

テュニジア漁業訓練計画 プロジェクト運営指導調査団報告書

テュニジア漁業訓練計画プロジェクト運営指導調査団報告書

平成11年9月

平成 11 年 9 月

JICA LIBRARY

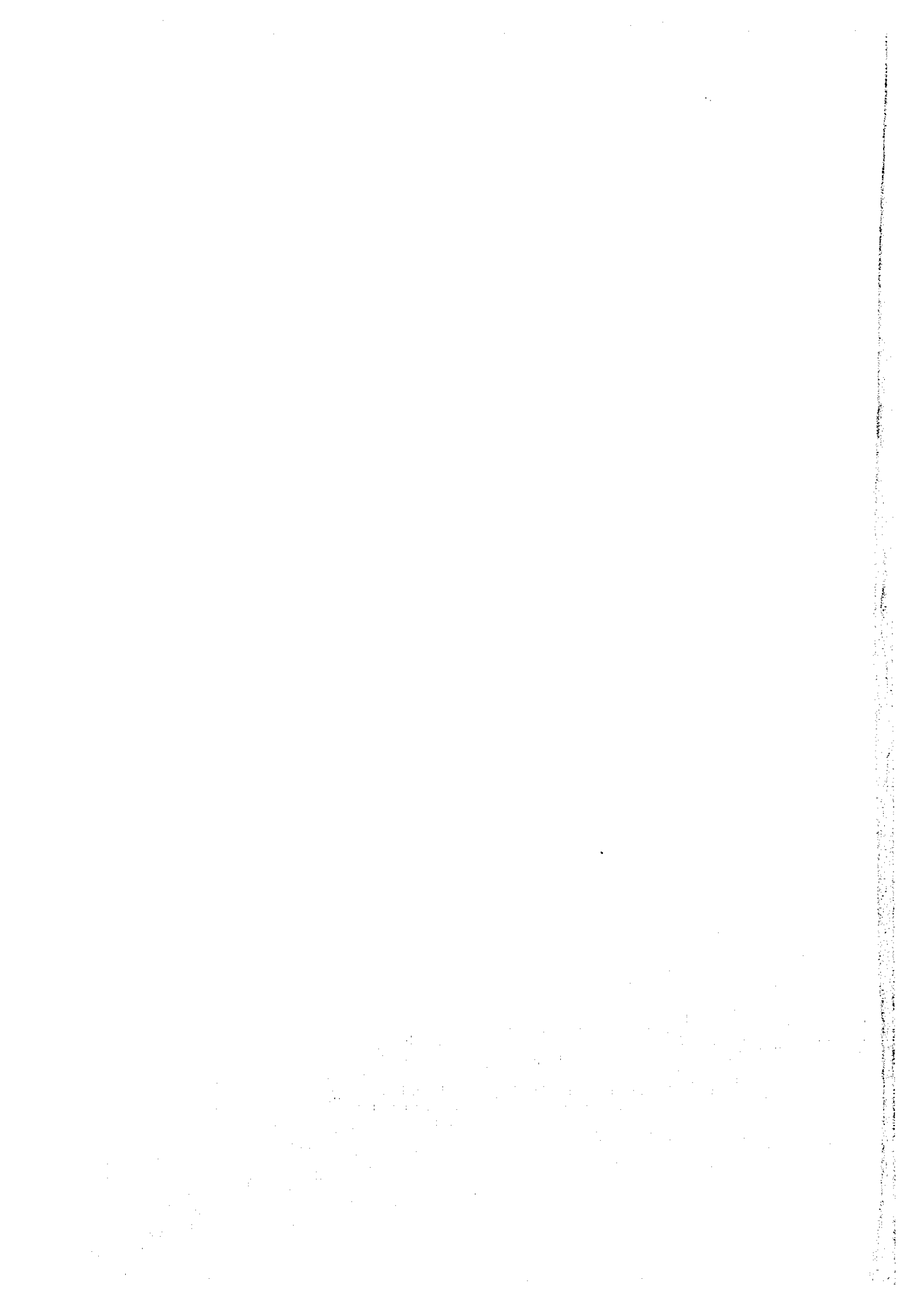


J 1152912 (0)

国際協力事業団

117
39
DI
RARY

林水産
JR
99-019



**テュニジア漁業訓練計画
プロジェクト運営指導調査団報告書**

平成 11 年 9 月

国際協力事業団



1152912 (0)

序 文

国際協力事業団は、チュニジア国政府からの技術協力の要請を受け、平成10年8月から同国において漁業訓練計画を開始しました。

このたび当事業団は、本計画の今後の実行計画を協議・検討するため、平成11年3月2日から3月14日まで、当事業団林業水産開発協力部水産課課長丹羽 行を団長とするプロジェクト運営指導調査団を派遣しました。

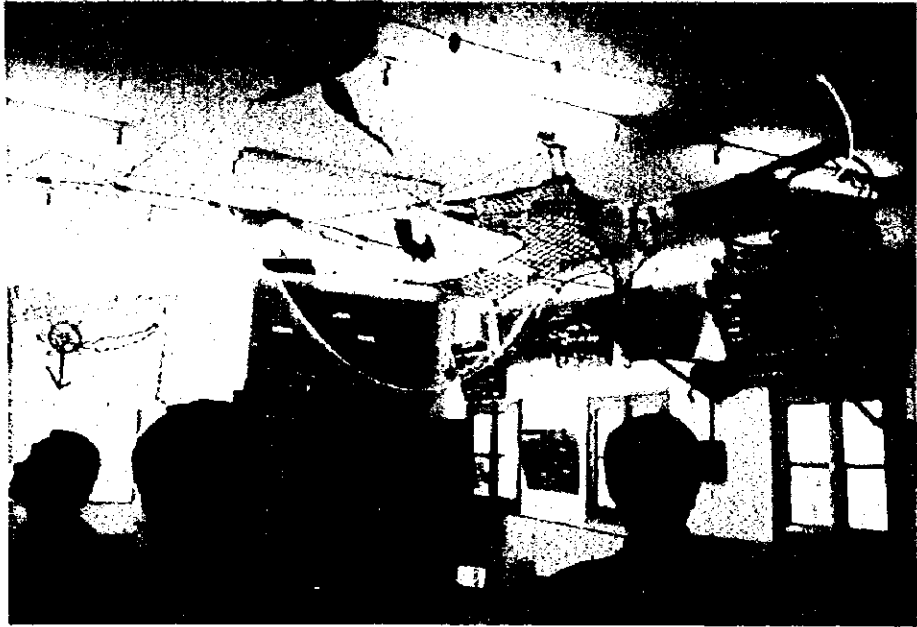
調査団は、チュニジア国政府関係者や派遣専門家と協議を行うとともに、プロジェクト・サイトでの現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て調査結果を本報告書に取りまとめました。

今回の調査・協議の結果が本計画の協力目標達成に役立つとともに、この技術協力事業の実施が、今後の両国の友好・親善の一層の発展に寄与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頂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11年9月

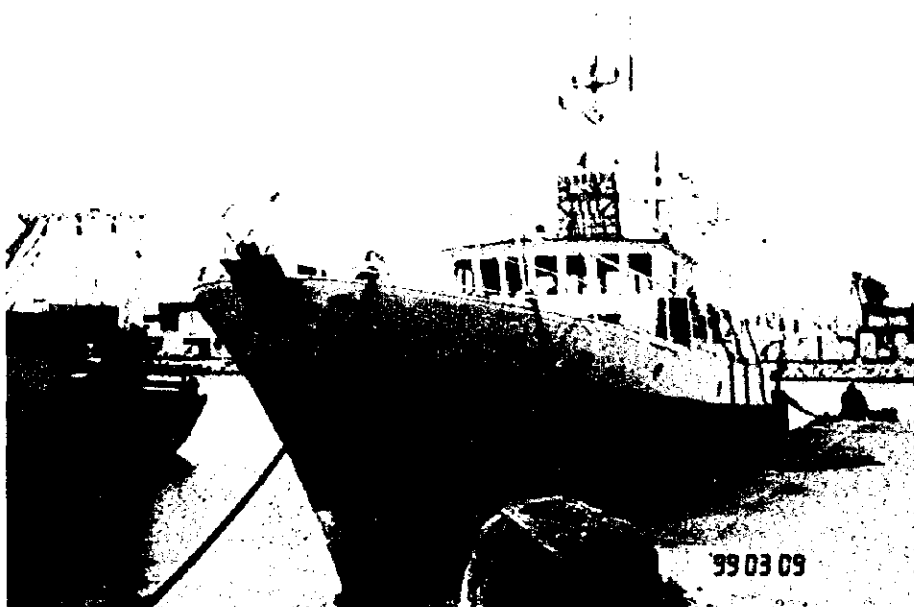
国際協力事業団
理事 後藤 洋



漁船員科講義室
(網・ロープのモデルは、学生が実習で作ったもの)

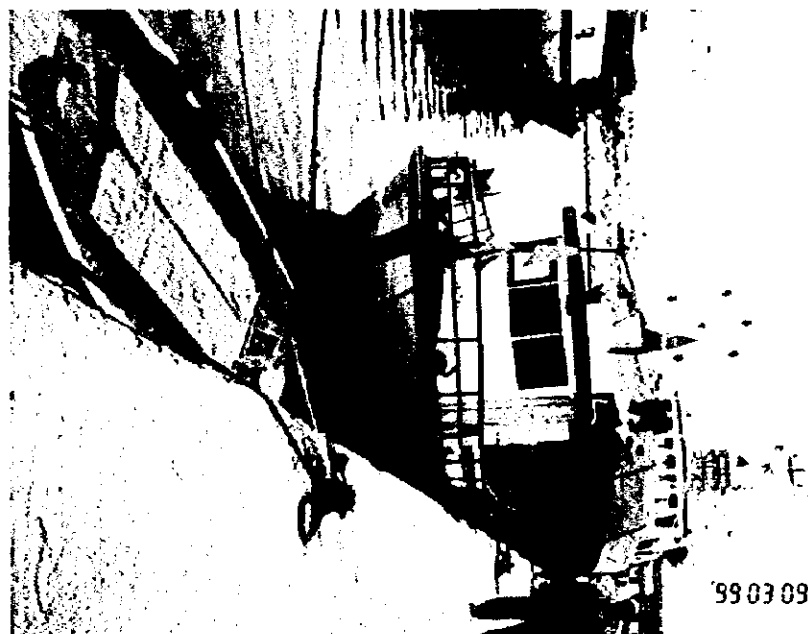


機関員科実習室
(壁に掛かっている模式図は、学生が実習で作ったもの)



MAHDIA III号

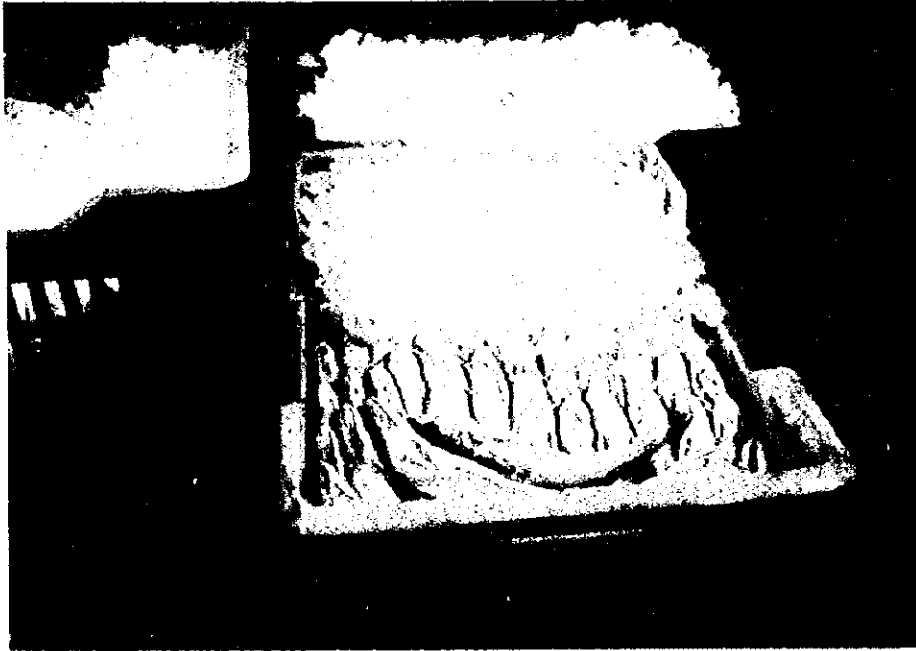
(マハディア漁業訓練・再教育センター実習船 50トン 1973年建造)



EI-MAHDIA号

(マハディア漁業訓練・再教育センター実習船 8.76トン 1976年建造)

中央の船、奥はMAHDIA III号



チュニスの魚市場

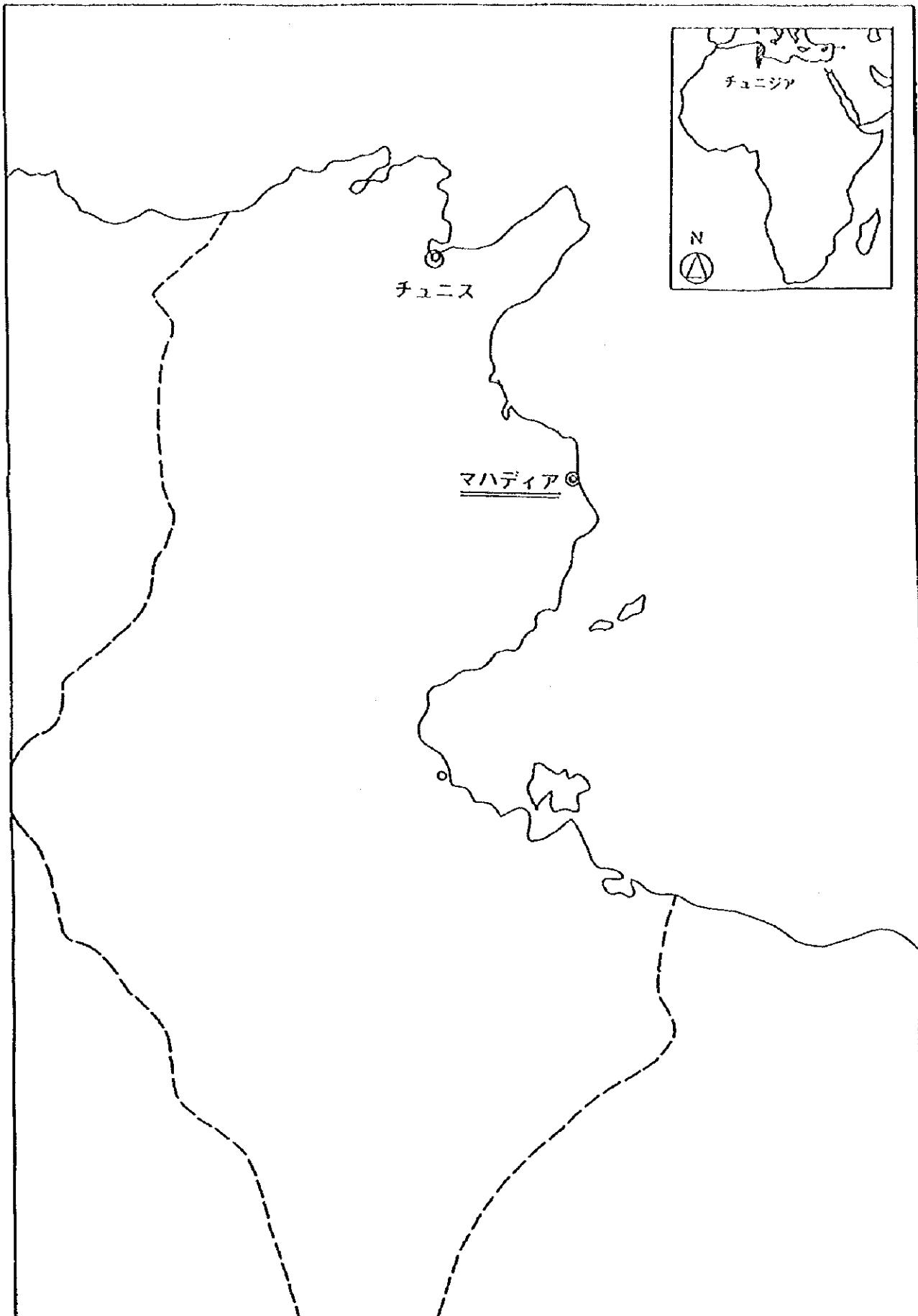
(運ばれてくる魚は、きれいに並べられている。センター練習船を含めチュニジア国内では、漁獲物をこのようにきれいに並べられるのが一般的である。)



