

No. 1

国際協力事業団
モロッコ王国
海洋漁業・海運省

モロッコ王国
漁業訓練船建造計画
基本設計調査報告書

平成5年7月

株式会社 極 洋

無調二
CR (1)
93-143

JICA LIBRARY



1107750101

25950



マイク
フィルム作成

国際協力事業団

モロッコ王国

海洋漁業・海運省

モロッコ王国

漁業訓練船建造計画

基本設計調査報告書

平成5年7月

株式会社 極 洋

序 文

日本国政府は、モロッコ王国政府の要請に基づき、同国の漁業訓練船建造計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成5年3月13日から4月6日まで、外務省 経済協力局無償資金協力課 外務事務官 渡辺英直氏 を団長とし、株式会社極洋の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、モロッコ王国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、水産庁 海洋漁業部国際課海外漁業協力室 農林水産技官 田添伸氏 を団長として平成5年6月6日から同月17日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成5年7月

国際協力事業団
総裁 柳谷 謙介

伝 達 状

国際協力事業団

総裁 柳谷 謙介 殿

今般、モロッコ王国における漁業訓練船建造計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約により、弊社が、平成5年3月8日より平成5年7月9日まで4ヵ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、モロッコ王国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

尚、同期間中、貴事業団を始め、外務省、農林水産省水産庁関係者には多大のご理解ならびにご協力を賜り、お礼を申し上げます。また、モロッコ王国における現地調査期間中は、海洋漁業・海運省、アガディール高等漁業技術学院、JICAモロッコ事務所、在モロッコ日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、本計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

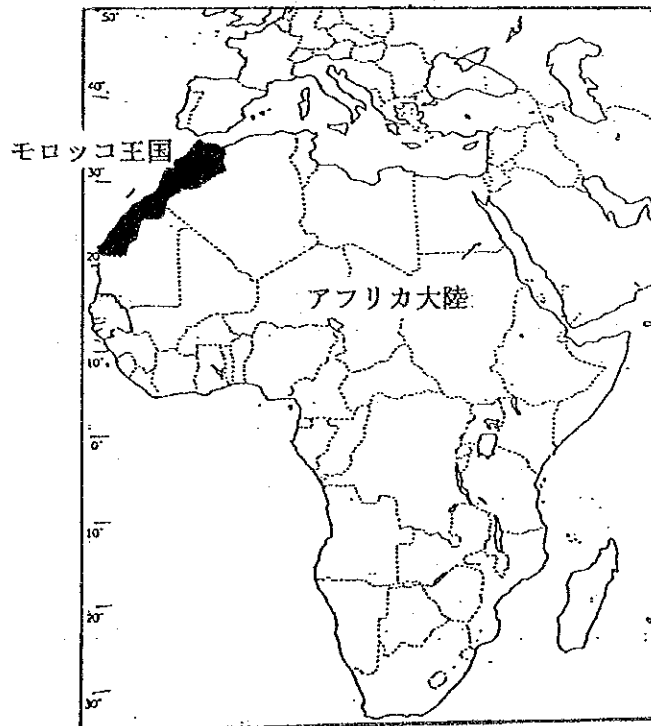
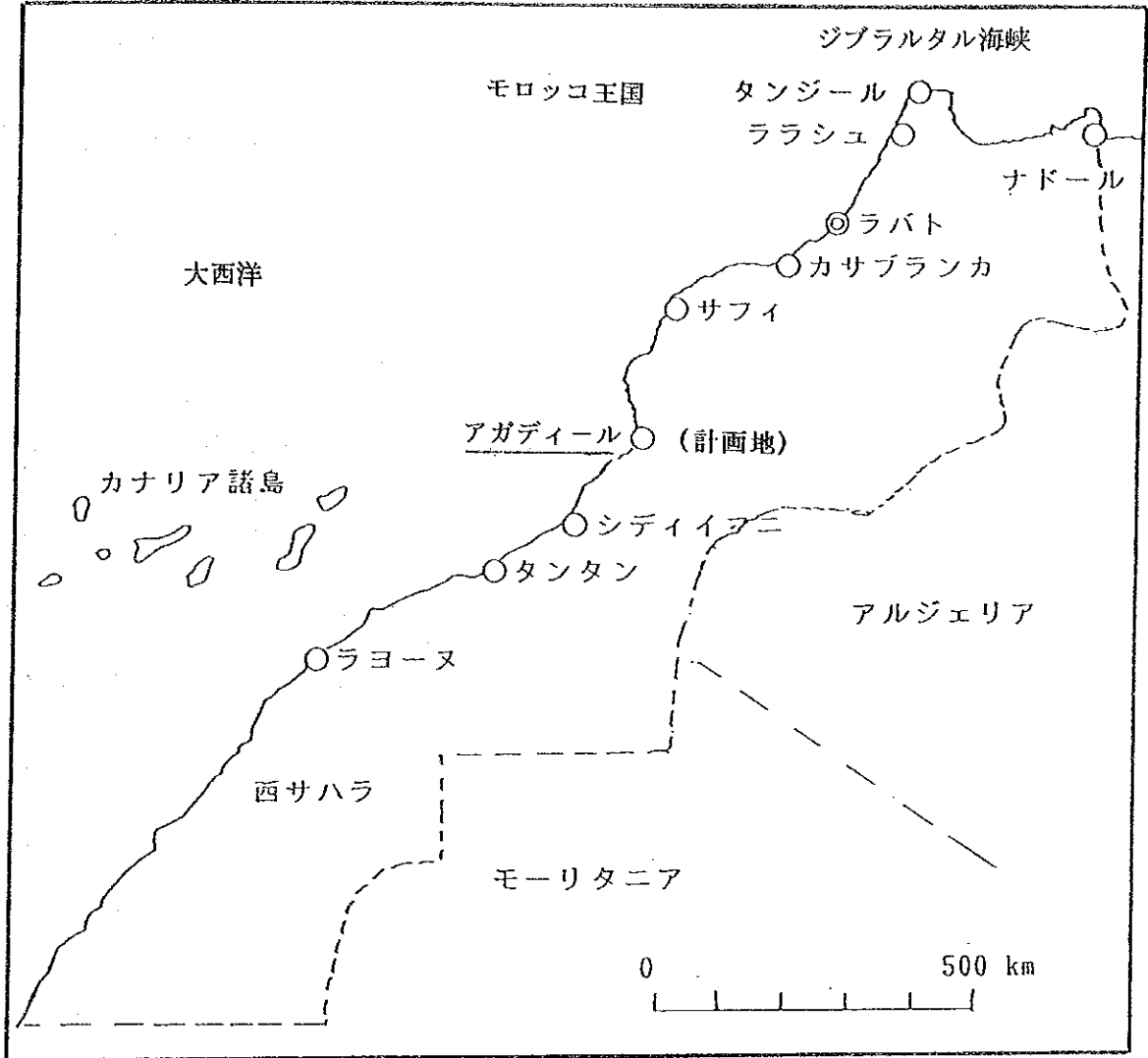
平成5年7月

株式会社 極 洋

モロッコ王国 漁業訓練船建造計画 基本設計調査団

業務主任 笠間 正明

計画関連地域図



サイト予定地

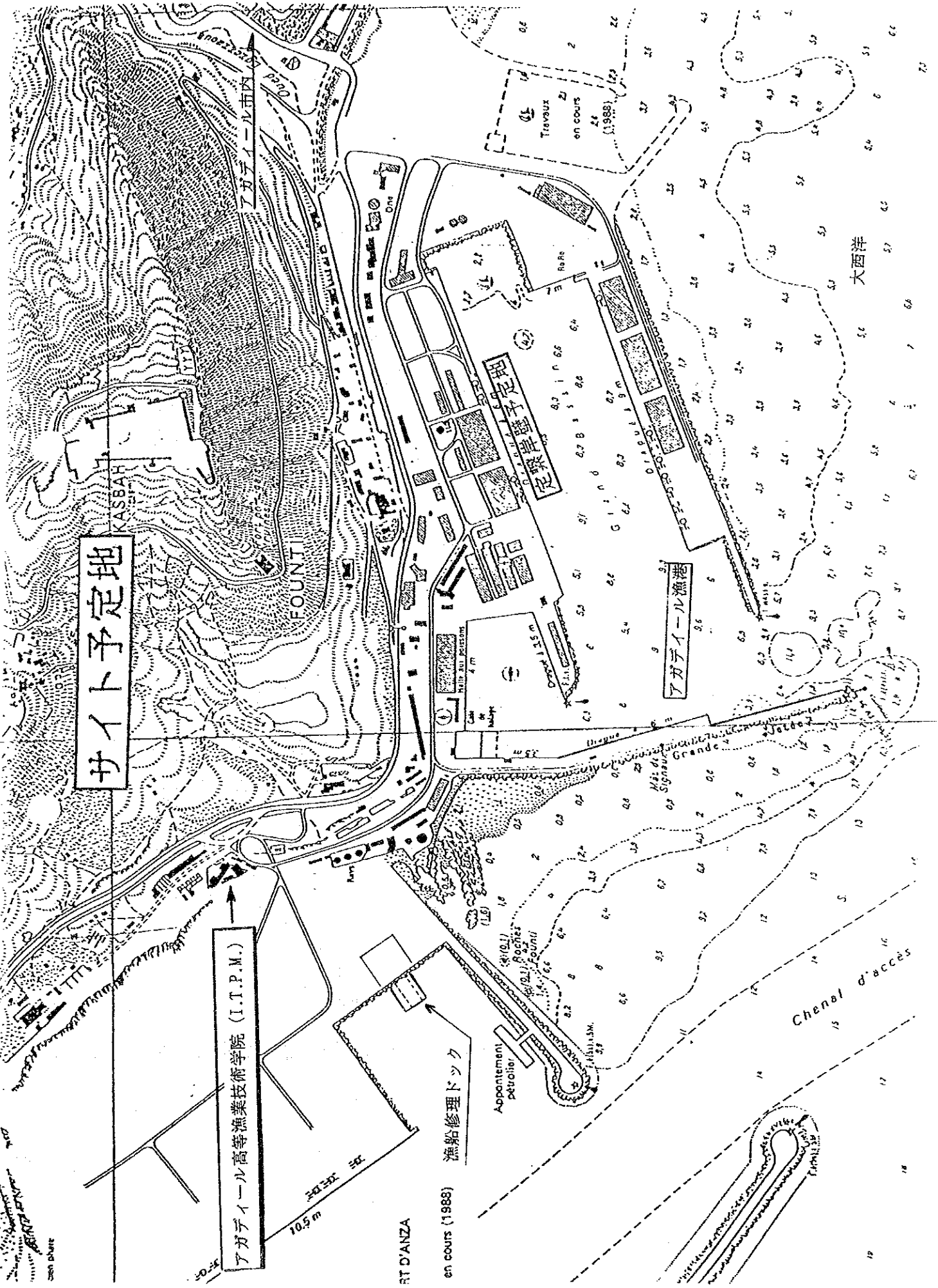
アガデール高等漁業技術学院 (I.T.P.M.)

漁船修理ドック

Appontement
pétrolier

アガデール漁港

定家皇子定地



大西洋

Chenal d'accès

ST DANZA

en cours (1988)

105 m

4 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

1.5 m

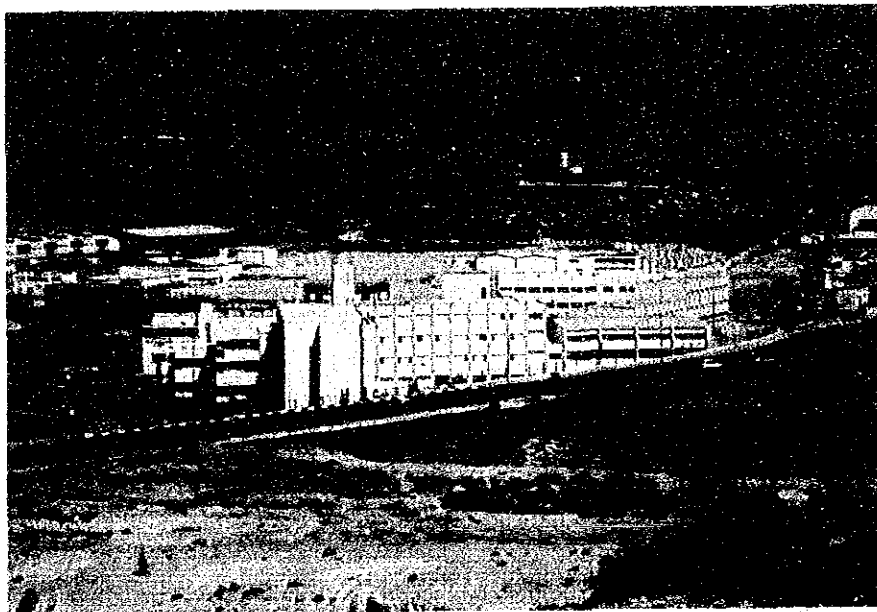
1.5 m

1.5 m

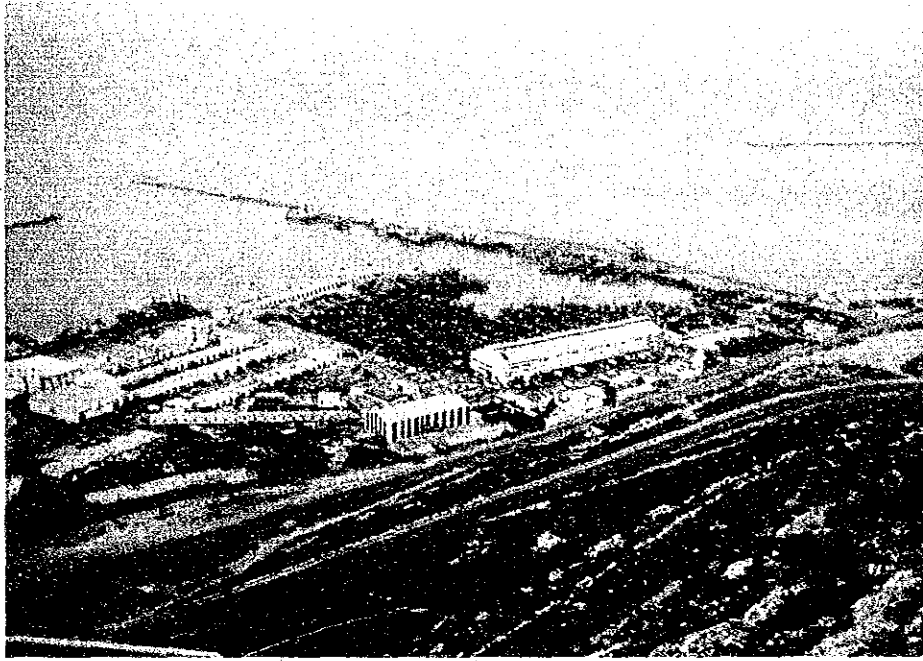
1.5 m



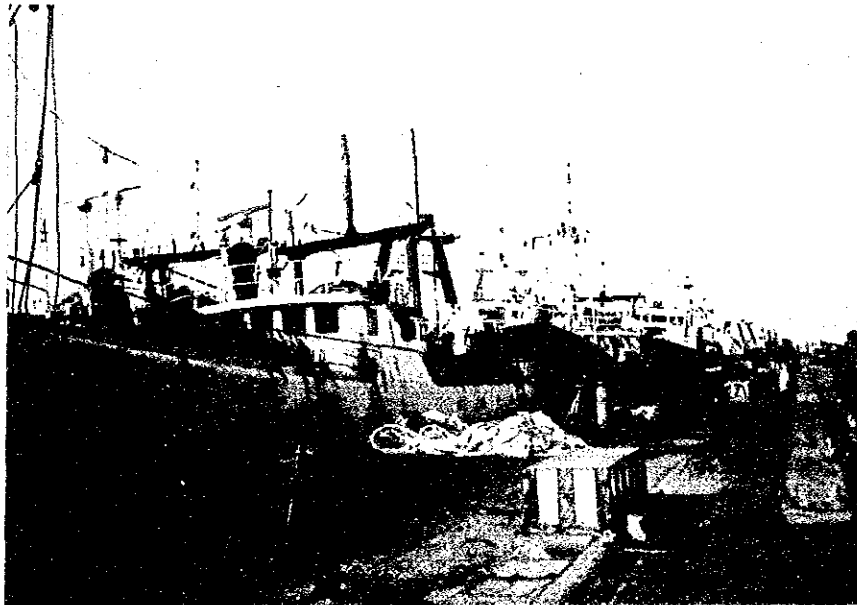
海洋漁業・海運省玄関



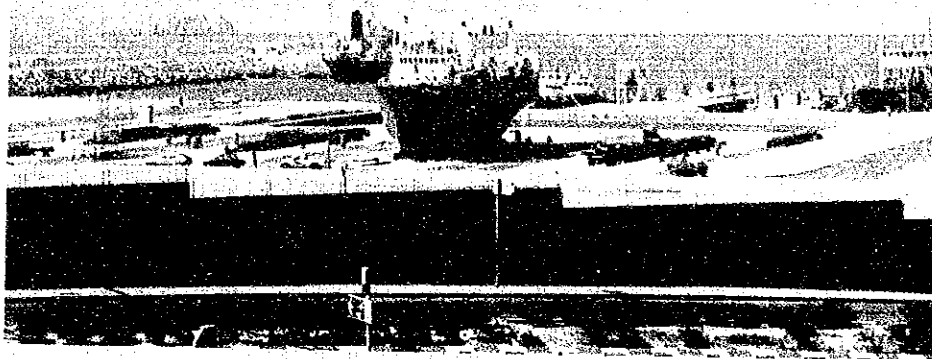
I.T.P.M.アガディール校全景



アガデイル漁港
(右寄り中央の大型建物は魚市場)



