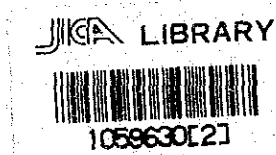


マレーシア船舶機関士養成計画
エバリュエーションチーム報告書

昭和59年3月

113
65.7
SDC

マレーシア船舶機関士養成計画
エバリュエーションチーム報告書



昭和55年 5 月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84 4.24	113
登録No. 03900	65.7
	SDC

は し が き

昭和48年12月、日本国政府及びマレーシア政府は両国間の経済及び技術協力を推進し、又、両国間の交友関係を一層強化するため、イポー市所在のウルクオマルポリテクニクに、マレーシア人による1等及び2等機関士の資格を有する外航船機関士の養成を目的として、4年間のプロジェクト実施協力につき協定を締結した。

その後、昭和52年12月の協定終了に際し、協力の実績を評価検討した結果、協定の延長を決定し、昭和55年6月までの協力を継続することとなった。

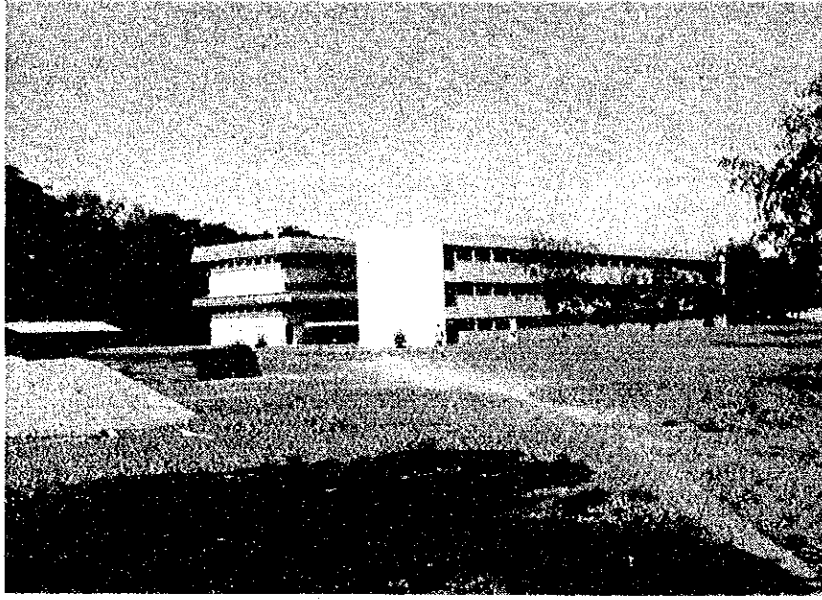
今回のエバリュエーションでは延長後の協力内容につき調査し、実績を評価するとともに、遅れている部分につき部分延長することを決定した。

ここに、今回の調査実施に御協力いただいた運輸省はじめ関係機関関係者のご尽力に感謝の意を表する次第である。

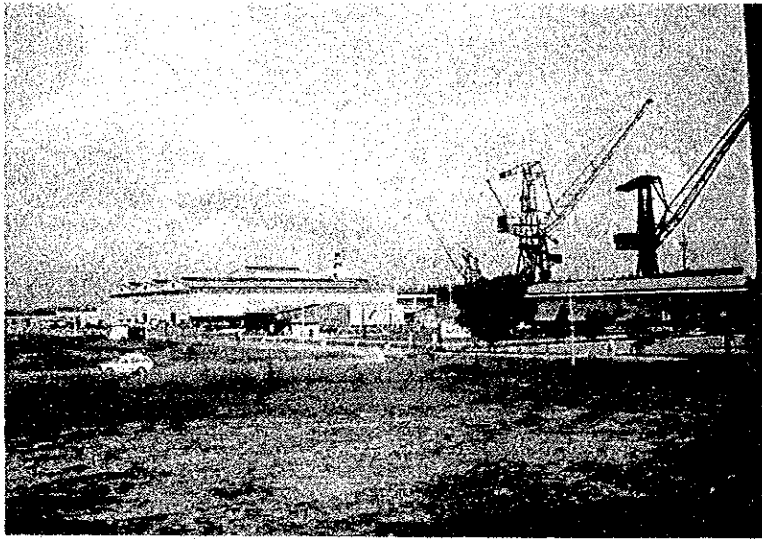
昭和55年5月

社会開発協力部長

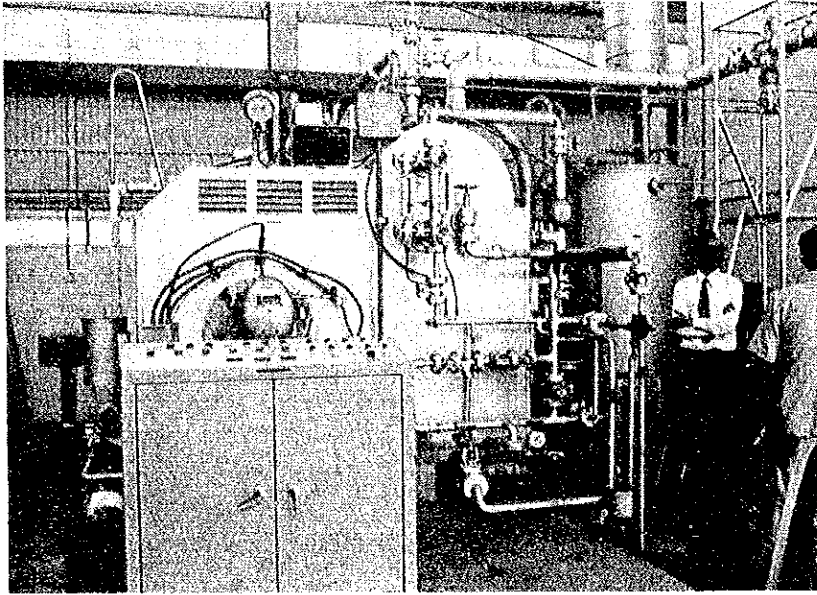
飯 島 昭 美



ポリテク
マリンエンジニアリングコース全景
(教室及び教官室、実習棟)



MSE (ジョホールバル) 工場全景

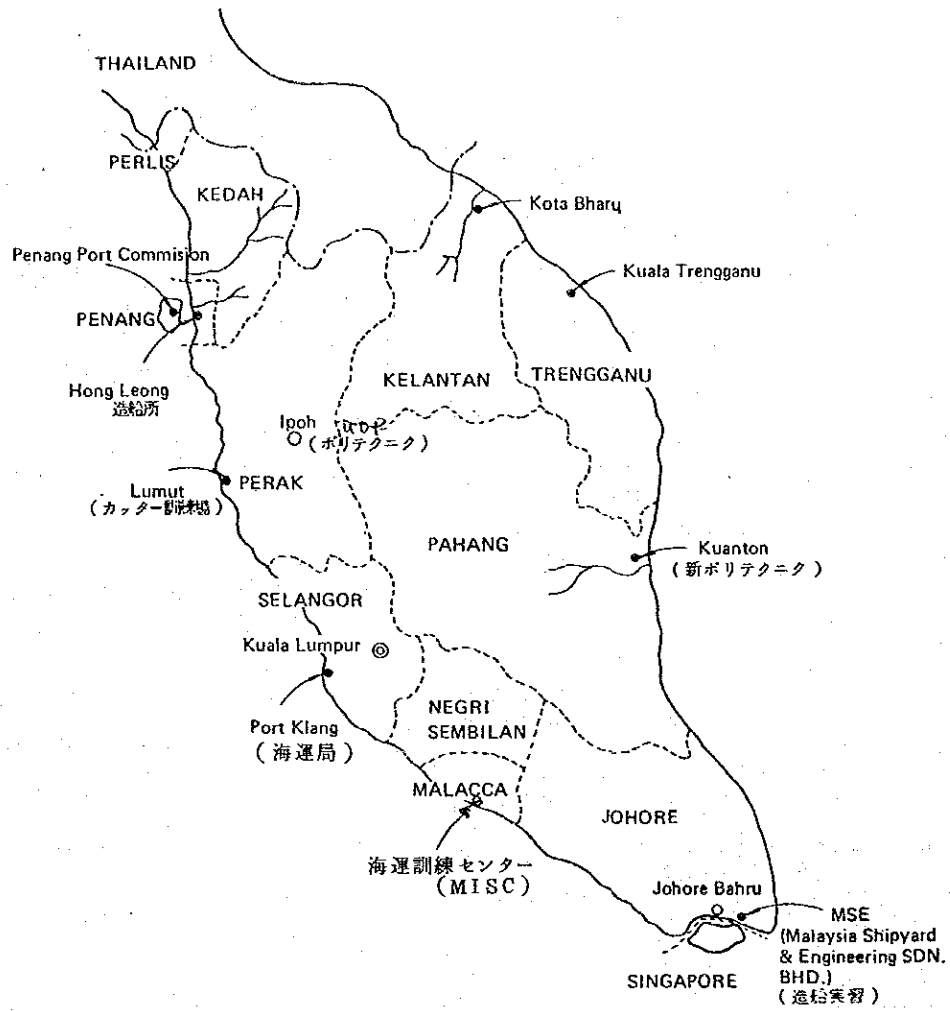


ボイラ装置とポリテクニク校長
(Mr. M. Nawawi)



