

平成5年度
帰国研修員フォローアップチーム報告書
—空港セミナー—

平成5年度

帰国研修員フォローアップチーム報告書

—空港セミナー—

平成6年3月

JICA LIBRARY



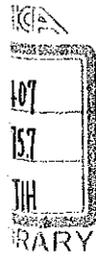
J1139272171

国際協力事業団
東京国際研修センター

平成6年3月

国際協力事業団

東京



東国セ
JR
93-510

平成5年度
帰国研修員フォローアップチーム報告書

—空港セミナー—

平成6年3月

国際協力事業団
東京国際研修センター



1139272 (7)

序 文

本報告書は、国際協力事業団が運輸省の協力を得て実施している、集団研修「空港セミナー」を対象としてケニア国及びエジプト国に派遣されたフォローアップチームの調査結果をとりまとめたものです。

本報告書が、当該研修分野における調査対象国の状況、問題点、帰国研修員の活動状況及び研修コースに対する要望について、関係各位の一層のご理解の一助となれば幸甚です。

なお、今回の調査業務にあたり、多大のご支援、ご協力を賜った外務省、運輸省、在外公館関係者及びその他関係各位に深い感謝の意を表します。

平成6年3月

国際協力事業団
東京国際研修センター
所長 田口定則

目次

1	調査概要	
1-1	調査団概要	1
1-2	調査結果要約および提言	
1-2-1	関係機関	1
1-2-2	人材育成計画	1
1-2-3	航空・空港分野の人材育成ニーズ	2
1-2-4	航空・空港分野の人材育成事業	3
1-2-5	帰国後の研修効果発現状況	3
1-2-6	総括・提言	4
1-2-7	その他	6
2	調査の背景	
2-1	対象コースの選定	7
2-2	対象国の選定	8
2-3	航空輸送及び空港分野の情勢・動向	
2-3-1	一般的情勢・動向	8
2-3-2	経済協力・技術協力ニーズの情勢・動向	9
3	現地調査結果 — ケニア —	
3-1	航空輸送・主要空港の現状	13
3-2	帰国研修員の動向	
3-2-1	帰国後の定着について	15
3-2-2	研修成果及び研修効果について	15
3-3	研修ニーズ	16
3-4	アフターケア（技術セミナー）	19
4	現地調査結果 — エジプト —	
4-1	航空輸送・主要空港の現状	20
4-2	帰国研修員の動向	
4-2-1	帰国後の定着について	21
4-2-2	研修成果及び研修効果について	22
4-3	研修ニーズ	22
4-4	アフターケア（技術セミナー）	26
5	添付資料	

1 調査概要

1-1 調査団概要

チーム名 : 帰国研修員フォローアップチーム
対象コース : 集団研修 空港セミナー
所 管 : 東京国際研修センター (研修第2課)
派遣国 : ケニア、エジプト
派遣期間 : 平成5年11月7日から11月20日まで
団員構成 : 団長・総括 運輸省航空局飛行場部建設課 専門官 三上圭一
技術指導 運輸省航空局飛行場部建設課
市場アクセス推進室 係 長 寺尾芳弘
企画・業務調整 研修事業部研修開発室 職 員 瀧澤郁雄

1-2 調査結果要約および提言

1-2-1 関係機関

研修員受入事業窓口 : ケニア ; 人事院 (Directorate of Personnel Management) / エジプト ; 外務省 (Ministry of Foreign Affairs)
航空分野所管省庁 : ケニア ; 運輸通信省 (Ministry of Transport and Telecommunication) 、民間航空院 (Directorate of Civil Aviation) / エジプト ; 民間航空省 (Ministry of Civil Aviation)
空港管轄組織 : ケニア ; ケニア空港公団 (Kenya Airport Authority) / エジプト ; 民間航空機関 (Civil Aviation Organization) 、カイロ国際空港機関 (Cairo International Airport Organization、カイロ国際空港のみ管轄)
航空分野人材養成機関 : ケニア ; 東アフリカ航空学校 (East African School of Aviation) / エジプト ; 国立民間航空研修機関 (National Civil Aviation Training Organization)

1-2-2 人材育成計画

両国の人材育成計画における最重点分野は、研修事業窓口機関によれば、ケニアでは農業、エジプトでは保健医療であり、いずれもベーシックヒューマンニーズ (BHN) に関連し、かつ地方を含めた広範な事業展開の重要性が高くそのための人材確保が要求され

る分野に力点が置かれていることがうかがえた。

運輸交通部門については、あらゆる生産活動を直接支え、市場の円滑な機能を促進する分野であることから、両国とも比較的高いプライオリティーを与えている。なお、両国窓口機関が自国にとって重要であるとしてあげた交通手段は、ケニアでは道路、鉄道、航空の順、エジプトではいずれも重要であるが敢えてあげるなら鉄道ということであり、窓口機関としては陸運が相対的に重要であると認識していることがうかがえた。ただし両国とも運輸部門を統括する官庁が存在しないことから、手段別の優先度は明確であるとは言いがたい。両国のような観光立国にとっては、空港整備の必要性が高いとの現地日本側関係者からの指摘もあった。

1-2-3 航空、空港分野の人材育成ニーズ

空港整備、就中空港土木に係る人材に関しては、その育成ニーズ及び帰国後の研修成果の活用度ともに、当該国における空港整備プロジェクトの有無に大きく左右されると想定される。

多くの途上国と同様、両国とも構造調整政策下にあり、国家財政的には厳しい状況にあるが、ケニアでは円借款による「モンバサ空港整備事業」が進行中であり、関係者の本分野に対する関心は高い。またエジプトではカイロ国際空港第3ターミナルの新設が計画されており、現在事前調査中であるため、本分野研修ニーズも再度高まるとの指摘が先方及び現地日本側関係者よりあった。ケニア大使館からは、今後はいまだインフラ整備の遅れているアフリカ地域を始めとする低開発国において本分野のニーズが高まるのではないかと、との示唆があった。既存空港の維持管理技術の重要性は、両国いずれにおいても認識されており、特に現地日本側関係者より強い指摘があった。

他方で財源の不足から、主要空港の基本施設（滑走路、エプロン、ターミナル等）の建設及び維持は主に外国の援助によって賄われており、財源確保のための制度面の整備及び経営的側面での技術協力の必要性も高いとの印象を得た。この点ケニアについては、構造調整による政府の機構改革から、ごく最近空港を管轄する組織が、ケニア空港公団としてある程度政府から独立した地位を付与された経緯があり（ただし空港使用料等空港からの歳入運用は政府により制限されている）、先方関係者の関心の高さがうかがえた。エジプトでは、カイロ国際空港機関については同空港からの歳入運用について裁量が大きく、比較的財源も潤沢であるが、民間航空機関についてはケニアと同様の状況にあるとの印象を得た。また両国の帰国研修員の中にも、研修成果活用の阻害要因として資金の不足及びそのための資機材の不足を挙げたものが複数名いた。

援助によるプロジェクトの実施に関して、特にケニアでは現地日本側関係者より、先方政府土木技師のプロジェクト管理能力の低さが問題として指摘された。

1-2-4 航空、空港分野の人材育成事業

両国とも航空分野の人材育成機関を擁している。ケニアは東アフリカ航空学校（East African School of Aviation）、エジプトは国立民間航空研修機関（National Civil Aviation Training Organization）である。いずれも I C A O（国際民間航空機関）の技術的規準に基づき、UNDP（国連開発計画）等からの資金援助を得て運営されている。

両機関の実施する研修プログラムは、機体保守、通信設備を含む機器保守等、多分に技術的なものから、航空管制業務、航空管制にかかる情報処理、空港及び航空輸送事業経営管理、さらにはトレーナー養成等、かなり多岐に渡っている。ただし空港土木に関する研修は、現在までのところ実施されていない。

いずれの機関とも宿泊施設を併設しており、近隣諸国からの研修生受入も実施している。特にエジプトの民間航空研修機関は、施設・設備規模及び過去の訓練実績から、中近東アフリカ地域における類似機関の拠点としての強い自負を持っており、J I C Aによる第三国研修の実施に強い意欲を示していた。

なお同機関によれば、同機関が実施する研修メニューの中で参加各国の関心が最も高いのは、航空分野に係る国際法規、航空経済・統計、予約・発券業務及び運賃設定、需要予測、マーケティング、情報処理等を扱うプログラムである。またこれまで空港土木分野の研修を実施していない理由としては、国内関係機関からの同分野研修に対する強い要請がなかった事実があげられた。一方で、空港整備の遅れているアフリカ諸国において今後同分野の人材養成ニーズが高まると想定されることから、アフリカ諸国を対象とした空港土木関連研修の開設についても関心を表明していた。

1-2-5 帰国後の研修効果発現状況

技術移転の成果は1.途上国の技術者が、日本の専門家等から知識・技能を教示され、その通り実行できるようになる、2.更にそれら技術者が修得知識・技能を周囲に普及する、3.普及した知識・技能により、生産増加・品質向上・組織改善等の具体成果が得られる、の各段階に分けて捉えることが出来る⁴¹。本邦研修の場合、更に2.の前段に知識・技能を修得した研修員が帰国後それらを普及・活用できる組織・役職に定着する、が加えられる。1.は主として研修修了時点で、それ以降は主として帰国後のフォローアップ調査によってそれぞれ把握される。

本件コースについては、多くの研修員が知識・技能の修得について高い評価を下しているとともに、帰国後の定着状況、及び周囲への普及状況は極めて良好であると言えるが、具体的成果を得る段階に到った者は必ずしも多いとは言えない面もあり（アンケートによれば全体の約半数）、帰国後の応用面での困難性の克服が重要課題の一つであると考えられる。

⁴¹ 遠藤寛二、「国際協力の変遷と適正技術論」、国際協力1994年2月号

両国の帰国研修員25名(ケニア14名、エジプト11名)のうち、JICA帰国研修員名簿上で氏名等確認できるのは、1976年度以降参加の23名(ケニア12名、エジプト11名)であるが、うち既に4名(ケニア3名、エジプト1名)が定年退職している。残り19名のうち18名(95%、ケニア8名、エジプト10名)が研修参加時と同組織または空港に係る関連組織に所属していることが確認された。

アンケートが回収できたのは、同18名中16名(89%、ケニア6名、エジプト10名)であるが、そのうち、「研修参加により現実のセクター改善・組織改善のために解決されるべき何らかの問題点を発見・認識するのに必要な知識」が修得できたと回答した者は14名(88%、ケニア5名、エジプト9名)であり、その全員が「同じ問題点を解決するのに必要となる技能」も修得できたと回答している。

しかしながら、「実際に問題点を解決することが出来た」と回答した研修員は、16名中9名(56%、ケニア3名、エジプト6名)とやや少なく、今後個々の帰国研修員のより積極的な活動が期待される。

なお、研修の成果として実際に何らかの問題解決に到ったと回答した研修員は、具体的事項として、軟弱地盤等問題土質への対処、滑走路等基本施設舗装面の劣化防止・改修、ターミナルビルの改修、排水施設等付帯施設の整備等の施設・設備改善に加え、遺跡・住民健康等周辺環境への悪影響防止、新人エンジニアの教育等をあげている。

また、知識・技能修得が出来たにもかかわらず実際の問題解決に到らなかったと回答した研修員5名のうち3名(60%、ケニア2名、エジプト1名、複数回答有)は、その理由として資金の不足を、3名(60%、ケニア2名、エジプト1名)は機材の不足を、2名(40%、エジプト2名)は人員配置の不足をあげている。他方で面接時にケニアのある研修員からは、研修が実際の成果に結び付くか否かは原則的には研修員1人1人が帰国後どれだけ努力するかにかかっており、研修員にインセンティブを与え、研修効果の発現を促進する意味からも定期的な帰国研修員の活動状況把握が有効ではないかとの意見が出された。

修得知識・技能の周囲への普及については、知識・技能が修得できたと回答した16名の全員が何らかの形で普及を図ったと回答しているが、普及を受けた者がどのような成果をもたらしたかまでは、時間の制約から調査できなかった。

1-2-6 総括・提言

空港分野における本邦研修の今後の方向については、JICAによる終了時評価に加え、今回調査の結果等を総合的に判断した上で結論を下す必要がある。今回の調査では、以下の事項が明らかとなった。

1. 運輸交通部門の人材育成については、最優先部門に次ぐ程度の比較的高い優先度がおかれていること

- 2.過去の援助等により建設された既存施設の保守及び維持管理についてはその不備を指摘する声が強く、メンテナンス技術の向上が必要であること
- 3.構造調整政策の下抑制的財政運営を強いられており、新規施設建設等大規模な資金動員を必要とするプロジェクトの実施が困難であるため、人材育成等の地道な協力の継続が望まれること
- 4.これらの事情は、他の多くの途上国についても概ね当てはまると考えられること

一方で、

- 1.運輸交通部門内における航空輸送・空港整備分野の相対的優先度は、陸運等に比して必ずしも高いとは言えないこと
- 2.航空分野については、ICAOのような国際機関の協力等により、途上国の一部に人材育成機関が設置されていること
- 3.一部の大規模空港については、空港使用料等を通じ、受益者負担による資金回収が比較的容易であることから、その管轄組織は他部門の類似機関に比して自己資金が潤沢であると考えられること
- 4.同じ理由から空港管轄機関は、構造調整政策の下、政府からある程度独立した形態へと変革されてきているため、政府間ベースで実施される研修事業には、要請が提出され難くなる可能性があること

本件コースについては、平成4年度に実施した終了時評価において要望国数が全コース平均をやや下回ること、研修対象者が十分に絞りきれていないこと等が検討課題として指摘されている。しかし今回調査の結果明らかとなった、研修員やその所属先等からの高い評価、良好な研修効果、JICA事務所を含む現地日本側関係者からの高い評価を踏まえて総合的に判断すると、本件コース終了の後も、内容を見直した上で当該分野にかかるコースを改めて設置し、実施していくことが望ましいと考えられる。

その場合には現在のやや総花的内容を改め、より対象者を明確にし、個々の科目を充実させることが不可欠である。より具体的には、以下の2つの選択肢が考えられる。

- 1.土木技術者を対象とし、空港基本施設の計画、設計、建設、施工管理、維持管理技術について、途上国への応用を十分考慮した上で、講義のみならず実習・演習を充実させた、より実践的研修
- 2.上級管理者を対象とし、運営管理、経営管理、労務管理、施設管理、安全管理等、空港の管理運営全般を扱う、よりソフト指向の研修

