの Black Sea turbot と Atlantic turbot は同種であり、*Psetta maxima* とすることが妥当であることが明になった。上記の調査から、トルコ沿岸域に分布するカレイ類の種同定のためのフィールドガイドが纏められ、現在印刷の準備がなされている。
- ・黒海を主にトルコ周辺海域から 12 種のカレイ目魚類を採集し、市場における価格状況、嗜好性及び水揚げ状況を検討した結果、黒海イボカレイが養殖の最適種であることが明らかにされた。

2) 親魚育成技術の開発

- ・トラブゾン市内の魚小売店で天然親魚を購入し、黒海カレイの成熟に関する所形質を調査し、天然での成熟過程を明らかにした。
- ・親魚育成水槽で育成を試みているが、未だ雌の性成熟は認められていない。人工生産種苗生産魚の継続飼育を行っているが、事故によって多数が死亡し現在の飼育尾数は 1 歳魚 158 尾である。
- ・天然水域から漁獲したもの及び人工種苗生産したものとも、水温 20℃以上では斃死が見られ、水温 16℃以下で飼育することによって越冬可能なこと、水温 13℃以下では潜砂し摂餌が不活発になるなど、親魚育成の基本的知見が集積されつつある。

3) 天然親魚からの採卵技術の開発

- ・天然親魚を漁民から確保し、ホルモン処理を行い人工受精によってこの 2 年間 200 万粒以上の受精卵を得ており、受精率の向上が見られ 1999 年は 46%であった。これらの受精卵から孵化率 70%以上で仔魚が得られ、1999 年には 165 万尾の孵化仔魚を得た。孵化仔魚を得るための基本的システムが開発された。天然親魚からの採卵において、採卵量の増大と卵質の向上を目的に、ホルモン処理の際のホルモンの種類とホルモン処理の時間についての検討がなされている。
- ・天然魚において成熟雄が漁獲されない時期が存在し、その対策として精子保存方法の検討がなされ、カレリンガーを希釈液にもちて凍結保存することによって 14 日間高い精子活力を保有したまま保存することが可能になり、実用に耐えられる技術が開発され、C/P その技術を修得している。

2. 親魚育成分野の投入目標の達成状況

1) カレイ類の養殖適種の選定

- ・尼岡邦夫短期専門家（北海道大学）の指導によりトルコ沿岸域のカレイ類の分類学的な調査が行われ、12 種の分布が確認された。これらのカレイ類の同定のためのフィールドガイドの出版が準備されている。標本撮影や標本測定用機材は十分機能している。

- ・未だ育成親魚からの採卵には至っていない、これは長期育成に必要な温度環境が確保出来ないことが大きな原因になっている。トルコ側が敷設した取水菅が荒天によって破損したことと、熱交換器の能力が小さいことであり、本年度中に改善される予定である。

### 3) 天然親魚からの採卵技術の開発

- ・精液凍結保存関係の機材などが早期に調達され、ホルモン剤などの供給が順調に行われたことによって、精液保存方法については比較的早期に開発され実用化の段階に達している。この分野では原長期専門家が研究内容を国際シンポジウムで発表している。

## 3. 親魚育成分野の技術的課題と提言

- ・親魚育成には少なくとも3年以上の期間が必要で、高齢天然魚を捕獲して育成しないとプロジェクトの期間中には育成魚からの採卵は不可能であり大型天然魚を捕獲して育成することに努力する必要がある。
- ・親魚育成には長期間飼育が必要であり、その期間中には種々の事故が生じる可能性があり、現実には事故による被害を受けている。しかし、事故を不可抗力として扱うのではなく、事故などの危機管理方策を検討し被害を最小にすることを心掛ける必要が有る。
- ・精子の凍結方法には科学的な研究課題は残っているが、既に実用段階に達しており他の検討項目に勢力を向けることが望ましい。
- ・天然親魚からの採卵し、良質の受精卵を得る方法は、未だ開発途中であり、さらなる検討が必要である。

## 4. プロジェクト運営全体に関する課題と提言

- 1) 専門家3人で新しい魚種の種苗生産技術を開発するには、専門分野に縛られた縦割り方法では困難であり、集団で技術開発する必要がある、今回の中間評価時にもプロジェクトの専門家に提言した。原チームリーダーを中心に、全専門家が種苗生産に関してC/Pをも含めて討議をしつつ生産技術開発をすることが望ましい。
- 2) 取水設備の破損、漏水、水槽内での繊毛虫類の増殖など事故が発生しているが、これらの事故を早期に発見し対応する危機管理方策の構築が必要である。
- 3) 種苗生産施設には種々の機器が使用されており、これらの中には生物学または水産学の素養を有するC/Pのみでは対応できない部分があり、工学の素養を有する種苗生産施設管理を主に行うC/Pかトルコ側技術者の配置が望まれる。

