

ケニア国
感染症研究対策プロジェクト()
計画打合せ調査団報告書

平成 9 年 8 月

国際協力事業団
医療協力部

序 文

東部アフリカに位置するケニア国では、いまだ感染症が人々の健康を脅かし、多くの貴重な人命を奪っています。ケニア国感染症研究対策プロジェクト(フェーズ)は、同国における重要感染症であるH I V / A I D S、急性呼吸器感染症、ウイルス性肝炎を取り上げ、それら疾患に関する研究および対策の進展を図ることを目的として、平成8年5月1日から5年間を協力期間として実施しているものです。

国際協力事業団は、プロジェクト開始から1年あまりが経過し、プロジェクトにおけるさまざまな技術移転活動が軌道に乗りつつあることを踏まえ、派遣中専門家の活動状況、先方実施機関の対応状況等を確認し、問題点の把握および今後の対応策を検討すること等を目的として、平成9年8月5日から8月16日まで、札幌医科大学医学部教授千葉峻三氏を団長とする計画打合せ調査団を派遣しました。

本報告書は、同調査団による調査結果を取りまとめたものです。本調査にあたってご協力を賜りました内外の関係各位に対して深甚なる謝意を表します。

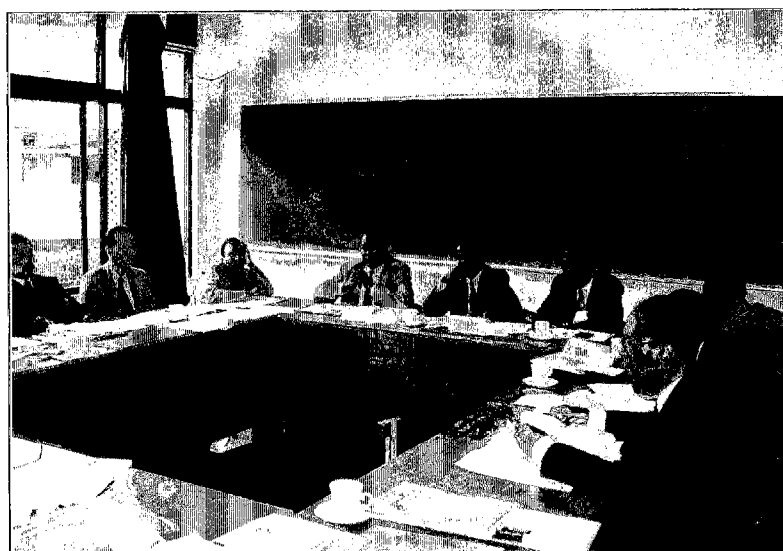
平成9年8月

国際協力事業団

医療協力部長 福原毅文



合同委員会
今後のプロジェクト活動計画について協議検討した。



分野別会議
HIV/AIDS分野ではナイロビコホートのあり方をめぐり協議を行った。



ARIコホート調査を実施している
KEMRIに隣接するキベラ地区
(Kibera)。
推定人口40万人、ナイロビ最大のスラム街である。



キベラ地区

ARIコホート調査のため各家屋に番号を付している。



キベラ地区の中でマキナ地区 (Makina) でマッピング、2,240 世帯への基礎調査 (Basic Demographic Survey) を行っている。



感染症研究対策プロジェクトは、その成果が保健行政に反映され、ケニアの保健医療の向上をめざし、ケニアの人々の健康に寄与することが期待されている。

目 次

序 文

写 真

1 . 計画打合せ調査団派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	3
1 - 4 主要面談者	3
2 . 総 括	5
3 . 要 約	6
4 . 暫定実施計画の進捗状況	8
4 - 1 協力分野別活動	8
4 - 1 - 1 HIV / A I D S 分野	8
4 - 1 - 2 急性呼吸器感染症(A R I)分野	10
4 - 1 - 3 ウイルス性肝炎分野	15
4 - 2 専門家派遣	21
4 - 3 研修員受入事業	22
4 - 4 資機材供与および利用状況	22
4 - 5 P 3 ラボラトリー	27

附属資料

ミニッツ	31
------------	----

1 . 計画打合せ調査団派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

(1) これまでの経緯および要請背景

ケニア共和国(以下、ケニア)ナイロビにわが国の無償資金協力(1982～83年度)により建設されたケニア中央医学研究所(Kenya Medical Research Institute: KEMRI)では、下痢症研究を中心とした「中央医学研究所プロジェクト」が1985年5月から5年間実施され、引き続き各種感染症の総合的研究のため、「感染症研究プロジェクト」が実施された。右プロジェクトでは、ウイルス性肝炎、ウイルス性下痢症、細菌性下痢症、住血吸虫症、フィラリア症の5分野における基礎研究の協力を1990年5月から1996年4月まで実施した。

ケニア政府は第7次国家3カ年計画(1994年～97年)において、エイズ・人口問題を重点分野としている。エイズ対策として、その感染予防、研究開発、啓蒙教育を基本政策とし、KEMRIはその中心的研究機関として期待されている。かかる経緯から、ケニア政府はHIV/AIDSおよび小児の死因の4分の1から3分の1を占める急性呼吸器疾患を新たな研究分野とし、さらに肝炎対策の充実のため肝炎研究の継続を要請越してきた。

これを受けてわが国は、本プロジェクト第2フェーズへの協力継続を検討するため、1996年3月に本件実施協議調査団を派遣した。その結果、HIV/AIDS、急性呼吸器感染症(ARI)、ウイルス性肝炎の3分野を技術協力の対象分野として取り上げた。3分野感染症対策として基礎研究を発展させるとともに、特にARIについては治療に資する技術協力を充実させることが妥当であると判断された。

今般、第2フェーズ協力開始より約1年を経て、これまでの各分野の活動進捗状況の確認、HIV/AIDS、ARI分野で実施されているコホート調査の手法およびHIV/AIDS分野、ウイルス性肝炎の診断キットの開発等について先方と協議し、あわせて今後の活動方針を調整するために計画打合せ調査団を派遣するものである。

(2) 対応方針

今調査団派遣の主な目的は、プロジェクト立ち上がりから1年間の活動評価、暫定実施計画(TSI)の検討・調整およびプロジェクト運営改善にある。

HIV/AIDS分野のケニア側計画のコホート調査(ナイロビ)の見直しおよび進捗状況確認、スクリーニングキットの技術移転状況の確認および今後の活動計画の策定

ARI分野のコホート調査の進捗状況確認、ARIラボラトリーの整備状況および今後の活動計画の策定

肝炎スクリーニングキットの技術移転状況、国内普及計画の確認および今後の活動計画の策定

各分野のこれまでの活動状況評価

無償資金協力により設置予定(1999 年 2 月ごろ)の P 3 ラボラトリーの予算措置および有効活用の確認

K E M R I 機材委員会と老朽化した供与機材の廃棄システムの確認およびその執行に対する要請

国際機関の当該分野に対する活動状況についての聞き取り調査

1 - 2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
団長 / 総括	千葉 峻三	札幌医科大学医学部小児学教室教授
H I V / A I D S	栗村 敬	大阪大学医学部名誉教授
ウイルス性肝炎	矢野 右人	国立長崎中央病院副院長
A R I	神谷 茂	杏林大学医学部微生物学教室教授
協力計画	木付 憲孝	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課職員

1 - 3 調査日程

日 順	月 日	移動および業務	備 考
第1日	8月5日	11:35 成田発(NH201 便) 15:55 ロンドン着	
第2日	8月6日	22:25 ロンドン発(BA2069 便)	
第3日	8月7日	09:00 ナイロビ着(BA2069 便) 10:30 JICA 事務所長表敬 14:00 KEMRI 表敬 15:00 保健省(MOH)表敬 16:00 研究技術訓練科学省(MRTTT)表敬	
第4日	8月8日	ゼネストのため、宿舎にて団内打合せ	
第5日	8月9日	09:00 日本人専門家との協議	
第6日	8月10日	資料整理	
第7日	8月11日	09:00 HIV/AIDS 分野 活動計画策定 11:30 ARI 分野 活動計画策定 14:00 肝炎分野 活動計画策定 16:00 機材管理委員会との協議	矢野団員 09:00 ナイロビ着
第8日	8月12日	09:00 合同委員会 14:00 合同委員会 16:00 ミニッツ作成	
第9日	8月13日	09:00 ミニッツ作成 11:00 ミニッツ署名 14:30 在ケニア日本大使館報告 22:25 ナイロビ発(BA2068 便)	矢野団員は引き続き業務指導、木付団員は担当案件との調整業務のためナイロビ滞在
第10日	8月14日	05:15 ロンドン着	
第11日	8月15日	18:00 ロンドン発(NH202 便) 千葉団長・神谷団員) 11:20 ロンドン発(BA017 便) 栗村団員)	
第12日	8月16日	18:00 成田着(NH202 便) 千葉団長・神谷団員) 11:20 関西空港着(BA017 便) 栗村団員)	

1 - 4 主要面談者

(1) 日本側

堀内 俊介	在ケニア日本大使館特命全権大使
田上 実	JICA ケニア事務所長
松本 淳	JICA ケニア事務所次長
藤江 顕	JICA ケニア事務所員

(2) ケニア側

1) Ministry of Research, Technical Training and Technology

Mr. Watatu NJOROGE Permanent Secretary

2) Ministry of Health

Mr. Mohammed KAITTANY Permanent Secretary

3) K E M R I

Dr. DAVY K. KOECH President, KEMRI

Dr. John I. GITHURE Coordinator, KEMRI/JICA Project

Mr. D. M. NGUMO Chief Administrative Officer

・ H I V / A I D S

Dr. Peter TUKEI Chief Research Officer

Dr. P. OREGE Chief Research Officer

Dr. A. J. OLOO Chief Research Officer

Dr. W. M. Kofi Tsekpo Chief Research Officer

・ A R I

Dr. J. Odhiambo Senior Research Officer

Dr. Y. Kombe Senior Research Officer

Dr. W. Ochieng Senior Research Officer

Dr. J. M. Chakaya Research Officer

Dr. E. Amukoye Research Officer

・ Viral Hepatitis

Dr. F. A. Okoth Principal Research Officer

Dr. E. G. Mathenge Assistant Research Officer

Mr. J. K. Tuei Assistant Research Officer

2 . 総 括

今回の計画打合せ調査団の日程のうち、当初予定のキスム訪問は治安上の理由からキャンセルされたものの、その他の調査活動はほぼ順調に施行された。調査内容の詳細は下記のとおりである。

日本人専門家チームとの打合せ、ケニア人カウンターパートとの分野別活動計画協議ならびに合同委員会における協議から得られた所見は以下のとおり総括される。

ケニア感染症対策プロジェクト()の立ち上がりから 1 年間における進捗状況はおおむね順調と評価できる。

H I V / A I D S 部門では、H I V 感染診断用キットの作製、植物抽出液の抗 H I V 活性のスクリーニングならびにキスム、プシア、ナイロビにおける H I V 母子感染に関するコホート研究が行われてきた。これらのうちナイロビコホートを除いて順調に成果が得られている。西部地区コホートはすでに 400 名以上の妊婦がリクルートされ、A Z T 投与による母子感染の防止に関するフォローアップがほぼ順調に行われている。ナイロビは人の移動が激しい都市部のためコホート研究に不適切であるうえに、研究遂行能力を有するカウンターパートが欠如していること、患者 1 人当たりの経費が高額であることが指摘され、協議の結果、ナイロビにおけるコホート研究は中止されることになった。

A R I 部門では、スラム街キベラ地区におけるコミュニティーレベルの A R I 患者調査、Mbagathi District Hospital の受診 A R I 患者の標本研究、ならびに検査室における病原検索等が行われてきた。キベラにおけるコホート研究はよくデザインされており、国際的評価に十分耐え得る成果が期待されている。病原検索のための検査室の完成が遅れていたが、病原菌の薬剤耐性など貴重な成果が得られつつある。細菌・真菌・ウイルスの各検査室の設備、機器等の整備が望まれる。ナイロビ以外の A R I 研究フィールドはもう少し時間をかけて検討することとした。

ウイルス性肝炎部門では、H E P C E L L キットと A F P キットの冷結乾燥製品化と普及、B 型肝炎の献血者スクリーニング、ウイルス性肝炎と肝細胞ガンの疫学調査が行われ、順調に進捗している。また、K E M R I における全国各地の技術者研修(第 5 回ウイルス肝炎セミナー)と第三国研修も実施された。

以上が本プロジェクトの 3 部門の進捗状況の調査結果のまとめである。

機材管理のための委員会(Equipment Management Committee)が本年 5 月に設置されて、供与機材の保守に関する調査と資料の作成が行われつつある。

財政関係については、1996 年 3 月の討議議事録(R / D)で約束したプロジェクト運営費のケニア側負担が初年度に施行されたことが確認された。

3 . 要 約

本調査団の派遣目的は、実施協議調査団派遣時に策定した T S I の修正および プロジェクト活動の全般的なレビューをすることであった。

に関しては、調査団派遣前の現地との情報交換および交渉により、修正の方向性について、およその合意は得て修正 T S I のドラフトができあがった。

に関しては、プロジェクト関係者、すなわち日本人専門家と K E M R I 分野別カウンターパートとのインタビューおよび協議を行った。

調査は順調に進められ、大きな問題点もなく終了し、8月13日ミニッツに署名・交換をした。

(1) T S I の変更

1996年3月に行った実施協議調査時に策定した年次計画について、専門家派遣後、以下の項目について修正が必要となってきた。

1) H I V / A I D S 分野

ナイロビ地区でのコホート調査はケニア側カウンターパートを中心に進められていたが、調査経費が高額であることおよび調査データの取りまとめに問題があり、同活動は一時的な措置として中止とした。

2) 急性呼吸器感染症(A R I)分野

A R I 分野のラボラトリーが呼吸器疾患研究室(Respiratory Diseases Research Unit : R D R U)および医学研究センター(Medical Research Centre : M R C)に移動され、ケニア側の負担によりラボラトリー内の改修工事が行われた。K E M R I 内で R D R U および M R C へ必要機材が移動されたが、ラボラトリーが十分に稼働するには供与機材による補強が必要となっている。

3) ウイルス性肝炎分野

保健省との連携により B 型肝炎診断試薬 H E P C E L L 、肝ガン診断試薬である A F P 診断試薬は州病院等は無償提供され、モニタリングを行っている。一方、肝臓病理技術については、必要機材が本邦調達であったため、機材の現地到着が遅れ、技術指導計画の修正を行った。