アガデイル漁港
(トロール船岸壁 計画船定繫岸壁予定地)



上架中のアルラシッド1号
(1992年わが国からの無償資金協力による
シンクロリフト方式ドック)



ドック整備後のアルラシッド1号



I.T.P.M.アガデール校漁具備品倉庫内部



I.T.P.M.アガデール校予備部品倉庫内部



工具機械実習室（旋盤）



レーダー（左）、操舵（右）シュミレーター装置

要 約

要 約

モロッコ王国はアフリカ大陸最北西端に位置し西は大西洋に面し、北部はジブラルタル海峡をはさんでスペインに、東部はアルジェリアに、そして南部は西サハラ地域をはさんでモーリタニアに隣接している。人口は約2,500万人(1990年)、国土面積は459,000km²で日本の約1.2倍である。海岸線の延長は約3,500km、経済水域(EEZ)の面積は110万km²におよび、水深40~50mの大陸棚が沿岸に拡がり、湧昇流の発生により生産性の高い好漁場が形成されている。

同国は、海洋資源保護および自国漁業育成のため1981年に経済水域200海里を宣言し、外国籍船の排除と自国漁業育成のため遠洋漁業投資奨励法を公布し、これにそって自国籍の近海・遠洋漁船の有資格船舶職員(士官)の養成を主目的とした船舶職員養成計画を策定し、水産教育の強化・拡充を図っている。

この目的に向けて、同国海洋漁業・海運省は1986年に高等漁業技術学院(INSTITUT DE TECHNOLOGIE DES PECHES MARITIME : ITPM)をアガディールに設置し、中級漁船船舶職員(「船舶職員」とは、船舶において船長、航海士、機関長、機関士、通信長、通信士の職務を行い、海技従事者の免許を有する者をいう)教育を行ってきた。同学院ではさらに、近年発達してきている遠洋漁業に対応するため、上級漁船船舶職員養成コースの開設を予定し、遠洋漁業漁船船舶職員のモロッコ人化による遠洋漁業の振興に努めている。この教育面において、陸上教育関連の施設は整備が進んでいるが、海上における実践技能修得のための漁業訓練船等の設備は十分な状態にない。すなわち、現有の漁業訓練船(1980年に我が国が供与した)は学生乗船定員が16名と少なく、在校生の円滑な実践訓練の実施に支障があるうえ、その装備面から近代的な装備を施した大型漁船の訓練、資格取得には適していない。このような状況に鑑み、同国政府は漁業実践教育体制の改善を図るため、新漁業訓練船の建造が急務であると思料し、我が国に対し無償資金協力の要請をしてきた。

この要請に基づき、日本国政府は本計画にかかる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は、平成5年3月13日から4月6日まで基本設計調査団をモロッコ王国へ派遣した。基本設計調査団は、計画・要請内容、事業実施体制の確認、現有漁業訓練船アルラシッド号の現況調査、要請漁業訓練船の仕様についての技術的協議を行い国内解析を経て本計画基本設計案を作成した。その後、国際協力事業団は平成5年6月6日から6月17日までドラフトレポート説明調査団を同国に派遣し調査結果、基本設計内容を最終的に説明・協議した。

本計画の実施機関は海洋漁業・海運省、国際・教育・法務局の管轄下で運営されているアガディール高等漁業技術学院（以下、ITPMアガディール校という）である。同学院は1942年フランス植民地時代に沿岸漁業漁船員養成を目的として設立され、1980年にFAOの協力により漁船船舶職員教育課程専攻科コースを設置、1986年に現在の漁船船舶職員教育機関に組織変更し、1992年までに約2,000名の卒業生を送りだしている。また1987年からは同学院の教育の拡充を図るため、我が国によるプロジェクト方式技術協力による漁業訓練プロジェクトが開始され現在も継続されている。しかし同国はこのような組織の改革とともに校舎、寄宿舎、教育訓練機材の整備、拡充を行い、漁船船舶職員教育の充実を図っているところであるが、実践技能修得のための漁業訓練船等の設備はまだ十分に整備されていない状況にある。調査の結果、遠洋航海の可能な現有漁業訓練船アルラシッド号は建造後の経過年数（13年）に比し、良好な状態が保たれてはいるが、諸設備が旧式であり、前述の如く、特に学生収容人数が16名と少なく同国漁業教育機関の学生総数と各クラスの平均学生数（約30名）を勘案した場合、現在計画されている上級漁船船舶職員養成コースの年間実践訓練カリキュラムを予定通り実施することは困難と判断される。また同船の規模は近年普及している大型漁船に比べて小さく、大型漁船船舶職員養成のための漁業訓練船としては適切でないと判断される。

同国における上級漁船船舶職員の養成は、著しい発展をしている同国遠洋漁業の振興のうえで急務であり、今回ITPMアガディール校に開設予定の上級漁船船舶職員養成コースの今後の実践訓練に対応するためにも、新漁業訓練船の必要性は高いと判断される。

本計画は、同学院および同国水産教育機関の実践訓練の充実を図るための、新漁業訓練船を建造するものである。本計画船は現有漁業訓練船と共に、モロッコ王国経済水域を漁業訓練対象海域とし、主に船尾トロール漁法による航海・操船・漁撈ならびに機関の実践訓練を行うことを主目的とし、さらに国際規格に基づく上級漁船船舶職員資格証明の取得に必要な技能訓練を実施するものである。

調査団は、要請書、本計画要請訓練船の運用目的および機能を検討して、国内作業で同船の設計原案を作成し、これを基にモロッコ王国の計画実施機関と本計画船の仕様について協議を行った。そして、この協議内容を踏まえ計画実施機関の要請を検討し、設計原案に必要な修正を加え本計画船の基本設計を作成した。本計画実施に対する漁業訓練船の規模および仕様は以下に示すとおりである。

船 型：二層甲板式船尾トロール型

数 量：1隻

主要目：主要寸法	全長	約	46.00	m
	長さ（垂線間）	約	40.00	m

型幅	約	9.60	m
型深さ	約	6.20	m
総トン数 (国際トン数)	約	620	トン
速力	約	11.5	ノット
主機関 (ディーゼル)	約	1,600	馬力
魚艙容積	約	100	m ³
燃料油槽容積	約	200	m ³
清水槽容積	約	50	m ³
定員 乗組員+教官等		27	名
乗船学生数		36	名
計		63	名
漁撈装置	底曳・中層曳兼用トロール装置		
漁具	底曳トロール網、中層曳トロール網		

本計画船が供与された場合、ITPMアガディール校の下で、アガディール漁業港（遠洋漁船専用岸壁）を定繋岸壁として管理・運航される。本計画船の運航要員については、現有のアルラシッド号の乗組員を主体に配置し、不足要員は新規に募集採用される予定である。同学院の活動予算は大蔵省より交付され、漁業訓練船の運航・管理費も含め、特別に設けられている。予算は独立採算が認められており、本計画船による漁撈実習により得られた漁獲物の売り上げが一部本計画船の管理・運航費に補填されるなどの処置が可能であるため、維持・運営面において問題はないものと判断される。

本計画の実施に要する事業費は、総額約14.66億円（全額日本側負担）と見込まれる。また、本計画は、実施設計に約3カ月、船の建造、引き渡しに要する期間は約11カ月が見込まれる。

本計画の実施により、これまで十分に実施できなかった同国漁業教育機関全学生の乗船訓練の実施ならびに国際的基準に基づく船舶職員資格取得のための技能訓練が可能となり、さらに現有漁業訓練船アルラシッド号との併用により、実践訓練の充実が図られ、遠洋漁船船舶職員のモロッコ人化が促進される。これは、水産教育レベルの強化・拡充、水産業における雇用の促進等、同国の水産業の振興・開発に貢献するものと考えられ、日本国政府が、本計画実施のため無償資金協力を行うことは妥当であると判断される。

本計画のより効果的、確実な実施につき次のことを提言する。

1) 運航経費

本計画船の運航にあたっては海洋漁業・海運省の承認のもと、大蔵省からその経費の一部が直接充当される独立予算制により、予算措置が講じられることとなっている。しかし本計画船が計画どりの稼働率による運航を行うためには、これまでのように漁撈実習による漁獲物の売上の一部を運航経費に組み入れ、弾力的かつ円滑な運航に配慮することに加え、運航経費全額を確保する万全の予算措置を図っていく必要がある。

2) 本計画船の訓練計画における海洋調査、資源管理教育の実施

モロッコ国遠洋漁業資源は豊富とはいえ、資源管理に注意を払う必要がある。本計画船は海洋観測設備、最新の各計器が装備される設計であるので、漁業訓練の中で漁獲状況と資源動向の関連づけをITPMアガディール校学内で行い、それらのデータ解析により系統的海洋調査と資源管理面の教育の実施を行うことを勧める。

3) 情報の教育訓練での活用

本計画船はファクシミリ送受信可能なインマルサットAの他最新の通信情報機器が装備されるので、陸上と洋上との間で具体的、密接な情報交換が可能となる。相互の通信情報により、陸上の学院側では、漁業訓練の状況を的確に把握し有効的に座学あるいは運営面に反映させる。一方洋上では陸上からの教育情報、資料あるいは明確な漁業関連情報の提供に基づく効率的な漁業訓練を行うことが出来るので、これらの情報交換機能を活用し幅広い教育訓練を実施する。

4) 漁業教育における他のアフリカ諸国との連繋

アフリカ地域では有数な最新の設備と機能を有する本計画船の配備により、同学院は陸上、海上とも設備の整った漁業教育機関となり、アフリカ諸国からの留学生の受け入れも、これまでよりもさらに容易となると考えられる。今後、漁業教育においてアフリカ諸国との連繋強化のため漁業訓練カリキュラムの組立て、訓練教師陣の強化等により本計画船運用のソフト面の拡充と整備を進める。

5) 技術協力により蓄積されたノウハウの活用

1987年1月より、我が国によりプロジェクト方式技術協力が実施され、長期・短期あわせ21名の専門家が派遣され、現地関係者の技術向上に貢献している。これまでの技術協力により現有のアルラシッド号の運航も同学院職員により円滑に行われている。本計画が実施された場合、これまで同学院に蓄積された漁業訓練船の運航・管理のノウハウを、十分に活用されるよう提案する。

略 語 表

1. 関連教育機関

- (1) I T P M : Institute de Technologie des Pêches Maritimes
: 高等漁業技術学院

同校の設置課程別海技資格

- ① C Q P L : Chef de Quart de la Pêche au Large
漁業科1年コース（漁業科当直士官資格：見習い士官）
- ② M C Q : Mecanicien Chef de Quart
機関科1年コース（機関科当直士官資格：見習い士官）
- ③ P P L : Patron de Pêche au Large
漁業科2年コース（遠洋漁船船長資格：150トン未満）
- ④ O M 3 : Officer Mécanicien de 3ème Class
機関科2年コース（漁船機関長資格：主機関 300~1,000馬力）

- (2) C Q P M : Centre de la Qualification des Pêche Maritimes
水産専門技術訓練センター

- (3) I S E M : Institute Supérieur des Etudes Maritimes
高等海洋学院

2. 関連行政機関

- D P M A : Direction de Pêche Maritime et de l'Aquaculture
漁業養殖局

3. その他

- D H : Dirham (ディルハム)
モロッコ国通貨単位

序 文
伝 達 状
地 図
写 真
要 約
略 語 表

目 次

第1章 緒 論	1
第2章 計画の背景	3
2. 1 モロッコ王国の概要	3
2. 1. 1 概 要	3
2. 1. 2 政治、経済	3
2. 1. 3 国家開発計画	5
2. 2 水産セクターの概要	6
2. 2. 1 水産一般事情	6
2. 2. 2 水産行政	13
2. 3 水産教育	17
2. 3. 1 水産教育の歴史	17
2. 3. 2 現在の体制	19
2. 3. 3 水産教育の問題点	24
2. 3. 4 今後の方針	26
2. 4 実施機関の概要	30
2. 4. 1 活動内容	30
2. 4. 2 主要設備と漁業訓練船の運営管理	39
2. 5 要請の経緯と内容	44
2. 5. 1 要請の経緯	44
2. 5. 2 要請の内容	44
第3章 計画の内容	47
3. 1 計画の目的	47
3. 2 要請内容の検討	47

3. 2. 1	計画の必要性	47
3. 2. 2	実施運営・管理計画の検討	48
3. 3	要請訓練船の仕様検討	48
3. 3. 1	漁業訓練船についての検討	48
3. 3. 2	本計画船の運航訓練計画についての検討	56
3. 3. 3	漁業訓練船の維持管理計画	58
3. 4	類似計画および他の援助計画との関係	64
3. 5	協力実施の基本方針	64
第4章	基本設計	65
4. 1	設計方針	65
4. 2	設計条件の検討	66
4. 3	基本設計	69
4. 3. 1	各論	69
4. 3. 2	船体関係	79
4. 3. 3	居住設備	80
4. 3. 4	研究室	81
4. 3. 5	魚処理および冷凍装置	81
4. 3. 6	機関部関係	82
4. 3. 7	漁撈装置	83
4. 4	搭載機器	84
4. 4. 1	航海計器、漁撈計器、無線機器、船内通信機器	84
4. 4. 2	調査機器	85
4. 5	主要目	86
4. 6	建造計画	86
一般配置図		90
漁具図		91
第5章	事業の効果と結論	101
5. 1	結論	101
5. 2	提言	101
5. 3	計画の実施による効果と現状改善の程度	103

附属資料

1. 調査団員の構成	105
1-(1) 基本設計調査時	105
1-(2) ドラフト ファイナルレポート説明時	105
2. 現地調査日程	106
2-(1) 基本設計調査時	106
2-(2) ドラフト ファイナルレポート説明時	108
3. 面会者リスト	109
3-(1) 基本設計調査時	109
3-(2) ドラフト ファイナルレポート説明時	110
4. 協議議事録	111
4-(1) 基本設計調査時	111
(同上 仮訳)	119
4-(2) ドラフト ファイナルレポート説明時	126
(同上 仮訳)	129
5. 収集資料リスト	132

