

100

THE HISTORY OF THE

OF THE

LIBRARY

エジプト・アラブ共和国
アラブ海運大学校新訓練船建造計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1077693181

20046

平成元年8月

国際協力事業団



国際協力事業団

20046

序 文

日本国政府は、エジプト・アラブ共和国政府の要請に基づき、同国の新訓練船建造計画にかかる事前調査を行なうことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、平成元年6月8日より6月18日まで、運輸省航海訓練所研究調査部第二課長 木村正次氏を団長とする事前調査団を現地に派遣した。

調査団は、エジプト国政府関係者と協議を行なうとともに、プロジェクト・サイト調査および資料収集を実施し、帰国後の国内解析を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、関係者の参考として活用されれば幸いである。

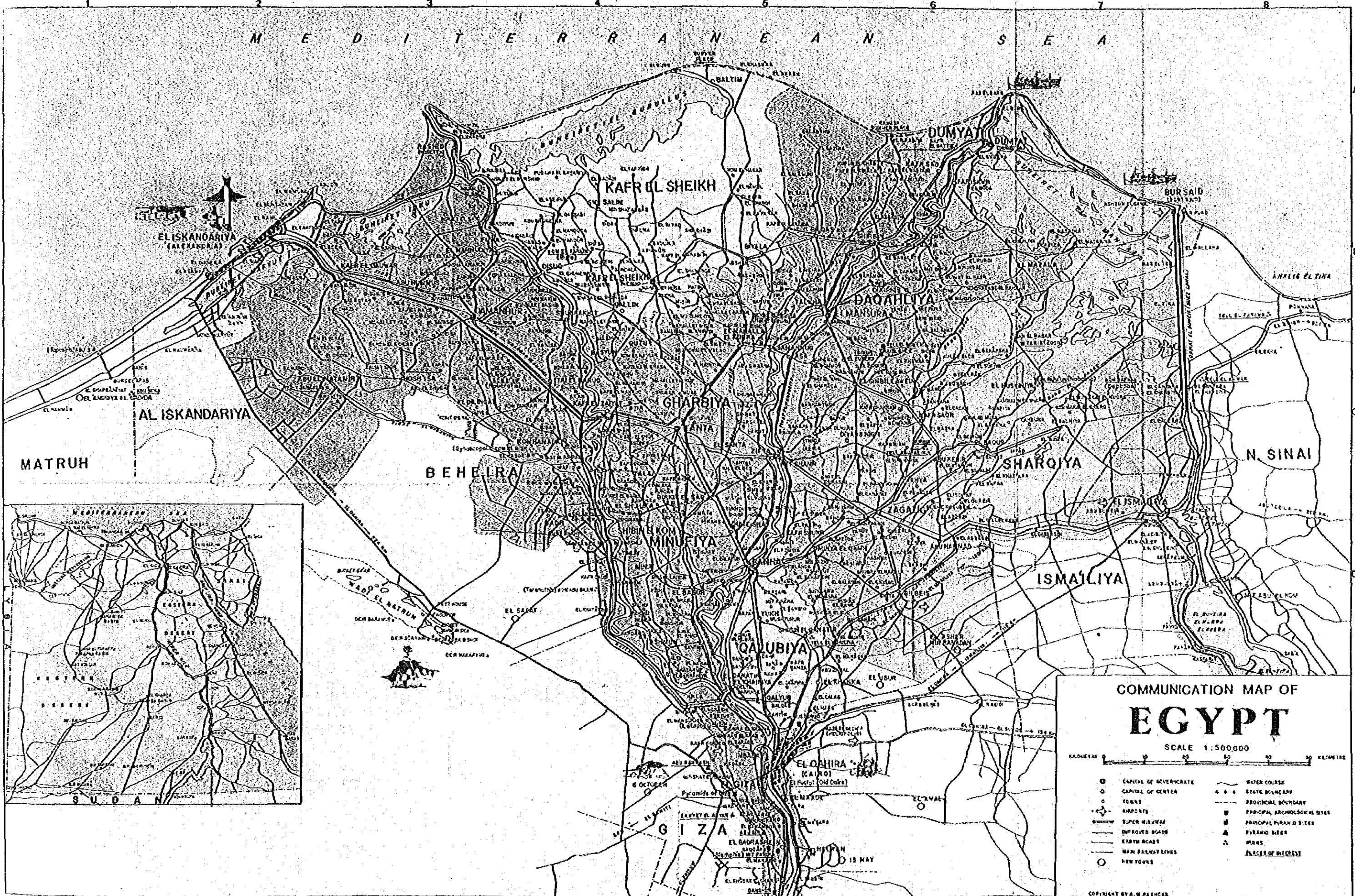
終りに、本件調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表すものである。

平成元年 8月

国際協力事業団

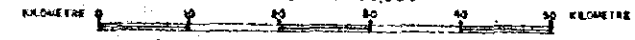
理事 中村 順一

M E D I T E R R A N E A N S E A



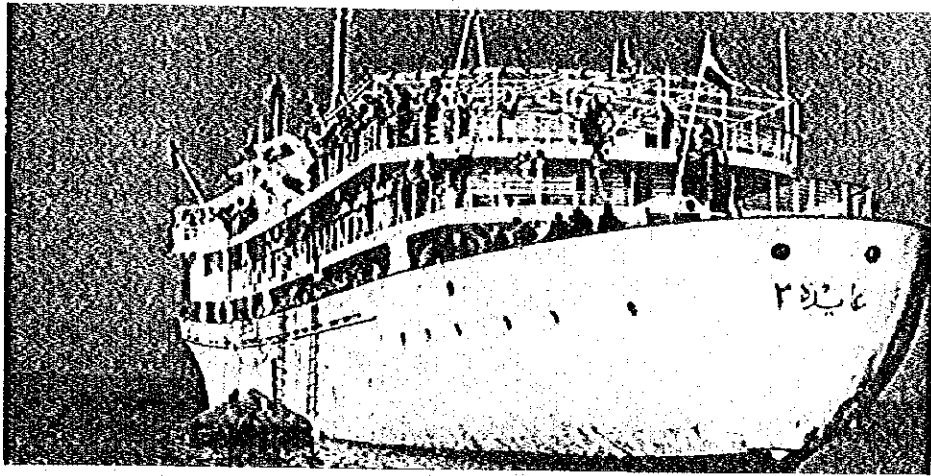
COMMUNICATION MAP OF EGYPT

SCALE 1:500,000

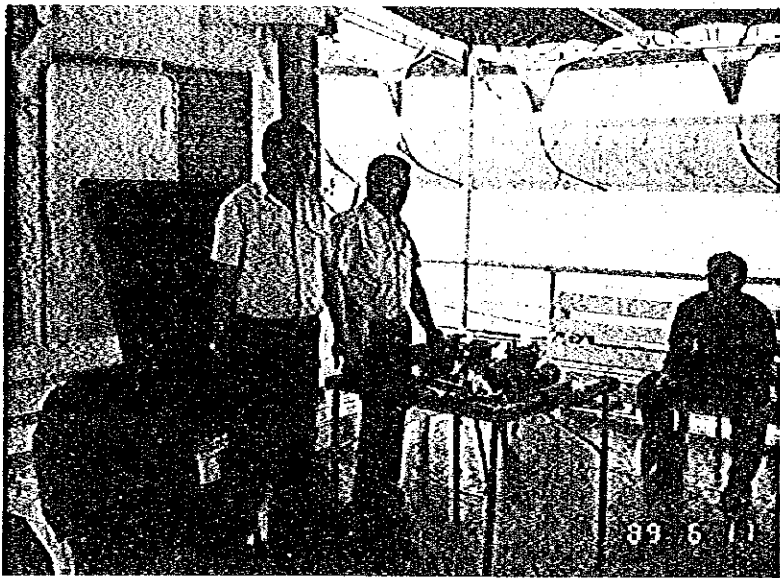


- CAPITAL OF GOVERNORATE
- CAPITAL OF CENTER
- TOWNS
- ✈ AIRPORTS
- ⬇ SUPER HIGHWAY
- IMPROVED ROADS
- EARTH ROADS
- MAIN RAILWAY LINES
- NEW TOWNS
- WATER COURSE
- STATE BOUNDARY
- PROVINCIAL BOUNDARY
- PRINCIPAL ARCHAEOLOGICAL SITES
- PRINCIPAL PYRAMID SITES
- ▲ PYRAMID SITES
- △ PYRAMID SITES
- △ PYRAMID SITES
- △ PYRAMID SITES
- △ PLACES OF INTEREST

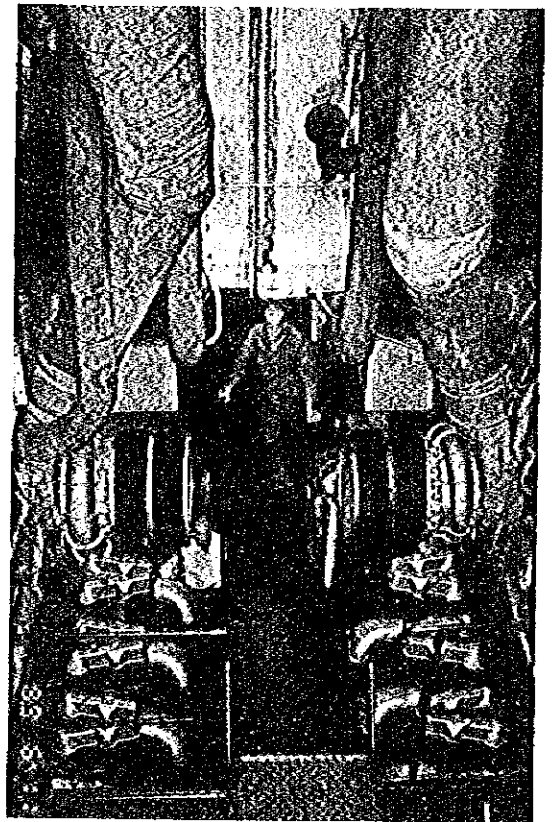
COPYRIGHT BY A. W. PEARSON



訓練船AIDA-III



船上訓練風景

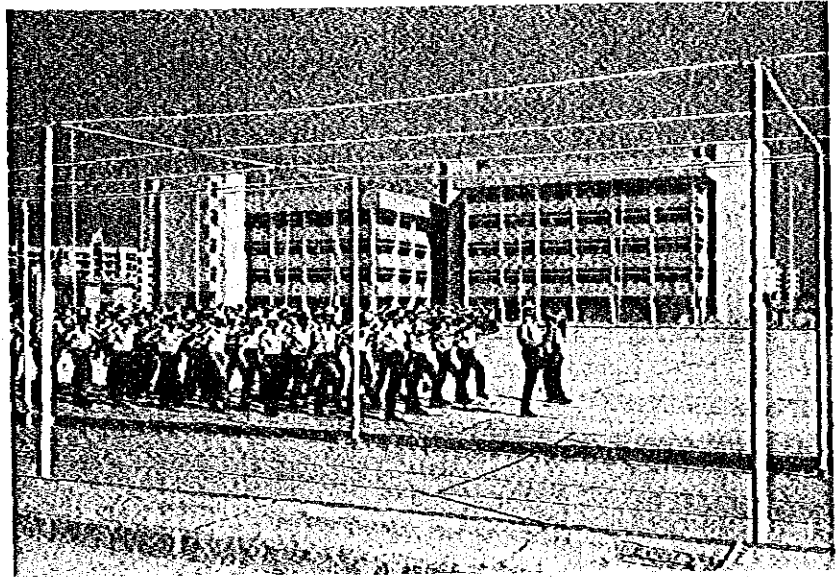


機関室



老朽化したデッキ

アブ・キールの新キャンパス



授業風景



ミニッツ署名後、前列左から
ヘラル次官（海運省）、モクタール学長（AMTA）
ヘガジ-第一次官（海運省）、木村団長、ガニム長官（灯台庁）
後列左から、塩野、戸田、西田、尾原（調査団員）