ミニッツ署名

(日本側：丹羽団長、チュニジア側：Chedly Baccar 訓練普及庁水産普及局長)

チュニジア漁業訓練計画 プロジェクト位置図



目 次

序文
写真
地図
目次

1	プロジェクト運営指導調査団の派遣	
(1)	調査団派遣の経緯と目的	1
(2)	調査団の構成	1
(3)	調査日程	2
(4)	主要面談者	2
2	各分野の進捗状況	
(1)	マハディア水産職業訓練・再教育センターの現況等調査	3
(2)	設備	3
(3)	漁業調査	4
(4)	新/改良漁具	4
(5)	漁獲物処理	4
(6)	教科書	4
(7)	カリキュラム	5
3	プロジェクト実施体制	
(1)	日本側実施体制	5
ア	長期専門家派遣	5
イ	短期専門家派遣	5
ウ	研修員受入	5
エ	調査団派遣	5
オ	機材供与	6
(2)	チュニジア側投入実績	7
ア	カウンターパート配置	7
イ	施設の整備	7
ウ	運営予算の確保	7
4	実施計画	8
5	実施運営上の留意点	8
	添付資料	
1	マハディア漁業訓練・再教育センターの概況 (マハディア漁業訓練・再教育センター、チュニジア農業省における水産訓練機関)	12
2	平成10年度供与機材	34
3	ランバラ漁図	36
4	教科書(案)	38
5	カリキュラム	42
6	カウンターパート配置一覧	50
7	予算	52
8	議事録(PDM、PO)	56
9	Project Progress Report	66

1 プロジェクト運営指導調査団の派遣

(1) 調査団派遣の経緯と目的

1966年に設立されたチュニジア・マハディア国立漁業開発センター（現在は「マハディア漁業訓練・再教育センター」）は、教員の再研修を目的として78年から82年まで我が国プロジェクト方式技術協力に基づく漁業訓練による教員の質的向上もあり、チュニジア（以下「テ」という）における水産教育水準向上に寄与している。しかし、同プロジェクトは終了後17年を経っており、技術の陳腐化、機材の老朽化が目立ってきている。このため、「テ」国政府は、同センターが同国漁業事情及び漁民のニーズに応え、さらに将来的には第3国研修をも実施できる職業教育機関となることを目的として、新技術を導入した訓練及びそれらに必要な資機材の更新を内容とするプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

本プロジェクトは1998年8月1日に開始以来、半年以上が経過しており、以下の三点を目的として本調査団を派遣した。

- ア プロジェクトの運営、実施体制及び現在までの業務進捗状況を確認し、問題点を把握する。
- イ チュニジア側と協議の上、PDM及びPOを作成する。
- ウ 個々の協力課題の実施上の技術面、運営面の問題点等につき、必要に応じチュニジア側と協議し、改善を図る。

(2) 調査団の構成

氏名	担当分野	現職
丹羽 行	総括	国際協力事業団 林業水産開発協力部 水産業技術協力課 課長
遠山 敏和	漁業協力	農林水産省 水産庁 研究指導課 海洋技術室 船舶工務官
田中 博之	計画管理	国際協力事業団 林業水産開発協力部 水産業技術協力課 職員

(3) 調査日程

平成11年3月2日から3月14日まで (13日間)

日 順	日 目 (曜日)	行程	調査内容
1	3/2(火)	12:20東京 (JL 405)→16:55パリ	移動
2	3(木)	12:35パリ (AF 3134)→14:55 テュニス	移動、JICA事務所打合せ
3	4(木)		大使館表敬、 農業省訓練普及庁表敬・協議
4	5(金)	テュニス→マハディア	移動、専門家との打合せ
5	6(土)		プロジェクトサイト視察、 プロジェクトとの協議
6	7(日)		プロジェクト周辺視察
7	8(月)		マハディア農業省地方局表敬、プロ ジェクトとの協議 (PDM及びPO協議 含む)
8	9(火)		PDM及びPO協議 (プロジェクト)、 訓練船視察
9	10(水)	マハディア→テュニス	移動、専門家との打ち合わせ
10	11(木)		PDM及びPO協議・ミニッツ署名 (農 業省訓練普及庁)
11	12(金)	11:50テュニス (AF 3035)→ 14:20パリ	大使館報告、JICA事務所報告
12	13(土)	19:25パリ (JL 406)→	移動
13	14(日)	→15:10東京	移動

(4) 主要面談者

ア テュニジア側

農業省 漁業・養殖総局

- ・ Taoufik Cheriaa (Directeur General de la Peche et d'aquaculture)

農業省 訓練普及庁

- ・ Chedly Baccar (Directeur de la Formation et de la Vulgarisation)
- ・ Ben Khedija (Inspecteur)
- ・ Lotfi Ghozzi (Chef de Service de la Formation)
- ・ Khalsi Abdelmajid (Adjoint Chef service de la formation)
- ・ Ajmi Mohsen (Chef de Service de la Vulgarisation)

農業省

- ・ Larbi Fatueea (Chargee de Mission de la Cooperation Internationale)

農業省 マハディア地方局

- ・ Brahim Amari (Commissaire)

マハディア漁業訓練・再教育センター

- ・ Saghrouni. H. Zouhair (Directeur CFRP)
- ・ Ahmed Othmen (Enseignant CFRP)

- ・ Seghaier Mongi (Enseignant CFRP)
- ・ Grayaa. M. Sadok (Enseignant CFRP)
- ・ Ben Amara Tahar (Enseignant CFRP)
- ・ Kacem Mohamed (Enseignant CFRP)
- ・ Souid Mohamed (Enseignant CFRP)
- ・ Grayaa Mohamed (Enseignant CFRP)
- ・ Moussa Mohamed (Surveillant General CFRP)

イ 日本側

在チュニジア日本国大使館

- ・ 野口 雅昭 (特命全権大使)
- ・ 川田 正博 (参事官)
- ・ 須藤 享 (書記官)
- ・ 地引 万由里 (書記官)

JICAチュニジア事務所

- ・ 辻岡 政男 (所長)
- ・ 竹本 啓一 (所員)
- ・ 久保 登紀子 (JOCV調整員)

漁業訓練計画

- ・ 江藤 誠一 (チーフアドバイザー)
- ・ 藤井 豊 (調整員)
- ・ 椿 裕巳 (沿岸漁業)
- ・ 中村 善彦 (短期専門家：漁業訓練・教育)

2 各分野の進捗状況

(1) マハディア漁業訓練・再教育センターの現況等調査

日本人専門家が98年8月に赴任してから、本センター及び他の訓練機関等の実態把握に努めてきた。かかる概況は別添1のとおりであるが、本センターが16才以上の義務教育終了者を対象とした初級訓練機関であること、本センター修了者には漁業会社等への就職の他、上級訓練機関への進学が開かれていること、海上訓練が活発に実施されていること等が判明し、今後のプロジェクトの遂行のために有益な情報が得られたものと認められる。

(2) 設備

携行機材で漁具、パソコン、プリンター、デジタルカメラ等を導入した。また、現地業務費からFAX等を導入した。また、平成10年度供与機材としてレーダーシュミレーター、車輪(マイクロバス、ピックアップ)、コンピューター、ビデオ関連機器、GPS、冷凍庫(500リットル)、海図、漁具等を導入予定である。(別添2参照)

(3) 漁業調査

新・改良漁具の試験操業等の基礎データ収集のため、現地の漁業実態調査が実施されている。

本調査については、現在も継続中であるが現在までに以下のような実態が判明している。

ア テュニジア水産行政機関は国内主要漁業の分類として、底びき網漁業、ランバラ網漁業（まき網漁業の一種であり別添3参照）、マグロまき網漁業、マグロ定置網漁業および沿岸漁業の5種に区分されている。

イ マハディア近郊においては、ランバラ網漁業および小規模沿岸漁業が盛んである。沿岸漁業においては1隻当りの漁獲量がきわめて少なく、その最も大きな要因は、乱獲と漁場の狭さに起因することがすでに判明している。

ウ ランバラ網は、パワーブロック等の揚網機械が装備された「巾着網」と主に人力によって揚網する「すくい網」の2つのタイプに分けられる。

エ マハディア近郊における沿岸漁業は、底魚対象の刺網および三枚網が主流であり、刺網漁業では、過去のJICAプロジェクトで紹介されたモノフィラメントの一枚網が普及している。

オ マグロ漁業に関してはマハディア港に6隻のまき網船が登録されており、年間300～500トンの漁獲が記録されている。

カ 一般にマハディア近郊は4月から10月において漁業が活発となり、冬場は海上がシケ模様となるため、水揚げが大幅に低下する。

キ マハディア市場に出回る代表的な漁獲物は、イワシ・サッパ類、ヒメジ類、ヘダイ類、ボラ類、スマおよび頭足類などである。

(4) 新・改良漁具

上記漁業調査によりテュニジアにおける漁業実態が把握できてきたので、現在、当地に適用可能と考えられる漁法の選定（具体的には、まぐろ延縄、改良刺し網、曳縄、かご、たこつぼ、いか釣り等）を行っているところである。

(5) 漁獲物処理

今後、短期専門家による漁獲物処理に係るワークショップ等が計画されているが、現在までのところ特段の活動は行われていない。

(6) 教科書

教科書（テキスト類）の作成はすでに着手されており、漁船員学科における編網・漁具製作および海洋学については7割程度終了している。しかしながら全教科数は12教科に及び、作業はやや遅れが生じている。各教官は当初に比べ、テキスト類の必要性を認識し始めており、参加意識は日増しに高まってきている。漁船エンジン専門家の到着を待って機関関係のテキスト作りに着手する予定である。（別添4参照）

(7) カリキュラム

カリキュラム、指導要領、授業計画、各水産職業訓練機関の位置付け等の把握がほぼ完了している。カリキュラムの見直し、提言は3月に派遣の水産訓練・教育の短期専門家によって行われる予定である。(別添5参照)

3 プロジェクトの実施体制

(1) 日本側実施体制

ア 長期専門家派遣

チーフアドバイザーは、赴任前にフランスで約1か月の語学研修を受講したため、現地到着は他の専門家と同日となっている。(カッコ内は現地当初任期)

チーフアドバイザー/漁獲物処理	江藤誠一	1998年7月2日～2000年7月1日 (1998年8月2日～2000年6月28日)
業務調整	藤井豊	1998年7月31日～2000年7月30日 (1998年8月2日～2000年7月27日)
沿岸漁業	椿裕己	1998年7月31日～2000年7月30日 (1998年8月2日～2000年7月27日)

イ 短期専門家派遣

平成10年度の派遣は以下のとおりである。本年度派遣が予定されていた「漁船エンジン」専門家は、平成11年度の派遣とした。(カッコ内は任期)

漁業訓練・教育	中村義彦	1999年3月9日～1999年4月3日 (1999年3月11日～1999年4月1日)
---------	------	---

ウ 研修員受入

平成10年度の受入は以下のとおりである。両名とも視察型研修を行った。

漁業訓練管理	Mr. Chedly Baccar	1999年3月28日～4月10日
漁業訓練行政	Mr. Mohamed Ben Khedija	1999年3月28日～4月10日

エ 調査団派遣

・1996年10月 事前調査団派遣

要請の背景、内容、相手国実施機関、協力の可能性、妥当性等について調査・確認

・1997年8月 長期調査団派遣

具体的な技術協力内容、訓練対象者、供与機材の種類等調査、確認

・1998年3月 実施協議調査団派遣

これまでの調査結果及び相手国との協議経過を踏まえ、R/D及びTISIの締結

- ・1999年3月 プロジェクト運営指導調査団派遣
R/D及びTSHに基づきPDM及びPOを確認する。

オ 機材供与

平成10年度機材供与は視聴覚設備及び航海設備を中心に行うこととなっているが、特記すべきは以下のとおりであり、妥当なもの認められる。

(ア) レーダーシミュレーター

マハディアの主力である40～50トン程度のまき網漁船にはレーダーが普及しており、本センターの卒業生もこれら漁船に乗り込むことが多いこと、レーダーを操作しての位置取り等は事前に訓練しておかないと急には扱えないことから即戦力が求められる状況下において、レーダーシミュレーターによる訓練は効果的と考えられる。また、冬場に霧が多い当地の事情を勘案するとレーダーによる位置取りは有効と考えられる。

ARPA (自動衝突予防援助装置) 付きシミュレーターの必要性については以下により特に必要性はないと考えられる。

- ・チュニジアはSTCW条約の締約国であるが、本センターは船舶職員の資格を取ることを目的としておらず、あくまでも漁船員 (本センター卒業後1年間の漁船乗船履歴により漁船員の資格が取れる。ただし、法律上は強制ではなく、望ましいとしている。) を養成する場であること。
- ・船舶職員の養成の場はより上級の別の場であり、本センターの役割が初級の基本的知識を教える場であること。

(イ) 気象FAX

チュニジアには気象情報を送信する陸上無線局がないものの、仏、伊の陸上無線局がチュニジア地方の海域をカバーする形で送信しており、またチュニジアにおいてこれを受信することも可能である。授業のプログラムに気象学があり、週1時間行われているが、気象図をみながらの授業が行われておらず、生徒としても実感がわかないところ、気象図を見ながら、図と実際の気象の関係を知ることは意義があると考えられる。

(ウ) GMDSS機器

遭難通信体制については、本年2月1日から従来のモールス無線電信を主とする体制から、デジタル無線電話を主とする体制に全面的に移行することとなった。なお、これらの対象船舶は国際航海に従事する船舶であって旅客船及び300トン以上の貨物船となっている。チュニジアにはこれに該当する漁船 (調査船等の官庁船を含む。) は存在せず、またGMDSSに対応した陸上無線局も現在のところ存在しないが、非対象船舶についてはGMDSSへ移行するよう勧告されていること、チュニジアに政府としてもGMDSSの導入に前向きであるが、10施設ある漁業訓練センターの中で導入したところがないこと、本センターが他のセンターの教員の再教育の役割を兼ねていること、を考慮すると、本センターが率先して基本的なGMDSS機器を導入し、その概念を紹介していくことは妥当と考えられる。

(2) テュニジア側投入実績

ア カウンターパート配置

チーフアドバイザーに2名（プロジェクトディレクター及びプロジェクトマネージャー）、沿岸漁業専門家に2名（センター教官）が配置された。また、その他のセンター教官も必要に応じて（短期専門家の派遣時、教科書作成等）、プロジェクトに協力する体制ができており、かつ、全教官が協力的である。

プロジェクトマネージャーであるマハディアセンター校長の人事異動が1998年9月に行われた。新校長は、前校長よりもプロジェクト実施に協力的であり結果的には、プロジェクト運営がより強化されたと思われる。（別添6参照）

イ 施設の整備

長期専門家3名の執務室として個室（うち、1室は現地教官とのコミュニケーションを促進するためのサロンを兼ねている。）を3部屋（各広さ13.6㎡、12.5㎡、35.9㎡）及び秘書室（9.3㎡）並びに必要な家具類（机、椅子、本棚）が供与されている。（なお、電話、FAX、暖房器具及びこれらにかかる経費並びに秘書雇用経費はJICA負担となっており、電気代はチュニジア側の負担となっている。）また、レーダーシミュレーターを設置する場所については、2階建て家屋の1階角地部分（現在は2面開放の駐車場となっている。広さは内寸法で3.9m×8.5mの約34㎡）を使用することとしており、内外装については既に入札も終え、シミュレーター到着前に工事完了することとなっている。

ウ 運営予算の確保

本センターは、チュニジアの初級漁業訓練施設の中核的位置づけとなっており、運営に支障が生じないよう国庫補助金が手当てされている他、漁獲物の売り払い代金（注：当該資金は一旦国庫に納められた後、翌年度使用可能となる由）等が別途の収入となっている。99年度の総収入予算は98年度を上回るものである（収支予算の詳細は別添資料7参照）。

また、本プロジェクトが開始されたことから、98年度から3年間合計で30万ディナールの特別予算措置を行ったとのことである。

なお、本センターのような訓練機関が業界のニーズに適合するよう、地方毎に行政及び業界の代表等からなる調整・支援地方委員会（マハディアの場合、知事が主催し、地方農政局長、農業・漁業各訓練センター所長、農漁民組織代表が参加）が開催されている由であり、本委員会の成果として、本センターでは本年度別途の国庫基金により、女性による網漁具作成訓練（20名）及び貧困零細漁民訓練（16名）が実施される予定であるとのことであった。マハディア地方農政局長との会談の際にも、同氏はかかる計画を説明しつつ、業界ニーズに合った活動を各訓練センターが行っていくように政策変更がなされていることを強調したが、調査団としてもかかる方針は評価できるものとする。