第 1 章 緒 論

第 1 章 緒 論

モロッコ王国政府は自国の排他的経済水域（EEZ）の漁業資源保護および自国漁業育成のため1981年に経済水域200海里を宣言し、外国籍船の排除と自国漁業育成のため遠洋漁業投資奨励法を公布し、これにそって自国籍の近海・遠洋漁船の船舶職員（士官）の養成を主目的とした海洋教育構造強化計画を策定し、水産教育の強化・拡充を図っている。

同国はその中で漁業訓練教育に必要な新漁業訓練船の建造計画を策定し、同計画船の建造に係る無償資金協力を日本国政府に要請してきた。

本要請に応え、日本国政府は本計画にかかる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は、平成5年3月13日から4月6日まで基本設計調査団をモロッコ王国へ派遣した。

基本設計調査団はモロッコ王国政府関係者等と協議を行い、要請の背景、計画の内容を確認するとともに、計画漁業訓練船の仕様等について協議を行った。帰国後調査団は、調査資料および協議内容を検討・解析し、本計画の実施に必要な漁業訓練船について基本設計を行った。

その後、平成5年6月6日から6月17日までドラフトレポート説明調査団を同国に派遣し調査結果、基本設計内容について最終的に説明・協議した。

本報告書は、以上の結果に基づき、計画漁業訓練船の基本設計、調査および事業評価、提言などを取りまとめたものである。

調査団の構成、相手国政府等関係者、現地調査日程及び討議議事録は付属資料として巻末に収録した。

第2章 計画の背景

第2章 計画の背景

2.1 モロッコ王国の概要

2.1.1 概要

モロッコ王国はアフリカ大陸最北西端に位置し西は大西洋に面し、北部はジブラルタル海峡をはさんでスペインに、東部はアルジェリアに、そして南部は西サハラ地域をはさんでモーリタニアに隣接している。国土面積は459,000km²で日本の約1.2倍である。海岸線の延長は約3,500km、経済水域（EEZ）の面積は110万km²に及び、水深40～50mの大陸棚が沿岸に広がり、湧昇流の発生により生産性の高い好漁場が形成されている。

同国の地域社会は、大きく地中海沿岸、大西洋沿岸およびサハラの3地域に分けることができる。地形的には北部にリフ山脈、東部に中央・上アトラス山脈、南部にアンチ・アトラス山脈等高い山々に囲まれており、この地形により19世紀初頭まで外敵の侵入を防ぐことができ、また、変化に富んだ独特な景観と風俗を生んでいる。

気候は地域によって大幅に異なり、日本のように明確ではないが四季の様相はあり、おおむね温帯である。北部およびカサブランカ付近までの大西洋岸地帯は地中海性気候であり、内陸部は大陸性気候、アトラス山脈の東側地域は半乾燥地帯の砂漠性気候である。最高気温は砂漠都市で摂氏46度、最低気温は山岳高原都市でマイナス10度が記録されており、一年を通じて昼夜の温度差が20度位あるところも稀ではない。また、雨期（10月～3月）と乾季（4月～9月）があり年平均雨量は400～600ミリで、サハラ地域を除いて水量は比較的豊富であり、水力発電はモロッコの重要なエネルギー源となっている。

2.1.2 政治、経済

同国の政体は立憲君主制で、1961年に即位したハッサン二世国王(S.M. Hassan II)が政教一致の親政をおこなっている。国王は首相および閣僚を任免し閣議を主宰する。内閣は首相および閣僚で構成され、国王および国会に対し責任を有する。司法当局は立法権および行政権から独立しており、判決は国王の名において下され、執行される。

政情は、56年3月に仏保護領より独立、61年ハッサン二世国王即位後70年代中頃まではクーデター未遂、国王暗殺未遂等が発生し不安定であった。しかるに75年11月、西サハラからスペインを撤退させる同意を得たため国王の威信は大いに上がり、政情は一挙に安定した。

しかし、その後の西サハラ紛争長期化にともなう軍事費の増大および80年から84年まで続いた干ばつによる経済困難により国民の政府に対する不安が再び高まり、また政府が実施した基

基礎食料品の値上げに対する大規模なストライキ等一時不穏な動きが見られたが、国王の値上げ撤回指示声明で収拾された。かかる厳しい経済情勢、社会不安、西サハラ問題等に対処するため国王は83年10月には主要6大政党党首の参加を得て挙国一致のラムラニ内閣を発足させた。85年以降は干ばつも終わり、経済状況は回復基調にあり軍部内での不穏な動きもみられず、政局は比較的安定している。90年12月、一部労組の賃上げ、待遇改善を目的としたゼネストを利用してフェズ市周辺での若者失業者が市内に入り、投石、略奪、放火等を行う暴動が発生したが、これに対し政府は最低賃金の15%引上げ、若年失業者救済対策等の処置を迅速に取り事態を収拾した。

外交の基本方針は、非同盟、親欧米政策を基調としており、アラブ諸国の中で穏健派に属し、柔軟かつ現実的な外交政策をとっている。

1970年代に高度成長政策をとったモロッコは、80年代に入り5年連続の干ばつ、第二次石油危機による石油価格の高騰、ドル高、燐鉱石市場の低迷等のために経済危機に陥り、83年、ついに債務繰延べを余儀なくされた。その後85、87、88、90、92年と6回の繰延べを実施した。モロッコ政府はかかる状況に対処するため、IMF、世銀の勧告に基づき83年以降、貿易自由化、輸出振興、民間投資促進、税制改革、緊縮財政政策を内容とする経済構造調整政策を推進してきた。90年には、商業債務に関してロンドンクラブとの間でブレイディー構想の一環としての債務救済の合意がなされ、同年パリ・クラブでの第5次債務繰延べ合意および、92年第6次債務繰延べ合意と合わせて、累積債務の重圧からはひとまず開放された。このことにより恒久的な財政赤字についても、92年度予算上では黒字を計上するまでになり、また外国からの援助に起因する外貨準備高も著しく増加した。しかし、輸出振興型産業に力を入れているモロッコにとって競争力のある輸出産業は設備財、半製品に対する輸入依存度が高いことから、表2-1に示される如く輸出増にともなう輸入増のために貿易赤字の絶対額は増大傾向にあり、89年末からのインフレの再燃、若年層の高失業率問題、貧富の差の拡大等モロッコ経済が解決すべき課題が90年代に入り顕在化してきている。

表2-1 総貿易額の推移 単位：(百万ディルハム)

総貿易額	年	87	88	89	90	91
輸出(FOB)		23,390	29,751	28,271	34,858	36,800
輸入(CIF)		35,271	39,132	46,594	57,023	59,610

出典：モロッコ政府為替庁(1992)

表2-2 主要貿易品目 (1987~91年度) 単位：(%)

年	87	88	89	90	91
輸出					
燐酸液	15.3	15.7	5.1	8.2	10.1
燐鉱石	13.2	14.0	14.7	10.3	8.2
肥料	3.7	8.8	9.4	9.7	9.0
水産物	12.5	11.4	12.6	12.3	13.9
衣服	10.0	8.2	9.0	10.4	11.8
柑橘類	6.2	5.4	4.1	4.0	4.9
輸入					
工業機械	19.5	21.3	24.7	26.8	27.2
石油	15.1	11.2	13.1	14.3	11.0
硫黄	5.9	7.0	2.2	4.2	(不明)
化学製品	4.1	4.5	4.2	4.2	4.1
小麦	4.1	3.6	3.9	2.5	2.2

出典：モロッコ政府為替庁(1992)

2. 1. 3 国家開発計画

(1) 基本理念

同国は、第5次5カ年計画（1988～1992年）では地域別の開発計画に重点をおくとともに、教育、人材育成、行政、農業、工業、貿易のそれぞれの改革の相互の結び付きを考慮して、将来の発展のためには全体の統合を図るべきであるという立場にたって新計画の策定が行われた。今回の計画の特徴は民間主導の経済発展を基本方針としていることである。

この中で、漁業は同国の産業の中で燐鉱石産業に次ぐ重要産業として年々その重要度が増し、その振興は国家開発計画の重要ポイントになっている。表2-2参照。

(2) 重点目標

- i) 砂漠化防止対策および地域開発（農村開発）
- ii) 中小企業の振興と民間部門の振興のための雇用対策

- iii) 教育システムの再編成および教育者の育成
- iv) 政府機関および公社、民間企業の役割の見直し
- v) 地域開発（経済の地方分散、地域経済の活性化）

(3) 成長率

本計画期間中の実質GDPの年平均成長率の目標は4%（前計画は6.5%）、輸出伸長率は5.7%（前計画は8.5%）とするなど目標を低目に設定している。産業別では、第一次産業2.7%、第二次産業3.2%、第三次産業4.8%、また輸出伸長率5.4%、輸入伸長率3.9%となっている。

(4) 投資計画

今回の計画の総投資予定額は前回の約2倍にあたる2,050億ディルハム（以下DHという）とされ、民間主導の経済発展という基本方針を反映して純然たる民間部分の投資が52%と過半数を占め、また、地方政府にも11.5%の投資を期待している。

（注）US\$1.0≒9.0DH（1993年2月）

2.2 水産セクターの概要

2.2.1 水産一般事情

(1) 漁業の状況

1) 概況

モロッコはアフリカ大陸の最北西端に位置し、大西洋と地中海に面し、その海岸線の長さは地中海側は約450km、大西洋側は約3,000kmを有している。1981年に経済水域200海里を宣言し専管経済水域面積110万km²を有し、特に大西洋側は大陸棚が広く、その巾はハジー岬沖の10海里から南方での70海里までの広がりをもち豊富な漁場を形成している。このように豊かな水産資源環境とヨーロッパ市場への距離的近さなどの地理的条件にも恵まれ、同国の水産業は近年急速に近代化、大規模化している。その総漁獲量は増加傾向にあり、1991年には、60万トンに達した。表2-3参照。

雇用面では、近海、遠洋漁業の漁船乗組員約5.1万人、加工関係約4万人、その他流通・資機材関係を含めると約12万人となり、国内労働人口(600万人)の約2%を占めている。

特に遠洋トロール漁船の隻数はこの10年で飛躍的に増大し、1982年の166隻から1991年には452隻に達した。これにともない水産物の輸出金額も年々増加し、モロッコ全体の輸出額の13%をしめており、今後も漁業の振興により輸出額の増加が期待されている。

ただし一部漁場は漁獲努力が増加の傾向にあることから、今後は資源保護の面から、入漁船数の調整等漁獲規制強化が課題となってくるものとみられる。

2) 漁業の区分

モロッコの漁業は、沿岸零細漁業、近海漁業、遠洋漁業の3つに区分できる。同国の漁業部門別調査によると沿岸零細漁業は、約20,000人の漁民が1~3トン程度の小型木造カヌー約8,100隻を使用し、同国の沿岸で広く操業している。漁法では底刺網、底延縄、釣、籠は水深30~120mの底魚を対象として操業し、浮延縄、浮刺網ではカジキ、マグロ、カツオを対象として操業しており、1991年の漁獲量は約4万トンであった。

近海漁業はカヌーを除いた総トン数10~110トンクラスの漁船が同国の領海、経済水域で操業する漁業で、約42,000人の漁民が従事していて、約2,000隻の漁船(まき網、延縄、刺網、トロールなど)で1991年には約41万トンの水揚げしている。近海漁船には、雇用対策からできるだけ多くの漁民を乗せる政策がとられている。

遠洋漁業は、漁業従事者数約8,600人で、約452隻の遠洋トロール船が、同国の主要漁港であるタンタンおよびアガディールを基地として操業している。現在モロッコ国籍船は全てモロッコに水揚げする義務があり、トロール船の主たる漁獲対象魚はタコ、イカ、タイ類で1991年の漁獲量は約15万トンであった。

3) 漁獲量

総漁獲量60万トン(1991年)の内、イワシを含む小型浮魚類が約70%を占めている。イワシは生鮮および缶詰原料として約60%が消費され、残りの40%がミール原料となっている。近年の漁獲量の推移を表2-3に示す。

表2-3 国内総漁獲量の推移

年度	漁獲量(トン)			割合(%)		
	沿岸零細 近海漁業	遠洋漁業	合計	沿岸零細 近海漁業	遠洋漁業	合計
1980	297,328	26,187	323,515	91.9	8.1	100
1981	342,900	46,900	389,800	86.0	14.0	100
1982	292,800	67,712	360,512	81.2	18.8	100
1983	353,100	85,500	438,600	80.5	19.5	100
1984	368,100	94,500	462,600	79.6	20.4	100
1985	345,000	126,774	472,774	73.2	26.8	100
1986	444,800	149,300	594,100	75.3	24.7	100
1987	367,900	121,800	489,700	74.9	25.1	100
1988	423,500	127,165	550,665	76.9	23.1	100
1989	410,100	112,048	522,148	78.5	21.5	100
1990	449,341	129,422	578,763	76.8	23.2	100
1991	453,844	147,838	600,082	75.4	24.6	100

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省 1992年 統計資料

(漁業養殖局：Direction de Pêches Maritimes et de l'Aquaculture)

4) 漁船数の推移

沿岸零細漁業の漁船は1～3トンの小型木造カヌー約8,100隻、沿岸漁業の漁船は総トン数10～110トンクラスの漁船が約2,000隻あるが、ほとんど国内で建造された木造船で平均船齢は13年である。このようなタイプの漁船の設計および建造技術は優秀で、国内の漁業条件に適した船型であるが、船の維持管理体制は船主の経営状態が漁獲量、市況により変動が大きいため十分とはいえない面も伺える。

漁船数の推移は表2-4、2-5に示す通りである。遠洋漁船は1972年には1隻だけであったが、1991年には452隻に増加して、遠洋漁業の急激な発展を示している。

表2-4 近海漁船の推移 (漁法別)

年度	トロール		まき網		延縄		まき網兼トロール		合計	
	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT
1981	211	13,422	408	17,864	1,448	4,758	131	7,034	2,201	43,078
1982	237	16,382	415	18,116	1,511	5,767	150	8,627	2,313	48,892
1983	257	17,330	426	18,567	1,639	7,403	158	8,949	2,480	52,249
1984	245	13,405	381	14,464	756	6,236	359	14,106	1,741	48,211
1985	248	13,447	389	16,030	809	6,749	384	14,985	1,829	50,211
1986	261	13,215	395	15,649	841	6,973	421	16,241	1,908	52,078
1987	280	14,538	403	15,962	883	7,353	457	17,501	2,023	55,354
1988	302	15,784	401	15,926	920	7,679	488	18,558	2,111	57,897
1989	326	17,115	406	16,769	961	8,056	530	20,845	2,223	62,287

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省 1992年 統計資料

(漁業養殖局：Direction de Pêches Maritimes et de l'Aquaculture)

表2-5 遠洋漁船の推移 (漁法別)

年度	トロール(凍結)		トロール(氷蔵)		まき網		その他		合計	
	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT
1982	137	46,235	3	576	6	1,329	20	6,417	166	54,557
1983	154	51,873	26	4,996	5	3,389	16	3,322	201	63,580
1984	186	61,493	22	4,007	6	4,602	14	3,223	228	73,325
1985	181	58,470	22	4,007	6	4,602	15	3,382	224	70,461
1986	195	67,016	21	3,826	6	4,602	13	3,192	235	78,636
1987	210	71,568	24	4,621	6	4,602	13	3,145	253	83,936
1988	232	77,618	24	4,621	6	4,602	13	3,118	275	89,959
1989	303	101,946	25	4,776	6	4,602	13	3,118	347	114,442
1990	363	124,424	25	4,621	6	4,602	13	3,118	407	136,765
1991	408	137,921	25	4,776	6	4,602	13	3,118	452	150,417