2サイクルディーゼル機関の運転実習

マレーシア概略地図及びプロジェクト関係機関所在地



目 次

1. 序 論	1
1.1 プロジェクトの概要	1
1.2 調査の目的	1
1.3 調査日程	5
1.4 調査協力関係者	7
2. 討議議事録	9
2.1 討議議事録（原文）	9
2.2 討議議事録（和文－仮訳）	9
2.3 討議議事録署名の経緯	10
3. 調査結果	15
3.1 調査結果要旨	15
3.2 訓練実施状況	16
3.3 指導員の状況	20
3.4 供与機材の状況	22
3.5 卒業生の就職状況	25
3.6 海技試験制度	25
3.7 造船所実習	26
3.8 マリタイムトレーニングセンターにおける船員教育	27
4. 協力実績	28
5. 資 料	
5.1 マレーシア政府からの協力延長要請書	
5.2 船舶機関士養成計画に関する日本政府とマレーシア政府との間の協定	
5.3 昭和52年9月12日付R/D	
5.4 マレーシア船舶機関士資格要件	

1 序 論

1.1 プロジェクト概要

マレーシアにおける船舶機関士訓練計画は、昭和48年12月3日日本国政府とマレーシア政府との間で締結された協定に基づき、マレーシア政府が定める船舶機関士の資格を有する外航船舶機関士の養成を目的として、いわゆるセンター方式（機材供与、日本人専門家の派遣、カウンターパートの受入れ等がセットになったもの）によりわが国の指導、援助が行われている計画である。

プロジェクトの内容は、マレーシアのイポーにあるウルクオマールポリテクニクに、土地、建物及び附帯施設、運営費はマレーシア政府の負担により、教育用機材、専門家の派遣は日本政府が分担し、船舶機関士養成のためのマリンコースが設立され、昭和47年7月から訓練が開始されている。

両政府間の協定は、昭和52年12月2日失効することになっていたが、昭和55年6月2日まで2年6月延長され、この間プロジェクトは、順調に進捗し、これまで2回の卒業生計41名を輩出している。

しかしながら、マレーシア政府の定める海技試験制度が実行に移されていないため、現時点において、卒業生で機関士免状を取得した者はいない。

1.2 調査の目的

昭和48年12月3日に締結された船舶機関士養成計画に関する日本国政府とマレーシア国政府の間の協定は、4年間有効を有し、両政府間の合意により、さらに特定の期間延長できることとされていた。

協定締結以来、わが国は、機材の供与、日本人専門家の派遣等の協力を行ってきたが、昭和52年12月2日の協定満了を控え、マレーシア側からの協定延長の要請を受けて、昭和52年9月第1回エバリュエーションが実施された結果、協定は2年6月延長され、昭和55年6月2日まで協定が延長された。

昭和55年6月2日協定が失効することにかんがみ、マレーシア政府から協定再延長の要請を受けてこのプロジェクトに対する今後のわが国の協力のあり方について検討した結果、プロジェクトは原則的に、所期の目的を達成しており、協定を更に延長する必要はなく、専門家の派遣によるフォローアップで十分であるとの判断がなされた。

このため、下記項目について調査し、マレーシア側関係者と今後の協力方法について協議し、その結果を討議議事録（R/D）として作成することを目的として今回のエバリュエーションチームが派遣された。

THE RECORD OF DISCUSSIONS
FOR
THE MARINE ENGINEERING TRAINING PROJECT
AT THE UNGKU OMAR POLYTECHNIC, IPOH, MALAYSIA

The Japanese Evaluation Team headed by Mr. Hideo Onishi, Chief Licensing Examiner, Bureau of Seafarers, Ministry of Transport (hereinafter referred to as "the Team"), concerning the Japanese technical cooperation to the Marine Engineering Training Project at the Ungku Omar Polytechnic (hereinafter referred to as "the Project"), organized by the Japan International Cooperation Agency, visited Malaysia from May 13th to May 25th, 1980 and exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Malaysia for the purposes of evaluating the achievement of the technical cooperation to the Project.

As a result of the discussions between the Team and the relevant authorities concerned of the Government of Malaysia, both parties, recognizing that the Agreement between the Government of Japan and the Government of Malaysia concerning the Marine Engineering Training Project signed on December 3rd, 1973 will expire on June 2nd, 1980, agreed to recommend to their respective governments as follows:

1. The technical cooperation between the Government of Japan and the Government of Malaysia in theoretical and practical training of the Project is evaluated to have largely achieved the anticipated purposes in principle. However, it is the opinion of both parties that it is necessary to continue other technical cooperation in the following specified areas after June 2nd, 1980.
 - a) Despatch of 3 experts from Japan for the periods as specified in the Annex attached to this Record of Discussions in the fields of

Marine Engineering Practice, Marine Workshop Technology and Steam Engineering.

- b) The Malaysian side will provide sufficient and qualified counterparts in the above fields.
 - c) Provision for technical training in Japan for Malaysian Counterparts under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. Japanese experts and their families will be treated in the same manner as provided for in Article II (2), V and concerned Articles of the above-mentioned Agreement.

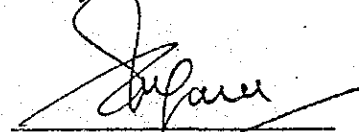
Kuala Lumpur, May 27 1980.

For the Japan International
Cooperation Agency



Hideo Onishi
Head of the Japanese
Evaluation Team

For the Government of
Malaysia



V. Murugasu
For Director General
of Education, Ministry
of Education

Annex

List of the Japanese experts and the term of their despatch

Fields of the expert	Number	Period of despatch
1) Marine Engineering Practice	1	2 years
2) Steam Engineering	1	6 months
3) Marine Workshop Technology	1	2 years

1.2.1 調査事項

- (1) 教育訓練状況
- (2) カウンターパートの状況
- (3) 供与機材の活用及び保管状況
- (4) 卒業生の就職状況
- (5) 海技試験制度
- (6) 造船所実習
- (7) マリタイムトレーニングセンターにおける船員教育

1.2.2 調査団

団 長	大 西 英 雄	総括, 船舶機関・海技試験制度	運輸省船員局 首席海技試験官
団 員	下堂 勝 久	船員教育	運輸省船員局 教育課第一教育係長
団 員	辰 見 石 夫	技術協力兼業務調整	国際協力事業団 社会開発協力部 海外センター課々員

1.3 調 査 日 程

月 日	曜	訪 問 先 及 び 調 査 内 容	宿 泊 先
5月13日		東京→クアラルンプール	クアラルンプール
14日		JICA事務所 日程及び調査方針打合せ 日本大使館 表敬, 調査交渉方針打合せ Malaysian International Shipping Cooperation (MISC) 乗船実習及び卒業生の採用, 賃金等について聴取	〃
15日		クアラルンプール ←→ ポートケラン Marine Department, (Ministry of Transport (MOT)) 海技試験制度について現状聴取 STCW条約について意見交換 Ministry of Transport 海技試験制度について聴取	〃
16日		Technical & Vocational Division, Ministry of Education (MOE)	