1-2-7 その他

途上国の研修ニーズを、包括的かつ統一的に把握する手段として、毎年外務省の主導により要望調査が実施されているが、両国におけるその実施状況には大きな差異が確認された。先方窓口機関によれば、ケニアにおいては各省毎に省内研修委員会（Ministrial Training Committee）が設置され、常時それぞれ所管する分野における人材育成ニーズが把握されている。要望調査に用いられるコースリストは、全体窓口である人事院

（Directorate of Personnel Management）から、分野毎にそれぞれ所管の省内研修委員会に提示され、当該分野内における優先度が付される。その後人事院において分野間の調整が行われ、最終的な要望が取りまとめられる。但し最終的な優先度の決定が、先にあげた国家としての重点分野等に準拠して決定されているかどうかは不明瞭である。

一方、エジプトの日本側関係者によれば、同国においてはこれまで先方政府としての主体的な要望の提示が得られなかったため、エ国状況を勘案しつつ、現地日本大使館並びにJICA事務所の主導によって取りまとめがなされていたとのことである。なおこの点に関し、窓口であるエジプト外務省は、今後同国政府内において主体的にコース選定を行うよう鋭意努力すると述べている。

このように2国を取り上げたのみでもその実施状況は大きく異なり、今後より要望調査の信頼度を高めるためには、在外公館並びにJICA事務所を通じて各国政府に対しその趣旨の周知徹底を図り、少なくとも形としてケニアにおいて実施されているような、分野内及び分野間での優先度決定過程のシステム化を促すことが必要であると考えられる。

帰国研修員同窓会は、いずれの国においても組織されているが、会員数はそれぞれケニア約250人、エジプト約130人であり、アジアや中南米の同窓会に比して規模及び組織率の面で必ずしも大きいとは言えない。しかし、ケニアにおいては会誌の発行、種々の交流プログラム等積極的に活動が展開されていることがうかがえた。

今後は、組織率の向上による更なる活動の活性化を目指すと共に、そのネットワークを用いた帰国研修員の同行調査、研修員帰国後の研修効果評価のためのアンケートの配布及び回収等、よりJICA事業と関連した活動を促進させることが必要になるものと考えられる。

2 調査の背景

2-1 対象コースの選定

昭和49年度に設置された集団研修「空港セミナー」は、平成5年度をもって実施20回を数え、その受入実績は総計45カ国、197名に上った。本コースの、途上国空港整備に係る人材育成に対する積年の貢献は、小さからぬものがあったと考えられる。また、地域別の参加実績内訳を見ると、アセアン地域5カ国63名(総受入人数の32.0%)、その他アジア地域9カ国29名(14.7%)、中近東地域11カ国35名(17.8%)、アフリカ地域8カ国25名(12.7%)、中南米地域11カ国40名(20.3%)、大洋州地域1カ国5名(2.5%)であり、JICA研修一般に比してその他アジア地域の比率が低く、中近東並びにアフリカ地域の比率が高いのが特徴であると言える²⁾。

本コースについては、昭和57年度にビルマ(当時)及びタイに、また昭和63年度にはインドネシア及びマレーシアに、それぞれ帰国研修員フォローアップの派遣実績があるが、前回派遣より既に5年を経過し、その間の研修員受入実績も49名と、「帰国研修員フォローアップチーム派遣要綱」に示される対象案件選定基準を再度満たすこととなった。

また、JICA集団研修については昭和63年7月25日付けで、「(昭和63年度以前に設置された)既存コースについては20年を経過した時点で例外なく一旦廃止する。但し開発途上国よりのニーズが強く、かつ関係省庁等が継続を強く希望する場合には、最終年度に評価調査を行い、適当と認める場合は改めて新設コースとして設置する」との改廃基準が外務省により提示されているが、本コースについてもこれに従い、平成4年度に終了時評価をJICA内部において実施した。

その結果、研修員のニーズに即して例年カリキュラムの見直しがなされ、またテキストの体系的整備が実施される等、コース改善のための努力が継続的になされており、実施体制面ではかなり整っていると言えるが、近年の在外要望調査結果によれば、本コースの割当を要望する途上国の数は全集団コースの平均的水準を常にやや下回っており、本コース終了後、同分野でコースを新設するためには、再度途上国におけるニーズの確認が必要であること、また空港管理者と空港土木(機械、電気)技術者の双方が参加しているが、それぞれに必要なとされる知識・技能が異なることから、より対象層を絞り込み、併せて内容の深化を図る必要性があること、等が指摘された。

以上の本コースに係る背景を踏まえ、従来のフォローアップの主たる目的である「セミナー等を通じた帰国研修員に対する最新の技術情報等の提供」と「日本での修得知識・技能の現地での適用状況の把握を通じた研修効果の評価」に加え、「終了時評価結果の

²⁾ 別添資料1. 国別・年度別受入実績累計 参照

確認」と特に「コース新設に係る研修ニーズの所在の確認」を目的として、本コースを対象に帰国研修員フォローアップチームを派遣することとした。

2-2 対象国の選定

従来のフォローアップの目的から言えば、調査対象国としては、より帰国研修員総数の多い国が望ましい。しかし上記2-1から、本調査団の派遣目的としては、より研修ニーズの把握に重点が置かれる。そのため今回は、今後ニーズの増大が想定される一方で、これまで空港分野での我が国の援助実績が比較的少なく、また過去にフォローアップチームを派遣していないため当該分野の協力ニーズについて情報蓄積が不十分である地域で、帰国研修員数が多い国として、中近東地域からエジプト、アフリカ地域からケニアを選定した。両国の帰国研修員数は、それぞれ11名及び14名であり、インドネシア(23名)、フィリピン(15名)、タイ(15名)に次ぐ規模となっている。

また、ケニアが近年まで比較的継続的に本コースに対する割当要望をあげているのに対し、エジプトからは平成3年度以降全く要望が出されておらず、両国の事情を比較することから、本コースに対する研修ニーズを決定付ける要因について何らかの示唆が得られることが期待された。

2-3 航空輸送及び空港分野の情勢・動向

2-3-1 一般的情勢・動向

近年、人、物、資本、情報の移動はますます国境の壁を超えてさかんになっており、途上国においてもまたその例外ではない。特に、先進国市場との結びつきを強めることで急速な経済発展を成し遂げたアジアNIE S、及び一部ASEAN諸国の経験は、他の途上国の開発戦略にも影響を与え、いわゆる「輸出指向工業化戦略」等、積極的に海外市場との結びつきを深めていこうとする気運が高まっている。また、産業に乏しい途上国の中には、観光開発を進め先進国等からの観光客誘致により外貨収入の増大をはかる国も少なくない。

このような中で、国際間の迅速な輸送を可能とする航空輸送は、途上国においてもますます重要性を高めている。また世界の潮流として、より大量輸送を可能とするためにジェット機の大型化が進んでおり、それに対応するため途上国においても既存の国際空港の拡張ないしは新たな国際空港の建設が望まれている。

一方で途上国は、国内輸送面でも多くの問題を抱えており、交通基盤の不足が経済発

展のボトルネックとなっている事例や、地域間経済格差の拡大をもたらしている事例も多く見られる。このような途上国においては、地方都市や隔絶した地域間に高速で効率的な交通手段を提供するものとして、国内空港の整備が求められている。

表2-1は世界の航空旅客輸送規模の、表2-2は航空貨物輸送規模の、時系列的变化をそれぞれ地域別にまとめたものである。近年の航空輸送の発展は目ざましく、1970年からの20年間で、全世界の旅客輸送は約4倍に、貨物輸送は約5倍に拡大している。中でも著しい伸長を見せているのはアジア地域であり、同地域の旅客輸送は同じ20年間で約10倍に、貨物輸送は実に約18倍に拡大している。

表2-1 航空旅客輸送の推移（地域別）

単位：百万人キロ

年度	1970 (x7)	1975 (x7)	1980 (x7)	1985 (x7)	1989 (x7)
世界計	382,260 100.0	574,960 100.0	928,588 100.0	1,169,921 100.0	1,555,679 100.0
アジア	33,969 8.9	78,359 13.6	158,192 17.0	231,636 19.8	322,782 20.7
アフリカ	9,130 2.4	17,860 3.1	29,724 3.2	37,838 3.2	40,789 2.6
南アメリカ	12,219 3.2	22,497 3.9	38,628 4.2	41,386 3.5	56,887 3.7
オセアニア	10,984 2.9	22,430 3.9	32,195 3.5	37,576 3.2	49,709 3.2
北アメリカ	231,476 60.6	299,264 52.0	466,828 50.3	584,988 50.0	771,958 49.6
ヨーロッパ	84,481 22.1	134,543 23.4	203,021 21.9	236,498 20.2	313,554 20.2

出所：国連世界統計年鑑、各年版より

表2-2 航空貨物輸送の推移（地域別）

単位：百万トンキロ

年度	1970 (x7)	1975 (x7)	1980 (x7)	1985 (x7)	1989 (x7)
世界計	10,460 100.0	17,250 100.0	26,865 100.0	36,960 100.0	54,616 100.0
アジア	926 8.9	2,812 16.3	6,249 23.3	10,430 28.2	16,834 30.8
アフリカ	240 2.3	474 2.7	797 3.0	1,177 3.2	1,188 2.2
南アメリカ	423 4.0	819 4.7	1,349 5.0	1,790 4.8	2,373 4.3
オセアニア	271 2.6	447 2.6	714 2.7	1,140 3.1	1,482 2.7
北アメリカ	5,623 53.8	7,707 44.7	9,545 35.5	10,738 29.1	16,252 29.8
ヨーロッパ	2,983 28.5	4,995 29.0	8,209 30.6	11,683 31.6	16,487 30.2

出所：国連世界統計年鑑、各年版より

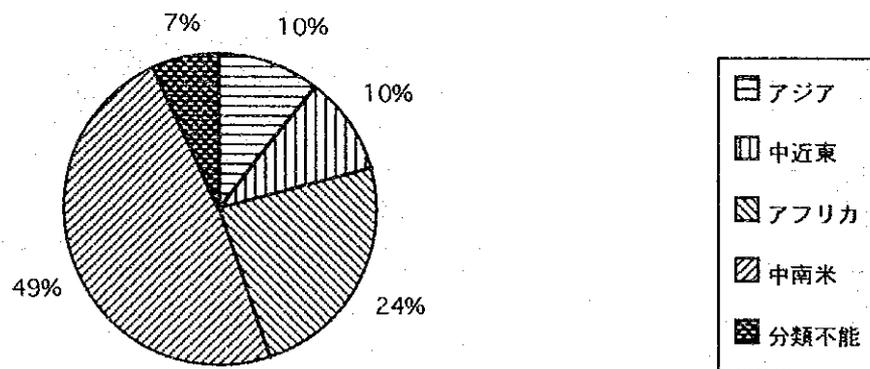
2-3-2 経済協力・技術協力ニーズの情勢・動向

空港整備には大規模な資金動員が必要であり、またその計画、設計・施工、維持管理及び運営には、高度な技術が要求される。そのため本分野における経済協力及び技術協力

ニーズは一般的に高いと考えられるが、一方で具体的に必要とされる協力内容は、被援助国の地理的特性及び経済発展段階により異なるものと考えられる。

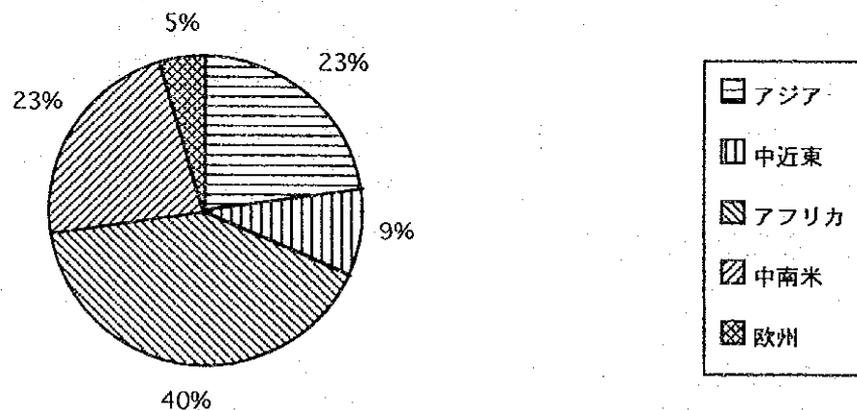
グラフ2-1及び2-2は、本分野における地域別ニーズ賦存状況の時系列的変化を概括的に捉えるために、主要な2つの国際機関（世銀グループおよびICA0）による過去の援助案件実施件数を、地域別に纏めたものである。ここからは、中南米地域の相対的比重の低下と、アジア及びアフリカ地域の比重の増大が明確にうかがえる。

グラフ2-1 世銀グループ及びICA0による空港関連援助案件の地域別比率（1984以前）



出所：データベースCD-DAIから、キーワード「空港」により検索した、該当案件数（実績）。年度は、案件開始（または承認）年度。フェーズの更新によるものは、同一案件としてカウント。なお地域は、JICA区分による。

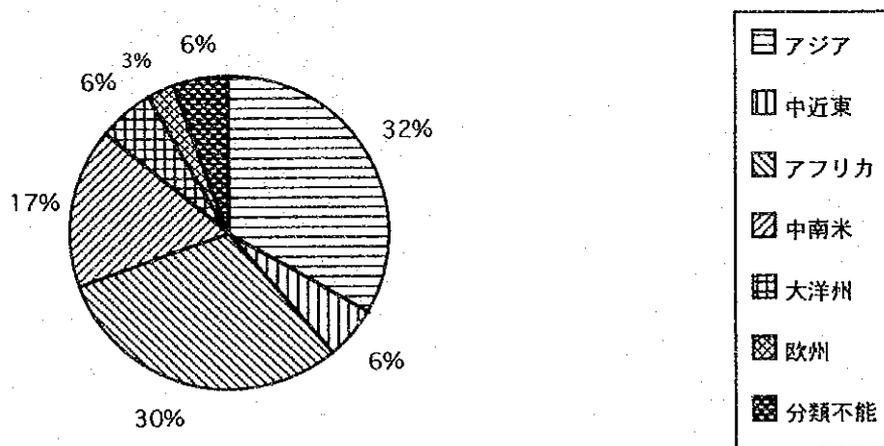
グラフ2-2 世銀グループ及びICA0による空港関連援助案件の地域別比率（1985以降）



