

第三国集団研修 事前調査団 報告書

— ケニア GPS測量セミナー —

第三国集団研修 事前調査団 報告書

ケニア GPS測量セミナー

1998年8月

1998年 8 月

JICA LIBRARY



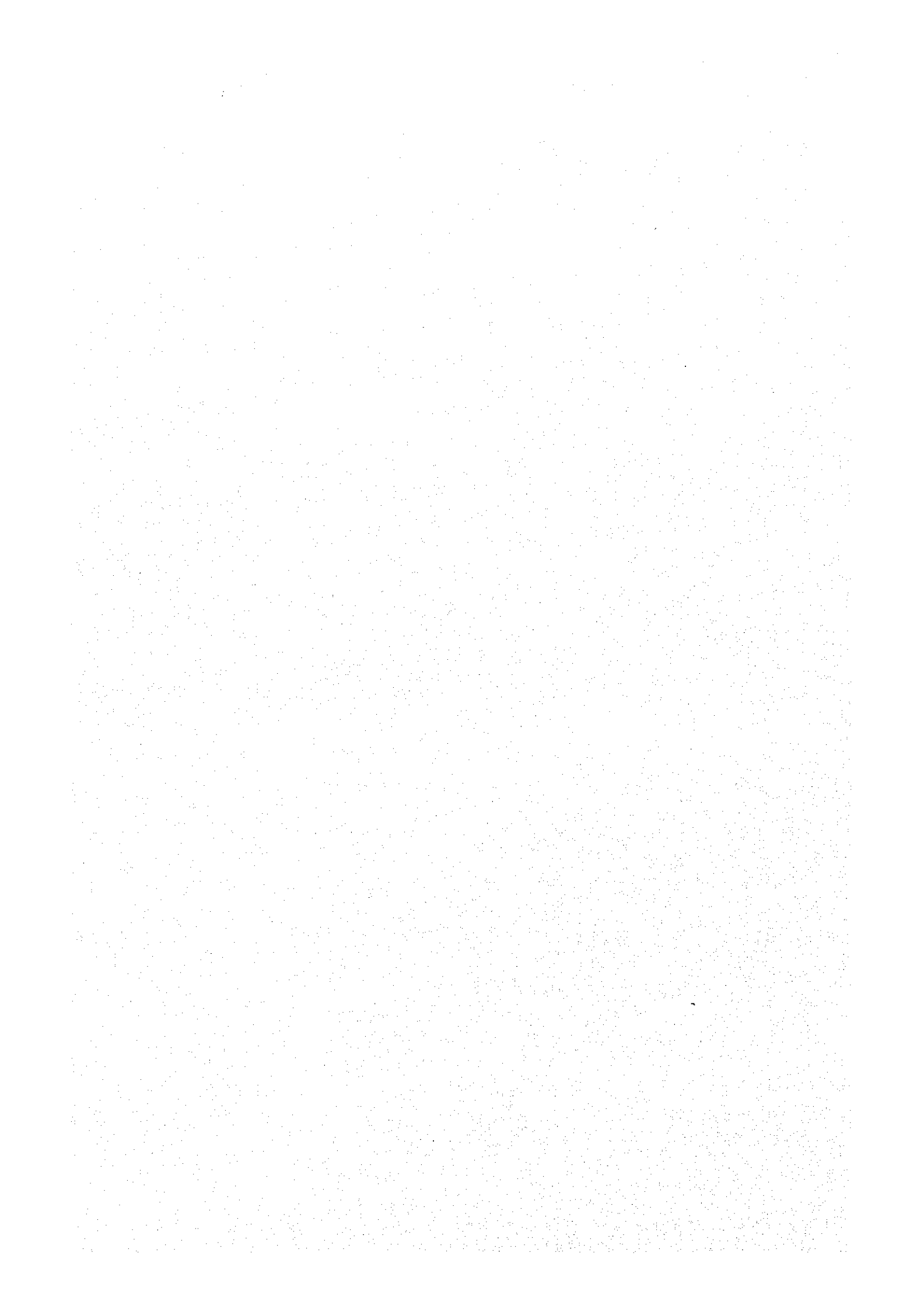
J1150717(5)

国際協力事業団
研修事業部

国際協力事



研 三
J R
98-14



序 文

第三国集団研修事業とは、社会的、文化的、言語的に共通の基盤を持つ同一地域内の開発途上国を対象に、我が国技術協力事業によって技術移転が図られた開発途上国を研修実施国として選定し、当該地域内の周辺途上国からの研修員受入を実施し、より地域の事情に適合した技術・知識の移転及び開発途上国間協力（南南協力）の推進に寄与するとともに、将来、研修実施国が独自に研修員受入事業を実施できるよう協力することを目的としています。

この事業は途上国自身のイニシアティブにより、当該途上国の研修実施機関が我が国の資金的、技術的支援を得て実施するもので、1974年度にタイのコンラート養蚕訓練センターで初めて実施されて以来、実施件数は増え続け、1998年度には122件の実施が計画されています。

ケニア第三国集団研修「GPS測量技術セミナー」は、途上国における開発計画・実施に不可欠な地図の整備に携わる技術者不足をカバーするための人材育成を目指しています。

本報告書は、同研修実施の妥当性・可能性を総合的に評価すべく、当事業団が平成10年6月29日から7月11日までケニア・ウガンダに派遣した事前調査団の調査結果を取りまとめたものです。

最後に、本調査団の派遣に際し、ご協力を賜った建設省国土地理院、在ケニア及び在ウガンダ日本国大使館、ケニア、ウガンダ両政府関係機関に対し、深い感謝の意を表する次第です。

平成10年8月

国際協力事業団
研修事業部長



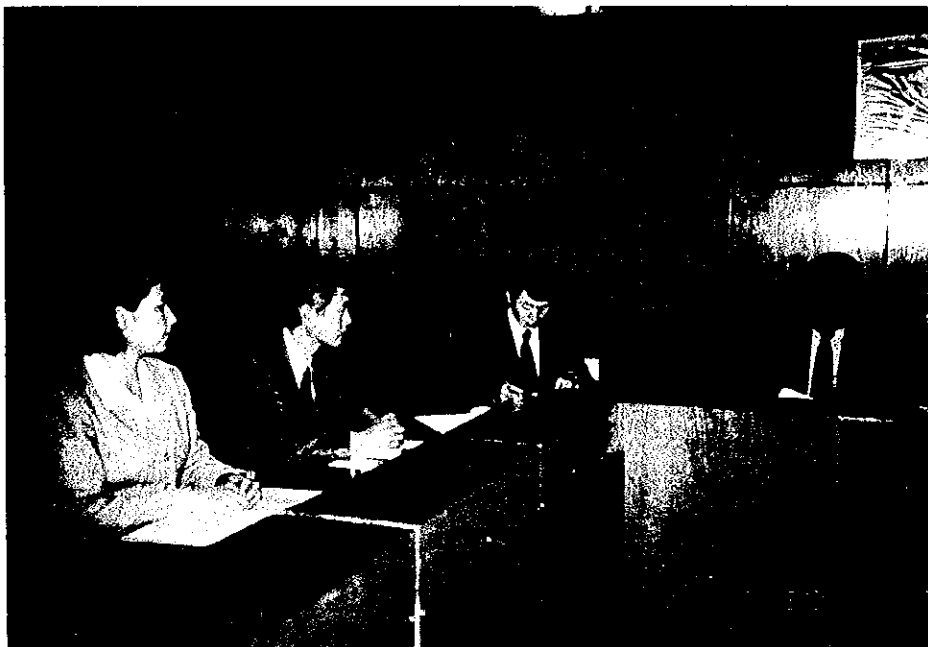
1150717 [5]



ケニア 測量地図学院 (K I S M)



ウガンダ Survey and Mapping Department HQにて



M/M署名

目次

序文 目次

1. 事前調査団の派遣	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 調査団対処方針	4
2. 要請の背景	5
2-1 周辺国の研修ニーズ	5
2-2 実施国の当該分野の状況	6
3. 協議結果	7
3-1 コース名	7
3-2 研修の目的	7
3-3 到達目標	7
3-4 協力期間	7
3-5 時期・期間	7
3-6 カリキュラム	7
3-7 割当国	7
3-8 定員	7
3-9 応募資格	8
3-10 経費分担	8
3-11 専門家派遣	8
3-12 その他実施手続き	8
4. 研修実施機関の概要	9
4-1 研修実施機関の組織および事業概要	9
4-2 第三国研修実行予算	9
4-3 施設・機材の保有状況	10
4-4 研修運営能力	10
5. 第三国研修実施の妥当性	12
6. 団長所感	12
別添	
1 Proposal	17
2 調査団討議議事録（ミニッツ）	53
3 General Information on Group Training Course (G.I.) (案)	67