月 日	曜	訪問先及び調査内容	宿泊先
		<p>エバリュエーションチーム訪問の目的説明 R/D概要及び今後の協力について意見 交換</p> <p>午後 クアラルンプール → マラッカ</p>	マラッカ
17日	土	<p>Maritime Training Center (マラッカ)</p> <p>学校施設視察, 教育内容等現状聴取</p> <p>午後 マラッカ → クアラルンプール</p>	クアラルンプール
18日	日	<p>クアラルンプール → イポー</p> <p>日本人専門家より現状聴取, 今後の協力 方針について協議</p>	イポー
19日	月	<p>Ungku Omar Polytechnic</p> <p>学校施設視察, マリンワークショップ視 察, 校長より現状聴取, 意見交換</p>	イポー
20日	火	<p>Ungku Omar Polytechnic</p> <p>日本人専門家と協議</p> <p>今後の協力方針について校長に説明</p> <p>午後 イポー → クアラルンプール</p>	クアラルンプール
21日	水	<p>MOE</p> <p>調査結果の概要を報告</p> <p>今後の協力について説明</p> <p>R/D原案について討議</p>	クアラルンプール
22日	木	<p>Economic Planning Unit (EPU)</p> <p>今後の協力について説明</p> <p>午後 R/D修正案検討</p>	クアラルンプール
23日	金	<p>日本大使館 R/Dについて最終案検討</p> <p>MOD R/Dについて討議, 大西団長署名</p> <p>午後 クアラルンプール → ジョホールバル</p>	ジョホールバル
24日	土	<p>Malaysian Shipyard & Engineering (MSE)</p> <p>(ジョホールバル)</p> <p>造船所実習, 卒業生の就職について 現状聴取, 施設視察</p>	クアラルンプール

月日	曜	訪問先及び調査内容	宿泊先
		午後 ジョホールバル → クアラルンプール	
25日	日	クアラルンプール → 東京	

1.4 調査協力関係者

1. 在マレーシア日本国大使館

青柳朋夫 一等書記官

2. マレーシア教育省 (M O E)

Mr. V. Murugasu 教育省技術職業教育局長

Mr. Ahd Rahim B. Noor " 次長

Mr. Lee Chin Law " 次長補

Mr. Mahamd Rafik Khan "

3. ウンクオマールポリテクニク

Mr. Mohd Nawawi bin Mohd Zain 校長

Mr. Lee 機械工学部長

4. マレーシア運輸省 (M O T)

Mr. Mohd Sidek

5. Marine Department (M O T)

Capt. Othman Darus

Capt. Rajor Maric

6. Economic Planning Unit (E P U)

Mr. Kamaruzzaman Shariff

7. Marine Academy

Capt. Sheikh Othman Ahmad 校長

Mr. Saad Johari Bin Yaman Instructor (Engine)

Mr. Khanis Bin Abu Amin " (Deck)

8. Malaysia Shipyard & Engineering

矢戸 順吉 Joint General Manager

Mr. Mohamed Taid Joint General Manager

Mr. Nordin Bin Datuk Andika Ujang Personel Manager

Mr. Mohd Turee Hj. Hasbullah Personnel Executive

矢田 欣四郎 Sales Manager

中村 昌夫 Asst. General Manager

9. JICA クアラルンプール事務所

阿部 信司 所長

谷田 和之 所員

2 討議議事録

2.1 討議議事録（原文）

（最終署名済のもの）

2.2 討議議事録（和文－仮訳）

ウルクオマールポリテクニクにおける船舶機関士養成計画に関する討議議事録

ウルクオマールポリテクニクにおける船舶機関士養成計画（以下「プロジェクト」という。）に対する日本の技術協力に関し、国際協力事業団によって編成された運輸省船員局首席海技試験官大西英雄を団長とするエバリュエーションチーム（以下「チーム」という。）は、1980年5月13日から5月25日までマレーシアを訪問し、プロジェクトに対する技術協力の成果を評価するため、マレーシア政府関係当局と意見を交換し、一連の討議を行った。

チームとマレーシア政府関係当局との間の討議の結果、双方は、1973年12月3日署名された船舶機関士養成計画に関する日本政府とマレーシア政府との間の協定が1980年6月2日に失効することを確認し、それぞれの政府に対し次のとおり勧告することを同意した。

1. 日本政府とマレーシア政府との間におけるプロジェクトの理論的及び実務的訓練の技術協力は、原則的には、所期の目的をほぼ達成していると評価される。しかしながら、1980年6月2日以降、次の特定分野における技術協力を別途継続することが必要であるという両者の意見である。
 - a) 船舶機関実習、学内工場実習及び蒸気機関の3つの分野において、この討議議事録付属書に特記された期間日本から3名の専門家を派遣すること。
 - b) マレーシア側は上記分野において、有能かつ有資格の専門家を確保すること。
 - c) コロンボ計画技術協力計画に基づいてマレーシア専門家に日本において技術訓練を施すこと。
2. 日本人専門家及びその家族は、協定第2条(2)及び第5条並びに前記協定の関係条項に規定する内容と同様の待遇を受ける。

クアラルンプール 1980年5月27日

国際協力事業団を代表して

（大西英雄）

日本側エバリュエーションチーム代表

マレーシア政府を代表して

（V. Murugasu）

教育省総局長に代って

付属書内容

日本人専門家リスト及び派遣期間

専門家派遣分野	人数	派遣期間
1) 船舶機関術演習	1名	2年
2) 蒸気機関	1名	6ヶ月
3) 工場実習	1名	2年

2.3 討議議事録署名の経緯

2.3.1 協定延長に関する日本側方針

本プロジェクトに対するわが国の協力は、協定締結前における日本人専門家の協力期間を含めると、昭和48年3月以来、満7年を経過している。この間協定を2年6ヶ月延長し、これまで総額約2億円の機材供与、延13名の長期専門家の派遣、18名の日本での研修員受入れ等の協力を行ってきた。その結果、プロジェクトは順調に進捗してきているが、協定が、昭和55年6月2日に失効するにあたり、マレーシア側から協定の再度延長の意向が伝えられた。これに対し、外務省、運輸省及び国際協力事業団の間で打合せた結果、次の方針で臨むこととなった。

(1) 協定の延長問題

これまでの日本人専門家の報告及び在マ日本大使館からのレポートで判断する限り、プロジェクトは所期の目的をほぼ達成しており、協定を再度延長する必要はない。その理由は、①本プロジェクトに対し、今後必要とされるわが国の協力は専門家の派遣の分野のみで十分であり、そのためには協定に基礎を置く必要はないこと。②技術協力プロジェクトに関するこの種協定を長期間延長した前例がないこと。③最近における技術協力は、協定方式よりもR/D方式のものが一般的になっていること。④協定を再々継続すれば、マ側はわが国に依存し、自助努力が期待できなくなること。⑤協定の延長のための手続等が協定有効期限までに不可能であること、である。

協定の延長についてはその第11条に手続規定があるが、わが国としては、上記の理由により延長は困難である旨在マ日本大使館よりマ側に伝達してあった。

(2) 今後の協力のあり方

(1)により、協定は延長しないことが確認されたが、この時点で日本の協力を打ち切り、マ側が独力で運営することには若干問題があるので、わが国としてはフォローアップの形で協力を続ける必要がある。

昭和52年9月12日付けのR/D(第1回エバリュエーションチーム)により

派遣専門家の員数を漸次削減することが確認され、また、若干の予備部員を除き機材の供与は行わないことについてもマ側の手承が得られていた。

専門家については、日本人専門家が担当していた教科目を順次現地人スタッフに移転してきており、この時点で実習、講義を担当している日本人専門家は3名である。

従って、わが国としては、現在日本人専門家が担当している教科を引継ぐ現地人スタッフが確保されるまでの間、専門家を派遣することとし、同時に、そのような現地人スタッフを早急に確保することをマ側に強く努力させる必要がある。

特に、この後段の部分は、日本が専門家を派遣する前提条件とすることが確認された。

2.3.2 協力延長に関する討議の概要

本プロジェクトの技術協力はマレーシア教育省技術職業局の所掌であるが、経済政策全体との関連からマレーシア経済企画庁も関与している。

エバリュエーションチームは、来マ4日目の5月16日午前技術職業局に赴き、同局々長、次長、次長補(2名)と協議した。なお、日本側は、チーム全員、青柳一等書記官、阿部所長、谷田所員及び日本人専門家でプロジェクトリーダーの石井専門家が参加した。

討議は、まず、大西団長からチーム来マの目的を説明し、今後の日本の協力についての基本的考え方を説明した。

即ち、①協定は55年6月2日に終了し、日本としては再延長する考えがないこと、②プロジェクトは両政府の努力により順調に成果をあげてきていること、③教育用機材については既に十分なものが供与されており、これ以上供与する必要はないこと。④3つの分野(船舶機関実習、学内工場実習、蒸気機関の3教科)に日本人専門家を今後一定期間(期間は明示せず。)派遣する用意があることを口頭により説明した。

これに対し、マ側は、①協定が失効し、無協定になった場合にプロジェクトが日本の手を離れたと理解され、他の国や国際機関(ユネスコなど)から干渉を受ける恐れがある、②プロジェクトの進捗状況については、概ね所期の目的を達していると考えるが、協定第1条を厳密に理解すれば、マレーシア政府の発行した1等又は2等機関士免状の取得者が誕生していない。