## 付属資料

討議議事録 ( R / D )  
暫定実施計画 ( T S I )  
農業・土地・海洋資源省次官から団長宛の書簡  
( R / D - 4 に対するトリニダッド・トバゴ側の解釈について )

**THE RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF TRINIDAD AND TOBAGO  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE REGIONAL FISHERIES TRAINING PROJECT**

---

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tomofumi Kume, visited the Republic of Trinidad and Tobago for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Regional Fisheries Training Project in the Republic of Trinidad and Tobago.

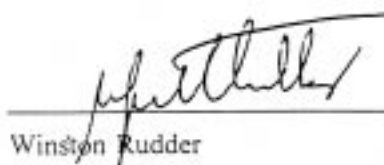
During its stay in the Republic of Trinidad and Tobago, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Trinidad and Tobago authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Trinidad and Tobago authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Port-of-Spain, December 4th, 1995



Tomofumi Kume  
Leader  
Implementation Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Winston Rudder  
Permanent Secretary  
Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources  
Republic of Trinidad and Tobago

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Republic of Trinidad and Tobago will implement the Regional Fisheries Training Project (hereinafter referred to as "the Project" ) in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

### II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

#### 1. **DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS**

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.

#### 2. **PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT**

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Trinidad and Tobago upon being delivered C.I.F. to the Trinidad and Tobago authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

#### 3. **TRAINING OF TRINIDAD AND TOBAGO PERSONNEL IN JAPAN**

The Government of Japan will receive the Trinidad and Tobago personnel connected with the Project for technical training in Japan.



### III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF TRINIDAD AND TOBAGO

1. The Government of the Republic of Trinidad and Tobago will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Republic of Trinidad and Tobago will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Trinidad and Tobago nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Trinidad and Tobago.
3. The Government of the Republic of Trinidad and Tobago will grant in the Republic of Trinidad and Tobago privileges, exemptions and benefits as listed in Annex IV and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of the Republic of Trinidad and Tobago will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of the Republic of Trinidad and Tobago will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Trinidadian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Trinidad and Tobago, the Government of the Republic of Trinidad and Tobago will take necessary measures to provide at its own expense :
  - (1) Services of the Trinidad and Tobago counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
  - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
  - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools,

spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above ;

- (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of Trinidad and Tobago ;
  - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Trinidad and Tobago, the Government of the Republic of Trinidad and Tobago will take necessary measures to meet :
- (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Trinidad and Tobago of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
  - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Trinidad and Tobago on the Equipment referred to in II-2 above ;
  - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Permanent Secretary, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Director of Fisheries, as the Ministry's Officer with responsibility for translating the fishing policy into programs and projects, will collaborate with the Project Manager in implementing the project.
3. The Principal of the Caribbean Fisheries Training and Development Institute (hereinafter referred to as "CFTDI"), as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
4. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation

of the Project.

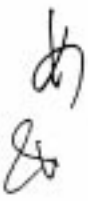
5. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Trinidad and Tobago counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
6. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VII.

#### V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Trinidad and Tobago authorities concerned, (at the middle and) during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

#### VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Trinidad and Tobago undertakes to bear claims, if any arise, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Trinidad and Tobago except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.



#### VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

#### VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING AND SUPPORT FOR THE PROJECT

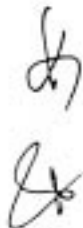
For the purpose of promoting the support of the people of the Republic of Trinidad and Tobago towards the Project, the Government of the Republic of Trinidad and Tobago will take appropriate



measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Trinidad and Tobago.

**IX. TERM OF COOPERATION**

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from April 1st, 1996.



## ANNEX I. MASTER PLAN

### 1. OBJECTIVES OF THE PROJECT

#### 1.1 OVERALL GOAL

To enhance the technical standard of training personnel and other people concerned in the fisheries sector in the Republic of Trinidad and Tobago and other regional countries.

#### 1.2 PROJECT PURPOSE

To enhance the contents of the training program at CFTDI.

