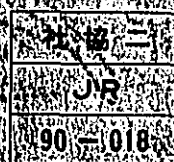
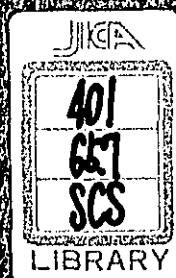


アルジェリア国
ブー・イスマイル高等海運学校
実施協議調査報告書

平成2年4月

国際協力事業団
社会開発協力部



401
63.7
S

JICA LIBRARY



1085281 [2]

21580

アルジェリア国
ブー・イスマイル高等海運学校
実施協議調査報告書

平成2年4月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団

21560

序 文

アルジェリア民主人民共和国は、日本の6倍強の国土を有し、アトラス山脈南部に広大なサハラ砂漠を擁する国であるため、交通運輸関係に占める海運部門の役割は極めて大きい。この海運部門における船舶の運航に係る高級船員教育を強化することを目的とし、わが国に対しブー・イスマイル高等海運学校 (ISM) におけるプロジェクト協力の要請をしてきた。

同校は、同国唯一の船員教育機関であり、1975年の開校以来、船員教員に取り組んできたが、1988年 STCW 条約に加盟及び1989年 IMO 世界海事大学の分校指定により、その教育内容及び施設の充実が急務となっている。

本要請を受け、日本側は、昭和63年10月予備調査、平成元年7月事前調査及び長期調査を行ない、要請の背景及び具体的内容を調査した。

これらの調査をもとに検討した結果、プロジェクト方式技術協力を実施することが妥当と認められたので、当事業団は平成2年3月24日から4月3日まで実施協議調査団を現地に派遣し、協力内容の詳細につきアルジェリア側と協議し、合意内容を討議議事録 (R/D) にとりまとめ3月31日これに署名した。

これにより署名日から4年間の予定で技術協力が実施されることとなった。

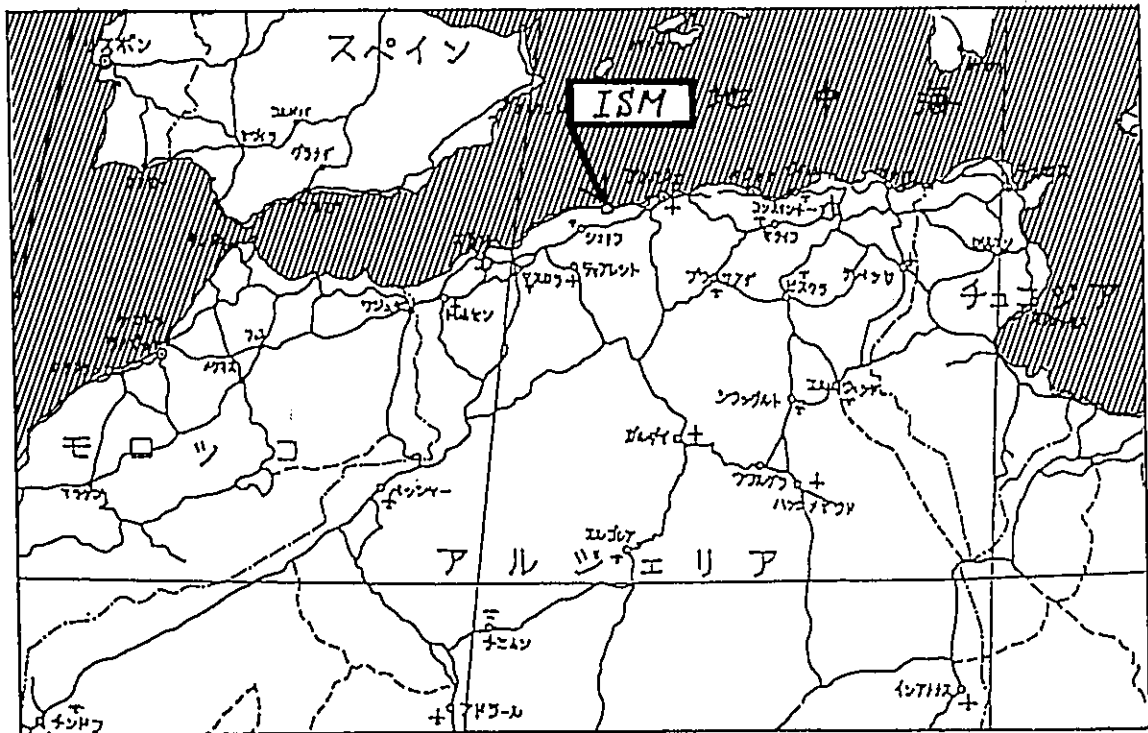
本報告書は、実施協議調査団による調査・協議結果をとりまとめたものである。

ここに、本調査にご協力いただいた関係諸機関の方々に、深甚なる謝意を表するとともに、併せて今後のご支援をお願いする次第である。

平成2年6月

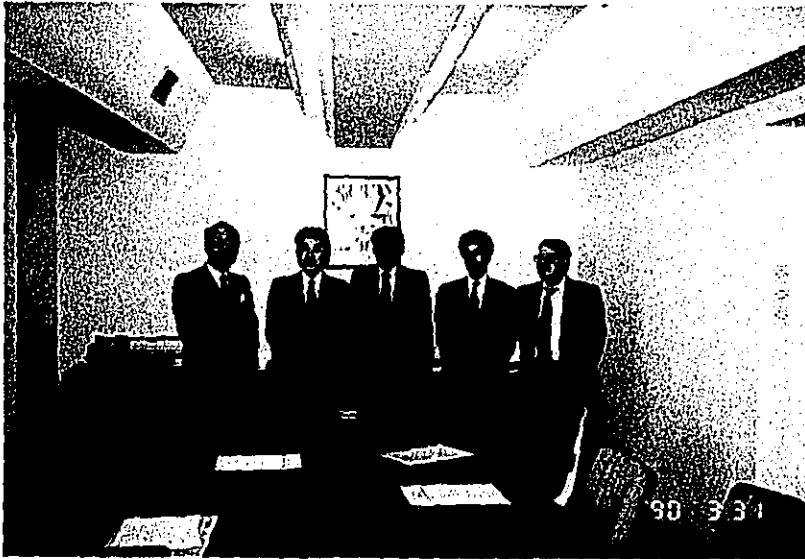
国際協力事業団
理事 玉光 弘明

プロジェクト位置図：首都アルジェの西方48kmに位置する。

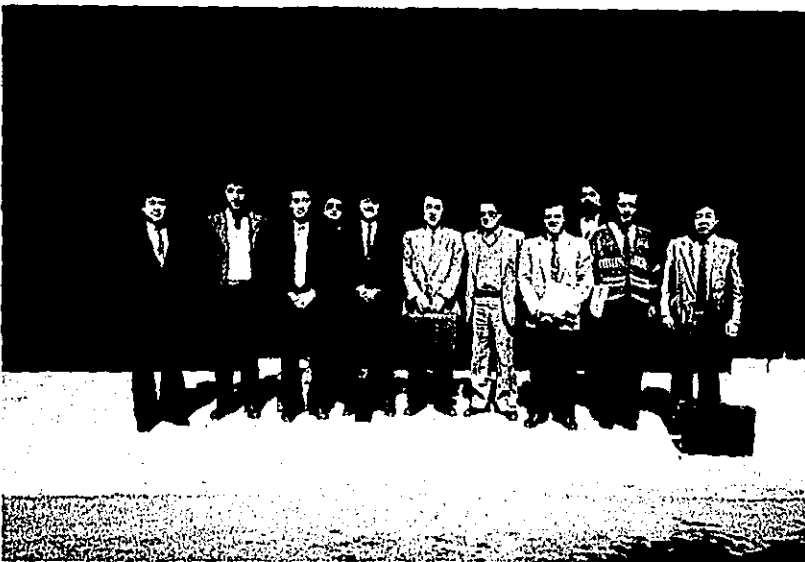




R/D 署名
左より
豊田団長
中村公使
運輸次官
海運局長
ISM 校長



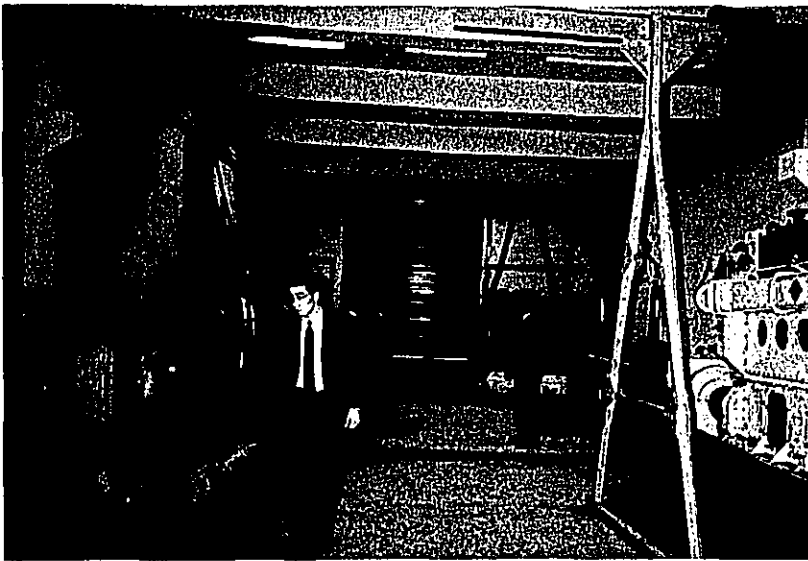
R/D 署名
左より
中村公使
豊田団長
運輸次官
海運局長
ISM 校長



プロジェクトサイト
での記念撮影



レーダシミュレータ室



実習工場棟内



体育館

目 次

序文

図

写真

1. 調査団の派遣	1
(1) 要請の背景及び経緯	1
(2) 派遣の目的	1
(3) 調査団の構成	2
(4) 調査行程	2
(5) 主要面談者及び面談要旨	3
2. 実施協議	5
(1) 協議概要	5
(2) プロジェクト実施上の留意点	6
(3) 討議議事録 (R/D) (英文及び和文)	8
(4) 暫定実施計画及びミニッツ (英文及び和文)	23
3. プロジェクトの運営・実施に関する調査結果	27
(1) ISM の運営状況	27
1) ISM の組織	27
2) ISM の予算	27
3) ISM の教官	28
4) ISM の教育課程及び学生数	31
5) ISM の訓練施設	31
6) 世界海事大学 (WMU) 分校としての活動状況	31
7) ISM の将来計画	36
(2) 技術協力計画及び供与機材について	36
1) 技術協力計画	36
2) 供与機材関係	38
a) レーダシミュレータ	38
b) ディーゼルエンジンプラント	39

別資料	41
1. 高等海運学校登録学生総数	43
2. 訓練コース プログラム	49

1. 調査団の派遣

(1) 要請の背景及び経緯

イ. 当国は、第二次5カ年計画（1985～1989）の中で各種技術分野における高等技術者の養成を最優先課題としている。

ロ. 日本の6倍強の国土を有し、アトラス山脈南部に広大なサハラ砂漠を擁するため、交通運輸関係に占める海運部門の役割は大きい。1970年代に入り、自国海運の保有を決定し、海運業の一層の充実と自国船員養成の必要性が認められた。以後、自国海運の一貫した強化政策の下、1985年1月現在アルジェリア船隊は計74隻を保有し、アラブ21カ国中サウディアラビア、クエートに次ぎ第3位を占めるに至っている。

ハ. かかる機運の中、1975年カナダ政府の援助により「ブー・イスマイル高等海運学校（ISM）」が創設され、自国船員の養成の任にあたることとなった。また、1988年にSTCW条約（1978年の船員の訓練、資格証明及び当直維持の基準に関する国際条約）に加盟したことにより、同条約に規定されている教育訓練内容を充足する必要に迫られている。

ニ. ISMは、開校以来、その目標に従って努力してきたが、教育機材の老朽化、船舶の近代化による教育機材の旧式化等により、1985年わが国に技術協力を要請してきたものである。