要 約

エジプト・アラブ共和国は社会・経済開発を促進するうえで、その地理的環境より海運事業の果たす役割が重要であると考え、海運事業の発展を同国の国家開発計画における重点目標としてかかっているが、これら海運事業を支えるべき人材は不足している状態である。同様に中近東諸国においても海運事業を支える人材育成は大きな国家目標となっている。

上記の背景のもと、中近東諸国の協議機関であるアラブ連盟（以下アラブ・リーグ）はアラブ・リーグ諸国の自国産出原油の自力輸送の強化および国際収支の改善を目的とした海上乗務員養成のため、1972年アラブ海運大学校（以下AMTA）をエジプトのアレキサンドリアに設立した。設立以来、AMTAは1989年までに約3万人の学生をエジプトおよび中近東のみならず、アフリカ地域からも受け入れ、外航船乗組員の養成に努めてきた。

同校ではその運営は当初、アラブ・リーグ加盟の中近東諸国の資金拠出および国連開発計画（UNDP）等の国際機関の援助を受け、船員教育を行なっていたが、1979年エジプトがアラブ・リーグからボイコットされて以来、同リーグからの資金的援助が断たれ、エジプト政府からの拠出金および各国援助機関の協力によりその運営が行なわれている。

我が国もAMTAに対し1976年より6年間に渡り、プロジェクト方式技術協力を、1985年からは第三国研修を国際協力事業団（JICA）ベースにより実施し、その船員教育充実に対し協力をおこなっている。

現在のAMTAは年間約2,200人の学生を世界46ヶ国より受け入れており、STCW条約等の国際条約に基づく訓練を実施し、中近東・アフリカ地域における数少ない船員養成機関および資格発行機関として独自の活動をおこなっている。

しかしながら現在航海訓練および灯台保守を実施している訓練船AIDAⅢは、建造後28年を経過し、使用耐用年数を既に越えており、AMTAは同船の補修に相当な労力と費用を費やしている状態である。また同船は元来訓練船として設計されたものではないため、訓練用のスペースが十分に取られておらず、海上訓練に支障をきたしている状況にある。

このような背景のもと、エジプト国海運省およびAMTAは既存船の早急な更新が必要であるとし、AMTAの学生の航海訓練と併わせ灯台保守・海洋調査の実施を目的とした「新訓練船建造計画」を策定し、同船建造に係る無償資金協力を我が国に対し要請してきた。

当初要請内容の概要は次のとおりである。

〔AMTA航海訓練、灯台保守、海洋調査を目的とした船舶の供与〕

訓練船規模

- | | |
|---------|--|
| 1. 総トン数 | 約3,300トン |
| 2. 全長 | 96m |
| 3. 定員 | 290名 |
| 4. 船内施設 | 教育訓練施設（ワークショップ・講義室） 宿泊施設 灯台保守関連施設（貨物室・クレーン・サービスポート等） |

上記要請を受けて、国際協力事業団は運輸省航海訓練所研究調査部第二課長 木村正次氏を団長とする事前調査団を平成元年6月8日から6月18日まで現地に派遣し、要請の背景・内容、海運省、AMTAの現状、既存船の現状および本計画に関する無償資金協力の必要性・可能性等を確認するため、同国政府関係者と協議を行なうとともに必要な現地調査を実施した。

調査結果は次のとおりである。

- ① 既存船（AIDAⅡ）はAMTAにより適切な維持管理が行なわれているが、建造後28年を経過した現在、老朽化が著しく、ロイド船級検査官より船体構造・エンジンの修理勧告が出されており、その修理に要する期間・費用が年々増加し、適正な訓練への障害となりつつある。
- ② 我が国からの供与機材（訓練機材）は有効かつ適切に利用されており、我が国を含む各国からの技術協力を受けAMTA教職員も充実しており、既存船運航の技術力および人材は十分確保されている。
- ③ 計画船使用目的については、既存船が実施している4ヶ所の灯台保守に関する航海が船員訓練に支障となるものではないことより、訓練目的を主とし、灯台保守目的を従とすることとしたとの説明が先方よりあった。ただし、海洋調査機能については計画船の目的に含めないこととした。
- ④ 本計画の監督官庁は海運省で、AMTAは訓練実施機関として計画船の運航・維持管理を担当することとする。維持管理費については、AMTAが負担する訓練に係る費用以外は海運省が負担する。

⑤ 計画船の規模等については、当初の要請内容を若干修正(約3,000トン、90m、268名定員等)したものとなったが、既存船の規模・機装内容とほぼ同等であり、運航・訓練内容から見ても概ね妥当であると判断される。しかし船舶規模・機装内容については基本設計の段階においてAMTA訓練計画・航海計画等を十分調査したうえで詳細な検討を行うものとする。

⑥ AMTAは元来、アラブ諸国の自国商船隊の増強を目的としており、設立以来、中近東・アフリカ諸国を初め、世界各国から学生を受け入れており、エジプトがアラブ・リーグに復帰したことを契機に、一層国際機関としてその役割は強まっていくものと期待され、周辺国への影響も増大するであろうと考えられるが、基本設計においては、エジプトのみならず、周辺国の海運の現状・船員の必要性等の調査を行ない、本件実施の具体的かつ定量的な裨益効果を確認することが必要である。

本調査団のエジプト国滞在中、海運省・灯台庁・AMTA等から、本計画は10年来の計画であり、本計画の推進に当たり、先方は国内手続きの早急な実施を約束する旨の発言があり、本調査団が請求した資料を迅速に提出するなど、本計画実施に向けて真摯に取り組んでいる姿勢がみられた。

エジプト国の中近東・アフリカ地域における指導的地位およびAMTAの国際機関としての性格より、本計画の裨益効果がエジプトのみならず、周辺の開発途上国に対しても十分に及ぶことが期待されることと、先方海運省・AMTAの技術力、計画遂行能力を勘案すると、我が国が本計画に協力する必要性および妥当性はあると思われる。

については基本設計調査時において先方の本計画実施体制、エジプト及び周辺国の船員需要及び本件実施による同地域への裨益効果等に関して、さらに十分な調査が実施されることを調査団として提言する。

報告書目次

序 文 要 約

第1章 調査の目的

| | |
|------------|---|
| 1-1 調査の目的 | 1 |
| 1-2 調査団の構成 | 1 |
| 1-3 調査団日程 | 1 |

第2章 要請の背景

| | |
|------------------------------|----|
| 2-1 エジプトおよび周辺地域における海運の現状と見通し | |
| 2-1-1 エジプトにおける海運の現状と見通し | 3 |
| 2-1-2 エジプト周辺地域における海運の現状と見通し | 9 |
| 2-2 エジプト船員の現状 | 11 |
| 2-2-1 アラブ海運大学校卒業生の就職先 | 11 |
| 2-2-2 船員教育制度・海技資格制度 | 15 |
| 2-3 アラブ海運大学校の現状 | 17 |
| 2-3-1 設立経緯・目的 | 17 |
| 2-3-2 運営体制および予算 | 18 |
| 2-3-3 カリキュラムおよび訓練内容 | 21 |
| 2-3-4 学生数・教師数 | 21 |
| 2-3-5 施設・機材内容 | 26 |
| 2-3-6 技術協力 | 34 |
| 2-4 既存船の現状 | 37 |
| 2-4-1 現状および問題点 | 37 |
| 2-4-2 運航計画 | 40 |
| 2-4-3 運営体制および予算 | 46 |

第3章 要請の内容

| | |
|------------------|----|
| 3-1 要請の内容 | 53 |
| 3-1-1 要請目的 | 53 |
| 3-1-2 要請内容 | 54 |
| 3-2 船員教育計画 | 56 |
| 3-2-1 行政機関 | 56 |
| 3-2-2 訓練計画 | 57 |
| 3-3 機材・機装計画 | 59 |
| 3-4 運営体制および維持管理費 | 59 |
| 3-5 技術協力 | 60 |

第4 結論および提言

| | |
|-------------------------|----|
| 4-1 計画の検討および妥当性 | 61 |
| 4-2 今後の方向性および留意事項 | 63 |

資料編

| | |
|-----------------------------|----|
| I. 協議議事録 | 65 |
| II. 面談者リスト | 72 |
| III. 各学部、教育課程及びカリキュラム | 73 |
| IV. ロイド検査官からの勤告状 | 90 |
| V. カントリーデータ | 92 |

第2章 要請の背景

2-1 エジプト及び周辺地域における海運の現状と見通し

2-1-1 エジプトにおける海運の現状と見通し

(1) 総論

エジプトは、地中海と紅海に面する長い海岸線を有し、紀元前にアレキサンダー大王によってアレキサンドリア港が開かれて以来ローマ時代を経て、世界の一大海運拠点として位置付けられ、その重要性は、スエズ運河の開通と後の国有化によって現代に受け継がれてきている。

1973年のサダト政権スタート以来、門戸開放政策の推進に伴って、エジプトの貿易量は、現在に至るまで年率10%を優に超える勢いで急増しているが、この貿易総量の殆んど全て(98%)は海運に依存するものであった。

輸出に関しては、新10ヶ年計画(1973/74~82/83年)下において急速に拡大した原油及び石油製品が総輸出量の90%以上を占めている他、世界の輸出量の30%を占める高品質綿花に代表される機織類(輸出額ベースでは、原油の約8割強)及び主に西歐向けの野菜・果実類が主要なものであるが、近年エジプト政府は、外貨導入により育成した自動車・テレビなどの輸入代替産業の輸出産業としての発展を目指している。

輸入に関しては、輸出を大幅に上回るピッチで成長しており、穀物(小麦)に加え、鉄鋼製品・セメント・木材などの建設関連品目の伸びが著しい。

今後のエジプトの貿易量がどのように推移するかを予測することは困難であり、また、現在エジプトが抱える累積債務などの経済的諸問題及び石油市況の停滞などの状況に鑑み、悲観的な予測を生む要因は確かに少なくない。しかし一方で、本年におけるエジプトのアラブリーグへの「復帰」及び、アラブ協力会議(ACC)の創設などに象徴されるエジプトを巡る国際政治情勢の「追い風」も、かなりの程度期待しうるものであろう。更に言えば、如何に困難な状況が予想されようとも、エジプトが今後、国家経済の存立と健全なる発展の継続を志向する限り、貿易の適正な拡大は不可欠な条件であることに変わりはない。同時に、エジプトにとって海運の必要性は、少なくとも中長期的観点からは、今後も、増大するものであると考えるのが妥当であろう。

(2) 海運政策と国家開発計画

サダト政権時代の10年間(1973~82年)においてGDPの年平均成長率は約7%を記録したが、この成長を支えたのが、石油生産の拡大とスエズ運河の再開であり、両者に対して海運事業の果たしてきた役割は極めて重要なものであった。しかし一方で急速に伸びてきた海運需要に対し、港湾施設、船舶及び海運従事者などの全ての海運関連インフラ及び人的資源の安定供給が追いつかず、1980年代初頭には、この需給のアンバランスが顕在化したのも事実である。

これに対し、サダトの門戸開放政策を踏襲したムバラク政権は、第1次社会経済開発5ヶ年計画(1982/83~86/87年)において、海運インフラの整備を重要課題の一つとして位置付け、外貨導入を積極的に行いつつ、港湾施設の大幅な拡充と自国船腹量の急速な増大を図り、大きな成果を収めた。この期間のGDP成長率は後半の減速により、目標の8.1%には達しなかったものの、生産構造の調整を図りつつ6.8%の成長率を達成した。また、海運従事者の育成に関しては、エジプトの事実上アラブリーグ「除名」以来、財政危機にあったアラブ海運大学校(AMTA)を海運省の傘下におき、積極的な支援を行った結果、AMTAの国際的な機関としての性格を尊重しつつ、組織の拡充が図られ、国際基準に合致する海員教育訓練施設としては、中近東及びアフリカ地域において最高かつ唯一の組織としての地位を確保させるに至っている。