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省 1992年 統計資料

(漁業養殖局：Direction de Pêches Maritimes et de l'Aquaculture)

(2) 水産物の消費・流通

1) 漁獲物の仕向先

1990年の沿岸零細、近海漁業による漁獲物の利用配分の区分は表2-6に示す通りである。

表2-6 国内水産物の利用配分

仕向先	数量(トン)	割合(%)
一般消費	170,000	39.6(鮮魚)
缶詰工場	90,000	20.9
加工用	160,000	37.2(ミール、および冷蔵加工)
その他	10,000	2.3
合計	430,000	100.0

出典：海洋漁業・海運省(1990年 DPMA 統計資料)

鮮魚としての消費を含む一般消費は約40%であり、缶詰ならびにミールを主体とする加工用は約60%となりモロッコ水産業における加工業の位置の高さを示している。これらの加工業の行われている場所は、主にサフィ、エッサオイラ、アガディール、タンタンにあり、合計85の缶詰工場と20のミール工場が操業している。

2) 国内消費

1990年度の国内での一般消費は170千トンであり、これは一人当たり年間6.9kgにあたる。魚の消費は沿岸地域で多く、都市部、さらに内陸部の農村地域の順で減少する。FAOの調査によると1985年には沿岸地域の年間1人当たりの消費量が8.0kgなのに対して農村部では1.8kgであった。最近では農村部の消費も徐々に増えているが、まだそのレベルは低い。これらは主としてこれまでの食習慣と内陸農村部における現金収入の低さ、海岸よりの物理的な距離、流通網の未整備などの理由による。表2-7に国内消費量の推移を示す。

表2-7 国内水産物消費量

(単位：トン)

年度	1981	1983	1985	1987	1989	1990
消費量	97,800	106,100	140,600	143,500	155,500	172,344
一人当り消費量(kg/人)	5.0	—	6.4	—	—	6.9

出典：海洋漁業・海運省(1990年 DPMA 統計資料)

3) 消費者価格

アガディール地区における魚、肉の消費者価格を表2-8に示す。ここにあるようにタイやヒラメ類の底魚は非常に高価格であるが、大量に獲れるイワシやアジ類は安価で、沿岸部で多く消費されている。

表2-8 アガディール地域消費者価格

分 類	価格範囲 (DH/Kg)
1級 (底魚)	45 ~ 144
2級 (底魚)	13.5 ~ 40.5
小型浮魚 (消費用)	1.80 ~ 8
肉 (牛肉)	38 ~ 50
鶏肉	10 ~ 17
その他の肉類	17 ~ 34

出典：海洋漁業・海運省 (1990年 DPMA 統計資料)

4) 水産物の輸出

モロッコの総水産物輸出は1991年に約22万トン、54億DH (約6億USドル) に達し、同国の重要な外貨獲得資源となっている。輸出される魚類は主として底魚類で、仕向先はヨーロッパ諸国、日本、西アフリカ等である。氷蔵の鮮魚はフランス、イタリア等へ空輸で、スペインには陸路、保冷車で運搬されている。

頭足類は凍結品として、主として日本に向けて輸出される。水産加工品はマイワシ、カタクチイワシ、サバの缶詰が主たるもので、輸出先はヨーロッパおよびアフリカ諸国である。種類別の輸出量、金額を表2-9に示す。ここに示されているように、輸出量、金額は年々増加の傾向にある。

表2-9 海面漁業生産物の輸出推移 (単位: 重量:千トン 金額:百万DH)

年度		魚(鱈類)	頭足類	水産加工品	フィッシュミール	魚油	寒天	海草	合計
1981	重量	32	30	58.0	14.0	10.0	0.3	0.4	144
	金額	235	249	465.0	32.0	15.0	18.0	2.0	1,016
1983	重量	20	73	52.0	7.0	8.0	0.5	0.2	160
	金額	193	682	498.0	17.0	17.0	37.0	1.0	1,445
1985	重量	42	63	55.0	-	-	0.5	0.5	161
	金額	493	981	722.0	-	-	55.0	4.0	2,255
1987	重量	58	69	52.0	4.0	3.0	1.0	1.0	188
	金額	905	1,288	785.0	7.0	4.0	62.0	5.0	3,056
1989	重量	51	62	60.0	2.0	1.0	1.0	1.0	178
	金額	1,018	1,563	1,002.0	9.0	1.0	95.0	13.0	3,701
1990	重量	65	61	54.0	1.1	4.8	0.6	0.4	197
	金額	1,146	1,365	1,011.0	2.0	2.0	79.0	0.5	4,441
1991	重量	52	97	57.3	7.2	3.6	0.9	0.6	219
	金額	1,205	2,729	1,347.0	22.0	9.0	1.0	0.8	5,440

出典：海洋漁業・海運省（1992年 DPMA 統計資料）

(3) 水産資源および漁業の問題点

モロッコの水産資源は豊かで、1982年に実施された漁業研究所 (INSTITUT SCIENTIFIQUE DES PECHES MARITIMES : I S P M) の資源量推計結果によると地中海と大西洋の最大維持生産量 (MSY) は、浮魚資源の濃度に変動があるが150万トン~200万トンであり、このうち小型浮魚は63万トン~112万トン、底魚45万トンと推定されている。

海域別では、地中海側のMSYは浮魚、底魚合わせて45万トンである。大西洋側は底魚45万トン、浮魚90万トン（主にイワシ）、頭足類13万トンと推定されている。

（上記資料出典：漁業研究所 A.A.Lahlou et. al 1983）

1991年の総漁獲量は約60万トンで、これはMSYの約30%であり、同国の漁業資源にはまだ開発の余裕がある。しかし、一部底魚および頭足類の漁場は漁獲努力が増加の傾向にあり、漁場は西サハラ沖へと南下しつつある。これから見て、今後は底魚および頭足類の資源管理が重要となっていくものと考えられる。

また、モロッコの漁獲の主体となっているイワシについては、資源的に安定していると

考えられているが、その主要消費先であるイワシ缶詰産業は、近年輸出不振、価格低下等により稼働している工場は減少してきている。このことから、大量漁獲魚の浮魚資源の新たな利用方法を開発することは、同国漁業の振興上、緊急の課題となっている。

この他、遠洋漁船の漁船員数は、モロッコ人が約8,600人(1990年)であるが、この他に外国人が約1,300人乗船している。これら外国人は殆どが職員(士官)であり遠洋漁船の職員(士官)の内、有資格者の65%は外国人が占めておりモロッコ人で資格を有する船舶職員は約380人しかいない。このため、外貨不足の同国で外国人船舶職員へ支払われる多額の給与支払(年間25百万米ドル)による外貨流出が問題になっている。

2. 2. 2 水産行政

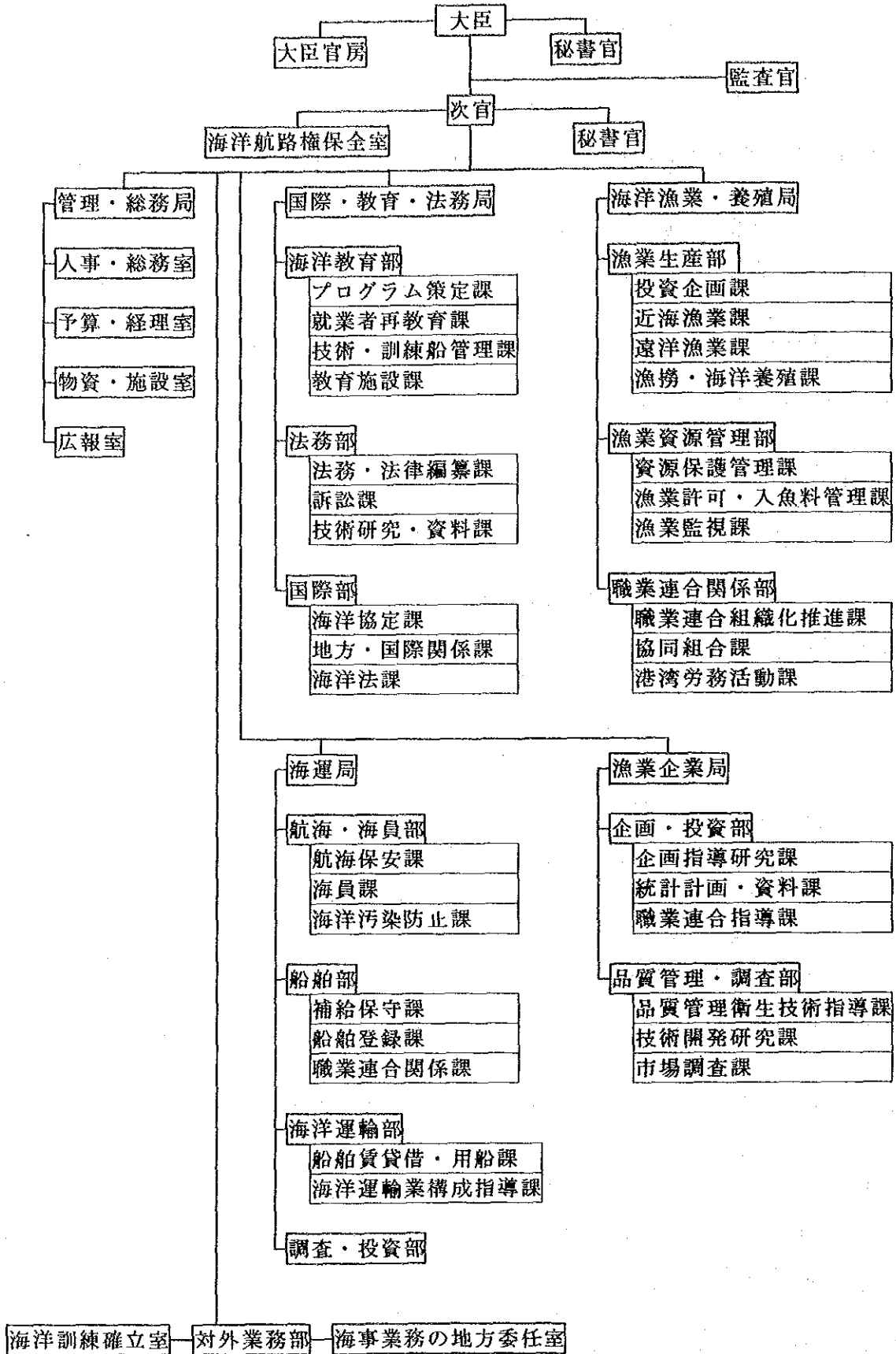
(1) 行政組織

モロッコの水産関係主管官庁は海洋漁業・海運省で、漁業の振興と行政を担当するために1981年に設立された。海洋漁業・海運省には、管理・総務局、国際・教育・法務局、海洋漁業・養殖局、海運局と漁業企業局があり主に下記業務を担当している。その組織図を図2-1に示す。

- | | | |
|--------------|---|---|
| 1) 管理・総務局 | : | 国内漁業法の施行、許認可 |
| 2) 国際・教育・法務局 | : | 諸外国との漁業協定、国際条約の策定、検討、国際会議への参加、船員・水産教育の実施、監督 |
| 3) 海洋漁業・養殖局 | : | 漁業開発の促進、漁業・養殖に関する科学的調査・研究
魚市場の監督 |
| 4) 海運局 | : | 船舶の登録と管理、漁業権、海技免状、船舶の安全航行、船員労務管理および港湾運営管理 |
| 5) 漁業企業局 | : | 水産関連企業の企画、指導、統計調査、品質管理指導 |

前項で述べたように、同国の漁業は資源管理面および自国漁船船舶職員の不足等の問題を抱えている。これらの問題を解決しつつ、同国の漁業の振興を図るべく、同国の社会開発計画、海洋漁業・養殖部門の委員会において1993年～1997年の第6次水産開発計画の方向を次のように述べている。(注：第6次国家開発計画は、まだ発表されていないが、水産開発計画は既に、海洋漁業・海運省において策定されている。)

図2-1 海洋漁業・海運省 組織図



(2) 1993年～1997年の第6次水産開発計画の方向

- i) 水産資源の適正維持管理
- ii) 近海漁業の近代化と発展
- iii) 遠洋漁船の収益向上と自国水揚げおよび上級漁船船舶職員のモロッコ人化
- iv) 養殖の開発

各項目の具体的政策は下記の通りである。

1) 水産資源の適正維持管理

モロッコは大西洋経済水域内にイワシなどの浮魚資源、イカ、タコ、タイ類等の底魚資源を有し、それらの開発、有効利用を行ってきたが、近年漁獲努力の増大により底魚資源が影響を受けつつあり、今後一定の漁獲量を維持していくために資源の適正管理が必要となってきた。このため次の対策を講ずる。

- ・ 資源調査体制の強化
- ・ 各種漁業法・制度の見直し
- ・ 操業監視体制の強化

2) 近海漁業の近代化と発展

近海漁業の経済に占める割合は大きく、この分野に従事する漁船はモロッコ国内で建造されており、また乗組員もモロッコ人で、直接、間接に近海漁業関連産業に従事する者は、120,000人に達する。近海漁業の開発は鮮魚の国内、海外市場、また国内加工工場への供給、雇用確保ならびに漁業従事者の生活向上の面において経済効果が大きく、今後も同分野の開発が必要であり、そのため以下の施策を講じる。

- ・ 冷蔵施設の適正な配備による水産物の品質向上
- ・ 税制の見直し
- ・ 漁港、魚市場の整備、改善
- ・ 近海漁船の近代化

3) 遠洋漁船の収益向上と自国水揚げおよび上級漁船船舶職員のモロッコ人化

頭足類を中心とする遠洋漁業は、輸出指向型水産業の中核をなすものであり、外貨獲得に大きく貢献しており、漁業活動だけにとどまらず、経済的、社会的に大きな影響力を有している。今後も同分野の振興を図るため以下の具体的施策を講じる。

- ・ 商品の付加価値増大の促進
- ・ 水産業者への融資制度の改善
- ・ 自国水揚制度の徹底
- ・ 上級漁船船舶職員のモロッコ人化促進

特に、このモロッコ人化促進の項目に関し、同国政府は漁業教育の充実によりこれに対応していくことを当施策の重要なポイントとしている。

4) 養殖の開発

現在のところモロッコの養殖業は、まだ初期の段階にあり、その生産高は少い。しかし、将来的には輸出向けの高級品の生産による外貨獲得のため、当分野での振興は重要である。したがって、同省は、一般投資家に国際市場で要求される養殖産業への投資を指導している。

また、このために養殖施設の整備、近代的な管理方法の導入、技術者の養成や、製品の品質基準の確立が不可欠であり、その準備を漁業養殖局や高等漁業技術学院で進めていくとしている。

2. 3 水産教育

2. 3. 1 水産教育の歴史

モロッコの水産教育、漁業教育が系統的、組織的に行われるようになったのは最近になってからであり、それ以前は漁船乗組員を養成する EPM (Ecole Professionnelle Maritimes : 海洋技術者専門学校) が2校 (アガディール、サフィー) あっただけで、漁船士官を養成する教育機関は特になく、現在の ISEM (Institut Supérieur des Etudes Maritimes : 高等海洋学院) カサブランカ校の前身の海運士官学校の卒業生のごく一部が漁船に乗船する程度であった。

その後モロッコ近海における近海まき網漁業、遠洋トロール漁業の発展にともない、同国は資源保護と自国の漁業育成のため、1981年に排他的経済水域 (EEZ) を宣言し遠洋漁業投資奨励法を公布した。その後合弁等により自国籍遠洋トロール漁船は増加したものの、これらの漁船の士官の大部分は外国人で占められ、これら外国人士官の給与として支払われ、海外に流出する外貨は膨大な額に上った。