先方との協議の結果、修正年次計画は双方で合意し、ミニッツに取りまとめられた。

(2) プロジェクト活動の全般的な活動状況

本プロジェクトは、1996年5月開始後、7名の長期専門家および15名の短期専門家が派遣された。

また、研修員は本プロジェクト開始後、国内委員会関連の大学医学部等に、6名のカウンターパートが受け入れられた。

機材供与は、本邦購送分に若干の遅れがみられるが、現地調達はおおむね順調に調達作業が進んでいた。しかしながら、現地調達においては現地代理店の調達能力に問題があり、納期の遅れ等がみられ、機材調達業務が業務調整員の負担となっている。

当プロジェクトの協力期間は5年間のため、開始直後のプロジェクト立ち上がりが課題であったが、専門家派遣、研修員受入れおよび機材供与は適切に行われ順調に推移している。

(3) 合同委員会

各分野のカウンターパートおよび日本人専門家との協議を通して、以下の点について調査団からコメントを行った。

本プロジェクト開始前にK E M R I側と在ケニア日本大使館およびJ I C A事務所との協議により、ケニア側のローカルコスト負担の増額を公約していたものの、日本側のローカルコスト負担額と比べると十分ではないため、ケニア側ローカルコスト負担については、ローカルコスト全体の40%負担をめざし、よりいっそうの努力をするよう要請した。

B型肝炎診断試薬であるH E P C E L L およびP A法によるH I V / A I D S 診断キットの開発を進めており、将来的には保健省の認可を受け、同省との連携により国内普及をめざしたいところ、今後も継続して保健省との連携強化を要請した。

無償資金協力によりH I V / A I D S 分野へのP 3ラボラトリー(バイオセーフティラボラトリー)の設置が進められるが、P 3ラボラトリーの運営については、保守管理体制を含めてケニア側で予算措置をするように要請した。

1997年5月に設置されたK E M R I 機材保守管理委員会について、K E M R I 側の姿勢は評価するが実質的に機能するように機材リストアップの作業を進め、すでに耐用年数を過ぎた稼働していない機材等については、早急に必要な手続きにより処理するように要請した。

西ケニアコホート調査でのA Z T 使用については、J I C A として承認し得るが、供与機材として要請されているA Z T については、別途、供与するかどうか検討中である。

P 3ラボラトリー設置に伴い、手狭になっているチーフアドバイザーおよび業務調整員の執務室を新たに提供するよう要請した。

4 . 暫定実施計画の進捗状況

4 - 1 協力分野別活動

4 - 1 - 1 H I V / A I D S 分野

(1) 背景

ケニア感染症対策プロジェクト第2フェーズより加わったH I V / A I D S 対策は、アフリカをはじめとする発展途上国の惨状とは逆に先進諸国における抗H I V 剤の併用治療、ウイルス負荷の測定の実現という明るい面とか際立った対照を見せている。母子感染阻止にはA Z Tをはじめとする化学療法の母親への投与が有効であることがすでに定説となっており、U N A I D S のピーター・ピオト博士もアフリカにおけるA Z T 使用の有用性を示唆し、また、去年はW H O の中嶋総長もケニアにA Z T を提供することを約束した(今のところ空手形である)。

K E M R I はナイロビを中心に発展を遂げてきたが、地方が極端に弱く、一方、ナイロビのマンネリズムと若い研究者の育成の遅れが目立っている。そこで、ナイロビを中心とする検査、研究面の充実とともに、西部(キスム、ブシア)におけるコホートスタディを中心に体制の強化とともに研究者の育成を図る必要があった。

1) 抗ウイルス抗生物質のアフリカ薬草よりの抽出

(白木、景山、黒川専門家)

P 3 ラボラトリーが完成するまでは、アフリカ産 Medical Plants の抽出物の抗H I V 抗性は逆転写酵素阻害により取り直し、すでに抗生物質の存在が2種の薬草より確認されている。また、抗単純ヘルペスウイルス(H S V) 抗性はプラーク形成阻止抗性より取り直し、これは2種の薬草が存在することがわかった。今後はこれらの例数を増やすとともに抗生物質の問題と実用化に向けての努力をすることとなる。

2) キスム、ブシア、ナイロビの母子感染対策に関するコホート調査研究

(垣本、市村、栗村専門家)

ナイロビコホートは脱落者が多く、都会でのコホート研究の困難さが示された、キスム、ブシアは200名を超える妊婦をリクルートすることができ、脱落者の数も少なく今後のフォローアップが期待される。A Z T 投与は先進諸国のように絶対的に成功するとはいえないが、この土地でどのようにすれば正確な投与を期待することができるのかは世界の関心を集めるであろう。また、H I V 感染妊婦より生まれた子供は7人に1人が

母乳より感染するといわれるが、人工保育に変える困難さについてもよい伏線が与えられるであろう。

3) HIV検査キット

(坂上専門家)

わが国で開発されたゼラチン粒子の凝集テストは、その手技が簡単であり、すでに開発されているKEMRI HEPCELLとの整合性もよく、将来はゼラチン粒子のみでなくヒト赤血球を抗体とするキットの開発も可能かも知れない。いずれにせよすでにケニアの中で使用可能なキットの作製ができたことは今後に明るい展望をもたらしている。

4) エイズ対策に必須の分子生物学の技術移転

(市村、景山専門家)

HIVのPCRによる検出、サブタイプの決定、Heteroduplex Mobility Test、ペプチドELISAなどの基本的技術の移転を終えた。今後は応用面に入ることになる。ケニア西部ではサブタイプAおよびDがみられる。

(2) 今後の展望

限られた予算と限られたマンパワーでどの程度の調査研究を行うかをこれまでの成果をもとに検討することが最も大切であろう。また、HIV/AIDSの領域は急速に情報量が増えているので、ケニア側カウンターパート、日本人リーダーを含めた専門家の前向きな勉強が必要とされる。

(3) 問題点

日本人はエイズに慣れていないために議論する前に各人が(議論に参加する人、JICAの職員を含め)もっと勉強する必要がある。

ケニアのエイズをとらえるためには体制の強化が、今後4年間の重要課題であろう。

日本側、ケニア側とも中心人物を欠いた状況下に全員が同じレベルで議論するため、混迷が生じている。

今後のHIV/AIDS分野の課題としては、ラボラトリーの強化、フィールドワークの発展にいっそうの努力が必要であろう。

4 - 1 - 2 急性呼吸器感染症(A R I)分野

(1) 現状

急性呼吸器感染症(Acute Respiratory Infection : A R I)プログラムはケニアにおける A R I の罹患率および死亡率の減少を目的とするものである。具体的には微生物学的検査による肺炎患者からの A R I 病原体の検索、抗生剤感受性検査および地区病院での A R I 患者に対する臨床診断とその治療、さらにコミュニティーレベルでの疫学調査による A R I 罹患率、死亡率、危険因子の決定および健康教育の立案実施を行う。日本側から臨床担当として神谷保彦専門家(1996 年 10 月より)が、微生物学検査担当として田口晴彦専門家(1997 年 4 月より)が派遣され、Dr. Chakaya をリーダーとする計 14 名のケニア側カウンターパートと協力してプログラムが実施されている。

1) コミュニティーでの疫学調査

ナイロビ市内最大のスラム街キベラ地区(人口 40 万人)において 2,240 世帯に対して基礎調査を行い、家族構成、教育レベル、小児の予防接種歴、病歴、家屋状況等を調査した。またこれらのうちから 5 歳未満の小児 1,050 名を対象としてコホートスタディを行い、2 週間間隔で A R I 罹患について追跡調査を行っている。これらの活動は同地区にある Crescent Medical Aid Clinic において行われている。視察の際の住民の対応は好意的であり、本疫学調査が順調に行われていることがうかがわれた。1997 年 7 月 31 日時点の A R I 罹患率は 13% で、死亡率は 0.57% であった。

2) 地区病院での A R I 患者の診断および治療

キベラ地区に隣接する Mbagathi District Hospital を地区病院として、Dr. Chakaya を中心に A R I 外来診療を行っている。1997 年 7 月 31 日時点までに 149 名の肺炎患者(5 歳未満)が理学所見、X 線所見、培養検査等により診断され、治療が行われている。

3) 微生物学的検査

検査室の設立

細菌学および真菌学の検査室は K E M R I の呼吸器疾患研究室(Respiratory Diseases Research Unit : R D R U)に設立された。K E M R I の好意により使用中の機器を供与してもらうとともに、新規の機器を J I C A より補充して検査室を設立することができ、現在完全に稼働している。

ウイルス学検査室は K E M R I のウイルス研究室(Virus Research Centre : V R C)から M R C に V R C 分室を移行中である。そのためウイルス学検査室はまだ十分稼働

できない状況である。

微生物学的検査結果

1997年7月31日までに、149名の肺炎患者の鼻咽腔拭い液、喉頭拭い液、および血液を用いて細菌学および真菌学検査を行った結果、55名より病原細菌および病原真菌が分離された。分離細菌のうち肺炎球菌 *Streptococcus pneumoniae* が最も高頻度(62%)に分離された。さらにこれらの菌株の75%がペニシリン耐性であった。分離真菌11株のうち、*Candida* 属(*C. albicans*, *C. tropicalis*を含む)が最も多く(9株)検出された。

(2) 問題点

1) コミュニティーでの疫学調査

Crescent Medical Aid Clinicを本拠にして、キベラ地区出身の英語の話せるカウンターパート5名の活動により、1997年7月31日までに1,050名の小児(5歳未満)がコホートスタディに登録された。しかしながら、目標は1,600名の小児に登録することであり、さらに精力的な活動が必要とされる。

2) 地区病院でのA R I患者の診断および治療

Dr. Chakayaを中心としてケニア側医療チームの努力と日本側専門家の指導により、キベラ地区住民のA R I患者の診察、治療が順調に行われている。しかしながら、治療用の抗生物質の種類は少なく、しかも十分な量を保管していない。今後、同グループの必要な抗生物質の日本からの供与が望まれる。供与抗生物質の決定はMbagathi District Hospitalの事情を考慮して、慎重に行われるべきである。

3) 微生物学的検査

R D R Uでの細菌学および真菌学検査室の機器はほとんど旧式のものであり、新規の機器の補充が望まれる。特に真菌学検査室のセーフティボックスには排気ダクトがまったくなく、研究員への感染防止の観点より、ヘパフィルターを用いた排気設備が必要である。

M R C内のV R CにはK E M R Iからの機器が移送され、少しずつ整備されている。しかしながら洗浄室(washing room)の機器はすべて使用できないものばかりであり、まったく稼働していない。現在他部門の洗浄室を借りて器具の洗浄、滅菌を行っている状況であり、根本的な改善を望むものである。

4) その他

ケニア国内のA R Iの疫学病因について地域比較をするため、ナイロビと同様のスタディが他地方でも必要である。当初キスムでこれを行う予定であったが、機材が不足しているため、新規購入またはナイロビからの搬入が必要である。これに対しマリンディは前期下痢症プロジェクトを実施した検査室があり、スタッフが常駐し、機材もそろっているという利点がある。ナイロビ以外の地区をキスムとするか、マリンディにするかはきわめて難しい問題であるように思われる。現在のところ、まずナイロビでのスタディを精力的に行い、上記の決定はその後に行うということでケニア側責任者(Dr. Chakaya、Dr. Tukei 等)とも合意をみた。

Table 1. No. of patients recieved and positive cases (31st July '97)

	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Total
Patients recieved	8	26	41	30	21	22	149
Positive cases	2(25)	4(15.4)	19(46.3)	18(60)	4(19.0)	8(36.4)	55(36.9)

Table 2. Monthly organisms isolated (31st July '97)

	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Total
<i>St. pneumoniae</i>	2(Blood)	4	11	15	4	7	43 (53.6)
<i>S. aureus</i>			1	1			2 (2.5)
<i>M. catarrhalis</i>			6	9			15 (18.7)
<i>H. influenzae</i>			2	1			3 (3.7)
<i>K. pneumoniae</i>			2			1	3 (3.7)
<i>K. oxytoca</i>					1		1 (1.3)
<i>E. coli</i>			1(Blood)				1 (1.3)
<i>Salmonella spp.</i>			1(Blood)				1 (1.3)
<i>C. albicans</i>				1			1 (1.3)
<i>C. tropicalis</i>	1						1 (1.3)
<i>Other Candida Spp.</i>		3	2		2		7 (8.7)
<i>A. fumigatus</i>				1			1 (1.3)
<i>F. dimerium</i>					1		1 (1.3)
Total	3 (3.8)	7 (8.7)	26 (32.5)	28 (35.0)	8(10.0)	8(10.0)	80 (100.0)

Table 3. Age analysis

	Classification of age								
	0 - 6M *	6M - 1Y	1Y - 1Y6M	1Y6M - 2Y	2Y - 2Y6M	2Y6M - 3Y	3Y - 3Y6M	3Y6M - 4Y	4Y - 4Y6M
<i>St. pneumoniae</i>	11	15	4	2	3	2		1	1
<i>S. aureus</i>	2								
<i>M. catarrhalis</i>	4	3	2			1		1	
<i>H. influenzae</i>		2	2	1					
<i>K. pneumoniae</i>	3								
<i>K.oxytoca</i>	2								
<i>E. coli</i>	1								
<i>Salmonella spp.</i>	1								

* More than - less than

Table 4. Percentage resistance of ARI bacterial isolates

Organisms	No. of Orga	Penicillin	Oxacillin	Cephalothin	Cephotaxime	Erythromycin	Gentamycin	Ciproflaxin	Chlorampheni	Cotrimoxazole
<i>St. pneumo</i>	33	10 (30.3)	26 (78.8)	1 (3)	0 (0)	3 (9.1)	23 (69.7)	0 (0)	2 (6.1)	26 (78.8)
<i>S. aureus</i>	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<i>M. cata</i>	8	3 (37.5)	6 (75)	1 (12.5)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (50)
<i>H. influe</i>	1	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<i>K. pneumo</i>	3	3 (100)	3 (100)	1 (33.3)	1 (33.3)	3 (100)	1 (33.3)	0 (0)	2 (66.7)	2 (66.7)
<i>K. oxytoca</i>	2	0 (0)	2 (100)	0 (0)	0 (0)	2 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (100)
<i>E. coli</i>	1	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	1 (100)

a; % (no.of resistant strains / no. of strains tested)

4 - 1 - 3 ウイルス性肝炎分野

(1) 現況

ウイルス性肝炎研究グループは肝炎診断試薬(H B s A g、A F P、H C V 抗体)の開発生産と診断技術の移転を活動の基本に、肝炎の疫学調査、感染予防、肝ガンの病態解明と治療法の普及を目標に活動している。