第1次5ヶ年計画の成果を踏まえ、ムバラク政権は、同計画とともに、2001/2年迄の長期計画の一環として、第2次5ヶ年計画(1987/88~91/92年)を策定し、この中で輸出機能の強化を重要課題の一つとして位置付けている。このため海運部門における投資計画を現在意欲的に具体化しつつあるが、第1次5ヶ年計画と比べて、量に加え質も重視する時代に入ったと行うことができよう。すなわち、港湾施設については、既存港の拡大や新港の建設に加え、施設の近代化(特にコンテナ化)が重視され、また船舶については、自国船の質の向上によるシェアの増大が目標とされている。海運従事者の育成に関しては、第2次5ヶ年計画の運輸・通信部門の4つの最重要課題の2番目に掲げられている技術者等の育成の一環として、第1次5ヶ年計画よりも更に重視されている。

また、1992年7月施行を目処に現在立案が進められている第3次5ヶ年計画(1992/93~96/97年)では、エジプト政府は、インフラ及び人材・技術両面において、同国の中近東・アフリカ地域における「海運大国」の地位を確固たるものにすべく、更に意欲的かつ高度な目標を掲げることになる。因みに余談になるが海運省関係者によれば、新訓練船の供与がもし実現すれば、海運従事者の育成に多大な貢献をするのみならず、第3次5ヶ年計画において更に発展を期待される海運部門にとって、「象徴的な」意義をも有するであろうとのことであった。

(3) 関連指標

アラブ海運大学校新訓練船建造計画（以下本書では「本件計画」という）の背景及び意義の検討に資すべく、今回の事前調査で得たデータの一部を列挙する。なお、本書の終章でも再び言及するが、基本設計調査の実施に際しては、今回の調査を補完するものとしてエジプトを含む中近東及びアフリカ地域の海運の見通し並びにそれに基づく船舶及び海運従事者の需要予測に関し、データの収集と分析が必要不可欠となるであろう。

表1 貿易量及び荷動量

（単位 千 μ /T）

| 区 分 | 品目等 | 1975 | 1979 | 84 (推定値) | 平均成長率 (79~84) |
|--------|-----------|--------|--------|----------|------------------|
| 貿 易 | 原 油 | 923 | 5,245 | 11,200 | 16.4% |
| | 石 油 製 品 | 896 | 1,644 | 1,800 | 1.8 |
| | 機 織 | 216 | 174 | 250 | 7.5 |
| | 野 菜 ・ 果 実 | 374 | 258 | 350 | 6.3 |
| | そ の 他 | 636 | 478 | 500 | 0.9 |
| | 小 計 | 3,045 | 7,799 | 14,100 | 12.6 |
| 量 | 穀 物 | 3,099 | 2,746 | 4,600 | 10.9 |
| | セメント | 104 | 2,578 | 2,000 | 22.1 |
| | 木 材 | 374 | 431 | 1,600 | 30.0 |
| | 石 炭 | 1,753 | 367 | 1,400 | 30.7 |
| | そ の 他 | 5,906 | 3,849 | 8,380 | 16.8 |
| | 小 計 | 11,236 | 9,971 | 22,980 | 18.2 |
| 国際海上 | 積 込 量 | 2,523 | 7,980 | 14,285 | 12.4 |
| 荷 動 量 | 積 下 量 | 11,200 | 10,212 | 24,500 | 28.0 |

表2 自国海運荷役量及び旅客輸送量

| | 81/82 | 82/83 | 83/84 | 84/85 | 85/86 | 86/87 | 5年間の 成長率 |
|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 荷役(千トン) | 788.8 | 1,650.2 | 2,088.0 | 2,869.0 | 2,950.0 | 3,036.0 | 284.9% |
| 旅客(千人) | 14.9 | 63.8 | 87.4 | 92.7 | 94.5 | 98.3 | 564.2% |

表3 港湾拡張計画

(単位 千トン)

| 港 | 1986 / 87 , シェア | | 1991 / 92 , シェア | |
|--------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | 千トン | % | 千トン | % |
| Alexandria | 19,600 | 65.1% | 14,800 | 38.7% |
| El - Dekheila | 400 | 1.3 | 6,200 | 16.3 |
| Damietta | 500 | 1.7 | 4,600 | 12.0 |
| Port Said | 4,700 | 15.6 | 4,700 | 12.3 |
| Suez / El - Adobia | 2,700 | 9.0 | 4,500 | 11.8 |
| Safaga | 2,200 | 7.3 | 3,400 | 8.9 |
| 計 | 30,100 | 100.0 | 38,200 | 100.0 |

* El-Dekheila 及び Damietta 港の新設・拡張により地中海側の港湾施設の能力は、量的にはほぼ満足すべき水準にあり、今後は、紅海側の拡張と、全般に亘る施設の近代化（コンテナ化、機能別専用バースの整備等）が更なる課題となってきている。

表4 船舶保有状況

(1000 G/T)

| | 1974 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982 | | 1983 | |
|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | Na | G/T | Na | G/T | Na | G/T | Na | G/T | Na | G/T | Na | G/T | Na | G/T | Na | G/T |
| タンカー | 18 | 69 | 24 | 127 | 29 | 131 | 32 | 143 | 34 | 129 | 32 | 103 | 37 | 106 | 40 | 102 |
| 貨物船 | 47 | 143 | 65 | 227 | 77 | 266 | 88 | 329 | 91 | 332 | 104 | 399 | 122 | 432 | 116 | 416 |
| 漁船 | 6 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 |
| その他 | 63 | 28 | 81 | 45 | 93 | 50 | 117 | 61 | 147 | 86 | 165 | 88 | 176 | 89 | 189 | 106 |
| 合計 | 134 | 249 | 176 | 408 | 205 | 456 | 243 | 512 | 278 | 556 | 307 | 599 | 341 | 636 | 351 | 663 |

注) 1. 内航船舶を含む
2. 100 G/T以上の網船を対象

- * 1. 船主別にみた場合、DWTベースでは、国営企業が全体の約7割を占めているが、中でもエジプト海運会社 (Egyptian Navigation Co, ENC) が断然大きく、国営企業の3分の2、全船腹の4割強のシェアとなっている。
- * 2. 第2次5ヶ年計画では、海運業の効率化を推進すべく、民間海運会社の成長が期待されている。
- * 3. 現在エジプトでは、自国船腹量の急速な拡大が進められており、88年現在約30%である自国船のシェアを急激に拡大し、第3次5ヶ年計画期間中(1992/93~96/97年)において、貿易総量の約50%を自国船で取扱うことを目指している。更に2000年までにこのシェアを75%まで引上げることも検討されている。

表5 保有船狀況

| | 1982 | | 1988 | | 1992 | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | No. of Ships | Total Tonnage | No. of Ships | Total DWT | No. of Ships | Total DWT |
| Public Sector | 37 | 308114 | 41 | 399182 | 50 | 453882 |
| Others | 50 | 278310 | 93 | 937743 | 99 | 970997 |
| Total | 87 | 586424 | 134 | 1336925 | 149 | 1424879 |

出所：海運省

表6 造船能力

エジプト主要造船所の概要

| | |
|--|--|
| ① Alexandria Shipyard Co. (Alexandria) | |
| ビルディング・バース | 2基 最大 38,500 D/W型タンカーまで建造可能 |
| スリップウェイ | 4基 最大 1,000 D/Wまで |
| 修繕ドック | 2基 85,000 D/W, 10,000 D/W |
| ② Arab Contractors Co. (Cairo) | |
| | 500 D/W型まで建造可能 |
| ③ Canal Nanal Construction Co. (Port Said) | |
| | 300トンまでのスリップウェイと750トンの浮ドックを保有し、タグ、バージなどを建造している。 |
| ④ Egyptian Shipbuilding & Repairs Co. (Alexandria) | |
| スリップウェイ | 3基 最大600トンまで |
| 浮ドック | 1基 最大6,000トンまで |
| ⑤ Port Said Engineering Works SAE (Port Said) | |
| スリップウェイ | 2基 200トン×1, 500トン×1 |
| ⑥ Port Said Shipyard (Port Said) | |
| スリップウェイ | 6基 うち1基は新造用で最大12,000 D/Wまで |
| 浮ドック | 3基 浮揚能力25,000トン×1, 10,000 D/W×1 5,000トン×1 |
| ⑦ Suez Canal Shipyard (Suez) | |
| スリップウェイ | 5基 最大800トンまで |
| 修繕ドック | 1基 141 m × 21 m |
| 浮ドック | 1基 浮揚能力12,500トン |
| ⑧ Timsah Shipbuilding Co. (Ismailia) | |
| | 長さ200 mのビルディング・バースを2基保有しているが、建造能力10,000D/Wの船台を新設する計画である。 |

× エジプトは北アフリカで最大の造船能力を有しているが、全般的に技術レベルは低く、設備の老朽化も著しいため、生産性が低く、修繕船部門は別として、全く国際競争力を有していない。

過去の新造船竣工実績は最大でも年間2万総トン弱であり、施設能力からみて著しく低いものとなっている。

2-1-2 エジプト周辺地域における海運の現状と見通し

本件計画の妥当性を検討するにあたり、エジプトのアラブ・アフリカ地域における地位並びにAMTAの活動実績及び国際機関としての性格に鑑み、本件計画がエジプトのみならず、周辺地域（特に開発途上国）に対し、如何に裨益するかを把握することが肝要である。今回の事前調査では、時間制約もあり定量的な議論を開示するに至らなかったが、基本設計調査時においては、この点に関し十分な検討がなされることを期待したい。

(1) 開発途上国海運の地位向上

開発途上国の多くは、国際収支の改善、貿易の促進等を目的として自国商船隊の整備・育成に積極的であり、近年その船腹量も急速に増大している。

表7 国籍別船腹量シェアの推移

| | 日本 | ギリシャ | 米国 | ノルウェー | 英国 | その他OECD諸国 | 中国 | 東欧諸国 | ソ連 | リベリア | パナマ | 開発途上国 | 世界計 | |
|------|------|------|-----|-------|------|-----------|-----|------|------|------|-------|--------|-------------|-------------|
| 70年次 | 11.9 | 4.8 | 8.1 | 8.5 | 11.4 | 20.6 | 6.5 | 14.6 | 9.1 | 2.5 | 2.749 | 2億 | 2,749万総トン | |
| 75年次 | 11.6 | 6.6 | 4.3 | 7.6 | 9.7 | 18.3 | 5.6 | 19.2 | 4.0 | 10.4 | 2.5 | 3.4216 | 3億4,216万総トン | |
| 80年次 | 9.8 | 9.4 | 4.4 | 5.2 | 6.5 | 16.2 | 5.6 | 19.1 | 5.8 | 14.4 | 2.5 | 4.1991 | 4億1,991万総トン | |
| 81年次 | 9.6 | 8.4 | 4.6 | 4.2 | 3.8 | 11.5 | 5.8 | 14.8 | 8.9 | 21.0 | 2.5 | 4.1868 | 4億1,868万総トン | |
| 85年次 | 9.6 | 7.5 | 4.7 | 3.7 | 3.4 | 13.9 | 5.9 | 14.0 | 9.8 | 22.7 | 2.5 | 4.1627 | 4億1,627万総トン | |
| 86年次 | 9.5 | 7.0 | 4.9 | 2.3 | 2.9 | 12.7 | 6.2 | 13.0 | 10.2 | 26.0 | 2.5 | 4.491 | 4億4,910万総トン | |
| 87年次 | 8.9 | 5.8 | 5.0 | 1.6 | 2.1 | 11.9 | 3.1 | 6.3 | 12.7 | 10.7 | 29.4 | 2.5 | 4.350 | 4億3,500万総トン |