③日本が引続き専門家を派遣し、協力を続けてくれることについては評価する。との所感が述べられた。

5月16日の第1回の協議においては、上記の基本的事項についての意見の交換だけに止め、チームがイポーのポリテクニク等を視察した後、21日に調査結果の評価

とともに、R/D作成のための協議を行うこととした。

2.3.3 討議議事録作成の経緯

R/D案文の討議に入る前に大西団長よりエバリュエーションの結果を概略次のとおりマ側に対し説明した。(概略要旨別紙)

日本側の討議議事録案は別紙のとおりであるが、この日本側原案に対するマレイシア側意見の概要は次のとおりであった。

㊦ 第1パラグラフの評価に関する部分を“…… to have largely achieved ……”と修文する。

㊧ 第1パラグラフの“terminated”は表現が強すぎる。

㊨ 第1パラグラフと第2パラグラフ前段とは矛盾する感じを持たせる。

(即ち、The technical Cooperation…… will be terminated on June 2nd ad,1980. と言いながら It is…… necessary to continue the technical cooperation …… とある。)

㊩ 協力の対象分野及びその期間をR/D付属資料でなく本文に記載することとし、期間はすべて2年間とする。

㊪ コロンボ計画技術協力計画に基づき、マレイシア人カウンターパートを日本において訓練する旨を明記する。

㊫ 協定付属資料Ⅲに規定する予備部品を供与する旨を明記する。

1980年5月21日マレイシア教育省職業教育局とのR/D作成に先だって エバリュエーション結果説明の概要

我々エバリュエーションチームは、5月13日来マ以来M.I.S.C, ポートケランの海事局、運輸省及びマラッカのマリンアカデミー等を訪ね、下記事項を知ることができた。

1. ポリテクニクの機関士養成コースの卒業者の就職と給与の状況
2. 海技試験制度の進捗状況と試験開始の時期
3. ウンクオマールポリテクニク以外の船員教育の実情

5月16日に初めて貴局(教育省職業教育局)を訪ねた際は、日本における海技教育機関の教官の資格について参考までに説明し、ポリテクニクの機関士養成コースのカウンターパートの獲得をできるだけ早急に推進するための要望をしておきました。その際は、ポリテクニクのエバリュエーション前でもありましたので、技術協力の延長については、明確にはすることができませんでした。

我々は5月18日から5月20日までウンクオマールのポリテクニクを訪ね、校

長、工学部長及び日本人専門家とそれぞれ数回の会合を持ち、意見交換を行い、また日本人専門家及びマ国スタッフによる設備機器の運用状況を視察致しました。そして理論的、実際の訓練が円滑に進展しつつあることを十分知ることができました。

特に第1回の技術協力の延長の行われた、この2.5年間の進歩は著しいものと思われれます。

しかし、まだ貴国自身で解決しなければならないむずかしい問題が残されております。この最も大きな問題は、日本人専門家の受持っている業務を引継ぐべきカウンターパートの問題で、これは、海技試験制度の実施と大きく関連する問題でもあります。他に機関予備品の供給問題等がありますが、これは、近く解決の見通しのようにあります。

私は、ここで、次のようなエバリュエーション結果を申し上げ貴官の了解を得た上でR/Dの討議に入りたいと思います。

日本側が機関士養成プロジェクトに執ってきた事項

1. 1977年12月2日から1980年6月2日まで技術協力の延長を行った
2. 日本人専門家を派遣して技術協力を努力した。
3. 訓練に必要なかつ適切な機器及び関連資材を供給した。
4. 訓練され教育された2回の卒業生を出すことができた。
5. カウンターパートの日本における教育を予定通り行った。
6. 大部分の教科がマ側のカウンターパートに移されることができた。

マレイシア側が機関士養成プロジェクトに執ってきた事項

1. 必要な土地、建物と教育担当者を提供した。
2. 海技試験制度設立のための努力をしてきた。
3. 日本人専門家にカウンターパートを割り当ててきた。
4. 機関士養成コースの管理運営について積極的な努力を払ってきた。
5. 機関士養成コースの卒業生の雇用について、必要かつ適切な方法を講じてきた。

エバリュエーションによるこれらの結果に基づいて、我々は、再度次の2点を早急実施されることを強調するものであります。

1. 残されたマ側カウンターパートの訓練と割当
2. 卒業生に対する海技試験の早期実施

これら2点を早期実施されるために、我々は技術協力を再度延長するとともにプロジェクトの完成のため貴国の最大限の努力を望むものであります。

これに対して当方よりマ側の㊦について了承する。㊧については、エバチームが評価調査を行った結果、日本人専門家が担当している。

3つの教科（船舶機関、蒸気機関、工場実習）のうち、蒸気機関については、現地人スタッフの確保の目途があること、工場実習については、確保が当分困難であるため、エバチームの判断により、当初案1年6月を2年に変更したことを説明し、日本案のとおりとなった。㊦については、マレイシア人カウンターパートの確保がプロジェクト遂行上最も重要であるとの当方の評価でもあり、マ側も強く主張したため、受け入れることとした。㊧については、55年度に約500万円相当額の予備部品を供与することとしており、以後は、予備部品購入のルートが確保されつつあり、また、現地調達が不可能なものについては、専門家の携行機材として供与できる方法がある旨を説明した結果、マ側は提案を撤回した。

さらに、㊨、㊩については、協定の失効に関する表現の問題と実質的に内容の変更を伴わない修文であるので、双方で適切な表現に変更した。

以上の結果は合意されたR/D案文が作成されたが、上記㊦の新たな事項が挿入されることとなったため、大使館を通じ外務省に請訓した。

外務省からの返電は基本的には了承するが、日本人専門家及びその家族の待遇について、協定第5条に規定する内容と同様の待遇が確保されるよう措置すべきであるとのことであった。

協定においては、その第2条第2項において、日本人職員及びその家族は、マレイシアの1969年の総回章第1号（General Circular No. 1）に定める特権、免除及び便宜を与えられると規定し、さらに第5条において、日本人職員の職務の善意の遂行中に発生した請求に関してマレイシア政府は責任を負うべきことが規定されている。従って、無協定となった後のR/Dにおいても協定と同様の内容にすべく、急遽大使館において、その趣旨を挿入した修正案文を作成し、署名に臨んだ。

しかしながらこの修正案文は、上記日本人専門家等の待遇に関する部分が“Malaysian Government undertakes ……”と始まっていたため、Mr. Murugas 技術職業教育局長としては、彼の権限を超える内容であり、内閣の同意を得る必要があると主張した。このため、席上において、双方で表現を訂正したが同局長としては、協定第5条の趣旨をR/Dに入れることについて、教育省次官の許可を得たいとのことであり、結局その場で署名を得るには至らなかった。

当方としては、最終案文は適切であると考え、大西団長が署名し、近々のムルガス局長の署名を確信して、マレイシアを離れた。

追記：マレイシア側Mr. Murugas局長は、次官の許若を得て5月27日署名し、討議議事録となった。

3. 調査結果

3.1 調査結果要旨

今回のエバリュエーションチームの調査は、イポーにあるウクオマールポリテクニクのマリンコースを視察し、現状調査、関係者との協議を行うとともに、プロジェクトに関連する事項である海技試験制度、造船所実習、部員の教育機関であるマリタイムトレーニングセンターなどについても実情を調査することであった。

マリンコースの置かれているウクオマールポリテクニクは、1969年ペラク州イポーに設立され、土木工学、電気工学、機械工学、経済の4学部を有しており、それぞれの学部に2～5のコースが設けられている。マリンコースは、機械工学部に設置され、修業期間は5年と他のコース（経済学部の2年と3年のコース以外はすべて2年3カ月）に比べ長くなっている。すべてのコースにおいて学校における座学と学外での実習課程のサンドイッチシステムがとり入れられており、マリンコースも5年のうち2年は学外での実習である。マリンコースの授業課程は、4つのphaseに分かれており、phase Iは、第1学年（教養科目、専門科目）及び第2学年（専門科目）における座学及び実習教材を用いた実習と、第1学年と第2学年の間の6カ月の工場実習からなっており、トータルの期間は、2年6カ月である。但し、この期間は、第1回生（1972年7月入学）から第5回生（1976年7月入学）までは、第2学年の座学が9カ月であったため2年3カ月であった。なお、Phase Iにおける6カ月の工場実習は、Hong Leong Lurssen Shipyard, Penang Port Commission Dockyard, Penang Shipbuilding Corporation Shipyard等で行われている。Phase IIは、MISCの船舶における12カ月の乗船実習であり、主としてMISCのブンカメラビス号に乗船し、実施される。なお、この乗船実習期間12カ月は、第1回生から第6回生までは、18カ月であったが、第7回生から短縮された。Phase IIIは、造船所における6カ月の実習で、全員がシンガポールに近いジョホールバルにあるMalaysin Shipyard and Engineeringにおいて実習を受ける。Phase IVは、最終学年（第5学年）として、再びポリテクニクにおいて1年間、専門科目について講義、実習機材を用いての実習を受ける。