当該要請を受け、わが国は、昭和63年10月予備調査、平成元年7月事前調査及び長期調査を実施し、プロジェクト方式技術協力の可能性について背景調査を行なった。

(2) 派遣の目的

イ. 事前調査及び長期調査員による調査の結果を踏まえ作成したプロジェクト協力量マスタープラン（案）に基づき、アルジェリア側とR/D協議を実施し、R/Dの調印を行なう。

ロ. 日本側で用意した暫定実施計画（TSI）をアルジェリア側に説明し、プロジェクト実施に必要な事項（次の主要協議事項）につき協議し、ミニッツとして署名・交換する。

〔主要協議事項〕

① プロジェクトの名称、設置目的、事業内容

- ② わが国の技術協力の目的, 範囲
- ③ 投入計画 (日本側及びアルジェリア側)
 - 専門家派遣
 - 機材供与
 - 研修員受入
 - カウンターパート配置
 - ローカルコスト予算等
- ④ アルジェリア側実施事項, 費用負担, 専門家特権・免除等の確認
- ⑤ その他付帯事項の調査, 確認

(3) 調査団の構成

氏名	担当	現職 (派遣時)
豊田 清	総括・船員教育 (機関)	運輸省航海訓練所研究調査部長
藤井 照久	船員教育 (航海)	運輸省海上技術安全局船員部教育課専門官
長町 哲次	訓練計画	運輸省国際運輸・観光局政策課国際第二係長
坂下 広朗	教育施設	運輸省海上技術安全局造船課専門官
道下 商一	協力企画	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課
大前 正也	業務調整	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 特別嘱託

(4) 調査行程

派遣期間：平成2年3月24日～4月3日 (11日間)

月/日 (曜)	活 動 内 容
3/24 (土)	成田発
25 (日)	チューリッヒ発 アルジェ着 日本大使館担当官との打合せ
26 (月)	日本大使館中村公使表敬 海運局/ブー・イスマイル高等海運学校 (ISM) 関係者との合同協議
27 (火)	ISMにてR/D案協議 ISM校舎, 施設の視察
28 (水)	専門家派遣, 供与機材等要請手続打合せ C/P教官との打合せ
29 (木)	供与機材導入に係る調査・打合せ R/D原案調整

月/日(曜)	活 動 内 容
30(金)	ISM 学長と R/D 案最終打合せ 外務省アジア・ラテンアメリカ局東アジア部長表敬 運輸省にて R/D 署名・交換
31(土)	
4/1(日)	アルジェ発 パリ着
2(月)	パリ発
3(火)	→ 東京着

(5) 主要面談者及び面談要旨

イ. 外務省

AHMED BOUTACHE アジア・ラテンアメリカ局東アジア部長

ロ. 運輸省

BASBIA 運輸次官

TIGHILT M.S. 海運局長

LAMRI 計画・研修局長

ZEBBAR 海運局次長

ハ. ブー・イスマイル高等海運学校(ISM)

HENNI 学長

RAZAL ABDELBRIM 副学長

KERBOUA 事務局長

LAHYANI 教務部航海科長

IKENE 教務部機関科長

OUADAHY HAMOU 教務部機関科教授

ニ. 日本大使館

中村 實宏 公使

島田 敬 一等書記官

〔面談要旨〕

① 外務省アジア・ラテンアメリカ局東アジア部長挨拶要旨（1990年3月31日午前於外務省）

○調査団の来アを歓迎する。

○日本との二国間プロジェクト協力については以前に医療及び農業分野の協力をいただいた経緯があり、また、1989年に入りオラン科学技術大学の技術協力が開始され、さらにISMプロジェクト協力が具体化されようとしていることは、喜ばしい限りである。

○本件のみならず、開発協力等の面で可能な限り外務省として援助したいので、何なりと申し越しありたい。

② 運輸省次官挨拶要旨（1990年3月31日午後於運輸省）

○調査団の当国訪問を謝するとともに、日・アプロジェクト関係者の努力により本日 R/D の調印に臨席することができて、大変名誉なことと思っている。

○本プロジェクトの経緯については、海運局長から詳しく聞いており、また、先般日本を訪問した4名のカウンターパートからも近況報告を受け、プロジェクトの進捗状況を承知している。

○海運部門における日本の技術協力、人的交流が活発化していることに謝意を表するとともに、今後とも本プロジェクトのみならず他の分野においても、二国間協力が益々拡大発展してゆくことを期待している。

③ 海運局長挨拶要旨（1990年3月31日午後於運輸省）

○私もアルジェリア国を代表した R/D の署名権者の一人となっており、本日の R/D 調印とともに4年間のプロジェクト協力が開始されることを厳粛に受けとめている。

○R/D に記載されている当国の賞務については、責任をもって実施してゆく所存につき、日本側の協力をよろしく願いたい。

④ ISM 学長挨拶要旨（1990年3月26日午前於 ISM）

○今回の調査団は、来ア3回目のミッションにあたり、R/D 締結という使命を帯び大変意義深いものと考えている。

○日本大使館の協力を得て、受入準備を進めることができ感謝している。調査団の滞ア中に十分協議を行ないたい。

○先に日本訪問の機会を得たが、日本は大変美しい国で、マスコミ等による情報で得ていた内容よりも一段とすばらしい国であった。1990年5月にプロジェクトリーダーが当 ISM に配属される予定と聞いているが、これを機会に日本とアルジェリアの友好親善が一層深まることを祈念している。

2. 実施協議

(1) 協議概要

日本側で事前に用意した討議議事録 (R/D) 案の内容については、平成 2 年 2 月本プロジェクトのカウンターパート研修員として来日した TIGHILT 海運局長及びブー・イスマイル高等海運学校 (ISM) HENNI 学長以下 3 名の一行と、東京で協議する機会を持つことができたため、アルジェリア国における一連の協議においては、次に示すくだりの R/D 文言の一部修正と加筆、及び若干の R/D 条項の確認等を行なった後、ほぼ原案どおり署名・交換を行なった。

イ. 文言の修正

アルジェリア国名 (原案 : Democratic and People's Republic of Algeria) の個所を全て、「Democratic and Popular Republic of Algeria」に修正した。

ロ. 加筆部分

ANNEX I 8. (Organization Chart of the Project) の「MINISTRY OF TRANSPORT」の下に (ALGERIA) を加筆した。

ハ. R/D 条項の確認等

① ANNEX II の TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTION (TSI) のカウンターパートについて「一本の線 ——」は 1 名と数えるのかどうかの確認と R/D 期間中の合計受入人数枠について 10 名以上 (下記内訳) 受入方強い要望があった。これに対し、調査団は、合計 10 名の受入が実現するよう関係機関に要請する旨回答した。

年度	機 材 保 守	船員教育(航海)	船員教育(機関)	計
1990	2 名	1 名	0 名	3
1991	2	0	1	3
1992	0	1	1	2
1993	0	1	1	2
合 計				10 名

② 荷揚港について

アルジェリア側は ALGER 港としたいとの発言があったが、オラン港に陸揚せざるを得ない場合を想定し、PORTS/AIRPORTS と複数形とする。

③ 日本側からの荷受入 (コンサイニー) についての質問に対して、アルジェリア側よ

り次のとおりの回答があった。

「INSTITUT SUPERIEUR MARITIME OF BOU-ISMAIL」

④ プロジェクトリーダーの役割等について

プロジェクトリーダーはアルジェリア側カウンターパート（プロジェクト長以下）に対し、技術面のみならず運営面においても助言できる立場にあることを確認した。

またアルジェリア側より、リーダーの執務室（2部屋）と秘書、ドライバー各1名付与する旨発言があった。

⑤ その他

要請手続（A₁, A₂, A₃, A₄フォーム）についても再確認するとともに、日本側から次の点の履行について強く要請した。

- 日本人専門家に対するカウンターパートの配置
- 供与機材受入に必要な施設の整備
- プロジェクト運営予算の確保
- 供与機材（含 携行機材、専門家の身回り品）の迅速な通関及びプロジェクトサイトへの搬入

(2) プロジェクト実施上の留意点

イ. アルジェリア国における船舶職員養成の重要性は、現在までの調査で十分に理解することができ、アルジェリア国側関係者の熱意も十分であると判断できる。過去の調査団の報告のとおりアルジェリア国側の船員教育分野における経験及び実績から考えて、本プロジェクトは主要供与機材に係る技術協力に重点をおき、ISM全体の運営及び教育内容については、日本側は、必要に応じて指導・助言するとの基本的立場に立つべきである。また、ISMの世界海事大学（WMU）の分校としての立場との関係を考慮し、供与機材の有効利用が実施されるよう日本人専門家は指導・助言を行ない、プロジェクトの円滑な遂行の方途を見出すべきである。

ロ. 供与機材は、最先端技術を使用した高度の教育機材であるので、供与機材の維持管理技術の移転にも注意をはらうべきであり、カウンターパートの日本での研修と供与機材供給メーカーによる指導を、効果的に実施する必要がある。

ハ. 本プロジェクトにおいては、カウンターパート受入れ時期及び短期専門家の派遣時期が、供与機材の納入時期に大きく影響されるため、アルジェリア国側と日本国側の連絡を密にし、これら供与機材の詳細に関し誤解の生ずることのないようにすべきであり、また、これら供与機材の受入れに関するアルジェリア国側の準備作業に関して、十分に

指導する必要があり、準備作業の遅延によるプロジェクト計画全体の遅延を招くことのないように注意する必要がある。

(3) 討議議事録 (R/D) (英文)

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE DEMOCRATIC AND POPULAR REPUBLIC OF ALGERIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE INSTITUT SUPERIEUR MARITIME OF BOU-ISMAIL PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. KIYOSHI TOYODA, General Director, Research and Investigation Bureau, Institute for Sea Training, Ministry of Transport, visited the Democratic and Popular Republic of Algeria from March 25 to April 1, 1990 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Institut Superieur Maritime of Bou-Ismaïl Project (hereinafter referred to as "the Project").

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

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

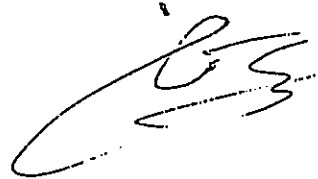
Mr. KIYOSHI TOYODA
Head
Japanese Implementation
Survey Team
J I C A



Mr. AISSA HENNI
Director
Institut Superieur
Maritime de Bou-Ismaïl
A L G E R I A



Mr. M.S. TIGHILT
Director
Of Merchant Marine
Ministry of Transport
A L G E R I A



ATTACHEMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

The Government of Japan and the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will cooperate with each other in implementing the Project in accordance with the Master Plan which is given in the ANNEX I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan :

1. Dispatch of Japanese Expert

The Government of Japan will provide services of the Japanese Experts listed in 3. of the ANNEX I.

2. Provision of Machinery and Equipment

(1) The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") as listed in 4. of the ANNEX I.

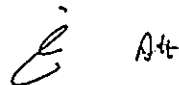
(2) The articles referred to in (1) above will become the property of the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria upon being delivered C.I.F. to the Algerian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation and will be utilized exclusively for implementation of the Project.

3. Training of Algerian Personnel in Japan

The Government of Japan will accept the Algerian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC AND POPULAR REPUBLIC OF ALGERIA

In accordance with the laws and regulations in force in the Democratic and Popular Republic of Algeria, the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will take, at its own expense, the following measures :



1. Services of Counterpart and Administrative Personnel

- (1) The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will secure the services of highly qualified Algerian counterpart and administrative personnel as listed in 6. of the ANNEX 1.
- (2) The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will secure that knowledge and experience acquired by the Algerian counterpart personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for successful implementation of the Project.

2. Provision of Building and Incidental Facilities

The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will provide building and incidental facilities as referred to in 7. of the ANNEX 1 with necessary renovation for installation of the Equipment.

3. Supply and/or Replacement of Machinery and Equipment

The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will supply and/or replace machinery, equipment, vehicles, instruments, tools and other materials necessary for implementation of the Project except those provided through JICA under 11.2. above.