しかしながら、世界の海上荷動総量の4割以上を占める開発途上国のシェアと比較すれば、未だ不十分であり、また船令15年以上の老朽船が開発途上国では30%を占め、世界平均の18%を大幅に上回っている。一部の開発途上国では、外貨ポジションの好転を図るために自国海運の発展を性急に求めるあまり、かえって巨額の外貨を必要とするというジレンマに陥っている例も見受けられる。

これらの状況を踏まえ、開発途上国は、「先進国海運による支配からの脱却」を目指すという立場から、主にUNCTAD、IMO及びILOにおける議論を通じて様々な問題提起を行っているが、中でも特に重要なのは次の3点であろう。

- ① 定期船におけるカーゴシェアリング（積取引率を輸出国40%、輸入国40%、第三国20%）の確保
- ② 先進国が多用する便宜置籍船の排除

③ 先進国による開発途上国海運育成にかかる援助

上記③に関し、特に注目に値するのは、1978年のSTCW条約第11条である。

第11条 技術協力の促進

- (1) 締約国は、この条約の目的を推進するため、開発途上国の特別の必要性を考慮した上、機関と協議し及び機関の協力を得て、可能な場合には国、小地域又は地域を単位として、次の事項について技術援助を要請する他の締約国に対する支援を促進する。
- (a) 事務職員及び技術職員の訓練
 - (b) 船員訓練機関の設立
 - (c) 船員訓練機関に対する設備及び施設の供与
 - (d) 適切な訓練計画（海上航行船舶における実習訓練を含む。）の開発
 - (e) その他船員の能力を向上させるための方法及び措置の採用の促進
- (2) 機関は、適当な場合には、他の国際機関特に国際労働機関と協議し又はこれらと協力して(1)(2)から(c)の事項についての技術援助を促進する。

STCW条約は、海難事故を防止するため船員の資質についての国際基準を規定した条約であり、UARPOL（1973年）やSOLAS（1974年）などのIMO関連条約と並んで重要な国際約束であるが、もともとは、低賃金で働く開発途上国の船員が「無秩序に」世界市場に参入し、先進国の海運不況を助長するのを防ぐために、先進国より提案されたものであり、この第11条は開発途上国側のささやかな抵抗を示したにすぎないとの見方もある。しかしいずれにせよ、開発途上国が海運のあらゆる分野においてその重要性を高めつつあることが不可避な現実であるという認識に立つ限り、如何にして開発途上国海運の健全な発展を確保するかということが、開発途上国のみならず、海運先進国にとっても今後益々重要な課題となるであろう。

(2) エジプトと中近東・アフリカ地域の海運

エジプトの第2次5ヶ年計画（1987/88～91/92年）の運輸・通信セクターの計画目的の一つとして、「スーダン及びアラブ諸国との（経済的）統合の推進」が掲げられている。エジプトは、中近東・アフリカ地域において有数の海運大国であり、古くから周辺国へのリーダーシップの発揮を意識した政策を実施してきている。

特に、エジプトのアラブリーグへの正式「復帰」がかなった本年より、こうした動きは活発となってきており、ECの市場統合の余波に備えるべく、アラブ協力会議（ACC）、アラブマグレブ連合（AMU）及び湾岸諸国会議（GCC）の各々のリーダー格であるエジプト、チュニジア、アルジェリア及びサウジアラビアは、国家連合間

の貿易面でのトータルな協力体制について既に具体的な話し合いを開始しているとも言われている。

こうした状況下において、中近東地域の海運についても何らかの協同体制が生じることは十分考えうることであり、今後の動向に注意を払う必要がある。

アフリカ地域の海運は、国別保有船腹量などより見る限りにおいて、極めて未発達な状態にあり、今後の発展のために、エジプトの協力は有効な手段となるであろう。中・西アフリカ諸国においては、中央貨物公社（Central Freight Bureau：CFB）が政府間組織として設立され、アフリカ貿易貨物の割当を統轄することによって自国海運の育成をも目指している。このような動きは途上国協力の一環として位置付けられ、旧宗主国などの先進国に対する直接の依存からの脱却を助長するものであるが、同時に、エジプトのような「域内先進国」への接近を強める要因ともなっている。海員の養成・訓練に関しては、例えば AMTA がナミビア人を含む多数のアフリカ人を受け入れており、将来、AMTA を拠点とする海員のネットワークが形成される可能性もなきにしもあらずと言えるであろう。

結論として、アフリカ地域の海運が未発達である分だけ逆に将来性は大きなものであると言える。しかし、一国一國が各々独立して発展の可能性を探ることは現実的ではなく、むしろ域内協力の高度化を図りつつ発展を模索することになるであろう。そしてこの点に関しても、AMTA は、その国際的に開かれた性格を保持する限りにおいて重要な役割を今後も果たしてゆくことになるであろう。

2-2 エジプト・アラブ船員の現状

2-2-1 アラブ海運大学校（AMTA）卒業生の就職先

国際的に流動的である船員数を把握することは、発展途上国に於いては困難であり、今回の調査に於いても正確な数は得られなかった。

AMTA 卒業生で免状保有者の就職先は次の通りである。

- (1) 国営 1 2 社、民営 2 2 社あるエジプトの外航船社。それぞれ 8 9 隻（約 6 7 0 千 GT）、4 8 隻（約 2 0 0 千 GT）の船腹量がある。
- (2) ナイル河を運行している約 9 0 隻の船舶を含めた内航船社。
- (3) 欧州（ギリシャ、ドイツ）、アラブおよびアフリカの船社。
- (4) パイロット、曳船および補給船船長、船社の各種監督、船舶修理、港湾局、船級協会の検査員、石油関係特にオイルリグにおける海洋コンサルタント、検査員および技術的な職業。

5. The Present Situation of AMTA Graduates

AMTA through its "Open-channels" System of education qualifies its graduates to work in varied fields of the Maritime Industry on both national, regional and international basis. Jobs depend on the type of degree or certificate. They are as follows:

A. Holders of Certificate of Competency (Deck and Engine)

1. Egyptian graduates work in Egyptian Shipping Companies which are either publicly or privately owned.
 - 1.1 Publicly owned shipping companies are 12 companies owning a total of 89 ships of total DWT. 997,247
 - 1.2 Privately owned shipping companies are 22 companies owning a total of 48 ships of total DWT. 307,571
2. Egyptian and non-Egyptian graduates are recruited by some Arab, African shipping companies as well as some European Shipping Companies (German and Greek).
3. Graduates also work as masters and engineers on board inland water way cruisers. (Egyptian Nile Cruisers are about 90 in number).
4. Other job opportunities include Port Pilots tug masters, Suez Canal Pilots, offshore supply boats masters and Chief Engineers, Marine superintendents and Superintendent Engineers in shipping companies, Ship repairers, port authorities, marine surveyors in classification societies, marine consultants and inspectors and other marine technical jobs in the petroleum sector especially on board offshore oil rigs.

B. B.Sc Holders (Marine Egnineering and Marine Electronics and Computer Majors) are employed in the following fields.

- Programming analysts
- Automatic control systems in factories and on board ships
- Maintenance and repair of computers
- Communications centers
- Satellite Stations
- Shipyards
- Electric Power Stations
- Superintendent Engineers in shipping companies
- Off-shore platforms
- Port Authorities
- Shore Radar Stations
- Shore Communication Centers

C. Bachelor of Commerce and Third Mate Certificate Holders work in the following fields

- Shipping Companies
- Port Authorities

- Shipping Agencies
- Marine Insurance Companies
- Chartering Companies
- Stevedoring Companies
- Multi model Transport Companies
- Traffic Control Centers
- Container Terminals
- Marine superintendents in Shipping Companies and Port Authorities
- Ship Brokers
- Marine Consultancy

D. According to the Alumni records the following are some of the companies (Egyptian and Arab) in which some of our Graduates (holders of certificates of competency, and B.Sc Marine Engineering, & Marine Electronics and Maritime Transport majors) are working in:

1. Egyptian Navigation Company
2. Sudan Port Authority
3. Tania Travel Agency
4. Jascm Transport Comany-(Kuwait)
5. United Arab Shipping Company -UASL
6. Arab Oil Transport Company
7. Gobail Port Authority (Saudi Arabia)
8. United Arab Stevedoring Company
9. Salem Shipping American
10. American Express
11. Samatour Shipping Company
12. Damietta Container Handling Company
13. Kuwait Oil Company
14. Suez Canal Shipping Company
15. Pan Arab Company
16. Kuwait Oil Tankers Company
17. Shambou Off Shore Company
18. Suez Canal Authority
19. Saudi Port Authority
20. United Saudi Electrical Company
21. Saudi Shipping Company

1988年ロイド船級協会統計によると、100GT以上の当計西関連（アラブ及び
 アフリカ諸国）の主な国の船腹量（漁船等も含む）は次の通り。

表8 周辺国船腹量

| | 隻 | 総トン（千GT） |
|-----------|-------|----------|
| エジプト | 431 | 1,226 |
| アルジェリア | 148 | 896 |
| バハレーン | 89 | 54 |
| イラン | 375 | 4,336 |
| イラク | 135 | 953 |
| ヨルダン | 4 | 32 |
| クエート | 206 | 735 |
| レバノン | 201 | 405 |
| リビア | 107 | 830 |
| カタール | 65 | 308 |
| サウジアラビア | 320 | 2,269 |
| ソマリア | 26 | 12 |
| 南アフリカ | 241 | 485 |
| スーダン | 25 | 96 |
| シリア | 59 | 64 |
| チェニジア | 72 | 281 |
| トルコ | 872 | 281 |
| アラブ首長国連邦 | 241 | 3,824 |
| イエーメン・アラブ | 11 | 195 |
| イエーメン・民主 | 22 | 11 |
| ギリシャ | 1,874 | 21,978 |
| リベリア | 1,507 | 49,733 |

上記船腹量の中、隻数の約三分の一は漁船であるので、それを差引いても、現在ほと
 んど欧州系幹部船員により占められている外航船の規模は、AMTAの卒業生を吸収する
 のに十分な大きさである。

2-2-2 船員教育制度・海技資格制度

エジプトの船員教育については、他の発展途上国と同様に、AMTA 設立以前は、航海士は英国のポリテクニック又はエジプト海軍大学校にて学び、英国の免状を取得しており、機関士はエジプトの工科系大学を卒業し、英国の免状を取得していた。部員のための教育制度はなく乗船後の実務経験により技能を習得してきた彼等はエジプト人船員として、中東だけでなく欧州海運産業でも活躍していた。エジプトは従来から技術的分野における人的資源を有しており、その面でアラブ・アフリカ等諸国に貢献してきたし、現在でもその状況は変わっていない。

1972年AMTA 設立後は、海事に関する総合大学校として、エジプトだけでなく、近隣諸国から年間2,200人前後の学生を受入れている。同校は国際的に最大級の規模をもつだけでなく、その施設、教師等のスタッフの充実ぶりには、目を見張るものがある。

AMTA の教育部門は次の5つの学部と2つのセンターからなっている。

学 部

- (1) Nautical Studies
- (2) Engineering Studies
- (3) Electronics and Computer Studies
- (4) Academic Studies
- (5) Maritime Transport Studies

センター

- (1) Seamens Training
- (2) Marine Catering

また次の8つのコースがある。

- (1) Basic Studies (Nautical, Engineering, Electronics)
- (2) Bachelor Sc. Studies (Engineering, Electronics, Marine Transport)
- (3) Competency Certificates (Nautical, Engineering)
- (4) Marine Transport Diplomas
- (5) Seaman (Mechanics, Electrician)
- (6) Marine Catering
- (7) STCW Mandatory Courses
- (8) Other Specialized Courses

上記学部あるいはコースの中で、STCW条約の基準に準拠した、所定の教育訓練過程修了者および実務経験者は海技試験受験資格が得られる。海技試験は海運省灯台庁の管轄のもとで年4回実施されており、試験機関は大学校から独立しているが、試験官としてAMTAの教官も含まれている。試験の水準はSTCW条約の基準に従っている。合格者はエジプト政府の海技免状が発行され資格登録される。対象とされる免状の種類は、