このことから、モロッコ政府は外貨の流失防止と同国漁業育成のため、自国籍漁船の乗組員のモロッコ人化を促進する目的で、海洋教育構造強化を策定し、水産教育の強化・拡充を図っている。

それらの強化・拡充策は1980年から下記のように講じられてきた。

1980年にわが国からの協力により実施された漁業訓練船アルラシッド1号 (ITPMアガディール校の前身であるEPMアガディール校に配備) 他、各種教育機材の上記両校への配備により、実践教育部門の強化を図った。

また同年下級漁船船舶職員育成強化のため、FAOの協力開始により、ISEMの漁船船舶職員の教育過程を、EPMアガディール校に移行し専攻科コースを設立した。

その後も、水産教育機関の増設・増強が図られ、これまでのEPM2校に加え、1981年EPMアルホセイマ校を設立・開校し、同年わが国から第2次水産無償協力により、EPM3校に対し設備強化のため各種教育用機材の供与がなされた。

さらに、1985年にラユースとカサブランカにEPM両校を設立・開校し、1986年にはEPMアガディール校を中級漁船船舶職員養成機関とするため、FAOの協力終了と共に高等漁業技術学院 (ITPM) に組織を改革した。1987年に同学院に対し、教育の充実を図るためわが国からプロジェクト方式の技術協力 (漁業訓練プロジェクト) が開始され、1993年まで継続している。これに加えて、中級漁船船舶職員養成機関として1992年にITPMタンタン校が設立・開校された。

以上のように、同国の水産教育部門は、主としてわが国およびFAOの協力等を得て、対応が進められてきている。

同国の水産教育機関設立・組織強化の沿革史を下記に示す。

[水産教育沿革史]

- 1942年 フランス植民地当時、沿岸漁業に従事する漁船員養成を目的として、EPMアガディール校設立
- 1954年 サフィに、EPMサフィ校を設立・開校
- 1973年 海運士官学校にて、漁業教育をも含めた士官教育の開始
- 1978年 海運士官学校から、高等海洋学院（ISEM）に組織変更
- 1980年 日本国より水産無償協力として、各EPMへの施設、設備の供与（漁業訓練船アルラシッド1号、その他各種機材）
- 1980年 ISEMの漁船船舶職員教育課程を、EPMアガディール校に移行し、専攻科コースを設置（現在のITPM第1学年に相当する）、FAOの協力開始
- 1981年 アルホセイマにEPMアルホセイマ校を設立、開校
日本国より、水産無償協力として、各EPMへの施設、設備の供与（EPMアガディール校に対する寄宿舎、漁具作成実習場、各EPMに対する各種機材等）
- 1985年 ラユーヌとカサブランカにEPM両校を設立・開校
- 1986年 EPMアガディール校より、ITPMアガディール校に組織変更、漁船船舶職員教育を開始
FAOの協力終了
- 1992年 タンタンITPM校を設立・開校
- 1992 EPMを発展的に改組し、水産専門技術訓練センター（Centre de la Qualification des Pêches Maritimes : CQPM）に名称変更

2. 3. 2 現在の体制

モロッコの水産教育は、基本的にフランスの教育制度に準拠した形でその体制が組み立てられている。すなわち前期中等教育（中学3年）を終了した段階で、高等教育機関進学過程（日本の普通高校に相当）と職業教育進学課程（日本の技術専門学校に相当）とを選択することになっている。

現在水産教育機関としては、ITPM 2校（アガディール校、タンタン校）およびCQPM 4校（ラユース、サフィ、カサブランカ、アルホセイマ校）の計6校がある。

(1) ITPM：高等漁業技術学院

遠洋漁船船舶職員を養成するITPMは高等教育機関であり、受験資格は8年制中等教育出身者で、理科系の大学入学資格取得者、あるいはCQPM出身者で、海事従事者適任証書の取得者に限られている。

ITPMは現在のところ中級漁船船舶職員の養成が主体で、日本で言えば水産高校の本科（1カ年在学）・専攻科（本科と合わせて2カ年在学）クラスの教育プログラムが組み立てられており、本科卒で日本の4・5級程度の海技資格、専攻科卒で3級程度の海技資格が取得できるようになっている。

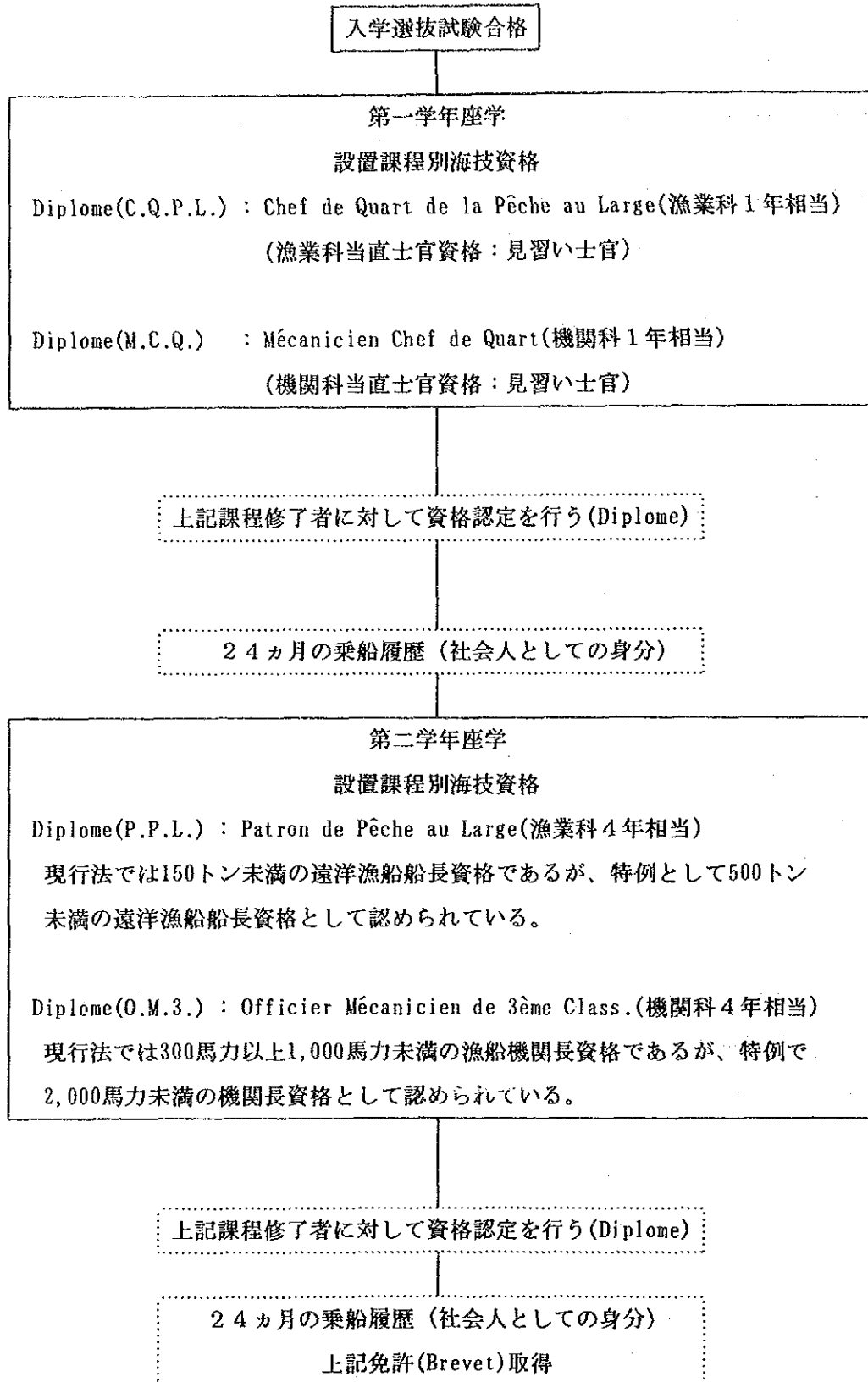
ITPMアガディール校は、現在漁業科、機関科各2コースあり、中級船長および3級機関士の育成が行われている。ITPMタンタン校は、現在のところ3級機関士養成コース2課程のみである。ITPMの教育課程と卒業生の取得資格を図2-2に示す。

(2) CQPM：水産専門技術訓練センター

CQPMは沿岸漁業や近海漁業の漁船の乗組員の養成をねらいとする後期中等教育段階の職業教育課程である。入学資格は16～19才の日本の中学卒程度の能力のある者が有し、この志願者から選抜試験が行われる。

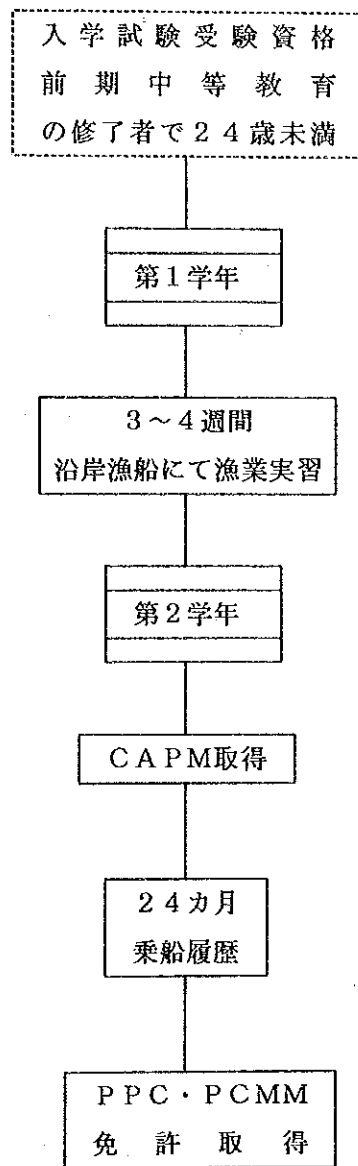
各CQPMは、幹部職員養成機関ではなく、卒業生には海事従事者適任証書の取得資格が与えられる技能教育専門の養成教育機関である。在学期間は2年間で、入学者は漁業者の子弟が多い。教科プログラムは語学、物理、数学等の基礎科目を含むものの、漁船乗組員としての技能取得のための実学の分野が大半である。CQPMの履修課程を図2-3に示す。

図2-2 現行のITPMの教育課程と取得資格



(注) ITPMタンタン校は現在機関科コースのみ。

図2-3 CQPMの履修課程



(注) CAPM : Certificate d'Aptitude Professionnelle Maritime
(海事従事者適任証書)

PPC : Patron de Pêche Côtière

(沿岸漁船船長 : 20海里以内、50トン未満の漁船の船長、あるいは
50トン~150トンの漁船の次席船長資格)

PCMM : Permis de Conduire les Moteurs Marins

(漁船機関運転免許 : 150KW以下の漁船の機関長、あるいは150~
500KWの漁船の次席機関長資格)

(3) 教育機関の運営等

I T P M、C Q P M共、学生は衣食住および小遣いを全て国家予算にて賄われ、寄宿舎に入舎し、規律厳しい生活を送る。双方とも数十倍を越える入学倍率があり、これは失業率の高い同国で「入学イコール就職」といった卒業生の高い就職率と、在学中の好条件にある。

学生数は1992年10月の入学者数をいれ、I T P Mアガディール校が160名、I T P Mタンタン校が70名、C Q P M各校が120名づつ在籍している。

設備面では両I T P Mとも陸上施設、設備は十分整備されつつある。C Q P Mも一部を除き陸上部門は整っている。これに対し実践教育部門を担う漁業訓練船舶は、次に述べるように、I T P Mアガディール校が管理する3隻のみである。

なお、I T P Mアガディール校ではわが国からの協力により、大型遠洋漁船に対応できる船舶職員の育成のため、1993年に上級船長コースを、1994年に同機関長コースの開設を予定している。

(4) I S E Mカサブランカ校

同学院も海洋漁業・海運省の管轄下であり、現在同国唯一の海運上級船舶職員養成機関となっている。

同学院のコースは、I T P Mアガディール校に新設される上級船舶職員養成コースと同様に、フランスの船舶職員養成教育プログラムに準拠、甲板、機関コースそれぞれ3カ年の座学と合計60カ月の乗船履歴で船舶職員資格が取得できるカリキュラムが組まれている。

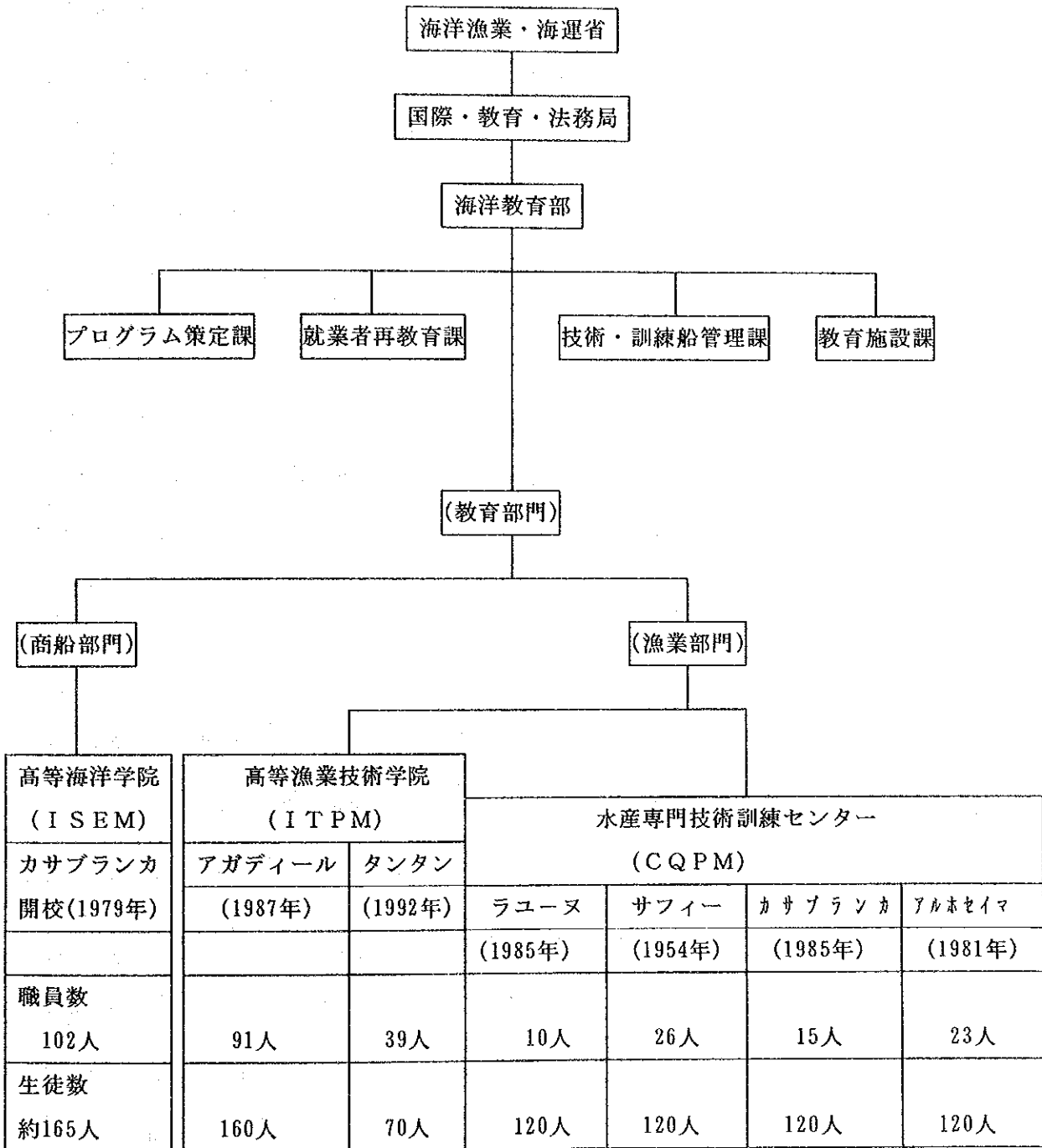
入学資格は、理系の大学入学資格取得者のみであり、I T P Mの様に社会人からの入学コースは無い。入学倍率は卒業後の完全就職、在学中の好条件から毎年60～80倍であり厳しい競争率である。入学者数はここ数年は、甲板・機関合わせ40～50名であるが、この人数は海運業界、学院側、海洋漁業・海運省協議の上、大臣の決定により決められる。