4. Privileges, Exemptions and Benefits to the Japanese Experts

The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will secure or grant the following :

- (1) Privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts no less favorable than those granted to the experts of third countries or of international organizations in the Democratic and Popular Republic of Algeria.
- (2) Exemptions from Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the Democratic and Popular Republic of Algeria on the personal effects brought by the Japanese experts and their families including one (1) unit of private vehicle, one (1) unit of refrigerator, one (1) unit of sewing machine and other electric appliances, as well as living allowances remitted from abroad.
- (3) Suitably furnished accommodations or equivalent housing allowance and free medical services for the Japanese experts and their families.

dh

E *At*

5. Expenses Necessary for Implementation of the Project

The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will cover the following expenses :

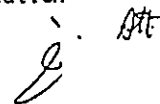
- (1) Expenses necessary for transportation within the Democratic and Popular Republic of Algeria of the articles referred to in 11.2. above as well as for installation, operation and maintenance thereof.
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the Democratic and Popular Republic of Algeria on the articles referred to in 11.2. above.
- (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of the Japanese experts within the Democratic and Popular Republic of Algeria.
- (4) All running expenses necessary for implementation of the Project.

6. Custom Clearance

Every possible attention is to be taken for ensuring the quick custom clearance of the articles referred to in 11.2 and the personal effects referred to in 111.4. (4) above immediately after their arrival at Algerian Ports and/or airports.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director of Merchant Marine, Ministry of Transport of the Democratic and Popular Republic of Algeria will bear overall responsibility for implementation of the Project.
2. The Director of the Institut Supérieur Maritime of Bou-Ismaïl, as the head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.
3. The Japanese Project Leader will provide necessary advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the head of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary guidance and advice to the Algerian counterpart personnel on the technical matters pertaining to implementation of the Project.



5. The Organization Chart of the Project is shown in the ANNEX 1.8.

V. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS


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

VI. MUTUAL CONSULTATION

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

VII. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project will be four (4) years beginning March 31, 1990.

 RTD



ANNEX 1

MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to train senior specialists of the Institut Supérieur de Bou-Ismaïl and thus contribute to maritime development of the Democratic and Popular Republic of Algeria.

2. Objective of Japanese Technical Cooperation

The objective of Japanese technical cooperation for the Project is to assist and advise Algerian counterpart personnel of the Project in the following fields :

- (1) Marine Navigation Course
- (2) Marine Engineering Course

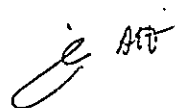
3. Dispatch of Japanese Experts

Japanese experts in the following fields will be dispatched :

- (1) Long term expert
Project Leader
- (2) Short term experts in the fields of :
 - a) Seamen's education (Marine Navigation)
 - b) Seamen's education (Marine Engineering)
 - c) Radar Simulator
 - d) Marine Diesel Engine
 - e) Others

4. List of the Equipment

- a) Radar Simulator System : One (1) unit
- b) Marine Diesel Engine Plant : One (1) unit
- c) Others



5. Training of Algerian Counterpart Personnel

Algerian counterpart personnel will be accepted for technical training in Japan over the cooperation period.

6. Algerian Counterpart and Administrative Personnel

- (1) Head of the Project
- (2) Counterpart personnel in the following fields :

- a) Seamen's education (Marine Navigation)
- b) Seamen's education (Marine Engineering)
- c) Radar Simulator
- d) Marine Diesel Engine

- (3) Administrative and technical personnel in the fields of :


- a) Technicians for maintenance of the Equipment
- b) Secretary
- c) Driver

NOTE : The secretary and driver mentioned above will be provided to the Japanese Expert Team.

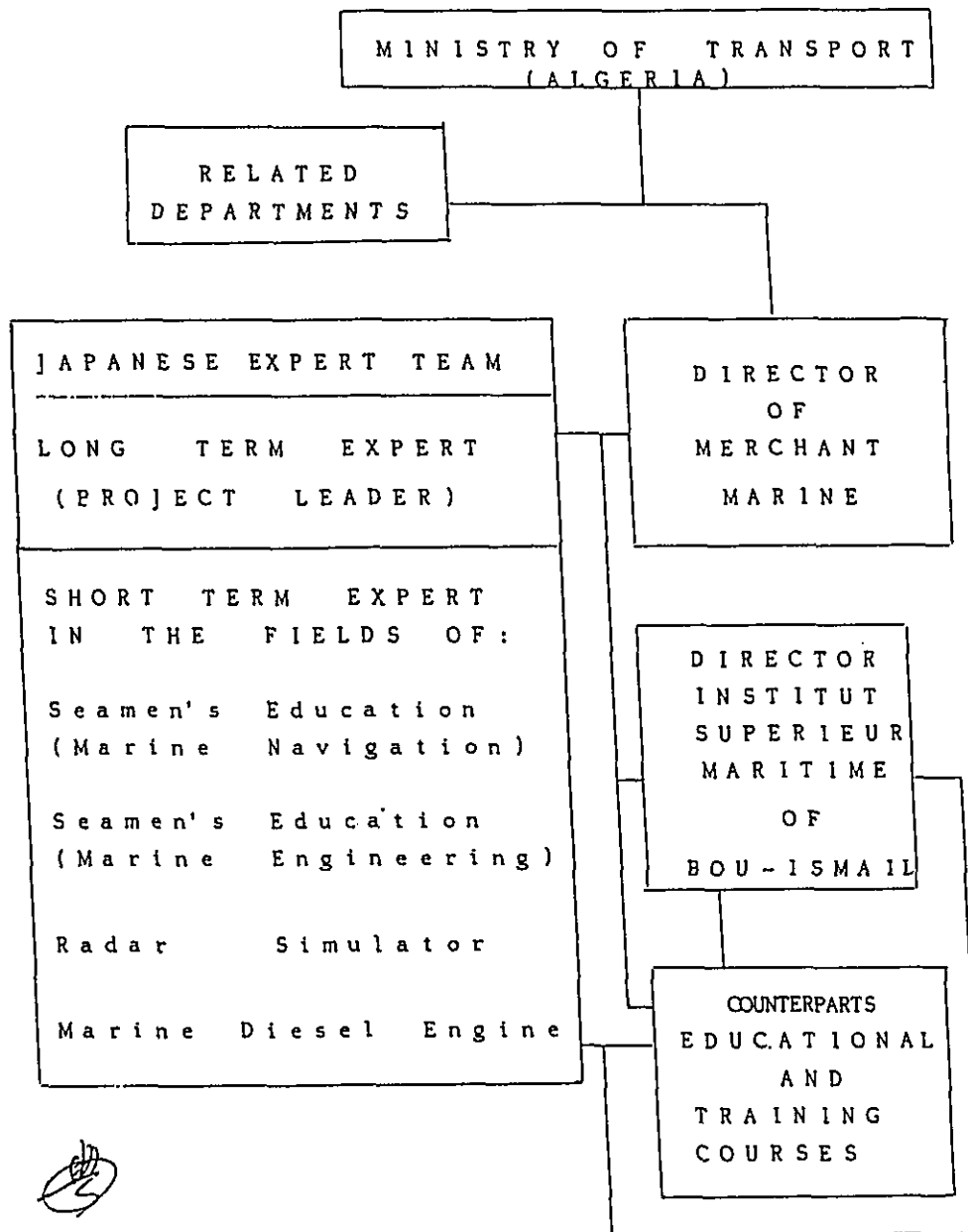
7. Building and Facilities

- (1) Building and facilities of the Institut Supérieur Maritime of Bou-Ismaïl should be available with necessary renovation for the installation of machinery and equipment supplied by the Japanese side on or before their arrival at the project site.

- (2) Office space with telephone and necessary facilities for the Japanese experts.



8. Organization Chart of the Project



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

(3) 討議議事録 (R/D) (和文)

アルジェリア国ブー・イスマイル高等海運学校プロジェクトのための
技術協力に関する日本側実施協議チームと
アルジェリア国政府関係当局との討議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」という）が組織し運輸省航海訓練所、研究調査部長豊田 清氏を団長とする日本側実施協議チーム（以下チームという）は、アルジェリア国におけるブー・イスマイル高等海運学校プロジェクト（以下”当該プロジェクト”という）についての技術協力計画の詳細を策定するため、平成2年3月25日より平成2年4月1日までの日程をもってアルジェリア国を訪問した。

アルジェリア国滞在期間中チームは上記プロジェクトの有効な実施のため両国政府がとるべき必要な措置に関してアルジェリア側当局と意見を交換し、一連の討議を行なった。

討議の結果、チームとアルジェリア国側関係当局はそれぞれの政府に対しここに添付する付属文書に記載する諸事項について勧告することに同意した。

アルジェ 平成2年3月31日

豊田 清
実施協議チームリーダー
日本国 国際協力事業団

ティギリ セド モハンド
アルジェリア国 運輸省
海運局長

ヘンニ アイッサ
ブー・イスマイル高等海運学校校長
アルジェリア国

付 属 文 書

I. 両国政府の協力

日本国政府とアルジェリア民主人民共和国政府（以下 “アルジェリア国” という）は、付属書 I の基本計画に基づき当該プロジェクトの実施において相互に協力を行なう。

II. 日本国政府のとりべき措置

日本国政府は、日本国において施行されている法令に従い、日本国政府の技術協力計画の通常の手続きにより、自己の負担において、JICAを通じ、以下の措置をとる。

1. 日本人専門家の派遣

日本国政府は、付属書 I. 3 に掲げる日本人専門家の役務を提供する。

2. 機材供与

(1) 日本国政府は、付属書 I. 4 に掲げる資材および機材（以下 “機材” という）を提供する。

(2) 上記 (1) にいう機材は、陸揚の港あるいは空港にてアルジェリア国側当局へ CIF 建てで引き渡された時点でアルジェリア国政府の財産となる。そして、それらの機材は当該プロジェクト実施目的のためのみに使用される。

3. 研修員受入れ

日本国政府は、日本における技術研修のため、当該プロジェクトに関係するアルジェリア国人を受け入れる。

III. アルジェリア国政府のとりべき措置

アルジェリア国政府は、アルジェリア国において施行されている法令に従い、自己の負担において以下の措置をとる。

1. カウンターパートおよび事務職員の役務

(1) アルジェリア国政府は、付属書 I. 6 に掲げる高度の資格を得たアルジェリア人カウンターパートおよび事務職員の役務を保証する。

(2) アルジェリア国政府は、アルジェリア人カウンターパートが日本における技術研修から得た知識および経験が、当該プロジェクト実施のため有効に用いられることを保証する。

2. 建物および附帯施設の提供

アルジェリア国政府は、機材の設置に対し必要な修復を含む、付属書 I . 7 に掲げる建物および附帯施設を提供する。

3. 機械および器具の供給もしくは更新

アルジェリア国政府は、上記 II . 2 の J I C A を通じて供与される機材以外で当該プロジェクト実施に必要な機械、器具、車両、装置、工具およびその他の物品を供給もしくは更新する。

4. 日本人専門家に対する特権、免除および便宜

アルジェリア国政府は、下記事項を保証あるいは承認する。

(1) アルジェリア国における第三国または国際機関の専門家に劣らない、日本人専門家に対する特権、免除および便宜。

(2) 日本人専門家およびその家族の持ち込む、1 台の車両、1 台の冷蔵庫、1 台のミシンその他の電化製品を含む個人的家財道具および海外から送金される報酬に対してアルジェリア国政府により課せられる関税、国内税およびその他の課徴金の免除。