出所：グラフ2-1に同じ。

なお、アジアにおける案件の増大は、主に東・東南アジア諸国の経済発展に伴う既存空港の拡張及び機能向上に対するニーズの増大に牽引されたものであり、他方経済発展段階の初期にあるアフリカにおけるそれは、経済発展の基礎を築くためのインフラ整備の必要性から派生するものであると考えられる。グラフ2-3は、グラフ2-2に主要な二国間援助機関のデータを加えたものである。各実施機関の性格による地域的な偏向が入ることは避けられないが、趨勢としてのアジア及びアフリカ地域の比重の高さに変わりはない¹³⁾。

グラフ2-3 主要援助機関による空港関連援助案件の地域別比率（1985以降）



注：グラフ2-2に、日本；OECD、JICA、アメリカ；USAID、ドイツ；KFWのデータを追加。なおOECDのデータは、OECD年次報告書各年版より。

一方、本邦研修に対するニーズについては、毎年の外務省主導による在外要望調査において把握がなされている。在外要望調査は、全協力対象国の政府に対し、本邦にて実施される研修コースの一覧を提示し、いずれのコースの割当を希望するかを問うもので、それにより得られる結果は、途上国政府の認識する人材育成ニーズを、全地域並びに全分野について包括的かつ概括的に把握し得る資料である。

表2-3は、平成3～5年度の在外要望調査結果を基に本件コースの割当を要望した国が平均して毎年何ヶ国あったかを地域別にまとめたものである。上段は当該3ヶ年の要望国数の単純平均であり、当該地域における本件コースに対するニーズの大きさを示す。同数値によれば、本件コースに対する要望国数は3ヶ年の平均で12.3ヶ国であり、集団コースとして必ずしも多い方ではない。

¹³⁾ 本分析に用いたデータベースには、アフリカ地域と関係の強いイギリス、フランスの援助機関のデータが含まれていないため、実際には、アフリカ地域の比重はより高いものと推測される。他方、中南米諸国の比重の低下については、債務危機の影響を見逃しえず、短絡的にニーズの低下と結論付けることは出来ない。

ここで、各地域毎に国の数は異なり、また要望枠 (=各国毎に定められた要望としてあげられるコース数) も国によって異なるため、右数値から地域間でのニーズの強弱を単純比較することは出来ない。下段はこれらの偏りを補正するため、それぞれの地域における全集団コース1コース当平均の要望国数を求め、上段の数値を除いたものである。右数値が1を超えている場合、当該地域では本件コースに平均以上に多くの国のニーズが集中していると判断される。

表2-3 空港セミナーに対する割当要望提示国数 (地域別/平成3～5年度平均)

地域名	アセアン	他アジア	中近東	アフリカ	中南米	その他	全地域
要望国数	3.7	2.0	2.0	0.7	3.3	0.7	12.3
要望国数/平均要望国数	1.0	0.7	1.0	0.3	0.9	0.8	0.8

出所：在外要望調査、各年 (地域はJICA分類による)

前述したように、本件コースについては全般的に見て必ずしも多くの国のニーズが集中しているとは言えない面もあるが、相対的にニーズの集中が認められる地域は、アセアン地域及び中近東地域である。一方、前記した国際機関及び2国間援助機関による案件実施状況とは反対に、中南米におけるニーズの集中が比較的高く、アフリカにおけるそれは他地域に比してかなり低い。

また、表2-4は、同じデータを所得水準別に纏めなおしたものであるが、他コースに比してニーズの集中が見られるのは、所得水準の高い国である。

表2-4 空港セミナーに対する割当要望提示国数 (所得水準別/平成3～5年度平均)

所得水準	低所得国	中所得国	高所得国	全所得水準
要望国数	5.0	6.3	1.0	12.3
要望国数/平均要望国数	0.7	0.8	1.4	0.8

出所：表2-3に同じ (所得水準は、平成4年11月のDAC基準によるが、低所得国=後発開発途上国及びその他の貧困国、中所得国=低中所得国及び高中所得国、とする)

3. 現地調査結果 — ケニア —

3-1 航空輸送・主要空港の現状

道路、鉄道、港湾、パイプライン、及び空港からなるケニアの運輸交通システムは、同国の経済・社会活動を支えるインフラとして重要な役割を果たしている。また同国は歴史的に東アフリカ地域の中心として発展してきた経緯があり、道路、鉄道はアフリカを横断してウガンダ、ザイールに至る国際輸送幹線の一部をなし、モンバサ港はウガンダ、ルワンダ、ブルンディ、東部ザイール、南部スーダン、北部タンザニアへのアクセス港の役割を果たしている。

航空輸送は、花、肉類、園芸作物の輸出、並びに観光客の誘致による外貨収入の確保等を支える経済インフラとして、ケニアの発展にとってますます重要になってきている。また国際空港は、それ自体が空港使用料等を通じた貴重な外貨獲得源でもある。

表3-1 航空輸送の推移(ケニア) (単位) 上段: 百万人キロ
上段: 旅客/下段: 貨物 下段: 百万トンキロ

年度	1970 伸び率	1975 伸び率	1980 伸び率	1985 伸び率	1989 伸び率
世界計	382,260	574,960 50.4	928,588 61.5	1,169,921 26.0	1,555,679 33.0
	10,460	17,250 64.9	26,865 55.7	36,960 37.6	54,616 47.8
アフリカ	9,130	17,860 95.6	29,724 66.4	37,838 27.3	40,789 7.8
	240	474 97.5	797 68.1	1,177 47.7	1,188 0.9
ケニア	267	694 160.9	863 24.4	1150 33.3	1399 21.7
	9	16 77.8	18 12.5	30 66.7	48 60.0

出所: 表2-1に同じ

ケニアの航空運輸全般を管轄するのはMinistry of Transport and Telecommunicationsであり、空港の管理はKenya Airport Authorityが所管している。同組織は、かつて大統領府直轄の部局(Aerodromes Department of the Office of the President)であったが、1992年の組織改編により、独立した機関として組織されている。ただし、同組織の運営は完全な独立採算ではなく、所管する空港から得られる収入の一定割合が国庫に収められる一方で、運営資金の一定割合は一般会計より支出されている。空港整備に係る資金を確保するための特別会計のようなものは、現在までのところ制定されていない。

ケニアの主要な空港としては、ナイロビのジョモケニヤッタ国際空港と、モンバサのモイ国際空港がある。ジョモケニヤッタ国際空港は、ケニアの中心地であると共に東アフリカ地域の金融・商業の一大中心としての機能を担う中枢都市ナイロビの東南約6kmの地点に位置し、アフリカ、ヨーロッパ、アジア大陸の約70都市と航空ルートが開設され

ている。また同空港は、航空機の維持修理のためのP T A協同センターとして指定されている。

表3-2に、同空港の基本情報を示す。

表3-2 ジョモケニヤッタ国際空港概要

基本施設	滑走路	06/24 4,117 × 45 m			
	誘導路	平行誘導路 2本			
	エプロン	186,000 平方メートル			
		国際	国内	合計	備考
旅客ターミナル	(平方メートル)	42,000	5,600	47,600	
貨物ターミナル	(平方メートル)			13,400	
運用状況	年間発着回数(回)	15,300	6,500	21,800	(1990年)
	年間旅客数(人)	1,204,000	364,000	1,568,000	(1990年)
	年間貨物取扱量(ト)	53,500	1,300	54,800	(1990年)

なお、1992年にイギリスの資金援助により、滑走路と誘導路のアスファルト・オーバーレイ、誘導路の増設、及びターミナルビル周辺のエプロン舗装工事が実施されている。

一方、モイ国際空港は、主としてヨーロッパからのチャーター便が数多く就航している。これは、モンバサ、キリフィ、マリンディ、ラム等東海岸の観光地及びツァボ、アンボセリ等の国立公園への団体観光客によるものである。なお、円借款による同空港の整備事業が現在進行中であり、滑走路舗装面のオーバーレイ、新たな旅客ターミナルの増設等が実施されている。表3-3に同空港の概要を示す。

表3-3 モイ国際空港概要

基本施設	滑走路	03/21 3,350 × 45 m 15/33 1,260 × 36 m			
	誘導路	平行誘導路 1本			
	エプロン	N.A.			
		国際	国内	合計	備考
旅客ターミナル	(平方メートル)			11,810	
貨物ターミナル	(平方メートル)			3,430	
運用状況	年間発着回数(回)	3,200	5,100	8,300	(1991年)
	年間旅客数(人)	539,000	344,000	883,000	(1991年)
	年間貨物取扱量(ト)	N.A.	N.A.	6,200	(1991年)

地域的な関係としては、ヨーロッパとの結び付きが圧倒的に強く、両空港の乗降客の約50%、貨物取扱量の約60から70%を占めている。

なお、両空港における乗降客数及び貨物取扱量の伸びは、1990年代に入ってやや低迷を見せているが、その原因としては、ケニア国内における治安の悪化等観光イメージの悪化と、湾岸戦争及び世界的景気後退等が影響しているものと考えられる。

両国際空港以外の主要空港としては、マリンディ空港、キスム空港、ウィルソン空港（ナイロビ、小規模な国内定期便と小型機専用）があり、その他に約150の飛行場が存在するが、いずれもKenya Airport Authorityの管理下にある。

3-2 帰国研修員の動向

帰国研修員総数14名中、JICA帰国研修員名簿により氏名の確認が出来る者は12名（1976年度以降）。うち3名が定年退職し、1名が転職、残りの8名がKenya Airport Authority及びその管轄するジョモケニヤッタ国際空港、モイ国際空港に所属している。定年退職者を除いた帰国研修員の定着率は89%（8名/9名）。今回調査にてアンケートが回収できたのは、同定着者8名中6名。回収率は75%である。以下にアンケートの集計結果を示す。

3-2-1 帰国後の定着について

以下から総合的判斷するなら、帰国研修員の定着率は高いと言える。

(1) 帰国後の経過年数

1年以内：0名、2年以内：1名（17%）、3年以内：1名（17%）、4年以内：1名（17%）、5年以内：1名（17%）、それ以上：2名（33%）であり、比較的分散している。なお研修員数が限定されているため、以下の質問項目について帰国後の経過年数による傾向等は見出されない。

(2) 現在も研修参加時と同じ組織に所属している者は、6名中6名（100%）。

(3) 「所属組織内において、研修で得た成果を活用できる役職にある」と回答した者は、6名中6名（100%）。

3-2-2 研修成果（研修参加による知識・技能の向上）及び研修効果（研修成果の帰国後の活用）について

以下から総合的に判断するなら、研修による知識・技能の移転及びその後の普及は効果的になされており、その活用にかかる研修員の意欲も総じて高い。しかしながら、実際

に何らかの問題解決まで至る者の割合が必ずしも高くない理由としては、資金・機材面での不足等があげられている。

- (1) 「研修参加により、部門または組織改善のために解決が必要な何らかの問題点を発見・認識するための、十分な知識が獲得できた」と回答した者は、6名中5名（83%）。うち「獲得した知識の周囲への普及を、何らかの方法で図った」と回答した者は、5名。獲得できなかったと回答した者1名は、その原因として「コース設定が適切でなかった」をあげている。
- (2) 「発見・認識した問題点を解決するための十分な技能が獲得できた」と回答した者は、6名中5名（83%）。うち、「獲得した技能の周囲への普及を、何らかの方法で図った」と回答した者は、5名。
- (3) 「獲得した知識・技能を用いて実際に問題解決にあたらうとした」と回答した者は、6名中5名（83%）。
- (4) 「実際に問題解決に到った」と回答した者は、6名中3名（50%）。問題解決に到らなかったと回答した3名は、その原因として「資金面の不足」（2名）、「資機材面での不足」（2名）をあげている（複数回答可）。

3-3 研修ニーズ

今回の調査では、日数が極めて限定されていたこともあり、全分野にまたがる国家人材育成計画については、研修員受入事業の窓口機関である Directorate of Personnel Management への訪問・聞き取り調査のみ実施したに留まるが、それによるとケニアにおける人材育成計画の中で最も重視されているのは、農業である。

DPMによれば、ケニアでは各省庁内に Ministerial Training Committee なるものが設置されており、それぞれの所管する分野における人材育成ニーズの恒常的把握および研修計画の策定を図っている。JICA研修についても MTCs によるニーズ把握に基づき、各分野のコース割当要望が決定されているが、ケニア内部での人材養成事業並びに諸外国における研修の可能性等も考慮しているため、分野間のバランス等については、必ずしも全体としての優先度を直接的に反映しているわけではない。例えば、前述したように農業分野は最も重視されている分野ではあるが、必ずしも本邦 JICA 研修に依存する度合は高くない。なお、DPMからは、人材育成における分野別優先順位についてのアンケート回答は得られなかった。

運輸交通部門については、全ての生産活動を支える基盤であることから、DPMとしても重視している分野の一つである。サブセクター別（陸運・海運・空運等輸送手段別）

の優先度は、運輸部門を管轄するMinistry of Transport and Telecommunicationへのインタビューにおいても明確な回答は得られず、現実的に必ずしも明示できるものではないが、DPMとしては、ケニアの現状を鑑みるなら、道路、鉄道、航空の順であるとしている。なお、現地日本大使館並びにJICA事務所関係者は、ケニアが観光立国でもあることから、国の顔としての空港整備（グラウンドサービスの向上含む）の重要性、とりわけ既存施設・設備の適切なメンテナンスの重要性を強調した。

ケニアは現在構造調整政策による財政支出の削減を図っており、インフラ整備を含め大規模な資本動員が必要とされる新規事業の展開は容易でない状況にあるため、既存施設・設備の有効利用及び適正な維持管理のための人材育成等、地道かつ持続可能な事業の相対的重要性が高まっていると言える。

他方、空港に関して言えば、現在ケニアでは円借款による「モンバサ空港整備事業」が進行中であり、本件分野の人材育成に対するケニア政府側ならびに日本側関係者の関心は比較的高い。同事業に関連してインタビューを行った（株）パシフィック・コンサルタツツの関係者からは、ケニア政府エンジニアのプロジェクト管理等については、未だ改善すべき点が多いとの指摘がなされた。

帰国研修員所属先を中心とする関係各機関から得られた本件コースに対する評価は概ね良好なものであり、現地日本側関係者を含め、本分野研修の必要性が指摘された。表3-4に、帰国研修員による現時点での各科目の適用性に対する評価を示す。