Master ,

First Mate ,

Second Mate ,

Third Mate ,

Chief Engineer ,

Second Engineer ,

Third Engineer ,

Radio Officer

である。

これらの合計免状発行数は卒業生数から推定して概略年間300～500程度である。この中には再教育による上級免状取得者も含まれ、また新規免状取得者であってもかなりの者が陸上に就職するので、アラブ・アフリカの現在の船腹量から見ても、船員養成規模は十分とはいえない。しかし、船員の質の低下や、世界的な船員過剰の原因となる恐れのある養成規模の急速な拡大は、避けなければならないので、志願者は選抜により入学を許可されている。

航海、機関学部等のBasic Studies への入学資格は、物理、化学、数学を含む高等学校卒業試験に合格したある一定以上の成績を得た者で、17才～22才の男子としている。また、船長・機関長等の上級免状取得コースへの入学資格としては、それぞれの免状に応じた、STCW条約に対応した国際航海の実歴が要求される。部員の教育はSeamens Training Centerに於いて、年2回修業期間14週間実施されており、中学または技術学校卒業を入学資格としている。

現在アラブ・アフリカにおいて船員養成を実施または計画している国は、アルジェリア、イラク、リベリア、リビア、クエート、イエメン、ナイジェリア、ガーナ、スーダン、エチオピア、ケニア、モーリシャス、タンザニア、ザンビア、モザンビーク等である。エジプトは積極的にこれらの国への人の派遣、交換を通じて、船員のレベルアップに努力していること、および1986年から日本の協力により第三国研修を実施し、国際協力の実績を有していることは、高く評価できる。また学長のモクツール博士は、IMOの技術協力委員会の委員長に指名されたことも、特記すべき事項である。

表9 エジプトによる海技資格発給状況（1989年6月まで）

| No | Type Of Certificate | Number | Total Number of Cert. granted. |
|----|------------------------------|--------|--------------------------------|
| 1 | Third Mate Cert. | 29 | 5444 |
| 2 | Second Mate Cert. | 2471 | |
| 3 | First Mate Cert. | 1447 | |
| 4 | Master Cert. | 1497 | |
| 5 | Third Engineer Cert. | 330 | 3183 |
| 6 | Second Engineer Cert. | 1826 | |
| 7 | Chief Engineer. | 1027 | |
| 8 | Tug Master Cert. Nautical | 1564 | 1864 |
| 9 | Tug Master Cert. Mechanic | | |

2-3 アラブ海運大学校の現状

2-3-1 設立経緯・目的

(i) 正式名称

ARAB MARITIME TRANSPORT ACADEMY (AMTA)

(ii) 設立経緯・目的

1970年3月アラブリーグ運輸通信委員会において、海員の訓練センターをアレキサンドリアに設置することが決議された。その後エジプト政府の働きかけにより国連のIMCO, UNCTAD, UNDP等の代表がエジプト、リビア、スーダンを訪問、このプロジェクトに参加する多くのアラブ諸国から技術的・経済的支援を得る様に指導した。1972年1月UNDPは2,300万円の援助をアラブ諸国によって経営されるアラブ海運大学校に対し行うことを認め、1972年3月アラブ海運大学校の初会合が開かれた。

1972年10月、大学校はアラブ参加国からの初の学生グループを受け入れ、経済、法律学等も含めた海員養成のための活動が開始された。

1974年11月、大学校設立目的がアラブ商船隊の増強に必要な人材の育成にある旨の文書が交わされた。

1979年エジプトがアラブリーグからボイコットされた際エジプト政府は大学校のアラブ移転を拒否し、それ以来アラブ諸国の資金的援助は断たれている。

2-3-2 運営体制および予算

(1) 運営体制

AMTMは本来アラブ同盟国の外航船要員を養成する目的に設立された機関である。

現在のAMTA運営組織は表-10のとおりである。近年、マイクロフィルムセンター、ドックワーカートレーニングセンター及びマリンホテルトレーニングセンターが新設され、新たな施設、業務の増加に伴う組織改編が行われた。

財政上アラブリーグとの関係は現在途絶えているものの、依然、エジプトは中東における数少ない海技免状発給国の1つであり、AMTAが数少ない海技資格者養成機関である。また近年、エジプト海運省の海技試験部門がAMTAの組織内に統合され、船舶職員教育と海技資格制度を一元的に実施するAMTAの組織は、海技資格制度を持たない近隣のアフリカ・アラブ諸国にとって注目に値する機関となった。

(2) 予算

最近3ケ年及び本年度のアラブ海運大学校の予算を表-11に示す。

現在の経常予算は、7百万ドルを超えている。エジプトのアラブ諸国からの離脱以降AMTAが迫られた最大の課題は、運営資金の約90%を占めるアラブ産油国拠出金の停止であった。しかしながら、エジプト政府はこの財政危機を肩代りし、1980年よりAMTA予算を大巾に増額しているが、現在その年額は約3百万ドルに達し、財政基盤の強化と安定に大きく貢献している。

現在のエジプト政府及びスーダン政府の補助金は全収入の38%及び2%であり、かなりの率を占める。また、アラブリーグへの復帰によって、アラブ産油国からの拠出金も近い将来再開される予定もあり、財政は安定していると考えられる。

一方授業料は収入総額の53%を占め、メンバー国(エジプト・スーダン)の学生一人当りの年間授業料は、4千ドル、他の国の諸国の場合6千ドルである。

表 10 AMTA 組織図

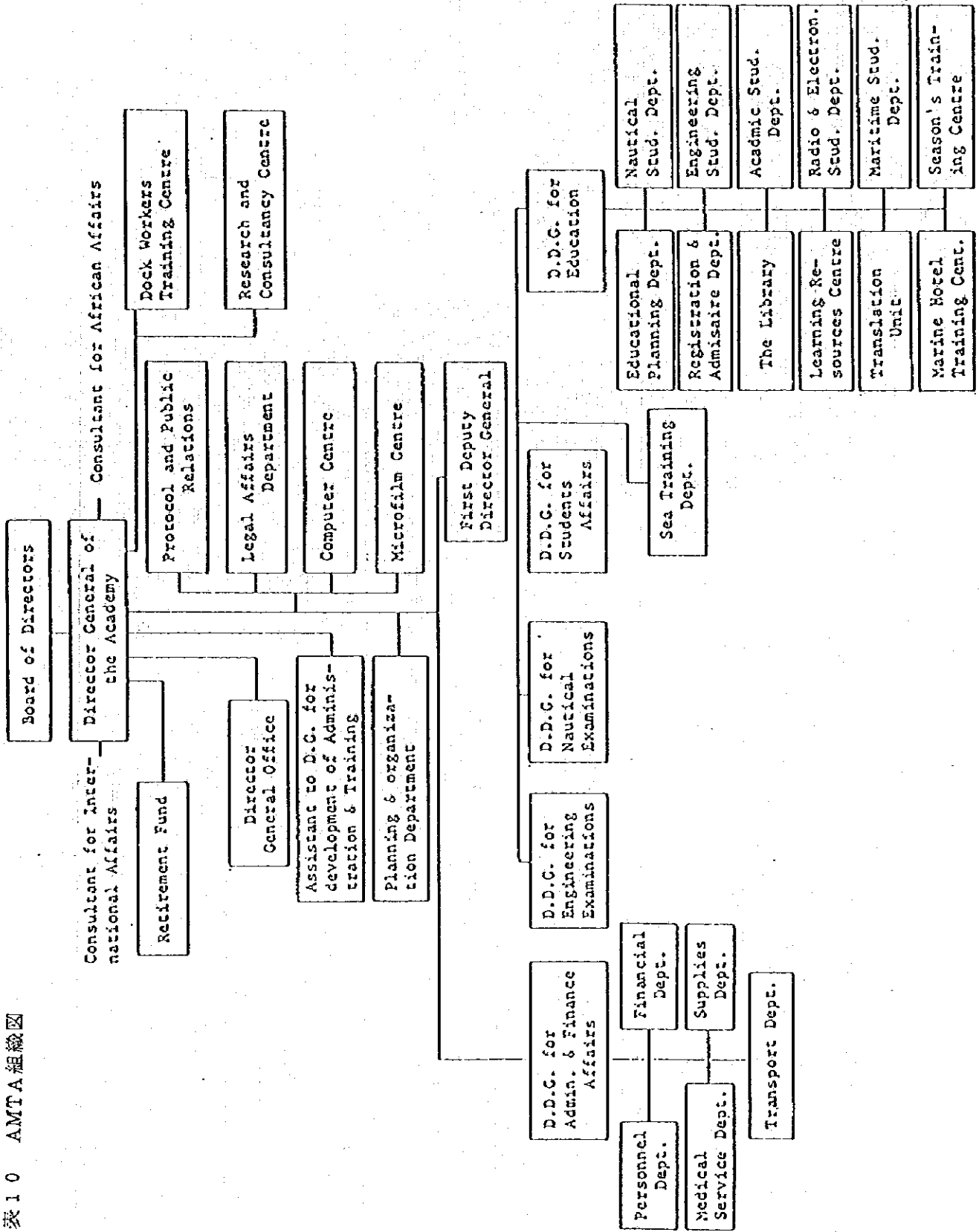


表 1 1 AMTA 年間収支表

1. Revenues & Costs Account

(In U.S. Dollars)

I. Annual balance sheet (since 1986), including the details of revenues and expenses
 1. Revenues & Costs Account
 (In U.S. Dollars)

| Fiscal Year / Item | 1986-1987 | 1987-1988 | 1988-1989 | 1989-1990 Planned |
|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Revenues | | | | |
| - Contribution of Egyptian Government. | 2894620 | 2894620 | 2755261 | 2755261 |
| - Contribution of Sudan Government. | - | - | 139362 | 139362 |
| - Tuition Fees | 3329718 | 2567515 | 3833183 | 4389142 |
| - Credited Interest | 566088 | 472778 | 475333 | 480000 |
| - Miscellaneous Income | 86675 | 115903 | - | - |
| Total | 6,877,101 | 7,050,816 | 7,203,139 | 7,763,765 |
| Expenses | | | | |
| - Wages & Salaries | 3564256 | 3727930 | 4549503 | 4735804 |
| - Materials & Running Costs of Equipment | 703212 | 527276 | 346891 | 290317 |
| - General Expenses | 169604 | 150001 | 1835875 | 1890938 |
| - Equipment Depreciation Reserves. | 360589 | 413499 | 423117 | 790483 |
| - Capital Investment | 558440 | 882100 | 47753 | 56223 |
| Total | 6,877,101 | 7,050,816 | 7,203,139 | 7,763,765 |

N.B. Fiscal Year Starts on 1st July and ends 30th June Following Year.