(3) 日本人専門家およびその家族に対する適当な家具付住宅あるいは、同等の家賃および医療措置。

5. プロジェクトの実施に必要な経費

アルジェリア国政府は、下記の経費を負担する。

(1) 上記 II . 2 に掲げる機材のアルジェリア国内における輸送、据え付け、操作および保守に必要な経費。

(2) 上記 II . 2 に掲げる機材に対するアルジェリア国政府により課せられる関税、国内税およびその他の課徴金。

(3) アルジェリア国内における公務出張にかかわる日本人専門家に対する交通の便宜および旅費。

(4) 当該プロジェクトの実施に必要なすべての運営費。

6. 通関措置

上記Ⅱ. 2に掲げる機材およびⅢ. 4. (4)に掲げる個人的家財道具がアルジェリアの港に到着後、速やかな通関を保証するために、最善の考慮を配する。

IV. プロジェクト管理

1. アルジェリア国運輸省海運局長は、当該プロジェクトの実施について包括的責任を負う。

2. 当該プロジェクトの長であるブー・イスマイル高等海運学校校長は、当該プロジェクトの運営および管理について責任を負う。

3. 日本人プロジェクトリーダーは、プロジェクトの長に対し、プロジェクト実施に関連する技術的および管理的事項について、必要な助言を行なう。

4. 日本人専門家は、アルジェリア人カウンターパートに対し、当該プロジェクトの実施に関する必要な事項について、技術指導および助言を行なう。

5. 当該プロジェクトの組織は、付属書Ⅰ. 8の組織図の通りとする。

V. 日本人専門家に対するクレーム

アルジェリア国政府は、日本人専門家のアルジェリア国内における職務の善意の遂行に起因し、その遂行中に、または、その遂行に関連して発生する日本人専門家に対するクレームが生じた場合には、そのクレームに関する責任を負う。ただし日本人専門家の故意、または重大な過失により生ずる責任については、この限りではない。

VI. 相互協議

両国政府は、本付属文書に関連して、重大なる問題が生じた場合は、相互協議を行なうものとする。

VII. 協力期間

当該プロジェクトの技術協力期間は、平成2年3月31日より4年間とする。

付 属 書 I

基 本 計 画

1. プロジェクトの目的

当該プロジェクトの目的は、ブー・イスマイル高等海運学校の上級職員を育成し、もってアルジェリア国の海運の発展に寄与することである。

2. 日本側の技術協力の目的

当該プロジェクトに係る日本側技術協力の目的は、当該プロジェクトのアルジェリア国人カウンターパートに、下記の分野において、援助および指導を行なう。

(1) 航海技術コース

(2) 船用機関コース

3. 日本人専門家派遣

下記分野における日本人専門家が派遣される。

(1) 長期専門家

プロジェクトリーダー

(2) 下記分野の短期専門家

- a. 船員教育（航海）
- b. 船員教育（機関）
- c. レーダーシミュレーター
- d. エンジンプラント
- e. その他

4. 供与機材リスト

- a. レーダーシミュレーターシステム : 1式
- b. エンジンプラント : 1式
- c. その他

5. 研修員受入れ

アルジェリア国人カウンターパートが、日本における技術研修のため、協力期間を通して、受け入れられる。

6. アルジェリア国側のカウンターパートおよび事務職員

(1) プロジェクトの長

(2) 下記分野におけるカウンターパート

- a. 船員教育（航海）
- b. 船員教育（機関）
- c. レーダーシミュレーター
- d. エンジンプラント

(3) 下記分野における事務および技術職員

- a. 機材保守技術者
- b. 秘書
- c. 運転手

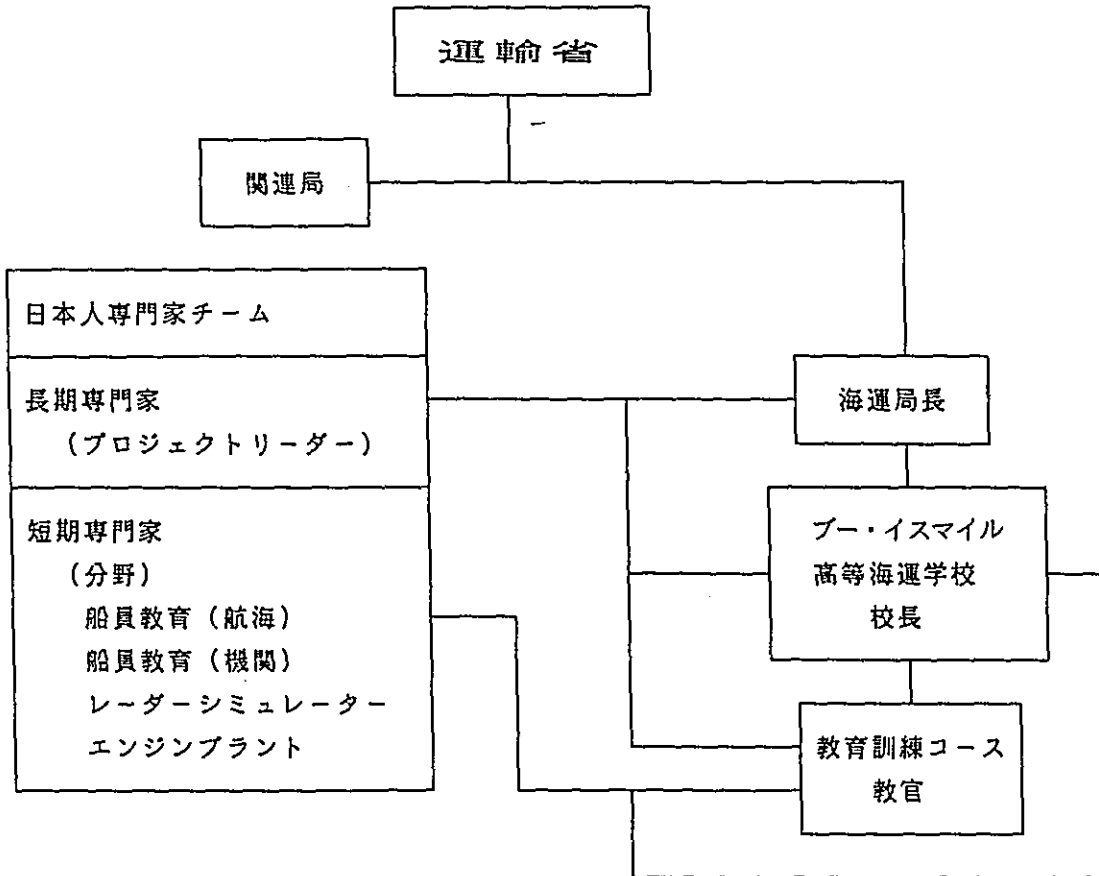
注：秘書および運転手は、日本人専門家に配置するものとする。

7. 建物および施設

(1) 日本側より供与される機材の設置に対し、当該プロジェクト現場への機材の到着あるいは、到着以前に、ブー・イスマイル高等海運学校の建物および施設は、必要な修復が成されること。

(2) 日本人専門家のための、電話付事務室および必要な施設。

8. プロジェクト組織図

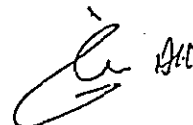


(4) 暫定実施計画及びミニッツ（英文）

ANNEX II

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

This Tentative Schedule of Implementation has been jointly formulated by the Japanese Implementation Survey Team and the Algerian authorities concerned on conditions that necessary budget will be allocated for implementation of the Project by both sides, and that this Schedule is subject to change within the framework of Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project through mutual consultation.



TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

ITEM	1989			1990			1991			1992			1993			
	Year	Month		2	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
Term of Technical Cooperation																
JAPANESE SIDE																
Provision of Machinery and Equipment																
1. Radar Simulator																
2. Marine Engine Plant																
Dispatch of Japanese Experts																
1. Project Leader																
2. Seamen's Education (Marine Navigation)																
3. Seamen's Education (Marine Engineering)																
4. Radar Simulator																
5. Marine Engine Plant																
Training of Algerian Personnel in Japan																
1. Seamen's Education (Administration)																
2. Seamen's Education (Marine Navigation)																
3. Seamen's Education (Marine Engineering)																
4. Radar Simulator																
5. Marine Engine Plant																
Dispatch of Consultation Team																
ALGERIAN SIDE																
Service of Staffs																
Budget for Implementation of the Project																
Preparation of the facilities (for Radar Simulator Unit)																
(for Marine Diesel Engine Plant)																

Note: (1) This is tentatively formulated on the assumption that the necessary budget will be acquired.
 (2) This schedule is subject to change within the scope of the Record of Discussions, if necessity arises.

J. Abu

[Signature]

ト

(4) 暫定実施計画及びミニッツ（和文）

付 属 書 II

暫 定 実 施 計 画

この暫定実施計画は、両国政府がプロジェクト実施に係る予算措置を行なうことおよびプロジェクトの実施中必要がある場合は、双方協議の上、討議議事録の範囲内においての変更が行なえることを条件として、日本側実施協議チームとアルジェリア国側当局により共同して作成されたものである。

暫定実施計画

事項	1989		1990			1991			1992			1993			
	年	月	2	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
技術協力期間			○												○
日本側															
機材供与								○							
1. レーダシミュレータ								○							
2. エコグラフ								○							
日本人専門家派遣															
1. ナビレータ								○							○
2. 船員教育 (航海)								○							○
3. 船員教育 (機関)								○							○
4. レーダシミュレータ								○							○
5. エコグラフ								○							○
研修員受入れ															
1. 船員教育 (行政)	○														
2. 船員教育 (航海)	○														
3. 船員教育 (機関)	○														
4. レーダシミュレータ (保守担当)								○							
5. エコグラフ (保守担当)								○							
調査団派遣															
アルジェリア国側															
スタッフ配属															
70%以上実施に必要な予算															
供与機材の 据え付けに 必要な建物、 施設の準備															
(レーダシミュレータ)															
(エコグラフ)															

(注) : (1) 本表は暫定的に必要な予算が得られたという仮定において作成された。
 (2) 本表は必要に応じ討議議事録の範囲内で変更することがある。

3. プロジェクトの運営・実施に関する調査結果

(1) ISM の運営状況

ISM は、アルジェリア国政府の1974年9月17日付法令第74-86号により、アルジェリア船舶の幹部船員養成を目的として設立され、カナダ政府の援助により1975年に開校した。

以後 ISM は順調な活動を続けており、1986年からはアラブ・アフリカ諸国からの外国人学生を受入れるとともに、1989年からは世界海事機関 (IMO) の世界海事大学 (WMU) の分校としての活動も開始している。

1) ISM の組織

ISM は、同国運輸省の外局として位置付けられ、主として同省海運局の所管となっている。

ISM の組織図は図3-1のとおりである。なお図中の教育委員会は、同校の教育水準の維持等、学校運営に関する審議を目的として、1988年に発足し、運輸省及び高等教育省の合意のもとに任命された委員長と、ISM 学長、教務部長 (副学長)、5 学科の長、その他教授会の推薦する者で構成される。

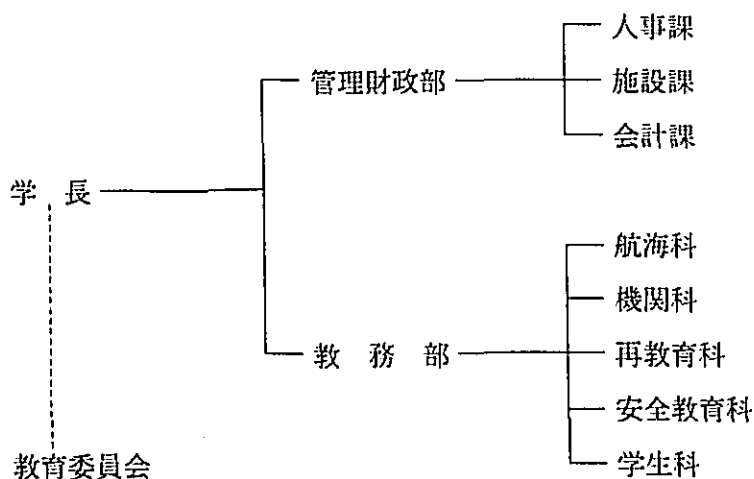


図3-1 ISM 組織図 (事前調査団作成)

2) ISM の予算

アルジェリア国における会計年度は、毎年1月から12月であり、予算策定作業は毎年末に行なわれる。

1989年度のISMの管理運営予算は表3-1のとおりで、日本円換算で約3億円となっている。

人件費

常勤及び非常勤教官の給料と手当	6,350,000
休職者手当	844,000
学生への奨学金と前渡金	226,800
雑手当	952,200
社会保険料	1,183,000
人件費合計	9,556,000