### 2. OUTPUTS AND ACTIVITIES OF THE PROJECT

2.1 Fishing techniques suitable and extendable for the regional fishery are to be accumulated and the expertise of the training personnel of CFTDI is to be strengthened in the field of fishing technology through the following activities:

- i. survey of coastal fishing gear and methods
- ii. introducing appropriate coastal fishing technology, and
- iii. conducting theoretical and practical training for the training personnel of CFTDI on coastal fishing technology

2.2 Engine maintenance techniques suitable and extendable for the regional fishery are to be accumulated and the expertise of the training personnel of CFTDI is to be strengthened in the field of marine engineering through the following activities:

- i. survey of hull and engine of coastal fishing vessel, and
- ii. conducting theoretical and practical training for the training personnel of CFTDI on operation and maintenance of marine engines (including refrigerator)

2.3 Processing and quality control techniques suitable and extendable for the regional fishery are to be accumulated and the expertise of the training personnel of CFTDI is to be strengthened in the

field of fish processing and quality control through the following activities:

- i. survey of fish handling, fish processing and quality control
- ii. conducting theoretical and practical training for the training personnel of CFTDI on basic fish handling, processing and quality control of fishery products, and
- iii. introducing appropriate fish handling, fish processing and quality control of fishery products

2.4 The training programs of CFTDI in the fields mentioned above are to be reinforced through the following activities:

h

- i. developing and improving the CFTDI training curriculum and textbooks, and
- ii. conducting training courses at CFTDI in the fields mentioned above

### 3. JAPANESE TECHNICAL COOPERATION

The Government of Japan will assist the Government of the Republic of Trinidad and Tobago in carrying out the activities for obtaining the outputs, which are described in paragraph 2 above.

## ANNEX II. LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Team Leader
2. Project Coordinator
3. Experts in the following fields:
  - i. Fishing Technology
  - ii. Marine engineering
  - iii. Fish Processing

*h*

*x* NOTE: Short-term experts in the fields of technical cooperation as listed in ANNEX I will be dispatched when necessity arises for the smooth implementation of the Project.

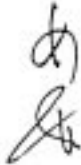
### ANNEX III. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Equipment, machinery, and materials necessary for training in fishing technology, fish processing and marine engineering.
2. Vehicles and fishing vessel.
3. Books and other printed matter necessary.
4. Other equipment, machinery, materials and spare parts to be mutually agreed upon.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that is difficult to decipher. It appears to be a personal or official mark.

ANNEX IV.            **PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR  
JAPANESE EXPERTS**

1.      Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowance remitted from abroad.
  
2.      Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects which may be brought into the Republic of Trinidad and Tobago including one vehicle imported or locally purchased ex-bond with 6 months of arrival.
  
3.      Free medical and dental services and use of facilities at Governmental hospitals and health centres.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.

ANNEX V. LIST OF THE TRINIDAD AND TOBAGO COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. The Project Director  
Permanent Secretary of the Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources
2. The Director of Fisheries  
Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources
3. The Project Manager - Principal,  
Caribbean Fisheries Training and Development Institute
4. Counterpart  
Suitably qualified personnel on a full time basis to counterpart each Japanese expert as specified in Annex II.
5. Administrative Personnel in CFTDI
  - (1) Secretaries / Typists
  - (2) Clerks
  - (3) Drivers
  - (4) Other supporting staff mutually agreed on as necessary
6. Other personnel mutually agreed on as necessary

ANNEX VI.

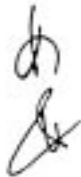
LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

Land of the Caribbean Fisheries Training and Development Institute

2. Buildings and facilities :

- (1) Sufficient space for the implementation of the Project
- (2) Offices and necessary facilities for the Japanese experts
- (3) Services such as electricity, water supply, sewerage system, telephone etc., as necessary for the activities under the Project
- (4) Transportation needed for the implementation of the Project
- (5) Other facilities mutually agreed on as necessary





## ANNEX VII. THE JOINT COORDINATING COMMITTEE

### 1. FUNCTION

The Joint Coordinating Committee at policy level will meet at least once a year :

- (1) To formulate the annual work plan for the Project;
- (2) To review the annual activities of the Project;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from, or in connection with, the technical cooperation;
- (4) To examine the local budget-draft necessary for the Project; and
- (5) Others.