1. 事前調査団の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

ケニアでは、開発計画の策定や実施に不可欠な地理的情報を得るための測量技術者不足及び新技術導入の遅れが深刻な問題となり、ケニア政府は1992年、我が国に対して測量各分野における技術訓練所設立のための無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力の要請を行った。それを受けて、我が国は1994年から5年間の計画で測量地図学院プロジェクト協力を開始以来、ディブ・ワコスの開講、カリキュラム作成等の整備が着実に進んでいる。

一方、測量分野の人材育成として、本邦研修「測量技術II」が実施されているものの、定員が少ないこともあり、他の東アフリカ諸国では十分な人材を育成できない状態が続いている。これらの人材不足は土地測量及びインフラ整備等の国家計画実施に支障をきたしている。これらに鑑み、南南協力の一環として、ケニア周辺諸国の測量分野における人材不足を補うためには、研修実施の基盤が確立された現行のプロジェクト外である測量地図学院の機材及び人材を有効活用した第三国研修を行うことが有効と考えられ、ケニア事務所を通じて平成10年度の第三国研修新規案件として要請書が提出された。

また、ケニア測量局はタンザニア・ウガンダと東アフリカ測量協議会をもっており、その中でも上記研修の要望が出されたほか、マラウイの公共事業大臣がケニア測量局に対し同様の要望を述べているため、当該研修に対する期待は大きいと考えられる。

これらの状況に鑑み、1998年6月に当該第三国研修の実施に関して、ケニア国研修実施機関の人員・予算・組織等の実施能力を確認し、研修内容、期間及び我が国の協力の枠組みを協議し、その結果を協議議事録(R/D)案として取りまとめ、同案をミニッツにて確認することを目的とした事前調査団を派遣するに至った。

1-2 調査団の構成

	氏名	担当分野	所属先
団員構成 (団長含め)	1 篠塚 征和	団長/総括	JICA筑波国際センター業務一課課長
	2 原 正一	測量技術	建設省国土地理院地図部地図編集課 課長補佐
	3 井上 明美	研修計画	JICA研修事業部研修第三課職員

1-3 調査日程 98年6月29日(月)～98年7月11日(土) (13日間)

	月日	曜日	調査行程	調査内容
1	6月29日	月		東京発→ロンドン着 (JL401 Lv12:00 — Ar16:25)
2	6月30日	火	機中泊	ロンドン発→→→(BA2069 Lv22:25)
3	7月01日	水	ナイロビ	→→ナイロビ着(—BA2069 Ar. 8:50) 在ケニア日本国大使館打合せ 所長主催昼食会 土地定住省測量局表敬 人事院表敬
4	7月02日	木	ナイロビ	測量地図学院(KISM)視察 KISM専門家との打ち合わせ
5	7月03日	金	ナイロビ	KISM関係者との協議
6	7月04日	土	ナイロビ	GPS観測実習予定地域(ナクル)視察
7	7月05日	日	カンバラ	移動:ナイロビ→ウガンダ (K0410 Lv11:30 Ar12:35)
8	7月06日	月	カンバラ	水資源・土地・環境省測量局にて 研修ニーズ聞取調査 外務省アジア・太平洋・中南米局長表敬
9	7月07日	火	ナイロビ	移動:ウガンダ→ナイロビ (K0411 Lv12:00 Ar12:35) JICA事務所打ち合わせ
10	7月08日	水	ナイロビ	KISMにてウガンダ調査結果報告 R/D(案)修正 M/Mサイン 団長主催夕食会
11	7月09日	木	機中泊	JICA事務所報告 ケニア発→→→(BA2068 Lv22:25—Ar 5:15)
12	7月10日	金	機中泊	→→ロンドン着、ロンドン発→→ (JL402 London Lv19:45—)
13	7月11日	土		東京着 ——Tokyo Ar15:20)

1-4 主要面談者

(ケニア国における主要面談者)

- 1.The Ministry of Lands and Settlement
 - Mr.Mohammed Kaitany , Permanent Secretary
 - Mr.W.H.K.Murage , Deputy Secretary of Development
 - Mr.P.B.M.Ngugi , Deputy Secretary of Finance
 - Mr.Alexandrino K. Njuki , Director of Surveys
 - Mr.J. R. R. Aganyo , Ag. Deputy Director of Surveys
- 2.Kenya Institute of Surveying and Mapping (KISM)
 - Mr.Haggai Nyapola, Ag. Principal
 - Mr.Kombo Mwero, Ag.Deputy Principal
 - Mr.Wilson Kamau, Ag.Head of Land Department
 - Mr.Charles Kamamia, Lecturer
 - Mr.Yoshiro Nakahori, Chief Advisor of Project
 - Mr.Akira SUZUKI, Long-term Expert of Project
 - Mr.Kazuaki Fukasawa, Long-term Expert of Project
 - Mr.Shigemi Yasui, Coordinator of Project
- 3.Human Resources Development Division
 - Mr.Wanjala wa Muricho, Deputy Director
 - Ms.C.K.Songole , Assistant Director
 - Mr.L.Y.K.Kuto ,Senior Human Resource Development Officer
- 4.Embassy of Japan in the Republic of Kenya
 - Mr.Ryuji Uematsu, Second Secretary
- 5.JICA Kenya Office
 - Mr.Minoru Tagami,Resident Representative
 - Mr.Astushi Matumoto, Deputy Resident Representative
 - Mr.Naoki Takahashi , Assistant Resident Representative
 - Mr.Godfrey Waluse , Administration Officer

(ウガンダ国における主要面談者)

- 1.The Ministry of Water,Land and Environment
 - Mr.K.T. B.Mubbala , Director of Land Management
 - Dr.D.K.Kiwanuka , Commissioner of Survey and Mapping
 - Mr.Oguttu Jackson M. , Cartographer ,Field Headquarter
 - Mr.John K. Tama, Cartographer ,Field Headquarter
 - Mr.J.L.Bwost , Assistant Commissioner of Survey and Mapping
 - Dr.Yafesi Okia , Ag.Principle Staff of Survey
- 2.The Ministry of Foreign Affairs

3.Embassy of Japan in Uganda

Mr.Motoharu WATANABE , the Second Secretary

1-5 調査団対処方針

ケニア側から提出された要請書は詳細にわたり検討されていたものであるため、基本的には要請書の内容を確認することとする。要請内容と調査団の方針が異なる場合は、ケニア側に説明を行い、ケニア側の理解を得ることとした。

主な対処方針（案）は以下の通り。

- (1)当初、GPS Surveying , GIS/LIS , Remote Sensing ,Computer Assisted Mapping の4コースが要請されていたが、予算等の制限上、コストの高いGPSについて5年間の計画で実施することとする。名称は"GPS Surveying"とする。その他の3コースについては、別途99年度以降の要望調査を元に検討する。
- (2)研修期間は1998年度は手続き上、11月中旬より1カ月間とする。1999年度以降は要請通り8月開始とする。
- (3)割当国については、我が国の援助停止国であるスーダンを除く12カ国とする。よって、定員は周辺国12カ国及びケニア側3名の計15名とする。

2. 要請の背景

2-1 周辺諸国の研修ニーズ

ケニア測量局で把握している本研修に対する周辺諸国からの要望は次の通りであった。

- (1) 東アフリカ協議会（ケニア・タンザニア・ウガンダ）の会議のなかで、ケニア測量局長からの本研修構想の説明に対して、両国から本研修への参加要望が出された。
- (2) 測量地図及びリモートセンシングサービス地域センター(RCSSMRS)での会議（周辺13国が参加）では、本研修への参加要望が多く、既にマラウイ、ザンビア、ナミビア等から問い合わせがあった。

ウガンダ測量地図局での研修ニーズ

本調査団は7月6日にウガンダのMinistry of Water, Lands and EnvironmentのSurveys and Mapping Department Headquartersを訪問し、Mr.Mubbala, Director of Land Management, Dr.D.K.Kiwanuka, Commissioner of Survey and Mapping及び4名の測量技術者と第三国研修に対する研修ニーズ調査をおこなった。はじめに調査団側からの本研修についてのこれまでの経緯と概要説明を行った。これに対して、ウガンダ測量地図局からは是非研修に参加させてほしいという要望があった。