業務管理費

借入金返済	180,000
装備と動産	350,000
文房具支給	365,000
衣類支給	300,000
食料品	2,537,000
付帯費用	587,000
駐車場	164,000
維持事業	1,000,000
諸雑費	40,000
業務管理費合計	5,523,000
経費合計	15,079,000

表3-1 ISMの管理運営予算(単位:ディナール)

3) ISMの教官

1990年3月現在のISMの教官は、表3-2に示すとおりで、

常勤教官(アルジェリア人)	22名
“(外国人)	7名
非常勤教官	23名
海外留学中の教官	6名

となっている。

このように、海外留学中の教官の占める割合が大きく、同校が教官のレベル向上を積極的に目指している姿勢がうかがえる。

表3-2 アルジェリア人常勤教授リスト

氏名	職名	学位	専門	担当時間数	
01. ZEGHBIB	HOCINE	コース主任	博士	法学	07時間
02. REZAL	ABDELKRIM	主任補佐	教授	機関	04時間
03. LAHYANI	LOUNES	主任補佐	教授	航海	15時間
04. AMOROUAYECHE	FAOUZI	主任補佐	教授	経済	09時間
05. BOUDARENE	SAID	補佐	教授	英語	10時間
06. BOUDARENE	ABDELKADER	補佐	教授	英語	10時間
07. GHERBI	SALEHA	補佐	S4 教授	法学	05時間
08. AIT MOKHTAR	RAMDANE	技師	オレーション リーナ DEA	情報	14時間
09. IKENE	MOHAMED	技師	1級機関士	機関	08時間
10. OULD AMROUCHE	HAMID	技師	技師	電気技術	12時間
11. HERMOUCHE	REDOUANE	技師	1級機関士	機関修理	14時間
12. OUADAHI	HAMOU	技師	1級機関士	機関	12時間
13. DJEZZAR	SAMIR	技師	技師	電気	12時間
14. SOUILAMAS	MED MOURAD	技師	技師	電気	12時間
15. DELMI	ABDERRAHMANE	技師	遠洋航海船長	航海	09時間
16. AYED	ABDESLEM	技師	遠洋航海船長	航海	13時間
17. AHMED-YAHIA	LARBI	技師	科学修士	海運行政	02時間
18. GHRI BI	MOHAMED	技師	技師	電気	12時間
19. AKACEM	FREHA	技師	数学 DES	数学	03時間
20. LADJ	ABDERRAHMANE	技師	技師	船舶工学	
21. AZOUAOU	ALI	技師	遠洋航海船長	甲板	
22. BOURAS	DJELLILOUL	技師	遠洋航海船長	カック	

外国人教授リスト

氏名	職名	学位	専門	担当時間数
01. ABADJE ABEL	教授	技師	電子/レーダー	18時間
02. COLIN SERGE	教授	商船船長	甲板	16時間30分
03. DRAGUTIN CHARLES	教授	沿岸航海船長	甲板	19時間
04. FITAMANT PIERRE	教授	1級機関士	機関	16時間
05. LEBEAUPIN GUY	教官	防火		
06. CHAYOT BERNARD	教官	防火		
07. MINKO GERARD	教官	防火		

海外留学教授リスト

氏名	職名	学位	専門	担当時間数
02. KADDOUR ABDERREZAK	技師	技師 WMU	電気技術	
03. LAGOUN BRAHIM	技師	技師 FRANCE	電気	
04. LIAMANI CHERIFA	技師	技師 UK	情報	
05. MEDJDOUB ZAKI NABIL	技師	1級機関士 WMU	機関	
06. QUNIN ALI	技師	科学学士 UK	電気技術	

非常勤教授リスト

氏名	職名	学位	専門	担当時間数
01. RAHAL MESSAOUDA	博士	博士	法学	5時間
02. ZEHZEM	博士	博士	技術設計	9時間
03. KHETTAL	博士	博士	メカニク	2時間
04. MEKHALDI ABDELHAFID	教授	教授	自動制御	6時間
05. AMJOUR M. OURAMDANE	技師	技師	メカニク	6時間
06. ALI ZIANE ABDENASSER	技師	技師	メカニク	6時間
07. BEGHDOURI ABDELKADER	技師	技師	航海	6時間
08. BESSAM BELKACEM	技師	技師	航海	6時間
09. MECHENTEL DJAMEL	技師	技師	電気	6時間
10. OUNNAR FERHAT	技師	技師	気象学	8時間
11. YALA IDIR	技師	技師	電気	3時間30分
12. ZAOUALI BELKACEM	技師	技師	電気	6時間
13. ZERROUKI MED SAMIR	技師	技師	電気技術	6時間
14. TOUMI DAHBI	技師	技師	設計	8時間
15. AGAGNA MOHAMED	応用技師	応用技師	気象学	6時間
16. BENATHMANE ABDELKRIM	免許	免許	英語	3時間
17. BENCHEIKH AMAR	免許	免許	7トリ作業	4時間
18. SOLTANI SAID	上級技術者	上級技術者	メカニク	8時間
19. SLIMANE TIGHTICH ATSSA	免許	免許	心理学	6時間
20. SAADI ALI	衛生士	衛生士	衛生	2時間
21. MAHI OMAR	技師	技師	船舶工学	7時間
22. NEDJARI ABDELKADER	技師	技師	溶接	5時間
23. OUZANI MOHAND	技師	技師	海運管理	8時間

4) ISM の教育課程及び学生数

ISM では、1988年に入学資格の改訂を行ない、大学の技術系教養課程（2年間）修了者を対象者としたため、ISM の就学期間も、5年制から3年制とされた。図3-2に新教育課程を示す。また、現在移行措置にて実施中の旧課程を図3-3に示す。

図3-4は、企業の要請により運輸省監督下でISMにおいて実施される、海運行政管理コース及び港湾職員コース（どちらも不定期開講）の教育課程である。

開校以来のISMの登録学生数は、別資料1のとおりである。なお、ISMにおける学年は、毎年10月に始まる。

5) ISM の訓練施設

ISMは、敷地面積約17haを有し、この中に図書館、事務室等のある管理棟、航海関係、電気関係等の各種の実習講義室のある実習棟、各種の機械実習講義用の実習工場棟、教室棟、講堂、学生寮、教職員住宅等を配置した総合的な高等船員教育訓練施設である。また、世界海事機関（IMO）の世界海事大学（WMU）の分校として指定されたことに伴い、同分校の特別講義用として、生存訓練施設及び消防訓練施設の整備が進められている（施設の配置図を図3-5に示す。なお、施設及び機材の詳細については、事前報告書を参照されたい）。

6) 世界海事大学（WMU）分校としての活動状況

ISMは、1989年2月に世界海事機関（IMO）との間で、WMUの分校指定に合意し、WMUのモデルコースを導入している。

1990年3月現在実施されているコースは、以下のとおりである。

① オイル・タンカー習熟コース

1989年5月に、英国人教官2名及びISM教官により実施され、海運企業から22名が参加した。

② ポート・ステート・コントロール（PSC）コース

1989年6月に、フランス人教官2名により実施され、4名の外国人を含む18名が参加した。

③ 船隊及び船体維持管理コース

1989年12月に、英国人教官3名により実施され、4名のISM教官を含む18名が参加した。

④ 消火・消防コース

当コースは1987年から実施されており、合計580名が受講した（IMO決議A437に準拠する修了証を発行）。当コースには、主としてISM卒業生や油（ガス）ターミナル安全担当者が参加している。