### 2. COMPOSITION

The Joint Coordinating Committee to be set up will consist of:

- (1) Chairperson : Permanent Secretary, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources
- (2) Members

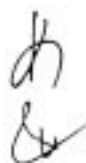
#### TRINIDAD & TOBAGO

- Director of Fisheries, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources
- Principal of CFTDI
- Representative of the Technical Cooperation Unit, Prime Minister's Office
- Representative of the Ministry of Foreign Affairs
- Counterparts to the Japanese Experts as needed
- Other personnel concerned with the Project

JAPANESE

- Team Leader
- Coordinator
- Experts assigned to the Project
- Other personnel to be dispatched by JICA as needed Technical Guidance Team

NOTE: Official(s) of the Embassy of Japan in the Republic of Trinidad and Tobago may attend the Joint Coordinating Committee as observer(s).



THE TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
OF  
THE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE REGIONAL FISHERIES TRAINING PROJECT

---

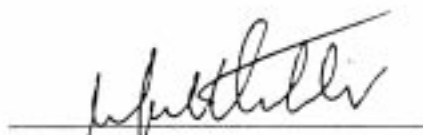
The Japanese Implementation Study Team and the Trinidad and Tobago authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Regional Fisheries Training Project (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Study Team and the Trinidad and Tobago authorities concerned with the Project on condition that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions whenever necessity arises in the course of the Project's implementation.

Port-of-Spain, December 4th, 1995



Tomofumi Kume  
Leader  
Implementation Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Winston Radder  
Permanent Secretary  
Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources  
Republic of Trinidad and Tobago

## TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

### I. ANNUAL PROGRAM

ITEM	YEAR	1ST	2ND	3RD	4TH	5TH
1. Fishing technology i. survey of coastal fishing gear and methods ii. introducing appropriate coastal fishing technology iii. conducting theoretical and practical training to CFTDI instructors on coastal fishing technology						
2. Marine engineering i. survey of coastal fishing vessel ii. conducting theoretical and practical training to CFTDI instructors on operation and maintenance of marine engine (including refrigerator)						
3. Fish processing i. survey of fish handling, fish processing and quality control ii. conducting theoretical and practical training to CFTDI instructors on basic fish handling and processing iii. introducing appropriate fish handling, fish processing and quality control of fishery products						
4. Reinforcement of the Training programme i. development and improving the training curriculum and textbooks ii. training courses						

为  
分

1: TECHNICAL COOPERATION PROGRAM

YEAR	1st	2nd	3rd	4th	5th
ITEM					
<b>1. Japanese side</b>					
1) Long-term experts					
a. Team leader					
b. Project co-ordinator					
c. Experts in the fields of					
• Fishing technology					
• Marine engineering					
• Fish processing					
2) Short-term experts	When necessity arises				
3) Counterparts training in Japan					
4) Provision of equipment					
5) Dispatch of study missions	When necessity arises				
<b>2. Trinidad and Tobago side</b>					
1. Counterpart personnel to the Japanese side					
2. Provision of running costs of the project					
3. Provision of land, buildings and facilities					



MINISTRY OF AGRICULTURE  
LAND AND MARINE RESOURCES

ST. CLAIR CIRCLE, PORT-OF-SPAIN, TRINIDAD AND TOBAGO

December 04, 1995

Mr. Tomofumi Kume  
The Team Leader  
Japanese Implementation Study Team  
Embassy of Japan

Dear Sir

"Record of Discussions" - Regional Fisheries Training Project -  
Administration of the Project

You would recall that in the round of discussions held between the Japanese Implementation Study Team and official of the Government of the Republic of Trinidad and Tobago (GORTT), agreement was reached on all but one of the areas discussed. The GORTT's Team Leader reported there was need for clarification on Paragraph IV.4 which relates to Administration of the Project.

The issues raised by both parties on the respective roles of the Japanese Team Leader and the Project Director were brought to my attention. I wish to support the position taken by the GORTT team in this regard. The statement presented in Paragraph IV.4 could be misinterpreted, thus in order to provide some clear direction, the following amendment is proposed:

The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Project Director on mutually agreed matters and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.

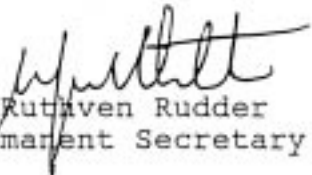
I wish to state that in the interest of achieving the objective of this mission, the "Record of Discussions" will be signed with that Paragraph as presented. However, it should be understood that the amended version would be taken into account by your authorities and be included in the final proposals since it would be in our presentation to Cabinet for approval.



Thank you for the interest and cooperation shown in moving toward implementation of the project in April, 1996.

With best wishes

Yours faithfully



W. Rutven Rudder  
Permanent Secretary