同局では、来年度にはGPS測量を導入する予定であり、本研修は非常にタイムリーである。1名の参加では少ないので2名の参加をお願いしたい。その他の研修コースについては、GIS/LISやRemote SensingコースよりもComputer Assisted Mapping(CAM)コースを要望したい。既に同局ではCAMを用いた1/2,500分1地形図作成を実施している。（カンバラ市周辺を対象に整備中。図化機から直接デジタルデータを取得し、編集及び出力を行っている。また、LISはスポット衛星画像を用いる手法で行っている。）ウガンダでは土地測量やインフラ整備等の開発計画に必要な測量技術者が不足している。しかし、測量・地図のDiplomaレベルの教育は行われているが、Higher Diplomaレベルが無いために、ケニア測量地図学院のコースで勉強させて頂きたいと要望があった。（この要望をケニア測量局に伝えたところ、そのように行えるよう考えていると回答があった。）

ウガンダ外務省への表敬訪問

ウガンダ外務省のDr.Arthur Gakwandi, Director, Asia, Pacific & South America Departmentを表敬訪問し、調査団より、ウガンダ訪問の目的、ウガンダ測量地図局の第三国研修への強い参加希望があったことを伝えた。これに対して同氏より、日本からのたくさんの援助やサポートに感謝している。ウガンダではまだまだ多くの測量技術者を必要としている。JICAで行っている集団研修は非常に有益であり、更なる研修があればよいと思っている。日本とウガンダはよい関係であり感謝しているとの言葉があった。

2-2 実施国の当該分野の状況

ケニア測量地図学院土地測量学科では、Diplomaコース及びHigher Diplomaコースがあり、土地測量全般に渡る教育を行っている。GPS測量については、基礎的な理論及び実習を行っている。このほかに、現地研究として

1 ケニア国内主要空港の位置決定

ケニア航空局からの依頼でケニアの主要空港の位置をWGS84座標系で決定し、それをケニア政府が国際民間航空機構（ICAO）に報告するものである。当初は長期専門家がカウンターパートを指導しながらGPS測量を実施していたが、現在はカウンターパートのみで行っている。

2 グレイト・リフトバレーの地殻変動調査

日本の東北大学、北海道大学、弘前大学の研究グループとケニア測量地図学院が協同研究の協定を結び、地殻変動調査をGPS測量で行うものである。これまで2回観測を行ったが、2回目はケニア側だけで実施した。

3 座標変換パラメータ決定作業

ケニアの基準楕円体であるクラーク1880とGPSが採用しているWGS84座標系との変換パラメータを求めるためのGPS測量を実施している。

4 ケニア測量地図学院の地図作成プロジェクトの基準点測量

ナイロビ・ナショナルパークの地図作成、ナイロビ圏5万分1地形図作成作業における基準点測量を実施した。

5 GPS測量の連続観測

ケニア測量地図学院の屋上に設置した観測台で24時間観測を行い、その観測データは各方面へ提供している。維持管理はカウンターパートが実施している。

以上のように様々な分野で高度な技術のGPS測量を実施している。

3.協議結果

最初に篠塚団長より、ケニア側から提出された要請書と変更になった点を説明し、その後、井上団員によるR/D(案)の読み合わせ及び確認をしながら協議をすすめた。

1-5で述べた変更点(1)~(3)について、ケニア側からの反対意見はなく、合意に至った。

コストの点については、JICAは第三国研修の主旨より、ケニア側の参加者及びKISM内の講師に対しては経費負担ができないことを説明し、ケニア側も合意した。

しかしながら、ケニア側より、自国の人材育成の観点から、自国負担で地方から来る自国研修員の宿泊費並びにフィールド実習時の経費負担を記載したいとの意見があり、表の中に記載することとした。

その結果は以下の通り。

3-1 コース名

和) GPS測量セミナー

英) Seminar on GPS Surveying

3-2 研修の目的

本研修の実施を通じて、GPS測量分野における域内諸国に適應した新技術の習得を目的とする。

3-3 到達目標

- ・GPS測量に関する基礎知識
- ・GPS観測技術
- ・GPS計算手法
- ・GPS応用分野に関する技術が習得できる。

3-4 協力期間

実施年数については、5年間とする。

3-5 時期・期間

時期については、98年度については11月中旬から開始とするが、次年度以降は8月開始とする。研修期間については、概ね1ヶ月とする。

3-6 カリキュラム

別添RD ANNEXIの通り

3-7 割当国

在ケニアRegional Center for Services in Surveying Mapping and Remote Sensing(国際機関)に加盟している周辺国12ヶ国を対象とする。(スーダンは援助停止国のため、割当からはずした)

- 1タンザニア、2ウガンダ、3マラウイ、4ボツワナ、5エチオピア、6モーリシャス、7セイシェル、8ナミビア、9コモロ、10レソト、11スワジランド、12ザンビア

3-8 定員

15名(周辺国12名+実施国3名)とする。

3-9 応募資格

- ・候補者は政府を通し要請越すこと。
- ・測量調査、地図作成等に関連した職種に従事していること。
- ・当該分野での職歴を5年以上有していること。
- ・年齢40歳以下。
- ・大学もしくは専門学校卒業(Higher Diploma)程度の学歴を有すること。
- ・英語に堪能であること。
- ・参加国の国籍を有すること。
- ・心身ともに健康であること。

3-10 経費分担

別添R/D ANNEXIの通り

3-11 専門家派遣

専門家派遣については、98年度セミナーにかかる2名の短期専門家が要請されたが、現時点では1名の派遣を予定していたため、予算の制約もあり、追加の1名については対応困難な旨をケニア側に伝えた。

3-12 その他実施手続き

R/D早期署名(7月中)を目指すことで合意した。

4 研修実施機関の概要

4-1 ケニア測量地図学院の組織及び概要

組織図は別添1のとおりである。

ケニア測量地図学院(Kenya Institute of Surveying and Mapping : KISM)は、ケニア国の要請により1994年10月から開始された、JICAベースのプロジェクトタイプ技術協力を契機として設立された技術訓練校であり、組織的には、土地定住省測量局に属する部の一つである。

本学院で実施している主要な訓練コースと定員は次表のとおりである。

資格	学 科	期間	定 員	備 考
ディプロマ	土地測量	3年	24名×2クラス	96,97年度生は30名×1クラス
	地図作成		25名	
	写真測量&リモセン		15名	
	地図複製		15名	
ハイヤー ディプロマ	土地測量	2年	10名	
	地図作成		15名	
	写真測量&リモセン		5名	
ショートコース	新技術等	短期	適宜	必要に応じて実施

ディプロマ・コースは、高卒に相当する8-4のForm 4卒業生を受入れ、3年間の教育の後KNECが主宰するディプロマの国家試験に合格すると、その大半は測量局の新規職員として採用されると想定している。地図複製のディプロマは、KISMが初めて実施するコースで、シラバスも新たに作成された。

ハイヤー・ディプロマ・コース (HDコース) は、教育システムの変更に伴い、HNDコースから衣更えしたもので、KISMでの教育が最初のケースとなるため、シラバスも新たに作成され、1998年5月に承認された。1998年1月に第1期生として測量ショートコースは、常設コースのターム・ブレイク (4・8・12月の休講期間) 等を利用して適宜実施しようとしているコースで、測量2年間の教育の後KNECが主催するハイヤー・ディプロマの国家試験に合格すると、測量局内の処遇 (job class) が上がるが、不合格の場合は研修前と同待遇のまま職場に戻ることとなっている。ショートコースは常設コースのターム・ブレイク (4・8・12月の休校期間) 等を利用して適宜実施しようとしているコースで測量局の他、他省庁や民間等の測量技術者を対象として、新技術等の特定テーマについて集中的に教育しようとするものである。

4-2 第三国研修実施予算

ケニア政府の財政難の波をうけて、ケニア測量また、本調査団とケニア側と

の間で合意されたM/MのANNEX IIIに示されているケニア側の負担額とコストシェアは、当初案に比べて負担増となっているが、ケニア側から、自国の人材育成の観点から、自国負担で地方から来る自国研修員の宿泊費並びにフィールド実習時の経費負担を記載したいとの積極的な申し出によるものであった。

これらの予算状況を見ると、本研修に必要とされる実施予算（ローカルコスト）は問題ないと思われる。

4-3 施設・機材の保有状況

本学院の学寮は現在、既に満室の状況であるため、本研修参加者はホテル等の宿泊施設を利用しなければならない。

現在保有しているGPS測量関連機材は以下のとおりである。

1) GPS (2周波)	5台
2) GPS (1周波)	2台
3) 解析ソフト (2周波用、Ver1.9)	1式
4) 解析ソフト (2周波用、Ver2.1)	1式
5) 解析ソフト (1周波用)	1式
6) GPS解析用計算機	1式