表3-4 帰国研修員による研修プログラム評価（単位：人）

科目名	適用性		
	高い	普通	低い
日本の航空概論			
日本における民間航空行政	3	2	1
日本における空港開発制度	4	1	1
日本における運輸・航空需要	4		2
日本における航空管制	3	1	2
航空分野における国際協力	2	2	2
空港運営			
空港運営制度	4	1	1
空港における保安対策	4	1	2
環境問題への改善策	5		1
航空気象業務	2	2	2
空港計画			
空港計画・需要予測	4	1	

空港基本計画	4	1	
ターミナル区域計画	4	1	
ターミナルビル計画	4	1	
空港設計・施工			
設計基準	3	2	1
舗装設計	3	2	1
施工管理	3	3	
空港維持管理			
維持管理	5		1
維持管理車両	3	1	2

なお、現行コースの問題点・改善すべき点として主に帰国研修員よりあげられたのは、(1)「空港セミナー」という名称が漠としたものであり、対象者が必ずしも明示的でないこと、(2)技術者に加えて一部空港管理者が参加しており、また技術者の中でも土木技術者に加えて一部機械技術者・電気技術者が混在する等、やや間口が広いものとなっていること、(3)コースの基本構成が幅広いテーマを比較的短期間でカバーするものであり、中堅技術者よりもむしろ初級技術者に対する基礎コースか、或はより長く経験を積んだ上級技術者（管理者的立場にある技術者）に対するリフレッシャーコースとしてより適していると考えられること、の3点であり、これらを換言するなら、(1)対象とする職種をより限定し、(2)さらに経験年数により対象を絞り込むことで、より対象層に適したプログラムとし、(3)コース内容をより限定的に示す名称を附すこと、が求められていると言えよう。

その他に、人材育成が求められる（日本における研修実施が求められる）分野としては、火災対策を始めとする安全管理、グラウンドサービス等、主として空港の運營業務に係ること、プロジェクト遂行に際しての契約・施行管理に関すること、人事管理、経営管理等、主として組織機能の向上に関すること、等があげられた。特に最後の点については、近年の政府機構改革によるKenya Airport Authorityの独立という背景にあって、ケニアでは緊急性の高い問題である。

現地における人材育成事業については、時間的制約から今回は必ずしも十分な調査は出来なかった。先方関係者によれば、K A Aでは内部に訓練所を設置し、主に機械技術者・電気技術者の養成を行っているが、その規模は未だ充分とは言えないとのことである。また、航空分野の人材育成専門機関として、East African School of Aviationがある。同校では、航空管制業務、航空通信業務、管制・通信機器保守、空港保安の各分野で研修を実施している（同校の開設研修コースについては、別添資料 参照）。

以上から判断するなら、ケニア国内における人材育成事業では、現場でのオペレーシ

ョンに係る人材育成により重点が置かれていると言える。

3-4 アフターケア（技術セミナー）

以下により技術セミナーを実施し、最近の情報を提供するとともに、質疑応答を通じ、帰国研修員とのコミュニケーションを図った。

日時：11月11日（木）9:00～12:30

場所：Hotel Inter-Continental

内容：

1. OUTLINE OF JAPAN'S ODA IN TRANSPORTATION SECTOR（瀧澤団員）
2. AIRPORT DEVELOPMENT IN JAPAN（三上団長、別添資料）
3. CURRENT TOPICS ON AERODROME DEVELOPMENT IN JAPAN - KANSAI INTERNATIONAL AIRPORT PROJECT -（三上団長、別添資料）
4. 質疑応答

参加者：別添資料

4. 現地調査結果 — エジプト —

4-1 航空輸送・主要空港の現状

道路、鉄道、港湾、パイプライン、及び空港からなるエジプトの運輸交通システムは、その歴史の長さと同規模からいって、他の中近東諸国に比して整備されている部類に入る。しかし、近年の人口増加に伴って運輸システムに過度な負荷がかかってきており、設備の老朽化と相まって、設備拡充や既存設備の良好なメンテナンスが急務となっている。

広大な国土面積を有し、居住地域や観光資源が点在するエジプトにおいて、航空輸送の重要性は大きい。またエジプトが置かれた戦略的・地理的位置からも、更にヨーロッパをはじめ世界各国からの中近東の窓口としても、その意義は大きい。

表4-1 航空輸送の推移 (エジプト) (単位) 上段: 百万人キロ
上段: 旅客 / 下段: 貨物 下段: 百万トンキロ

年度	1970 伸び率	1975 伸び率	1980 伸び率	1985 伸び率	1989 伸び率
世界計	382,260	574,960 50.4	928,588 61.5	1,169,921 26.0	1,555,679 33.0
	10,460	17,250 64.9	26,865 55.7	36,960 37.6	54,616 47.8
アフリカ	9,130	17,860 95.6	29,724 66.4	37,838 27.3	40,789 7.8
	240	474 97.5	797 68.1	1,177 47.7	1,188 0.9
エジプト	1,010	1,459 44.5	2,870 96.7	4,427 54.3	6,186 39.7
	15	21 40.0	29 38.1	99 241.4	138 39.4

出所: 表2-1に同じ

エジプトの航空運輸全般を管轄するのはMinistry of Civil Aviationであり、カイロ国際空港の管理はCairo International Airport Organizationが、その他の空港についてはCivil Aviation Organizationが、それぞれ所管している。

エジプトで中樞をなすのは、カイロ市の中心部から東北東約24kmの地点に位置するカイロ国際空港である。同空港は、アジア、アフリカ、ヨーロッパの3大陸を結ぶ航空路線の要衝として、またエジプトの拠点として国際線・国内線双方の離発着センターとなっており、国際線では40カ国を超える航空会社が乗り入れている。表4-2に、同空港の概要を示す。

なお、第2ターミナルビルは、パリ空港公団により計画され、全体を3期に分割して段階的に建設する計画となっている。第1期は、フランス政府の借款を得て1986年に完成し、現在は第2期計画の事前調査中である。

表4-2 カイロ国際空港概要

基本施設	滑走路	05R / 23L 4,000 × 45 m 05L / 23R 3,300 × 60 m 16 / 34 3,133 × 60 m			
	誘導路	平行誘導路 3本			
	エプロン	320,000 平方メートル			
		国際	国内	合計	備考
旅客ターミナル	(平方メートル)			第1) 75,000 第2) 20,000 合計) 95,000	
貨物ターミナル	(平方メートル)			16,000	
運用状況	年間発着回数(回)	51,000	19,200	70,200	(1990年)
	年間旅客数(人)	5,552,000	1,608,000	7,160,000	(1990年)
	年間貨物取扱量(トン)	100,900	2,200	103,100	(1990年)

エジプトの一般空港はカイロ国際空港を含め全15カ所であるが、その他の主要空港としては、国際チャーター便の発着するルクソール空港をはじめ、観光ルートの拠点となっているアスワン、アブシンベル、アレキサンドリア等があげられる。これらはCivil Aviation Organizationの管理下にある。

4-2 帰国研修員の動向

帰国研修員総数11名中、JICA帰国研修員名簿により氏名の確認が出来る者は11名。うち1名が定年退職し、残りの10名中8名がCivil Aviation Organizationに、1名がCairo International Airport Organizationに、1名がMinistry of Civil Aviationに所属している。定年退職者を除いた関連組織への定着率は、100%（10名中10名）。

以下に帰国研修員に対するアンケートの集計結果を示す。なお、アンケートが回収できたのは上記定着者10名中10名である。回収率は100%。

4-2-1 帰国後の定着について

帰国研修員は、定年退職した1名を除いて全て空港関連の組織に所属しており、定着率は極めて高いと言える。

(1) 帰国後の経過年数

1年以内：0名、2年以内：0名、3年以内：0名、4年以内：2名、5年以内：1名、それ以上7名であり、帰国後ある程度年数を経過した研修員が多い。

- (2) 現在も研修参加時と同じ組織に所属している者10名中9名(90%)。ただし、その他の1名も空港に係る関連組織に所属している。
- (3) 「所属組織内において、研修で得た成果を活用できる役職にある」と回答した者は、10名中8名(80%)である。

4-2-2 研修成果(研修参加による知識・技能の向上)及び研修効果(研修成果の帰国後の活用)について

以下から総合的に判断するなら、研修による知識・技能の移転及びその後の普及は効果的になされており、その活用にかかる研修員の意欲も総じて高い。しかしながら、実際に何らかの問題解決まで至る者の割合が必ずしも高くない理由としては、資金・機材・人材面でのネックがあげられている。

- (1) 「研修参加により、部門または組織改善のために解決が必要な何らかの問題点を発見・認識するための、十分な知識が獲得できた」と回答した者は、10名中9名(90%)。うち「獲得した知識の周囲への普及を、何らかの方法で図った」と回答した者は、9名。獲得できなかったと回答した者1名は、その原因として「コース設定が適切でなかった」をあげている。
- (2) 「発見・認識した問題点を解決するための十分な技能が獲得できた」と回答した者は、10名中9名(90%)。うち、「獲得した技能の周囲への普及を、何らかの方法で図った」と回答した者は、9名。
- (3) 「獲得した知識・技能を用いて実際に問題解決にあたらうとした」と回答した者は、10名中8名(80%)。
- (4) 「実際に問題解決に到った」と回答した者は、10名中6名(60%)。問題解決に到らなかったと回答した2名は、その原因として「資金面の不足」(1名)、「資機材面での不足」(1名)、「人材面での不足」(2名)をあげている(複数回答可)。

4-3 研修ニーズ

今回の調査では、日数が極めて限定されていたこともあり、全分野にまたがる国家人材育成計画については、研修員受入事業の窓口機関であるMinistry of Foreign Affairs(外務省)に対する事前のアンケート調査および訪問・聞き取り調査を実施したのみであるが、その結果によると、エジプトにける人材育成計画の中で最重要視されているのは、保健・

医療分野である。しかし、現地JICA事務所関係者によれば、これまでエジプトにおいては研修の在外要望調査時にエジプト政府より明確な見識が示されず、割り当て要望の決定に際してはエジプトの現況を考慮しつつ日本大使館ならびにJICA事務所の主導で行われてきたとのことである。なお、この点に関しては、今後エジプト外務省がより主体制を持って決定する方向に変えていくとの方針を、日本側関係者及びエジプト外務省関係者双方より確認した。エジプト外務省は、最近になって独自に帰国研修員のデータベース化を始めるなどJICA研修事業への取組全般に熱意を持ってきており、今後更なる改善が期待できるものと思料する。

運輸部門の人材育成については、保健・医療、教育等最重要視されている、いわゆるBHN分野に次いで重要視されている分野である（表4-3参照）。

表4-3 エジプト外務省による分野別人材育成優先順位

- 1.保健医療、2.社会福祉、3.教育、4.科学文化、5.運輸交通
- 6.通信、7.環境保全、8.工業、9.商業貿易、10.農業一般
- 11.鉱業、12.放送、13.畜産、14.観光、15.林業
- 16.水産、17.上下水道

運輸部門内におけるサブセクター別の優先度は、必ずしも明確ではない。エジプト外務省によれば、取えて一つあげるとすれば陸運であるが、いずれも等しく重要であるとのことである。なお、従来Ministry of Civil Aviation（民間航空省）はMinistry of Tourism（観光省）と組み合わせられており、他の運輸部門を所管するMinistry of Transport（運輸省）からは切り離されていた。しかし、1993年10月の政府機構改革により、運輸省、民間航空省（および通信省）が一人の大臣により統括される形となったため、運輸分野サブセクター間の調整を可能とする組織体制上の基盤は出来たと言える。

エジプトは、現在構造調整政策による財政支出の削減努力を継続しており、インフラ整備を含め、大規模な資本動員が必要とされる新規事業の展開は難しい状況にあるため、既存施設・設備の有効利用及び適切な維持管理のための人材育成等、地道かつ持続可能な援助の相対的中要請が高まっていると言える。

しかしエジプト側関係者によれば、その一方でカイロ国際空港については、空港使用料等からの歳入の運用に関してCairo International Airport Organization（カイロ国際空港機関）の裁量が大きいとのことであり、他機関に比して原資はやや潤沢であると言える。カイロ国際空港では、第2ターミナルビル新設の第2期計画の事前調査が現在実施されていることもあり、今後特にターミナルビル関連を中心とするエンジニアリング等のニーズが高まるとの指摘が関係者よりなされた。

帰国研修員の所属先を中心とする関係各機関より得られた本コースに対する評価は概ね良好なものであり、今後とも本分野での研修実施を求める意見が多く出された。表4-1に帰国研修員によるコースを構成する各科目それぞれの適用性についての、現時点での再評価結果を示す。

表4-4 帰国研修員による研修プログラム評価 (単位：人)

科目名	適用性		
	高い	普通	低い
日本の航空概論			
日本における民間航空行政	8	1	1
日本における空港開発制度	8	1	1
日本における運輸・航空需要	5	4	1
日本における航空管制	9		1
航空分野における国際協力	9	1	
空港運営			
空港運営制度	5	4	1
空港における保安対策	6	3	
環境問題への改善策	4	5	1
航空気象業務	6	2	2
空港計画			
空港計画・需要予測	8	1	1
空港基本計画	8	2	
ターミナル区域計画	8	1	1
ターミナルビル計画	8	1	1
空港設計・施工			
設計基準	8	1	1
舗装設計	5	3	2
施工管理	8		2
空港維持管理			
維持管理	8	1	1
維持管理車両	8		2

なお、現行コースの問題点・改善すべき点として、主に帰国研修員よりあげられたのは、(1) 参加者として運営・管理職系のものと技術職系のものが混在していること、(2) 内容が一般的かつ基礎的なものであり、参加資格要件にあるようなある程度経験を

積んだ技術者のニーズを十分に満たすものと必ずしもなっていないこと、の2点であり、換言するなら、(1)対象者を明確に限定し、(2)より専門性の高いコース設定が求められていると言えよう。また、特に最近の関心事項としては、火災対策を含む空港の安全管理に関する分野、空港の運営管理に関する分野等に加え、現況を反映してターミナルとその周辺施設の設計・施工管理に関する分野があげられた。