入学後の教育は厳しく、進級出来ない者はその学年終了後乗船実習に移り、資格も学年終了時点のものに留まり、上級士官となれない。

I T P Mアガディール校同様に他のアフリカ諸国の留学生を受け入れている。

現在の水産教育の組織図を図2-4に示す。

図2-4 モロッコの水産教育組織図



出典：海洋漁業・海運省資料 1993年

2. 3. 3 水産教育の問題点

同国の漁船船舶教育機関は、前述のように、主として我が国からの協力により、ハード面で、諸設備（特に陸上の教育・訓練設備）の増強、ソフト面で教育プログラムの編成など陸上においては双方とも効果が上がっている。しかし、漁船船舶職員のモロッコ人化促進の方針に必要な、実践教育を行うための漁業訓練船については十分な設備、機能、規模が整っていない。

アルラシッド号は、同国が所有する唯一の遠洋トロール漁業が行える漁業訓練船であるが、訓練生定員が16名と少ないこと、また保守整備が充分行われているとはいえ建造後13年を経て各種機器も旧式のものとなっていることから、今後の同国の漁船船舶職員の教育内容・レベル、ならびに、中・上級漁船船舶職員コースの拡充への対応が困難となっている。

またアルラシッド2号は、現在ITPMタンタン校に配備されているが、遠洋トロールを行える能力・規模でないことと、同国の行政指導による雇用拡大策のため乗組員を多く乗せざるを得ないので、学生収容数も3名となっており、同学院学生の漁業訓練船として十分な成果があげられない現状にある。

アルラシッド3号は、小型船であるため日帰りの洋上訓練にしか使用できない。

なお、漁業訓練船3隻の概要は、2.4.2(6)に示す。

上記のような漁業訓練船の概況の中で、ITPMアガディール校は同国のITPM、CQPMの学生のための実践教育・訓練およびそれらの教育機関の教育、海洋漁業・海運省のスタッフの再教育、さらに受け入れ留学生の乗船実習等の総合訓練センターの役割を担わされているため、下記のような様々の問題点を抱えている。

- (1) 現有訓練船3隻では学生の乗船可能な定員数が不足しているため、別表2-10のアルラシッド号の1992年の運航訓練実績表に示されているように、各クラスを班別に分け、かつ断片的な乗船訓練を行うことしか出来ないため、各訓練生に対し効果的な訓練を実施することが物理的に不可能な状態となっており、種々の訓練の円滑な実施に支障をきたしている。
- (2) 同国の遠洋漁船は、国際規格で総トン数500トン以上のものが増えてきている。機関は1,000馬力以上のものが半数を越え、タコ、モンゴウイカ等の凍結製品を加工し長期航海を行うものが大勢を占めているが、唯一の遠洋航海が可能な漁業訓練船アルラシッド号は、その規模（269トン、1,000馬力）と航海可能日数、凍結能力不備の面から、遠洋漁船船舶職員の実践教育を行うためには不十分なものとなっている。

表2-10 アルラシッド1号訓練航海実績
(1992年度実績)

学科	定員	訓練日数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
CQPL														
学生数59名		24日												
(A)	(15)	4日	■ 4											
(B)	(15)	4日	■ 4											
(C)	(15)	9日	■ 9											
(D)	(14)	7日			■ 7									
MCQ														
学生数55名		37日												
(A)	(15)	9日					■ 9							
(B)	(15)	9日									■ 9			
(C)	(15)	10日				■ 10								
(D)	(10)	9日											■ 9	
PPL														
学生数24名		41日												
(A)	(12)	20日				■ 8			■ 12					
(B)	(12)	21日				■ 9			■ 12					
OM3														
学生数28名		33日												
(A)	(14)	11日		■ 11										
(B)	(14)	22日		■ 11	■ 11									
①オブザーバー実習訓練		18日									■ 9	■ 9		
②入学予定者体験航海		18日								■ 9	■ 9			
③CQPM学生訓練		25日										■ 9	■ 7	■ 9
④実習作製漁具試験		18日								■ 11				■ 7
⑤ドック・修理等 (当館ドック無し)		30日					■ 10	■ 20						
⑥停泊		121日	13	6	15	10	7	6	8	8	12	12	12	12
計		365日												

- (3) アルラッシド号の各機器は既に旧式のものとなっており、飛躍的に進歩してきた遠洋漁船の現状の各機器の実態と、機能・操作面に差があり、将来卒業生が業界から期待されている就職先の遠洋漁船の各機器、あるいは装備するであろう最新機器に対応するための実践教育・訓練に支障を生じている。
- (4) モロッコが意図する西アフリカ地域の水産教育のリーダー的役割を果たすためには、同地域諸国からの留学生の乗船実習教育に良く対応する必要があるが、現状では希望が寄せられている留学生の数の受け入れが困難な状態である。
- (5) 前項で述べたように、1993年からITPMアガディール校に開設される上級漁船船舶職員コースの乗船訓練計画は別表2-11に示されるが、(1)で述べたように、既に現在の訓練の実施にも物理的に難しい状況になっていること、さらに現有のアルラッシド号の設備と規模の問題から、上級コースの訓練の実施だけでも不可能であるため、これを組み合わせた全体の乗船訓練計画の編成も不可能な状態にある。

2. 3. 4 今後の方針

前述のような現在の体制と経過および問題点ならびに海洋漁業・海運省の水産5カ年計画(1993年～1997年)を踏まえ、国際・教育・法務局の水産教育5カ年計画(1993年～1997年)では、下記基本方針を策定している。

(1) 船舶職員養成の拡充

- ・ 近海漁船と遠洋漁船の乗組員の養成をねらいとする中等教育段階の水産専門技術訓練センター(CQPM)ラユヌ校の施設拡充、CQPMララーシュ校の新設を行い、それぞれ250人の生徒を収容できるものとする。
- ・ 雇用者側の期待に応え、かつ船舶職員養成に関する国際基準に見合う、質の高い人材の養成と、需要に合致した、適切な教育施設の拡充を計る。
- ・ ITPMアガディール校の上級漁船船舶職員養成コースの拡充を図る。

(2) 教員の採用と補完教育

- ・ 次期5カ年計画中に120人の教員を新規採用し、幹部教育を実施する、これに並行して現教員の乗船訓練を含めた再教育を実施する。またこれまでの船舶職員再教育学科の充実を図るため、新たに研修コース、講座を設置し、講習の機会、場所を多くする。

表2-11 ITPMアガディール校
上級漁船船舶職員コース乗船訓練計画

学科	定員	訓練日数	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
CP1	25	15			■ 10							■ 5		
CP2	25	10				■ 10								
CP3	25	10					■ 10							
OMP1	25	15			■ 10							■ 5		
OMP2	25	10				■ 10								
OMP3	25	10						■ 10						
*	25	30												■ 30
*	25	30										■ 30		
訓練計画 合計		130	0	0	20	20	10	10	0	0	0	15	25	30

注1) CP1 : Capitaine de Pêche (遠洋漁船船長)コース 第1学年
 CP2 : " " " 第2学年
 CP3 : " " " 第3学年
 OMP1 : Officier Mécanicien de Pêche (遠洋漁船機関長)コース 第1学年
 OMP2 : " " " 第2学年
 OMP3 : " " " 第3学年

注2) * 上級コース1年終了後の学内乗船実習 (CP1、OMP、座学1年目終了学生が対象)

注3) 本訓練計画を仮にアルラシッド号で対応すると考えた場合、学生の定員数から各学科をカリキュラム上2班に分けて実施することとなり、その訓練航海日数がこの計画日数130日×2=260日となり、その運航は実際上、ドック日数(最低30日)、停泊日数120日(補給、水揚げ、乗組員休養)等から不可能である。

(3) 独立予算制

- ・ 各CQPMに対しても、商船士官の養成機関である高等海洋学院（ISEM）、およびITPMに認められているものと同等の独立予算制を適用する予定である。この、各船員養成機関に、財政面、運営面の自主制を与えることを目的とする新制度は、これらの教育機関を物質的、財政的課題より解放し、より教育活動に専念出来る環境を整えようとするものである。

(4) 船舶職員のモロッコ人化

- ・ 遠洋漁業部門ならびに商船部門での船舶職員のモロッコ人化へ向けての努力を今後も継続する。

その方法として、次の3つのレベルでその教育を行う。

1) ITPMでの教育

この施設は、現在は中級クラスの漁船の船長、3級機関士、および遠洋漁船の当直長を養成するものである。しかし、ITPMアガディール校の現有教育設備と今後の計画からすると、同学院は今後、遠洋漁業部門における上級職員、特に遠洋漁船船長、漁船機関長クラスの養成施設として専門化していき、中級クラスの船員（150トン未満の漁船船長、3級機関士）の養成はITPMタンタン校に任す予定である。

また、ITPMアガディール校は下記事項の充実を図り、その推進、調整を担う計画を有す。

- ・ セミナーと専門課程の設定計画
- ・ 乗組員と教員のための再教育課程（乗船航海訓練含む）の開設
- ・ ITPMタンタン校の卒業生のためのレベルアップコースの開設
- ・ 水産物の付加価値増大を担う新課程の開設
- ・ 漁業訓練船の配備

2) CQPM

現在、4カ所にあるセンターは、サフィー校の移転新築計画、1995年に開校を予定しているララーシュ校の新設により、さらに強化される。この両校は将来ITPMとなる計画もある。これらのセンターは、漁船および商船の下級職員を確保することを目的としている。今後これらのセンターは、先に実施された船舶職員養成調査の結果により全センターの収容能力を増やし、また状況に応じて新たな教育

課程の開設、あるいは漁業教育の地域バランスの点から一部統廃合される案もある。

3) ISEMでの教育

本学院は、海運業に携わる上級船舶職員の養成を行い、その目的は商船部門の船舶職員の需要を補い、かつ士官クラスの人材を求める遠洋漁船部門にも人材を供給することにある。今後、数年間を通じてモロッコ人化の目標が達成されるものとして、本学院は、その教科内容の多様化が図られる。

(5) 付随的処置

- ・ 商船部門、漁業部門の重複した雇用政策をさけるため、本省は各業界、地方自治体に諮り、各種船員教育機関の間に、より調和の取れた役割分担を明確にする。
- ・ 教科内容を最新の航海術と船舶職員の資格に関する国際協定の要請に副う方向で見直す。
- ・ 熟練した常雇い職員の採用、養成を通じて教育施設の保全・整備を充実させる。

(6) 船舶職員養成を担当する中央部署の強化

国際・教育・法務局が、今後ますます増大する業務をこなし、各船舶職員養成機関の教育、業務管理、支援と調整を十分遂行できるように、同局の総務部門を人的・物質的に強化する。そのために、下記の対策を講じる。

- ・ 船舶職員教育機関の調査機関の設置
- ・ セミナー、講義企画を担当する課の設置
- ・ 訓練船の配備と学生の操船・運転技術を監督する技術課の設置
- ・ 海外への派遣研修生の管理体制の再編

これらは、教育部門の部・課全体の再編という方針の一環として行い、これを人的、物質的両面より支える付随的対策を上部に要請する。

以上のように今後は、同局教育部門の再編を含め、ソフト、ハード両面の強化を図っていく方針である。

2. 4 実施機関の概要

実施機関は、ITPMアガディール校である。同学院はアガディール市郊外の北東部に位置し、漁港、漁船修理施設にも近く、水産教育にふさわしい場所に設置されている。

2. 4. 1 活動内容

(1) 学院の構成、組織と教育の内容

同学院は、遠洋漁業の漁船船舶職員海技資格取得を教育目的としている。同国の漁業教育は職業資格と密接に結び付いており、各学部、教育課程別の海技資格の取得をその目的としている。すなわち、各学年の終了認定は海技資格認定となっている。海技免状は、各学年の終了認定を得た後に、一定の乗船（実務）経歴を経た後に交付される。これらの資格は、学校卒業者以外には交付されない制度となっている。

また、同学院は通常の学科の他に、アフリカ諸国からの漁業教育留学生の受け入れの他、民間中小企業小型トロール、まき漁船船主等企業側の要請に応じ、漁船職員の資格取得再教育課程の一環として学院開放講座を設けている。

さらに、前述のようにITPMタンタン校、CQPMの学生、漁業教育機関の教官および海洋漁業・海運省のスタッフの再教育の乗船訓練計画の実施も担っている。

ITPMアガディール校には、漁業科の「CQPL (Chef de Quart de la Peche au Large) : 漁業科当直士官資格」と「PPL (Patron de Peche au Large : 150トン未満漁船船長資格)、機関科の「MCQ (Mecanicien Chef de Quart : 機関科当直士官資格)と「OM3 (Officier Mecanicien de 3eme Class : 3級機関士資格)の4つの課程があり、中級船長および3級機関士の養成が行われている。このコースを完了すると、それぞれ150トン未満の漁船船長資格および300馬力以上～1,000馬力未満の機関士資格が得られる。現在CQPLとMCQコース（第一学年）に100名、PPLとOM3コース（第二学年）に60名、計160名在籍している。

ただし現在は大型遠洋漁船のモロッコ人士官の絶対数不足から、特例措置として中級船資格の所有者に、500トン未満の船長、および2,000馬力未満の機関士であることを認めている。しかしこの特例措置はモロッコ国の漁業と海運の国際化にしたがって、やがて廃止される性質のものである。このことから、前に述べた如く、ITPMアガディール校では正規に大型船に対応できる人材の育成の目的で、1993年には上級船長コースを、さらに1994年には機関長コースを新設する計画を立てている。

入学選抜試験は、前述のように8年生中等教育終了者で理科系大学受験資格取得者と、CQP M出身者で海事従事者適任証書(CAPM: Certificat d'Aptitude Professionnelle Maritime)の保持者の2種の受験資格者を対象として行われる。

1992年の実績では20倍を超える入学倍率であった。またこれとは別枠で、外国人留学生が加わり、当該年度の学生数が決定される。筆記試験の合格者は漁船船舶職員として肉体的・精神的に適格であるかどうかを調べるため入学前に体験乗船訓練が行われる。このような難関を突破した学生に対して、在学中の試験も非常に厳しく、留年制度がないため落第者は退学せざるを得ない。

現在の同学院の組織・構成を図2-5に示す。また、1987年以降の卒業生数と留学生受入数を表2-12、表2-13にそれぞれ示す。さらに、現在の4つの課程と新設の上級コースの教育カリキュラムを表2-14と表2-15に、および漁業科・機関科別の履修コースを図2-6と図2-7に示す。

表2-12 卒業生数(名)

学 科	CQPL		MCQ		PPL		OM3	
	入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業
1987.10~88.6	57	54	54	46	22	20	21	20
1988.10~89.6	57	47	55	46	25	20	31	25
1989.10~90.6	55	48	53	45	19	15	30	26
1990.10~91.6	52	49	54	49	27	25	27	21
1991.10~92.6	59	53	55	43	24	19	28	27
1992.10~93.6	55		55					
合 計	251		229		99		119	

出典：ITPMアガディール校資料 1993年

表 2-13 留学生受入数 (名)