マリンコース用供与機材は、昭和49年から搬入されていたが、建物の建設が遅れたため、据付けが当初計画より遅れた。しかし、昭和52年11月には、すべて完了し、昭和53年5月18日work shopの竣工式が行われ、本格的な授業が開始された。わが国が供与した機材は、すべて適切に配置され、管理、保守も満足すべき状態である。

授業の進捗状況は、乗船実習の開始及び終了が船舶の都合により遅れがちであるため、

以後の授業にも影響を与えているが、その他には、特に大きな問題は生じていない。

授業を担当するスタッフは、マレーシア人が主体となってきており、日本人専門家の分担分野は、かなり減少してきている。問題は、現地人スタッフに海技資格を有する実務経験者がいないことである。

これまでにマリンコースを卒業した者は、41名であり、MISCの船舶や官公庁に就職し、高い評価を得ており、学生定員増加の要請もなされているほどである。マレーシアが初めて実施する教育分野で、しかも相当長期にわたる努力を必要とする人材の養成教育において、これまでに得られた成果を見る限り、その結果には満足すべきである。

3.2 訓練実施状況

3.2.1 学生の入学、卒業生数

		入学者	卒業生
1972年入学	MM72 (第1回生)	32	20
1973 "	73 ("2")	35	21
1974 "	74 ("3")	29	(最終試験受験予定者25名)
1975 "	75 ("4")	33	
1976 "	76 ("5")	34	
1977 "	77 ("6")	25	
1978 "	78 ("7")	24	
1979 "	79 ("8")	28	
1980 "	80 ("9")	(競争率約10倍)	

マレーシアの教育制度は、小学校(6年間)の上は、Form 1~5, 及びForm 6のLowerとUpperの6段階(実質的には7段階)に分かれ、Form 1~3がLower Secondary, Form 4, 5がUpper Secondary, Form 6 (Lowerとupper)がPre-University Courseとなっており、その上に大学がある。Form 3, 5及びForm 6のupperの終了時には、全国統一の試験があり、合格者は、進級が可能である。ポリテクニクへ入学する者は、Upper SecondaryのForm 5終了時に実施される試験に合格し、MCE (Malaysian Certificate of Education)の資格を得た者であるが、当該試験において、マレー語、英語、科学に合格し、数学の単位を修得していなければならない。

また、この試験の成績は、4段階に分かれており、従来は、上位3段階までの者を入学の対象としていたが、最近、上位2段階までの者に改め、入学者の質の向上を図っている。

ポリテクニクの生徒募集は、新聞で公告され、MCEの資格者の応募を待つて、ポ

リテクニク及び各州において面接し、入学を許可している。

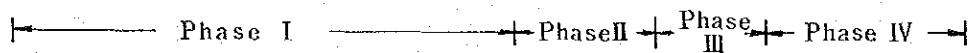
授業料は、学期ごとに300M\$である。

3.2.2 授業進捗状況

1977入学(MM77)以降のマリンコースの教育課程の編成は、次のとおりである。

ポリテクニク 座 学	工 場 実 習	ポリテクニク 座 学	乗 船 実 習	造船所 実 習	ポリテクニク 座 学
12カ月	6カ月	12カ月	12カ月	6カ月	12カ月

(計 60カ月)



なお、MM76以前は、前記3.1のとおりであり、全体の修業期間は、6.3カ月であった。

従って、マリンコースにおいて授業を受ける学生は、第1学年、第2学年及び最終学年の第5学年である。

授業は、8時10分から開始され、55分単位で組まれており(但し、実習は例外)、13時から14時10分まで昼休みがあり、遅くとも午後4時55分には終了する。なお、金曜日の12時~13時は、SEMBAHYANG(お祈り)があり、また、土曜日は授業は行われない。

第1学年においては、機械工学部の他のコースと同様、英語、数学等の一般教養科目のほか、機械工学の基礎知識を授けるための授業が共通的に行われ、これに海事関係の科目が付加されている。実習も機械工学部学生として必要な溶接、板金、機械一般等に関する基礎実技に重点が置かれている。

第2学年においては、専門科目及び海事関係実技となり、マリンコースのworkshopでの実技及びルムットでのカッター訓練が始まる。

第5学年は、乗船実習、造船所実習を修了した者に対する特修課程である。

授業は、円滑に実施されている。教科書は、専門科目の教科書がないため、授業用の資料を担当の指導員が作成している。シラバス、実習インストラクションについても、日本人専門家の指導のもとに現地人スタッフに作成させており、良好である。

これまでの授業の進捗状況をみると、遅れがあり、全体の就学年数が長くなっているが、この原因は、①乗船実習について、学校の練習船がなく、MISCの船舶で実施されているため、乗下船の時期が学校の学期とうまく噛み合わないこと。②12カ

月間の乗船実習であるが、この期間内に2か月間程度の休暇を与える必要があること。
③学年末試験の不合格者に対して実施される追試験について、その実施結果発表が遅れること等である。今後、検討が必要である。

なお、学年末試験の合格状況は、次のとおりである。

学年末試験の合格状況

	第1学年				第2学年				第5学年						
	入学者数	合格	不合格 (留年)	不合格 (退校)	合格率%	進級者数	合格	不合格 (留年)	不合格 (退校)	合格率%	進級者数	合格	不合格 (留年)	不合格 (退校)	合格率%
MM72	32	23	4	5	72	23	23	-	-	100	20	20	-	-	100
73	35	30	2	3	86	30	27	3	-	90	26	21	5	-	81
74	29	19	4	6	66	22	19	1	2	86	25	→ 1980年6月に卒業試験受験			
75	33	23	6	4	70	24	21	1	2	88	21	→ 1980年7月に造船所実習を終了し、学校に戻ってくる。			
76	34	25	4	5	74	26	21	3	2	81	21	→ MISCの船中で乗船実習中 1980年10月に18カ月の実習終了			
77	25	23	-	2	92	26	23	3	-	88	23	→ MISCの船中で乗船実習中 1981年3月に12カ月の実習終了			
78	24	23	-	1	96	26	→ 1980年11月~12月に学年末試験受験								
79	28 → 1980年6月に学年末試験受験														

3.3 指導員（カウンターパート）の状況

3.3.1 各学年の授業科目ごとの指導員配置状況は、次のとおりである。

MM1

科 目	時間数/週	担 当 者
マレーシア語	1	現地人スタッフ
英 語	3	
宗 教	1	
数 学	4	
機械製図	2	Teni
工業科学	4	Zaid Mahasam
電気工学（実習を含む）	4	Gen
工場実習法	2	Lee Nasir
熱，流体力学	2	Ramli
船用機関実習	2	井 崎
船舶工学	1	Hashim
実 習	6	全スタッフ

MM2

科 目	時間数/週	担 当 者
機械構造学	2	Teni
材料力学	4	Mustapar
内燃機関	3	”
蒸気機関	4	Ramli
補助機関	3	Azaman
船内工作法	1	塚 田
制御工学	3	Rashid
電気工学	3	Woo
船舶工学	2	Hashim
実 習	8	全スタッフ

MM 5

科 目	時間数/週	担 当 者
数 学	1	現地人スタッフ
内燃機関	2	Mustapar
蒸気機関	2	塚田, 姉崎
機械工学	2	Hashim
船舶工学	2	"
制御工学	2	Rashid
船舶機関実習	1	姉 崎
材料工学	2	Azaman
機械製図	2	Mustapar
応用電子技術	4	Bakar
補助機関	2	Azaman
海事法令	1	Hashim
実 習	8	全スタッフ

3.3.2 マリンコースの現地人スタッフは、次のとおりである。

※は、日本で研修を受講した者である。

Lecturer

- | | |
|----------------|-------------|
| ※ Mr. Mustapar | } Degree 保有 |
| Mr. Hashim | |
| Mr. Azaman | |
| Mr. Ramli | |
| Mr. Sophian | |