1) 診断試薬の開発と生産

K E M R I H E P C E L L

100%ケニア産の B 型肝炎ウイルス表面抗原(H B s A g)測定試薬が血球凝集反応を用い開発され、大量生産を行っている。1991 年以来 44 万検査分の試薬が量産された。このうち約 15 万テスト試薬が全国 8 Provincial Hospital に無償で供与され、輸血血液のスクリーニングに用いられている。1996 年度は本試薬の凍結乾燥化に成功し(K E M R I H E P C E L L II) 冷蔵システムが存在しない地域への運搬が容易になったとともに試薬の安定化に大きく貢献した。

A F P キット

血球凝集反応を用い肝ガン診断試薬として、A F P キットはこれまでに約 1 万テスト分が生産され、肝疾患患者の診断に用いられている。また、肝ガン疫学調査を H B s A g スクリーニングを行っているフィールドで実施してきた。

H C V 抗体測定試薬

C 型肝炎診断試薬として E I A 法によるキットを開発した。約 2,000 検体レベルの生産であるが、今後の需要にあわせ生産を行う予定である。

2) 輸血血液のスクリーニングと B 型肝炎ウイルス疫学

Nairobi、Nyeri、Mombasa、Machakos、Kakamega、Kisumu、Nakuru、Garissa の 8 Provincial Hospital で 1991 年来輸血血液の H B s A g のスクリーニングを行っている。1997 年 5 月までに 11 万 3,872 件の検査で、3,989 検体が H B s A g 陽性で、これらの汚染血液が輸血より除外された。またこの成績より、ケニアにおける B 型肝炎侵淫度は人口当たり 3.5% と判明した(Fig. 1)。

現在 Provincial Hospital における B 型肝炎スクリーニングは、年間 1 万 5,000 から 2 万 3,000 検体でこのシステムが定着してきた。1996 年は、1 万 6,650 検体のスクリーニングを行ったが、H B s A g 陽性率は 2.6% と低率であった。これは、H E P C E L L I より II に変更したための技術的問題と思われる。1997 年 2 月の肝炎セミナーおよびフィールドワーク後の 1997 年の検出結果は 5,675 検体で、4.9% の陽性率で精度管理の必

要性を実証しているとともに、1991年より1996年までの10万8,197検体の検出率3.4%と比較すると1.5%上昇しており、H E P C E L L IIがH E P C E L L Iに比較し、より鋭敏であることを示唆している(Fig. 2)。

3) スクリーニングシステムの精度管理

H B s 抗原スクリーニングシステムの精度管理と診断技術移転のため、毎年1回肝炎セミナーを実施するとともに、年2回フィールドワークとして8 Provincial Hospital に巡回指導を行っている。本プロジェクトの基本事業としての診断試薬の生産と疫学調査のために精度管理は必須である。フィールド間の成績に差があること、同じフィールドでも年次別の成績に差があることは検査技術が最も大きな因子と考えられる。前項でも述べたように検査技師の移動などによる成績の変動は避けられず、定期的な精度管理が重要である。

4) 第三国交流と技術交換費事業による近隣諸国との共同研究

三国間交流として、第三国研修と技術交換費事業を行ってきた。第三国交流ではザンビアより研修生を1カ月間受け入れ、肝炎診断技術移転を行ってきた。技術交換費事業としてはマラウイおよびタンザニアにH E P C E L L II キットを1,000検体レベルで供給するとともに、専門家を派遣し肝炎診断技術の移転を行った。

5) 肝ガン診断と疫学

A F P キットを用いた肝ガンの早期診断技術の移転は、K E M R I の Clinical Research Centre(C R C)を主体に7 Provincial Hospital で実施されている。各種肝疾患623例が登録され、150例(24%)がH B s A g 陽性、そのうち肝ガンは114例で、45例(39%)がH B s A g 陽性である。B型肝炎ウイルス感染が肝疾患の終末である肝ガンの大きな因子であることを立証している。ウイルス性肝炎感染予防のケニアでのシステム確立には予防法の重要性を認識させるため肝ガンに関する臨床研究を推進することが重要である。

(2) プロジェクトの問題点

1) カウンターパート

肝炎プロジェクトには優秀なScientist、Technologistが多く存在するが、コアとなるMedical Doctorがいない。V R C の Director の Dr. Tukei がH I V プロジェクトのリーダーも兼ねたため、コアとなるカウンターパートが必要である。不可能な場合は、

Scientist 主体のチームづくりが望まれる。

2) H E P C E L L II の生産

本試薬の生産はすでに研究段階より実用段階へ移行しつつある。現在の生産態勢は、K E M R I - J I C A プロジェクトの現在の運用資金の範囲では限界であり、ケニアサイドでの生産を検討すべきである。

3) 品質管理と精度管理

生産している試薬の品質管理、移転技術の精度管理が今後の本プロジェクトの評価に最も重要であるとともにサステナビリティに大きく影響を及ぼす。

4) 近隣諸国への拡大

本プロジェクトのよりよい評価には、近隣諸国での評価が重要である。

5) 肝ガンに関する臨床、病理学的研究

臨床研究は進展しているものの、病理学的研究は材料収集の点で問題があり、今後方針を早急に決定しなければならない。今回の訪問でナイロビ大学 Prof. Mumo、Prof. Gatei、Prof. Kungu と会談し、今後の共同研究について早急にプロトコルを提出することになった。

(3) 提言

Clean Blood Supply はケニアにとり重要な医療政策である。日本における輸血後肝炎、薬害エイズなどと同様、10年後には必然的に社会問題になる。先進諸国における Blood Screening が B 型肝炎ウイルスより始まった先例にならい、ケニアでもこのスクリーニングより開始するのが最も効率的である。

B 型肝炎ウイルスのスクリーニングは J I C A の技術移転によりケニアでの完全自国生産による H B s 抗原測定キット H E P C E L L II の完成と Blood Bank による試験的 Blood Screening が 12 万検体で実証されたことより、国策として実施される段階になった。安価で良質のキットを用いて保健省により医療政策として実施すべきである。これまでの多数検体による成績より診断技術の精度管理とキットの品質管理は重要であり、K E M R I - J I C A プロジェクトとして継続すべきである。

このスクリーニング法は今後 H I V ほか各種の血液由来感染症予防法のモデルとなり得る。

開発途上国においては無症候性疾患は病気と認定されないため、B型肝炎ウイルスキャリアーに注意が払われない。このウイルス感染と密接に関連する肝ガンがケニアでいかに多いか、臨床研究を進めることにより重要性の認識を高めるべきである。さらに本研究は肝炎ウイルス持続感染症、つまり慢性肝炎、肝硬変、肝ガンの診断治療と予防法の確立へと発展する。

Prevalence of HBsAg in Blood Donors 1991-1997 (Fig. 1)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 (May)	Total upto May 1997
Nairobi	207/3,660 5.7	277/5,818 4.8	170/4,800 3.5	144/5,097 2.8	53/3,017 1.8	174/5,208 3.3	14/701 2.0	1,039/28,301 3.7
Nyeri	48/1,389 3.5	35/1,967 1.8	22/1,823 1.2	16/1,901 0.8	12/1,684 0.7	6/1,490 0.4	5/498 1.0	144/10,752 1.3
Mombasa	51/1,713 3	87/4,524 1.9	234/4,371 5.4	272/4,930 5.5	154/4,374 3.5	144/3,508 4.1	87/1,514 5.7	1,029/24,934 4.1
Machakos	58/854 6.8	93/2,401 3.9	115/2,242 5.1	57/1,643 3.5	20/1,426 1.4	12/1,275 0.9	32/711 4.5	387/10,552 3.7
Kakamega	119/2,431 4.9	74/2,782 2.7	61/2,378 2.6	86/2,438 3.5	10/904 1.1	9/1,310 0.7	6/505 1.2	365/12,748 3.0
Kisumu	68/1,050 6.5	103/2,218 4.6	139/2,750 5	105/2,315 4.5	45/1,527 2.9	37/1,714 2.2	22/536 4.1	519/12,110 4.3
Nakuru	22/1,203 1.8	113/2,879 3.9	74/2,569 2.9	46/1,809 2.5	14/751 1.9	6/1,157 0.5	40/556 7.2	315/10,924 2.9
Garissa	42/328 12	28/622 4.5	3/221 1.4	1/217 0.5	0/521 0	46/988 4.7	71/654 10.9	191/3,551 5.4
Total	615/12,628 4.90%	810/23,211 3.5	818/21,154 3.9	727/20,350 3.6	308/14,204 2.2	434/16,650 2.6	277/5,675 4.9	3,989/113,872 3.5

Prevalence of HBsAg in Blood Donors 1997 (Fig. 2)

	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Total
Nairobi	2/182 1	1/98 1	0/7 0	5/77 6.5	6/337 1.8								14/701 2.0
Nyeri	0/90 0	2/104 1.9	2/121 1.7	1/68 1.5	0/115 0								5/498 1.0
Mombasa	6/234 2.6	23/262 8.8	9/250 3.6	20/365 5.5	29/403 7.2								87/1,514 5.7
Machakos	3/116 2.6	2/137 1.5	15/194 7.7	6/117 5.1	6/147 4								32/711 4.5
Kakamega	0/29 0	3/143 2	2/130 1.5	0/100 0	1/103 1								6/505 1.2
Kisumu	0/12 0	3/86 3.5	5/163 3	9/134 6.7	5/141 3.5								22/536 4.1
Nakuru	3/133 2.3	6/85 7	4/95 4.2	11/102 10.8	16/141 11.3								40/556 7.2
Garissa	11/105 10	12/151 8	15/151 10	19/127 15	14/120 11.6								71/654 10.9
Total	25/901 2.8	52/1,066 4.9	52/1,111 4.7	71/1,090 6.5	77/1,507 4								277/5,675 4.9

4 - 2 専門家派遣

(1) 長期専門家リスト

No.	専門家氏名	指導科目	派遣期間	所 属 先
1	角野 文彦	チーフアドバイザー	1996年7月8日から 1998年7月7日まで	滋賀県健康福祉部健康対策課
2	遠藤 哲也	業務調整	1996年7月3日から 1998年7月2日まで	(株)国際協力データサービス
3	坂上 尚人	H I V 検査キット	1996年7月6日から 1998年7月5日まで	(株)富士レビオ八王子中央研究所
4	田口 順	ウイルス性肝炎	1996年8月29日から 1998年8月28日まで	医療法人恵山会丸山病院
5	神谷 保彦	A R I	1996年10月2日から 1998年10月1日まで	所属先なし
6	田口 晴彦	A R I 検査技術	1997年3月24日から 1998年3月23日まで	杏林大学医学部微生物学教室
7	垣本 和宏	H I V / A I D S 母子感染	1997年5月7日から 1999年5月6日まで	はしもと産婦人科

(2) 短期専門家

No.	専門家氏名	指導科目	派遣期間	所 属 先
1	市村 宏	H I V 分子疫学	1996年6月25日から 1996年9月25日まで	京都府立医科大学 ウイルス学助教授
2	栗村 敬	H I V アドバイザー	1996年7月9日から 1996年7月18日まで	大阪大学医学部名誉教授
3	今西 次郎	H I V / A I D S ウイルス学	1996年8月5日から 1996年8月15日まで	京都府立医科大学ウイルス学教授
4	田口 晴彦	A R I 検査技術	1996年8月21日から 1996年9月27日まで	杏林大学医学部微生物学教室講師
5	藤安 毅志	ウイルス性肝炎	1996年8月21日から 1996年10月4日まで	化学及血清治療研究所研究開発部 上級研究員
6	白木 公康	H I V / A I D S 薬用植物	1996年9月14日から 1996年9月30日まで	富山医科薬科大学 ウイルス学教室教授
7	景山 誠司	H I V / A I D S ウイルス学	1996年9月18日から 1996年11月30日まで	富山医科薬科大学 ウイルス学教室助教授
8	垣本 和宏	H I V 母子感染	1996年11月3日から 1996年12月7日まで	和歌山県立医科大学 紀北分院産婦人科
9	栗村 敬	H I V アドバイザー	1996年11月9日から 1996年11月16日まで	大阪大学医学部名誉教授
10	安食 和博	機材保守管理技術	1996年11月23日から 1996年12月28日まで	所属先なし
11	矢野 右人	ウイルス性肝炎 アドバイザー	1997年2月7日から 1997年2月18日まで	国立長崎中央病院副院長
12	市村 宏	H I V 分子疫学	1997年3月20日から 1997年4月12日まで	京都府立医科大学 ウイルス学助教授
13	景山 誠司	H I V / A I D S ウイルス学	1997年6月7日から 1997年8月11日まで	富山医科薬科大学 ウイルス学教室助教授
14	白木 公康	H I V / A I D S 薬用植物	1997年6月9日から 1997年7月6日まで	富山医科薬科大学 ウイルス学教室教授
15	神代 正道	ウイルス性肝炎	1997年8月10日から 1997年8月27日まで	久留米大学医学部第二病理教授

4 - 3 研修員受入事業

研修員受入事業については、国内支援体制が整っているため、下記のとおり各関係機関等で順調に研修員を受け入れ、スムーズな進捗状況となっている。本邦研修後のカウンターパートは日本人専門家との日常業務において技術的な側面だけではなく、業務に対するモチベーションの変化からも十分な成果があったことがうかがえた。しかしながら、H I V / A I D S 分野においては、同分野の中心的なカウンターパートとみられていた Dr. B. K. M. A. KHAN が本邦研修直後に留学する事態となり、先方には本邦研修を実施するカウンターパートの選抜については十分に注意するように指導した。

NO	研修員氏名	研修科目	研修期間	主要受入先
1	Dr. B. K. M. A. KHAN	H I V / A I D S	1996 年 6 月 16 日から 1996 年 8 月 10 日まで	大阪大学
2	Dr. W. M. KOFITSEKPO	H I V / A I D S	1996 年 11 月 17 から 1996 年 12 月 12 日まで	大阪大学、 富山医科薬科大学
3	Mr. J. M. KANYARA	H I V / A I D S	1997 年 3 月 6 日から 1997 年 5 月 24 日まで	富山医科薬科大学
4	Dr. J. M. CHAKAYA	A R I 内視鏡検査	1996 年 10 月 1 日から 1997 年 3 月 9 日まで	杏林大学
5	Mr. E. G. M. MATHENGE	ウイルス性肝炎	1997 年 2 月 27 日から 1997 年 9 月 5 日まで	国立長崎中央病院
6	Mr. E. M. SONGOK	H I V / A I D S	1997 年 5 月 12 日から 1997 年 12 月 10 日まで	京都府立医科大学