年度	国名	モーリタニア		トーゴ		ザイール		ギニア		アルジェリア	
		学科	入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業	入学
1986/ 1987	CQPL	3	3								
	MCQ	2	2								
1987/ 1988	PPL										
	OM3	1	1								
1988/ 1989	CQPL	3	3								
	MCQ										
1989/ 1990	PPL	1	1								
	OM3	1	1								
1988/ 1989	CQPL	7	2								
	MCQ										
1989/ 1990	PPL	1	1			1	1				
	OM3	3	2								
1989/ 1990	CQPL	6	2	1				2	1		
	MCQ										
1990/ 1991	PPL	3	1								
	OM3	1	1								
1990/ 1991	CQPL	2		1				1		2	
	MCQ	2									
1991/ 1992	PPL	3									
	OM3										
1991/ 1992	CQPL	9	6								
	MCQ										
1992	PPL										
	OM3										

出典：ITPMアガディール校資料 1993年

表2-14 ITPM漁業科コース 科目および履修時間
(年間履修時間)

[1] 150トン未満PPLコース

	科目名	CQPL	PPL
航関 海連 術科 目	航法	135.0	90.0
	海図、航海算法	180.0	45.0
	航海計器、航海日誌	45.0	45.0
	情報処理	11.3	—
運 用 関 連 科 目	船舶力学(造船、操船)	135.0	45.0
	電気、機関	45.0	45.0
	海洋学	45.0	45.0
	漁法学	90.0	90.0
	漁具、索具の構成	90.0	120.0
	情報処理	11.2	—
	船舶理論	—	45.0
	気象学	—	45.0
	船舶衛生学	—	45.0
	回流水槽	—	45.0
法 規 関 科 連 目	海事法規	45.0	45.0
	航法、航路標識	45.0	45.0
	航海報告(日誌)	—	45.0
	水産経営学	—	45.0
語学	英語	45.0	45.0
	アラブ語	45.0	45.0
実習	乗船実習	25日	25日

[2] 150トン以上CPコース

	科目名	CP1年	CP2年	CP3年
航関 海連 術科 目	航法	30.0	105.0	45.0
	海図	67.5	45.0	45.0
	航海算法	45.0	45.0	45.0
	航海計器、航海日誌	45.0	45.0	45.0
	情報処理	11.2	11.2	—
運 用 関 連 科 目	船舶力学(造船、操船)	45.0	90.0	45.0
	船舶理論	—	—	45.0
	船舶力学(整備)	—	—	45.0
	機関、電気、電子	45.0	45.0	45.0
	気象学	45.0	—	—
	海洋学(魚類環境)	45.0	45.0	157.5
	漁法学	67.5	45.0	90.0
	操船実習	90.0	45.0	—
	索具、漁具修理	90.0	90.0	—
	船舶衛生学	—	45.0	45.0
	回流水槽	—	22.5	—
	無線通信	—	—	22.5
	情報処理	11.2	11.2	—
法 規 関 科 連 目	海事法規	45.0	45.0	22.5
	航法、航路標識	45.0	45.0	—
	航海日誌	—	45.0	45.0
	水産経営学	—	45.0	22.0
語学	英語	45.0	45.0	90.0
	アラブ語	45.0	45.0	45.0
実習	乗船実習 1年在学中	15日	10日	10日
	1年終了後の学内乗船実習	30日	—	—

出典：ITPMアガディール校資料 1993年

表2-15 ITPM機関科 コース科目および履修時間

[1] 1,000馬力未満OM3コース

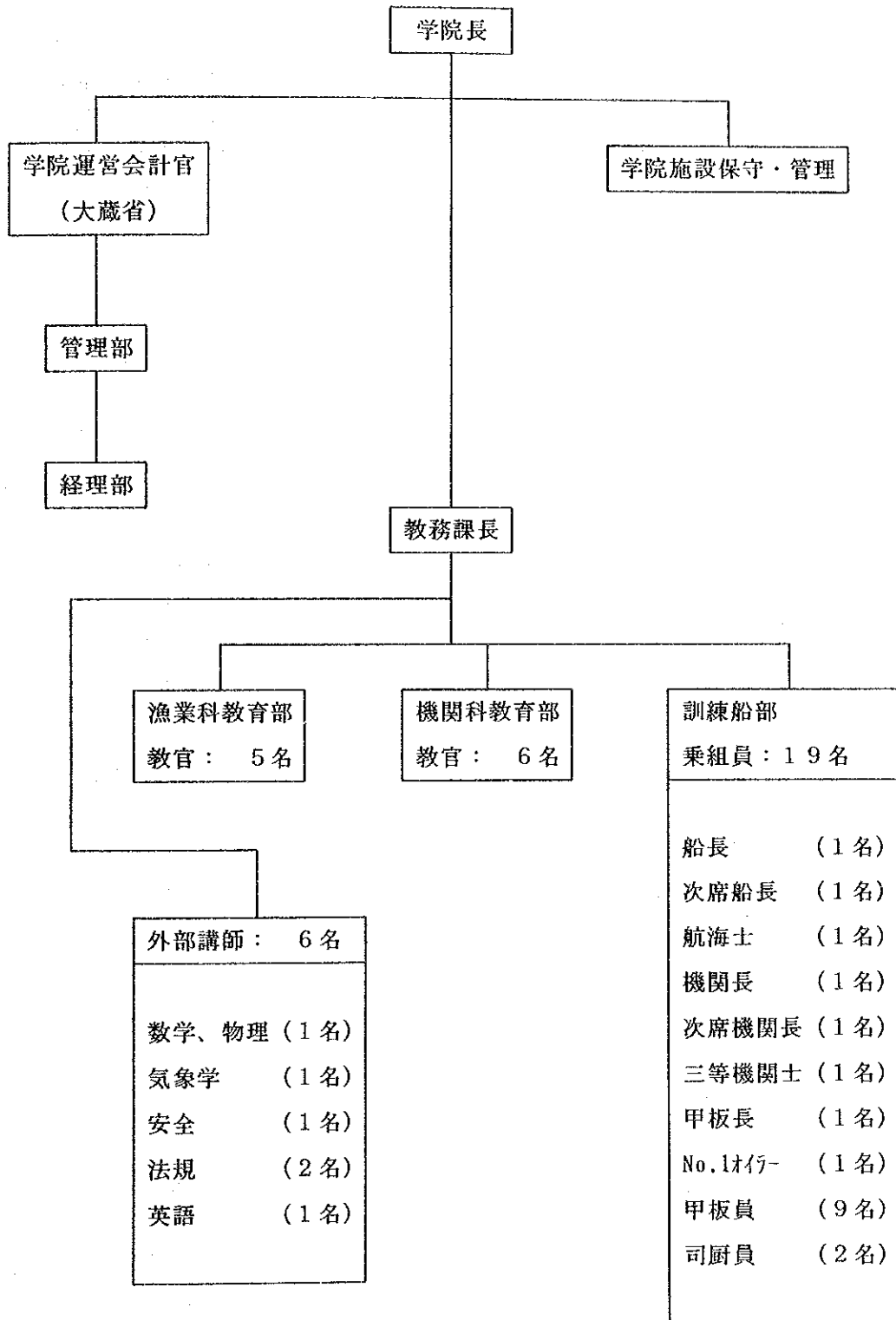
	科目名	MCQ	科目名	OM3
機関補機電気関連科目	数学、物理、機関	45.0	船用補機・調整	90.0
	電気、電子工学	90.0	機関操作、保守、整備	90.0
	情報処理	22.5	電気、電子工学	90.0
	内燃機関	90.0	自動制御	45.0
	船用補機	45.0	情報処理	22.5
	蒸気機関、流体力学	45.0	船舶安全、復元力	45.0
	安全装置	45.0	技術英語	45.0
	船舶工学	45.0	材料力学	45.0
	製図、造船設計	120.0	製図、設計	45.0
		-	機関日誌	45.0
	-	船舶衛生学	45.0	
機関実習	電気、電子工学	60.0	船用機器	120.0
	船用機関	60.0	船用電気、電子	60.0
	補助機関	60.0		
	工作実習、溶接	120.0		
法規関連科目	海事法規	45.0	海事法規	45.0
語学	英語	45.0	英語	-
	アラビア語	45.0	アラビア語	45.0
実習	乗船実習	25日		25日

[2] 1,000馬力以上OM1コース

	科目名	OMP1年	OMP2年	OMP3年
機関補機電気関連科目	数学	120.0	-	-
	運動力学(静・動)	-	30.0	-
	機関操作、保守、整備	60.0	-	120.0
	電気、電子工学	-	-	135.0
	設計学	-	-	45.0
	航海概論	-	-	45.0
	船舶安全、復元力	30.0	90.0	-
	海技技術英語	60.0	60.0	-
	材料力学	-	30.0	-
	製図、設計	90.0	-	-
	機関報告(日誌)	-	30.0	22.5
	海事技術英語	-	-	90.0
	船用補機	-	-	105.0
	電気、電子機器(実習含む)	225.0	285.0	90.0
	自動制御、情報処理(習熟)	60.0	180.0	45.0
機械工学(実習含む)	240.0	240.0	-	
工作実習、溶接	90.0	-	-	
法連科関目	漁法	-	45.0	-
	水産経営学	-	45.0	-
	船舶衛生学	30.0	-	45.0
	海洋学(魚類環境)	-	-	45.0
	海事法規	30.0	-	45.0
語学	フランス語	45.0	-	-
	英語	-	-	-
	アラビア語	-	-	45.0
実習	乗船実習 1年在学中	15日	10日	10日
	1年終了後の学内乗船実習	30日		

出典: ITPMアガディール校資料 1993年

図2-5 ITPMアガディール校組織・構成図

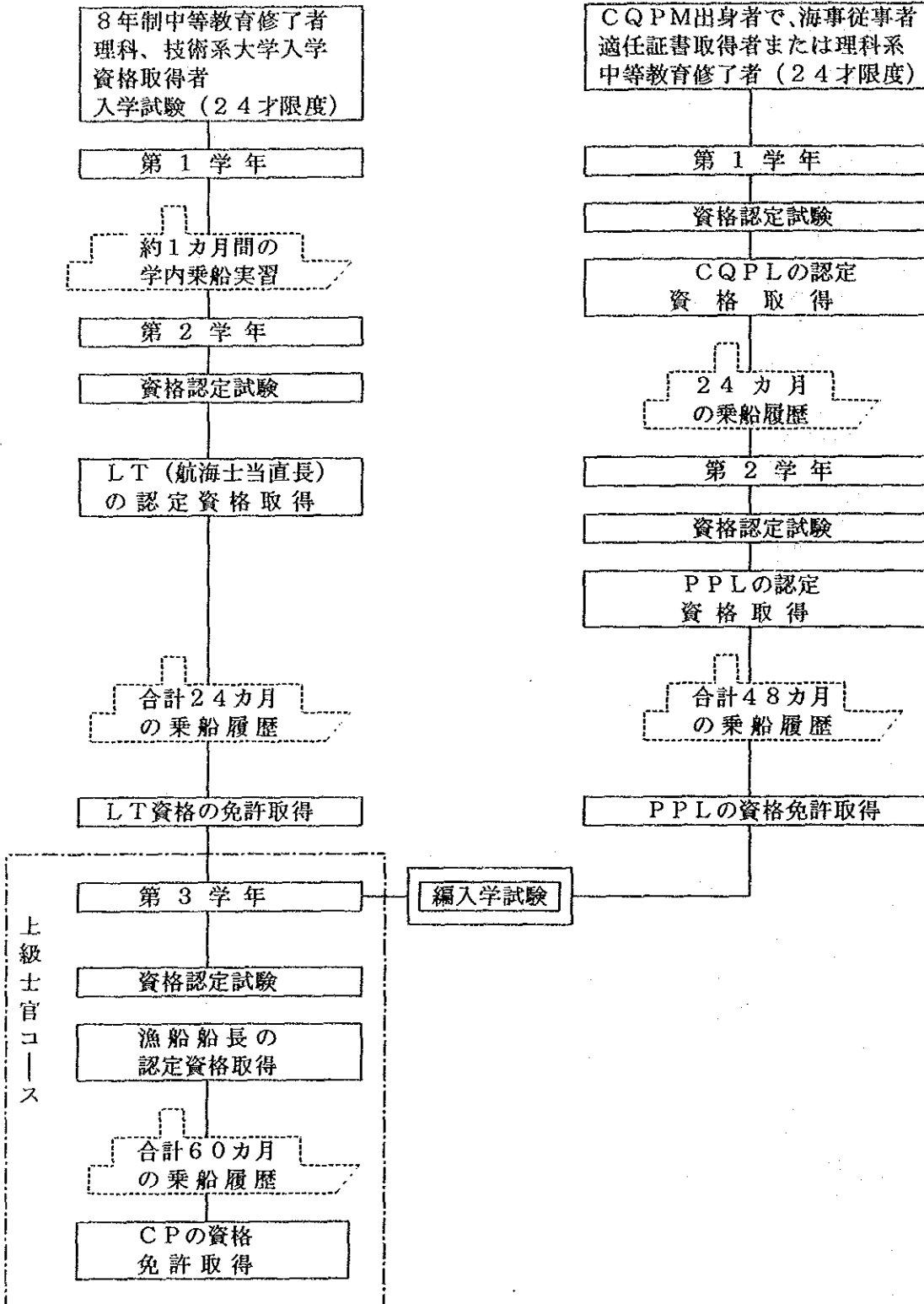


出典：ITPMアガディール校資料 1993年

図2-6 漁業科 上級船舶職員コース
(漁船船長コース)

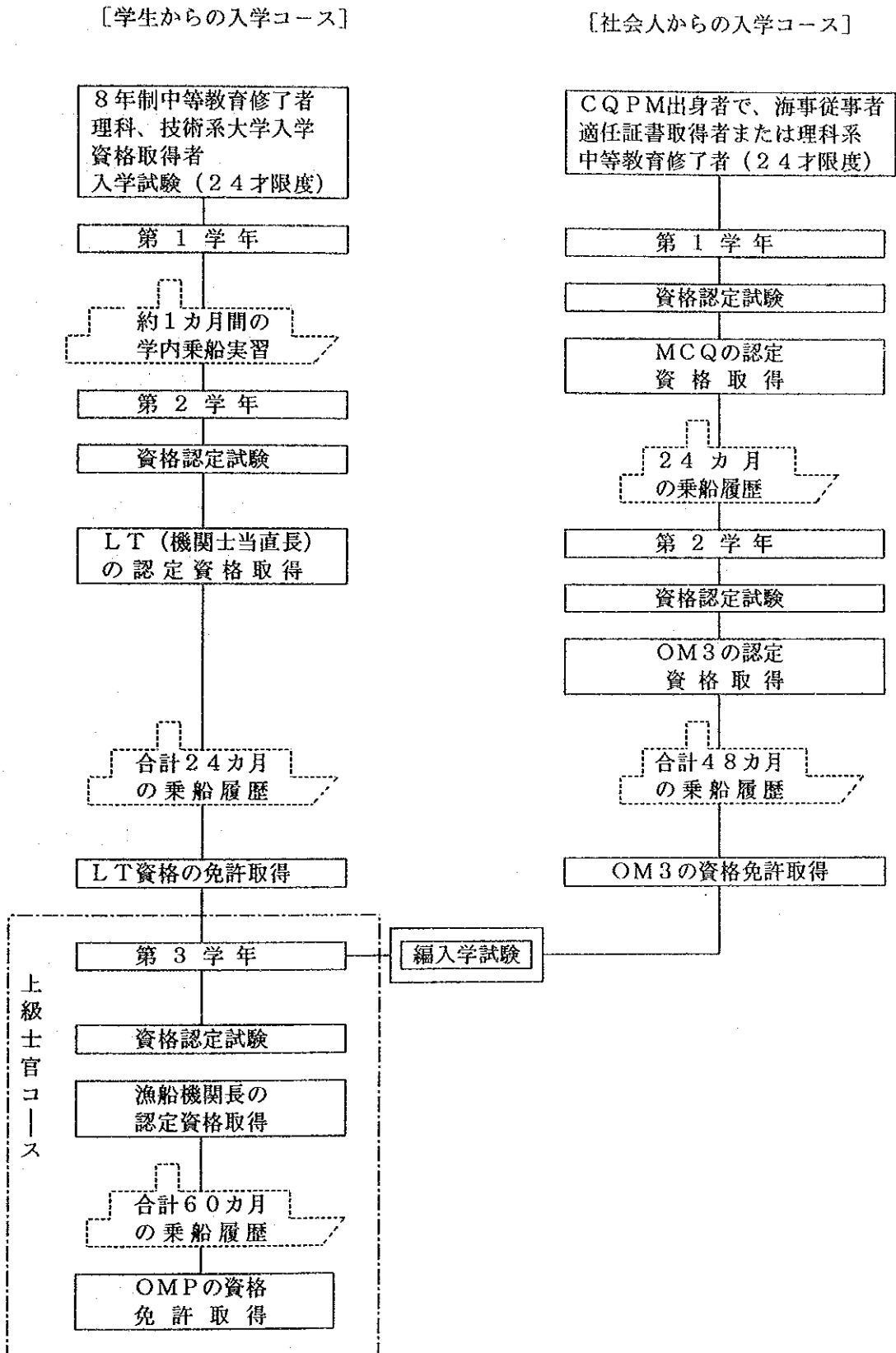
[学生からの入学コース]