Instructor

- | | |
|---------------|------------------|
| ※ Mr. Zaid | } Certificate 保有 |
| Mr. Kamarudin | |

Technician

- | | |
|--------------------|---|
| ※ Mr. Ahmad Sibi | (注) Technician は、マリンコースから学校長直属に配置転換されたが、必要なときは、何時でも従事可能 |
| ※ Mr. Hassan | |
| ※ Mr. Yusof Yahaya | |
| ※ Mr Yusof Abu | |

3.3.3 配置計画

日本人専門家が担当していた科目を徐々に現地人スタッフに移転してきた結果、船舶機関実習、船内工作法及び蒸気機関の3科目の移転が残されている。さらに、現地人スタッフは、理論は十分であるが、海上経験がなく海技資格も有していないため、ワークショップでの実習を全部任せるには、応用力が不足しており、不安である。蒸気機関については、現在英国留学中のMr. Sophianが帰国すれば、Degree holder であるので、日本人専門家の業務を引継いで授業を担当することが可能であろう。その他の科目及びワークショップでの実習については、海上経験を有する有資格者が担当すべきであると考えられるので、早急にマレーシア政府発行の海技免状（1等が望ましいが2等でも可）を所有する者を充てるべきであり、学校側の努力が必要である。

この点に関し、当方としては、日本の船員教育機関においても同様の問題があり、民間との交流を行って、教官を確保している例を説明しておいた。

現地人スタッフの指導能力、訓練習熟度は、満足すべき状況である。熱心さ、理論的なものは、十分であるが、船内機器を実際に船舶内で操作、修理等を行ったことがないのが弱点である。短期間で現在の程度にまで習熟したことは満足すべきである。

3.4 供与機材の状況

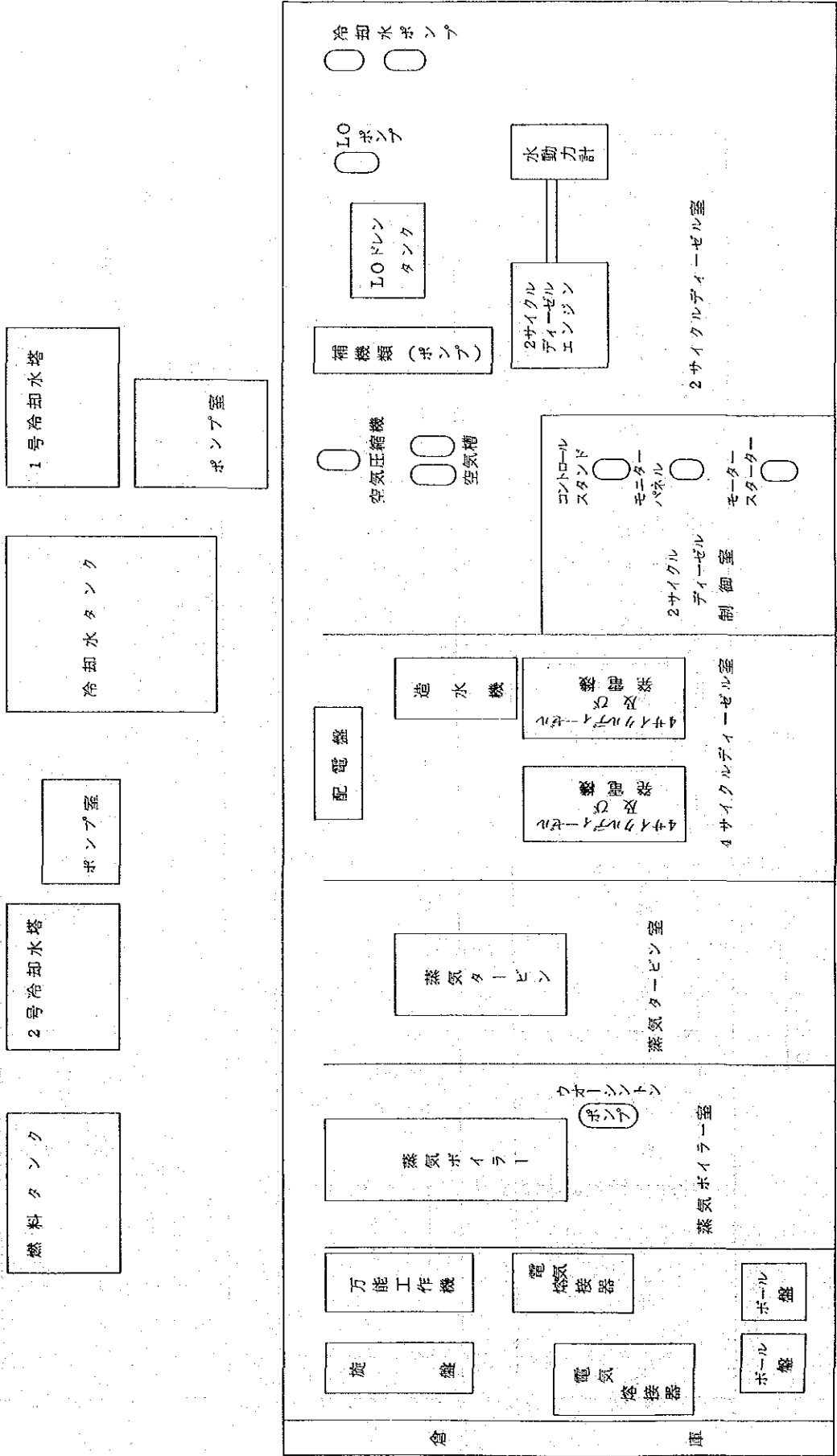
これまでの機材の供与状況は、次のとおりである。

- 昭和48年度 : 2サイクルディーゼル機関、ボイラー、蒸気タービン、4サイクルディーゼル機関、発電機、配電盤、冷凍・冷蔵庫、冷却水塔、空気圧縮機、回路実験装置
- 昭和49年度 : 2サイクルディーゼル機関附属装置、電動油圧舵取装置、油清浄機装置、ウォーシントンポンプ、造水装置、水力総合実験装置、交流サーボ自動制御実験装置、カーゴウインチ、タービン式流量計
- 昭和50年度 : 9mカッター、ターボ送風機
- 昭和51年度 : 模型、掛図、万能工作機、旋盤、直立ボール盤、溶接機、火災警報装置、工具類

これらの供与機材は、すべて設置され（別図参照）、適切に維持管理され、有効に活用されていることが認められた。予備品については、日本人専門家はその購入ルート作りをし、学校に購入させている。また、現地購入先を調査中のものもあり、現地ですべて購入できるよう努力している。カッターについては、艇庫がなく保管が十分でないようである。（カッター訓練は、ルムットで行われており、今回調査せず）