4 - 4 資機材供与および利用状況

1996 年度機材管理短期専門家派遣を契機に、K E M R I への供与機材リストのデータベース化が進められている。さらに 1997 年 5 月から K E M R I 機材保守管理委員会が設置され、機材の適正な保守管理体制の構築をめざしている。本プロジェクトの供与機材実績は資料(別添 1)のとおりである。供与機材は適切に活用されているものの、過去の無償資金協力スキーム、プロジェクト方式技術協力スキームで供与された機材の中には耐用年数を過ぎて、稼働していない機材がラボラトリースペースをさらに手狭なものにしている。この問題点については、K E M R I 機材保守管理委員会が機材リストを作成し、稼働していない機材については適宜ケニア側の責任のもとで整理する予定である。

別添 1

機材供与費 平成8年度 [当年度] 現地調達分 一般機材供与費

1/4

NUMBER	PRGM	CLSFCN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
001	HIV	ME/LP/96	Generator GG180	1 Unit	Kshs 73,440.00	Kshs 73,440.00	-----	-----	----	----	11/12/96	-----	
002	↓	↓ ↓	Generator EM45008	1 Unit	Kshs 123,228.00	Kshs 123,228.00	-----	-----	----	----	17/12/96	-----	
003	COM	↓ ↓	Nissan Urvan E24 (Retrol)	1 Unit	Kshs 1,312,000.00	Kshs 1,312,000.00	-----	-----	----	----	24/01/97	-----	
004	HIV	↓ ↓	Xerox 5334/11 Copier with Accessories	2 Set	Stg £ 5,659.76	Stg £ 11,319.52	-----	-----	----	----	24/01/97	Stg £ 1,132.00	
005	↓	↓ ↓	Enzygnost Ant HIV 1+2 Owge 11	1 Set	Kshs 23,530.00	Kshs 23,530.00	-----	-----	----	----	20/02/97	-----	
006	↓	↓ ↓	Yamaha Motor Cycle RX100cc	1 Unit	Kshs 134,344.00	Kshs 134,344.00	-----	-----	----	----	03/03/97	-----	
007	↓	↓ ↓	Enzygnost Ant HIV 1+2 Owge 11	1 Set	Kshs 23,530.00	Kshs 23,530.00	-----	-----	----	----	06/03/97	-----	
008	↓	↓ ↓	Clinical Equipment	1 Set	Kshs 21,321.50	Kshs 21,321.50	-----	-----	----	----	11/03/97	-----	
009	↓	↓ ↓	DNA20L Reagent	1 Set	Kshs 21,500.00	Kshs 21,500.00	-----	-----	----	----	13/03/97	-----	
010	COM	↓ ↓	4WD Isuzu trooper model UBS 17 VDS 432B	2 Units	JPY 2,860,924.00	JPY 5,721,848.00	-----	-----	----	----	17/03/97	-----	

機材供与費 平成8年度 [繰越] 現地調達分 一般機材供与費

NUMBER	PRGM	CLSFCN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
001	ARI	ME/LP/96	Bronchoscopies, Olimpus BF-IT30	1 Set	JY 1,254,650.00	JY 1,254,650.00	-----	-----	----	----	27/06/97	JPY 334,755.00	
002	↓ ↓	↓ ↓	OTV-F3 Camera	1 Unit	JY 997,810.00	JY 997,810.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
003	↓ ↓	↓ ↓	Medical Monitor, PWM-1453MD	1 Unit	JY 245,000.00	JY 245,000.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
004	↓ ↓	↓ ↓	Lightsource, CLV-U40	1 Unit	JY 964,770.00	JY 964,770.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
005	↓ ↓	↓ ↓	Nakhosteen Brochial Model	1 Unit	JY 374,440.00	JY 374,440.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
006	↓ ↓	↓ ↓	Video Trolley, TV-2 UK	1 Unit	JY 269,750.00	JY 269,750.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
007	↓ ↓	↓ ↓	SSU-21GA	1 Unit	JY 69,750.00	JY 69,750.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
008	↓ ↓	↓ ↓	MB-155 Leakage Tester	1 Unit	JY 24,270.00	JY 24,270.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
009	ARI	↓ ↓	Mobile Radiographic Unit GE VMX	1 Set	US\$ 36,500.00	US\$ 36,500.00	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
010	↓ ↓	↓ ↓	Automatic X-ray film Processor Alphatek AX300SE	2 Unit	US\$ 6,600.00	US\$ 13,200.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
011	↓ ↓	↓ ↓	X-ray film Cassette with screen 35X43cm	3 Unit	US\$ 395.00	US\$ 1,185.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
012	↓ ↓	↓ ↓	X-ray film Cassette with screen 35X35cm	3 Unit	US\$ 340.00	US\$ 1,020.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
013	↓ ↓	↓ ↓	X-ray film Cassette with screen 24X30cm	3 Unit	US\$ 223.00	US\$ 669.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
014	↓ ↓	↓ ↓	Safe-Light Lamp	1 Unit	US\$ 320.00	US\$ 320.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
015	↓ ↓	↓ ↓	Manual Film Processing Tank	1 Unit	US\$ 2,196.00	US\$ 2,196.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
016	↓ ↓	↓ ↓	Lead Rubber Apron SF135	2 Unit	US\$ 375.00	US\$ 750.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		
017	↓ ↓	↓ ↓	Child Restrainer E6424EG	1 Unit	US\$ 626.00	US\$ 626.00	-----	-----	----	----	↓ ↓		

付記 CLSFCN:区分—ME:供与機材費 EE:携行機材費 OF:その他費目 LP:現地調達 PJ:本邦調達 数字:予算年度 SHIPPED:船積年月日 PORT ARR:任国海空港到着年月日 P/S ARR:加江外付到着年月日 [納品年月日]

HIV:HIV/AIDS部門 ARI:ARI部門 VH:慢性肝炎部門 COM:共通機材

機材供与費 平成8年度 [当年度] 本部調達分 [特別機材供与費]

I 対策血液検査

2/4

NUMBER	PRGM	CLSFCN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
001	HIV	ME/PJ/96	Compact Electrophoresis Kit "MUPID-2"	1 Pce	JPY 41,000.00	JPY 41,000.00	26/02/97	074-6229 2554	KL563/26	27/02/97	28/02/97	JPY 455,201.00	
002	↓ ↓	↓ ↓	Space Fuse	1 Pack	JPY 1,000.00	JPY 1,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	
003	↓ ↓	↓ ↓	UV Trans-illuminator TDM-15	1 Set	JPY 134,000.00	JPY 134,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	
004	↓ ↓	↓ ↓	Spare UV Bulb	2 Pce	JPY 6,500.00	JPY 13,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	
005	↓ ↓	↓ ↓	PCR Thermal-Cycler TR2000	2 Pce	JPY 620,000.00	JPY 1,240,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	
006	↓ ↓	↓ ↓	PCR Reaction Tube PJ910	1 Box	JPY 17,000.00	JPY 17,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	
007	↓ ↓	↓ ↓	PCR Reaction Tube PJ910 (Thin wall type)	1 Box	JPY 46,000.00	JPY 46,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	

機材供与費 平成8年度 [繰越] 現地調達分 [特別機材供与費]

I 対策血液検査

NUMBER	PRGM	CLSFCN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
001	HIV	ME/LP/96	FACS Calibur System, Becton Dickinson	1 Set	USD 76,800.00	USD 76,800.00	-----	-----	-----	-----	13/03/97	-----	当年度扱
002	↓ ↓	↓ ↓	Examination Graves (100pcs/Box)	100 Box	Kshs 375.00	Kshs 37,500.00	-----	-----	-----	-----	23/04/97	-----	
003	↓ ↓	↓ ↓	Refridgerator (Sanwa, 11.8 C Ft)	1 Unit	Kshs 47,500.00	Kshs 47,500.00	-----	-----	-----	-----	08/05/97	-----	
004	↓ ↓	↓ ↓	Pipette 8-channel digital 50-250ul	1 Unit	Kshs 42,000.00	Kshs 42,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
005	↓ ↓	↓ ↓	Digital 12-channel pipette 50-250ul	1 Unit	Kshs 35,000.00	Kshs 35,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
006	↓ ↓	↓ ↓	Pipette 8-channel digital 5-50ul	1 Unit	Kshs 42,000.00	Kshs 42,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
007	↓ ↓	↓ ↓	Pipette digital 12-channel 5-50ul	1 Unit	Kshs 45,000.00	Kshs 45,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
008	↓ ↓	↓ ↓	Digital single channel pipette 0.5-10ul	2 Unit	Kshs 14,000.00	Kshs 28,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
009	↓ ↓	↓ ↓	Digital single channel pipette 50-200ul	2 Unit	Kshs 14,000.00	Kshs 28,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
010	↓ ↓	↓ ↓	Digital single channel pipette 5-50ul	3 Unit	Kshs 14,000.00	Kshs 42,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
011	↓ ↓	↓ ↓	Digital single channel pipette 200-1000ul	2 Unit	Kshs 14,000.00	Kshs 28,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
012	↓ ↓	↓ ↓	Digital single channel pipette 1-5ml	1 Unit	Kshs 14,000.00	Kshs 14,000.00	-----	-----	-----	-----	29/05/97	-----	
013	↓ ↓	↓ ↓	EDTA vacutainer 10ml (100pcs/Box)	38 Box	Kshs 1,800.00	Kshs 68,400.00	-----	-----	-----	-----	06/06/97	-----	
014	↓ ↓	↓ ↓	Vacutainer Needles G23 (100pcs/Box)	39 Box	Kshs 1,020.00	Kshs 39,780.00	-----	-----	-----	-----	06/06/97	-----	
015	↓ ↓	↓ ↓	Instrument trolley India Pc	2 Pcs	Kshs 8,050.00	Kshs 16,100.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
016	↓ ↓	↓ ↓	Wall Clock Pc	1 Pcs	Kshs 1,739.15	Kshs 1,739.15	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
017	↓ ↓	↓ ↓	Magills Forceps (Adult)	1 Pcs	Kshs 750.00	Kshs 750.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
018	↓ ↓	↓ ↓	Magills forceps (Child)	1 Pcs	Kshs 750.00	Kshs 750.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
019	↓ ↓	↓ ↓	B.P.Machine Mercurial EMEMERQUE	1 Pcs	Kshs 2,500.00	Kshs 2,500.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
020	↓ ↓	↓ ↓	Emetone Stethoscope	1 Pcs	Kshs 1,000.00	Kshs 1,000.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
021	↓ ↓	↓ ↓	Cheatle Container Large	1 Pcs	Kshs 2,000.00	Kshs 2,000.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
022	↓ ↓	↓ ↓	Gallipots s/s Large	2 Pcs	Kshs 217.40	Kshs 434.80	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
023	↓ ↓	↓ ↓	Gallipots s/s Medium	2 Pcs	Kshs 191.30	Kshs 382.60	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	
024	↓ ↓	↓ ↓	Kidney Dish S/S 8 "	2 Pcs	Kshs 370.00	Kshs 740.00	-----	-----	-----	-----	28/06/97	-----	

機材供与費 平成8年度 [繰越] 現地調達分 [特別機材供与費]

I 仮 対策血液検査

3/4

NUMBER	PRGM	CLSFCN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
025	↓ ↓	ME/LP/96	Kidney Dish S/S 10"	2 Pcs	Kshs 340.00	Kshs 680.00	-----	-----	----	----	28/06/97	-----	
026	↓ ↓	↓ ↓	Lotion Bowl s/s Medium	2 Pcs	Kshs 565.22	Kshs 1,130.45	-----	-----	----	----	28/06/97	-----	
027	↓ ↓	↓ ↓	Wooden Feotoscope Pc	2 Pcs	Kshs 300.00	Kshs 600.00	-----	-----	----	----	28/06/97	-----	
028	↓ ↓	↓ ↓	Delivery Bed, Nesbit Evans 35000	1 Unit	USD 5,606.90	USD 5,606.90	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
029	↓ ↓	↓ ↓	Surgical Light MTA Centurion CT38 21544	1 Unit	USD 3,448.05	USD 3,668.05	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
030	↓ ↓	↓ ↓	Antepatrum Fetal Monitor Series 50A M1351A	1 Unit	USD 9,706.08	USD 9,706.08	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
031	↓ ↓	↓ ↓	Incubator Drager 8000MC	1 Unit	USD 10,923.07	USD 10,923.07	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
032	↓ ↓	↓ ↓	Photo-Therapy Drager 4000	1 Unit	USD 3,735.15	USD 3,735.15	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
033	↓ ↓	↓ ↓	Patient Monitor M1205A	1 Unit	USD 12,469.03	USD 12,469.03	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
034	↓ ↓	↓ ↓	Suction Unit Eschmann VP45TL 82-330-04	1 Unit	USD 2,114.29	USD 2,114.29	-----	-----	----	----	03/07/97	-----	
035	↓ ↓	↓ ↓	Computer/Film Scanner Mac 7600/132/1.2/8X	1 Set	Kshs 1,118,200.00	Kshs 1,118,200.00	-----	-----	----	----	05/07/97	-----	
036	↓ ↓	↓ ↓	Vortex Mixer Thermolyne Maxi-Mix 240Volts	1 Unit	Kshs 42,769.65	Kshs 42,769.65	-----	-----	----	----	28/07/97	-----	
037	↓ ↓	↓ ↓	Vortex Adapter Microcentrifuge tubes	1 Unit	Kshs 9,796.00	Kshs 9,796.00	-----	-----	----	----	28/07/97	-----	
038	↓ ↓	↓ ↓	Autoclavable Disposal Bio-Hazard Bags (100pcs/Box)	40 box	Kshs 1,200.00	Kshs 48,000.00	-----	-----	----	----	29/07/97	-----	

I 仮 対策適正技術開発支援費 平成8年度 [当年度]