本研修では15名の参加者が予定されている。研修を効率エラー！ブックマークが定義されていません。よく行うためにグループ分けをし、実習を行いたい。このために3台のGPS解析用計算機の追加、また現有GPS波及式となりVersion Upが必要だとの要望があったが、帰国後報告予定ではあるが、現時点で今年度の実現は困難な旨を説明した。

4-4 研修運営能力

今年の1月に行われた開校記念測量新技術セミナー（GPS, GIS関連）の開催では、ケニア側が主体的に実行・運営を行い成功させた実績がある。

土地測量学科のカウンターパートの総数は11名（うち2名は日本の大学に留学中）である。ナイロビ大学卒が9名、HNDが2名ケニアで、オランダのITCの研修、JICA集団研修（測量技術園）、JICA個別研修の修了者が多い。

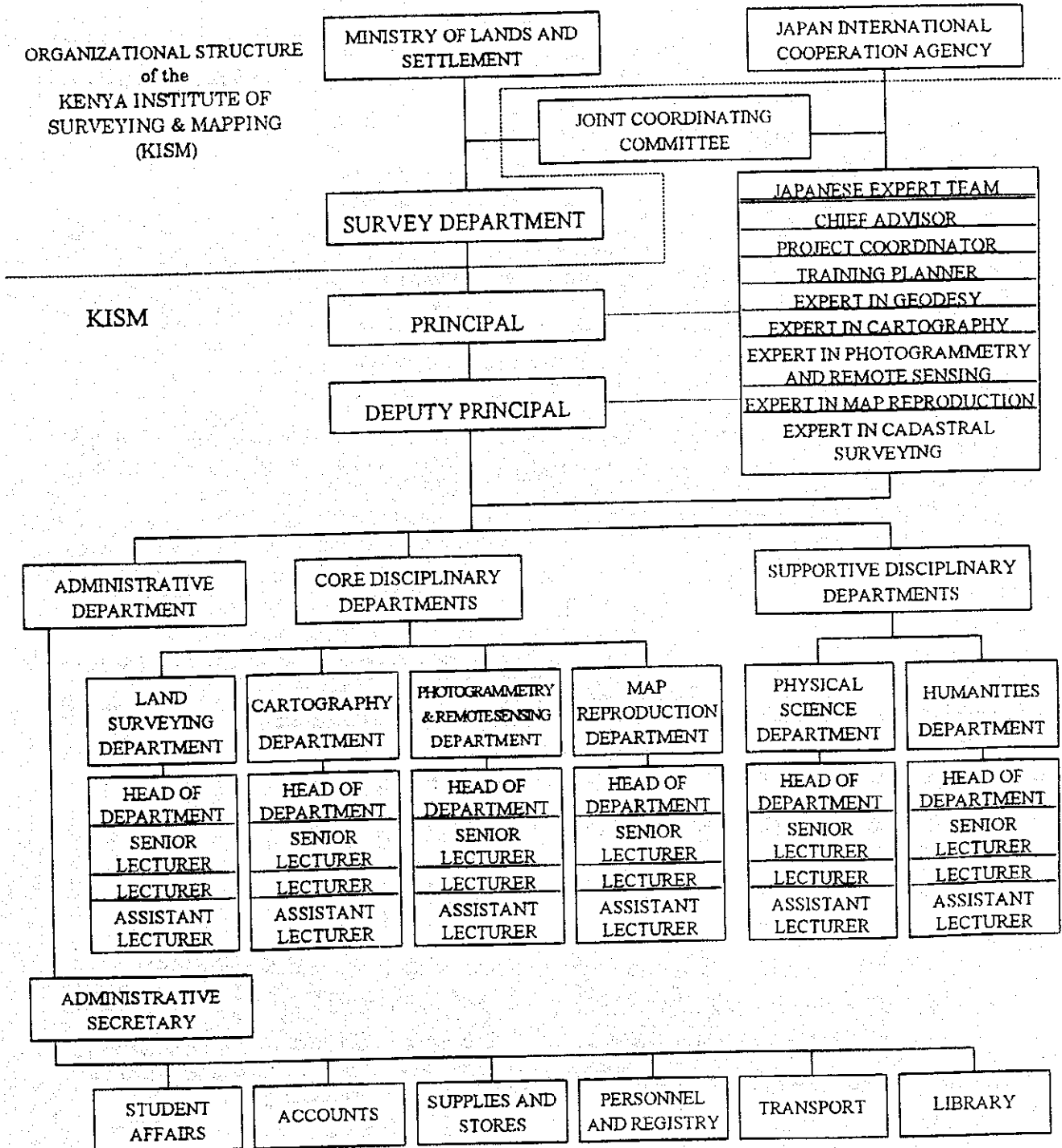
GPSの操作法については、一応全員ができ、基礎理論については7名が概ね対応可能である。しかし、高度の理論については、まだ若干無理がある。

これまでのカウンターパートの実績をみると本研修の運営能力は充分あるが、高度の理論分野に日本からの短期専門家の派遣が必要だと思われる。

ケニア側からは、高度な理論を担当する短期派遣専門家と現地実習におけるGPSの専門技術者の短期派遣専門家の2名の要望があったが、現在は1名のみの派遣を予定している。帰国後報告予定だが、現時点で今年度の2名派遣の実現は困難な旨を説明した。

別添 1

ケニア測量地図学院の組織図



5. 第三国研修実施の妥当性

1) 今般ケニア測量局より提出された測量新技術セミナー4コース、即ち、1) GPS SURVEYING, 2) GIS/LIS, 3) REMOTE SENSING, 4) COMPUTER ASSISTED MAPPINGは、ケニア測量地図学院プロジェクト (Kenya Institute of Surveying and Mapping)として1994年10月1日より1999年9月30日の5年間協力計画の一環として得られた技術移転の成果を近隣諸国の発展に活用したいとのケニア側の意思表示である。

2) プロジェクト協力は最終段階に入っているが、この間各分野に対し指導教官養成のための専門家の派遣、機材供与、カウンターパートの本邦研修並びに無償資金協力による訓練施設の整備及び研修用機材の整備を行っており、カウンターパートに対する技術移転も順調に行われ一定の成果が見られている。

3) 当該プロジェクト協力の最終段階においてケニア側より第三国研修実施の要請がなされたことは、時宜を得たものであり、ケニア側の近隣諸国発展への貢献に対する積極的な姿勢は評価に値すると言えよう。またコストシェアリングにも前向きに応じておりケニア側の当該セミナーへの意気込みが感じられた。

4) ただし要請のあった4コースを同時並行的に本年度より毎年実施することは、割当対象国のニーズの有無、並びにケニア側の実施能力の見極めが十分なされていない現状においては時期尚早と思われる。

5) 従って今回は関連施設の整備及び技術者育成が順調に行われているGPS Surveying分野での研修を先行して実施し、要請がある他の3コースについては参加対象国が加盟している国連のRegional Center (Regional Center for Services in Surveying Mapping and Remote Sensing)の委員会等を通じて各国のニーズ調査を行う一方、ケニア側のセミナー運営能力を慎重に見極めた上、順次実施を検討することが妥当と思われる。

6. 団長所感

1) 今回の事前調査チームのもう一つの目的は、近隣国のニーズ調査である。当該調査の一環としてケニアの隣接国であるウガンダの地図測量部を訪問し、水資源、土地、環境省のMr.Mubbala 道路管理局長、その管轄下にある地図、測量部のDr.D.K.Kiwanuka部長並びに同部幹部職員との意見交換を行い、また関連施設の見学を行った。

2) ウガンダでは来年度GPS測量関連機器の導入を計画中であり、したがって今回の第三国研修は時宜を得たものであり、当該セミナーに大きな期待を寄せている旨発言

があった。

さらに受入枠については最低2人としてほしいとの強い要望がなされた。
本件については、ケニア側関係者、並びにJICAケニア事務所に報告した。

3) また、本年度より実施予定のGPS Surveying Seminar 以外の3コースについてのニーズについては、Computer Assisted Mappingを第二優先順位としている。

4) GPS Surveyingは、割当対象国である他の近隣諸国でも、まだ実用化されていないか、またはウガンダ同様導入検討中の国が大半であろうと推測される。

事実、測量技術研修コースに参加中のマラウィの研修員に聞いて見ても、GPS測量は将来構想としてはあるが、ウガンダと同様に未だ導入までには至っていない状況のようである。