エジプトにおいて民間航空分野の人材育成事業を担うのは、国立民間航空研修機関である。同機関は、Misr Flying Institute、Institute of Air Traffic Control and Academic Studies、Institute of Aeronautical Sciences and Technologyの3つの教育訓練機関により構成される。Misr Flying Instituteは、パイロットの養成を年間約150名の規模で実施している。Institute of Air Traffic Control and Academic Studiesは、航空管制業務、航空(路線)・空港運営管理業務、通信業務等の研修を開設しており、主として航空管制官の養成を年間約30から40名の規模で実施している。Institute of Aeronautical Sciences and Technologyは、空港工学、航空運輸、航空機維持管理、通信機器管理、トレーナー訓練、コンピューター関連技術等の研修を開設しており、主として関連電気・機械技術者の養成を年間約1000名の規模で行っている。同機関は、中近東・アフリカ地域の各所に点在する類似の教育訓練機関の中でも最大規模のものであり、周辺国からの研修生受入も実施している(同機関の概要については、別添資料 参照)。コース開設状況から判断するなら、エジプトにおける人材育成事業では、航空管制官、機械技師、電気技師等主として空港のオペレーションに従事する人材層に主たるターゲットが置かれていると考えられる。

なお、同機関側の話によると、最近周辺からの参加国において関心が高いのは、航空運輸に携わる行政官ならびに経営管理者層を対象とする、関連国際法規、航空経済・統計、予約・発券業務及び運賃設定、需要予測およびマーケティング、情報処理等に関する研修である。

一方、空港土木に関する研修は、現在のところ同機関では実施されていない。その理由として先方関係者は、同機関最大の顧客であるエジプトCivil Aviation Organizationからの同分野技師の教育訓練に対する要請がなかったことをあげたが、これは空港基本施設の設計・施工が先進国による資金援助とそれを受注する先進国企業により実施されているというエジプトの現実(ひいては他の多くの途上国の現実)を反映しているものと考えられる。しかし、発注者である途上国政府にも適切な審査能力及び施工管理能力が求められるのは自明であり、これからインフラ整備を進めようとしている国が多いアフリカ地域では、同分野の人材育成ニーズが高まるとの指摘もあわせてなされた。この点にも関連し、国立民間航空研修機関サイドはJICAの第3国研修のスキームによるアフリカ諸国を対象とする研修コース開設に強い意欲を示した。

4-4 アフターケア（技術セミナー）

以下により技術セミナーを実施し、最近の情報を提供するとともに、質疑応答を通じ、帰国研修員とのコミュニケーションを図った。

日時：11月17日（水）10:30～13:45

場所：Movenpick Hotel

内容：

1. OUTLINE OF JAPAN'S ODA IN TRANSPORTATION SECTOR（瀧澤団員）
2. AIRPORT DEVELOPMENT IN JAPAN（三上団長、別添資料）
3. CURRENT TOPICS ON AERODROME DEVELOPMENT IN JAPAN - KANSAI INTERNATIONAL AIRPORT PROJECT -（三上団長、別添資料）
4. 質疑応答

参加者：別添資料

添付資料

1. 空港セミナー国別研修員受入実績

2. ケニア East African School of Aviation パンフレット及び開設コース一覧

3. エジプト National Civil Aviation Training Organization パンフレット及び開設コース一覧

4. 技術セミナー資料

(1) Airport Development in Japan

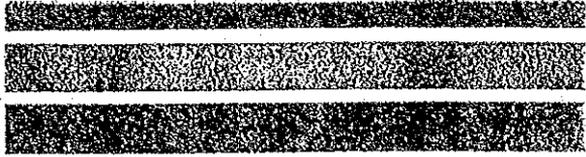
(2) Kansai International Airport Project

5. 質問票

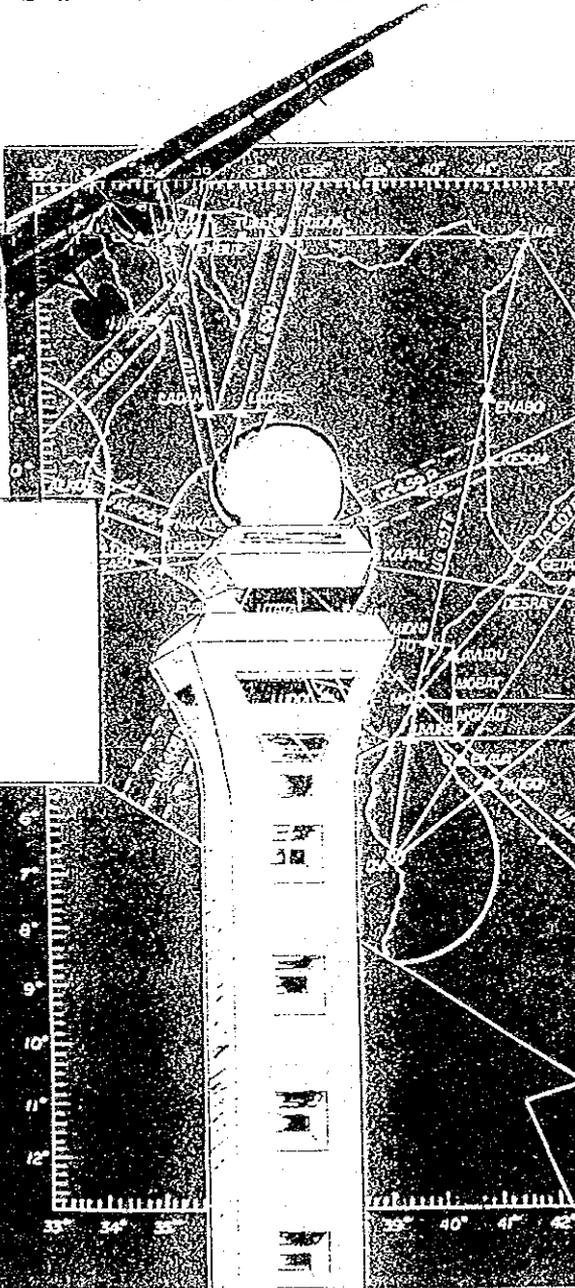
資料1. 空港セミナー国別研修員受入実績

国名	昭和49 ～63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	合計
インドネシア	16	1	2	1	2	1	23
フィリピン	10		2	1	1	1	15
タイ	13				1	1	15
シンガポール	5				1	1	7
マレーシア	3						3
アセアン小計	47	1	4	2	5	4	63
ミャンマー	10						10
ネパール	1	2	1			1	5
バングラデシュ	3					1	4
大韓民国	2						2
香港	2						2
インド	1			1			2
パキスタン	2						2
スリランカ		1					1
中華人民共和国	1						1
その他アジア小計	22	3	1	1	0	2	29
エジプト	9	2					11
モロッコ	3		1	1			5
イラク	4						4
イエメン	1	1	1	1			4
アルジェリア			2				2
リビア	2						2
スーダン	2						2
ジョルダン				1		1	2
ア首連	1						1
イラン				1			1
オマーン						1	1
中近東小計	22	3	4	4	0	2	35
ケニア	11	1	1	1			14
マダガスカル	4						4
ザンビア	2						2
エチオピア	1						1
ウガンダ	1						1
タンザニア	1						1
ナイジェリア	1						1
カーボヴェルデ						1	1
アフリカ小計	21	1	1	1	1	0	25
ブラジル	7			1	1		9
ペルー	6	1					7
ボリヴィア	6						6
ホンデュラス	5						5
パラグアイ	4						4
エルサルバドル	2					1	3
メキシコ				1	1		2
チリ	1						1
コスタリカ	1						1
アルゼンティン	1						1
ドミ共						1	1
中南米小計	33	1	0	2	3	1	40
PNG	3				1	1	5
大洋州小計	3	0	0	0	1	1	5
合計	148	9	10	10	10	10	197

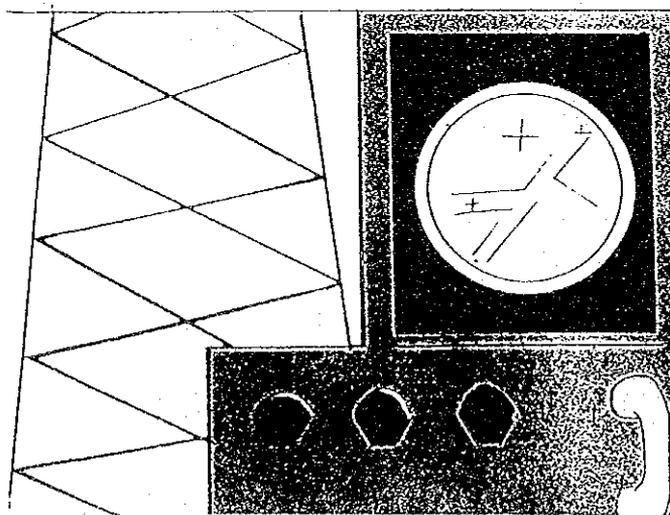
出所：「実施要領」平成5年版



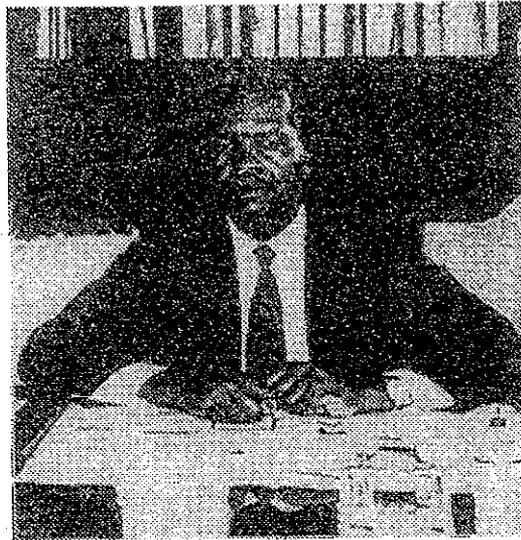
Careers in Civil Aviation



EAST AFRICAN
SCHOOL OF AVIATION



FOREWORD



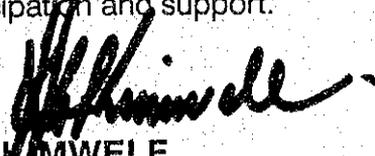
The East African School of Aviation (EASA), established in the 1960's, provides basic and advanced courses in Air Traffic Control, Telecommunications Operations, Communications Engineering and Computer Programming to meet the training needs of sub-sahara African states.

Situated about 15 km. east of Nairobi and about 5 minutes drive from Jomo Kenyatta International Airport, the EASA is fully self-contained. In addition to academic facilities the complex consists of a 164 room student residence, dining hall, canteen, sports facilities and a modern housing estate for the staff.

There are three academic sections, Air Traffic Services, Communications Operations and Telecommunications Engineering. Academic support is provided by the Curriculum Development Section where courses are designed using the latest ICAO approved techniques.

Training equipment includes ATC Simulators for both radar and procedural courses in Aerodrome, Approach and Area Control. The Communications Operations Section is well equipped with modern AMS and AFS laboratories. Engineering courses are conducted using the most modern equipment available from digital techniques and microprocessor trainers, logic analyzers, programmable troubleshooters to new ILS, VOR, DME, Primary and Secondary Radars and Computer equipment.

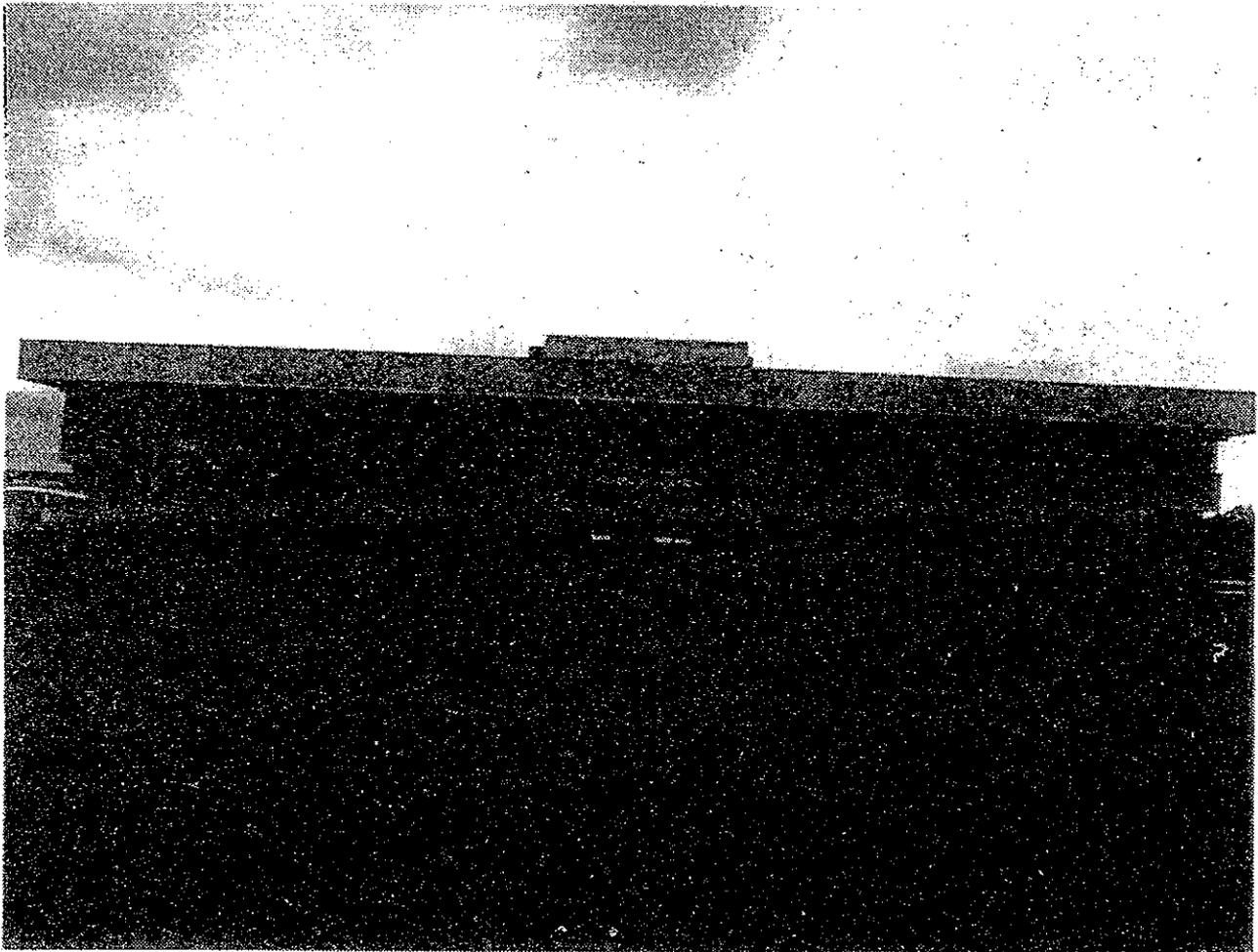
The East African School of Aviation is proud to have among its past graduates leading figures in the African Civil Aviation Sector. We are well prepared and equipped to meet the training needs of the region well into the 21st century, and look forward to your participation and support.