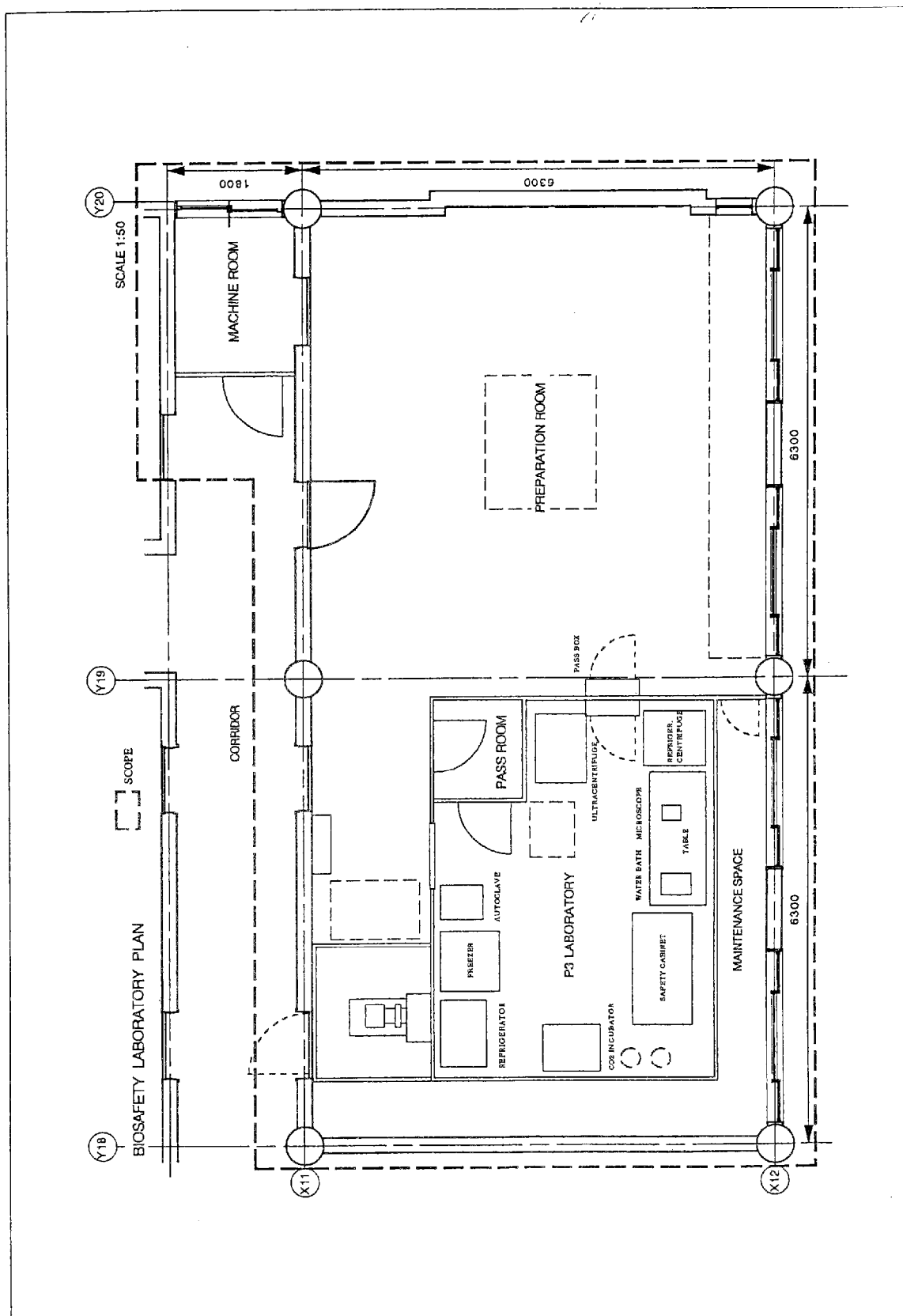
NUMBER	PRGM	CLSFCN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
001	↓ ↓	OF/LP/96	Panasonic Fax Machines KX-F700BX	2 Set	Kshs 35,000.00	Kshs 70,000.00	-----	-----	----	----	20/11/96	-----	
002	↓ ↓	↓ ↓	IBM PC 100 Series 8MB Ram 850MB	1 Set	Kshs 124,000.00	Kshs 124,000.00	-----	-----	----	----	22/11/96	-----	
003	↓ ↓	↓ ↓	Multimedia Kit CD-ROM	1 Set	Kshs 25,000.00	Kshs 25,000.00	-----	-----	----	----	22/11/96	-----	
004	↓ ↓	↓ ↓	HP Laserjet 5L Printer	1 Set	Kshs 52,000.00	Kshs 52,000.00	-----	-----	----	----	22/11/96	-----	

携行機材費 現地到着順 整理

NUMBER	PRGM	CLS/CTN	EQUIPMENT ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT	SHIPPED	AWB/BL NUMBER	CARRIER	PORT ARR	P/S ARR	FREIGHT/INSURANCE	REMARKS
001	HIV	EE/PJ/96	Computer Power Book 5300CS/100	1 Set	JPY 234,000.00	JPY 234,000.00	03/07/96	同時携行	SR292	04/07/96	04/07/96	-----	
002	COM	↓ ↓	Copy Black Board	1 Pcs	JPY 118,000.00	JPY 118,000.00	01/08/96	125-7540-6096	BA069	07/08/97	13/08/96	-----	
003	HIV	↓ ↓	Multi-channel Lab Pack 4510-020 5-50ml	1 Set	JPY 121,550.00	JPY 121,550.00	14/08/96	020-3516-1884	LH8296	16/08/96	20/08/96	-----	
004	↓ ↓	↓ ↓	Multi-channel Lab Pack 4510-040 5-50ml	1 Set	JPY 135,570.00	JPY 135,570.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	-----	
005	ARI	↓ ↓	Computer Power Book 5300CS/100	1 Set	JPY 330,000.00	JPY 330,000.00	21/08/96	同時携行	AF478	23/08/96	23/08/96	-----	
006	↓ ↓	↓ ↓	Desk-Top Clipper THCF-3	1 Pcs	JPY 122,000.00	JPY 122,000.00	09/12/96	020-1195-1645	LH8296	17/12/96	27/12/96	-----	
007	↓ ↓	↓ ↓	Pelistic Pump RP-2000 with Transformer	1 Pcs	JPY 154,000.00	JPY 154,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	27/12/96	-----	
008	ARI	↓ ↓	Raidar Absorber	1 Set	JPY 153,000.00	JPY 153,000.00	20/01/97	020-1195-1866	LH0580	21/01/97	31/01/97	-----	
009	↓ ↓	↓ ↓	Personal Computer PC350 6587-JL4	1 Set	JPY 233,600.00	JPY 233,600.00	28/01/97	074-6229-2532	KL563	30/01/97	02/03/97	-----	
010	VH	EE/PJ/97	Soft Ware "SPSS V7.5."	1 Pcs	JPY 143,000.00	JPY 143,000.00	21/04/97	020-1195-1306	LH8296	25/04/97	29/04/97	-----	
011	HIV	↓ ↓	Microcell Counter "F-520 AC240V 50Hz" TOA	1 Pcs	JPY 890,000.00	JPY 890,000.00	09/06/97	同時携行	BA2068	11/06/97	11/06/97	-----	
012	↓ ↓	↓ ↓	Auto Dilutor "AD-270" TOA	1 Pcs	JPY 230,000.00	JPY 230,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	11/06/97	-----	
013	↓ ↓	↓ ↓	Personal Computer Power Book 5300CS/100 16MB HD500	1 Set	JPY 234,000.00	JPY 234,000.00	15/06/97	085-4861-0435	SR292	17/06/97	19/06/97	-----	
014	↓ ↓	↓ ↓	Microcell Counter "F-11"	1 Pcs	JPY 1,100,000.00	JPY 1,100,000.00	30/06/97	020-1195-1365	LH8296	02/07/97	04/07/97	-----	
015	↓ ↓	↓ ↓	Hemoglobin Analyzer "AD-270"	1 Pcs	JPY 240,000.00	JPY 240,000.00	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓	04/07/97	-----	

4-5 P3ラボラトリー

1997年7月に派遣された基本設計調査団にて、先方と協議の結果、合意されたP3ラボラトリー施設計画案。



附 属 資 料

ミニッツ

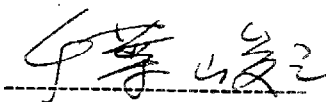
**THE MINUTES OF THE MEETING BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION
TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE
REPUBLIC KENYA ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE
RESEARCH AND CONTROL OF INFECTIOUS DISEASES PROJECT (II)
IN KENYA**

The Japanese Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Shunzo CHIBA, visited the Republic of Kenya from August 5, 1997 to August 16, 1997 for the purpose of reviewing the activities of the Research and Control of Infectious Diseases Project (II) in Kenya (hereinafter referred to as "the Project"), and discussed the future implementation plan of the Project.

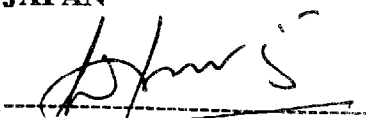
During its stay in the Republic of Kenya, the Team exchanged opinions and had a series of discussions with Kenyan authorities concerned about the activities and implementation of the Project.

The Joint Coordinating Committee Meeting of the Project was held between the authorities concerned of the Governments of the Republic of Kenya and Japan in Nairobi on 12th August, 1997. Arising from the meeting, both sides agreed to recommend to their respective Governments the matters contained in the document attached hereto.

Nairobi, August 13th, 1997



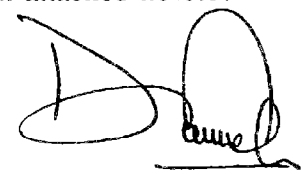
DR. SHUNZO CHIBA
Leader
Consultation Team
Japan International Cooperation Agency
JAPAN




MR. WAMATU NJOROGE
Permanent Secretary
Ministry of Research, Technical Training
& Technology
THE REPUBLIC OF KENYA



MR. SIMEON LESRIMA
Permanent Secretary
The Treasury
THE REPUBLIC OF KENYA



DR. DAVY K. KOECH
Director
Kenya Medical Research Institute
THE REPUBLIC OF KENYA



MR. MOHAMMED KAITTANY
Permanent Secretary
Ministry of Health
THE REPUBLIC OF KENYA

MINUTES OF THE JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING OF THE
KEMRI/JICA PROJECT (II) HELD ON TUESDAY, 12TH AUGUST, 1997

AT 9.00 A.M., IN THE KEMRI HEADQUARTERS BOARD ROOM

1. PRESENT

- | | | |
|------------------------|---|--|
| Dr. Davy K. Koech | - | Director, KEMRI/Project
Director (Chairman) |
| Prof. Shunzo Chiba | - | Leader, JICA Consultation
Team/Professor and Chairman,
Department of Paediatrics,
School of Medicine, Sapporo
Medical University |
| Prof. Michitami Yano | - | Member, JICA Consultation
Team/Vice President, Nagasaki
Chuo National Hospital |
| Prof. Takashi Kurimura | - | Member, JICA Consultation
Team/Emeritus Professor, School
of Medicine, Osaka University |
| Prof. Shigeru Kamiya | - | Member, JICA Consultation
Team/Professor, Department of
Microbiology, Kyorin University |
| Mr. Noritaka Kitsuki | - | Member Staff, Second Medical
Division Medical Cooperation
Department, JICA, Tokyo |
| Dr. Masamichi Kojiro | - | JICA Expert, Viral Hepatitis |

S.C.

Dr
13/8/97

Mr. Atsushi Matsumoto	-	Deputy Resident Representative, JICA Kenya Office
Mr. Ken Fujie	-	Assistant Resident Representative, JICA Kenya
Dr. Fumihiko Kakuno	-	Chief Advisor, KEMRI/JICA Project
Mr. Tetsuya Endo	-	Coordinator, KEMRI/JICA Project
Dr. Kazuhiro Kakimoto	-	JICA Expert, HIV/AIDS Programme
Dr. Jun Taguchi	-	JICA Expert, Viral Hepatitis Programme
Dr. Yasuhiko Kamiya	-	JICA Expert, ARI Programme
Dr. Haruhiko Taguchi	-	JICA Expert, ARI Programme
Mr. J.O. Nyanumba	-	Representative, Permanent Secretary, Ministry of Finance, Kenya
Dr. B.K. Muia	-	Representative, Director of Medical Services, Kenya
Dr. J.I. Githure	-	Director, Biomedical Sciences Research Centre/Coordinator, KEMRI/JICA Project
Dr. P.M. Tukei	-	Director, Virus Research Centre/Coordinator, HIV/AIDS Programme, KEMRI

S.C.

DK-13/8/97

Dr. W.M. Kofi-Tsekpo	-	Director, Traditional Medicines and Drugs Research Centre, KEMRI
Dr. K.M. Wasunna	-	Director, Clinical Research Centre, KEMRI
Mr. J.M. Muttunga	-	Representative, Director, Medical Research Centre, KEMRI
Dr. N.I. Adungo	-	Ag. Director, Vector Biology and Control Research Centre, KEMRI
Dr. P.A. Orege	-	Director, Alupe Leprosy and Skin Diseases Research Centre, KEMRI
Dr. Chakaya Muhwa	-	Coordinator, ARI Programme, KEMRI
Dr. F.A. Okoth	-	Coordinator, Viral Hepatitis Programme, KEMRI
Mr. G.A.O. Seko	-	Principal Administrative Officer (Research Management), KEMRI
Mr. D.M. Ngumo	-	Chief Administrative Officer, KEMRI (Recorder)

S.C.

Dr 13/8/87

2. APOLOGIES

Ambassador P.K. Mathanjuki - Representative, Permanent Secretary, Ministry of Research, Technical Training and Technology

3. ADOPTION OF THE AGENDA

The meeting adopted the agenda as circulated.

4. PRELIMINARY REMARKS

a) Welcome Remarks by the Chairman

The Chairman welcomed all those present to the meeting. In welcoming the visiting JICA Consultation Team, he expressed his deep appreciation for the long, friendly and fruitful relationship between KEMRI and JICA.

The Chairman then observed that the focus of attention of the current Project "The Research and Control of Infectious Diseases Project (II)" was on viral infections and, in particular, on HIV/AIDS, Acute Respiratory Infections (ARI) and Viral Hepatitis.

He further observed that the purpose of the meeting was to review the first year of operations of the Project from 1st July, 1996 to 30th June, 1997 and also formulate the plan of action for the current year. He emphasized

S.C.

OK 13/8/97

that the Project has to be results-oriented and has to generate utilizable results for application in the improvement of health.

The Chairman then called on the members to create a common ground for the discussions during the meeting, and to discuss with a common purpose, and as one team, for a successful outcome of the meeting.

In welcoming Prof. Chiba, the Leader of the visiting JICA Consultation Team, to give his remarks, the Chairman apologised on behalf of the Institute and the Government of Kenya, for the inability of the Team to visit Kisumu and Busia as scheduled on Friday, 8th August, 1997, due to circumstances beyond the control of the Institute.

b) Remarks by the Leader of the JICA Consultation Team

In his brief remarks, Prof. Chiba thanked all the members of the Committee for their cooperation in the implementation of the Project. He observed that the Project was proceeding on well and called for continued cooperation and mutual understanding amongst all those concerned in steering the Project towards further progress.

S.C.