したがって、当然のことながら講義内容についてはGPSに関する最新知識紹介のみにとどまらず導入過程、並びに実習を通じてのより具体的な操作方法、その他導入に当たっての留意事項等についての十分な説明も重要であろう。

5) 同時にウガンダではケニア測量局が実施している実務者向けのHigher Diploma Courseに該当するIn-service training を実施する機関がないため、ケニア側がHigher Diploma Course にウガンダの測量技師の受入を期待しており、ケニア側も将来的には近隣諸国からの受入を検討しているところから実現の可能性は高いと言えよう。

6) このように第三国研修のみならずケニア測量局が日本との技術協力により達成した成果をもとに、独自に近隣諸国に対する実務者向けの研修を実施してこそ真にわが国の当該分野のプロジェクト協力による技術移転が評価されるであろう。

現在講師陣のうち5人を超える講師が、日本、英国、オランダへ研修または留学中であり、彼らが帰国した際にはケニア側スタッフによる講義内容の充実が期待できるが、それまでの1、2年間（本年度は、理論と実技面のアドバイスを担当する者2名を要請しているが）短期専門家の派遣により補強することも止むを得ないことと思われる。

7) 当該セミナーの実施に当たって、ケニア側はGPS 受信機及び解析用計算機の供与を要請しているが、とりわけ研修に使用可能な解析用計算機は1台しかなく、この1台で15人の研修員が利用するにはやや非効率的すぎることは否めない。

そのため本年度派遣される短期専門家の携行機材として1台でも購入可能であればより効率的な研修が期待できよう。

1 . Proposal



REPUBLIC OF KENYA
MINISTRY OF FINANCE

J.M.

Telegraphic Address: 22921
FINANCE - NAIROBI
Telephone: 338111
When replying please quote
EA/TA 79/78/01/AR
Ref. No.
and date



THE TREASURY
P.O. Box 30007
NAIROBI
KENYA
17th April 98
....., 19

The Resident Representative
JICA, Kenya Office
P.O.Box 50572
NAIROBI

Dear Sir

**RE: ENQUIRY FOR NEW THIRD COUNTRY GROUP
TRAINING COURSES FOR FISCAL YEAR 1998**

Please refer to your letter Ref. No.9-1200(Dev) of 5th November, 1997 on the above Enquiry. In response to the Enquiry the Ministry of Lands and Settlement has prepared a proposal for the Third Country Training in the field of Surveying and Mapping (KISM) for Technical and Financial assistance from JICA.

We therefore enclose herewith a document containing details on the proposal and request JICA to provide technical and financial assistance necessary for implementing the training programme.

Yours faithfully

J.M.NYANYUMBA
For: **PERMANENT SECRETARY/TREASURY**

**Proposal to the Government of Japan
for the Third Country Training
in the Fields of Surveying and Mapping
by the Government of the Republic of Kenya**

1. TITLE

The Course will be entitled "Seminar on Survey New Technology" with subtitles as follows.

- 1) GPS Surveying
- 2) GIS/LIS
- 3) Remote Sensing
- 4) Computer Assisted Mapping

2. PURPOSE

The purpose of the Course is to provide the participants from Eastern Region of Africa with an opportunity of being acquainted with new technologies and their adopting techniques to African countries in the fields of surveying and mapping.

3. OBJECTIVES

1) GPS Surveying

At the end of the Course, the participants are expected to be able to:

- understand fundamental theory of GPS surveying,
- carry out GPS static positioning,
- carry out GPS kinematic positioning,
- carry out data processing / calculations of GPS observations,
- understand the effectiveness of GPS surveying in African countries and
- appreciate various applications of GPS surveying.

2) GIS/LIS

At the end of the Course, the participants are expected to be able to:

- understand fundamental concepts in GIS/LIS and spatial data,
- create spatial data from maps by various methods,
- carry out GIS/LIS Analysis,
- carry out various ways of data presentation,
- understand the effectiveness of GIS/LIS in African countries and
- appreciate various applications of GIS/LIS.

3) Remote Sensing

At the end of the Course, the participants are expected to be able to:

- understand basic theory of Remote Sensing,
- understand characteristics of satellite image data and concept of feature space,
- carry out supervised classification,
- carry out unsupervised classification,
- understand the effectiveness of Remote Sensing in African countries and
- appreciate various applications of Remote Sensing.

4) Computer Assisted Mapping

At the end of the Course, the participants are expected to be able to:

- understand basic theory of Computer Assisted Mapping,
- carry out various ways of data input,
- carry out data compilation on graphic display,
- carry out various ways of data output and
- understand the effectiveness of Computer Assisted Mapping in African countries.

4. DURATION

The duration of the Course will be approximately one (1) month and the Course for JFY 1998 will be held from August 4 to August 27 1998.

5. CURRICULUM

A tentative curriculum of the Course for JFY 1998 is attached as ANNEX I.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to nominate their applicant(s) for the Course :

Tanzania, Uganda, Malawi, Botswana, Ethiopia, Mauritius, Seychelles, Sudan, Namibia, Comoro, Lesotho, Swaziland and Zambia.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed ten (10) in total, and the number of participants from Kenya shall not exceed three (3).

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are;

- 8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure provided for in 10-1 below,
- 8-2 to be University graduates, Higher Diploma holder or to have the equivalent academic background,
- 8-3 to be engaged in surveying, mapping or related work.
- 8-4 to have the practical experience of, preferably, more than five (5) years in the field,
- 8-5 to be under forty (40) years of age in principle,
- 8-6 to have a good command of spoken and written English,
- 8-7 to be citizens of the applying countries, and
- 8-8 to be in good health, both physically and mentally, to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

The Course will be given at the Kenya Institute of Surveying and Mapping (hereinafter referred to as "KISM") collaborated with the Regional Centre for Services in Surveying Mapping and Remote Sensing (hereinafter referred to as "Regional Centre").

10. PROCEDURE OF APPLICATION

- 10-1 The Governments invited to nominate applicants for the Course shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of the Republic of Kenya through diplomatic channels not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.
- 10-2 The Government of the Republic of Kenya will inform the nominating Governments through diplomatic channels whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.

11. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA

In organizing and implementing the Course, the Governments of Japan and of the Republic of Kenya will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country.

A schedule of the Course operation for JFY 1998 is attached as ANNEX II.

11-1 The Government of the Republic of Kenya

11-1-1 Ministry of Finance

- (1) To forward the General Information brochures (G.I.) of the Course to the invited Governments through diplomatic channels.
- (2) To receive application forms and forward them to KISM and Regional Centre.

- (3) To notify the result of the selection to their respective countries through diplomatic channels.

11-1-2 Regional Centre

- (1) To draft and print the G.I..
- (2) To select participants for the Course, with consultation of KISM, and inform the result of the selection to JICA Kenya Office and the Ministry of Finance.
- (3) To arrange accommodations for participants.
- (4) To arrange international air tickets for participants and to meet and see them off at the airport.
- (5) To dispatch lecturers for the part of the Course.
- (6) To coordinate any matter related to the Course.

11-1-3 KISM

- (1) To formulate the curriculum, with consultation of Regional Centre, based on ANNEX I.
- (2) To assign an adequate number of its staff as lecturers/instructors for the Course.
- (3) To provide its training facilities and equipment for the Course.
- (4) To arrange domestic study tour(s) to be included in the Course.
- (5) To take budgetary measures to bear the expenses necessary for conducting the Course excluding the expenses borne by JICA.
- (6) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course.
- (7) To submit a course report to JICA Kenya Office within thirty (30) days after the termination of the Course.
- (8) To coordinate any matter related to the Course.

11-2 The Government of Japan

- (1) To dispatch short-term expert(s), following the normal procedures of its technical cooperation scheme, who will give advice to KISM and deliver lectures for the Course.
- (2) To bear the following expenses through JICA (A tentative estimate of expenses for JFY 1998 is attached as ANNEX III).
 - a) Expenses for international economy-class flight fare, accommodation, per diems and medical insurance premiums for participants.
 - b) Expenses of KISM for honoraria for external lecturers, arrangement of study tour, teaching aids, expendable supplies, copies and reprints.

12. PROCEDURE OF REMITTANCE AND EXPENDITURE

Remittance of funds for the expenses to be born by JICA and expenditure thereof will be arranged in accordance with the following procedure.

- 12-1 KISM will open a bank account in Kenya to receive the funds remitted by JICA and inform the JICA Kenya Office of the name of the bank, the account code number, and name

of the account holder.