4 実施計画 (PO)

別添8のミニッツ別添1のとおり。

なお、R/D締結時における暫定実施計画 (TSI) においては、「漁業訓練」と「航海訓練」の各々について機材供与、カリキュラム・教科書作成等の活動を記載していたが、今回POでは、特に漁業・航海に分ける必要性がなかったためまとめて記載した。

また、事業の進捗状況報告 (project progress report: 別添9) については、双方で内容については合意したが、時間的に伝訳が不可能であったため、チュニジア側の要請により正式なミニッツの別添とはしなかった。

5 事業運営上の留意点等

(1) 機材供与

今後、供与機材としては、レーダーシュミレーター等のハイテク航海関連教材、遭難時等の安全関連教材、新・改良漁具等の漁業関連教材等が予定されているが、センター内視察の結果、旋盤等基礎的資機材の不足、老朽化が顕著であることが判明した。予算の制限はあるものの、かかる基礎的資機材についても可能な限りの供与を検討することが有効と考えられる。

(2) 新・改良漁法

チュニジア側は、底びき網漁業による底魚資源の悪化に伴い将来的に同漁法の制限を計画しており、また、ランパラ網漁業による漁獲物は鮮度管理が困難なことから、本プロジェクトで実施する新・改良漁法の技術移転に強い期待を持っている。

従って、かかるチュニジア側のニーズに応えるために、現地でも利用可能な、比較的操作が容易な新・改良漁法を可能な限り紹介することが有効と考えられる。但し、使用船舶の利用可能日数等十分に考慮し過大な計画とならないよう留意するとともに、資源枯渇を招かない漁法（網目を大きくした刺し網漁業等）の紹介に心がけることが肝要である。

なお、本件について、チュニジア側はまぐろ延縄漁業の技術移転に強い関心を示したが、調査団から、かかる実習を行うためには現在の訓練船では不十分なことを指摘の上、他の訓練船の確保について強く要求した。これに対しチュニジア側は、特別予算 (30万ディナール) により予算はあるが、民間船の借上げは法的に不可能であり、訓練船 (本センターの訓練船以外に他校の訓練船も候補として列挙) の改造により対応したいとの回答を行った。当方よりは、訓練船の改造では不十分ではないかとの指摘を行ったが、先方の最終的な回答は、漁業訓練校としてまぐろ延縄漁業の海上実習が実施できれば良く、漁獲量、採算等にはこだわらない、また、日本人専門家とカウンターパートによる検討委員会を設けどの訓練船にどのような改造を行っていけばよいか検討していきたいとのことであったので、当方としても、小規模となるかもしれないが改造によってチュニジア側がこのような訓練は可能と判断し、かかる内容を文書に残すことで同意した。(別添資料8ミニッツ別添 3.NOTEの2参照)。

(3) 漁獲物処理法

チュニジア国内の漁業者は、鮮度管理に対する認識が低く、氷を使用しない者も多い由であり、経済面からの漁獲物処理の有効性が明らかになれば、今後かかる認識が高まっていくことが期待される。本活動では、漁業者も含めたワークショップの開催を計画しており、有効な手段と考えられる。

(4) 資源管理

漁獲物処理法と同様にワークショップの開催を計画しており、有効な手段と認められる。

(5) カリキュラム

カリキュラムについては、各訓練校に対して統一的な公定カリキュラムが存在し、各訓練校はかかるカリキュラムに沿って授業計画を作成する由である。

日本人専門家からの情報では、かかる公定カリキュラムは、事前に予測していた以上に充実したものであり、修正の必要があるかどうか判断するためには別途派遣される短期専門家（平成11年3月派遣）の検討結果もみた上で判断したいとのことであった。（修正が必要と判断された場合、マハディア漁業訓練・再教育センターで試験的に修正カリキュラムを作成し、試行後、有効と判断されればチュニジア政府に提言する計画）。

従って、PO上では、修正カリキュラムの試行等が含まれているが、かかる活動は上記検討結果により実施しないことも想定される。

(6) 教科書

本センターは他の訓練校と同様にフランス式教育方法を採用していることから教科書が存在せず、教師によって教え方はまちまちで、統一的な教科書作成の必要性が指摘されてきた。

現在までに日本人専門家がカウンターパートと協議した結果では、当該教科書については、漁業学科用及び機関学科用の2種類、各々、教師用及び生徒用を作成することで一致をみている（教師用教科書は、解説等付加的な内容を含み、生徒用教科書は、全てを記載するのではなく、必要な部分は自分でメモをとるよう空欄を設けたものとする予定（別添資料4に現在の記載案を添付）。

上記カリキュラムも同様であるが、R/D締結時の暫定事業計画（TSI）では教科書策定を1年間と予定していたが、その分量、試行期間等を考慮すれば1年間での事業完了は困難と考えられ、3年間実施することでチュニジア側と合意した。

(7) その他

ア 普及事業

チュニジア側は、本プロジェクトによる成果（移転された技術）をカウンターパートによる普及事業として漁業者等に広めたいとの意向を明かにし、かかる普及事業についてPOに明記することを強く要請してきた。

当方よりは、カウンターパートがプロジェクトの成果を普及することについては歓迎するが、プロジェクトの規模及び期間からみてかかる普及活動をPOに含めることは困難である旨主張したが、先方は、農業大臣への対応からPOに含めることが絶対に必

要と述べつつ、かかる普及活動はチュニジア側カウンターパートが行うものであり、日本側に期待することは必要に応じての技術的支援のみである旨説明したため、PO上には「普及事業を通してのフォローアップ活動」と記載し、上記解釈をミニッツに残すことで合意した（別添資料8ミニッツ別添 3.NOTEの1参照）。

イ 農業省組織変更

チュニジア側の説明では、99年1月に新たな組織変更規定が発せられ、本センターの管轄が農業省漁業・養殖総局から現存の農業省訓練普及庁に移されることが決定したとのことであった。かかる規定の発効までには約1か月を要し、また、当該訓練普及庁は農業・漁業訓練所の全てを統括することとなる由であるが、漁業・養殖総局から漁業訓練機関を管轄する訓練・普及局全てが同庁に移動するため、トップが漁業・養殖総局長から訓練普及庁長に変わるだけで、あとは全く変化なく、本プロジェクトに何ら悪影響を生じるものではないとのチュニジア側の説明であったため、当方からの要請によりミニッツにかかる発言について掲載することとした（別添資料8ミニッツ別添 3.NOTEの3参照）。

添 付 資 料

- 1 マハディア漁業訓練・再教育センターの概要
 - ・マハディア漁業訓練・再教育センター
 - ・チュニジア農業省における水産訓練機関

1 マハディア漁業訓練・再教育センター

(注：本文書は、本プロジェクトの権専門家の報告に基づいたものである)

(1) 沿革

マハディア漁業訓練・再教育センターは農業省管轄の水産職業訓練機関の一つとして、1966年に設立された。すでに30年以上の歴史を有し、以来、1997年まで漁船員795名、機関員188名、造船技師165名の合計1,148名の人材を育成したほか、1979年より各地の水産訓練機関教職員や漁業関係者を対象とした再教育・訓練を不定期ながら実施してきた。

(2) 組織・編成学科

現在、当センター職員総数は43名となっており、最高責任者であるセンター長は、本年9月に人事異動がなされ、新規センター長が10月に着任した。

組織図は下図1-1のとおりになっている。

図1-1 マハディア漁業訓練・再教育センター組織図

センター長	
総務部	教務部
人事課 経理課 資材管理課 庶務課 調理課	学生課・教務課 漁船員科 機関員科1学年 機関員科2学年 所屬訓練船

編成学科は、漁船員科、機関員科の2学科により構成され、修業期間は漁船員科が1年間、機関員科が2年間となっている。1998年度においては、漁船員科が38名、機関員科1学年22名、機関員科2学年26名の合計86名の訓練生を受け入れた。センターの就業時間は、月曜日から木曜日が、午前08:00～12:15まで、午後14:00～17:15までとなっており、金曜日および土曜日は午前中のみとなっている。また、訓練は原則として月曜日から金曜日までであり、午前の部で、08:00～12:00、午後の部が14:00～18:00となっている。教官は授業を担当する時間のみ束縛されておりその他の時間は特別なことがない限り、帰宅する者が多い。なお、訓練生の学費や寮費等は無料となっている。

(3) 設備

全体的に設備は老朽化しているが、良く手入れされており、管理も他の開発途上国に比べて厳格であると思われる。各教官とも限られた設備、備品によって工夫を重ねながら既存のプログラムをこなしており、物を大切に国民性からか、これら老朽化した設備に対する不満や問題点としての認識もさほど強いものではないような印象である。

— 教室・建物 —

机、椅子など数量は確保されているものの、老朽化している。各教室には冷暖房設備はなく、特に機関一般実習室はトタンの天井が穴だらけであり、壁の隙間も多く、冬場の実習環境は劣悪である。網修理、編網実習室の広さも不十分ではあるが、訓練生を2グループに分けて対応していることから、とりあえずは、大きな問題は生じていない。教官室は存在せず、講義準備等は図書室において行われている。

— 教材・漁具・実習機材など —

各教科における展示物やフローチャート、構造図などが教官ら自らの手によって作成されており、工夫と努力が見受けられる。各種漁具および編網、甲板作業の結索術などの掲示板は、十数年前に日本の援助によって供与された機材が多く用いられている。

現在使用可能となっている漁具の在庫は、陸上訓練実習用の網糸など微量にとどまっており、試験操業に適用できるものはほとんどない。その詳細は以下のとおりである。

- ・ テュニジア製ナイロン糸：210D/12、35ロール
- ・ 中国製ナイロン糸：210D/3、44ロール
- ・ 日本製クレモナ糸：20S 3/60、無染め 250g/ロール、40ロール
- ・ テュニジア製ナイロン糸210D/9、48ロール
- ・ シヤックル径10,12,14、30~40個
- ・ カンセキスプリング、500PCS/パックが2パック
- ・ プラスチックスプリング：200pcs/パックが3パック
- ・ セキヤマロック 500個
- ・ ボックスサルカン 200個、網ハサミ 20~30個、ヤットコ：15個
- ・ マグロ延縄用スナップ 50個
- ・ 網針：150本
- ・ マグロ針：700個
- ・ MUSTAD針：No4：200個、No5：1000個、No8/0：450個
No6/0：100個、No3/0：600個、

外倉庫の漁具は、しかるべき処理後処分される見通しとのことであったが、中には新品の径300MM：プラスチックフロートをはじめとして、いくつか十分使用可能なものが含まれているものと思われる。

機関関係では、電気回路図、船舶機関概念図など各種展示ボードが各教官らによって作成されている。工作機械、工具、計測機器、機関実習備品はかなり不足しており、訓練効率を妨げる大きな要因となっている。

— 所属訓練船 —

現在、当センターが所有している訓練船はEL MEHDI号とMAHDIAⅢ号の2隻である。

EL MEHDI号は8.76トンの木船で、主に刺網操業を中心とした沿岸漁業訓練船である。1976年建造で、すでに20年以上の年月が経過しているが、1996年に115馬力FIAT製ディーゼル・エンジンの換装が行われた。プロジェクト開始以来、船体の整備のため上架されていたが、現在は使用可能となっている。

MAHDIAⅢ号は、マハディア市の姉妹都市であるフランスのロワール・アトランティック市とマハディア市の地域協力（友好事業）のため、1995年に供与された中古トロール漁船であるが、すでに船齢26年を経過しており（1973年建造）、状態は著しく老朽化している。このため故障修理に時間と費用を費やされることが度々であり、海上実習に大きな足かせとなっている。

2 訓練の現状

(1) カリキュラム

前述のとおり、マハディア・センターにおいても原則として農業省によって規定された漁船員科、機関員科1学年および2学年の教科カリキュラムに沿って訓練が行われている（添付資料：表2-1、2-2、2-3参照）。

陸上訓練（実習含む）と海上実習の比率は、双方学科とも5：1程度の割合になっている（添付資料：表2-4、2-5、2-6参照）。

(2) 陸上訓練

授業の形態は各教官とも学生によるノート学習を重点においており、教官の説明および板書を写し取ることにより習得が向上すると根強く考えられている。

授業のやり方は、まず問題提起から入り、学生による意見の交換をさせ、その矛盾を紐解く。そして解説に入る。これらの手順をとることにより訓練生の興味を継続させる効果があるようである。しかしながら、かかる教育方法では訓練教官のポリシーにより教え方に大きな差が生じる懸念がある。

漁船員（甲板員）コースにおいては、編網実習が教科の中でも最も比重が大きく置かれている。これはチュニジアの主要漁業が底引網とまき網であることによるものと思われる。漁具実習に使用される道具は、学生一人一人に鉄製の手作りによる網針を貸与で使用させている。網糸も現地製のものであり、日本製、中国製はあまり使用されていないとのことであった。糸切りは金ノコの刃を利用しており、ナイフ、ハサミの必要性はあまり強調されなかった。編網実習とならんで実習主体で訓練が進められているものに甲板作業（MATELOTAGE）である。この訓練では、各種結索術、端止め、スプライスなどのロープワークやテークル原理、ワーヤー作業などの実習を行い、その種類は日本の水産高校での実習より多岐にわたっている。

授業は、一つの科目で50分から2時間程度となっている。漁船科と機関員科では共通の科目が多くみられるものの、カリキュラムによる時間的制約により、その内容、レベルは若干異なっている。以下、科目の概要を記す。

－ 漁業技術 －

プログラムの7割以上がチュニジア国内で操業されている漁業の概要であり、チュニジア国内の水産統計（漁獲量、漁民数、輸出量など）、主要漁業であるトロールやまき網漁業（ランバラ網含む）、マハディア近郊で行われている沿岸漁業（刺網、三枚網）などの操業形態、漁具の仕様などが授業で採用されている。漁船員科および機関員科1学年において週2時間と比重はやや高いが、機関員科2学年では、採用されていない。

－ 海洋学 －

日本での水産高校の教科である海洋・気象の海洋の部分に水産生物が含まれた形態になっている。気象については海上コード（海事法規）に組み込まれている。

その内容は、海水の性質、木塊、底質、波浪、海流、潮流などの基本的概念および水産生態系、チュニジア近海の主要魚種、POLLUTIONなどがとりあげられている。講義内容は多岐にわたっているが漁船員科および機関員科1学年で週1時間と比重は高くない。

－ 水産行政・法規 －

チュニジアにおける行政機構、法規などの講義が行われる。法規は、船舶運行における海事法規とは異なり、漁民登録手続き、船舶職員（漁船員）規定、禁漁期・禁漁区、これらに関する罰則などを対象とする。漁船員科および機関員科1学年で週1時間と比重は高くない。

－ 海上コード・気象 －

海上衝突予防法に準じた灯火・形象物、国際コード・フラッグなどの紹介から航法に移行する。カリキュラム後半部は初歩的な海洋気象の概念を解説する。漁船員科および機関員科1学年で週1時間と比重は高くない。

－ 航海術 －

単位、緯度・経度、距離、船速などの基本的概念から海図が使いこなせるレベルを中心とする。航海計器では磁気コンパスの保守・操作に比重が置かれている。

日本の水産高校カリキュラムに比べて、地文航法の講習時間は少ない。

漁船員科において週3時間、機関員科1学年で週2時間と比重は高い。

－ 救急・衛生 －

船上作業での好ましい服装例や怪我・事故などの事例を紹介し、対応方法を講義する。カリキュラムでは、止血方法、火傷対処、骨折対処、人工呼吸などが含まれている。漁船員科および機関員科1学年で週1時間と比重は高くない。

－ 船舶セキュリティ －

日本の水産高校で採用されている漁船運用に準ずる。漁船の各部構造、漁船の維持管理、舵の作用などが含まれる。後半部は各種海難事故のケース・スタディ、緊急信号発信方法などの授業が行われる。

漁船員科において週2時間、機関員科1学年で週2時間、機関員科2学年で週2時間と比重は高い。

一 機関一般 一

漁船員科においては、基本的な工作機械の保守・操作を理解させ、アセチレン溶接、はんだ付け、製図などの実習を行い、灰皿などの金属加工品を作成する。機関員科においては、より高度な機械製作、鍛鉄技術、溶接技術を習得する。

漁船員科において週2時間、機関員科1学年で週2時間、機関員科2学年で週2時間と比重は高い。

一 組み立て技術 一

機械製作のための各種冶金技術、鑄造技術などを学び、鋼鉄（ニッケル、カーボン、クローム、アルミニウムなど）加工や各種非鉄金属の特性について解説される。機関員科2学年において週1時間実施されている。