J.W.K. MWELE,
PRINCIPAL,
EAST AFRICAN SCHOOL OF AVIATION.

EAST AFRICAN SCHOOL OF AVIATION

APPRECIATION

The school has been operating at various locations since its inception in 1954. The last ten years have witnessed tremendous expansion and development designed to meet manpower training and development needs within the region. We are greatly indebted to the UNDP for its steady financial assistance.



Pics and Design: Mwadimeh Wa'kesho

COURSES OFFERED:

AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES.

- 021 AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES OFFICER (AIS GEN)
- 022 CARTOGRAPHIC TRAINING (AIS MAP)

AVIATION SECURITY

- 123 AVIATION SECURITY (AVSEC)
- 123 PASSENGER AND BAGGAGE SCREENING (AVSEC)
- 123 BASIC AIRPORT SECURITY (AVSEC)
- 123 AIRPORT SECURITY SUPERVISORS (AVSEC)
- 123 CONTINGENCY PLANS (AVSEC)

AIR TRAFFIC CONTROL

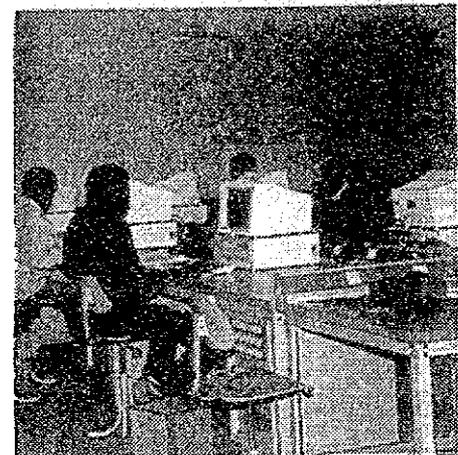
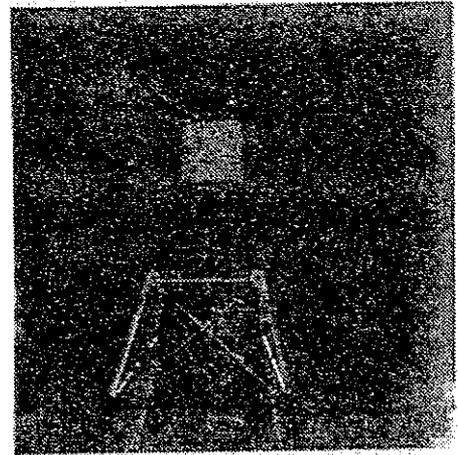
- 051 ATC INDUCTION (ATC IND)
- 152 BASIC AERODROME CONTROL (ATC TWR)
- 052 AERODROME CONTROL (ATC TWR)
- 053 APPROACH CONTROL — NON RADAR (ATC APP)
- 054 APPROACH CONTROL — RADAR (ATC RDR APP)
- 055 AREA CONTROL — RADAR (ATC RDR ACC)
- 056 AREA RADAR

COMMUNICATION ENGINEERING

- 162 MICROPROCESSORS, HARDWARE, (COM MTC MPH)
- 162 RADIO MAINTENANCE (COM MTC RDO)
- 162 DIGITAL TECHNIQUES (COM MTC EDP)
- 162 MICROPROCESSORS (COM MTC EDP)
- 164 NAVIGATIONAL AIDS MAINTENANCE (COM MTC NAV)
- 165 PRIMARY RADAR MAINTENANCE (COM MTC RDR)
- 169 ELECTRONIC WORKSHOP (COM MTC OTH)
- 169 COMPUTER PROGRAMMING (COM MTC OTH)

COMMUNICATION OPERATIONS

- 171 AERONAUTICAL MOBILE SERVICE OPERATOR (COM OPS AMS)
- 172 AERONAUTICAL FIXED SERVICE OPERATOR (COM OPS AFS)
- 176 AERONAUTICAL COMMUNICATION SERVICE SUPERVISOR (COM OPS SUP)
- 179 ADVANCED AERONAUTICAL COMMUNICATION (COM OPS OTH)

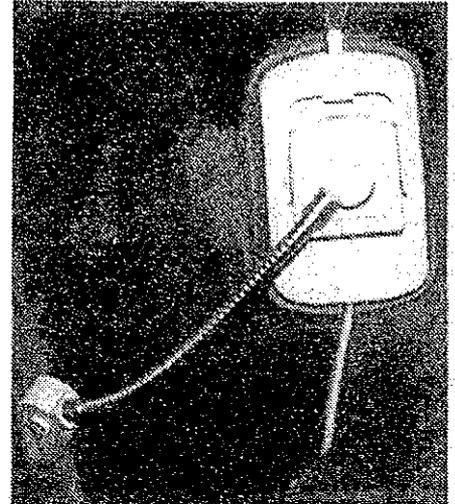


TRAINING TECHNOLOGY

211 BASIC INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY (INS BAS)

SEARCH AND RESCUE

057 SEARCH AND RESCUE OPERATIONS (SAR)



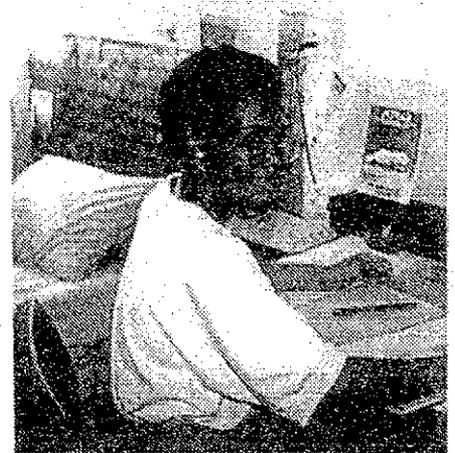
ACCOMMODATION / TRANSPORT

Students are accommodated at the Student's Hostel. This is a 164-room building inclusive of domestic amenities.

The Dining Hall offers breakfast, lunch and supper, including 10.00 a.m. tea.

Special diets are also considered upon request.

Transport is provided from the airport or train station for arriving students. The School administration must be notified at least 24 hours in advance if transportation is required.



TRAINING PROGRAMME

The detailed training programme and current tuition fees for the various courses may be found in the back pocket of this prospectus.

THE INSTRUCTORS

The EASA's teaching and training staff are drawn from operational supervisors who have received specialised training in instructional techniques. The EASA also engages practising professionals and lecturers for the advanced courses.

SCHOOL HOURS

The courses are in progress from Monday to Friday, from 0800 to 1630 hours, with an hour for lunch break.

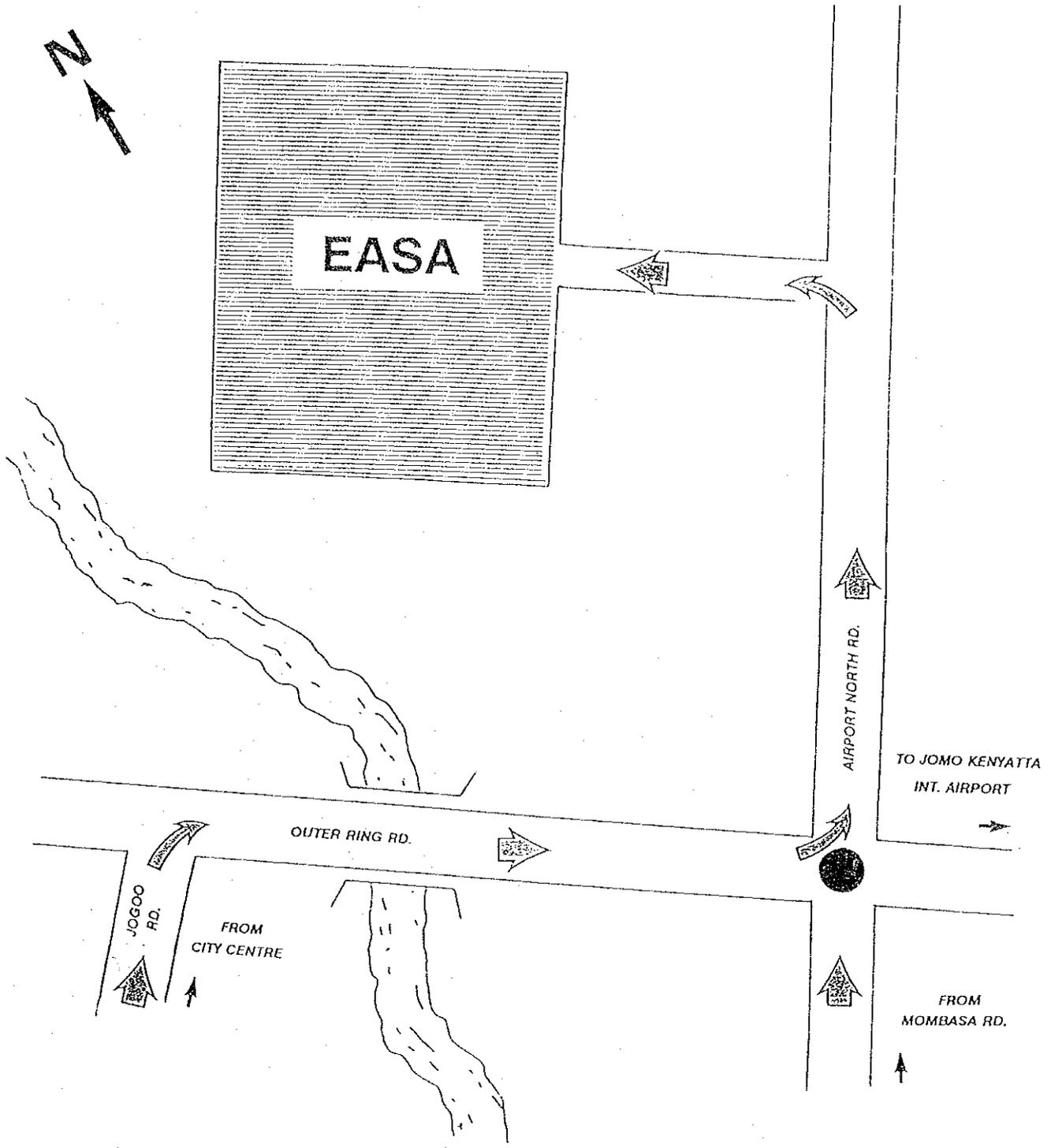
THE STUDENTS

The EASA trains approximately 160 personnel per year from East, West, Central and Southern Africa including the islands of Comoros, Mauritius and Malagasy. This aims at increased international cooperation among the various aviation communities.

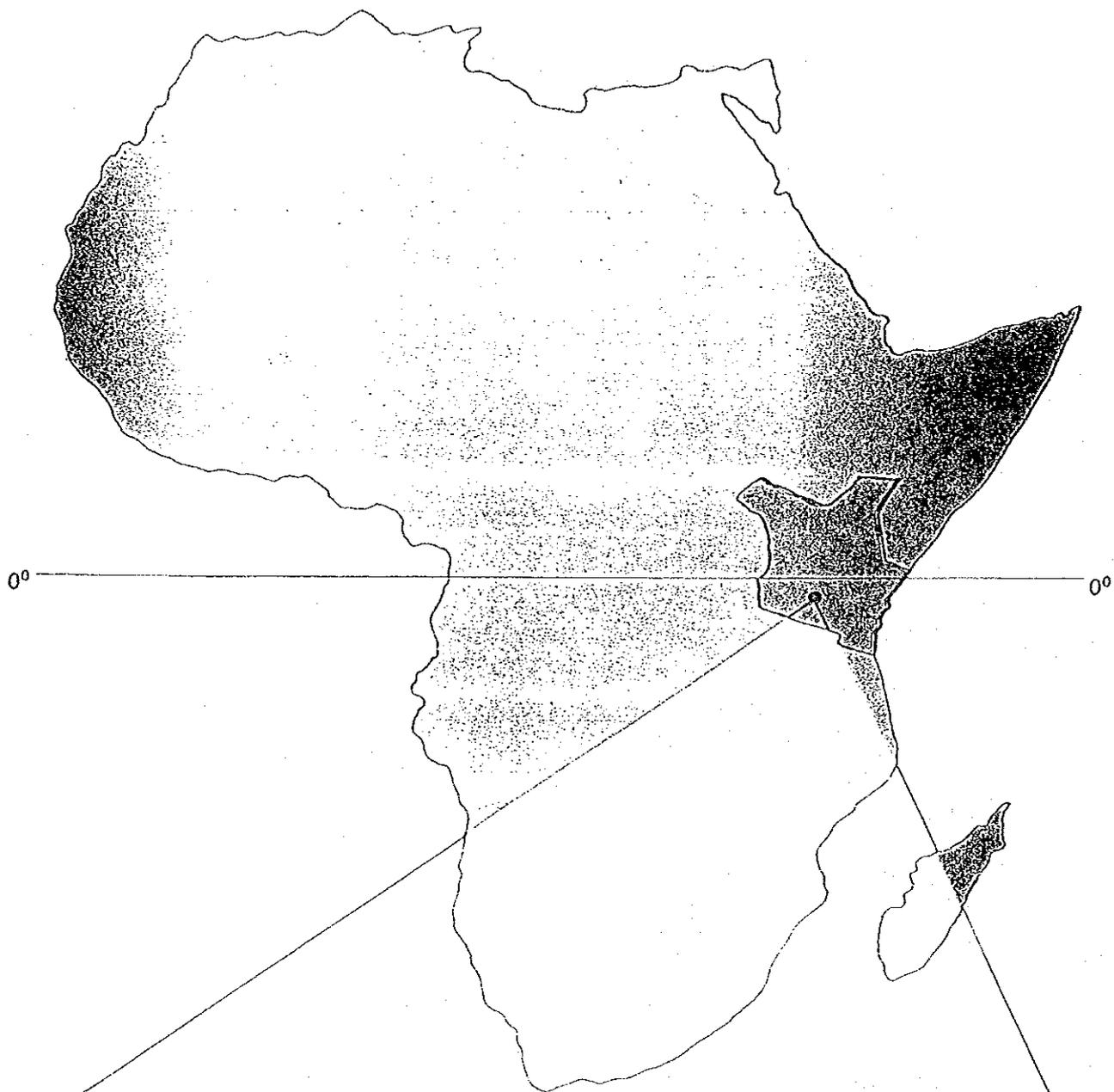


LANGUAGE

All courses are conducted in English.



MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS
DIRECTORATE OF CIVIL AVIATION
 E.A.S.A. P.O. Box 30689, NAIROBI, KENYA. TELEPHONE 822880/6
 TELEGRAMS: "ICAOTAM", NAIROBI
 TELEX: 25239 DCA HQ KE



**EAST AFRICAN SCHOOL
OF AVIATION**

WEST AFRICAN SCHOOL OF AVIATION
TUTORIAL AND HOSTEL CHARGES

I.C.A.O CODE	COURSE	DURATION IN WEEKS	1992 / 93 CHARGES USD	REMARKS
021	AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES (AIS)	8	\$260	FROM 1 JULY 1994, INCREASE ON CHARGES WILL BE AT AN APPROXIMATE RATE OF ABOUT 15% PER ANNUM AND WILL BE NOTIFIED WELL IN ADVANCE
022	A.I.S. CARTOGRAPHY	12	\$2,030	
051	BASIC AIR TRAFFIC CONTROL	18	\$675	
052	AERODROME CONTROL	10	\$375	
053	APPROACH (NON-RADAR) CONTROL	10	\$460	
054	APPROACH RADAR CONTROL	10	\$615	
055	AREA-AIRWAYS (NON-RADAR) CONTROL	10	\$560	
055	CONVERSION TO AREA RADAR CONTROL	4	\$225	
057	SEARCH AND RESCUE (SERAC)	12	\$1,000	
131	GOVERNMENT OPERATIONS OFFICER	8	\$260	

EAST AFRICAN SCHOOL OF AVIATION
TUITION AND HOSTEL CHARGES

2. AERONAUTICAL COMMUNICATIONS AND NAVAIDS MAINTENANCE COURSES			
I.C.A.O CODE	COURSE	DURATION IN WEEKS	1992 / 93 CHARGES USD
2.1 161	RADIO MAINTENANCE	150	\$3,835
2.2 162	DIGITAL TECHNIQUES	7	\$340
2.3 162	MICROPROCESSOR	10	\$485
2.4 162	SOLID STATE APPLICATIONS	4	\$195
2.5 163	ELECTRONIC MAINTENANCE	5	\$290
2.6 163	COMMUNICATIONS MAINTENANCE	5	\$290
2.7 164	I.L.S.	12	\$450
2.8 164	V.O.R.	10	\$375
2.9 164	D.M.E.	8	\$500
2.10 165	RADAR MAINTENANCE	12	\$515
2.11 169	ELECTRONIC WORKSHOP	3	\$145
2.12 169	COMPUTER PROGRAMMING	30	\$1,925
2.13 162	MICROPROCESSOR HARDWARE/EROUBLE SHOOTING MICROPROCESSORS BASED EQUIPMENT	6	\$485

REMARKS

SEE PAGE 6

FOR MORE

DETAILS ON COURSE

ICAO/CODE 161

EAST AFRICAN SCHOOL OF AVIATIONTUITION AND HOSTEL CHARGES3. AERONAUTICAL COMMUNICATIONS OPERATIONS COURSES

I.C.A.O CODE		COURSE	DURATION IN WEEKS	1982 / 93 CHARGES USD	R E M A R K S
3.1	171	AERONAUTICAL MOBILE SERVICE (AMS)	22	\$910	
3.2	172	AERONAUTICAL FIXED SERVICE (AFS)	12	\$290	
3.3	172	A.F.S. REFRESHER	12	\$290	
3.4	174	A.F.S. TELEPRINTER OPERATIONS	12	\$290	
3.5	176	AERONAUTICAL COMMUNICATIONS SERVICE	12	\$290	
3.6	176	AERONAUTICAL COMMUNICATIONS SUPERVISOR	12	\$290	
3.7	179	ADVANCED AERONAUTICAL COMMUNICATIONS OFFICER	12	\$515	

EAST AFRICAN SCHOOL OF AVIATION
TUITION AND HOSTEL CHARGES

SOA/01/20

OTHER COURSES		1992 / 93 CHARGES (USD)	DURATION IN WEEKS	REMARKS
I.C.A.O CODE	COURSE			
4.1.1	BASIC AIRPORT SECURITY	\$215	3	1. THIS COURSE IS BROKEN DOWN IN ITS SUB-COURSES AS SHOWN. 2. THE TUITION FEES FOR ICAO CODE 123 COURSE WILL BE AS SHOWN FOR A DURATION OF UP 4 WEEKS OR LESS MAINLY FOR NON ENGLISH SPEAKING STUDENTS, WHO INTEND TO CONTINUE WITH OTHER COURSES.
4.1.2.	AVIATION SECURITY	\$215	4	
4.1.3.	AIRPORT SECURITY SUPERVISORS	\$215	2	
4.1.4.	AVIATION SECURITY INDUCTION	\$215	4	
4.1.5.	CONTINGENCY PLANS	\$215	2	
4.1.6.	SCREENING OF PASSENGERS AND BAGGAGE	\$215	2	
4.2	BASIC INSTRUCTIONAL TECHNIQUES	\$215	4	
4.3	ADVANCED INSTRUCTOR TRAINING	\$270	5	
4.4	IMMERSION ENGLISH	\$195	4	

EAST AFRICAN SCHOOL OF AGRICULTURE

TUITION AND HOSTEL CHARGES

SOA/01/80

I.C.A.O CODE	COURSE	DURATION IN WEEKS	1992 / 93 CHARGES USD	REMARKS
5.1 -	FULL BOARD PER MONTH		\$ 70	AFTER : JULY 1994, THE INCREASES ON HOSTEL CHARGES WILL BE ON AVERAGE OF 15% PER ANNUM, SUBJECT TO THE RATE OF INFLATION PREVAILING IN KENYA.

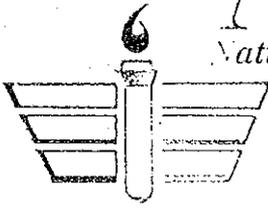
6. OTHER INFORMATION OR AERONAUTICAL COMMUNICATIONS
AND NAV/AIDS MAINTENANCE COURSES

6.1 ICAO CODE 161 COURSE IS BROKEN DOWN TO ITS CONSTITUENT SUB-COURSES AND CHARGE SEPARATELY TO ADD UP TO THE CHARGE INDICATED ON PAGE 2. THIS ARRANGEMENT GIVES THE SPONSORS WHAT CONSTITUTES THE COURSE AND MIGHT DECIDE EITHER TO HAVE THEIR STUDENTS UNDERTAKE ALL AND/OR PART OF THE COURSE WHICHEVER THE COURSE MAY BE.

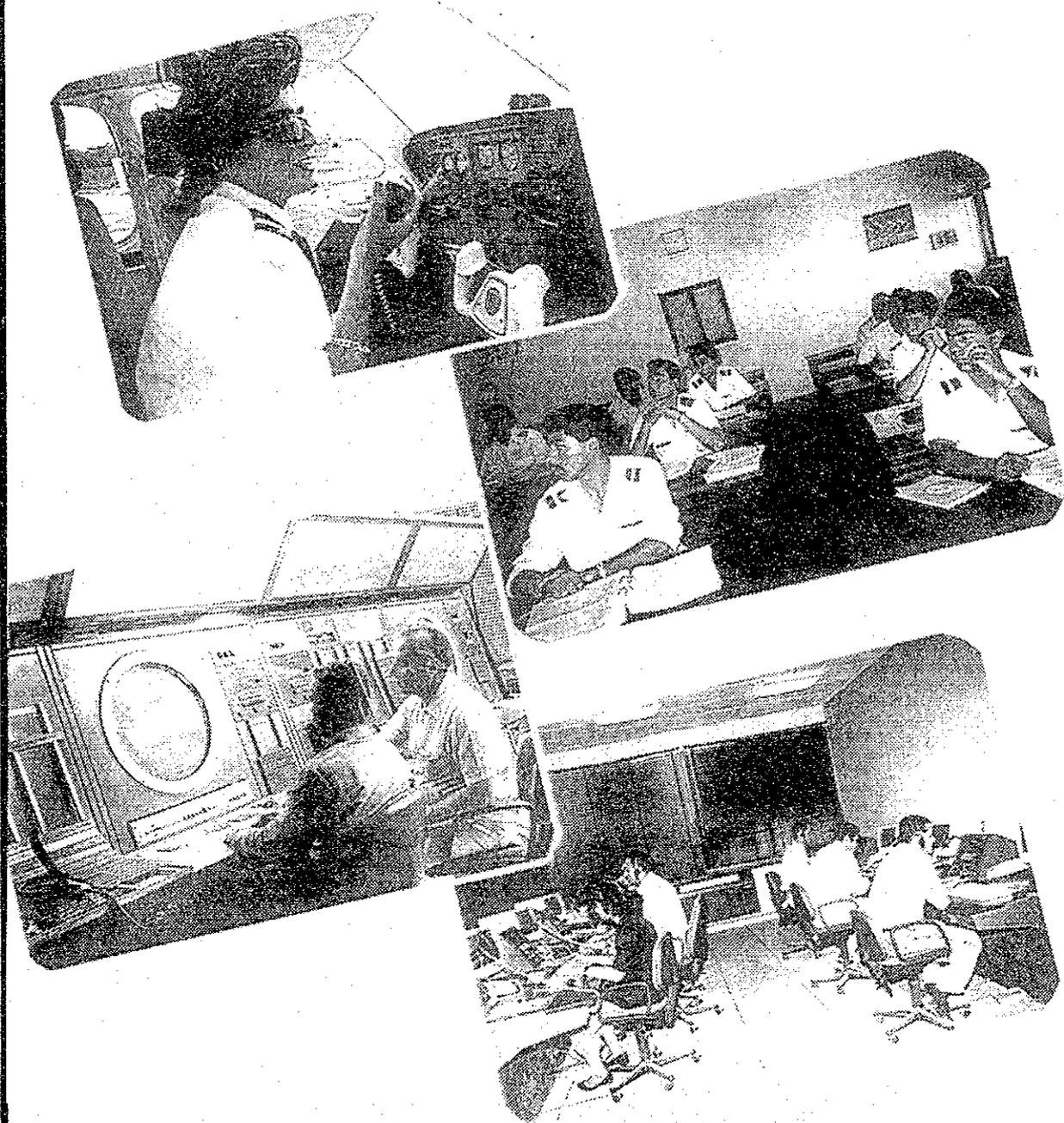
6.2	I.C.A.O CODE 161	SUB - COURSES	DURATION WEEKS	1992 / 93 CHARGES USD	REMARKS
	(a)	PHASE I - METAL WORK	14	\$300	KNEC STANDS FOR KENYA NATIONAL EXAMINATION COUNCIL AND CHARGES EXAMINATION FEES WHICH ARE NOT PART OF THE INSTITUTE'S CHARGES. THE STUDENT, WHO SITS FOR THESE EXTERNAL EXAMINATIONS REIMBURSES THE INSTITUTE FOR SUCH COSTS.
	(b)	PHASE II - KNEC PART I	38	\$1,100	
	(c)	ON-JOB-TRAINING	12	\$290	
	(d)	PHASE III - KNEC PART II	38	\$1,100	
	(e)	ON-JOB-TRAINING	12	\$290	
	(f)	PHASE IV	20	\$645	
	(g)	PHASE V	16	\$515	

NCATO

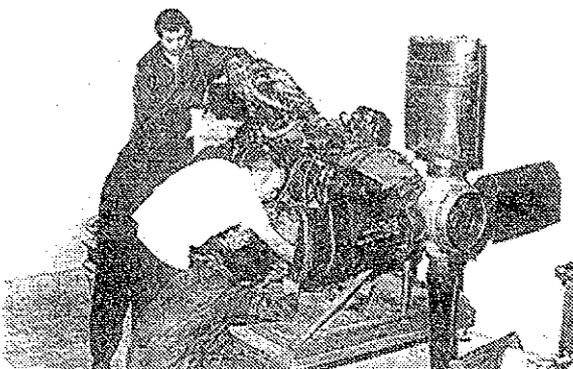
National Civil Aviation Training Organization



- › CIVIL AVIATION TRAINING INSTITUTE
- › AIR TRAFFIC CONTROL INSTITUTE
- › MISR FLYING INSTITUTE



- NCATO IS ONE OF THE LARGEST CIVIL AVIATION INSTITUTES IN AFRICA & MIDDLE EAST. IT ORGANIZES QUITE A LARGE NUMBER OF VARIETIES OF COURSES & STUDIES COVERING THE WHOLE FIELDS & ACTIVITIES OF CIVIL AVIATION.
- NCATO GRANTS & ISSUES B.SC. DEGREE IN THE FIELDS OF AIRCRAFT MAINTENANCE ENGINEERING (AIRFRAME/POWERPLANTS & AVIONICS) & AIR TRAFFIC CONTROL.

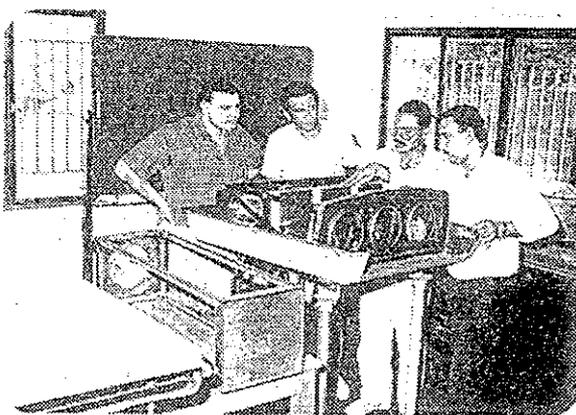
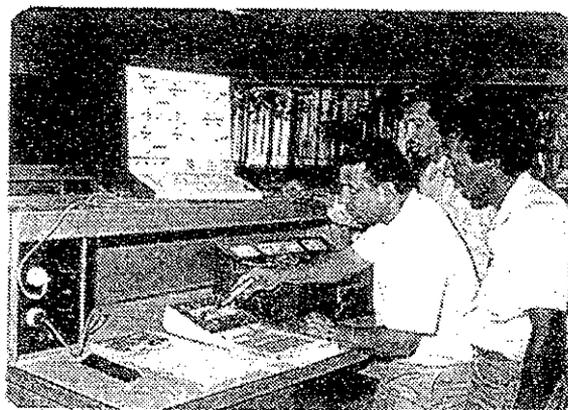


AIRCRAFT MAINTENANCE STUDIES AIRFRAME/POWERPLANT & AVIONICS

- * B.Sc. Degree Courses.
- * Basic Training For Technicians & Engineers.
- * Cessna Type Aircraft Maintenance Courses.
- * Avionics Basic / Pilot Course :
 - NDT, Helicopter (Conversion).
 - Basic, Airframe / Powerplant Units Overhaul., Composite Structures

RADIO MAINTENANCE STUDIES

- * Air Navigation Aids / Communication Systems (Maintenance & Operation) :
ILS / DME / VOR & Teletypemachine
- * Microwave Link System.