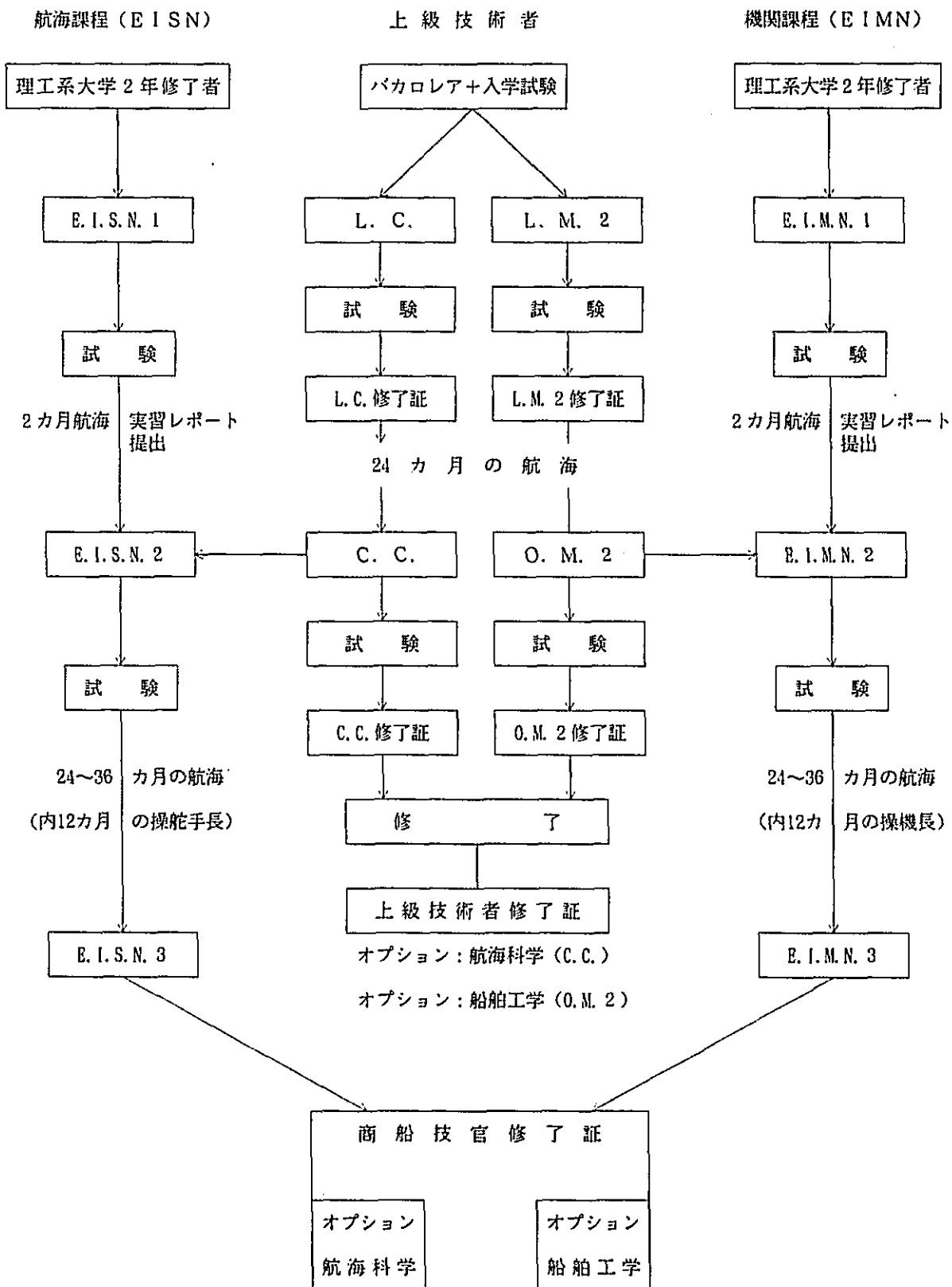


図3-2 1988/1989からの新課程

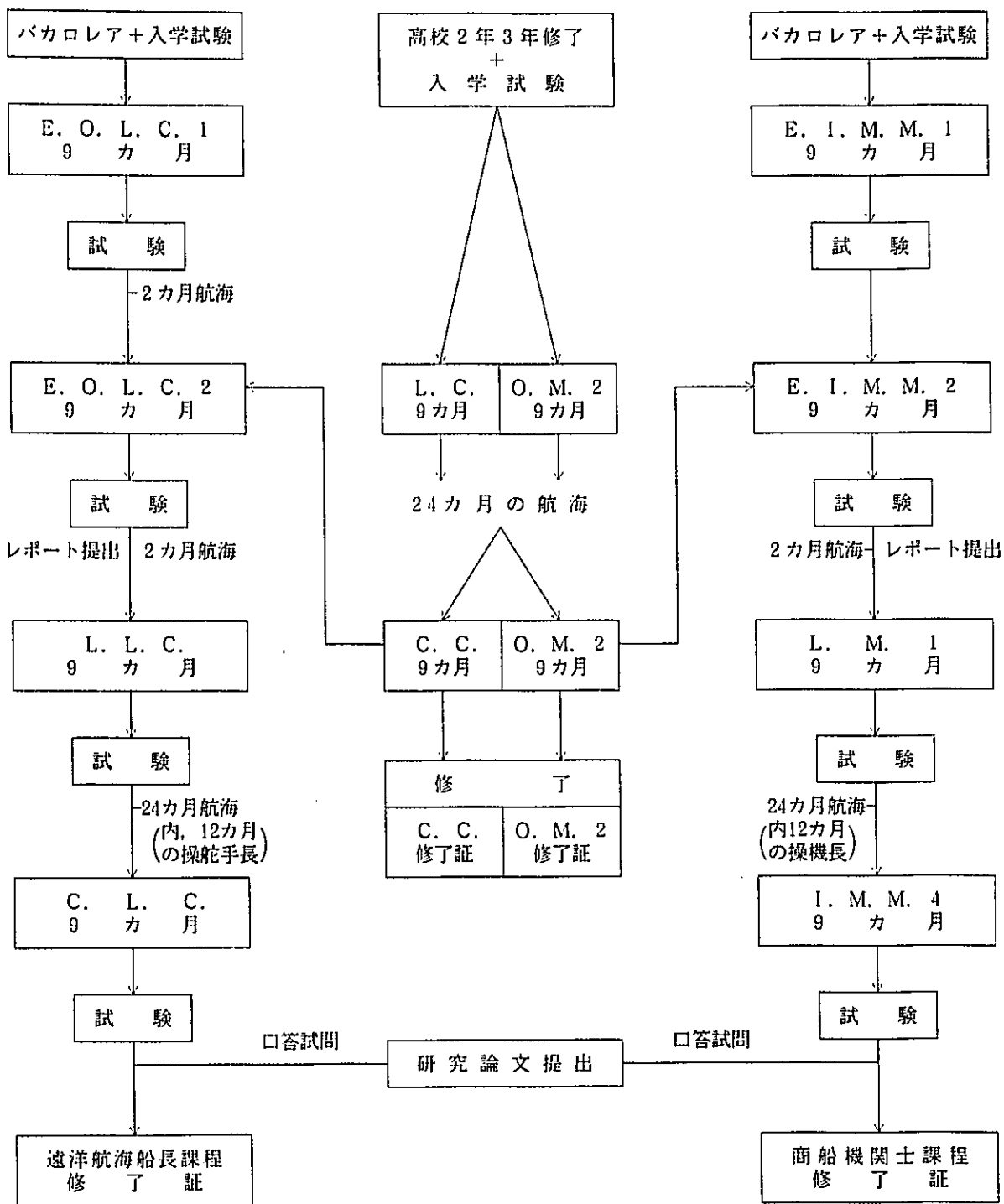


図3-3 1987年までの旧課程

海運行政管理 (G. A. M.)

港湾職員 (O. P.)

バカロレア+入学試験

バカロレア+入学試験

準備課程 9カ月
G. A. M. 1

準備課程 9カ月
O. P. 1

-3カ月の航海
(夏季休暇中)

-港における
実習

準備課程 9カ月
G. A. M. 2

準備課程 6カ月
O. P. 2

準備課程 9カ月
G. A. M. 3

-6カ月の
航海

準備課程 6カ月
G. A. M. 4

準備課程 6カ月
O. P. 3

試験

試験

-港及び海運行政
機関で6カ月実習

-港における
実習
6カ月

口答試験

口答試験

研究論文提出

修了証
海運行政管理

修了証
港湾職員

図3-4 不定期開講課程

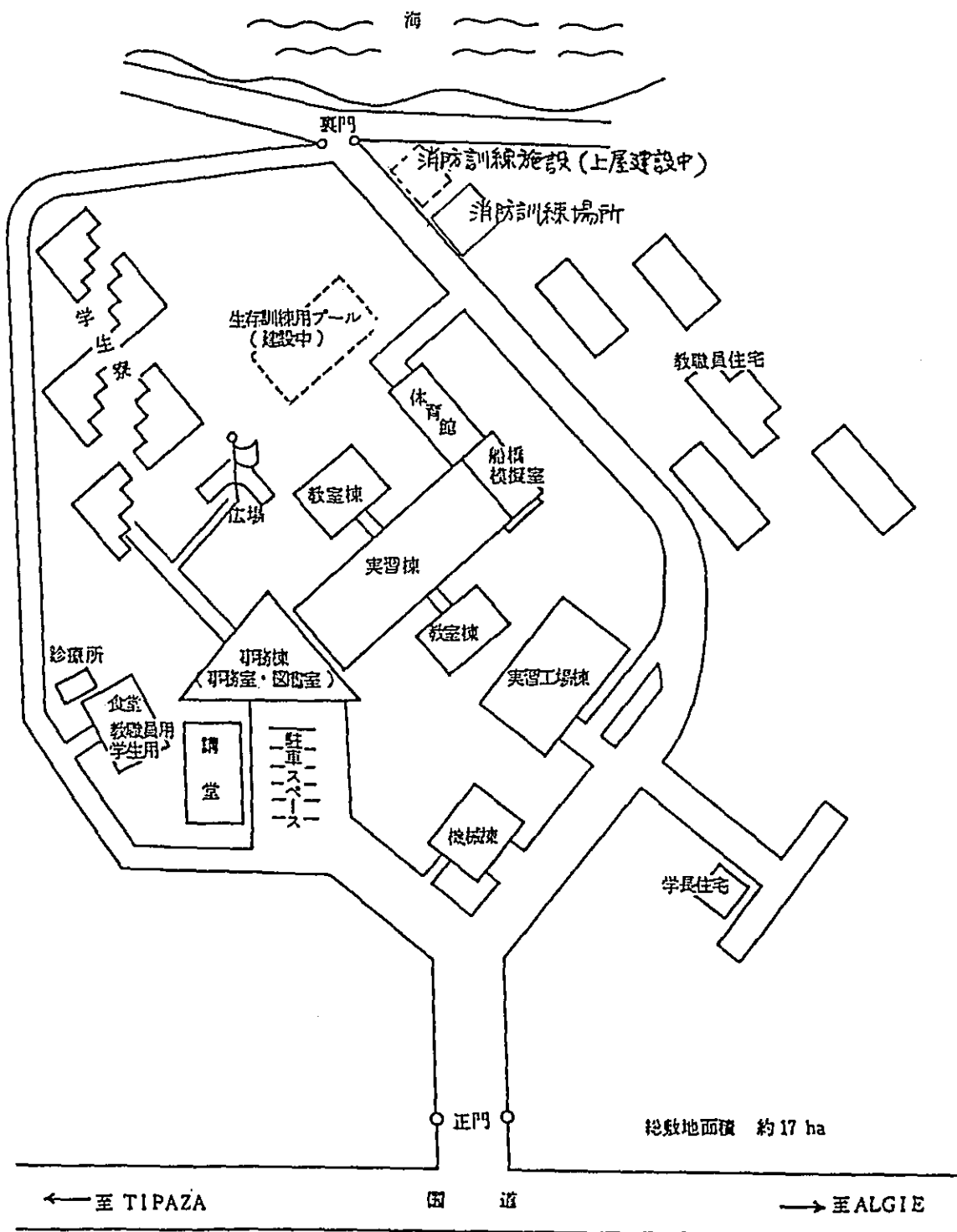


図 3 - 5 ブー・イスマイル高等海運学校施設配置図

⑤ 液化ガス輸送

1990年3月に、ISM 教官により実施され、海運企業から21名が参加した。

各コースのカリキュラムを、別資料2に示す。

また今後の開設予定コースは、IMO 派遣教官とISM 担当教官により、1990年5月頃実施することとしている危険貨物コースである。

7) ISM の将来計画

ISM においては、既存の各訓練課程の実施に加えて、以下の教育訓練の実施を計画している。

① 既卒者課程

ISM は、海運企業の陸上職員の再教育を目的として、次年度よりフランス政府と共同で船舶運航に関する課程を開設する。

さらに1991年度には、海事行政や港湾管理に関するより高度な課程を新設し、国営海運企業等の高級職員の養成にあたることとしている。

② 向上課程

ISM は、国際条約等の要求を満たすために、海上歴5年以上のすべての職員を対象にした再教育課程を設置することとしている。なおこの課程の対象者数は、1,000名以上となる。

③ セミナー及び短期訓練

ISM は、海運企業に限らず、他の産業に従事する者も対象にしたセミナー及び短期訓練を実施していくこととしている。

④ 船舶通信士課程

海運企業からの要請により、1977年から1985年の間実施していた、船舶通信士課程を再開することとしている。

(2) 技術協力計画及び供与機材について

1) 技術協力計画

実施協議において確認した、当プロジェクトにおける技術協力計画は、表3-3に示すとおりである。

専門家の派遣については、4カ年の協力期間を通じてプロジェクトリーダー1名を派遣し、全体の調整・管理を行なうが、当プロジェクトにおいては主として短期専門家が具体的技術指導を担当する。

短期専門家は3期に分けて派遣され、第1期の専門家は、主要供与訓練機材の据え付

表3-3 技術協力計画-専門家派遣及び研修員受入-

1. 専門家派遣 (短期専門家を三期において派遣する。)

期	指導分野	人数	派遣期間	業務内容
①長期専門家	船員教育 (プロジェク リーダー)	1名	4ヶ年 (1990.4-)	プロジェク ト全体に関する助言及び調整
②短期専門家	船員教育 (航海)	1名	4ヶ月 (1991.5- 9月)	リーダー- シミュレータ- を使用した訓練計画・カリキュラム作成指導
	" (機関)	1	" (1992.3- 7月)	エンジン プラントを使用した訓練計画・カリキュラム作成指導
	電子技術 (シミュレータ-)	1	3ヶ月 (1991.4- 7月)	リーダー- シミュレータ- の据付・運用指導・保守技術の指導
	"	未定	2ヶ月 (1991.4- 6月)	リーダー- シミュレータ- の据付指導
	機関技術 (エンジン プラント)	1	3ヶ月 (1992.2- 5月)	エンジン プラントの据付・運用指導・保守技術の指導
第二期	"	未定	2ヶ月 (1992.2- 4月)	エンジン プラントの据付指導
	船員教育 (航海)	1-2名	2週間 (1993.2月頃)	リーダー- シミュレータ-、エンジン プラントを中心テーマとしたセミナー開催
第三期	" (機関)	1-2	"	"
	船員教育 (航海)	1名	2ヶ月 (1993.7- 9月)	訓練全体のフォローアップ
"	" (機関)	1	"	"

2. 研修員受入 (研修員を三期において受け入れる。)

期	分野	人数	受入期間	研修内容
第一期	航海船員教育 (教官)	1名	2ヶ月 (1991.1- 3月)	メカ- における軸入機器の組立て、試運転等を中心とした研修
	電子技術 (保守担当)	2	"	"
	機関船員教育 (教官)	1	" (1991.10-12月)	"
	機関技術 (保守担当)	2	"	"
第二期	船員教育 (航海)	1名	2ヶ月 (1992.9-11月)	船員教育訓練機関を中心とした訓練技術指導
	" (機関)	1	"	"
第三期	船員教育 (航海)	1名	2ヶ月 (1993.5- 7月)	"
	" (機関)	1	"	"

け及び導入指導を行ない、第2期はセミナー等による運用法の指導にあたり、第3期専門家で全体の訓練のフォローアップを行なう（表3-3参照）。

第1期の専門家派遣は、供与機材の納入時期に大きく影響を受けるため、アルジェリア国側に円滑な納入に対する協力を取り付けるとともに、詳細な派遣時期については、プロジェクトリーダーを通じて適宜打合せることとした。

研修員の受入れについても、受入れ時期は双方の都合を考慮しながら、プロジェクトリーダーを通じ適宜調整することとした。なお、第1期の電子技術及び機関技術の保守担当の研修員受入数を、それぞれ2名とした。