一 船舶機関 一

漁船員科においては週2時間の時間割で、ディーゼルエンジンの構造および冷却システムや推進システムの概要などを講義し、小型漁船のエンジン・メンテナンス実務を習得する。機関科においては、熱機関、内燃機関、推進装置、燃料・潤滑剤、冷却システムなどの理論を学習する。

機関員科1学年では週4時間、2学年では実習を含め週12時間となっており、最も教科の比重が高くなっている。

一 電気 一

漁船員科においては週2時間、機関科においては週3時間の時間割であり、比重は高い。電流・磁気、直流、交流回路等の理論、各種計測方法、船用電気回路などについて学習する。

一 応用機関・流体学 一

機関員科2学年において週2時間実施されている。応用機関では、熱熱力学を中心に、流体学では、流体静力学、流体力学、油圧システムなどについて学ぶ。

一 工業製図 一

製図の基礎を中心に、寸法の記入法、各種記号の用法などを学習し、投影図、断面図などの作図実習が行われる。機関2学年において週4時間実習を含めて実施されている。

一 冷凍機 一

チュニジアの水産施設において導入されている機器の保守・操作および各種空調システムの概念を解説される。機関2学年で週1時間と比重は大きくない。

一 英語 一

機関員科2学年において、マニュアル等の把握や機会用語の理解を目的として授業が行われ、文法、会話等はさほど重点が置かれていない。

一 スポーツ・水泳 一

体育に該当し、夏季には海員として重要な水泳が取り入れられている。

(3) 海上訓練

農業省制定によるプログラムによると、海上実習においては、航海術、海事・法規、漁具・漁法、甲板作業、編網、および機関に関する総合実習となっており、天候不順等の事由で出港できない場合は、水産コンプレックス、冷蔵プラント等の視察や所属実習船の維持管理などに振り替えることになっている。また訓練生は各実習ごとの簡易レポートの提出が義務付けられている。

1998年12月2日に実施された漁船員科の実習状況は以下のとおりであった。

◎乗船者： ・所属実習船職員 5名（船長1、航海士1、甲板長1、機関長1、コック長1）
・引率教官 2名（航海術1、機関1）
・訓練生 12名（漁船員科第1グループ）
・JICA専門家 1名
合計 20名

◎実習船： MAHDIAⅢ号（MA812）：主要目；全長19.4m、総トン数50.7t、主機関；
POYAUD製440馬力、 トロール仕様

◎実習経過：

- 13:00 マハディア港出航
- 15:00 漁場着、1回目投網、曳航
- 16:40 1回目揚網、漁獲
- 17:00 2回目投網、漁獲物処理、曳航
- 18:30 2回目揚網、漁獲
- 18:50 3回目投網、漁獲物処理、曳航
- 20:30 3回目揚網、漁獲
- 20:45 4回目投網、漁獲物処理、曳航
- 22:10 4回目揚網、漁獲
- 22:50 操業終了、移動
- 24:00 錨泊地着、学生就寝
- 06:00 出航
- 07:50 マハディア港入港

訓練生は主に出入港の甲板作業、トロール漁業の操業作業および漁獲物処理作業に従事し、漁場到着までの時間や曳航時間の空時間は特別な訓練は行われていなかった。引率教官の話によると「本科生は教科の中で海図作業の途中であるため、進度が進めば船内において航海計器の実機を用いての訓練を行う」とのことであった。また、船長らの見解では「漁業従事者を育成するためには操業作業を通じた ON THE JOB TRAINING が最も重要であり、船上にて夜を明かすだけでも立派な訓練となる」ことを強調した。全体的に訓練よりも漁獲を重視する傾向にある。

訓練船MAHDIAⅢ号は、老齢化しているものの操業中大きなトラブルはなく、訓練生も不慣れながらも事故などは起こらなかった。装備されている航海計器は、レーダー、カラー魚群探知機、GPSカラー魚探およびVHF無線機などで、いずれもモデルは比較的新しく、船長はこれらの機器を概ね使いこなしていた。

また船長の操船技量はかなりのもので、風が強く、かなり混雑した港湾に着岸する際も、ロープを取らずスムーズに接岸させ、操業中の潮の読みも適切であった。

訓練生は漁船に不慣れなため、時折危ない場面も見られたが、各訓練船乗組員は機敏に立ち回り、よく監督されていた。

今回の漁場はマハディア東方沖合い約20マイルで、水深は80m前後であった。漁場周辺には民間トロール漁船が4~5隻操業しており、また今回の漁獲物も、ヒメジ、タカサゴ、アジなどの小型の個体が多く、資源が相当痛んでいる印象を受けた。混獲物は、海綿動物を除いて数・量とも非常に少なく、BIOMASSじたい乏しいように見受けられた。マハディア近海は海底起伏がほとんどなく、岩礁域もほとんど見られない。魚群探知機にも顕著な魚群はほとんどうつらなかつた。また今回の操業での漁獲は、100kg程度であったが、関係者によると「まあまあ満足いく結果である」とのことから、沿岸漁業においても飛躍的な多獲を期待する開発は極めて困難な状況にあることが読み取れた。

漁獲物の処理方法は、甲板上で漁獲物をパンに拾い上げ、魚倉上内甲板で選別作業が行われる。その後頭部を上にしてパンに漁獲物を立て重ねし、氷をかぶして魚倉に収納される。これにより、漁獲物処理が均等になり、痛みが緩和されるとのことである。しかしながら漁獲されてから人の手によって触れられる機会がたいへん多く、そして氷に漬けられるまでの時間が長いと、種によっては、翌日にはすでに刺身にできないものも多く含まれていた。この方法は当センターだけでなく、チュニジア国内で広く行われた方法であり、チュニジア人は「この方法に勝るものはない」と自信をもっている。また、積みこんだ氷の量は200kgであったが、一晩の航海とはいえ、少ない印象を受けた。

テュニジア農業省における水産訓練機関

(注：本文書は、本プロジェクトの椿専門家の報告に基づいたものである)

1 農業省における水産訓練機関

1996年9月に発布された公的文書により、農業省水産訓練機関は以下の規定がなされている。

(1) 水産訓練機関の学科分類：

訓練コースに関しては以下の10学科（コース）となっている。

- ア MARIN PECHEUR (漁船員養科)
- イ MARIN AQUACULTURE (海産養殖科)
- ウ RAMENDEUR (編網科)
- エ MOTORISTE (機関員科)
- オ PATORON COTIER (沿岸漁業船長科)
- カ PLONGEUR SUBAQUATIQUE (スキューバ潜水科)
- キ TECHNICIEN DE CHARPENTE (造船・フレーム技師科)
- ク TECHNICIEN AQUACOLE (養殖技術科)
- ケ MECANICIEN (漁船機関長科)
- コ PATORON HAUTURIER (大型漁船船長科)

(2) MARIN PECHEUR 漁船員科：

漁業従事者のうち甲板漁船員としての十分な資質を育成にすることを主眼に置き、各学科の中でも最も基礎的なレベルとされている。修業年限は1年間であり、入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が16歳～20歳であること
- イ 中等学校 (ENSEIGNEMENT DE BASE) を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者

現在本課程を有する訓練施設は、マハディア水産職業訓練・再教育センター、ガベス水産職業訓練センター、ガハ・エル・メル水産職業訓練センター、ザルジス水産職業訓練センター、モナスティール水産職業訓練センターの5センターとなっている。

本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされ、その後12ヶ月の乗船履歴を積むと政府公認の漁船員資格 (CERTIFICAT MARIN PECHEUR) が授与される。また適正・能力によっては卒業後、機関員科 (MOTORISTE) 第2学年、もしくは沿岸漁船船長科 (PATORON PECHE COTIER) 第2学年の課程に進学することが可能となっている。したがって、本科は甲板漁船員候補の育成とともに高級水産技術者の登竜門的存在ともみなすことができる。

表1 漁船員科における履修科目

科目	週当りの履修時間	科目	週当りの履修時間
救急・衛生	1	甲板作業	2
海洋学	1	機関一般	2
海難	2	編網・漁具作成	6
海事法規・気象	1	船舶機関・電気	3
水産行政	1	海洋実習	10
航海術	3	体育・水泳	2
漁具・漁法	2	漁獲物処理・保蔵	1

(3) MARIN AQUACULTURE 海産養殖科：

中堅養殖技術者の育成を目的とした基礎的なレベルとされている。修業年限は1年間であり、入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が16歳～20歳であること
- イ 中等学校 (ENSEIGNEMENT DE BASE) を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者

現在本課程を有する訓練施設は、モナステール水産職業訓練センターのみである。本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされる。また、適正・能力によっては卒業後、同センターが有する養殖技術科 (TECHNICIEN AQUACULTURE) 第2学年の課程に進学することが可能となる。

(4) RAMENDEUR 編網科

網漁具製作・修理技術者の育成を目的とし、修業年限は1年間であり、入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が16歳～20歳であること
- イ 中等学校 (ENSEIGNEMENT DE BASE) を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者

現在本課程を有する訓練施設は、タバールカ水産学校、ザルジス水産職業訓練センター、モナステール水産職業訓練センターの3校となっている。本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされる。

(5) MOTORISTE 機関員科

漁業従事者のうち実務機関員としての十分な資質を育成することを主眼に置き、修業年限は2年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が16歳～23歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の1学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者
- エ 漁船員科を修了している者 (2学年時編入可)

現在本課程を有する訓練施設は、マハディア水産職業訓練・再教育センター、ガベス水産職業訓練センター、ガハ・エル・メル水産職業訓練センター、ザルジス水産職業訓練センター、モナステール水産職業訓練センター、トゥブルバ水産職業訓練センターの6センターとなっている。

本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされ、その後24ヶ月の乗船履歴を積むと政府公認の機関員資格 (CERTIFICAT DE MOTORISTE) が授与される。また適正・能力によっては卒業後、機関士科 (MECANICIEN) 第2学年の課程に進学することが可能となっている。

(6) PATRON COTIER 沿岸漁船船長科

漁業従事者のうち一定の船舶の船長資格を有し、沿岸漁船船長として十分な資質を育成することを主眼に置き、修業年限は2年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が16歳～23歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の1学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者
- エ 漁船員科を修了している者 (2学年時編入可)

現在本課程を有する訓練施設は、スファックス水産学校およびタバルカ水産学校の2校となっている。本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされ、その後24ヶ月の乗船履歴を積むと政府公認の沿岸漁船船長資格 (BREVET DE PATRON COTIER) が授与される。また適正・能力によっては卒業後、遠洋漁船船長科 (PATRON PECHE HAUTURIER) 第2学年の課程に進学することが可能となっている。

(7) PLONGEUR SUBAQUATIQUE スキューバ潜水科

スキューバ・ダイバーとして十分な資質を育成することを主眼に置き、修業年限は1年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が18歳～25歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の2学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者

現在本課程を有する訓練施設は、タバルカ水産学校の1校のみとなっている。
本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされる。

(8) TECHNICIEN AQUACOLE 養殖技術科

広範囲かつ高度な養殖技術に対応できる人材を育成にすることを主眼に置く。修業年限は2年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が18歳～25歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の2学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者
- エ 海産養殖科を修了した者 (2学年に編入可)

現在本課程を有する訓練施設は、モナステール水産訓練センター1校のみとなっている。
本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明(DIPLOME) がなされる。

(9) TECHNICIEN DE CHARPENTE MARINE 造船 (フレーム技師) 科

漁船建造従事者として十分な資質を育成にすることを主眼に置く。修業年限は2年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が18歳～25歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の2学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者

現在本課程を有する訓練施設は、ケリビア水産学校の1校のみとなっている。本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされ、その後24ヶ月の実務履歴を積みと政府公認の造船 (フレーム技師) 資格 (BREVET DE TECHNICIEN DE CHARPENTE MARINE) が授与される。

(10) MECANICIEN 機関長科

本科は、別科の機関員科と明確に区別すべく、また授与資格が遠洋漁船船長資格に準ずることから日本語の解釈を漁船機関長科とした。すなわち漁船高級機関士として広範囲かつ高度な技術に対応できる人材を育成にすることを主眼に置く。修業年限は2年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が18歳～25歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の2学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者
- エ 機関員科を修了した者 (2学年に編入可)

現在本課程を有する訓練施設は、ケリビア水産学校およびスファックス水産学校の2校となっている。本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされ、その後24ヶ月の乗船履歴を積むと政府公認の漁船機関長資格 (BREVET DE MECANICIEN) が授与される。

(11) PATRON HAUTURIER 遠洋漁船船長科

沿岸を含む大型遠洋漁船の船長として広範囲かつ高度な技術に対応できる人材を育成することを主眼に置く。修業年限は最も長い3年間となっている。入学においては次の3点を満たすことが条件となっている。

- ア 入学時年齢が18歳～25歳であること
- イ 高等学校 (ENSEIGNEMENT DE SECONDAIRE) の2学年を修了していること
- ウ 適正テストに合格した者
- エ 沿岸漁船船長科を修了した者 (2学年に編入可)

現在本課程を有する訓練施設は、ビゼルト水産学校のみとなっている。

本課程を終了し、一定の試験を合格すると卒業証明 (DIPLOME) がなされ、その後24ヶ月の乗船履歴を積むと政府公認の遠洋漁船船長資格 (BREVET DE PATRON HAUTURIER) が授与される。

2 資格・免許等

各センター・水産学校における所定の課程を修了し、一定の実務経験を積むことにより、図1のとおり規定された各種国家資格が授与される。しかしながら、遠洋漁船船長免許、機関長免許を除くと他の職務、地位に就くことは実質的に可能であり、資格・免許の効能が疑問視されてきている。

日本の海技免状と大きく異なる点は、免状の管轄形態があげられる。日本においては海上を運行するすべての船舶に従事する船員資格は運輸省が管轄し、船舶職員法によって規定されている。しかし、チュニジアの場合、漁船と商船等その他の船舶との免許の扱いが分けられており、商船は運用省が漁船は農業省が管轄している。このため、漁船の船長資格を有していても、そのまま商船の船長として従事できないことになっている。

3 訓練カリキュラム

各訓練機関、学科では、農業省より適用されたそれぞれの「訓練プログラム」に沿って教育・訓練が行われている。訓練プログラムの内容は、2～3年ごとに農業省において見直しが行われ、現在使用されているものは1996年に改定されたものである。

表1-1 テュニジア農業省水産職業訓練資格・証明一覧(1)

* 1	BAC 7 6	<table border="1"> <tr> <td>上級機関士免許 BREVET DE MECANICIEN</td> <td>乗船経歴(2年)</td> </tr> <tr> <td>卒業証書 DIPLOME DE MECANICIEN</td> <td>上級機関士2学年 上級機関士1学年</td> </tr> </table>	上級機関士免許 BREVET DE MECANICIEN	乗船経歴(2年)	卒業証書 DIPLOME DE MECANICIEN	上級機関士2学年 上級機関士1学年	<table border="1"> <tr> <td>機関員免許 CERTIFICAT DE MOTORISTE</td> <td>乗船経歴(2年)</td> </tr> <tr> <td>卒業証書 DIPLOME DE MOTORISTE</td> <td>機関員2学年 機関員1学年</td> </tr> </table>	機関員免許 CERTIFICAT DE MOTORISTE	乗船経歴(2年)	卒業証書 DIPLOME DE MOTORISTE	機関員2学年 機関員1学年	<table border="1"> <tr> <td>漁船員免許 CERTIFICAT DE MARIN PECHEUR</td> <td>乗船経歴(1年)</td> </tr> <tr> <td>卒業証書 DIPLOME DE MARIN PECHUR</td> <td>漁船員科(1年)</td> </tr> </table>	漁船員免許 CERTIFICAT DE MARIN PECHEUR	乗船経歴(1年)	卒業証書 DIPLOME DE MARIN PECHUR	漁船員科(1年)	<table border="1"> <tr> <td>沿岸漁船船長免許 BREVET DE PATRON COTIER</td> <td>乗船経歴(2年)</td> </tr> <tr> <td>卒業証書 DIPLOME DE PATRON COTIER</td> <td>沿岸漁船船長2学年 沿岸漁船船長1学年</td> </tr> </table>	沿岸漁船船長免許 BREVET DE PATRON COTIER	乗船経歴(2年)	卒業証書 DIPLOME DE PATRON COTIER	沿岸漁船船長2学年 沿岸漁船船長1学年	<table border="1"> <tr> <td>大型漁船船長免許 BREVET DE PATRON HAUTURIER</td> <td>乗船経歴(2年)</td> </tr> <tr> <td>卒業証書 DIPLOME DE PATRON HAUTURIER</td> <td>大型漁船船長3学年 大型漁船船長2学年 大型漁船船長1学年</td> </tr> </table>	大型漁船船長免許 BREVET DE PATRON HAUTURIER	乗船経歴(2年)	卒業証書 DIPLOME DE PATRON HAUTURIER	大型漁船船長3学年 大型漁船船長2学年 大型漁船船長1学年
上級機関士免許 BREVET DE MECANICIEN	乗船経歴(2年)																									
卒業証書 DIPLOME DE MECANICIEN	上級機関士2学年 上級機関士1学年																									
機関員免許 CERTIFICAT DE MOTORISTE	乗船経歴(2年)																									
卒業証書 DIPLOME DE MOTORISTE	機関員2学年 機関員1学年																									
漁船員免許 CERTIFICAT DE MARIN PECHEUR	乗船経歴(1年)																									
卒業証書 DIPLOME DE MARIN PECHUR	漁船員科(1年)																									
沿岸漁船船長免許 BREVET DE PATRON COTIER	乗船経歴(2年)																									
卒業証書 DIPLOME DE PATRON COTIER	沿岸漁船船長2学年 沿岸漁船船長1学年																									
大型漁船船長免許 BREVET DE PATRON HAUTURIER	乗船経歴(2年)																									
卒業証書 DIPLOME DE PATRON HAUTURIER	大型漁船船長3学年 大型漁船船長2学年 大型漁船船長1学年																									
	4	入学																								
	3	入学																								
	2	入学																								
	1	入学																								
	6	入学																								
	5	入学																								
	4	入学																								
	3	入学																								
	2	入学																								
	1(6歳)	入学																								