AIRPORT MAINTENANCE STUDIES

- * Airport Lighting For Technicians & Engineers (Basic & Advanced Courses).
- * Airport Electromechanics For Technicians & Engineers (Basic & Advanced Courses).
- * Other Short Courses :
 - Central Air - Conditioning.
 - Fire Fighting.
 - Conveyor Belts & Scales.

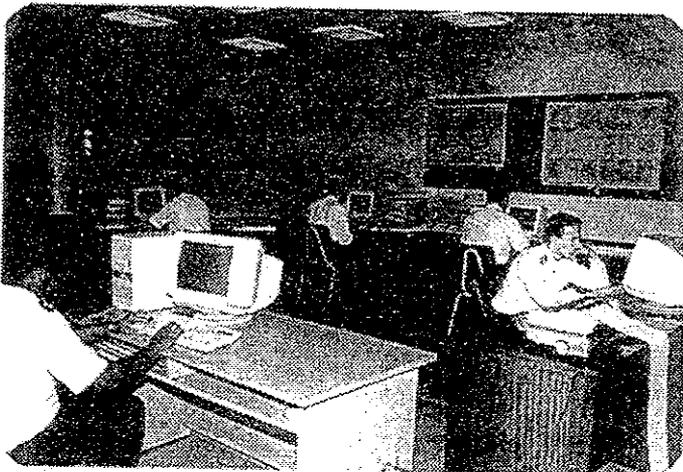
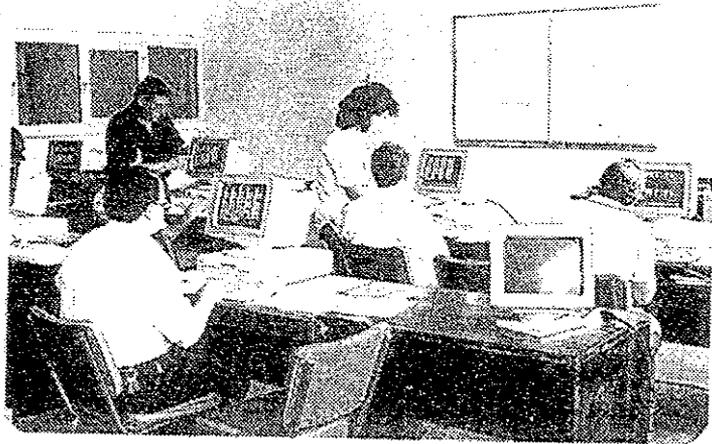
COMPUTER STUDIES

* Introduction To Computer & Programming.

* Languages :

Basic/Pascal/Cobol/ Fortran And Lotus.

* Programming.

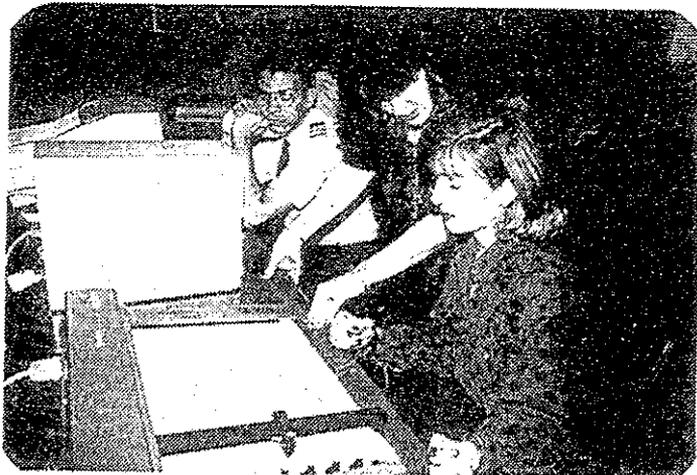


AIR TRANSPORT STUDIES

* Specialist Training Course.

* Statistics Training Course.

* Economics Training Course.



PILOT TRAINING

* Theoretical & Flight Training

For :

Private/Commercial Or Air
Transport (Theoretical Only)

Pilot Licences

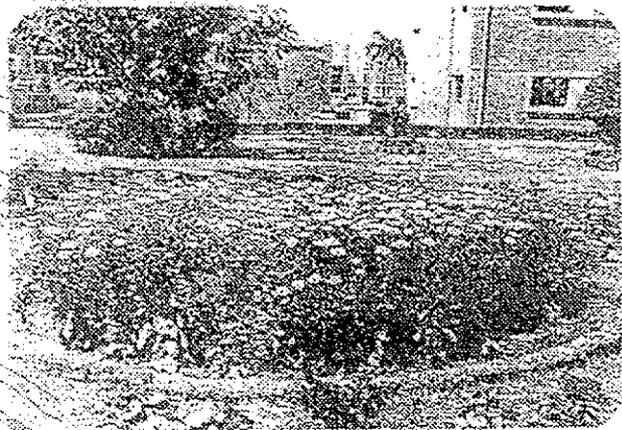
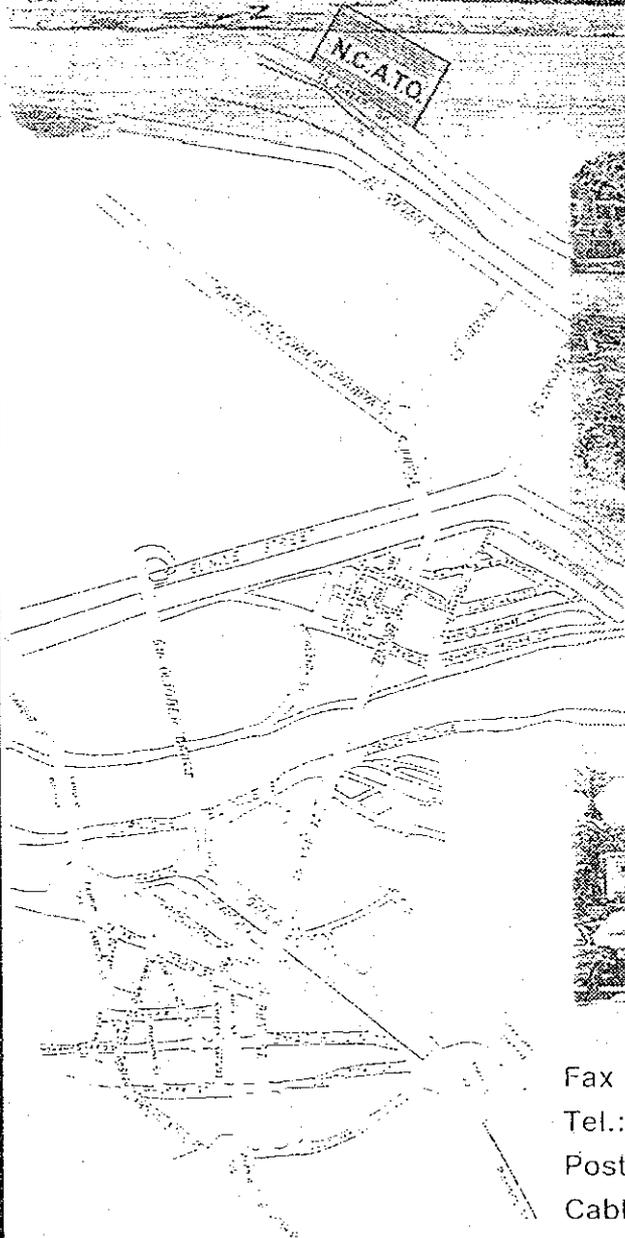
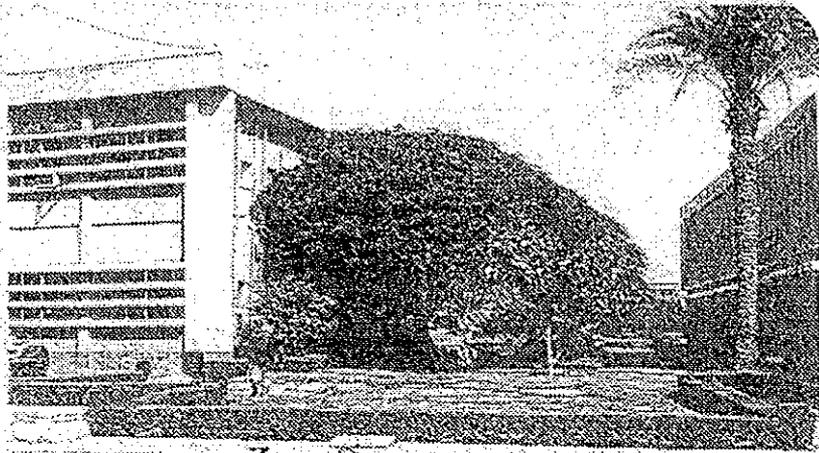
* Instrument & Instructor Ratings



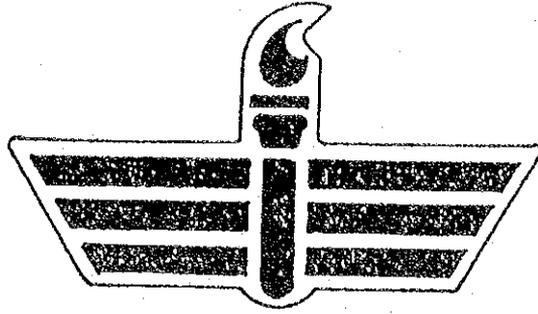
* Flight Simulator Training.



* Single Engine Or Multi-Engines Rating.



Fax : 3449095 Telex No 22903 NCATO
Tel.: 3461635 / 3465990 / 3468191
Postal Address: P.O.Box. 1390 CAIRO A.R.E.
Cable Address AVIATRIN CAIRO.



N.C.A.T.O

NATIONAL CIVIL AVIATION TRAINING
ORGANIZATION

INSTITUTE OF AERONAUTICAL
SCIENCES AND TECHNOLOGY
(IAST)

EMBABA - CAIRO

SCHEDULED COURSES

1993/1994

P.O.B : 1390 CAIRO

PHONE : 3469937

TELEX : 22903 NCATO U.N.

FAX. : (202)3449095

ICAO CODE NO	COURSE TITLE	DURATION IN WEEKS	STARTING DATE	TERMINATING DATE	TUITION FEES \$	REMARKS
	<u>I. AIRPORT ENGINEERING</u>					
104A	Airport Lighting (Basic For Technicians)	20	04-09-93	20-01-94	2413	
		20	08-01-94	02-06-94	2413	
104B	Airport Lighting (Basic)	8	27-11-93	20-01-94	966	Pre requisite
		8	02-04-94	02-06-94	966	M.B.C. Engineer
104C	Airport Lighting (Advanced For Engineers)	19	26-02-94	14-07-94	2293	" + 104B
104D	Airport Lighting (Advanced For Technicians)	23	29-01-94	14-07-94	2778	Pre requisite 104A
105 A	Airport Electromechanics (Basic For Technicians)	25	04-09-93	24-02-94	3019	
		25	08-01-94	07-07-94	3019	
105 B	Airport Electromechanics (Basic)	13	27-11-93	24-02-94	1570	Pre requisite
		13	02-04-94	07-07-94	1570	M.B.C. Engineer
105 C	Airport Electromechanics (Advanced)	12	26-02-94	26-03-94	1449	" + 105B
105 D	Airport Electromechanics (Advanced For Technicians)	16	29-01-94	26-03-94	1932	Pre requisite 105A
105 E	Central Air conditioning	8	11-12-93	03-02-94	966	
109 A	Fire Fighting	10	04-09-93	11-11-93	1208	
109 B	Conveyor Belts and scales	6	22-01-94	03-03-94	725	
	<u>II. AIR TRANSPORT</u>					
069	AIR TRANSPORT SPECIALIST	22	13-11-93	14-04-94	2218	
061	AIR TRANSPORT STATISTICS	12	16-04-94	06-07-94	1210	
062	AIR TRANSPORT ECONOMICS	08	04-09-93	28-10-93	807	

ICAO CODE NO	COURSE TITLE	DURATION IN WEEKS	STARTING DATE	TERMINATING DATE	TUITION FEES \$	REMARKS
	<u>III. AIRCRAFT MAINTENANCE</u>					
073 A	Basic Airframe and Powerplant	124	01.01.94 30.06.94	21.12.97 30.06.98	5749 5749	
073 A	Non Destructive Testing (level 1)	6	12.02.94	23.03.94	958	
073 B	Non Destructive Testing (level I & II)	10	09.04.94	16.06.94	1350	
073 B	Cessna P172 (Airframe/Powerplant)	26	25.09.93	24.03.94	1486	It includes a specific course 3 weeks + 6 months Practical experience at Mlar flying institute (Pre Requisite 073a)
079	Complementary Course for ERAU Bachelor Degree in ACM Airframe & Powerplant.	40	25.10.93	28.07.94	2285	
073 C	Basic Course for Mechanical Engineers.	19	02.04.94	11.08.94	2033	Pre Requisite B.Sc. Mechanical Engineers
073 D	Basic Course for Aeronautical Engineers.	16	19.03.94	07.07.94	2334	Pre Requisite B.Sc. Aeronautical Engineering
	<u>IV. AVIONICS ENGINEERING</u>					
076 A	Basic Avionics Maintenance Course	124	01.01.94	21.12.96	5749	
076 B	CESNA P172 (Avionics)	26	05.03.94	13.09.94	1486	Pre Requisite 076A
076 C	Basic Avionics Course for Engineers	24	ON	REQUEST	3631	
079	Complementary course for ERAU Bachelor Degree in Avionics Engineering Technology	40	05.03.94	08.12.94	2285	