2-3-3 カリキュラムおよび訓練内容

AMTAの教育は、外航船員養成コースを基幹として、海運全般にわたる多様なコースがあるが、学校の訓練船による訓練は、航海学部、機関学部、Seaman, Marine Cateringの教育課程のなかで実施されている。

航海学部および機関学部では、1学年又は2学年次に2週間の短期訓練航海と3学年次に4ヶ月のGuided Sea-Trainingと呼ばれる長期訓練航海があり、またSeamanのコースは10日間、Cateringのコースは陸上のホテルを含めて12週間の航海訓練が実施されている。

訓練船では、訓練の策定・指導要領書等に基づいて作成された訓練日課表にしたがい、訓練のための専任の教官および訓練生が合計約10名乗込み、訓練ノートを用いて、船の安全および効率的な運航に必要な技術・知識の習得ばかりでなく、リーダーシップ、チームワークおよび責任感等の育成に係る教育をも行っている。このような訓練船による訓練は、効率的であるばかりでなく、安全運航に必要な技術・知識の統一化を可能にするので、社船による訓練に変えることは出来ない。

4ヶ月の長期訓練航海は6ヶ月の乗船実歴としてカウントされる。海技試験受験のための乗船実歴不足分は3rd Mateの場合6ヶ月あり、社船乗船により実施されている。学生は訓練ノートの記入と定期的なレポートの提出を義務づけられている。さらに上級の海技試験受験者のためのコースや学士コースも設けられている。

陸上施設による訓練は、STCW条約で要求されている防火、サバイバル、レーダシミュレータ、タンカーオペレーション等の訓練に加え、各種実験室やワークショップの機材を用いての実習・訓練も効果的に実施されている。

なお、各科目は単位制(Credit)をとっており、1学期(1年は2学期)において、講義の場合は週1時間、演習・訓練の場合は週2時間を1単位(Credit)としている。入学時期が年2回あるため、不合格者は次の学期で、再履修することが可能となっている。

各学部の教育課程およびカリキュラムの編成は、資料編に示す通りである。

2-3-4 学生数・教師数

(1) 学生数

表-12に、1972年AMTA開校以来1987年までの年度別、国籍別入学者数一覧表を、表-13に、最近3ヶ年の入学希望者、入学者、卒業生の推移表を示す。入学者数は開校時の733名より漸増し、78/79年度は、2,200人台へ減少したが、2年後再び増勢へ転じ、本年度は、2,700人を超えている。2,000人台を下限として年々養成数が増加していることは、現在活躍中の海事教育機関中、国際的にも最大級の規模をもつものである。

過去、西欧を含め46ヶ国より学生を受け入れているが、1980年、アラブリーグからボイコットされて以降、スーダン、シリア、パレスチナ以外のアラブ諸国からの学生は急減し、代ってアフリカ諸国の学生が増加している。アラブ、アフリカ、ヨーロッパ、アジアの接点に位置する有利さを生かし、積極的にアフリカの海運志向諸国へ向け学生募集の枠を拡げ、状況変化に対応した結果と考えられる。将来的にはアフブ・リーグ復帰にともない、アラブ諸国の入学者は増加すると思われる。

(2) 教師数

現在、AMTAには4~5百名の人員が勤務しているが、その内教職員は121名である。ここ数年間、教職員は120名から130名台で推移している。

表-14は、121名の教職員の学位別海技資格別構成を示しているが、学位を持つ教官層の増加傾向が認められる。

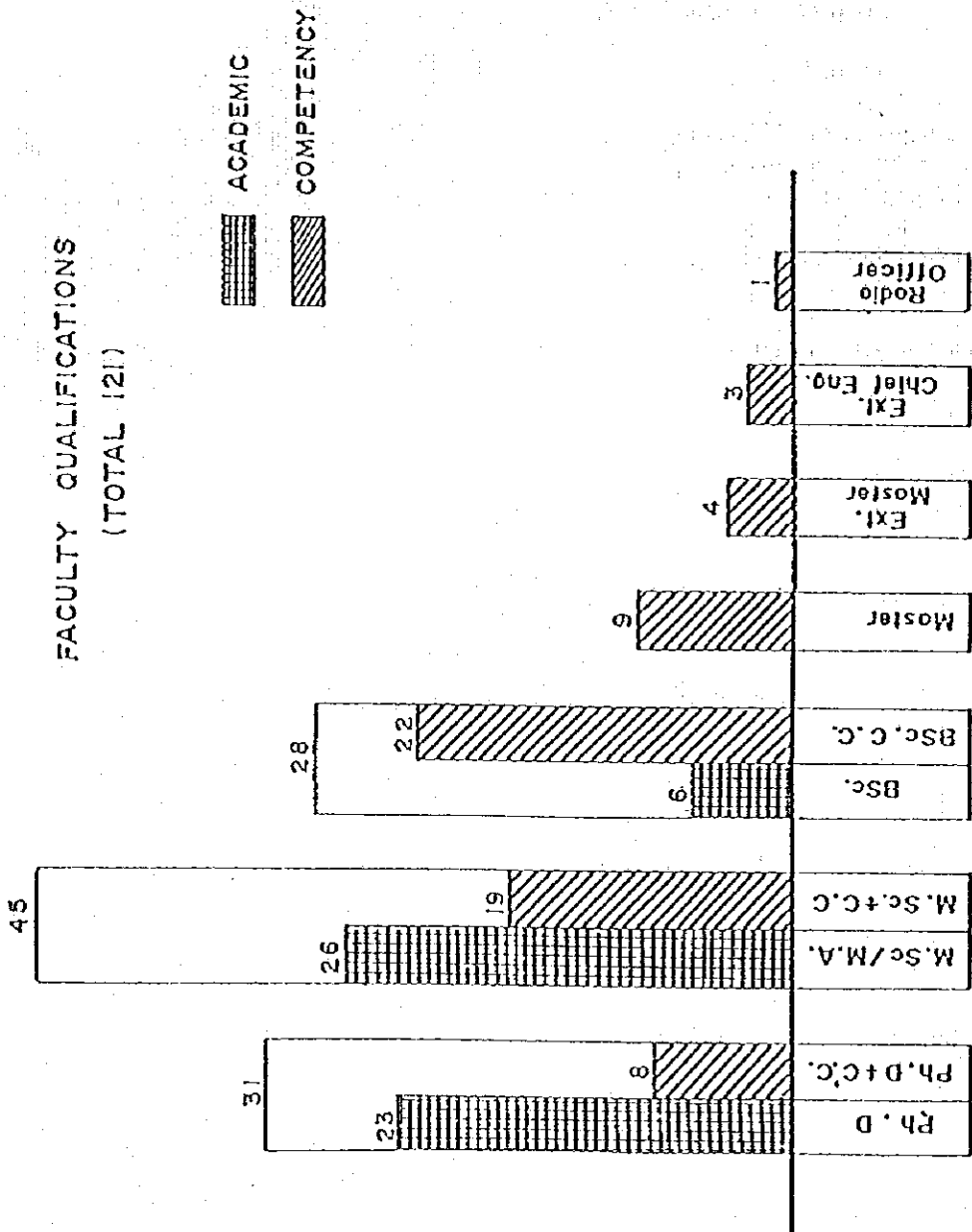
表12 AMTA入学者数一覽

| TOTAL | 85/87 | 85/86 | 84/85 | 83/84 | 82/83 | 81/82 | 80/81 | 79/80 | 72/79 | YEAR CONTRY |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| 699 | 169 | 79 | 26 | 11 | 9 | 8 | 20 | 56 | 321 | JORDAN |
| 26 | | | | | | | | 3 | 23 | U. A. EMIRATES |
| 213 | 1 | 1 | | 2 | | 1 | 9 | 25 | 174 | BAHRAIN |
| 57 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | 51 | ALGERIA |
| 345 | 13 | 10 | 10 | 5 | 4 | 6 | 22 | 20 | 255 | SAUDI A. |
| 1567 | 111 | 183 | 171 | 127 | 108 | 320 | 140 | 96 | 311 | SUDAN |
| 596 | 10 | 25 | 18 | 25 | 41 | 49 | 57 | 52 | 316 | SYRIA |
| 788 | 6 | 7 | | 3 | 3 | 3 | 7 | 31 | 728 | IRAQ |
| 21452 | 1658 | 2174 | 2224 | 2125 | 1832 | 1595 | 1652 | 1534 | 63580 | EGYPT |
| 356 | 2 | 2 | | 12 | | 2 | 7 | 41 | 290 | KUWAIT |
| 40 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 34 | OMAN |
| 80 | | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 6 | 61 | QATAR |
| 103 | 2 | 11 | 13 | 4 | 6 | 11 | 9 | 6 | 41 | LEBANON |
| 525 | 8 | 8 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 18 | 483 | LIBYA |
| 47 | 3 | 2 | 2 | 3 | | 3 | 8 | 7 | 19 | N. YEMEN |
| 212 | | | | | | | | 6 | 206 | S. YEMEN |
| 787 | 75 | 141 | 69 | 45 | 35 | 23 | 23 | 43 | 333 | PALESTINE |
| 17 | 3 | | | | | | | | 14 | TUNISIA |
| 5 | 4 | | | | | | | 1 | | MOROCCO |
| 216 | 4 | 10 | 17 | 24 | 24 | 44 | 26 | 27 | 40 | SOMALIA |
| 113 | 23 | 25 | 11 | 20 | 18 | 15 | 8 | 3 | | GHANA |
| 271 | 63 | 50 | 62 | 6 | 6 | 40 | 21 | 14 | 9 | NIGERIA |
| 230 | 1 | 8 | 4 | 8 | 3 | 4 | 4 | | | COMMORO IS |
| 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | GAMBIA |
| 48 | 12 | 13 | 8 | 6 | 6 | 3 | | | | SIERRA LEONE |
| 15 | 3 | | | | | 6 | 6 | | | IVORY COAST |
| 100 | 28 | 22 | 9 | 12 | 7 | 12 | 10 | | | TANZANIA |
| 154 | 16 | 37 | 19 | 30 | 19 | 20 | 12 | 1 | | ETHIOPIA |
| 141 | 14 | 25 | 22 | 25 | 17 | 14 | 14 | 9 | 4 | LIBERIA |
| 1 | | | | | | | | 1 | | ERITREA |
| 11 | 1 | 2 | | 2 | | 2 | | 1 | 3 | PAKISTAN |
| 5 | 4 | | | | | | | | 1 | KENYA |
| 7 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | TURKEY |
| 30 | 2 | 22 | 2 | 2 | 2 | | | | | NABIDEA |
| 7 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | | CAMEROON |
| 14 | 6 | 6 | 2 | | | | | | | MADAGSCAR |
| 3 | 1 | 2 | | | | | | | | ITALY |
| 2 | 1 | 1 | | | | | | | | ZAIRE |
| 5 | 5 | | | | | | | | | GHENIA |
| 1 | 1 | | | | | | | | | TOGO |
| 1 | 1 | | | | | | | | | GIBOUTY |
| 1 | 1 | | | | | | | | | CAPE VERDE |
| 2 | 2 | | | | | | | | | GABON |
| 1 | 1 | | | | | | | | | NORWAY |
| 1 | 1 | | | | | | | | | ENGLAND |
| 1 | 1 | | | | | | | | | SWEDEN |
| 29109 | 2261 | 3175 | 2698 | 2506 | 2137 | 2186 | 2065 | 2005 | 10075 | TOTAL |

表 13 最近3ヶ年の入学者推移

| Type of Study | Nationality | 1986 - 1987 | | | 1987 - 1988 | | | 1988 - 1989 | | |
|--|-------------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|-----------|
| | | Applicants | Acceptance | Graduates | Applicants | Acceptance | Graduates | Applicants | Acceptance | Graduates |
| Basic Studies Nautical, Engineering Electronics | Egyptians | 316 | 152 | 125 | 233 | 113 | 152 | 399 | 166 | - |
| | Arabs | 184 | 148 | 27 | 299 | 203 | 37 | 366 | 252 | - |
| | Africans | 2 | 2 | 6 | 10 | 10 | 4 | 17 | 17 | - |
| B.Sc. Studies Engineering Electronics Maritime Transport | Egyptians | 17 | 17 | 1 | 25 | 25 | 12 | 20 | 20 | - |
| | Arabs | 22 | 22 | 4 | 43 | 43 | 18 | 45 | 45 | - |
| | Africans | 7 | 7 | 3 | 6 | 6 | 8 | 4 | 4 | - |
| Competency Certificates Nautical-Engineering | Egyptians | 318 | 318 | 301 | 340 | 412 | 388 | 296 | 296 | - |
| | Arabs | 42 | 42 | 33 | 52 | 52 | 44 | 24 | 24 | - |
| | Africans | 66 | 66 | 56 | 44 | 42 | 35 | 23 | 23 | - |
| Maritime Transport Diplomas | Egyptians | 59 | 57 | 35 | 41 | 34 | 23 | 70 | 70 | - |
| | Arabs | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | - |
| | Africans | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Seamen Mechanics Electrician | Egyptians | 269 | 155 | 134 | 247 | 183 | 146 | 278 | 148 | - |
| | Arabs | 6 | 6 | 6 | 13 | 13 | 11 | 7 | 7 | - |
| | Africans | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Marine Catering | Egyptians | 89 | 44 | 29 | 68 | 41 | 21 | 74 | 32 | - |
| | Arabs | 4 | 4 | 4 | - | - | - | 1 | 1 | - |
| | Africans | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| S.T.C.W. Mandatory Courses | Egyptians | 665 | 665 | 602 | 816 | 816 | 772 | 582 | 582 | - |
| | Arabs | 175 | 175 | 112 | 219 | 219 | 209 | 77 | 77 | - |
| | Africans | 112 | 112 | 95 | 126 | 126 | 115 | 69 | 69 | - |
| Other Specialized Courses | Egyptians | 415 | 415 | 415 | 475 | 475 | 475 | 814 | 814 | - |
| | Arabs | 70 | 70 | 70 | 54 | 54 | 45 | 70 | 70 | - |
| | Africans | 43 | 43 | 43 | 34 | 34 | 34 | 25 | 25 | - |