* 1 : 文部省教育過程
 初等教育 (ENSEIGNEMENT PRIMIERE) : 1学年~6学年
 中等教育 (ENSEIGNEMENT BASE) : 1学年~3学年
 高等教育 (ENSEIGNEMENT SECONDAIRE) : 4学年~7学年
 高等学校7学年修了後BACCALAUREATの受験資格

表1-2 テュニジア農業省水産職業訓練資格・証明一覧(2)

BAC	造船フレイム技術免許 BREVE DE TECHNICIEN DE CHARPENTE MARINE 実務経験(2年)	卒業証書 DIPLOME	造船フレイム技術師2年	造船フレイム技術師1年	入学	造船	卒業証書 DIPLOME DE TECHNICIEN AQUACOLE 養殖技術2学年 養殖技術1学年	卒業証書 DIPLOME DE MARIN AQUACULTURE 海産養殖科(1年)	卒業証書 DIPLOME DE RAMENEUR 網漁具仕立科(1年)
		卒業証書 DIPLOME DE PLONGEUR スクーバ潜水1年	造船フレイム技術師1年	卒業証書 DIPLOME DE MARIN AQUACULTURE 海産養殖科(1年)					
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
6									
5									
4									
3									
2									
1(6歳)									

表1-3 農業省所属水産訓練機関の学科編成

	センター・学校名	構成学科
1	ガベス水産職業訓練センター CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DES PECHE DE GABES	漁船員科、機関員科 1 学年、2 学年
2	ザルジス水産職業訓練センター CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DES PECHE DE ZARZIS	漁船員科、機関員科 1 学年、スクーパー潜水科、 編網科
3	モネステイール水産職業訓練センター CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DES PECHE DE MONASTIR	漁船員科、機関員科 2 学年、 海産養殖科、養殖技術科、編網科
4	テブルバ水産職業訓練センター CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DES PECHE DE TEBOULBA	機関員科 1 学年、2 学年
5	マハディア水産訓練・再教育センター CENTRE DE FORMATION ET DE RECYCLAGE DES PECHE DE MAHADIA	漁船員科、機関員科 1 学年、2 学年
6	ガハ・エル・メルウ水産職業訓練センター CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DES PECHE DE GHAR EL MELH	漁船員科、機関員科 1 学年、2 学年
7	タバールカ水産学校 ECOLE DES PECHE DE TABARKA	沿岸漁船船長科 1 学年、2 学年、 機関員科 1 学年、編網科
8	ビゼルト水産学校 ECOLE DES PECHE DE BIZERTE	遠洋漁船船長科 1 学年、2 学年、3 学年
9	ケリビア水産学校 ECOLE DES PECHE DE KELIBIA	機関員科 1 学年、2 学年、機関員科 2 学年、 造船・フレム技術師 1 学年、2 学年
10	スファックス水産学校 ECOLE DES PECHE DE SFAX	沿岸漁船船長科 1 学年、2 学年、 機関員科 1 学年、2 学年

表2-1 漁船員科カリキュラム

TABLE DES MATIERES

Hygiène et secourisme
Océanographie
Navire sécurité
Code de la mer et météorologie
Réglementation
Navigation
Techniques et engins de pêche.....
Matelotage.....
Mécanique générale
Ramendage
Mécanique navale
Electricité
Pratique en mer
Sport natation

表2-2 機関員科第1学年カリキュラム

TABLE DES MATIERES

Rapport technique	
Navire, sécurité, réglementation	
Electricité	
Mécanique appliquée et hydraulique	
Mécanique navale	
Mécanique générale	
Dessin technique	
Froid	
Travaux pratiques de mécanique navale	
Technologie de fabrication	
Anglais	
Sport natation	
Pratique en mer	

表2-3 機関員科第2学年カリキュラム

TABLE DES MATIERES

Hygiène et secourisme

Océanographie

Navire sécurité

Code de la mer et météorologie

Réglementation

Navigation

Techniques et engins de pêche

Matelotage

Ramendage et montage des engins

Mécanique navale et électricité

Mécanique générale

Pratique en mer

Manipulation et manutention des produits de la pêche

Sport natation

表2-4 漁船員科時間割

第1グループ

	月	火	水	木	金	土	
08:00-09:00	甲板作業 (講師) GRAYAA MOHAMED	漁業技術 (講師) GRAYAA MOHAMED	海洋実習 MAHDIA II	海難防止 (講師) SOUJD MOHAMED	救急・衛生 講師: BENAIVE		
09:00-10:00	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	船舶機関 (講師) SOUJD MOHAMED		電気 (講師) BEL AIBE	海洋学 講師: GRAYAA MED SADOOK 海軍法規 講師: GRAYAA MED SADOOK		
10:00-11:00	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	海洋気象 (講師) SECHER MONGI			機関一般 (講師) KACEM MOHAMED		
11:00-12:00	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	航海術 (講師) SECHAIER MONGI			水産物加工 講師:		
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							

第2グループ

	月	火	水	木	金	土	
08:00-09:00	機関一般 (講師) KACEM MOHAMED	漁業技術 (講師) GRAYAA MOHAMED	海難防止 (講師) SOUJD MOHAMED	海洋実習 MAHDIA II	救急・衛生 講師: BENAIVE		
09:00-10:00	船舶機関 (講師) SOUJD MOHAMED	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	電気 (講師) BEL AIBE		海洋学 講師: GRAYAA MED SADOOK 海軍法規 講師: GRAYAA MED SADOOK		
10:00-11:00	海洋気象 (講師) SECHER MONGI		水泳訓練 (講師) KESRAOUI TAHAR		甲板作業 (講師) GRAYAA MOHAMED		
11:00-12:00	航海術 (講師) SECHAIER MONGI	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	補習		水産物加工 講師:		
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							

表2-5 機関員科第1学年時間割

第1学年		月	火	水	木	金	土
08:00-09:00	航海術 (講師) BEN AMARA	電気 (講師) BEL AIBE	救急・衛生 (講師) BENAVE	水泳訓練 (講師) KESRAOUJ TAHAR	水泳訓練 (講師) KESRAOUJ TAHAR	海洋実習 MAHDA II	
09:00-10:00			漁具製作実習 (講師) BEN AMARA				
10:00-11:00	海洋気象 (講師) BEN AMARAJ	水泳訓練 (講師) KESRAOUJ TAHAR	甲板作業 (講師) BEN AMARA	航海防止 (講師) GRATYA MED SADOOK	航海術 GRATYA MED SADOOK		
11:00-12:00			漁業技術 (講師) BEN AMARA				
14:00-15:00	船舶機関 (講師) SOUID MOHAMED	補習	補習	機関一般 (講師) KACEM MOHAMED	機関一般 (講師) KACEM MOHAMED		
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							

表2-6 機関員科第2学年時間割

第1グループ		月	火	水	木	金	土
08:00-09:00				船舶機関 (講師) OTHMAN AHMED	工業概論 (講師) KACEM MOHAMED	水泳訓練 (講師) KESRAOUJ TAHAR	
09:00-10:00				冷凍技術 講師: BEL AIBE		機関一般 (講師) KACEM MOHAMED	
10:00-11:00	海洋実習 MAHDIA II		船舶機関実習 (講師) OTHMAN AHMED	電気 (講師) BEL AIBE	機関組立技術 講師: KACEM MOHAMED		
11:00-12:00						応用機関・油圧 (講師) GRAYTA MED SADOQ	
14:00-15:00					海難防止 (講師) GRAYTA MED SADOQ	説明レポート 講師: GRAYTA MED SADOQ	
15:00-16:00						実習 講師: GRAYTA MED SADOQ	
17:00-18:00							
17:00-18:00							

第2学年		月	火	水	木	金	土
08:00-09:00				船舶機関 (講師) OTHMAN AHMED	工業概論 (講師) KACEM MOHAMED	機関一般 (講師) KACEM MOHAMED	
09:00-10:00				機関組立技術 講師: KACEM MOHAMED		水泳訓練 (講師) KESRAOUJ TAHAR	
10:00-11:00	船舶機関実習 (講師) OTHMAN AHMED		海洋実習 MAHDIA II	冷凍技術 講師: BEL AIBE			
11:00-12:00				電気 (講師) BEL AIBE		応用機関・油圧 (講師) GRAYTA MED SADOQ	
14:00-15:00					海難防止 (講師) GRAYTA MED SADOQ	説明レポート 講師: GRAYTA MED SADOQ	
15:00-16:00						実習 講師: GRAYTA MED SADOQ	
17:00-18:00							
17:00-18:00							



2 平成10年度供与機材

平成10年度 供与機材

主要機材名	数量	機能概要	備考
ビデオ関連機材	11種	ビデオプロジェクター、ビデオカメラ、ビデオデッキ、TVセット、カメラ、水中カメラ、スライドプロジェクター、アンプセット、OHP、スクリーン、教材提示装置	本邦購送
画像・データ解析装置	4種	コンピュータ、スキャナー、プリンター、ソフト	本邦購送
	1台	マイクロバス (24人乗り)	本邦購送
レーダーシミュレーター	1台	機器構成：パーソナルコンピュータ、シミュレーターユニット、ステアリングユニット、レーダーディスプレイ	本邦購送
航海術訓練機材	5種7台	魚群探知機、魚群探知機データレコーダー、気象フックシミュリ、GMDSS:VHFラジオ他	本邦購送
教科書作成用機材	4種6点	デスクトップコンピュータ・プリンター・ソフト (フランチス語及びアラビア語仕様)、電圧安定器	現地調達
車輛	1台	小型トラック	現地調達
コピー機	2台	コピー機	現地調達
航海訓練用機材	5種	航海文具、航海用海図、磁気コンパス、ハンドコンパス等	現地調達
漁業実習用資材	7種	編地、浮子、沈子、網糸、金具類、魚籠、菜品	現地調達

3 ランパラ漁図

ランバラ通(人カ)

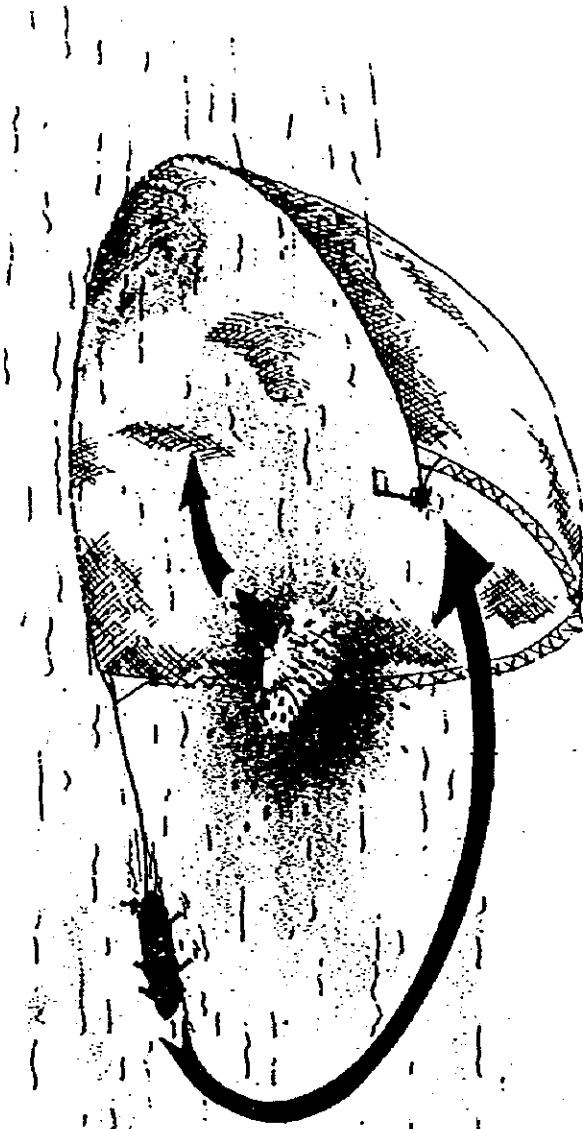


Figure 73. Un filet boursant à coulisse du type *chirromila* en action.

4 教科書 (案)

- ・ 教官用教科書 (案) の一部
- ・ 生徒用ノート (案) の一部

4. LE LACAGE SANS MOULE

4-1. GENERALITES

- C'est le façage dit simple
- se pratique dans les 2 sens: de gauche, et de droite.
- La confection de nouvelles mailles peut avoir lieu sur les mailles extrêmes avec des nœuds d'écoutes ou bien sur une guirlande fixée sur une rampe de ramendage, ou un treteau avec des demi-clées de la 1^o-rangée, car par la suite on a toujours recours au nœud d'écoute.

4-2. MESURE DES MAILLES AU COURS DU LACAGE

Utiliser les doigts dans les mailles soit un nombre de 3 à 4 doigts (pour les grandes mailles) et un doigt pour les petites mailles).

4-3. REALISATION DE LA MAILLES DE GAUCHE

POSITION DE LA MAILLE:

- paume dirigée vers le bas, aisi que les doigts
- l'aiguille ou navatte doit passer dans la maille de bas vers le haut.
- pour éviter le glissement du nœud, il faut maintenir la maille entre le pouce et l'index.

4-4. REALISATION DE LA MAILLES DE DROITE

- paume dirigée ver le haut.
- de même pour les autres indices.

Nous permet d'obtenir des mailles juxtaposées d'où deux formes de façage:
 le façage simple avec ou sans moule
 le façage à 8 temps avec moule

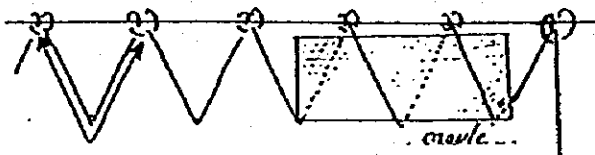
Le sens du façage est toujours de gauche à droite quand on se sert du moule, qui nous permet d'obetenir des mailles correctes.

CALUCUL DE LA DIMENSION DU MOULE

Exemole: quelle est la dimension du moule nécessaire à la confection d'une maille de 26mm, de côté.