DX 13/8/97

c) Remarks by JICA Resident Representative in Kenya

Mr. Matsumoto, the Deputy JICA Resident Representative in Kenya, presented the remarks of the JICA Resident Representative as follows:-

- (i) That he was happy with the commitment shown by both KEMRI and JICA to the Project. That KEMRI's contribution to the local running costs of the Project should, as per agreement rise to 40% during the current year.
- (ii) That JICA has consensus on effectiveness and efficiency of resources management to optimize opportunities as well as to minimize loss.
 - 1) That there was delay in the renovation of laboratory for ARI which also delayed the work of a Japanese expert.
 - 2) That one KEMRI counterpart research scientist resigned immediately on return from training in Japan.
 - 3) That there should be better coordination of the processes for procurement of equipment and materials to avoid delays.

S.C.

Dr 13/2.

- (iii) That the calendar year of the Project should suitably run from 1st July to 30th June while the period April, May and June should be the reporting, evaluation and planning period for the Project.

5. PROGRESS REPORT AND ACHIEVEMENTS

a) Executive Summary

Dr. J.I. Githure, the KEMRI/JICA Project Co-ordinator, presented the Executive Summary on the Project which was circulated as Document A of the Agenda of the meeting.

The meeting discussed and adopted the Executive Summary, subject to a few amendments, which have since been incorporated in the revised Executive Summary which is attached as ANNEX 1 to these minutes.

Noting that the budget reflected in the Executive Summary refers only to the local running costs of the Project, KEMRI requested JICA for the actual direct costs so as to elucidate the true financial picture on JICA's contribution to the Project.

b) Progress Report on Programmes

Dr. P.M. Tukei, Dr. Chakaya Muhwa and Dr. F. Okoth, the KEMRI Coordinators of the HIV/AIDS, ARI and Viral

J.C.

*Dr
13/*

Hepatitis programmes respectively, presented the progress reports on the programmes as circulated as DOCUMENT B of the Agenda.

In discussing the report, the following points were made:-

(i) HIV/AIDS Programme

To recommend the temporary suspension of the Nairobi cohort study because it was not cost-effective.

(ii) ARI Programme

That the field site at Kibera was very well designed.

That arrangements were being made to provide telephones to the JICA experts at RDRU.

That all the required equipment for the laboratories at RDRU (Respiratory Diseases Research Unit) and MRC (Medical Research Centre) to be provided as soon as possible to get those laboratories fully operational.

S.C.

(iii) Viral Hepatitis

Noting that KEMRI has been supplying the Ministry of Health with the Hepatitis test kit at no cost, KEMRI will ask the Ministry of Health to meet the production costs of the kit and also for any other products from KEMRI. Care should, however, be taken to keep the price low to ward off other possible competitors.

The meeting adopted the above stated progress report, incorporating the points indicated above and the few other amendments made at the meeting. The adopted report is attached as ANNEX 2 to these minutes.

c) Financial Input

The meeting received statements of expenditure on the Project from JICA and KEMRI respectively for the first year.

The following points were noted in discussing the statements.

S.C.

Dy₁₃

(i) JICA's Financial Input

That the total local cost funding of Kshs.12,157,200 in fiscal 1996 did not include equipment provision, the JICA experts' costs, training cost in Japan and study mission expenses.

That 75% of the expenditure was incurred on the HIV/AIDS programme

(ii) KEMRI's Financial Input

That out of the total expenditure of Kshs.3,139,132.40, Kshs.1,456,817.80 was incurred on renovations at RDRU which had not been included in the original budget proposal.

That the budget proposal for this year will include an element for equipment operation maintenance costs.

That KEMRI will meet 40% of the local running costs of the Project this year.

With the above noted points the meeting adopted the indicated financial statements from JICA and KEMRI respectively. These statements are attached as ANNEXES 3 and 4 respectively.

S.E.

D2
13/8/9

6. MATTERS ARISING FROM THE PROJECT

a) Equipment Management Committee

The meeting noted that KEMRI had established an Equipment Management Committee to ensure proper maintenance and utilization of equipment in the Institute.

The Chairman of the Committee, Dr. W.M. Kofi-Tsekpo, briefed the meeting on the work of the Committee particularly in respect to the equipment supplied under the KEMRI/JICA Project.

A report, showing the terms of reference of the Committee, its functions and the progress it had made so far, is attached as ANNEX 5 to these minutes.

b) Management and Maintenance of the Biosafety Laboratory

The meeting noted that JICA had dispatched a Study Team, led by Prof. Takashi Kurimura, recently to study and evaluate the KEMRI proposal for a Biosafety Laboratory. The Study Team had made its recommendations on the design, management, maintenance and other aspects of the laboratory.

It was observed that the Biosafety Laboratory should be a central KEMRI facility and should be available for use for other research activities apart from those of the

S.C.

Dr.
K.

HIV/AIDS programme. The laboratory should also be available for use by other relevant institutions, if required. A report on the Biosafety Laboratory is attached as ANNEX 6.

c) Status and Utilization of the Screening Kits (VH and HIV)

The meeting deliberated on the commercialisation of the Viral Hepatitis (KEMRI HEPCELL II) and HIV (Particle Agglutination) test kits which have been developed through the KEMRI/JICA Project. It was noted that the Director, KEMRI will look into ways and means for commercialisation of these kits.

The need to ensure quality assurance of the kits in future was observed.

d) Tentative Schedule of Implementation

The meeting discussed the tentative schedule of implementation of the Project which was tabled at the meeting which includes activities for remaining period of the Project.

The meeting adopted the said schedule of implementation, subject to the observations made by the Committee. The revised schedule, incorporating the said observations, is attached as ANNEX 7 to these minutes.

S.C.

Dr
13

7. ANY OTHER BUSINESS

(a) Annual Calendar of the Project

It is confirmed that for the calendar year of the Project to run from 1st July to 30th June, while the period April, May and June will be the reporting, evaluation and planning period of the Project.

b) Use of AZT for HIV/AIDS Infections

It was noted that while the use of the term AZT was acceptable to JICA, however, the provision of the drug would need to be negotiated separately.

c) Budget for the Current Year

That noting that the JICA budget for the local running costs will be considerably lower this year than for last year, KEMRI will need to programme appropriately to meet her full share of the budget as per agreement.

d) Dispatch of Japanese Experts

The meeting noted the list of short term and long term experts dispatched by JICA during the year ending 30th June 1997, as shown in ANNEX 8.

e) Counterpart Training

The meeting noted the list of KEMRI counterpart staff trained or accepted for training under the Project as shown in ANNEX 9.

f) Provision of major Equipment

The list of the equipment provided for the activities of the Project was noted as attached as ANNEX 10.

S.C.

D.
R.

g) Counterpart Personnel

The list of counterpart staff working in the Project was noted as shown in ANNEX 11.

h) Provision of Alternative Office Space for JICA

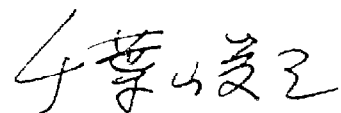
After the installation of the Biosafety Laboratory at VRC the JICA office will be re-located.

There being no other business the meeting ended at 2.00 p.m. with the Chairman once again thanking the JICA Consultation Team for the visit and all the Committee members for their invaluable contributions during the meeting.

signed as a true record of the proceedings of the meeting.



DR. DAVY K. KOECH
DIRECTOR, KEMRI/
PROJECT DIRECTOR



PROF. SHUNZO CHIBA
LEADER, JICA
CONSULTATION TEAM,
KEMRI/JICA PROJECT

NAIROBI

13TH AUGUST, 1997

ANNEX - 1

EXECUTIVE SUMMARY

The KEMRI/JICA Project (II) which comprises HIV/AIDS, Acute respiratory Infections (ARI) and Viral Hepatitis (VH) programmes officially started in May 1996 but the actual implementation of the Project started on 1st July '96. The Project has, therefore, been in operation for one year.

During the preparatory phase of this Project, a number of sub-programmes were identified. These were, eight in HIV/AIDS, seven in ARI and five in VH. The budget for the project was 7.5m out of which JICA was to contribute (6.3m) and KEMRI (1.2m). In HIV/AIDS, the following studies were undertaken:- vertical transmission with cohorts in Kisumu, Busia and Nairobi, molecular characterization of HIV, screening of plant compounds for antiviral activities and development of diagnostic kits. For ARI, a cohort was established in the Kibera slums in Nairobi to study the etiology and clinical manifestation of this disease while studies on VH concentrated on developing a lyophilized KEMRI HEP CELL for longer shelf-life and wider distribution in Kenya.

There have been a number of achievements in this Project some of which are enumerated below. In the HIV/AIDS Programme, molecular characterization of the virus has shown that HIV 1 is present in Kenya and that subtypes A and D are common in the communities in Western Kenya.

The Particle Agglutination (PA) diagnostic kit was introduced in KEMRI and scientists are now capable of mass producing this kit for use in health care facilities in Kenya. The first HIV workshop on the use of PA kit was held in April 1997 to train Ministry of Health End Users on its potential in screening for HIV in the population. The screening of plant compounds has also yielded positive results which have shown that some preparations might have some antiviral activity.

The vertical transmission study has shown that the HIV prevalence in pregnant mothers aged 18-35 years in Nairobi is 19%, Busia 18% and Kisumu 28%. Studies are still on-going to establish the prevalence of HIV in infants born from these positive mothers and the effect of AZT and douching with providone iodine on transmission of the virus. Cord blood and breast milk will be examined for HIV using the PCR technique.

As for the ARI Programme, 1050 children in Kibera have been recruited for the study. Two laboratories (for bacterial and mycotic studies) have been renovated at RDRU of KEMRI and are in operation. The virology laboratory was relocated from Virus Research Centre (VRC) at the KEMRI headquarters to a laboratory at VRC annex housed at the Medical Research Centre (MRC).

As of the end of July, 1997 the bacteriology laboratory had received 149 of each of the following specimens: nasopharyngeal swabs, throat swab and blood. The total number of posi

tive bacterial pathogenic isolates are 55 and disc diffusion sensitivity test performed on the isolates from all the specimen. *Streptococcus pneumoniae* was most commonly isolated and 75% of isolates were penicillin resistant.

In mycology 149 nasopharyngeal swabs, throat swabs and blood each have been received and investigated for mycotic agents using both microscopy and antiserum. In the positive cases, *Candida albicans* serotype A, *Candida tropicalis* and other *Candida spp.* were isolated from throat swabs. *Aspergillus fumigatus* was also isolated from nasopharyngeal swab. All the isolates have been stocked for further investigation which will include drug sensitivity profile.

The VH programme is a continuation of the 3rd Phase. In this project Hemagglutinin Assay Kits (KEMRI HEP CELL) for HBsAg has been produced at a scale of 440,000 tests. 113, 857 blood donors have been screened in 8 provincial hospitals and have been 4032 positives have been excluded from blood transfusion. Recently, KEMRI HEP CELL kit has been improved to produce lyophilized kits. It can be transported easily without the cold chain and has a longer shelf-life. AFP kits for the diagnosis of HCC are also produced at the level of 20,000 tests. 633 patients with liver diseases have been tested for AFP. 14% were positive. Of those, 31% of 178 were HCC patient. The production of these test kits will continue in the Hepatitis programme. The training on epidemiology, diagnosis and care for liver disease is planned not only for Kenyan hepatologists but will also be extended to neighbouring countries.

It is gratifying to note that JICA has assisted in the provision of supplies, equipment and experts to enable KEMRI counterparts to achieve the above. It should also be noted that HIV and ARI programmes are new and, therefore, required a lot of inputs in terms of infrastructure and supplies in addition to the personnel who entered the KEMRI/JICA project for the first time. Of the Sh. 9.8 m that was spent for the Project, JICA provided 72.6 % while KEMRI's contribution was 27.4%. This was a great improvement for KEMRI from the previous project.

As we enter the 2nd year of this Project, it is hoped that re-priorization of activities will be done to concentrate on areas that will have the greatest impact to the community and areas that will yield sustainable research activities even beyond the year 2001. This first annual review aims at streamlining the Project to achieve the set goal of improving the status of health in the Kenyan community.

PROGRESS REPORTS ON THE PROGRAMMES.

Achievements of activities of fiscal year 1996

A. HIV/AIDS PROGRAMME

Objectives

The overall objective of the HIV/AIDS programme is: preventing, controlling and managing HIV/AIDS in Kenya.

The basic strategy adapted for achieving this is: to develop and install the necessary and appropriate technologies in the laboratories, in epidemiology and in the clinical fields to enable multidisciplinary scientific teams to do research towards preventing, controlling and managing HIV/AIDS.

During the preparatory period, KEMRI scientists and others produced many proposals for consideration. The Scientific Steering Committee of KEMRI eventually approved 27 protocols. These protocols were classified into 8 major research areas as follows:

1. Development of screening/diagnostic kits.
2. Isolation and characterisation of the HIV virus [genetically, serologically and biologically.]
3. Anti-viral activity of plant extracts.
4. Definition of opportunistic infections.
5. Definition of risk factors for vertical transmission from mother to infant
6. The role of nutritional deficiencies in infection and progression of HIV/AIDS.
7. Definition of immunological deficiencies in HIV/AIDS.
8. Assessment of the impact of HIV/AIDS and community health education so far conducted.

Sites

The initial research activities were concentrated on 3 sites i.e. Busia, Kisumu and Nairobi. Mombasa is receiving due consideration in order to cover areas with the highest prevalences of HIV/AIDS.

Personnel

There are as many as 51 scientists and technologists involved in these research activities. JICA short-term and long term experts and MSc. and PhD students form part of the integrated teams.

Summary of Achievements

1. KEMRI and JICA have a viable research project on HIV/AIDS. There are now very vibrant, multi-disciplinary, multi-centre teams actively implementing HIV/AIDS research protocols.

2. Basic laboratory infrastructure has been established to enable biomedical research protocols to be implemented.
3. The following technologies have been introduced:
 - 3.1 PCR:
The general PCR as well as the nested PCR is in operation for qualitative analysis (diagnostic) as well as genotyping. It is hoped that quantitative analysis (viral load) will soon be operational as well.
 - 3.2 Heteroduplex Mobility Assay (HMA) for subtyping HIV: (subtypes A and D appear to be the commonest).
 - 3.3 Peptide ELISA for sero-typing HIV.
 - 3.4 Reverse transcriptase inhibition assays for screening plant extracts for anti-HIV activity are receiving preliminary trials with anti- herpes virus assays.
 - 3.5 Flow-cytometric measurements of absolute numbers of CD4, CD8, CD3 is now possible.
4. Particle agglutination (technique) has been established in that it is now possible to sensitize the particles locally and also freeze-dry the product for easy storage and distribution. A successful workshop was conducted to introduce the MOH end users to product.
5. Three viable cohorts of pregnant mothers have been recruited in Busia, Kisumu and Nairobi.