2) 供与機材関係

a) レーダシミュレータ

既にコンサルタントからISM側に提示している機材の基本的な仕様案に基づき、ISM側と協議を行ない、次のような課題が明らかとなった。供与機材の仕様書作成にあたって、これらの点を十分考慮する必要がある。

① レーダ映像（指示器）

事前調査報告書において、最新のレーダの指示器の動向を踏まえ1～2台の範囲内でラスタスキャンタイプの指示器の導入について提案がなされているが、アルジェリアで使用する船舶の現状、単一のタイプとすることによるメンテナンス上のメリット等から従来型レーダ指示器にしたい、との先方からの強い希望を踏まえ、全数従来型の指示器とすることとした。

② ターゲット数

可動ターゲットについては、先方の意向を踏まえ40とすることとしたが、これに加えブイ等をシミュレートするため可能な限り多数の固定ターゲットを設定できるようにして欲しいとの先方の意向が示された。

入港時を想定した訓練においては固定ターゲットも必要となると考えられ、先方の意向に沿って検討することとした。

③ 訓練エリアの数・広さ

先方の希望を踏まえ、ドーバー海峡、ジブラルタル海峡、マラッカ海峡、バルチック海、アルジェ港及びオラン港の6海域とし、いずれも100海里×100海里の広さとする事とした。

なお、各海域の中心点の提示をISM側に要請しており、これを受けてデータを整備することとした。

④ 精度

コンサルタントから提示している基本仕様案では海域の広さを100海里×100海里

とした場合±100yardsの精度となるが、先方から入港時のシミュレーションを考慮した場合、精度の向上が重要との指摘があった。精度については、海域の広さを小さくすることにより向上が可能であるが、ISM側の希望により全海域100海里×100海里とすることとしており、可能な範囲で精度の向上について検討すべきものと思われる。

⑤ 擬似信号

コンサルタントから提示している擬似信号に加え、レインクラッターを設けて欲しい旨ISM側から希望があった。気象海象条件を考慮した訓練を実施する上で同機能を加えることは望ましく、先方の意向に沿った機能とすべきものと思われる。

⑥ 演習室

現在設置されている6-OWN-SHIPのブースを4-OWN-SHIPタイプのブースに仕切り直す改装工事をISM側で実施することとなっているが、教育上の効果から各ブースを隔離することが望ましく、ISM側で仕切の壁及び入口ドアにより各ブースを完全に隔離することとした。

また、防塵対策のため、ISM側で実習室入口は二重扉とし、サンダル等への履き替えスペースを併せて設置することとした。

⑦ その他

実習室にはエアコン設備が必要であり、アルジェリアの国情を考慮し、予備品を含めエアコン装置を供与することとした。

また、ISM側の希望もあり、演習終了後の教育評価機材としてOHP及びその消耗品としてトランスペアレンシーを追加することとした。

b) ディーゼルエンジンプラント

① エンジンプラント

ディーゼルエンジンプラントについては、事前調査においては2サイクルディーゼルエンジン(約1,500馬力)を想定して検討が進められたが、その後の調査により2サイクルディーゼルエンジンの設置のための実習工場棟の機関実習室の屋根の改造は建屋全体の構造に影響を及ぼすことが判明し、2サイクルディーゼルエンジンプラントを設置するためには新たな建屋の建設が必要なことが明らかとなった。

このため、ISM側において、新たな建屋建設の問題を含め検討が行なわれ、実施協議調査においてISM側から4サイクルディーゼルエンジンプラントとしたい旨の意向が示された。

実機の運転による機関関係の教育訓練に関しては、大型化する船舶の動向に鑑みれば2サイクルディーゼルエンジンを採用することが最も望ましいと考えられる

が、4サイクルディーゼルエンジンを用いても所要の教育効果をあげることは可能であり、アルジェリア側の対応可能性を考慮し、4サイクルディーゼルエンジンによるプラントとすることとした。

4サイクルディーゼルエンジンプラントの具体的な仕様については、今後ISM側の要望も踏まえつつ検討を進めることとしたが、本プラントは実船の推進機関と、これを取りまく各種補機器類及びその制御系から構成される総合的なエンジンプラントを想定した初期及び再教育用の機材であり、4サイクルディーゼルエンジンを採用する場合にあっても、実習装置として十分な臨場感、実習スペースを確保し、所要の教育効果を有するものとするのが重要である。したがって、その仕様については2サイクルディーゼルエンジンを想定したプラントのものと基本的には同様のものとすべきであり、事前調査報告書に示されている2サイクルディーゼルエンジンプラントの仕様をベースに、4サイクルディーゼルエンジンプラントの仕様を早急に確定する必要がある。

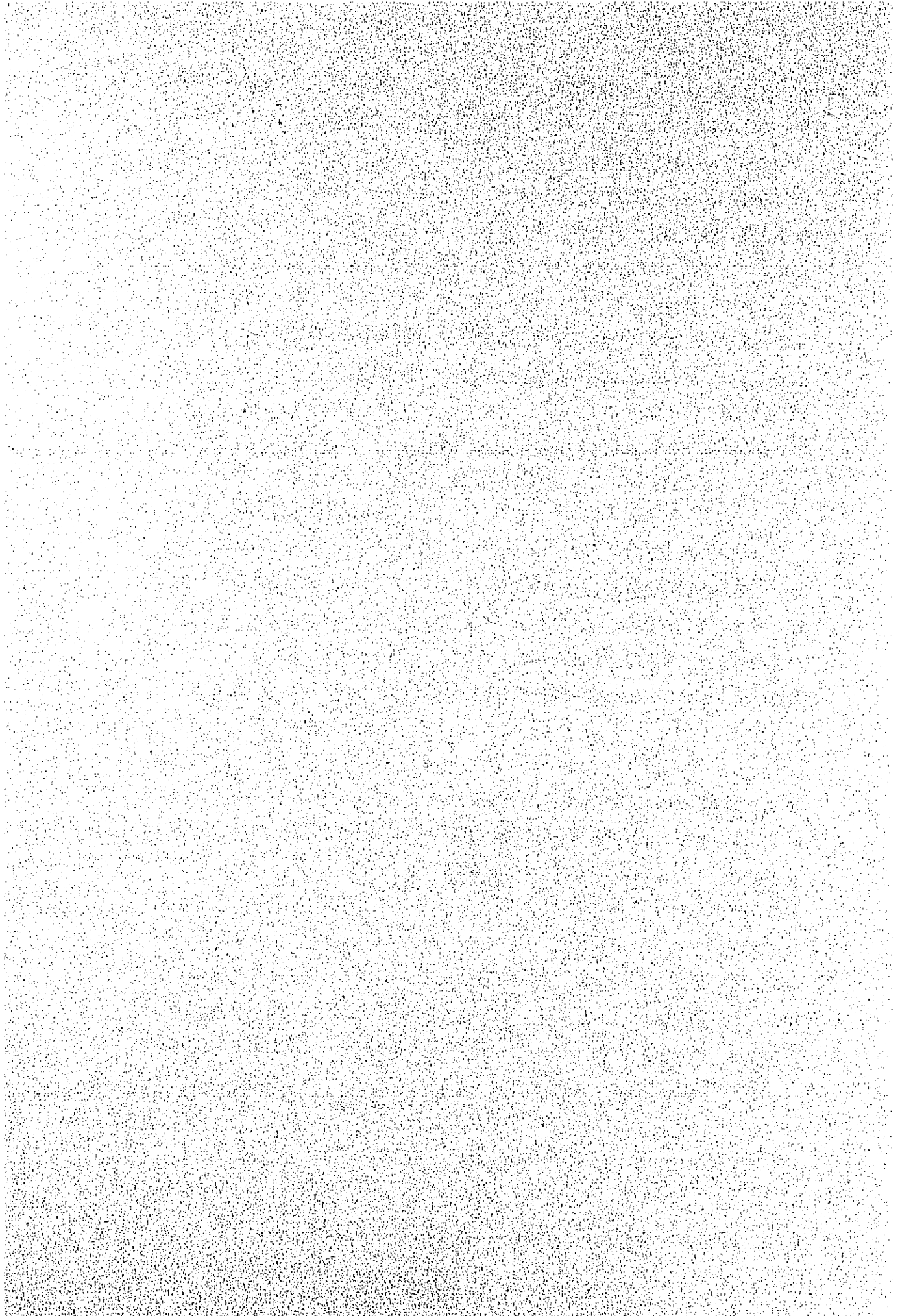
なお、4サイクルディーゼルエンジンプラントについてのISM側のイメージについて意見を聴取したところ、従来検討を進めてきた1,500馬力程度のプラントが適当ではないかと思うとの考え方が示されており、1990年度から派遣されるプロジェクトリーダーを通じISM側との打合せを進めるとともに、専門家を派遣し、②に示す設置場所の確定及びこれに伴うISM側負担の準備工事の確認を含め具体的な仕様を固める必要がある。

② 設置場所

従来、ディーゼルエンジンプラントの設置場所として実習工場棟が検討されてきたが、騒音が隣接する教室棟における講義に影響を与えるおそれがあるため、現在の体育館（奥行約32m、幅約16m、高さ約5.5m、入口高さ約3m、入口幅約4m）をディーゼルエンジンプラントの設置場所として検討中の旨ISM側から説明があった。地盤については実習工場棟と同一であり地耐力上は問題ないと考えられるが、エンジン据付けのための基礎工事、給電・給水のため工事に加え、壁面に窓を有しており場合によっては騒音防止のための工事が必要となると考えられる（ISM側の説明によれば、この程度の工事は学校の予算で手当可能とのことであった）。

別 資 料

1. 高等海運学校登録学生総数
2. 訓練コース プログラム



別資料 1

高等海運学校登録学生総数（その1）

学年	学科	登録学生数
1975/1976	C. L. C.	11
	O. M. 1	08
	E. O. L. C. 1	70
	L. L. C.	19
	L. M. 1	20
	無線通信	24
	L. M. 2	25
	沿岸航海二航士	39
	漁船二航士	22
	電気機関士	29
	合計	267
1976/1977	L. L. C	32
	L. M. 1	14
	通信士 2	09
	E. O. L. C.	31
	E. O. M. 1	14
	沿岸航海二航士	31
	L. M. 2	22
	通信士 1年生	15
	漁船二航士	19
	電気機関士	14
	港湾職員	28
G. A. M.	28	
合計	257	
1977/1978	C. L. C.	19
	O. M. 1	08
	L. M. 1	13
	L. L. C.	31
	E. O. L. C.	33
	E. O. M. 1	32
	G. A. M. 1	27
	G. A. M. 2	25
	港湾職員	22
	通信士	09
	無線取扱者	26
機関予科	44	
甲板予科	68	
合計	357	

高等海運学校登録学生総数（その2）

学年	学科	登録学生数
1978/1979	L. L. C.	33
	L. M. 1	25
	E. O. L. C.	107
	E. O. M. 1	57
	G. A. M. 2	20
	G. A. M. 3	24
	無線取扱者	34
	機関予科	54
	O. M. 3	21
	合計	375
1979/1980	C. L. C.	29
	沿岸航海船長	19
	O. M. 2	20
	L. L. C	71
	L. M. 1	42
	E. O. L. C	36
	無線取扱者	29
	E. O. M. 1	45
	合計	291
1980/1981	C. L. C.	29
	沿岸航海船長	11
	L. L. C	32
	E. O. L. C	26
	沿岸航海二航士	32
	O. M. 1	08
	L. M. 1	22
	E. O. M. 1	26
	L. M. 2	30
	O. M. 3	30
	通信士	33
	G. A. M	22
	漁船二航士	30
合計	331	
1981/1982	/ /	/
		350