Solution: $26\text{mm} \times 2 / 3.14 = 52 / 3.14 = 16,25\text{mm}$

CONSTRUCTION D'UN 1^e RANG A L'AIDE D'UN MOULE

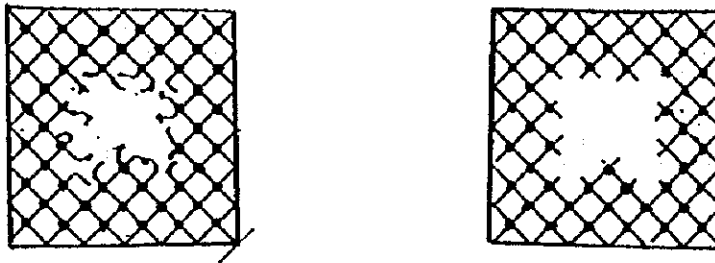


1/2 maille ou 2 côté de maille ou circonfirence du moulé

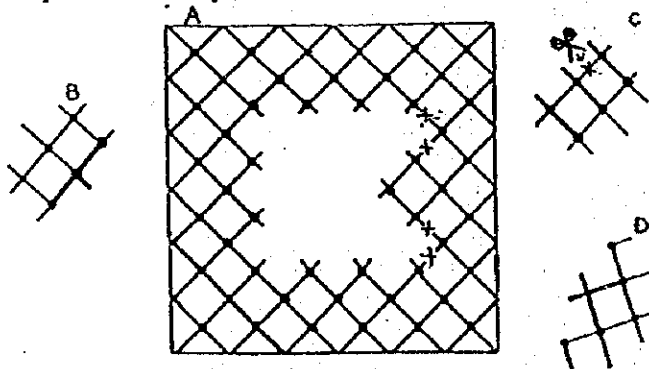
INFORMATION 4 (REPARATION D'UNE DECHIRURE)

1 POUR PETIT TROU

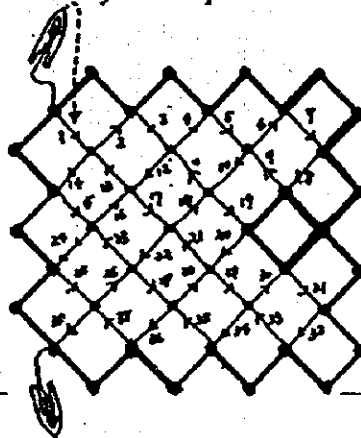
- ① On commence par le nettoyage en éliminant pattes et points inutiles.



- ② Ensuite fixer l'emplacement du point de départ en haut, et celui du point d'arrivée en bas. A partir de là, on peut passer à la vérification et couper si nécessaire. Car tous les points à ravauder doivent être porteurs de deux pattes sauf le point de départ et de fin seront porteurs de trois pattes. Cette méthode constitue la réparation la plus complète des dégâts. Suivant cette figure, le ravaudage commence au point "D" en haut et va dans cette figure jusqu'à ce qu'il atteigne le point "F" au fond où il arette.



- ③ Ici les lignes en flèche indiquent où le filet est déchiré. Le fil de raçage est porté dans la direction des flèches qui commence au point "D" et finit au point "F".



4. LE LACAGE SANS MOULE

4-1. GENERALITES

-
-

4-2. MESURE DES MAILLES AU COURS DU LACAGE

4-3. REALISATION DE LA MAILLES DE GAUCHE

POSITION DE LA MAILLE:

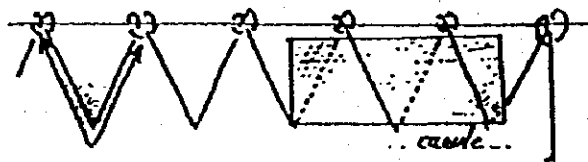
-
-
-

4-4. REALISATION DE LA MAILLES DE DROITE

-
-

CALUCUL DE LA DIMENSION DU MOULE

CONSTRUCTION D'UN 1^{er} RANG A L'AIDE D'UN MOULE



1/2 maille ou 2 côté de maille ou circonférence du moulé

5 カリキュラム (抜粋)

- ・カリキュラム
- ・授業計画
- ・時間割

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

PROGRAMMES DE FORMATION A LA PECHE



@@

DIRECTION GENERALE DE LA PECHE
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DE LA FORMATION
ET DE LA VULGARISATION

AOUT 1996

MARIN PECHEUR



TABLE DES MATIERES

	Page
Hygiène et secourisme ✓	91
Océanographie ✓	92
Navire sécurité ✓	93
Code de la mer et météorologie ✓	94
Réglementation ✓	95
Navigation ✓	96
Techniques et engins de pêche ... ✓	97
Matelotage ✓	98
Ramendage et montage des engins ✓	99
Mécanique navale et électricité	100
Mécanique générale	101
Pratique en mer	102
Manipulation et manutention des produits de la pêche ✓	104
Sport natation	106

HYGIENE ET SECOURISME :

Contenu du programme :

- Propreté corporelle et vestimentaire
- Protection vestimentaire du marin-pêcheur
- Propreté et hygiène des locaux de l'équipage
- Hygiène alimentaire
- Principes généraux du secourisme
- Etat de choc
- Les plaies et les piqures
- Les hémorragies
- Les brûlures
- Les fractures
- L'asphyxie
- Les méthodes de réanimation
- La boîte de secours
- Conseils pratiques

OCEANOGRAPHIE :

Contenu du programme :

- Les mers et les océans
- Relief du fond marin, sa nature et sa profondeur
- L'eau de mer (composition, température, salinité, thermocline)
- Les vagues et les houles
- Les courants marins
- Répartition des organismes marins
- La flore marine
- La faune marine:

. Les poissons

- . Classification des principales espèces pêchées en Tunisie

- La pollution marine:

- . Différentes sortes de pollution
- . Effets de la pollution sur la flore et sur la faune
- . Actions préventives

Spécialité : 2^{ème} Année
 Motoiro à la pêche

Matière : T.P. Moteur

Séance	Durée		Thème	Objectif	Matière Didactiques
	Théorie	Pratique			
1	7 ^h	7 ^h	Organisation des postes de travail		
2	7 ^h	7 ^h	Utilisation correcte du pied à coulisse, jeu de cote de la jauge de profondeur, instrument de comparaison du point de mesure	Savoir utiliser les différents appareils appropriés	
3	7 ^h	7 ^h	Utilisation correcte de l'outil spécifique et utilisation de chaque opération	Savoir mesurer	
4	7 ^h	7 ^h	Etude de la bonbonne		

漁船員科時間割

第1グループ

	月	火	水	木	金	土
08:00-09:00	甲板作業 (講師) GRAYAA MOHAMED	漁業技術 (講師) GRAYAA MOHAMED	海洋実習 MAHDJA III	海難防止 (講師) SOUID MOHAMED	救急・衛生 講師: BENAYE	
09:00-10:00	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	船舶機関 (講師) SOUID MOHAMED		電気 (講師) BEL AIBE	海洋学 講師: GRAYAA MED SADOOK 海事法規 講師: GRAYAA MED SADOOK	
10:00-11:00	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	海洋気象 (講師) SECHNER MONGI		水泳訓練 (講師) KESRAOUI TAHAR	機関一般 (講師) KACEM MOHAMED	
11:00-12:00	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	航海術 (講師) SECHAHER MONGI		補習	水産物加工 講師:	
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						

第2グループ

	月	火	水	木	金	土
08:00-09:00	機関一般 (講師) KACEM MOHAMED	漁業技術 (講師) GRAYAA MOHAMED	海難防止 (講師) SOUID MOHAMED	海洋実習 MAHDJA III	救急・衛生 講師: BENAYE	
09:00-10:00	船舶機関 (講師) SOUID MOHAMED	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	電気 (講師) BEL AIBE		海洋学 講師: GRAYAA MED SADOOK 海事法規 講師: GRAYAA MED SADOOK	
10:00-11:00	海洋気象 (講師) SECHNER MONGI	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	水泳訓練 (講師) KESRAOUI TAHAR		甲板作業 (講師) GRAYAA MOHAMED	
11:00-12:00	航海術 (講師) SECHAHER MONGI	漁具製作実習 (講師) GRAYAA MOHAMED	補習		水産物加工 講師:	
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						

6 カウンターパート配置一覧

カウンターパート配置一覧

分野	C/P名	配置状況																								
		予算年 月	98年(平成10年)			99年(平成11年)			2000年(平成12年)																	
水産教育行政	Lotfi GHOZZI (江橋リダー)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
水産教育管理	Yusef OMRANI (江橋リダー)																									
水産教育管理	Zouhair SAGHROUNI (江橋リダー)																									
漁業一般	Mohamed GARAYAA (持 専門家)																									
沿岸漁業実習	Mohamed BOUCHENAK (持 専門家)																									

7 予算

(和訳)

18年度 99年度予算

Art	S	SS	内訳	金額	
			歳入		
01	00	00	国庫補助	85000	90.000
02	00	00	臨時収入	2000	1.000
12	00	00	食費・住居費・光熱費・ランドリー費の返済	2000	2.000
13	00		漁獲売り上げ	6000	17.000
			歳入合計		
			歳出		
31	04	00	期間・農業労働者	4000	6.000
			小計 S 0 4	4000	
			合計 3 1	4000	
33	03	00	訓練・再教育・	500	200
			小計 S 0	500	
33	04	00	協定医師報酬	600	800
			小計 S 0 4	600	
33	06	00		600	
			小計 S 0 6	600	
			合計 3 3	1700	
40	01	01	不動産家賃・保険・賃貸費	600	600
40	01	02	暖房・清掃・小規模修理費	2000	3.000
40	01	03	不動産メンテナンス・大規模修理費	2000	2.500
40	01	04	水道費	2000	2.500
40	01	05	電気・ガス費	2000	2.500
40	01	06	プランテーションメンテナンス・花購入	100	300
			小計 S 0 1	8700	
40	02	01	家具購入・トランスポート・メンテナンス	1500	1.500

Art	S	SS	内訳	金額	
40	02	02	資材購入・トランスポート・メンテナンス	3000	2000
40	02	04	実習室・装置・運営・メンテナンス	1200	1500
			小計 \$ 02	5700	
40	03	01	電話通信	1500	1800
40	03	02	電報・郵便	60	150
40	03	03	CCP	10	150
			小計 \$ 03	1570	
40	04	01	印刷物・事務用品	2000	2500
40	04	02	医療	100	100
40	04	03	入院費	100	100
40	04	05	書籍	400	400
40	04	07	出費 → 少額1費	100	100
40	04	13	挿入費	200	200
40	04	25	新聞・定期出版物	200	300
			小計 \$ 04	3100	
40	05	01	保存車両 駐車場・維持・運営	4000	5000
40	05	02	保存車両 駐車場・燃料・オイル	2000	2000
40	05	03	保険	200	350
			小計 \$ 05	6200	
40	06	00	服装	2300	2500
			小計 \$ 06	2300	
40	07	00	接待費	100	500
			小計 \$ 07	100	
40	08	00	食料費	26000	28000
			小計 \$ 08	26000	
40	09	00	農業運営費	24000	27000
			小計 \$ 09	24000	
40	11	00	ボート機材	150	200
			小計 \$ 11	150	
40	12	01	薬品	250	300
			小計 \$ 12	250	
40	13	01	案内室	1000	1000
			小計 \$ 13	1000	
40	14	00	シーツ洗濯	1000	1000
			小計 \$ 14	1000	
40	15	00	消毒・クリーニング洗濯	300	300
			小計 \$ 15	300	
40	30	00	視聴覚機材・購入・維持	200	500
			小計 \$ 30	200	
40	38	01	情報機器・ハード	400	500

Art	S	SS	内訳	金額
40	38	02	情報機器・ソフト	300
40	38	03	情報機器・メンテナンス	200
40	38	04	情報機器・消耗品	200
			小計 \$ 38	1100
			合計 4.0	81670
41			人員輸送	150
			小計 \$ 0.1	150
41	02	01	出頭手当て・役員	600
41	02	02	出頭手当て・一般所員	2300
41	02	04	責任手当て(知単位?)	900
			小計 \$ 0.2	3800
41	04	00	滞在費	1000
			小計 \$ 0.4	1000
			合計 4.1	4950
60	12	00	諸税	750
			小計 \$ 1.2	750
			合計 6.0	750
70	08	00	研修旅行	100
			小計 \$ 0.8	100
70	11	00	生徒衣服	400
			小計 \$ 1.1	400
70	25	00	シンポジウム・セミナー	750
			小計 \$ 2.5	750
70	27	00	社会・文化活動	100
			小計 \$ 2.7	100
70	30	00	コンピューター研修	200
			小計 \$ 3.0	200
70	32	00	生徒保険	380
			小計 \$ 3.2	380
			合計 7.0	1930
			合計 9.0	
			総合計	95000

1000

500

600

150

1400

2300

900

500

750

300

400

750

100

500

380

110,000

REPUBLIQUE TUNISIENNE
 MINISTRE DE L'AGRICULTURE
 DIRECTION GENERALE DE LA PECHE
 ET DE L'AQUACULTURE
 CENTRE DE FORMATION ET DE RECYCLAGE
 DES PECHEES DE MAHDIA

PROJET DE BUDGET 1998

(原文)

V BUDGET DE RECETTES

ARTICLES	7	77	LIBELLE	GESTION 1998	GESTION 1999	DIFFERENCE
1	0	0	Subvention de l'Etat 財政補助金	85000	90000	5000
2	0	0	Recettes diverses et accidentelles 雑収入-臨時収入	2000	1000	-1000
12	0	0	Remb. Agent Nour Lgt Blanch Eclat	2000	2000	0
13	0	0	Vente des produit Domaine	6000	17000	11000
			TOTAL BUDGET DES RECETTES	95000	110000	15000

IV BUDGET DES DEPENSES

ARTICLES	7	77	LIBELLE	GESTION 1998	GESTION 1999	DIFFERENCE
31	04		Ouvriers saisonniers et agricoles	4000	6000	2000
33	03		Frais de format recycl perfect consult	500	200	-300
33	04		Remun. medecins conventionnes	600	800	200
33	06		Ind charg cours Mem jury Exa Conc	600	600	0
40	01	01	Loyer imb assure la charg du local	600	100	-500
40	01	02	Frais chauff. Netl. Petit Entret. Repa.	2000	3000	1000
40	01	03	Entre. Immeb. Ravel. Gross R&A	2000	2500	500
40	01	04	Frais de consommation eau	2000	2500	500
40	01	05	Frais consom. Electricit. et gaz	2000	2500	500
40	01	06	Entret plantation achat fleurs	100	300	200
40	02	01	Mobilier achat transport et entret.	1500	1500	0
40	02	02	Materiel Achat transport et entret	3000	2000	-1000
40	02	04	Equip. Foncl. des Ateliers	1200	1500	300
40	03	01	Frais de communic. T&T honiques	1500	1800	300
40	03	02	Frais de comm. (tel. graph. Postal.	60	150	90
40	03	03	Frais de CCP	10	150	140
40	04	01	Imprim& Fournit. Bureau	2000	2500	500
40	04	02	Service medical	100	100	0
40	04	03	Frais d'hospitalisation	100	100	
40	04	05	Achat livres	400	400	0
40	04	07	Menu d'impenses	100	100	0
40	04	13	Frais d'insertion	200	200	0
40	04	25	Achat journaux et p&odiques	200	320	120
40	05	01	Parc Auto Entret et fonctionnement	4000	5000	1000
40	05	02	Parc Auto Carburant et lubrifiant	2000	3000	1000
40	05	03	Assurances	200	350	150
40	06		Frais d'habillement	2300	2500	200
40	07		Frais de reception	100	500	400
40	08		Nouriture	25000	28000	2000
40	09		Frais d'Exploitation Agricole	24000	27000	3000
40	11		Materiel Sportif	150	200	50
40	12	01	Frais medicament	250	300	50
40	13	01	Cabinet d'enseignement	1000	1000	0
40	14		Unges et effets	1000	1000	0
40	15		Blanchissage d'infect ingr&ient	300	300	
40	30		Moyens Audio-Visuels Achat Entret.	200	500	300
40	38	01	D&enses Informatiq. Materiel	400	500	
40	38	02	D&enses Informatiq. logiciel	300	1000	
40	38	03	D&enses Informatiq. Maintenances	200	500	300
40	38	04	D&enses Informatiq. Consommables	200	600	400
41	01	02	Transport de personnel	150	150	0

8 議事録、(P O、P D M)

注：仏語版については省略

**THE MINUTES OF THE MEETING
CONCERNING
THE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE FISHERIES TRAINING PROJECT IN MAHDIA**

The Japanese Management Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Akira NIWA, visited the Republic of Tunisia from March 3 to March 13, 1999, for the purpose of working out a detailed implementation plan of the technical cooperation for the Fisheries Training Project in Mahdia (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in the Republic of Tunisia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Tunisian authorities concerned, in reference to the above mentioned plan and desirable measures to be taken by the Governments of both the Republic of Tunisia and Japan for further successful implementation of the Project in accordance with the Record of Discussion signed on April 6, 1998.

As a result of the discussions, the Tunisian and Japanese sides agreed on the matters attached hereto.