Due to financial constraints, it has now been decided to suspend the Nairobi cohort. Important observations made through these three cohorts include:

- 5.1 It is possible to counsel HIV positive mothers to accept NOT to breast feed.
- 5.2 AZT is acceptable to HIV positive mothers for interruption of mother-to-infant transmission.
- 5.3 Douching HIV positive mothers with providon iodine although initially viewed by mothers as unacceptable , disgusting and degrading, is in the long run acceptable on the basis of saving ones' offspring.
- 5.4 Twenty percent of the Nairobi cohort has haemograms below 10gm %.
- 5.5 HIV positive babies have on average a lower birth weight in the Nairobi cohort.
- 5.6 A study of micronutrients in the Nairobi cohort indicates a need for iron and vitamin A supplementation.

- 5.7 In Kisumu and Busia, demographic studies have been successfully carried out.
- 5.8 In Kisumu and Busia, 208 and 220 mothers have been successfully recruited into the cohorts.
- 5.9 Serological observations indicate that HIV-2 may be circulating in Kenya but this has yet to be confirmed genetically.
- 5.10 The Kisumu laboratory has been set to process HIV samples.
- 5.11 Two research papers are under preparation.
- 6. The currently observed HIV prevalences in the 3 cohorts is: Busia - 18% (28/156), Nairobi - 19% (19/98), Kisumu - 28% (59/208)

B. ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS (ARI) PROGRAMME

The overall objective of the KEMRI-JICA ARI research programme is to develop basic capabilities and capacities for the prevention, control and management of ARI through multidisciplinary scientific investigation.

The specific objectives that this project is attempting to achieve include:

The epidemiology of ARI in terms of the incidence, prevalence and risk factors for ARI at the community level.

The isolation and characterization of the microbiological aetiology of ARI and how this relates to clinical presentation

The establishment of rapid and sensitive techniques for the diagnosis of the microbiological aetiologies of ARI.

Risk factors for ARI and especially severe disease and mortality

Sequelae of ARI

The formulation of optimal management strategies especially as regards antimicrobial therapy in view of drug sensitivity profiles when related to clinical outcomes.

The influence of HIV infection on ARI and the distinction between ARI and other infections mainly Malaria.

ACHIEVEMENTS.

In the one year in which the project has been in existence:

1. Demographic mapping of Kibera has been successfully performed and a total of 1050 children under five years old recruited into a cohort that will be used for the community based epidemiological studies. This number is however short of the calculated sample size of 1600 children under the age five years. By the end of July 1997, ARI incidence rate was 13% and the crude death rate was 5.7/1000.
2. An outpatient clinic in the vicinity of Kibera has been identified (Crescent Medical Aid Clinic). This clinic is meant to investigate mild cases of ARI and standard case management for outpatient care of ARI.
3. An ARI clinic has been established at the Mbagathi District Hospital, Nairobi. Recruitment of patients started in February 1997 and by the end of July 149 patients with pneumonia have been recruited and evaluated using a detailed clinical history and physical examination, chest radiograph, cultures from blood, nasopharyngeal aspirates and throat swabs taken for microbiological tests. A data base for clinical, radiological and microbiological information has been created. Preliminary survey of the data for the first 100 patients shows: Severity assessment, 20/100 mild pneumonia, 65/100 severe pneumonia, 4/100 very severe pneumonia
4. Bacteriology and mycology laboratories at Respiratory Diseases Research Unit (RDRU) are almost fully operational. The virology laboratory was relocated from Virus Research Centre (VRC) at the KEMRI headquarters to a laboratory at VRC annex housed at the Medical Research Centre (MRC). This laboratory has not been fully operational largely due to inadequate equipment.
5. As of the end of July, 1997 the bacteriology laboratory had received 149 of each of the following specimens: nasopharyngeal swabs, throat swab and blood. The total number of positive bacterial pathogenic isolates are 55 and disc diffusion sensitivity test performed on the isolates from all the specimen. *Streptococcus pneumoniae* was most commonly isolated and 75% of isolates were penicillin resistant.
6. As of the end of July, 1997 about 115 nasopharyngeal aspirates had been collected by the virology section. Although the immunofluorescence work was delayed because of lack of relevant requirement for this activity initially, this was addressed and the work on immunofluorescent antibody techniques (FIAT) started. As of the end of July 97 specimens had been screened by FIAT and 27 (28.1%) of these 96 specimens were found to be positive. Of the 27 positives, the following respiratory viruses were identified: RSV in 10 (37%), Adenovirus in 7 (25.9%), Parainfluenza virus 1 in 2 (7.4%), Parainfluenza virus 2 in 5 (18.5%), Parainfluenza virus 3 in 2 (7.4%) and Influenza virus in 1 (3.7%). The tissue culture work has not started.

7. In mycology 149 nasopharyngeal swabs, throat swabs and blood each have been received and investigated for mycotic agents using both microscopy and antiserum. In the positive cases, *Candida albicans* serotype A, *Candida tropicalis* and other *Candida spp.* were isolated from throat swabs. *Aspergillus fumigatus* was also isolated from nasopharyngeal swab. All the isolates have been stocked for further investigation which will include drug sensitivity profile.

C) **VIRAL HEPATITIS PROGRAMME**

The specific objectives of this programme were:-

1. To produce a lyophilized KEMRI HEP CELL II and AFP kits.
2. To ensure safe blood supply countrywide.
3. To promote widespread use of KEMRI HEP CELL kit in the region.
4. To study the epidemiology and diagnosis of viral hepatitis and HCC.
5. To carry out basic studies on hepatocellular carcinoma.

In 1996, 600 vials of KEMRI HEP CELL (enough to test 30,000) have been produced. 456 vials of those (enough to test 22,800) were distributed to the provinces. 15,621 blood samples from donors were screened in all the provinces in Kenya. 428 of donors (2.7% were positive for HBsAg. The prevalence of positivity is lower than that in the past 5 years data (3.7%).

AFP test kits (diagnosis of HCC) have produced 100 vials (enough to test 5000 samples). 42 vials were supplied to the provinces. Cumulatively since 1991, 409 patients with various liver diseases have been tested for HBsAg and AFP. Positivity of 25% and 20% respectively of those, 36% and 40% were positive in 178 HCC patients.

On 3rd country training, a trainee came from Zambia and was trained on the technique for the diagnosis of virus hepatitis. In tripartite collaboration, 3 experts visited Malawi and Tanzania. 2450 tests of KEMRI HEP CELL II test kits were supplied to both countries and local staff trained on the techniques.

We have a colony of guinea pigs that are immunized with HBsAg for the production of antibodies (anti HBS). The antibody levels have been good after booster doses. However, lately the animals are dying from a mysterious disease which we are investigating. We had a similar problem last year which was attributed to bacterial infection.

We are requesting the MOH to contribute to the cost of production of the KEMRI HEP Cell II kit by buying the kit at an agreed fee which should be less than the cost of commercial kits available, this should help sustain the production of the kit.

A four day workshop was held at KEMRI in Feb 1997 and was attended by 16 technologists and 7 radiographers from the provinces. The purposes of the workshop was to train on the use of new HEP CELL Kit and to train early diagnosis for HCC.

INPUT FROM JICA (LOCAL COST FUNDING/EQUIPMENT SUPPLY)
01/0897

FUND ITEMS	YEAR 1 01/05/96 - 31/03/97		YEAR 2 01/04/97 - 31/03/98	
	AMT IN K KSH	%AGE	AMT IN K KSH	%AGE
001 RESEARCH OPERATION	* 3,005.0		* 2,608.0	
HIV/AIDS	2,254.5	75.0 %	449.0	44.2 %
ARI	377.5	12.6 %	368.4	36.2 %
VH	357.1	11.9 %	199.9	19.6 %
OTHERS	15.9	0.5 %	0.0	0.0 %
TOTAL	3,005.0	100.0 %	1,018.2	100.0 %
002 HIV/AIDS FUND	* 4,110.5		* 3,427.0	
Diagnosis Kits Development	249.4	6.6 %	194.6	18.7 %
Molecular Epidemiology	449.1	10.8 %	331.9	31.9 %
Nairobi Cohort Studies	844.4	20.4 %	30.8	3.0 %
Kisumu Cohort Studies	14.3	0.3 %	238.6	23.0 %
Busia Cohort Studies	0.0	0.0 %	178.6	17.2 %
Medicinal Plant Studies	244.2	5.8 %	64.3	6.2 %
Common/Other Expenditure	2,309.1	56.1 %	0.0	0.0 %
TOTAL	4,110.5	100.0 %	1,038.8	100.0 %
003 LOGISTIC SUPPORT	* 3,548.7		* 3,044.0	
OFFICE/COMMON COST	3,548.7		788.2	
004 IN-COUNTRY WORKSHOPS	* 812.0		* 1,147.0	
VIRAL HEPATITIS	812.0		0.0	
HIV/AIDS	-		324.0	
005 TECHNICAL EXCHANGE	* 681.0		* 653.0	
VIRAL HEPATITIS	681.0		-	
TRIPATITE COLLABORATION	-		0.0	
TOTAL COST OF LOCAL FUNDING	(12,157.2)		3,169.2	

001 EQUIPMENT in conjunction w/EXPERTS				
Various Reagents/Minor Equipment	6,440.2		4,764.2	
002 MAJOR EQUIPMENT				
Laboratory Equipment/Reagents/Vehicles	51,917.0		37,383.0	
TOTAL OF EQUIPMENT PROVISIONS	(58,357.2)		42,147.2	
GRAND TOTAL	(70,514.4)		45,316.4	

001 RESEARCH OPERATION HIV/AIDS BREAKDOWN

Kits Development/M Epidemiology	787. 0	34.9 %		
Nairobi Cohort Studies	482. 7	21.4 %		
Kisumu Cohort Studies	428. 9	19. 0%		
Busia Cohort Studies	321. 6	14. 3%		
Medicinal Plant Studies	113. 9	5. 1%		
Common/Other Expenditure	120. 4	5. 3%		
TOTAL	2, 254. 5	100.0 %		

- NB * Indicative of budget approval in respective fiscal years.
- 2 In fiscal 1997, disbursement till 30th July 1997 has been put.
- 3 EQUIPMENT in conjunction with experts is on arrival basis.
- 4 MAJOR EQUIPMENT in fiscal 1996 is on approval basis.
- 4 MAJOR EQUIPMENT in fiscal 1997 is on approval/application basis.

KEMRI's financial contribution to the KEMRI/JICA Project from 1st July 1996 to 30th June 1997

Station/ Centre	Field Allowance	Capital Expenditure	Other Expenditure	Total
1. MRC	105,006.00	-	-	105,006.00
2. CRC	118,050.00	64,540.00	*100,000.00	282,590.00
3. RDRU	14,088.00	1,456,817.80	-	1,470,905.80
4. VRC	167,461.00	-	-	167,461.00
5. VBCRC	352,157.50	-	-	352,157.50
6. ALSRDC	667,357.00	-	-	667,357.00
7. BSRC	73,445.00	-	-	73,445.00
8. CMR	17,210.10	-	-	17,210.10
9. TMDRC	3,000.00	-	-	3,000.00
TOTAL	1,517,774.60	1,152,357.80	100,000.00	3,13,132.40

*Being drugs collected from Staff Pharmacy for HIV Vertical Transmission Project JICA.

EQUIPMENT MANAGEMENT COMMITTEE

The Equipment Management Committee of KEMRI has been mandated to:

- 1 Plan for the equipment needs of the Institute
- 2 Ensure proper maintenance, repair and servicing of equipment;
- 3 Maintain up-to-date inventories of equipment;
- 4 Advise on the use, allocation and re-allocation of equipment,
- 5 Advise on disposal of obsolete equipment.

The Committee has had three meetings since its establishment in April this year.

The Committee has classified all equipment in the Institute into the following categories:

- 1 Scientific laboratory equipment,
- 2 Office equipment,
- 3 Infrastructural plants and permanent facilities.
- 4 Land and buildings,
- 5 Motor vehicles and related facilities.

The Committee has initiated work on matters related to the Scientific laboratory equipment, especially as they relate to the successful implementation of the current KEMRI-JICA co-operation project. The Committee took into consideration the report made by Mr K Ajiki, the JICA specialist in December 1996.

Deliberations.

- 1 The Committee noted that Mr Ajiki's report touched on certain pertinent issues concerning:
 - (a) Equipment management system,
 - (b) Funds for the maintenance of equipment,
 - (c) Technical staff to carry out maintenance work.
- 2 The Committee noted that the equipment data base prepared by Mr Ajiki was very similar to an earlier data base in the Institute which was prepared by Mr Mutunga and the maintenance department. The two data bases were useful as comprehensive listing of equipment components rather than descriptive listing of individual instruments which may be multi-component. A sub-committee was therefore set up to reorganize the data bases to provide information on the number of instruments available in the various facilities in the Institute. The sub-committee is expected to submit its results to the Committee which will meet on August 19 1997.

- 3 The representatives of all Centres/departments were also requested to provide detailed information of all equipment that have been deemed to be obsolete for evaluation. The Committee plans to determine possibilities of rehabilitating some of the equipment through the use of interchangeable parts of some of the unusable equipment before the rest are recommended for disposal.
- 4 The Committee has adopted flexibility in recommending the re-allocation of equipment and facilities to ensure the smooth running of projects in the Institute. So far it has been working closely with Dr Githure to ensure the maximum utilization of the existing KEMRI facilities in the implementation of the KEMRI-JICA Project.
- 5 The Committee plans to deliberate on the equipment maintenance and utilization, and the mechanisms of effecting these activities as soon as the data base has been re-structured to enable this to be done.

MANAGEMENT AND MAINTENANCE OF THE BIOSAFETY LABORATORY

The biosafety laboratory is to be established within the existing complex of laboratories in VRC. The laboratory will include a P3-level bio-containment facility supported by adjacent laboratories.

A team of Engineers and an Architects from Japan commissioned by JICA and led by Prof. Kurimura made a thorough on site study of the requirements of the biosafety laboratory between June 30th and July 10th 1997.

An agreement was signed between the Kenya Government and JICA covering:-

1. The basic design on the project for improvement of the Kenya Medical Research Institute Biosafety laboratory facility.
2. Equipment for the P3 level facility and the layout.
3. Operational and maintenance financing.
4. Organisational structure for operations and maintenance.
5. Staffing for operations and maintenance

The biosafety laboratory is conceived as a central facility that can facilitate the safe handling of materials not only from HIV projects but also from other sectors.