[社会人からの入学コース]



出典：ITPMアガディール校資料 1993年

図2-7 機関科 上級船舶職員コース
(漁船機関長コース)



出典：ITPMアガディール校資料 1993年

(2) 学院の予算措置

同学院の予算は、別表2-16に示されるように年々順調に増加している。1990年に同学院の予算執行について法令が公布され、以下に述べるようにレジ-制度の導入とあいまって以前より弾力的な予算措置が可能となった。レジ-制度とは、良質の乗組員の確保と定着化、それにとともなう運航稼働率向上を図るため、漁業訓練船による漁獲物売り上げ金の一部を運航経費にあてる制度であり、1988年から導入された。この制度は売上金の中から乗組員への歩合金(30%)、学院の予算収入(30%)、その他、定められた運航、教育、訓練の項目(40%)にしたがい学院側の裁量によって配分処理される。これ以降、漁業訓練船の運航経費確保に道を開くとともに、優秀な乗組員の確保につながり、漁業訓練船アルラシッド号の年間稼働日数と漁獲ならびに売上額も、表2-17に示されるように飛躍的に増加し、同時に学院の国家予算からの支給が増加されることとなり、同学院の運営予算は潤沢である。

表2-16 ITPMアガディール校の運営予算の推移 (単位:DH)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
国家予算からの支給	1,300,000	3,156,656	3,200,000	3,200,000	3,350,000	3,800,000
訓練船漁獲物対銀		150,000	175,000	390,000	660,000	839,640
前年度繰越し	190,088	33,744	249,112	407,248	208,054	148,952
その他			8,000	8,000	8,000	
収入合計	1,490,088	3,340,400	3,632,112	4,005,248	4,226,054	4,788,592
人件費	104,600	326,400	455,280	672,692	777,800	1,079,400
学院運営費	1,040,488	1,594,000	2,316,832	2,342,556	2,513,254	2,909,192
訓練船運航費	345,000	1,420,000	860,000	990,000	935,000	800,000
支出合計	1,490,088	3,340,400	3,632,112	4,005,248	4,226,054	4,788,592
アルラシッド号 年間稼働日数	20日	90日	119日	181日	200日	214日

出典: ITPMアガディール校資料 1993年

表2-17 アルラシッド号漁獲量および売上高推移 (単位：DH)

	漁獲目標金額	漁獲量(kg)	売上
1988年(4月～12月)	500,000.00	54,702	467,545.82
1989年(1月～12月)	700,000.00	156,930	1,238,180.12
1990年(1月～12月)	1,300,000.00	196,722	1,583,428.69
1991年(1月～12月)	2,200,000.00	338,545	2,274,732.60
1992年(1月～12月)	2,500,000.00	430,094	2,411,325.01

出典：ITPMアガディール校資料 1993年

2.4.2 主要設備と漁業訓練船の運営管理

施設は、管理棟、講義教室、視聴覚室、図書館、標本室、各種実験・実習室、寄宿舍・職員住宅等および漁業訓練船である。なお機関科には、今後我が国からの協力による機材供与でシミュレーター等設備が拡充強化される予定である。

学科別施設および設備

(1) 漁業科

施設	設備
航海実習室	海図机
航海計器実習室 (模擬船橋)	レーダーシミュレーター、ソナーシミュレーター 魚群探知機、レーダー、コンパス、衛星航法装置、その他
回流水槽実験室	大型回流水槽、漁具張力試験機
漁具製作実習室	実習用資機材
漁具・船具倉庫	各種漁具、資材
実習教室	

(2) 機関科

施設	設備
機関運転性能実験室	実習・実験用各種エンジン
旋盤実習室	旋盤、ボール盤
溶接実習室	電気溶接、ガス溶接機器
電気実習室	配電盤

- (3) 情報処理教室 パーソナルコンピューター
 語学教室 LL機材
- (4) 寄宿舎
 収容人員200名(各2名用居室)、厨房、食堂、洗濯室、談話室等
- (5) 視聴覚教室
 階段式大教室、収容人員200名、ビデオ映写設備等
- (6) 漁業訓練船とその運営管理
 漁業訓練船として前述の如く3隻がある。以下にその主要目を示す。

1) アルラシッド号(1980年供与船、通称アルラシッド1号)

アルラシッド1号は現在、国際協力事業団のプロジェクト方式技術協力により派遣されている日本人専門家5名(水産技術協力、漁具・漁法、航海計器、機関、業務調整)の指導のもとに、モロッコ人乗組員19名、教官1名によって運航されている。モロッコ人乗組員は同校が直接雇用している船員で、実際の業務の中で日本人専門家より船舶運航、漁撈実習、機関運転および保守・整備等の技術指導を受けているため練度は高い。

船 型：二層甲板式船尾トロール型鋼製漁業訓練船

主要目：主要寸法	全長	38.59	m
	長さ(垂線間)	33.50	m
	幅	8.02	m
	深さ	5.30	m
総トン数(オスロ条約)	約	269	トン
速力(最大)	約	11.6	ノット
主機関(ディーゼル)	約	1,000	馬力
魚艙容積	約	120	m ³
燃料油槽容積	約	126	m ³
清水槽容積	約	35	m ³
定員 乗組員		19	名
学生		16	名

アルラシッド1号の運航要員

	甲板部	機関部
職員	船長 (1名)	機関長 (1名)
	次席船長 (1名)	次席機関長 (1名)
	航海士 (1名)	三等機関士 (1名)
部員	甲板長 (1名)	操機長 (1名)
	甲板員 (8名)	
	司厨員 (2名)	
教官	随時乗船 (1名)	
		合計 19名

2) アルラシッド2号 (1989年 供与船)

現在はITPMタンタン校に配属されており、主に同校の機関学科の学生を対象とした沿岸域の訓練に使用されている。なお、現在同船は同国の行政指導による乗組員の配乗員数増加のため、学生収容員数は3名となっている。

船型：船尾トロール型FRP製漁業訓練船

主要目：主要寸法	全長	19.00	m
	幅	5.00	m
	深さ	1.90	m
	総トン数 (国際トン数)	60	トン
	速力 (最大)	約 10	ノット
	主機関	400	馬力
	魚艙容積	約 10	m ³
	燃料油槽	約 8	m ³
	清水槽	約 4	m ³
定員	乗組員+教官	11	名
	学生	3	名

3) アルラシッド3号 (1989年 単独機材供与)

本船は、初歩的な操船技術、航海計器の実習を目的として導入されたものであり漁撈装置は無い。

船型	FRP製訓練船		
主要目：主要寸法	全長	約	13.50 m
	速力 (最大)	約	9.00 ノット
	主機関	約	110 馬力
	定員		9 名

4) アルラシッド1号の管理・運航経費

同船の管理・運航予算としては、1993年度は下表のように4,098,643DH (約57,381千円) が計上されている。

表2-18 アルラシッド1号管理・運航経費予算 (1993年) (単位：DH)

収 入		支 出	
1) 前年度からの繰越し	495,368	材	燃料費、潤滑油代 839,500
2) 運航、維持管理引当の 政府からの充当金 (運航費引当) (設備、修繕費引当)	1,103,275 (739,500) (363,775)	料	漁具・船用品費代 195,000
			小 計 1,034,500
		労	乗組員固定給 435,968
3) 漁獲物売上収入	2,500,000	務	乗組員歩合給 625,000
			食料費、他 140,000
			小 計 1,200,968
		経	修繕費、設備費 930,775
			その他の経費 182,400
小 計 1,113,175			
そ の 他	学院予算への還元 750,000 (漁獲物売り上げ の30%)		
計	4,098,643	計	4,098,643

出典：ITPMアガディール校資料 1993年

上表のように、漁獲物売り上げの30%を学院の活動予算に還元する以外は、すべて本船の管理・運航に充当できるので十分な予算としている。

なお、1992年の本船の管理・運航経費の実績は下表の通り。

表2-19 1992年(1-12月)アルラシッド1号管理・運航経費実績 (単位：DH)

収 入		支 出	
1) 金利収入	33,025	材 料 費	燃料費、潤滑油代 752,647
			漁具・船用品費代 74,771
2) 運航費引当の 政府からの充当金	780,000		小 計 827,418
3) 漁獲物売上収入	2,411,325	勞 務 費	給与 909,697
			乗組員歩合給
			食料費、他 119,978
		小 計	1,029,675
		経 費	修繕費、設備費 59,740
			その他の経費 62,441
			小 計 122,181
			運航原価 計 1,979,274
		そ の 他	学院予算への還元 723,397 (漁獲物売り上げ の30%)
			次年度繰越し (521,679)
計	3,224,350		計 3,224,350
	(約) 51,584千円		

出典：ITPMアガディール校資料 1993年

注) 1992年はドックを実施していないため修繕費が例年より少額となっている。

同船の管理・運航経費はITPMアガディール校の活動予算に組み込まれており、1992年度から海洋漁業・海運省の承認を得て、大蔵省から直接充当されている。また、これまでの実績より漁業訓練による漁獲物売上代金は、同学院の活動予算への還元額を差し引いた残金が全て漁業訓練船の管理・運航経費に充当することができる。

したがって、同学院による計画の漁業訓練船の管理・運航費の予算確保は特に問題ないと考えられる。

2. 5. 要請の経緯と内容

2. 5. 1 要請の経緯

(1) 経緯

これまで述べたように、モロッコ政府は外国人乗組士官への報酬支払による外貨流出を防ぐため、自国籍漁船の船舶職員のモロッコ人化を促進し、同国の遠洋漁業を振興すべく、有資格職員の養成を主目的とした海洋教育構造強化を策定し、その体制と設備の拡充を図ってきた。

これまで漁船乗組員教育・訓練分野においては、主に我が国からの協力により陸上教育施設の拡充、整備と教育内容の充実、および現有訓練船の保全是計画的に進められている。しかし2. 3. 3の水産教育の問題点で詳述したように、実践教育・訓練においては現在すでに実施運営に支障をきたしている。さらに今後新設される同学院の上級漁船船舶職員養成コースの訓練には、近代的な機器を装備した、長期航海の可能な大型漁業訓練船が必要となっている。現有の設備では、同国産業界の要望する漁船船舶職員の養成に対処することは不可能である。

このような事情から、同国の水産教育の中心的役割をあたえられているITPMアガディール校にとり、近代的な機器を装備し、長期航海が可能な大型漁業訓練船の配備は緊急な課題となり、その配備運航は同国の水産教育の近代化および訓練効率の向上に必要なかつ重要であると考え、その建造と導入、および運航を計画し、我が国に協力を要請してきたものである。

2. 5. 2 要請の内容

アガディール高等漁業技術学院（ITPMアガディール校）が担う諸種の実践訓練体制の改善と、新設される上級漁船船舶職員養成コースのための、遠洋漁業に対応可能な、大型漁業訓練船1隻および漁具、備品一式

(1) 要請船の主要仕様

船 型	船尾トロール式鋼製		
全 長	約	47.00	m
幅	約	9.50	m
深さ	約	6.50	m
主推進機関	約	1,800	馬力 1台
発電機	約	359	KVA 2台

冷凍機				2台
魚艙	約	50m ³	X	2艙
航海日数		30		日
乗組員		76		名(内 実習生 50名)

(2) 主要仕様の要請理由

- 1) 船型：漁業訓練の対象が遠洋トロール漁業である。
- 2) 主要寸法と主推進機関馬力、発電機容量：現在ならびに将来の同国遠洋漁業への対応を考えた漁撈、機関の訓練が実施できるもの。
- 3) 冷凍機、魚艙容積：冷凍機2台は対象魚種がモンゴウイカ、タコなどの凍結製品を加工するため急冷装置用と魚艙冷却を考慮したものである。
魚艙容積は対象魚種の想定漁獲量から50m³×2艙としている。
- 4) 乗組員：76名 うち実習生50名。乗組員26名のうち2名は教官、24名は同国船舶職員法、同行政指導に基づく員数である。学生数50名は同学院の学生1クラスと、他校の訓練生、留学生などの訓練を一度に効果的に行う計画に基づく。

第3章 計画の内容

第3章 計画の内容

3.1 計画の目的

本計画はITPMアガディール校が担っているモロッコの漁業教育とその訓練分野の中心的役割を果たすために、現在および将来に抱えている洋上訓練部門の諸問題の解決と改善および設備の拡充のために実施することを目的とする。

すなわち、本計画の目的はモロッコの遠洋漁業漁船の装備の現状と将来を踏まえ、教育・訓練のため近代的機器を装備する大型漁業訓練船を建造・導入し、ITPMアガディール校の実施運営・管理のもとに現有漁業訓練船との併用によって、洋上での当該分野の実践教育の改善と拡充を図るものである。

上記のように、現有漁業訓練船との併用による実践教育の改善と拡充の中で、本計画船としての主目的は、同国経済水域を主に訓練対象海域として、近代的遠洋トロール漁法による航海・操船・機関操作ならびに漁撈の実践教育を実施し、さらに、国際基準に基づく漁業船舶職員の資格取得に必要な技能訓練も行うことである。

3.2 要請内容の検討

3.2.1 計画の必要性

本計画の実施機関であるITPMアガディール校は、同国漁業教育の中心的役割を有し、前述のように陸上における教育施設の拡充、整備と教育内容の充実は進んでおり、また現有の漁業訓練船の運航体制も整っている。今後、同学院は同国にとり急務となっている甲板、機関双方の上級船舶職員の養成コースを新設するが、このコースの実践教育には、30日以上連続航海訓練の可能な、また今後の資格取得のため500トン、1,000馬力以上の大型、かつ最新の機器類を備えた船が必要とされる。一方、1992年に開設されたITPMタンタン校、CQPM4校の学生の実践教育および漁業教育機関の教官等の再教育のための航海訓練計画、さらにアフリカ諸国からの留学生を継続して受け入れていく計画もある。これらの計画に対し、現有の漁業訓練船では、その能力・規模、学生定員数、旧式の機器等の点から、訓練実施に支障がある。

本計画船の建造・導入は、同学院の各コースのクラスの人員25～30名を同時に乗船させて、訓練、実習を行うことならびに、同国が目的とする大型遠洋トロール漁船船舶職員育成に必要なかつ実質的な教育の実施が可能となり、また受け入れ留学生への訓練実習も可能となる。さらには現有訓練船アルラシッド1号との併用でITPMタンタン校、CQPM各校の学生、その他漁業教育機関の教官および海洋漁業・海運省スタッフ等の再教育にも対応が可能と判断されるため、