Done in duplicate in the English and French languages, each text is considered equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Tunis, March 11, 1999



Mr. Akira NIWA
Leader
Japanese Management Consultation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Chedly Baccar
Director
Directorate of Training and Extension
Ministry of Agriculture
The Republic of Tunisia

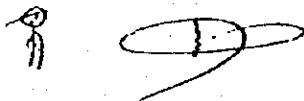
ATTACHED DOCUMENT

1. PLAN OF OPERATION (Annex 1)

2. PROJECT DESIGN MATRIX (Annex 2)

3. NOTE :

1. Regarding "Follow-up actions through extension services(2.09, 2.13 and 2.16)" of the Plan of Operation for the whole period, the Japanese side appreciates efforts to be exerted by the Tunisian side in disseminating the technology to fish folks that will have been transferred from the JICA experts to the Tunisian counterparts. Both sides agreed that dissemination of such a technology would be primarily carried out by the hands of Tunisian counterparts through the extension service networks and the JICA experts would make technical contribution to it as necessary.
2. Regarding "Experimental fishing on tuna longlining(2.06)" of the Plan of Operation for the whole period, the Japanese side showed particular concern with arrangement of an appropriate fishing boat to carry out the above programme, given the fact that the training vessels currently used by the Centre were deemed evidently not suitable for conducting experimental tuna longlining. The commission consisting of JICA experts and Tunisian counterparts will study this matter and the Tunisian side will carry out necessary modification work either on "El Mahad"/ "Mahdia III" or "Cap Zebib" in order to implement experimental tuna longlining as scheduled. The Tunisian side confirmed the budgetary provision to be incurred by this modification.



3. Regarding restructure of the extension and training activities within the Ministry of Agriculture of Tunisia, the Tunisian side informed as follows and confirmed that the restructure would never cause negative impact to the project operation;

- (a). The restructure will be effective in about one month time.
- (b). The Training and Extension Division of the Fisheries and Aquaculture Department will transfer to the Training and Extension Agency of the Ministry of Agriculture.
- (c). Hence, the responsible party for the project will be shifted from the Director General of Fisheries and Aquaculture Department to the Director General of the Agricultural Training and Extension Agency.

11



PLAN OF OPERATIONS FOR WHOLE PERIOD

(August 1998 - July 2001)

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year)												Responsible Person in Project Team	Inputs	Remarks	
		1998				1999				2000							2001
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.00 Improvement of training facilities															PD/PL/EX/CP	EX/CP EX/CP	
1.01 Identify and select necessary equipment																	
1.02 - do - (for m. workshop)																	
1.03 - do -																	
1.04 - do -																	
1.05 Completion of necessary equipment lists																	
1.06 - do -																	
1.07 - do -																	
1.08 Purchasing/shipping equipment																	
1.09 - do -																	
1.10 - do -																	
1.11 Receipt of necessary equipment																	
1.12 - do -																	
1.13 - do -																	
1.14 Test/Install/use equipment																	
1.15 - do -																	
1.16 - do -																	
2.00 Strengthening the institutional capacity of the Centre																	
A. Study on fisheries training situation																	
2.01 Familiarization of fisheries training system																	
2.02 Collection of relevant data and info.																	
B. Introduction of new/improved fishing methods																	
2.03 Survey on coastal fishing situation and development needs																	
2.04 Experimental fishing on selected fishing methods																	
2.05 Evaluation of above findings																	
2.06 Experimental fishing on tuna longlining																	
2.07 Evaluation of above findings																	
2.08 Workshop on application of new/improved fishing methods																	
2.09 Follow-up actions through extension services																	

Activities	Target	Schedule (Fiscal Year)												Responsible Person in Project Team	Inputs	Remarks				
		1998				1999				2000										
		II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I				II	III		
C. Introduction of improved fish handling methods	Data & info																ST/EN/CP	EN/CP		
2.10 Study on current practice of fish handling and needs of improvement																		EN/CP+ OPC -do- EN/CP		
2.11 Workshop/demonstration on application of improved fish handling methods																		PD/PL/ST/EN/CP -do- PD/EN/CP		
2.12 Follow-up actions through extension services	Dissemination																			
2.13 Follow-up actions through extension services																				
D. Enhancement of awareness of resources management	Data & info.																	ST/EN/CP	EN/CP	
2.14 Collection of necessary information on current approach of resources management																				
2.15 Workshop on dissemination of the concept of resources management																		PD/PL/EN/CP PD/EN/CP	EN/CP+ OPC EN/CP	
2.16 Follow-up actions through extension services	Dissemination																			
E. Curriculum evaluation	Improved curriu.																	ST/EN/CP PD/PL/ST/EN/CP	EN/CP EN/CP+ OPC EN/CP	
2.17 Review/improve curriculum for Mahdin																				
2.18 Workshop on improved curriculum	Improved curriu- culum in test																	PD/ST/EN/CP	EN/CP	
2.19 Test application of new curriculum																		PD/PL/CP	EN/CP	
2.20 Evaluation of new curriculum																				
F. Preparation of textbooks	Data & info																	PL/EN/CP EN/CP	EN/CP EN/CP+ OPC	
2.21 Study on preparation of suitable textbooks	Draft textbooks																			
2.22 Compilation of textbooks for fishing course																		PD/PL/EN/CP EN/CP	EN/CP+ OPC EN/CP+ OPC	
2.23 Workshop on application of above textbooks	Textbooks																	PD	EN/CP	
2.24 Final edition and printing of above textbooks	Textbooks in use																	PD/PL/EN/CP ST/EN/CP	EN/CP EN/CP+ OPC EN/CP+ OPC	
2.25 Distribution of above textbooks	Draft textbooks																	PD/PL/EN/CP	EN/CP+ OPC EN/CP+ OPC	
2.26 Evaluation of above textbooks used	Textbooks																	EN/CP	OPC EN/CP+ OPC	
2.27 Compilation of textbooks for marine engineering course																		PD	EN/CP	
2.28 Workshop on application of above textbooks	Textbooks																	PD/PL/EN/CP	EN/CP+ OPC EN/CP+ OPC	
2.29 Final edition and printing of above textbooks	Textbooks in use																	PD	EN/CP	
2.30 Distribution of above textbook to the classes																		PD/PL/EN/CP	EN/CP	
2.31 Evaluation of above textbooks used																				

Handwritten signature and initials at the bottom left of the page.

Note :

/1 - Abbreviation for the column "Responsible Person in Project Team"

- PD . Project Director (Director of the Centre)
- PL . Project Leader (JICA)
- EX . Long-term Expert (JICA)
- ST.EX . Short-term Expert (JICA)
- CP . Counterpart(s)

/2 - Abbreviation for the column "Inputs"

- EX . Expert inputs in general(JICA)
- CP . Counterparts inputs
- OPC . Operational cost
- EQ . Equipment

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Project title: Fisheries Training in Mahdia
Project period: August 1998 - July 2001 (3 years)

Narrative Summary (NS)	Objective Verifiable Indicator (OVI)	Means of Verification (MOV)	Important Assumption (I.A)
Overall Goal: To contribute to the development of fisheries training capacity in Tunisia	<ul style="list-style-type: none"> - Increased fish supply - Improved quality of fish - Improved incomes of fishing communities 	<ul style="list-style-type: none"> - Fish landing statistics - Trade statistics - Per caput income within fishing communities 	<ul style="list-style-type: none"> - Enhancement of fishery resources management policy
Project Objective: To improve the facilities and strengthen the capacity of Fisheries Training and Re-education Centre in Mahdia (CFRP)	<ul style="list-style-type: none"> - Number of graduates from the CFRP - improved technical level of graduates and trainees - Numbers of CFRP staff transferred technologies - Allocation of budget to CFRP by Tunisian government - Amount of equipment in CFRP 	<ul style="list-style-type: none"> - CFRP report - Recruitment records of graduates by industry - Records of graduates entering to higher educational institutes (CFRP Report) - Project reports - Data of CFRP - Data of CFRP 	<ul style="list-style-type: none"> - Participation of fishfolks in training programme - Active renewal of fishing force - Activated fisheries extension networks
Outputs: 1. Improvement of training facilities 2. Introduction of new improved fishing methods 3. Introduction of improved fish handling methods 4. Enhancement of awareness of resources management 5. Curriculum evaluation 6. Preparation of textbook	<ul style="list-style-type: none"> - Types and numbers of equipment provided - Fishing methods - Catch reported - Numbers of on-board training courses and attendants - Price of fish sold by the CFRP - Numbers of on-board training courses and attendants - Numbers of courses seminars workshops and their attendants - Improved curriculum - Numbers of meetings seminars workshops and their attendants - Accomplished textbook - Numbers of meetings seminars workshops and their attendants - Numbers of items covered 	<ul style="list-style-type: none"> - Project report - Project report - Project report - Project report - Improved curriculum - Project report - Accomplished textbook - Project report 	<ul style="list-style-type: none"> - Continued budgetary support to the CFRP - Retention of trained instructors to the CFRP - Well-functioning of existing training facilities & equipment
Activities: 1-1 Identify and select necessary equipment 1-2 Purchasing shipping receipt 1-3 Test/install use equipment 2-1 Survey on coastal fishing situation and development needs 2-2 Experimental fishing on selected fishing methods 2-3 Evaluation of above findings 2-4 Workshop on application of new improved fishing methods 2-5 Follow-up actions through extension services 3-1 Study on current practice of fish handling and needs of improvement 3-2 Workshop demonstration on application of improved fish handling methods 3-3 Follow-up actions through extension services 4-1 Collection of necessary information on current approach of resources management 4-2 Workshop on dissemination of the concept of resources management 4-3 Follow-up actions through extension services 5-1 Review/improve curriculum for Mahdia 5-2 Workshop on improved curriculum 5-3 Test application of new curriculum 5-4 Evaluation of new curriculum 6-1 Study on preparation of suitable textbooks 6-2 Compilation of textbooks for fishing course and marine engineering 6-3 Workshop on application of above textbooks 6-4 Final edition and printing of above textbooks 6-5 Distribution of above textbooks 6-6 Evaluation of above textbooks used	Inputs: <u>Japanese side</u> 1. Long-term experts 2. Short-term experts 3. Counterpart training in Japan 4. Provision of machinery and equipment 5. Funds for project activities <u>Tunisian side</u> 1. Provision of land, buildings and facilities 2. Assignment of national staff - Counterpart staff - Other technical and administrative staff - Drivers 3. Allocation of operational expenses - Running maintenance cost of facilities - Cost of installation of project machinery and equipment 4. Provision of machinery and equipment (other than those which provided by JICA) 5. Other expenditure relevant to project operation	<ul style="list-style-type: none"> - Training experimental fishing vessels being operational as scheduled <p>Pre-conditions:</p>	

プロジェクト実施計画 (PO)

活動	目標	会計年度												責任者	投入	備考										
		1998			1999			2000			2001															
		2期	3期	4期	1期	2期	3期	4期	1期	2期	3期	4期	1期				2期	3期								
1.00 訓練機材の向上	・機材の詳細リスト ・機材の活用 ・データと情報 ・データと情報 ・実施可能な漁法の精選	***																	センター長/アソシエイト/長期専門家/パート	専門家/パート						
1.01 必要な機材の精選		**																		専門家/パート	専門家/パート					
1.02 同上		**																								
1.03 同上		*																								
1.04 同上																										
1.05 必要機材のリスト完成																										
1.06 同上																										
1.07 同上																										
1.08 機材の購入・輸送																										
1.09 同上																										
1.10 同上																										
1.11 機材の受け取り																										
1.12 同上																										
1.13 同上																										
1.14 機材のテスト・設置・活用																										
1.15 同上																										
1.16 同上																										
2.00 センターの組織強化																										
2.01 漁業訓練の現況調査																										
2.01 漁業訓練システムの熟知																										
2.02 関連データと情報の収集																										
2.03 新・改良漁法の紹介																										
2.03 沿岸漁業及びその開発に関する調査																										
2.04 各漁法の試験																										

活動	目標	会計年度												投入	備考					
		1998				1999				2000						2001				
		2期	3期	4期	1期	2期	3期	4期	1期	2期	3期									
2.20 新カリキュラムの評価																				
2.21 教科書の作成	・データと情報	****																		
2.22 教科書作成のための研究	・教科書の草稿	*****	**																	
2.23 漁船員科用教科書の編集																				
2.23 漁船員科用教科書活用のためのワークブック																				
2.24 漁船員科用教科書最終原稿完成、印刷	・教科書				*****															
2.25 漁船員科用教科書の配布	・教科書の活用				*****															
2.26 漁船員科用教科書の評価																				
2.27 機関員科用教科書の編集	・教科書の草稿				*****															
2.28 機関員科用教科書活用のためのワークブック																				
2.29 機関員科用教科書最終原稿完成、印刷	・教科書				*****															
2.30 機関員科用教科書の配布	・教科書の活用				*****															
2.31 機関員科用教科書の評価																				

9 Project Probrress Report

PROJECT PROGRESS REPORT

=====

- (1) TITLE : FISHERIES TRAINING IN MAHDIA
- (2) DURATION : 3 YEARS (AUGUST 1998 TO JULY 2001)
- (3) REPORTING PERIOD : AUGUST 1998 TO FEBRUARY 1999
- (4) PRIMARY FUNCTION : CAPACITY BUILDING
- (5) SECONDARY FUNCTION : DIRECT SUPPORT
- (6) EXECUTING AGENCY : DIRECTION GENERAL DE LA PECHE ET DE
L'AQUACULTURE, MINISTERE DE L'AGRICULTURE
- (7) COOPERATING AGENCY : JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
(JICA)

Prepared by : Zouhair Saghrouni - Project Manager/Director CFRP Mahdia
 Sci Etoh - Project Leader

7 March 1999

PRO-REPO8-2y

1. GENERAL ACCOUNT

The project commenced on August 1 as scheduled. At the start of the reporting period emphasis was placed on the setting up of the project administrative infrastructure: the project office was furnished, administrative and communication systems were set up, local staff were recruited and public relations were established with the project inaugural ceremony on September 5. In addition to this, the JICA experts were properly housed.

The Joint Coordinating Committee (JCC) of the project was organized and the first regular meeting was held on December 12 with all committee members participating. The details of discussions and decisions are elaborated in the minutes of the meeting.

The Master Plan of the project was formulated in both English and French, with two supporting documents, the Description of Technical Programme and the Detailed Schedule of Implementation. These were presented to the JCC meeting for approval. After thorough debate the Master Plan was formally approved by all members.

Following the organisational reform within the Ministry of Agriculture (MOA) effective in January 1999, the Centre will be put under the administrative umbrella of the *Agence de Vulgarisation et de Formation de l'Agriculture* from the present one with *Direction Général de la Pêche et de l'Agriculture*. However, this reform has not been proclaimed yet.

The Project Manager/Director of the CFRP was transferred and a replacement nominated in October.

The equipment list for 1998 was completed and forwarded to JICA through the regular channels. Identification of necessary equipment for 1999 has been made except a marine engineering component.

The proposal for the counterpart training programme for 1998 was submitted to JICA through the regular channels.

The counterparts saloon was established. The communication between JICA experts and counterparts has been accelerated, thereby the ad-hoc technology transfer has been promoted.

Activities have progressed within the framework of the Detailed Schedule of Implementation in the Master Plan.

2. PROJECT ACTIVITIES AND PROGRESS

Within the framework of the Master Plan, the following activities were pursued:

2.1. Staffing

Following the scheduled timing in the R/D, the JICA long-term experts arrived in Tunis to take up their respective assignment on August 1, 1998. They are: Project Leader, Coastal Fishing Expert and Project Coordinator. Two Tunisian counterparts for the JICA expert (Coastal Fishing) were also nominated.

The Project Manager/ Director of CFRP Mahdia (the counterpart of the JICA Project Leader) was assigned to Mauritania under a French technical aid scheme in October and his replacement was nominated before his departure.

The current staffing status is listed in Annexe III.

2.2. Procurement of Equipment

Equipment to be procured under the JICA fund for the three-year duration of the project were identified by a working group consisting of the JICA experts, counterpart staff and other officers of CFRP Mahdia. These items were distributed over the three years according to priority acquisition. For items selected as the first year's requirement, a proposal was prepared and forwarded to the Japanese Embassy through the regular channels.

Upon selection of equipment for the allocation of 1998, emphasis was placed on (1) establishment of a complete navigational simulation system, (2) incorporation of safety equipment in compliance with GMDSS, which would be effective from February 1999 and (3) widely ranged varieties of fishing gear for coastal fishing demonstration. Necessary equipment for marine engineering was left for the allocation of 1999, awaiting arrival of the JICA expert marine engineering.

Upon experience in preparation of equipment lists for the allocation of 1998, the equipment list for 1999 was made out as detailed as possible in order to minimise the procurement process.

In order to accommodate properly JICA equipment which had not yet arrived, a special budget allocation was requested to the MOA by the Centre. This was considered crucial in the case of a navigational simulator which is sensitive and requires purpose-built storage space. It was approved and the storage annex will be completed by the time the equipment arrives.

Procurement made for minor equipment under local JICA fund and experts' allocated funds, as well as under a Tunisian government fund during this reporting period is in Annex II - 1.