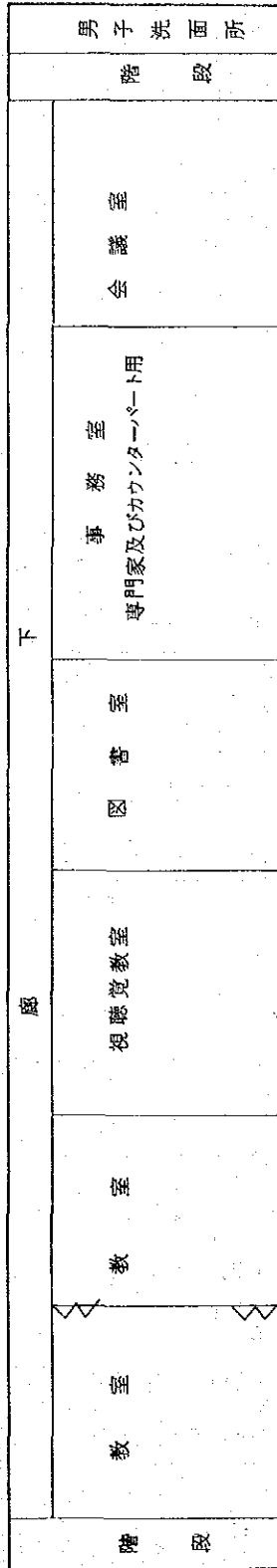
マリコンコースワークショップ等及び供与機材据付配置図

Aブロック

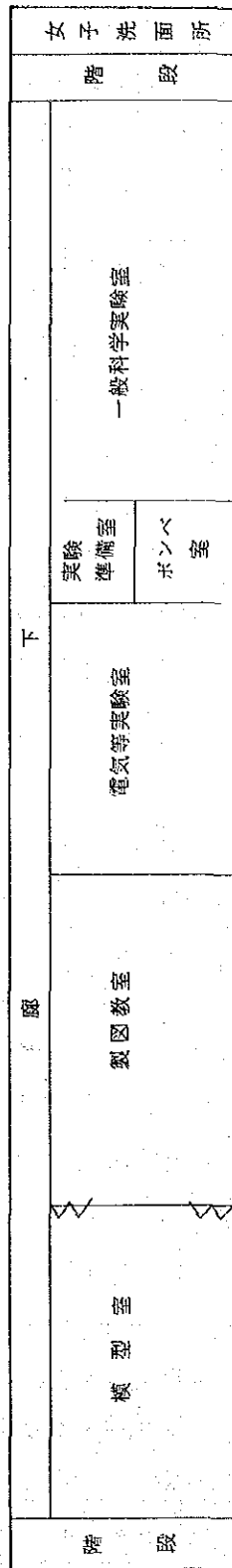


B ブロック

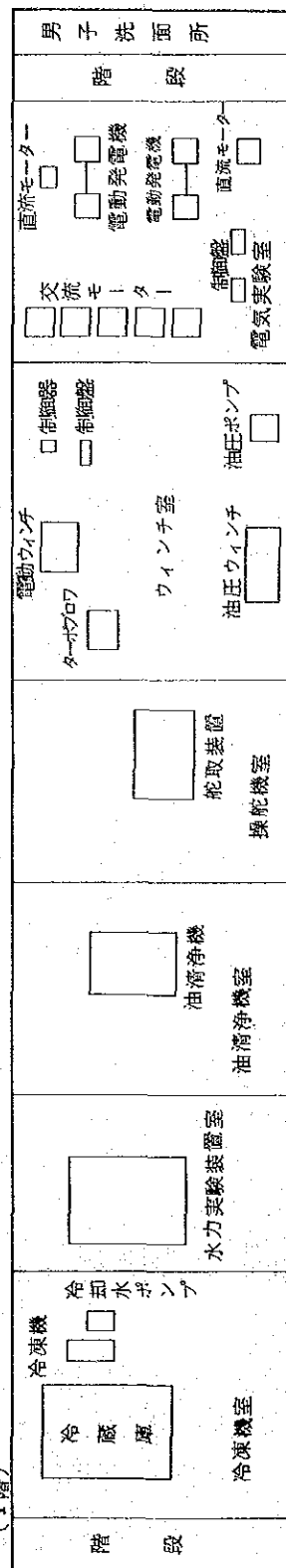
(3階)



(2階)



(1階)



冷却水塔

3.5 卒業生の就職状況

第1回及び第2回卒業生の就職先は次のとおりである。

(1980年6月現在)

	卒業者数	MISC	MSA	MARA 造船所	農業省 漁業局	ケラン 港務所	運輸省 海事局	民間 企業
MM 72	20	11	6	1	1			1
73	21	14				1	3	3

卒業生の大半がMISCに就職し、船舶機関士として乗り組んでいる。MISCでの待遇は、1980年1月から適用された新しい給与体系によれば、基本給は、5等機関士で月額850M\$, 4等機関士は1,150M\$, 機関長は2,800M\$となっている。また、タンカーに乗り組んだ場合タンカー手当が支給される。

MISCの船舶での職制は、下位の方から、機関実習生(1等から4等まで)、5等機関士から2等機関士及び機関長となっており、5等機関士から3等機関士までは、いわゆる法定資格ではなく、免状を必要としない。ポリテクニクの卒業生は、5等機関士として乗り組み、1年で4等機関士に昇任している。

MISCに就職したMM72卒業生11名は、現在、4等機関士として乗船しており、このうち4名は、2等機関士海技試験のPart B受験に必要な18ヵ月の海上履歴を既に有している。

MISCは現在32隻運航し、2隻のマニングを行っており、今後も船舶の増強計画を持っている。ポリテクニクの卒業生をもっと採用したい意向を持っており、ポリテクニク学生に対する奨学金制度を考慮中である。一方、MSEで働いている卒業生に対する評価も高く、採用数を増やしたいとのことであった。

3.6 海技試験制度

ポリテクニクの教育は、教育省の所管であるが、卒業生の海技資格取得を含めて、卒業後は運輸省の所管となり、日本と同じである。従って仮にポリテクニク卒業生に対し、海技資格取得のための補習が実施されるとすれば(その計画、必要性をマ側は認めている。)、運輸省が担当することとなる。

海技試験制度は、マレーシアの船舶機関士養成計画と表裏一体であり、プロジェクトを最終的に結実させるために、早急に整備、実施が求められている事項である。第1回

のエバリュエーションにおいても日本側からこの点の促進が強く要請されている。

マレーシアは、その後運輸省海事局において、Directorである Captain Othman Darus が中心となって検討を進め、船舶機関士資格要件の案をまとめており、High Commissioner の決裁を受けるために提出されているとのことであった。また、試験科目、試験問題例も海事局の案が作成されており、試験委員会のメンバーも選任済みである。

従って、High Commissioner の決裁がおり次第、試験の実施は可能となるが、Othman Darus 局長の見解は、決裁がなくとも海事局長の権限において実施することは可能であり、海技免状の発給日付を溯らせることにより対処できるとのことであったが、この点について運輸省の幹部も同様の見解であることが確認された。

このように、海技試験制度は一応整っているが、受験が可能な者は既述のとおり、ポリテクニク卒業生のうち MISC の船舶に乗船している 4 名である。試験は定期的を実施したいと海事局側は考えているが、受験生を抱える MISC 側としては、一時期に集中して下船させることは船舶運航上支障があるので、随時下船させ受験させたい意向のようであり問題である。

また、海技試験受験のために事前に補習を受けさせる必要があるというのがマ側関係者の一般的認識である。そのための施設は現在マレーシアにはないが、ウングオマールポリテクニクあるいはマラッカのマリタイムトレーニングセンターでの実施が考えられているようである。

ポリテクニク・マリンコース卒業者は、2等機関士試験の Part A が免除されており、18ヵ月の乗船経験を終えれば Part B が受験できる。その後、2等機関士免状取得後 21ヵ月（1等の Part A に合格している場合は 18ヵ月）の乗船経験を終了すれば、1等機関士試験の Part A、Part B が受験できる。

従って、仮に本年 12 月中に試験が実施されたと考えた場合、受験可能な 4 名が免状を取得するまでの最短のスケジュールは、2等機関士免状を取得するのは 56 年 3～4 月、56 年 5 月から 21 月間乗船するので、乗船経験が終了するのは 58 年 4 月（下船休暇があるので 24 月を必要とする。）、1等機関士試験が 58 年 5 月に実施されたとして 1 等機関士免状が取得できるのは 58 年 7～8 月頃であろう。

3.7 造船所実習

マレー半島の南端、ジョホールバルにある MSE において、ポリテクニク・マリンコース学生に対する造船所実習が行われている。

MSE は、マレーシア政府と住友重機械工業(株)との合弁企業であり、日本人技術者が多数指導に当たっている。

ポリテクニクの学生は、MISC の船舶での乗船実習終了後 11 月中旬頃から全員がこの造船所において 6 ヶ月の実習を受ける。実習は、日本人技術者の指導の下で、通常の作業を通して実際的知識技能を体得させる方式で行われている。

実習中は 30 名程度の学生を 6 組に分け、仕上、管系、ボイラー、電気、ぎ装、船用電気に所属させ、1 ヶ月のローテーションによるスケジュールが組まれている。

実習生は、MSE の宿舍を無料で使用し、作業服等の支給も受けている。また、オーバータイムワークについては、手当が支給されている。

MSE での造船所実習は円滑に行われており、大きな問題は生じていない。

3.8 Maritime Training Center における船員教育の実情

Maritime Training Center は、マラッカ市の北 30 マイル、マラッカ海峡に面した寒村と呼ぶにふさわしい田舎に設置されている。

センターは、Malaysian Training and Education of Seamen Foundation (MISC がマレーシア運輸省等と共同で 1976 年 12 月設立した基金) により設立され運営されており、わが国の海員学校と類似の教育機関であると言える。

センターに置かれているコースは、①多目的部員コース②司厨コース③無線通信士コースの 3 つであり、いずれも全寮制である。

センターに入学できる者は、17才～25才で、L.C.E (Low Certificate of Education) 資格を保持する者であるが、この資格は、ウルクオマールポリテクニク入学対象者より 1 ランク下である。