表 1 4 教職員資格



SEA TRAINING STAFF ON BOARD AIDA III : 5 NAUTICAL LECTURERS & 2 TRAINERS
 4 ENGINEERING " & 3 "
 1 CADET'S COMMANDANT & 3 SUPERVISORS

2-3-5 施設・機材内容

アラブ海運大学校の施設並びに主要機材は下表のとおりである。

**Training Equipment and Facilities
Available at AMTA**

7.1 Engineering Studies Department

- 7.1.1 Automatic Control Lab
- 7.1.2 Hydraulics Lab
- 7.1.3 Marine Engineering Workshop
- 7.1.4 Electro-Technology Workshop
- 7.1.5 Diesel Engine Workshop
- 7.1.6 Metal Cutting Workshop
- 7.1.7 Applied Mechanics Lab (Vibration)

7.2 Electronics and Computer Studies Department

- 7.2.1 Radar Lab
- 7.2.2 Electronics Lab
- 7.2.3 Microwave Lab
- 7.2.4 Morse Labs
- 7.2.5 PC Computer Lab
- 7.2.6 Communications Lab
- 7.2.7 Wang Computer Center

7.3 Nautical Studies Department

- 7.3.1 Navigational Aids Lab
- 7.3.2 Tanker Operation Simulator
- 7.3.3 Radar Simulator - ARPA Lab
- 7.3.4 Seaman Ship Workshop
- 7.3.5 The Planetarium

7.4 Academic Studies Department

- 7.4.1 Language Lab
- 7.4.2 Physics Lab
- 7.4.3 Chemistry Lab
- 7.4.4 Marine Pollution Lab

7.5 Seamens' Training Center

- 7.5.1 Wheel House Simulation Room
- 7.5.2 Navigation Aids Room
- 7.5.3 Ships' Models Room
- 7.5.4 Meteorological & Signalling Lab
- 7.5.5 Seamanship Practice Room
- 7.5.6 Marine Diesel Engines and Auxiliaries Work Shop

AMTA Cont.

- 7.5.7 Electrical Technology Lab
- 7.5.8 Electrical Technology Workshop
- 7.5.9 Cargo Winch System
- 7.5.10 Radar Training boat
- 7.5.11 Training Life Boat

N.B. The following are (details & equipment) available in each of the above mentioned labs (Classified according to departments).

7.1 Engineering Studies Department Equipment List.

7.1.1 Automatic Control Lab

Oscilloscope - X-Y Recorder - Computer PDP 11 - Intelligent System - Feedback LID Log kit - Heat kit Microcomputer Learning System - Pneumatic Control - Process Regulating Unit - Pneumatic Control Teaching Mechanism - Portable Strain Meter - Autodata Ten/5 - Process Controller - Function Generator.

7.1.2 Hydraulics Lab

Bottom Orifice Apparatus - Impact Jet Apparatus - Triangular Notch Apparatus - Cavitation Apparatus - Friction Through Pipes Apparatus - Pumping Station Test set - Venturimeter Test Set - Single/Two Stage Air Compressor Test Set - Air Conditioning Laboratory Unit - Combustion Chamber Set - Refrigerating Set - Refrigerator Unit (Lab.) - Thermo - Fluids Tutor - Smoke Tunnel.

7.1.3 Marine Engineering Workshop

Centrifugal Strainer - Steam Power Plant Consists of :

- a. Automatic Boiler Marshal
- b. Superheater
- c. Greenbat Turbin with D.C. Electric Dynamometer
- d. Condenser
- e. Colling Tower

Electric Air Compressor ASA 317 - Eddytherm Induction Heater - Alignment System ALI 2000 - Dynamic Balancing Machine - Steering Gear Arrangement - Other Educational Aids

7.1.4 Electro-Technology Workshop

D.C Machine - D.C Motor - Motor - Generator - Three Phase Induction Motors - Transformers - A.C Motor Workshop (Complete):

- a. Including Contactors, 3 Phase
- b. Induction Motors and Single Phase
- c. Induction Motors

D.C Machine Workshop (Including D.C Motors, Starter Motors, Batteries and Dynamo for Charging Batteries). - Switchboard Workshop (Including Circuit Breakers and Measuring Instruments).

7.1.5 Diesel Engine Workshop

Mitsubishi - Akasaka, 2.Stroke Medium Speed D.E. with Dynamometer Together with Monitor Panel and Control Console. (Engine Power 750 H.P) - Sulzer, 4. Stroke Medium Speed D.E with Dynamometer (Engine Power 1100 H.P) - Russian

AMTA Cont.

M.D.E.(9D.type), 4 Stroke Medium Speed D.E.(Engine Power 1100 H.P) - Diesel Generating - Sets Complete with switch board complete (Engine Output 75 KW each) - Deutch High Speed D.E. (Engine Power 120 H.P each)

7.1.6 Metal Cutting Workshop

Turning Lathes - Shaper - Milling Machines - Drilling Machines - Grinding Machines - Metal Saw - Welding Machines

7.1.7 Applied Mechanics Lab (Vibrallon)

Vibration - Spike energy Checker Model 811(IRD) - Microprocessor Analyzer Dynamic balancer Model 880 (IRD) - Vibration Analyzer Dynamic balancer Model 350 (IRD) - Balancing Machine System Model B5 (IRD) - Advanced Motor Demonstrator Model 161 (IRD) - Spectrum Analyzer/Dynamic balancer programme (IRD) - Vibrometer 20 (Schenck) - Balancing Demo Unit WA 0155 (B & K) - Integrating Vibration Meters 2513 (B & K) - Motor Demo - Unit 7443 (B & K) - The Plint - pack Universal Mechanism Kit (Plint & Partuers LID) - Gyroscope Apparatus TM 104 (Tequipment).

7.2 Electronics and Computer Studies Department

7.2.1 Radar Lab

Decca Radar - Marconi Radar - Terma Radar - Echo Sounder - Decca Navigator - Gyro Compass - Auto Pilot.

7.2.2 Electronics Lab

Oscilloscopes - Signal Generators - Frequency-Meters - AVO meters.

7.2.3 Microwave Lab

Rockwell - Feedback - Labvolt - Marconi Antenna Bench - Marconi Microwave Bench - Z80 MP kit.

7.2.4 Morse Labs

- Morse Room Control Board - Morse Punched Tape Reader (Head Transmitter) - Morse Tape Perforators - Morse Student Box (Including Morse Key) - Morse Keys - AF Oscillators .

AMTA Cont.

7.2.5 PC Computer Lab

MicroVax - IBM XT - Compatible - IBM AT-Compatible - IBM PS/2 Model 30 - Computer Printer.

7.2.6 Communications Lab

NERA Radio Station:

1. Main Transmitter with MF & SF ranges, DSB & SSB Operation, and an O/P Power of 1500 Watts.
2. Reserve Transmitter With MF Range, DSB Operation, an O/P Power of 120 Watts.
3. Main Receiver with synthesized frequency selector.
4. Reserve Receiver.
5. VHF TX/RX (24 bands)
6. Automatic Alarm Unit (TX/RX)

7.2.7 Wang Computer Center

Computer Devices:

1. VS 100 CPU 2 Megabytes Memory with extending address memory board with Maximum of 128 Terminals.
2. 1 2268 Fixed Disk Drive 314 Megabytes.
3. 2 2265 Removable Disk Drives 75 Megabytes each.
4. 1 2209 Magnetic Tape Drive.
5. 2 2270 Disketes Drives - 1.2 Megabytes - 314 Kbytes.
6. 22 Terminals
7. 1 Wloc Wang Local Office Connection
8. 1 Mitac Personal Computer:
512 Kbytes - 1 Floppy diskette - 20 Megabytes Hard Disk.
9. 2 5577 Printers
10. 6 5535 Printers

AMTA Cont.

7.3 Nautical Studies Department

7.3.1 Navigational Aids Lab

Echo Sounder - Gyro Compass - 2 LORAN C, RX. - Decca Rx - Omega - RD/F Plath Simulator - Seagull QT 202 Transit Satellite Simulator - Decca Auto Pilot With Decca Arkas Simulator - Sperry Gyro Compass - Russian R/DF Type - 2 Sensitive Element of a Gyro Sphere - C- Plath Gyro Compass - ATLAS - Echolot Echo Sounder - Magnetic Compass Bowl - C-Plath Deviascope.

7.3.2 Tanker Operation Simulator

Cargo Oil Control Systems (COC) - Tanker Operation Simulator (TOS) - A Video Player - Cargo Measurement Equipment.

7.3.3 Radar Simulator - ARPA Lab

General Computing Cabinet - Antenna Rotation Unit - Computer PDP 8M - Digital interface - Radar Processor - Coast line Generator Unit - Facilities Panel - YAW - TIDE - WIND- Own Ship Cabinet :
Decca Display Unit - Own Ship Control Unit Speed - Distance and Run Indicator - Radar Angle Indicator - Exercise Recorder - Instructors 6 targets Control Unit - Two Gyro Repeater Simulator - Decca Display Unit - Racal - Selesman Display Unit - ARPA.

7.3.4 Seaman Ship Workshop

- Sailing Boats: Cat Dingies - Lazars - 470 - Rowing Boats - Motor Boats - Dragons.
- Floating Berth - Steel and Wooden Blocks - Bottle Screws - towing lines - Sea Anchor
- Life Jackets- Life Buoys - Navigation Lights - Lightbouses Models - Shackles - Lines of Different Types .

7.3.5 The Planetarium

7.4 Academic Studies Department

7.4.1 Two Language Labs

7.4.2 Physics Lab

Equipment available in physics laboratories capable of implementing experiments (basic & advanced) in the following.

AMFA Cont.

Electricity (D.C. & A.C) - Electronics - Magnetism - Heat - Light - Sound - Mechanics (Statics & Dynamics) - Modern Physics (Nuclear & Laser).

7.4.3 Chemistry Lab

Equipment available in chemistry Laboratory in the form of kits for:

1. Quantitative analysis of water (using spectrophometers) covering the whole range of compounds and chemical groups.
2. Testing of Lubricating oil and measuring the following:
Viscosity - Salt Content - Insolubles - Total Base Number - Water Content - Density / Specific Gravity.
3. Testing of Fuel Oil and Measuring :
Pour Point - Flash Point (Open & Closed Cup) - Density/Specific Gravity.