高等海運学校登録学生総数（その3）

学年	学科	登録学生数
1982/1983	C. L. C.	27
	L. L. C	26
	O. M. 1	30
	L. M. 1	29
	G. A. M. 3	25
	港湾職員 2	23
	E. I. M. M. 1	76
	E. O. L. C. 1	70
	港湾職員 1	31
	機関予科	46
	G. A. M. 1	42
	合計	425
1983/1984	C. L. C.	33
	沿岸航海船長	29
	E. O. L. C. 2	43
	E. O. L. C. 1	94
	O. M. 1	29
	O. M. 2	27
	E. I. M. M. 2	46
	E. I. M. M. 1	94
	G. A. M. 2	29
	G. A. M. 4	25
	港湾職員 3	21
港湾職員 2	21	
O. M. 3	31	
	合計	522
1984/1985	?	?
		420

高等海運学校登録学生総数（その4）

学年	学科	登録学生数
1985/1986	G. A. M. 4	28
	C. L. C	25
	C. C.	29
	L. L. C	51
	E. O. L. C. 2	39
	E. O. L. C. 1	50
	O. M. 1	30
	O. M. 2	27
	L. M. 1	49
	E. I. M. M. 2	54
	E. I. M. M. 1	54
	港湾職員	32
	合計	468
1986/1987	C. L. C	26 内外国人 5
	L. L. C	41 " 4
	E. O. L. C. 2	44 " 2
	E. O. L. C. 1	58 " 2
	O. M. 1	30 " 5
	L. M. 1	50 " 5
	E. I. M. M. 2	49 " 2
	E. I. M. M. 1	47 " 5
	合計	345
1987/1988	L. L. C	43 内外国人 2
	L. M. 1	43 " 2
	E. I. M. M. 2	39 " 4
	E. I. M. M. 1	63 " 5
	O. M. 1	10 " 1
	港湾職員	27 / /
	E. O. L. C. 1	102 内外国人 6
	E. O. L. C. 2	54 2
合計	381	
1988/1989	C. L. C	28 内外国人 3
	L. L. C	57 " 2
	EOLC 2	79 " 1
	EOLC 1	30 " 5
	EISN 1	37 / /
	IMM 4	35 内外国人 2
	OM 2	51 / /
	OM 3	22 / /
	O. P. 3	25 / /
	L. M. 1	35 内外国人 4
	EIMM2	50 " 4
	EIMN1	53 " 1
合計	502	

高等海運学校登録学生総数（その5）

学年	学科	登録学生数
1989/1990	C. L. C.	30 内外国人 3
	L. L. C	77 " 2
	EISN2	31 / /
	EISN1	45 / /
	EOLC2	29 内外国人 5
	L. C.	30 " 1
	IMM4	32 " 2
	L. M. 1	50 " 4
	EIMN 2	44 " 1
	EIMN 1	54 / /
	L. M. 2	30 内外国人 2
	合計	452

略号表

略号	仏語	日本語
C.L.C.	Capitaine au Long-Cours	遠洋航海船長
L.L.C.	Lieutenant au Long-Cours	遠洋航海船長補佐
E.O.L.C.	Eleve officier au Long-Cours	遠洋航海航海士候補生
L.C.	Lieutenant au Cabotage	沿岸航海船長補佐
C.C.	Capitaine au Cabotage	沿岸航海船長
E.I.S.N.	Ingenieur d'etat "Sciences de la Navigation"	航海科学技官
O.M. 1.	Officier Mecanicien de 1 ^{ere} classe	1級機関士
L.M. 1.	Lieutenant Mecanicien de 1 ^{ere} classe	1級機関士補佐
E.O.M. 1.	Eleve officier Mecanicien de 1 ^{ere} classe	1級機関士候補生
O.M. 2.	Officier Mecanicien de 2 ^{eme} classe	2級機関士
L.M. 2.	Lieutenant mecanicien de 2 ^{eme} classe	2級機関士補佐
I.M.M.	Ingenieur mecanicien de la Marine Marchande	商船機関士
E.I.M.M.	Eleve Ingenieur mecanicien de la Marine Marchande	商船機関士候補生
E.I.M.N.	Ingenieur D'etat "Mecanique Navale"	船舶工学技官
G.A.M.	Gestion et Administration Maritimes	海運行政管理者
O.P.	Officier de Pont	港湾職員

別資料 2 訓練コース プログラム

オイルタンカー習熟コース プログラム

時 限	1 日 目	2 日 目	3 日 目	4 日 目	5 日 目
1 時限 1 時間30分	1. 油タンカー 1.1 イントロダクション 1.2 タンカーの種類 1.3 タンカーに関する用語	3. 荷油の積載と取扱い 3.1 タンク配置 3.2 パイプ配置	4. 油タンカーの運用 4.1 油の積載 4.2 積載航海 4.3 油の揚荷	5. 海洋汚染 5.1 海洋汚染の原因 5.2 海洋汚染の防止	6.3 安全器具と使用方法 (続き) 6.4 緊急措置
2 時限 1 時間30分	2. 原油の特性と危険 2.1 炭化水素の構造 2.2 物理特性	3.2 パイプ配置 (続き) 3.3 ポンプの種類	4.3 油の揚荷 (続き) 4.4 空船航海 4.5 タンク洗浄	5.2 海洋汚染の防止(続き) 6. 安全 6.1 作業員の保護対策	6.4 緊急措置 (続き)
3 時限 1 時間30分	2.2 物理特性 (続き)	3.3 ポンプの種類 (続き) 3.4 ポンプの特性	4.5 タンク洗浄 (続き) 4.6 原油洗浄 4.7 イナートガスの使用方法	6.1 作業員の保護対策 (続き) 6.2 消火作業	7. 討論/評価
4 時限 1 時間30分	2.2 “ 2.3 荷油の危険	3.5 ストリッピング 3.6 油量計測 3.7 荷油の予熱	4.8 ガス抜き作業 4.9 修理のためのタンク洗 浄とガス抜き作業	6.2 消火作業 (続き) 6.3 安全器具と使用方法	7. 討論/評価 (続き)

船隊及び船体維持管理コース プログラム

時 限	1 日 目	2 日 目	3 日 目	4 日 目	5 日 目
1 時限 1 時間30分	1. 海上輸送 2. 経営理念	4. 船隊管理実務 (続き)	6. 保守と修理 (続き)	7. 保守計画と管理 (続き)	8. 予備部品等の管理
2 時限 1 時間30分	2. 経営理念 (続き) 3. 船隊管理の目的	4. " 5. 責任と権限の区分	6. "	7. "	8. 予備部品等の管理(続き)
3 時限 1 時間30分	4. 船隊管理実務	5. 責任と権限の区分(続き)	6. "	7. "	8. "
4 時限 1 時間30分	4. 船隊管理実務 (続き)	5. " 6. 保守と修理	6. " 7. 保守計画と管理	7. "	8. " 9. 入渠及び修理計画
時 限	6 日 目	7 日 目	8 日 目	9 日 目	10 日 目
1 時限 1 時間30分	9. 入渠及び修理計画(続き)	9. 入渠及び修理計画(続き)	11. 塗装面の状態の監視	12. 塗料 (続き)	16. 機器管理と報告 17. 水線下船体面の仕上げ
2 時限 1 時間30分	9. "	9. " 10. 費用管理	11. 塗装面の状態の監視 (続き)	12. " 13. 基準	17. 水線下船体面の仕上げ (続き)
3 時限 1 時間30分	9. "	10. 費用管理 (続き)	11. "	14. 塗装面の準備	17. " 18. 保守
4 時限 1 時間30分	9. "	10. "	11. " 12. 塗料	14. 塗装面の準備 (続き) 15. 塗料の選択	18. 保守 (続き)

消化・消防コース プログラム

※ 当コースは短期コースのため時間数のみ

科 目	時 間	
	講 義	実 技
1. 概要、安全及び理念	0.75	
2. 火災理論	0.75	
2.1 火災の原理	0.25	
2.2 可燃物の性質	0.25	
2.3 火災被害と類焼	0.75	
2.4 火災の程度と消火	0.25	
	1.5	
3. 防火		
3.1 防火の理念	0.25	
3.2 船体防火構造	0.5	
3.3 安全訓練	0.75	
	1.5	
4. 火災検知		
4.1 火災及び煙検知システム	0.5	
4.2 自動火災警報	0.25	
	0.75	
5. 固定消火装置		
5.1 概要	0.5	
5.2 窒息効果システム：炭酸ガス、泡	0.5	
5.3 抑制効果システム：ハロゲン化炭化水素、粉末	0.5	
5.4 冷却効果システム：スプリンクラー、加圧放水	0.25	
5.5 非常用消火ポンプ（貨物船）	0.25	
5.6 化学粉末の応用	0.25	
	2.25	
6. 消火装置の種類		
6.1 消火ホースとノズル	0.25	
6.2 機動装置	0.25	
6.3 持運式消火装置	0.25	
6.4 消防員装具	0.25	
6.5 呼吸具		0.5
6.6 蘇生器具		
6.7 防火毛布	0.25	
	1.0	0.5
7. 船内消火組織		
7.1 一般非常警報	0.25	
7.2 火災制御計画及び召集リスト	0.25	
7.3 情報連絡	0.25	
7.4 安全手順	0.25	
7.5 定期船上訓練	0.25	
7.6 巡視システム	0.25	
	0.75	
8. 消火法		
8.1 安全消火準備の知識	0.5	
8.2 火災警報と初期消火	0.5	
8.3 消火活動	0.5	
	1.5	
9. 消火訓練		
9.1 小規模火災訓練		1.0
9.2 大規模火災訓練		1.0
9.3 煙充滿区域における訓練		2.5
		4.5
10. 講評及び討論	3.0	
	3.0	
小計	13.0	5.0
合計	18.0	

液化ガス輸送コース プログラム

時限	1日目	教授	2日目	教授	3日目	教授
1時限	1. イントロダクション	Mr. REZAL	3. 船上積荷貯蔵システム	Mr. FITAMANT	5.5 気化物の再液化と制御	Mr. IKENE
1時間30分	1.1 コース	Mr. AZOUAOU			5.6 圧力	〃
	1.2 ガス輸送の発展	Mr. COLIN			5.7 ｲﾝﾄﾞｶﾞｽｼｽﾃﾑ	Mr. REZAL
	1.3 専門用語	Mr. REZAL			5.8 機器	Mr. FITAMANT
2時限	2. 液化ガスの特性と危険	Mr. REBAI	4. 液化ガス海上輸送	〃	6. 船倉内気体制御	Mr. REZAL
1時間30分	2.1 ガス輸送タイプ	〃	4.1 船舶のタイプ	〃		
	2.2 積荷特性	〃	4.2 船舶詳細	〃		
			4.3 海損対策	Mr. LADJ		
<u>昼食休憩</u>						
3時限	2.2 積荷特性 (続き)	Mr. REBAI	5. 機材	Mr. FITAMANT	6. 船倉内気体制御 (続き)	Mr. REZAL
1時間30分	2.3 液化方法	〃	5.1 船倉、導管および弁	〃	7. 安全手法と事前注意	Mr. AZOUAOU
	2.4 液化ガスの危険	〃	5.2 圧力と空の船倉に対する保護	〃	7.1 船倉内気体評価	〃
			5.3 揚荷のメソッドとシステム	Mr. IKENE		
4時限	2.4 液化ガスの危険 (続き)	〃	5.4 蒸発気体再燃器	〃	7.1 船倉内気体評価 (続き)	〃
1時間30分			5.5 気化物の再液化と制御	〃	7.2 火災防止	Mr. LEBEAUPIN

時限	4日目	教授	5日目	教授
1時限	7.2 火災防止	Mr. LEBEAUPIN	9. 非常時作業	Mr. AZOUAOU
1時間30分	7.3 汚染防止	Mr. COLIN	9.1 組織	Mr. LEBEAUPIN
			9.2 警報	〃
			9.3 非常時手続き	〃
2時限	7.4 安全と防止装備	Mr. LEBEAUPIN	9.3 非常時手続き	Mr. LEBEAUPIN
1時間30分			9.4 非常時処置	Mr. MINKO
<u>昼食休憩</u>				
3時限	7.4 安全と防止装備 (続き)	Mr. LEBEAUPIN	10. 討論/ 評価	
1時間30分				
4時限	7.5 設備	Mr. AZOUAOU	10. 討論/ 評価	
1時間30分	8. 海陸接続設備	Mr. COLIN		