- 12-2 KISM will submit to the JICA Kenya Office a bill of estimate for expenses to be born by JICA not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.
- 12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount to the account referred to in 12-1 above within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.
- 12-4 KISM will submit to the JICA Kenya Office a statement of expenditures within thirty (30) days after termination of the Course.
- 12-5 In case there is any unspent remainder of the amount remitted by JICA, KISM will reimburse the unspent amount to JICA in accordance with the instructions given by JICA. The funds allocated for the flight fare, accommodation, per diems and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purpose.
- 12-6 By the request of JICA, KISM will make available for JICA's reference all receipts and other documentary evidence necessary to certify the expenditures stated in 12-4 above.

ANNEX I : Tentative Curriculum

1) GPS Surveying

DATE	SUBJECT	SESSION	LECTURER	REMARKS
Aug. 03	Arrival in Kenya			Move to Hotel
Aug. 04	* Opening Ceremony * Orientation (Guidance)	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 05	* Introduction of activities of the Survey of Kenya and KISM * Survey New Technology Overview	Morning Afternoon	Kenyan Japanese	KISM -ditto-
Aug. 06	* Country Report Seminar * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 07	* Basic Theory of GPS * WGS and UTM coordinate systems	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 08	Saturday			
Aug. 09	Sunday			
Aug. 10	* GPS equipment * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 11	* Static Positioning Method * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 12	* Practice of Static Positioning * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 13	* Calculation of Static Positioning * Calculation Practice	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 14	* Kinematic Positioning Method * Continuation	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 15	Saturday			
Aug. 16	Sunday			
Aug. 17	* Practice of Kinematic Positioning * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 18	* Calculation of Kinematic Positioning * Calculation Practice	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 19	* Field Practice of GPS Surveying (Nakuru)			Move to Nakuru
Aug. 20	-ditto-			Observation
Aug. 21	-ditto-			Move to Nairobi
Aug. 22	Saturday			
Aug. 23	Sunday			
Aug. 24	* Calculation of Field Practice Data * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 25	* Application Fields of GPS Surveying * Continuation	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 26	* Seminar (Discussion on Adoption of GPS in African Countries and its effectiveness) * Course Report Compilation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 27	* Evaluation * Closing Ceremony	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 28	* Departure			

2) GIS/LIS

DATE	SUBJECT	SESSION	LECTURER	REMARKS
Aug. 03	Arrival in Kenya			Move to Hotel
Aug. 04	* Opening Ceremony * Orientation (Guidance)	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 05	* Introduction of activities of the Survey of Kenya and KISM * Survey New Technology Overview	Morning Afternoon	Kenyan Japanese	KISM -ditto-
Aug. 06	* Country Report Seminar * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 07	* Basic Theory of GIS/LIS * Concept and Structure of Spatial Data	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 08	Saturday			
Aug. 09	Sunday			
Aug. 10	* Data Creation Method * Data Creation Equipment	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 11	* Data Creation Practice using Digitizer * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 12	* Data Creation Practice using Scanner * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 13	* Relationship between Graphic and Attribute Data * Concept of Geocode	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 14	* Practice of Attribute Data Creation * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 15	Saturday			
Aug. 16	Sunday			
Aug. 17	* Relational Database Management * Data Retrieval Technique	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 18	* LIS Data Management and Enquiry * Topological Data Structure	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 19	* Field Practice of GIS/LIS (Nakuru)			Move to Nakuru
Aug. 20	-ditto-			Observation
Aug. 21	-ditto-			Move to Nairobi
Aug. 22	Saturday			
Aug. 23	Sunday			
Aug. 24	* Compilation of Field Practice Data * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 25	* Application Fields of GIS/LIS * Continuation	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 26	* Seminar (Discussion on Adoption of GIS/LIS in African Countries and its effectiveness) * Course Report Compilation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 27	* Evaluation * Closing Ceremony	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 28	* Departure			

3) Remote Sensing

DATE	SUBJECT	SESSION	LECTURER	REMARKS
Aug. 03	Arrival in Kenya			Move to Hotel
Aug. 04	* Opening Ceremony * Orientation (Guidance)	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 05	* Introduction of activities of the Survey of Kenya and KISM * Survey New Technology Overview	Morning Afternoon	Kenyan Japanese	KISM -ditto-
Aug. 06	* Country Report Seminar * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 07	* Basic Theory of Remote Sensing * Earth Observation Satellites and Image Data	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 08	Saturday			
Aug. 09	Sunday			
Aug. 10	* Concept of Spectral Reflectance * Concept of Feature Space and Classes	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 11	* Supervised Classification Method * Ground Truth Data	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 12	* Supervised Classification Practice * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 13	* Unsupervised Classification Method * Unsupervised Classification Practice	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 14	* Evaluation of Classified Result * Result Evaluation Practice	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 15	Saturday			
Aug. 16	Sunday			
Aug. 17	* Output of Classified Result * Result Output Practice	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 18	* Characteristics of SAR Data * Application of SAR Remote Sensing	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 19	* Field Practice of Remote Sensing (Nakuru)			Move to Nakuru
Aug. 20	-ditto-			Observation
Aug. 21	-ditto-			Move to Nairobi
Aug. 22	Saturday			
Aug. 23	Sunday			
Aug. 24	* Classification with Field Practice Data * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 25	* Application Fields of Remote Sensing * Continuation	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 26	* Seminar (Discussion on Adoption of Remote Sensing in African Countries and its effectiveness) * Course Report Compilation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 27	* Evaluation * Closing Ceremony	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 28	* Departure			

4) Computer Assisted Mapping

DATE	SUBJECT	SESSION	LECTURER	REMARKS
Aug. 03	Arrival in Kenya			Move to Hotel
Aug. 04	* Opening Ceremony * Orientation (Guidance)	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 05	* Introduction of activities of the Survey of Kenya and KISM * Survey New Technology Overview	Morning Afternoon	Kenyan Japanese	KISM -ditto-
Aug. 06	* Country Report Seminar * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 07	* History of CAC * Basic Theory of CAC	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 08	Saturday			
Aug. 09	Sunday			
Aug. 10	* Advantages and Disadvantages of CAC * Continuation	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 11	* Map Digitizing Method * Practice of Digitization using Digitizer	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 12	* Practice of Digitization using Scanner * Practice of Raster/Vector Conversion and Identification of Scanned Data	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 13	* Interactive Data Compilation * Practice of Data Compilation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 14	* Practice of Data Compilation * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 15	Saturday			
Aug. 16	Sunday			
Aug. 17	* Map Drawing/Printing Equipments * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 18	* Map Output Practice * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 19	* Field Practice of Thematic Data Collection for CAC (Nakuru)			Move to Nakuru
Aug. 20	-ditto-			Observation
Aug. 21	-ditto-			Move to Nairobi
Aug. 22	Saturday			
Aug. 23	Sunday			
Aug. 24	* Compilation of Thematic Map with Field Practice Data * Continuation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 25	* Application Fields of CAC * Continuation	Morning Afternoon	Japanese -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 26	* Seminar (Discussion on Adoption of CAC in African Countries and its effectiveness) * Course Report Compilation	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 27	* Evaluation * Closing Ceremony	Morning Afternoon	Kenyan -ditto-	KISM -ditto-
Aug. 28	* Departure			

ANNEX II : Schedule of the Course Operation (for the Japanese FY 1998)

DUTY	TIME
1. Submission of the implementation plan to the JICA Kenya Office	by 4th January 1998
2. Distribution of G. I. to the invited countries	by 4th February 1998
3. Submission of forms A1 and forms A2-3 to the Ministry of Finance of Kenya	by 19th May 1998
4. Submission of estimate of expenses to the JICA Office	by 4th June 1998
5. Submission of the list of selected applicants and notice of the final number of applicants to the JICA Kenya Office	by 4th July 1998
6. Notice of acceptance to the invited countries	by 4th July 1998
7. Submission of the list of participants to the JICA Kenya Office	by 4th August 1998
8. Submission of statement of expenditures to the JICA Kenya Office	by 27th September 1998
9. Submission of course report to the JICA Kenya Office	by 27th September 1998

ANNEX III : Tentative Estimate of Expenses to be borne by JICA (for the Japanese FY 1998)