The total amount of government contribution in kind to the project is shown in Annex II - 2.

2.3. Study on Fisheries Training Situations

In order to familiarize JICA experts with the fisheries training situation in Tunisia, efforts were made to collect relevant information through publications, reports and interviews with responsible officers. The preliminary findings were compiled in the report, "The current Training Status in the CFRP Mahdia (Jn)". The study will be continued by the JICA Fisheries Training Specialist, who is expected to start a 3 month assignment in February 1999. Unlike the original intention, however, an appropriate short-term expert can only be identified for one month commencing 2nd week of March.

2.4. Introduction of New/Improved Fishing Methods

A survey on the current coastal fishing situation was initiated by the JICA Coastal Fishing Expert and his counterparts. This comprised mainly the results of informal interviews with local fishermen and of observations on board Centre training vessels.

The contact with the regional office of Fisheries and Aquaculture Department was made requesting the arrangement of on-board local fishing boats. The representative promised to make such an arrangement after identification of proper fishing boats.

The meeting with the INSTEM was made seeking a possibility of exchanging information. As a result, it was found that the INSTEM had carried out the experimental works in the field of coastal fishing in all the coastal line and agreed to exchange necessary information in order to avoid duplication works.

The discussion with a leading fresh tuna trader in Mahdia was made with regard to technical information of tuna fishing around Mahdia. Large three tuna ready for export to Japan were viewed when the expert visited the factory. It was explained that those were caught by trolling near Mahdia.

2.5. Preparation of Textbooks

An investigation was carried out, through discussions with the Tunisian authorities and the relevant Centre instructors, to identify suitable textbooks. It was found that no formal textbook had been used in the classes. Instead ad hoc papers devised by instructors were distributed to students before lectures and collected again after the class. Formal textbooks are crucial to the learning process, resulting in consistency and raised standards and training. It was therefore decided to prepare two formal textbooks, one for the students and one for the instructors. The latter is to be compiled mainly from materials currently used in the classes, with additions by JICA experts incorporating useful data and technical information. The students' book is a drill type of book with some blank spaces for students to fill in. As a pilot case, textbooks will be compiled for the Fishing Course and the Marine Engineering Courses (1st and 2nd grades). Compilation of textbooks for the Fishing Course has commenced.

2.6. Counterpart Training

Nomination of candidates for the C/P training in Japan in 1998 was made after consultation with the authorities. For the above, it was decided to send the *Directeur de la Formation et de la Vulgarisation* and the *Inspecteur Pédagogique* on a study tour to learn fisheries training administration and management. A formal request was submitted to the Japanese Embassy in Tunis through the regular channels. Arrangements for this study tour are underway with the JICA office in Japan.

It was considered appropriate for the newly-appointed project manager (Centre Director) to visit a similar JICA project in Morocco to inspect the project management, operation and the physical set-up of facilities. A special request for such a tour has been put forward to JICA.

3. MAJOR CONSTRAINTS

3.1. Transfer of Project Manager

The Project Manager/Director of CFRP Mahdia was transferred in October for ten months as an expatriate expert in Mauritania under a French technical aid scheme. He was immediately replaced by his successor but the assignment caused some delay in the formulation of the Master Plan and other activities. Transferring key personnel and counterparts during the project period should be avoided if possible.

3.2. Insufficient or Improper Facilities and Equipment

The Master Plan was formulated in line with the provisions of the R/D. However expected outputs are not produced at optimal levels because of shortages of or improper facilities and equipment at the Centre. Also, there is the risk that obsolete equipment may slow down the implementation of planned activities. The project can fill the gap to some extent by supplying required equipment, but the funds available for this component are not sufficient to make up the entire shortfall. Under these circumstances, the MOA has put forward an additional proposal to support the current technical project to the Japanese government. Nothing has been confirmed to date and the proposal should be followed up.

4. PROJECT ACHIEVEMENTS

Achievements in each planned activity during this reporting period are tabulated in Annexe I. In this list, the degree of achievement in each activity is also expressed as a percentage.

5. FUTURE PROGRAMME

During the next reporting period (until June 1999), planned activities will progress in line with the Detailed Schedule of Implementation in the Master Plan. The major activities in the next reporting period will be:

- Recruitment of JICA short-term experts: Fisheries Training Expert (1m/m), Marine Engineer (10 m/m), Fish Handling Expert (2 m/m)
- Counterpart training (study tour) in Japan
- Receiving and testing equipment procured under JICA fund for 1998
- Preparation of equipment list for the allocation in 1999
- Programme for introduction of new/improved fishing methods begins
- Programme for introduction of improved fish handling methods begins
- Training curriculum to be evaluated in Mahdia
- Preparation of textbooks proceeds
- Request for counterpart training in Japan for 1999 budget allocation

6. REPORTS

Reports and documents released during this reporting period are as follows:

No.	Title	Date	Author
01.	Master Plan(En & Fr)	11/1998	Etoh.S & Saghrouni Z.
02.	Detailed Scheduled of Implementation (En & Fr)	11/1998	- do -
03.	Description of Technical Programme (En & Fr)	11/1998	- do -
04.	Rapport de la Rentrée Scolaire(Fr)	12/1998	Saghrouni Z. et al
05.	Fisheries Training System in Tunisia(Jn)	11/1998	Tsubaki H.
06.	Current Training Facilities and Programme in CFRP Mahdia(Jn)	11/1998	- do -
07.	Plan on Compilation of Textbooks in CFRP Mahdia(Jn)	11/1998	- do -
08.	Monthly Expert Progress Report – October (Jn)	11/1998	- do -
09.	Monthly Expert Progress Report – November (Jn)	12/1998	- do -
10.	Quarterly Project Progress Report – August/ September(Jn)	10/1998	Etoh S. et al

Status of Project Achievement

PROFPOB-2/ANXIE

Action number	Project activity	Activity commenced		Activity completed		Degree of achv'mnt (%)
		Planned	Actual	Planned	Actual	
1.00	<u>Improvement of training facilities</u>					
1.01	Identify and select necessary equipment	08/1998	08/1998	09/1998	09/1998	100
1.02	- do - (for workshop machinery)	02/1999	-	04/1999	-	-
1.03	- do -	08/1999	01/1999	09/1999	-	80
1.04	- do -	08/2000	-	09/2000	-	-
1.05	Completion of necessary equipment lists	09/1998	09/1998	09/1998	09/1998	100
1.06	- do -	09/1999	-	09/1999	-	-
1.07	- do -	09/2000	-	09/2000	-	-
1.08	Purchasing/shipping necessary equipment	12/1998	-	03/1999	-	-
1.09	- do -	12/1999	-	03/2000	-	-
1.10	- do -	12/2000	-	03/2001	-	-
1.11	Receipt of necessary equipment	01/1999	-	07/1999	-	-
1.12	- do -	01/2000	-	07/2000	-	-
1.13	- do -	01/2001	-	07/2001	-	-
1.14	Test/install/use equipment	01/1999	-	onwards	-	-
1.15	- do -	01/2000	-	onwards	-	-
1.16	- do -	01/2001	-	onwards	-	-
2.00	<u>Strengthening the institutional capacity of the Centre</u>					
	A. <u>Study on fisheries training situations</u>					
2.01	Familiarization of fisheries training system	10/1998	10/1998	03/1999	-	50
2.02	Collection of relevant data and information	10/1998	10/1998	onwards	-	60
	B. <u>Introduction of new/improved fishing methods</u>					
2.03	Survey on coastal fishing situation and development needs	10/1998	10/1998	09/1999	-	15
2.04	Experimental fishing on selected fishing methods	05/1999	-	08/2000	-	-
2.05	Evaluation of the above findings	06/2000	-	06/2000	-	-
2.06	Experimental fishing on tuna longlining	01/2000	-	06/2000	-	-
2.07	Evaluation of the above findings	06/2000	-	06/2000	-	-
2.08	Workshop on application of new/improved fishing methods	09/2000	-	09/2000	-	-
2.09	Follow-up actions through extension services	10/2000	-	onwards	-	-

Action number	Project activity	Activity commenced		Activity completed		Degree of achv'mnt (%)
		Planned	Actual	Planned	Actual	
C. Introduction of improved fish handling methods						
2.10	Study on current practice of fish handling and needs of improvement	04/1999	-	05/1999	-	-
2.11	Workshop/demonstration on application of improved fish handling methods	05/1999	-	05/1999	-	-
2.12	- do -	04/2000	-	05/2000	-	-
2.13	Follow-up actions through extension services	06/1999	-	onwards	-	-
D. Enhancement of awareness of resources management						
2.14	Collection of necessary information on current approach of resources management and measures taken for development	10/1999	-	11/1999	-	-
2.15	Workshop on dissemination of the concept of resources management	11/1999	-	11/1999	-	-
2.16	Follow-up actions through extension services	12/1999	-	onwards	-	-
E. Curriculum evaluation						
2.17	Review/improve curriculum for Mahdia	02/1999	-	03/1999	-	-
2.18	Workshop on improved curriculum	04/1999	-	04/1999	-	-
2.19	Test application of new curriculum	09/1999	-	onwards	-	-
2.20	Evaluation of new curriculum	10/2000	-	10/2000	-	-
F. Preparation of text books						
2.21	Study on preparation of suitable textbooks	11/1998	11/1998	12/1998	12/1998	100
2.22	Compilation of textbook for fishing course	12/1998	12/1998	04/1999	-	15
2.23	Workshop on application of above textbook	05/1999	-	05/1999	-	-
2.24	Final edition and printing of above textbook	05/1999	-	08/1999	-	-
2.25	Distribution of above textbook	09/1999	-	onwards	-	-
2.26	Evaluation of above textbook used	06/2000	-	06/2000	-	-
2.27	Compilation of textbook for marine engineering course	04/1999	-	09/1999	-	-
2.28	Workshop on application of above textbook	10/1999	-	10/1999	-	-
2.29	Final edition and printing of above textbooks	11/1999	-	04/2000	-	-
2.30	Distribution of above textbook to the classes	09/2000	-	onwards	-	-
2.31	Evaluation of above textbook used	06/2001	-	06/2001	-	-

Action number	Project activity	Activity commenced		Activity completed		Degree of
		Planned	Actual	Planned	Actual	achv'mnt (%)
G. Training for counterpart staff						
2.32	C/P training in Japan(Fisheries Training Adm)	03/1999	-	03/1999	-	-
2.33	C/P training in Japan (Fisheries Training Institute Management)	11/1999	-	11/1999	-	-
2.34	C/P training in Japan (Fishing technology)	05/2000	-	10/2000	-	-
2.35	C/P training in Japan (Marine engineering or Fish Handling)	05/2000	-	10/2000	-	-
2.36	Exchange visit to other similar JICA project	03/1999	-	03/1999	-	-
2.37	Participate in seminars/w.shops in the country	04/1999	-	09/2000	-	-
2.38	Participate in seminars/w.shops out of country	yet identified	-	-	-	-
2.39	On-the-job training by JICA Experts	10/1998	10/1998	07/2001	-	9
3.00 Reporting						
3.01	Project progress report	12/1998	01/1999 (every 6 months)	12/2000	-	20
3.02	Preliminary project terminal report	02/2001	-	02/2001	-	-
3.03	Final project terminal report	07/2001	-	07/2001	-	-
3.04	Technical report	As required (Ref. to "Report prepared ")				
4.00 Project evaluation / mission						
4.01	JICA Project Inception Guidance Mission	01/1999	-	01/1999	-	-
4.02	Joint mid-term evaluation	01/2000	-	01/2000	-	-
4.03	Joint final evaluation	03/2001	-	03/2001	-	-
5.00 Joint Coordinating Committee Meeting						
5.01	First meeting (approval of workplan etc.)	12/1998	12/1998	12/1998	12/1998	100
5.02	Second meeting (mid-term progress review)	01/2000	-	01/2000	-	-
5.03	Third meeting (final progress review)	03/2001	-	03/2001	-	-

B. Cooperation programme (Project inputs)

Assignment of JICA Experts

		m/m	From		To		Remarks
			Planned	Actual	Planned	Actual	
1.00	Long-term experts						
1.01	Project Leader	36.0	08/1998	08/1998	07/2001	-	
1.02	Project Coordinator	36.0	08/1998	08/1998	07/2001	-	
1.03	Coastal Fishing Gear Technologist	36.0	08/1998	08/1998	07/2001	-	
2.00	Short-term experts						
2.01	Fisheries Training Specialist	3.0	02/1999	-	04/1999	-	
2.02	Marine Engineer	10.0	02/1999	-	11/1999	-	
2.03	- do -	10.0	09/2000	-	06/2001	-	
2.04	Longline Fishing Specialist	6.0	01/2000	-	06/2000	-	
2.05	Fish Handling and Quality Control	2.0	04/1999	-	05/1999	-	
2.06	- do -	2.0	04/2000	-	05/2000	-	
2.07	Resources Management Specialist	2.0	10/1999	-	11/1999	-	

Assignment of Counterpart staff

3.00	For Long-term experts						
3.01	For Project Leader	36.0	08/1998	08/1998	07/2001	-	Changed
3.03	For Coastal Fishing Gear Technologist	36.0	08/1998	09/1998	07/2001	-	
4.00	For Short-term experts						
4.01	For Fisheries Training Specialist	3.0	02/1999	-	04/1999	-	
4.02	For Marine Engineer	10.0	02/1999	-	11/1999	-	
4.03	- do -	10.0	09/2000	-	06/2001	-	
4.04	For Longline Fishing Specialist	6.0	01/2000	-	06/2000	-	
4.05	For Fish Handling and Quality Control	2.0	04/1999	-	05/1999	-	
4.06	- do -	2.0	04/2000	-	05/2000	-	
2.07	For Resources Management Specialist	2.0	10/1999	-	11/1999	-	

Equipment Procurement List

PROREPO3-2ANXII

A. Procurement under JICA fund (over DT500)

S.No	Date	Item	Quantity	Amount(DT)	Remarks
01	08.1998	Fax machine	01	705	Local purchase
02	10.1998	Computer, printer etc.	01	3,495	Experts' allocated funds
03	11.1998	Misc. fishing gear and equipment	-	6,100	- do -

B. Procurement under the Government fund (over DT500)

S.No	Date	Item	Quantity	Amount(DT)	Remarks
01	10.1998	Misc. office furniture	-	2,200	For JICA experts

Government Contribution in Kind

PRREPO8-2ANNEX(SH-2)

S.No.	Date	Item	Quantity	Amount(DT)	Remarks
01	07-08.1998	Renovation and repair for the project office	-	1,600	3 project office rooms
02	10-12.1998	Office furniture	-	2,200	
03	08-12.1998	Labour cost (driver etc.)	-	900	
04	08-12.1998	Fuel & lubrication	-	500	
05	08-12.1998	Miscellaneous	-	300	
Total :				5,500	

STAFFING STATUS OF THE PROJECT**A. JICA Experts.**

S.No.	Name	Title	Arrival		Departure		Remarks
			Planned	Actual	Planned	Actual	
01	Sei Etoh	Project Leader	08/1998	08/1998	07/2001	-	
02	Yutaka Fujii	Project Coordinator	08/1998	08/1998	07/2001	-	
03	Hiroshi Tsubaki	Coastal Fishing Expert	08/1998	08/1998	07/2001	-	

B. National Professional Staff.

S.No.	Name	Title	Commencement		Completion		Remarks
			Planned	Actual	Planned	Actual	
01	Lotfi Ghozzi	Project Director/Chief F.T.	08/1998	08/1998	07/2001	-	In Tunis
02	Omrani Youssef	Project Manager/Director	08/1998	08/1998	07/2001	09/1998	Transferred
03	Zouhaier Saghrouni	Project Manager/Director	10/1998	10/1998	07/2001	-	Replaced
04	Mohamed Musa	General Supervisor	08/1998	08/1998	07/2001	-	
05	Mohamed Garaya	Instructor	- do -	- do -	- do -	-	/1
06	Abdennaceur B. Aiba	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
07	Med Tahar B. Amara	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
08	Mohamed B. Fredj	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
09	Mohamed Bouchnak	- do -	- do -	- do -	- do -	-	/2
10	Naieb Bouzid	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
11	Med Sadok Grayaa	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
12	Mohamed Kacem	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
13	Tahar Kesraoui	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
14	Amed Othmen	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
15	Mongi Seghaier	- do -	- do -	- do -	- do -	-	
16	Mohamed soud	- do -	- do -	- do -	- do -	-	

/1 : Primary Counterpart for Coastal Fishing Expert

/2 : Secondary Counterpart for Coastal Fishing Expert

JICA