授業料は、宿舍費を含めて月額 30 M\$ であり、制服はすべて支給される。

多目的部員コース、司厨コースは修業期間 1 年で、4 ヶ月の座学が前半と後半に組まれ、その中間に MISC の内航船で 4 ヶ月の実習を受けることになっている。

多目的部員コースにおいては、甲板部、機関部、別々の縦割り形式ではなく、いわゆる多目的船員 (general purpose crew) として甲板、機関双方に適応できるような教育内容になっている。教育内容は、わが国の海員学校と大きな違いはないが、消火訓練、機械工作等の実技のウェイトが高いように感じられた。単に船員としての知識・技能のみでなく、生活していくために最低必要な技術を身につけることを目標に機械工作の訓練が熱心に行われている。わが国で実施されているいわゆる両用教育とは、その発想、考え方がやゝ異なっているという印象を受けた。

センターは、発足後まだ日も浅く、これからさらに充実されていくと思われるが、センターには、日本での船員行政集団研修を受講した者が 2 名講師として勤務しており、日本で視察した清水海員学校を目標に学校作りに努力しているとのことである。

項目	年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度
内容	年度							
冷凍装置据付け指導 カーゴウィッチ据付け指導 4サイクルディーゼルエンジン 等据付け指導 電気機械据付け指導 2サイクルディーゼルエンジン 制面関係 ボイラー据付け指導 タービン据付け指導 ボイラー調整指導							岩崎盛高(田島冷機工業所) 4/23 5/22 土居(瀬戸崎鉄工所) 4/23 5/7 田村光昭(マツマードイゼル) 5/12 6/11 安田政(大洋電機) 5/12 6/11 田村光春(明陽電機) 6/7 7/6 牧野嘉則(総合技研) 9/3 10/17 大村益夫(新日本造船) 9/20 11/1 宇留野昭(サンレー冷熱) 10/3 10/17	
機材供与 総額 197344 千円				126,395千円(輸入は49年6月~50年3月) 37,201千円(輸入は50年12月~51年6月)				
研修員(カ ウンターパ ート)の受 入れ						5/20 8/11 10/21 11/3	48 7/1	
船舶機器の取扱い (2名) 船舶行政視察 (2名) 船舶機関実習 (2名) 造船所実習 (3名) 造船実習及び 船舶実習 (2名)							23,153千円(輸入は52年6月~10月)	

項目	年 度	5 2 年 度	5 3 年 度	5 4 年 度	5 5 年 度	5 6 年 度	5 7 年 度
協 定		12/2			6/2		
R/D		延長			終了		
調 査 等					6/3		6/2
専門家派遣			12/3		5/13 6/25		
		今出進太郎(運輸省)	11/19	石井勝治(商船三井)	6/4		
船 舶 工 学		國師威正 (商船三井)	3/23		6/4	石井勝治(商船三井)	6/3
			3/7	井崎宣昭(商船三井)	6/4		
船 舶 機 関 学		木村正次(運輸省)					
			3/23				
			3/13	姉崎 寛(運輸省)	6/4		3/12
			11/19	塚田 龍夫(トヨボロ)	6/4		12/3
研修員(カンタ ーボード)の受入れ			11/27 12/17				
造船所実習(3名)			3/12	6/15			
船舶機関実習(3名)		2/1	5/10				

5.4 マレーシア船舶機関士資格要件(抄訳)

- ① 海技免状は、1等及び2等機関士免状とする。
それぞれに、蒸気機関、内燃機関、蒸気・内燃機関の種類がある。
- ② マレーシア以外の政府が発給した免状は、マレーシアの免状と同等であると試験官が認定することができる。
- ③ 2等機関士免状を取得するためには次の要件を満たすこと。
 - ① 別に定める導入訓練を終了すること。
 - ② 別に定める乗船経験を有すること。
 - ③ 消火訓練を受けること。
 - ④ 試験に合格すること。
- ④ 1等機関士免状を取得するためには、次の要件を満たすこと。
 - ① 2等機関士免状を保有していること。
 - ② 2等機関士として規則で定める期間の乗船経験を有すること。
 - ③ 海技試験に合格すること。
- ⑤ 導入訓練は、次の要件を満たすこと。
 - ① 16才未満の訓練は認められないこと。
 - ② 次のうちいずれかの導入訓練を終了していること。
 - a. 機関実習生としての訓練
認可された実習生訓練課程を修了していること。
 - b. 機械技能工としての訓練
 - 4年間の機械技能訓練を修了していること。
 - 16才から17才までの間に受けた全日制課程の教育期間はこれに含めることができること。
 - 訓練には、海事局が認定した訓練施設における工具の使用、一般的機械実習の技術に関する1年間の訓練が含まれていること。
 - c. 技術系短大及び大学の全日制課程
技術専門学校又は大学において、3年以上、機械工学における上級学位程度の課程を修了するとともに、船舶機関士の職務に適応した18ヵ月の訓練を修了していること。
- ⑥ 乗船経験の認定
 - ① 2等機関士免状を受けようとする者は、機関出力746 kW以上の船舶において、次の期間の経験を有すること。
 - a. 蒸気機関免状については21ヵ月

そのうち少くとも9ヵ月は、蒸気機関船のボイラ、主機に従事していること。

b. 内燃機関免状については21ヵ月

そのうち少くとも9ヵ月は、内燃機関船の主機に従事していること。

c. 蒸気・内燃機関免状については21ヵ月

そのうち少くとも9ヵ月は蒸気機関船のボイラ、主機に従事していること。
更に、最低9ヵ月内燃機関船の主機に従事していること。

⑥ 1等機関士免状を受けようとする者は、2等機関士免状を保有している間に、機関出力746 kW以上の船舶において21ヵ月の乗船を経験していること。

⑦ 乗船経験の免除

a. 2等機関士免状について

2等免状試験のPart Aに合格した者及びPart Aの免除が受けられる学位を保持する者は、乗船経験が3ヵ月免除される。

b. 1等機関士免状について

1等免状試験のPart Aに合格した者及びPart Aの免除が受けられる学位を保持する者は、乗船経験が3ヵ月免除される。

⑧ 試験受験の許可及び免状の交付

① 受験しようとする者は、申請書に手数料及び関係の証明書を添え、海事局職員の前で申請書に署名する。

② 申請は、試験が行われる日の属する週の最初の日以前60日までに提出されること。

③ 申請が受理された者に対しては、受験心得を送付する。

④ 外国人に対しては、1等の試験は行わない。

⑤ 申請者は、マレーシアの船舶において業務を遂行するに十分なマレー語に精通していること。

⑥ 海事局の事務所に対し、手心を要請した者は却下され、1年間受験できない。

⑦ すべての試験に合格した者に対しては、海事事務所の職員に対して当該合格者に免状を発給する権限を与える証書を交付する。

⑧ 下位の免状及び同等と見なされた外国政府発給の免状は返還しない。

⑨ すべての試験に合格しなかった者に対しては、試験成績書を交付する。この書類は、次回受験のとき試験官に提出すること。

⑩ 免状を紛失した場合には、手数料とともに紛失免状の公正写しを請求できる。船舶の難破の場合は手数料は必要としない。

④ 船舶機関士に必要な不可欠な事項について無知であり、それが生命及び船舶を危険にする行為を引き起すほどである場合には、さらに12ヵ月の乗船を経験するまでは、受験できない。

⑤ 12ヵ月間に機関知識の試験を3回受験し、進歩が認められない者は、さらに12ヵ月の乗船を経験するまでは受験できない。

⑧ 試験及び免除

① 試験は海事局長が指定する各港の試験センターで実施し、日時はセンターより通知される。

② 海事局が定める基準に達し、規則で定める課程の最終試験に合格した者は、科目ごとに当該課程の最終証明書に記載されている科目を条件に海技試験のPart Aの免除を受けることができる。

③ 認定された課程を修了した者は、申請により海技試験の各パートの免除を受けることができる。

⑨ 2等機関士試験科目

Part A	Part B
応用機械	電気工事
熱機関	船舶工学
数学	機関一般
機械製図	口述試験

⑩ 1等機関士試験科目

Part A	Part B
応用機械	電気工学
熱機関	船舶工学
	機関一般
	口述試験

① 試験科目内容、試験問題例は海事局発行の案内書に示されている。

② 受験者は、1等又は2等機関士試験のPart Aの全部を受験する。特定の科目が免除されている場合には、1等機関士試験の場合を除いて、本規則第3章の導入訓練修了後いつでも残りの科目を受験することができる。

③ 受験者は、Part Aに合格していないかあるいはその免除を受けていない場合において、Part Aの全部の試験を同時に受験することを条件に、必要な乗船経験を終了した後はいつでもPart Bを受験することができる。