TRAINING EXPENSES		Total US\$50,120
INVITATION EXPENSES		Sub-total US\$36,100
Please indicate the breakdown on all the following expenses:		
a) Airfare	US\$950 × 10persons = US\$9,500	
b) Per Diem	US\$20 × 10persons × 25days = US\$5,000	
c) Accomodation	US\$80 × 10persons × 25days = US\$20,000	
d) Medical Insurance	US\$100 × 10persons = US\$1,000	
e) Transportation (Airport - Town)	US\$30 × 10persons × twice = US\$600	
TRAINING EXPENSES		Sub-total US\$14,020
Please indicate the breakdown on all the following expenses:		
a) Honoraria for external lecturers	US\$20 × 5persons × 2hours = US\$200	
b) Employment fee (Secretarial services, etc)	US\$10 × 1person × 40days = US\$400	
c) Local transportation (For visiting sites, etc)	US\$200 × 1vehicle × 18days = US\$3,600	
d) Material procurement (Please attach all details on a separate sheet of paper)	US\$3,000 (ref. the breakdown)	
e) Meeting expenses (Opening and closing ceremonies)	US\$24 × 50persons × twice = US\$2,400	
f) Printing of General Information booklet	US\$2,400 (ref. the breakdown)	
g) Textbooks	US\$100 × 15copies = US\$1,500	
h) Other(Communication:stamps, FAX, phone)	US\$520	
23. Please indicate below what percentage of the above budget the organization would be able to meet. (Please indicate the item and amount of percentage)		
Among the above budget, the following items would be able to be shared by the Kenyan side. The total amount of local cost sharing is US\$7,520, which is more than 15% of the total budget US\$50,120.		
[items which would be shared by Kenyan side]		
[invitation expenses]		
e) Transportation (Airport - Town) : US\$600		
[training expenses]		
b) Employment fee (Secretarial services, etc) : US\$400		
c) Local transportation (For visiting sites, etc) : US\$3,600		
f) Printing of General Information booklet : US\$2,400		
h) Other (Communication : Stamps, International FAX, Telephone) : US\$520		

Breakdown of the expenses

d) Material procurement	Total <u>US\$3,000</u>
[GPS Surveying Course]	
1. Memory Card to record the observed data	@US\$650 × 3pieces = US\$1,950
2. Materials for practicals (Maps, Floppy Disketts, etc.)	@US\$20 × 15sets = US\$300
3. Stationary (papers, notebooks, pencils, etc.)	@US\$30 × 15sets = US\$450
4. Teaching Consumables (OHP sheets, etc.)	US\$300
[Other three Courses]	
2. Materials for practicals (Maps, Tracing Papers, Plotting Papers, Floppy Disketts, etc.)	@US\$150 × 15sets = US\$2,250
3. Stationary (papers, notebooks, pencils, etc.)	@US\$30 × 15sets = US\$450
4. Teaching Consumables (OHP sheets, etc.)	US\$300
f) Printing of General Information booklet	Total <u>US\$2,400</u>
1. Printng of GI	@US\$10 × 100copies = US\$1,000
2. Printng of Certificate of Course Completion	@US\$20 × 20copies = US\$400
3. Printng of Course Report	@US\$50 × 20copies = US\$1,000

**JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY**

**ENQUIRY: REQUEST FOR NEW THIRD COUNTRY GROUP TRAINING
COURSES - FISCAL YEAR 1998 / 99**

Please complete the following information as detailed and accurately as possible.

1. Country	Kenya
2. Course Name	Seminar on Survey New Technology (GPS Surveying)
3. Organization	Kenya Institute of Surveying and Mapping (KISM)
4. Parent Ministry	Survey Department, Ministry of Lands and Settlement
5. Purpose of Training	The Purpose of Training is to upgrade surveyors in the region and to contribute to the development of the countries through surveying and mapping technology.
6. Objective of Training	The objective of Training is to provide the participants from Eastern Region of Africa with an opportunity of being acquainted with new technologies and their adopting techniques to African countries in the fields of surveying and mapping.
7. Outline of Training Programme	Training is composed of lectures, practicals, field trips and visits related to GPS surveying technology
8. Outline of Subjects Offered	i) GPS Survey Theory ii) Static Survey Method iii) Kinematic Survey Method iv) Calculation Method v) Application of GPS Surveying
9a. Requirements for Application	
a) Age (Maximum age for applicants)	a) forty (40) years
b) Research / Teaching experience (Please state minimum years in order to qualify)	b) five (5) years
c) Minimum education level	c) Higher Diploma or equivalent
d) Language the course is to be conducted in	d) English
9b. Please indicate the training duration for this course in the next fiscal year, inclusive of the total number of days the course shall be expected to last (i.e. Day/Month/1998 - Day/Month/1998)	twenty four (24) days (04/08/1998 - 27/08/1998)

10. Total Number of Participants	thirteen (13)
a) Total number of participants from invited countries	ten (10)
b) Total number of participants from host country	three (3)
11. Names of countries to be invited	Tanzania, Uganda, Malawi, Botswana, Ethiopia, Mauritius, Seychelles, Sudan, Namibia, Comoro, Lesotho, Swaziland and Zambia
12. Number of years for which cooperation is request	five (5) years
BACKGROUND INFORMATION	
13. Please describe the necessity of this training course in the country	Map is a fundamental information source for any kind of development planning and implementation. However, most of the developing countries have problem in lacking appropriate topographic maps over its territory. One of the reasons of this comes from lacking of qualified surveyors. In order to improve the situation, training in the fields of surveying and mapping, especially for new technology and its adopting technique to the country is highly required.
b) Please provide details of the course which is being formulated	
14. Please describe any type of cooperation (e.g. project type technical cooperation, loan, grant aid, provision of equipment, participants training in Japan, Japan Overseas Cooperation Volunteers, etc.) that you have received from Japan in the past and its present condition	[project type technical cooperation] "Kenya Institute of Surveying and Mapping project"; 10/1994 - 9/1999 [grant aid] "Establishment of the Kenya Institute of Surveying and Mapping"; 11/1996 - 12/1997 [mini project type technical cooperation] "Survey Training project" 4/1991 - 3/1994
15. Is there currently any relationship or type of cooperation with any other donor?	YES / NO
b) If yes, please describe in detail the type of cooperation that is being extended	
16. Please explain the priority this course would have within the region	
b) Please describe the necessity of this course for countries that are to be invited	Requests for this kind of courses were expressed from Tanzania, Uganda, Malawi, etc.

17. Does the organization have any previous experience in conducting or participating in any similar course?	YES / NO
b) If yes, please describe in detail	KISM is implementing Diploma courses since 1996, and will start Higher Diploma courses in 1998 which are pre-service and in-service training for technical officers of the Survey of Kenya.
18. Total number of staff at the organization	approximately 60 (lecturers 45)
b) Number of staff who will be in charge of the course	eight (8)
19. Please state the condition of facilities and equipment present at the organization	7 GPS receivers and 2 sets of software were provided by grant aid and technical cooperation which are well maintained.
20. Is accomodation available at the organization	YES / NO
b) If yes, will accomodation be available for participants to this course?	YES / NO
c) Please indicate the amount required for accomodation	US\$
21. Will there be necessity to dispatch Japanese experts for this course? (If yes, then please submit an A1 form through official channels)	YES / NO
b) Please indicate the field the expert shall be expected to be in, the content of his/her presentation, the number of days they shall be expected to be available and the number of experts required.	one expert is expected for four weeks. His/her expertize should be on GPS Theory and application fields of GPS Surveying.
TRAINING EXPENSES	Total US\$35,260
INVITATION EXPENSES	Sub-total US\$23,900
Please indicate the breakdown on all the following expenses:	
a) Airfare	US\$950 × 10persons = US\$9,500
b) Per Diem	US\$20 × 10persons × 25days = US\$5,000
c) Accomodation	US\$30 × 10persons × 26days = US\$7,800
d) Medical Insurance	US\$100 × 10persons = US\$1,000
e) Transportation (Airport - Town)	US\$30 × 10persons × twice = US\$600

TRAINING EXPENSES		Sub-total US\$11,360
Please indicate the breakdown on all the following expenses:		
a) Honoraria for external lecturers		US\$20 × 5persons × 2hours = US\$200
b) Employment fee (Secretarial services, etc)		US\$10 × 1person × 40days = US\$400
c) Local transportation (For visiting sites, etc)		US\$200 × 1vehicle × 15days = US\$3,000
d) Material procurement (Please attach all details on a separate sheet of paper)		US\$2,000 (ref. attached sheet)
e) Meeting expenses (Opening and closing ceremonies)		US\$20 × 30persons × twice = US\$1,200
f) Printing of General Information booklet		US\$1,560 (ref. attached sheet)
g) Textbooks		US\$100 × 15copies = US\$1,500
h) Other		US\$11,360 (ref. attached sheet)
23. Please indicate below what percentage of the above budget the organization would be able to meet. (Please indicate the item and amount of percentage)		
Among the above budget, the following items would be able to be shared by the Kenyan side. The total amount of local cost sharing is US\$5,560, which is more than 15% of the total budget US\$35,260.		
[items which would be shared by Kenyan side]		
[invitation expenses]		
e) Transportation (Airport - Town) : US\$600		
[training expenses]		
b) Employment fee (Secretarial services, etc) : US\$400		
c) Local transportation (For visiting sites, etc) : US\$3,000		
f) Printing of General Information booklet : US\$1,560		