7.4.4 Marine Pollution Equipment

- A Simulator For On Board Bilge Separator With Oil - In - Water - Monitor.
- Two Disc skimmers (15 ton/ hour) with accesories.
- One Skim - Pack weir Skimmer.
- 100m length of persmaflex HD Boom (in two pieces)
- 90m. Of lifeflex. HD Type Boom (in Three Pieces).
- 9m. Fiberglass Landing Craft With Two 110 HP out Board Engines.
- Sm Aluminum Boom tow Boat With 40 Hp Outboard Engine.
- 2.9m. Fiberglass Hovercraft With 35 HP Engine.
- 6m Mobil Command Centre, (Trailer)
- A Complete Portable Dispersant Spraying System.

7.5 Seamens' Training Center

7.5.1 Wheel House Simulation Room

Steering System Simulator

- Control Unit - Steering Stand - Over Head Projector - Screen - Steering Gear - Rudder angle Indicator - Hydraulic Pump Unit.

Marine Radar

- Display Unit - Power Transformer - Motor Generator

Magnetic Compass (Fixed) - Magnetic Compass (Portable).

AMTA Cont.

7.5.2 Navigation Aids Room

- Light Houses Models - Aids Of Navigation (Buoys Models) - Shadow Pin - Nautical Sextants - Chronometer - Life Boat Compass - Navigation Light's Model - Ship's bells - Azimuth bearing .

7.5.3 Ship's Model Room

- Model of Oil Tanker's Construction - Model Of General Cargo's Construction - Model Of Bow Construction - Model Of Midship Section Construction - Model Of Cargo Gears and hatch Cover Mechanism - Model Of Forecastle Equipment - Models Of Anchors, Chains, Joining Shackles. - Models Of Slings - Models Of Cargo Packings.

7.5.4 Meterological And Signaling Lab

- Various Types Of Thermometers - Hydrometer - Aneroid Barometer - Hydrograph - Thermograph - Anemometer And Anemoscope Windmill Type - Navigation Lights Indicator.

7.5.5 Seamanship Practice Room

- Gravity Davit With Life Boat Model - Tank Clearing Gun With Hose - Ventilation Apparatus - Different Types of Wooden and Steel Blocks

7.5.6 Marine Diesel Engines and Auxiliaries Work Shop

- 2 Marine Diesel Engine Generator Sets - Cooling Tower - Water Load Tester - Air Compressor - Air Reservoir - Fuel Oil Tank - Cooling Water Head Tank - (2) Cooling Water Pumps - Purification System - Cold Storage (Walk in) unit (Complete System) - Control Stand For D.G. - Main Switch Board. - Temperature Control System - Flow Control System - Pressure & Level Control System - Model & Vertical Centrifugal Pump - Horizontal Gear Pump.

7.5.7 Electrical Technology Lab

- Network Demonstration Apparatus - Electromagnetic Induction Experiment - Electromagnetic Phenomena Demonstration - Flemings Law Demonstrator - Primary And Secondary Coil - LORAN Tube Oscilloscope - Galvanometer HQ 30 - Test Oscillator ST 5N - Electrical Machine Tutor EMT 180 - Electrostatic Phenomena Demonstration Apparatus SES 30 - Discharge Phenomena Observation - Apparatus DES 20 - Semi - Conductor Elements Demonstrator KSC.3 - Electronic Self-Balancing Examina.

7.5.8 Electrical Technology Workshop

- Direct On Line Starter & AC Motor LVP - Direct On Line Starter & AC Motor LVR - Direct On Line Starter & AC Motor Reverse - Star-Delta Starter & AC Motor - Battery Charge And Discharge Unit - Motor Generator Control Panel - Motor Generator - DC Motor.

2-3-6 技術協力

1972年の設立以来、AMTAは国際機関というその性格上からも世界各国の経済・技術協力を受け、高い技術力を保ってきている。'89年6月現在までの主な援助機関からの援助総額は次のようになっている。

- JICA (日本) 2,075,846 USドル
- IMO/UNDP (国連) 942,000 USドル
- USAID (米国) 246,890 USドル

1) 日本からの協力

① プロジェクト方式技術協力、

1974年、AMTAより我が国に対して技術協力の要請が出され、エジプト国が協力受入れ国の代表になったことに伴い、国際協力事業団は1976年11月から計6年間にわたり、アラブ海運大学校海員訓練センター（甲板科、機械科、電気科）、航海学部（タンカーオペレーションコース）、機関学部（2サイクルディーゼルエンジンコース）において専門家派遣、研修員受入れ、機材供与によるプロジェクト方式技術協力を実施した。

同期間の協力概要は表15～17の通りである。

表15 協力内容

| 年度 | 専門家 | | | 指導分野 | コースの期間 | 専門家人数 | 訓練員 | |
|----|-----|----|----|--------------|-------------|-------|-----|----------|
| | 長期 | 短期 | 合計 | | | | | |
| 52 | 5 | 0 | 5 | チームリーダー | | 1 | | |
| 53 | 7 | 1 | 8 | 甲板科 | 14週間 年2回 | 1 | 30 | 海員訓練センター |
| 54 | 11 | 6 | 17 | 機関科 | " | 1 | 30 | |
| 55 | 7 | 7 | 14 | 電気科 | " | 1 | 10 | |
| 56 | 7 | 9 | 16 | タンカーオペレーション | | 1 | | 航海学部 |
| 57 | 4 | 0 | 4 | 2サイクルディーゼル機関 | | 1 | | 機関学部 |
| 計 | 41 | 23 | 64 | 調整員 | | 1 | | |

表16 カウンターパート受入

| 年度 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 計 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 人数 高級一般 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 | 24 |

表17 機材供与

| 年度 | 機材額(C.I.T) | |
|----|----------------------|--------------------------------|
| 52 | (55,584)千円 77,319 | 自動制御装置、揚貨機、回転機キット |
| 53 | (16,805) 89,978 | 練習艇、荷油ポンプシュミレーター、タンカー操作シュミレーター |
| 54 | 122,984 | 2サイクルディーゼルエンジン |
| 55 | 23,203 | コンピューター キャビネット |
| 56 | 1,797 | スペアパーツ |
| 合計 | 387,670 | |

② 第三国研修

上記のプロジェクト方式技術協力に加え、JICAは^x第三国研修を'85年よりエジプトに対して実施している各年の研修テーマは次の通りである。

- 1985 船舶用ディーゼルエンジンに関するセミナー
- '86 船舶用ディーゼルエンジン運転保守の実践的技術研修
- '87 航海計器の概論・操作に関する研修
- '88 //

毎年20～30名の研修員をアフリカ諸国(エジプト含まず)より選び、AMTAで実施される研修に参加させ技術移転を図っている。

x 第三国研修 社会的・文化的に共通の基盤を持つ一定の途上地域に拠点国を選び、その国において同地域より研修員を招き、現地事情により適合した技術・知識の移転を図ることを目的としている。

2) アラブ諸国

1977年、タンカーオペレーション分野に関して50,000 USドルの経済協力を実施、また'84年度までにアラブ・アフリカ諸国の学生に対する奨学金制度を実施しており、120人の学生に対して適用された。

3) アフリカ諸国

アフリカ統一機構(OAU)、アフリカ経済委員会(ECA)、西、中央アフリカ諸国海運関係会議(MCWCA)等の諸機関とも良好な関係を保ちつつ技術交流を行っている。

4) U. S. Aid. (米国)

U. S. AidはAMTAに対してコンピューター、コピーマシーン等の機材購入のため

の助成金を拠出し、またAMTAの教職員に対して、米国にてより一層高い学位を取得できるような奨学金を提供している。

5) その他

- 海洋、工学協会（西ドイツ）— 船員教育分野における学術交流
- 世界海事大学（スウェーデン）

IMOによって設立された同大学でAMTA教員が研究を行うなどの交流がある。

その他英・米国の高等教育機や大学との学術交流を実施しており、AMTAの教職員レベルを高め、各国との人的交流を深めている。

表18 各国からの奨学生数（1989年）

| No. | Name of Donors | No. of Fellowships | |
|-----|--|--------------------|-----------|
| | | Arab | Foreign |
| 1 | Egyptian Fund for 'Economic and Social Development for African Countries | | 11 |
| 2 | Arab Fund for Technical Assistance of Arab and African Countries.(Arab League) | 12 | 41 |
| 3 | United Nations High Commission for Refugees | | 17 |
| 4 | International Maritime Organization(IMO) | | 21 |
| 5 | Japanese International Co-Operation Agency (JICA) | | 1 |
| 6 | Hariri Foundation(Lebanise) | 3 | |
| 7 | Norwegian Agency For Development Co-Operation(NORAD) | | 2 |
| 8 | Danish International Development Agency (DANIDA) | | 5 |
| 9 | Fund of Higher Education of Kuwait | 2 | |
| | Total | 17 | 98 |

2-4 既存船の現状

2-4-1 現状および問題点

(i) 主要目

AIDA■の主要目は以下の通り。

| | |
|---------|---|
| 総 ト ン 数 | 2,733 トン |
| 純 ト ン 数 | 1,421 t |
| 長 さ | 87.26 m |
| 幅 | 13.64 m |
| 喫 水 | 4.95 / 3.95 m |
| 速 力 | 16 Kt |
| 主 機 | 2,000 HP × 2 with Twin Screw |
| 発 電 機 | 280 HP × 3 and 26 HP Emergency |
| 淡水タンク容量 | 450 t |
| 燃料タンク容量 | 180 t |
| 船 主 | エジプト政府 |
| 建造国、年月日 | オランダ 1961年 |
| 塔 載 設 備 | デリック設備 灯台補給船 2隻 レーダー 電磁ログ エコーサウンダー オートパイロット NNS 船内電話 |

等であり詳細は次に示す通りである。

List Of Equipment and Facilities Installed On AIDA III

Deck Department

(A) Bridge

- 2 Gyro Compass provided with 7 repeaters.
- 2 Echo Sounder
- 1 Magnetic Compass
- 1 Steering Gear
- 2 Navigation Raddar
- 2 Satellite (Navigation)
- 2 Radio Direction Finder
- 2 VHF
- 1 Keeping Watch Receiver
- 2 Transmitter (Signal Transmitter)
- 2 Receivers (Signal Receiver)
- 2 Radio Telephone

(B) Boat Deck

- 4 Life Boats capacity each 40 pers
- 14 Life rafts capacity each 20 pers

(C) Main Deck

- 2 Supply boats 25 prs each
+ 6 tons water
- 1 Capstan
- 2 Anchor with chain 7 & 8 Shackles
- 1 Capstan oft
- 2 Booms 3 ton each
- 1 Derrick 15 tons
- 1 Hold 150 tons

Fire Fighting equipment

Co₂ Stationary Station Consisting of 9 pressure vessels for the hold (twin deck & lower hold)

- 2 Pressure vessels + Foam for engine room
- 50 Portable Powder + Co₂ bottle
- 1 Diesel Fire pump.
- 2 Sea water fire pump.
- 16 Cocks distributed all over the ship.
- Emergency Steering gear.

Training Vesel Cont.

Engine Department

- 2 Engines 4 stroke dentz 2000 hp each
- 3 Diesel Generators x 170 kw
- 2 Propellers
- 1 Emergency Generator x 150 kw
- 2 Fire pumps
- 1 Diesel fire pump (emergency)
- 1 Bilge pump
- 1 Circulating (Sea water Pp)
- 1 Fresh water Cooling pump.
- 1 Emergency pump can be used instead of fresh water or salt water circulating Pp
- 1 Ballast pump.
- 1 Oily water separator
- 1 Fresh water generator
- 1 Air conditioner (Central)
- 1 Refrigerating unit for (4 Rooms)
- 1 Laboratory
- 1 Work shop.
- 2 Compressors 30Kg / Ce²
- 3 Pressure Vessels (air)
- 4 Hydrophone for fresh water
- 2 Hydrophone for salt - water (sanitary)
- 1 Stores for spare parts
- 2 Fuel oil transfer Pp.
- 2 Lub Oil purifier
- 2 Fuel Oil purifier
- 1 Dirty Tank
- 3 Water heaters for accommodation