(Attached sheet)

Breakdown of the expenses

d) Material procurement	Total <u>US\$2,000</u>
1. Memory Card to record the observed data	@US\$650 × 2pieces = US\$1,300
2. Stationary (papers, notebooks, pencils, etc.)	@US\$30 × 15sets = US\$450
3. Teaching Consumables (OHP sheets, etc.)	US\$250
f) Printing of General Information booklet	Total <u>US\$1,560</u>
1. Printng of GI	@US\$10 × 30copies = US\$300
2. Printng of Certificate of Course Completion	@US\$20 × 13copies = US\$260
3. Printng of Course Report	@US\$50 × 20copies = US\$1,000
h) Other (Field Practice)	Total <u>US\$1,500</u>
1. Accomodation	@US\$30 × 15persons × 2days = US\$900
2. Transportation (minibus rental)	@US\$200 × 1vehicle × 3days = US\$600

**JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY**

**ENQUIRY: REQUEST FOR NEW THIRD COUNTRY GROUP TRAINING
COURSES - FISCAL YEAR 1998 / 99**

Please complete the following information as detailed and accurately as possible.

1. Country	Kenya
2. Course Name	Seminar on Survey New Technology (GIS/LIS)
3. Organization	Kenya Institute of Surveying and Mapping (KISM)
4. Parent Ministry	Survey Department, Ministry of Lands and Settlement
5. Purpose of Training	The Purpose of Training is to upgrade surveyors in the region and to contribute to the development of the countries through surveying and mapping technology.
6. Objective of Training	The objective of Training is to provide the participants from Eastern Region of Africa with an opportunity of being acquainted with new technologies and their adopting techniques to African countries in the fields of surveying and mapping.
7. Outline of Training Programme	Training is composed of lectures, practicals, field trips and visits related to GIS/LIS technology
8. Outline of Subjects Offered	i) GIS/LIS Theory ii) Spatial Data Concept and Creation Method iii) GIS/LIS Analysis iv) Presentation Method of analysed result v) Application of GIS/LIS
9a. Requirements for Application	
a) Age (Maximum age for applicants)	a) forty (40) years
b) Research / Teaching experience (Please state minimum years in order to qualify)	b) five (5) years
c) Minimum education level	c) Higher Diploma or equivalent
d) Language the course is to be conducted in	d) English
9b. Please indicate the training duration for this course in the next fiscal year, inclusive of the total number of days the course shall be expected to last (i.e. Day/Month/1998 - Day/Month/1998)	twenty four (24) days (04/08/1998 - 27/08/1998)

10. Total Number of Participants	thirteen (13)
a) Total number of participants from invited countries	ten (10)
b) Total number of participants from host country	three (3)
11. Names of countries to be invited	Tanzania, Uganda, Malawi, Botswana, Ethiopia, Mauritius, Seychelles, Sudan, Namibia, Comoro, Lesotho, Swaziland and Zambia
12. Number of years for which cooperation is request	five (5) years
BACKGROUND INFORMATION	
13. Please describe the necessity of this training course in the country	Map is a fundamental information source for any kind of development planning and implementation. However, most of the developing countries have problem in lacking appropriate topographic maps over its territory. One of the reasons of this comes from lacking of qualified surveyors. In order to improve the situation, training in the fields of surveying and mapping, especially for new technology and its adopting technique to the country is highly required.
b) Please provide details of the course which is being formulated	
14. Please describe any type of cooperation (e.g. project type technical cooperation, loan, grant aid, provision of equipment, participants training in Japan, Japan Overseas Cooperation Volunteers, etc.) that you have received from Japan in the past and its present condition	[project type technical cooperation] "Kenya Institute of Surveying and Mapping project"; 10/1994 - 9/1999 [grant aid] "Establishment of the Kenya Institute of Surveying and Mapping"; 11/1996 - 12/1997 [mini project type technical cooperation] "Survey Training project" 4/1991 - 3/1994
15. Is there currently any relationship or type of cooperation with any other donor?	YES / NO
b) If yes, please describe in detail the type of cooperation that is being extended	
16. Please explain the priority this course would have within the region	
b) Please describe the necessity of this course for countries that are to be invited	Requests for this kind of courses were expressed from Tanzania, Uganda, Malawi, etc.

17. Does the organization have any previous experience in conducting or participating in any similar course?	YES / NO
b) If yes, please describe in detail	KISM is implementing Diploma courses since 1996, and will start Higher Diploma courses in 1998 which are pre-service and in-service training for technical officers of the Survey of Kenya.
18. Total number of staff at the organization	approximately 60 (lecturers 45)
b) Number of staff who will be in charge of the course	eight (8)
19. Please state the condition of facilities and equipment present at the organization	GIS/LIS training equipment consists of digitizer, plotter, software, etc. were provided by grant aid and are well maintained.
20. Is accomodation available at the organization	YES / NO
b) If yes, will accomodation be available for participants to this course?	YES / NO
c) Please indicate the amount required for accomodation	US\$
21. Will there be necessity to dispatch Japanese experts for this course? (If yes, then please submit an A1 form through official channels)	YES / NO
b) Please indicate the field the expert shall be expected to be in, the content of his/her presentation, the number of days they shall be expected to be available and the number of experts required.	one expert is expected for four weeks. His/her expertize should be on GIS/LIS Theory and application fields of GIS/LIS.
TRAINING EXPENSES	Total US\$50,120
INVITATION EXPENSES	Sub-total US\$36,100
Please indicate the breakdown on all the following expenses:	
a) Airfare	US\$950 × 10persons = US\$9,500
b) Per Diem	US\$20 × 10persons × 25days = US\$5,000
c) Accomodation	US\$80 × 10persons × 25days = US\$20,000
d) Medical Insurance	US\$100 × 10persons = US\$1,000
e) Transportation (Airport - Town)	US\$30 × 10persons × twice = US\$600

TRAINING EXPENSES		Sub-total US\$14,020
Please indicate the breakdown on all the following expenses:		
a) Honoraria for external lecturers	US\$20 × 5persons × 2hours= US\$200	
b) Employment fee (Secretarial services, etc)	US\$10 × 1person × 40days = US\$400	
c) Local transportation (For visiting sites, etc)	US\$200 × 1vehicle × 18days = US\$3,600	
d) Material procurement (Please attach all details on a separate sheet of paper)	US\$3,000 (ref. the breakdown)	
e) Meeting expenses (Opening and closing ceremonies)	US\$24 × 50persons × twice = US\$2,400	
f) Printing of General Information booklet	US\$2,400 (ref. the breakdown)	
g) Textbooks	US\$100 × 15copies = US\$1,500	
h) Other (Communication: stamps, FAX, phone)	US\$520	
23. Please indicate below what percentage of the above budget the organization would be able to meet. (Please indicate the item and amount of percentage)		
Among the above budget, the following items would be able to be shared by the Kenyan side. The total amount of local cost sharing is US\$7,520, which is more than 15% of the total budget US\$50,120.		
[items which would be shared by Kenyan side]		
[invitation expenses]		
e) Transportation (Airport - Town) : US\$600		
[training expenses]		
b) Employment fee (Secretarial services, etc) : US\$400		
c) Local transportation (For visiting sites, etc) : US\$3,600		
f) Printing of General Information booklet : US\$2,400		
h) Other (Communication : Stamps, International FAX, Telephone) : US\$520		

(Attached sheet)

Breakdown of the expenses

d) Material procurement	Total US\$3,000
1. Memory Card to record the observed data	@US\$650 × 3pieces = US\$1,950
2. Materials for practicals (Maps, Floppy Disketts, etc.)	@US\$20 × 15sets = US\$300
3. Stationary (papers, notebooks, pencils, etc.)	@US\$30 × 15sets = US\$450
4. Teaching Consumables (OHP sheets, etc.)	US\$300
f) Printing of General Information booklet	Total US\$2,400
1. Printng of GI	@US\$10 × 100copies = US\$1,000
2. Printng of Certificate of Course Completion	@US\$20 × 20copies = US\$400
3. Printng of Course Report	@US\$50 × 20copies = US\$1,000