ACTIVITIES	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/01
	5 6 7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 1
1. PROGRAMME: HIV/AIDS					
1-1 Development of Sustainable Diagnostic Kits for HIV					
1-1a To develop sensitive and sustainable diagnostic kit for HIV	7				
1-1b To determine serological characteristics of HIV	7				
1-2 Isolation and Characterization of The Virus					
1-2a Molecular epidemiology of HIV strains	7				
1-3 Screening of Plant Compounds For Antiviral Activity					
1-3a To set up anti-HIV replication assays at a molecular level and to determine anti-viral activity in compounds from plant extracts.		6			
1-3b To evaluate compounds from Kenyan medicinal plants		6			
1-4 Vertical Transmission of HIV And Prophylaxis					
1-4a To study mother to child HIV transmission	8				
1-4b To set up and maintain viable cohort for HIV/AIDS studies in Western Kenya	8				
1-4c To study opportunistic infections in HIV		9			
1-4d Monitoring immune parameters of cohort		9			

No.	General Objective	Output	Duration	Implementors
1-1a	To develop sensitive and sustainable diagnostic kit for HIV	A very sensitive diagnostic kit	Aug 97 - Apr 01	Ms. M.G. Kinyanjui* Ms. C. Mutura Ms. A. W. Mwangi,
1-1b	To determine serological characteristics of HIV	Characterize serotype of HIV circulating in Kenya	Aug 97 - Apr 01	Ms. C. Mutura* Dr. Songok
1-2a	Molecular epidemiology of HIV strains	Sequence HIV polygene	Aug 97 - Apr 01	Dr. P. Tukei Mr. E. M. Songok*, Dr. A. J. Oloo, Dr. N. I. Adungo*, Mr. M. Nthiwa, Dr. Abok, Ms. J. Oketch, Mr. M. Were, Mr. W. J. Njoroge
1-3a	To set up anti-HIV replication assays at a molecular level and to determine anti-viral activity in compounds from plant extracts.	Plant extracts and/or compounds Replication assay and integrate assay	Aug 97 - Apr 01	Dr. W. M. Kofi Tsekpo* Mr. J. M. Muli Mr. J. Kanyara, Mr. J. Magana Ms. Kibaya
1-3b	To evaluate compounds from Kenyan medicinal plants	Evaluation of antiviral activities of the compounds isolated	Aug 97 - Apr 01	Dr. W. M. Kofi Tsekpo* Mr. J. M. Muli Mr. J. Kanyara Mr. J. Magana Ms. Kibaya
1-4a	To study mother to child HIV transmission and prevention	Understand mechanism and risk factors Develop preventive strategies	Aug 97 - Apr 01	Dr. P. Orege* Mr. I. O. Genga Dr. A. J. Oloo Dr. N. I. Adungo*
1-4b	To set up and maintain viable cohort for HIV/AIDS studies in Western Kenya	Establishment and maintenance of cohort	Aug 97 - Apr 01	Dr. P. Orege* Dr. A. J. Oloo Mr. I. O. Genga Ms. F. M. Odhiambo Mr. Seroney Ms. J. Oketch Dr. N. I. Adungo* Mr. C. Okello Ms. J. Aloo
1-4c	To study opportunistic infections in HIV/AIDS	Prevalence of these opportunistic infection in the community determined	Sep 97 - Apr 01	Dr. P. Orege* Dr. A. J. Oloo Dr. N. I. Adungo* Mr. I. O. Genga, Mr. S. O. Ondijo
1-4d	Monitoring immune parameters of cohort	analyze immune function of cohort patients	Sep 97 - Apr 01	Dr. N. I. Adungo* Dr. A. J. Oloo Mr. I. O. Genga Ms. M. G. Kinyanjui* Mr. Makhoha

* : in charge

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

ANNEX-7-3

	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/01
	5 6 7 8 9 10 11 12 12 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 3 4
2. PROGRAMME: ARI					
2-1 Studies on Aetiology of ARI in Kenya					
2-1a To study the aetiology of ARI due to bacterial, viral and fungal infections		4			
2-1b To relate anti-bacterial sensitivity of bacterial isolates to clinical responses in ARI		4			
2-2 Clinical Studies of ARI					
2-2a To develop appropriate clinical management strategies for the control of ARI	10				
2-3 Epidemiology of ARI					
2-3a To study the epidemiology of ARI in selected cohorts	10				
2-3b To implement community based health education			1		

No.	General Objective	Output	Duration	Implementors
2-1a	To study the aetiology of ARI due to bacterial, viral and fungal infections	Identification of bacterial pathogens Identification of viral pathogens Identification of fungal pathogens	Apr 97 - Mar 01	Dr. Waiyaki* Mr. Obanda Ms. Wambui Mr. Mbugua Mr. Obongi, Mr. Wachira Dr. Ochieng Ms. Bii, Dr. Amukoye and Dr. Chakaya
2-1b	To relate anti-bacterial sensitivity of bacterial isolates to clinical responses in ARI	Drug sensitivity and clinical outcome in ARI		
2-2a	To develop appropriate clinical management strategies for the control of ARI	Better clinical management of ARI cases Biotechnology techniques for diagnosis of ARI	Oct 96 - Mar 01	Dr. Chakaya* Dr. Amukoe Mr. Gicheha
2-3a	To study the epidemiology of ARI in selected cohorts	Morbidity and mortality of ARI Risk factors for ARI	Oct 96 - Mar 01	Dr. Kombe* Mr. Karama Mr. Njenga Mr. Ijaaka
2-3b	To implement community based health education	Community awareness in ARI	Apr 98 - Mar 01	

* : in charge

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

ANNEX-7-5

	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/01
	5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4
3. PROGRAMME: VH					
3-1 Production of Lyophilized KEMRI Hep-Cell and Alfaeto Protein KITS					
3-1a To produce lyophilized KEMRI Hep-Cell and AFP kits	7				
3-2 Promotion of Sustainable Blood Screening to Reduce Viral Hepatitides					
3-2a To ensure a safe blood supply countrywide	7				
3-3 Promotion of Widespread Utilization of KEMRI Hep-Cell in Africa					
3-3a To promote widespread use of KEMRI Hep Cell kit in the region	2				
3-4 Introduction of Sensitive Molecular Diagnostic Technique, e.g PCR for HBV, HEV and HGV					
3-4a To study the epidemiology of hepatitis and to monitor therapeutic trials for Hepatitis B		12			
3-5 Basic Studies on Hepatocellular Carcinoma					
3-5a To do basic studies on hepatocellular carcinoma (HCC)		8			
3-5b To study the pathology on HCC		8			

No.	General Objective	Output	Duration	Implementors
3-1a	To produce lyophilized KEMRI Hep-cell and AFP kits	Production of lyophilized KEMRI Hep Cell kit and AFP	Jul 96 - Mar 01	Mr. Kaiguri* Mr. Owino Mr. Kulundu
3-2a	To ensure a safe blood supply countrywide	Operational and sustainable blood screening programme Quality assured screening programme Epidemiological data on hepatitis	Jul 96 - Mar 01	Dr. Okoth* Mr. Tuei Mr. Muchiri Ms. Watahi
3-3a	To promote widespread use of KEMRI Hep Cell kit in the region	KEMRI Hep Cell II widespread use in the African region	Feb 97 - Mar 01	Dr.P.Tukei* Dr.P.Tukei Mr. Kaiguri Mr. Kamau
3-4a	To study the epidemiology of hepatitis and to monitor therapeutic trials for Hepatitis B	Understanding the epidemiology of Hepatitis C, E and G in Kenya	Dec 96 - Mar 01	Mr. Mathenge* Mr. Muchiri
3-5a	To do basic studies on hepatocellular carcinoma (HCC)	Reduced cases of HCC in Kenya	Aug 97 - Mar 01	Dr. Okoth* Mr. Tuei
3-5b	To study the pathology on HCC	Finding the cause of Liver Disease	Aug 97 - Mar 01	Dr. Okoth*

* : in charge

DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS**1996 Fiscal Year****1 Long Term Experts**

- | | | |
|-----|--|-----------------------------------|
| (1) | Chief Advisor
Dr. Fumihiko KAKUNO | (8th Jul. 1996 - 7th Jul. 1998) |
| (2) | Co-ordinator
Mr. Tetsuya ENDO | (3rd Jul. 1996 - 2nd Jul. 1998) |
| (3) | Production of diagnostic kits for HIV/AIDS
Mr. Naohito SAKAGAMI | (10th Jul. 1996 - 9th Jul. 1997) |
| (4) | Clinical Medicine for A.R.I.
Dr. Yasuhiko KAMIYA | (2nd Oct. 1996 - 1st Oct. 1998) |
| (5) | Medical Technology for A.R.I.
Dr. Haruhiko TAGUCHI | (26th Mar. 1997 - 25th Mar. 1998) |
| (6) | Liver Pathology
Dr. Jun TAGUCHI | (29th Aug. 1996 - 28th Aug. 1998) |

2 Short Term Experts

- | | | |
|------|--|-----------------------------------|
| (1) | PCR for HIV/AIDS
Dr. Hiroshi ICHIMURA | (25th Jun. 1996 - 25th Sep. 1996) |
| (2) | Advisor for HIV/AIDS
Dr. Takashi KURIMURA | (09th Jul. 1996 - 18th Jun. 1996) |
| (3) | HIV/AIDS
Dr. Jirou IMANISHI | (05th Aug. 1996 - 15th Aug. 1996) |
| (4) | Medical Technology for A.R.I.
Dr. Haruhiko TAGUCHI | (21st Aug. 1996 - 27th Sep. 1996) |
| (5) | Viral Hepatitis
Mr. Takeshi FUJISAKI | (21st Aug. 1996 - 04th Oct. 1996) |
| (6) | HIV/AIDS
Dr. Kimiyasu SHIRAKI | (14th Sep. 1996 - 30th Sep. 1996) |
| (7) | HIV/AIDS
Dr. Seiji KAGEYAMA | (18th Sep. 1996 - 30th Nov. 1996) |
| (8) | Vertical infection for HIV/AIDS
Dr. Kazuhiro KAKIMOTO | (03rd Nov. 1996 - 07th Dec. 1996) |

- (9) Advisor for HIV/AIDS
Dr. Takashi KURIMURTA (09th Nov. 1996 - 16th Nov. 1996)
- (10) Equipment Maintenance
Mr. Kazuhiro AJIKI (23rd Nov. 1996 - 28th Dec. 1996)
- (11) Advisor for Viral hepatitis
Dr. Michitami YANO (07th Feb. 1997 - 18th Feb. 1997)
- (12) HIV/AIDS
Dr. Hiroshi ICHIMURA (20th Mar. 1997 - 12th Apr. 1997)

1997 Fiscal Year

1 Long Term Experts

- (1) Vertical infection for HIV/AIDS
Dr. Kazuhiro KAKIMOTO (7th May. 1997 - 6th May. 1999)

2 Short Term Experts

- (1) HIV/AIDS
Dr. Seiji KAGEYAMA (07th Jun. 1997 - 11th Aug. 1997)
- (2) HIV/AIDS
Dr. Kimiyasu SHIRAKI (09th Jun. 1997 - 6th Jul. 1997)
- (3) Viral Hepatitis
Dr. Masamichi KOJIRO (10th Aug. 1997 - 27th Aug. 1997)

TRAINING OF COUNTERPART PERSONNEL**1996 Fiscal Year**

1. HIV/AIDS	Dr. B. K. M. A. KHAN	(16th June 96 - 10th Aug. 96)
2. HIV/AIDS	Dr. W. M. KOFI-TSEKPO	(17th Nov. 96 - 12th Dec. 96)
3. HIV/AIDS	Mr. J. N. KANYARA	(06th Mar. 97 - 24th May 97)
4. Bronchoscopy for A.R.I.	Dr. J. M. CHAKAYA	(1st Oct. 96 - 09th Mar. 97)
5. Viral Hepatitis	Mr. E. G. M. MATHENGE	(27th Feb. 97 - 05th Sep. 97)

1997 Fiscal Year

1. HIV/AIDS	Mr. E. M. SONGOK	(12th May 97 - 10th Dec. 97)
2. HIV/AIDS	Ms. A. W. MWANGI	
3. HIV/AIDS	Ms. F. A. ODHIAMBO	
4. ARI	Ms. C. B. CHEMUTAI	

MACHINERY AND EQUIPMENT**1996 Fiscal Year****HIV PROGRAMME**

1.	MULTICHANNEL LAB PACK 4510-020 5-50ml	1pce	¥	121,550.00
2.	MULTICHANNEL LAB PACK 4510-020 5-50ml	1 pce	¥	121,570.00
3.	COPY BLACK BOARD BBVR 134W	1 set	¥	118,000.00
4.	MO DRIVE LMO-MAC MO3	1 set	¥	81,000.00
5.	COMPUTER SYSTEM SET	1 set	¥	320,000.00
6.	FAX MACHINE AUTO FEEDING: 15 SHEETS	2 pce	Sh	92,115.00
7.	GENERATOR. 1.9KVA, PETROL, FB2200, HONDA	1 pce	Sh	75,472.00
8.	GENERATOR. 4.5KVA, PETROL, FM4500, HONDA	1 pce	Sh	155,661.00
9.	MOTOR BIKE, 105cc, CRASH HELMET, CT110, HONDA	1 pce	Sh	191,000.00
10	SLIDE RECORDING SYSTEM Z36.131-3 MODELHR600	1 pce	Stg	6,037.50
11	DELIVERY BED. BIRTHRIGHT 3500: ACCESSORIES	1 pce	USd	4,844.86
12	SURGICAL LIGHT CT38 12V/100WATTS MAKE: HP	1 pce	USd	3,658.80
13	INTRAPARTUM FETAL MONITOR M1353A MAKE:HP	1 pce	USd	13,978.90
14	INCUBATOR 8000NC SINGLE WALL FOR NEW BORN	1 pce	USd	11,991.73
15	BABY THERM 8000 OC HEATED COT 600WATTS	1 pce	USd	9,550.39
16	PHOTO-THERAPY 4000 ON TROLLEY	1 pce	USd	3,427.06
17	PATIENT MONITOR No78352 WITH ECG.SP02 & NBP	1 pce	USd	7,596.98
18	PHOTOCOPIERS, XEROX5334 DUPLEX10BINSORTER	2 pces	Stg	12,859.00
19	4WD VEHICLE 7SEATER PETROL 2600cc P.STEERING	2 vehs	¥	5,773.848.00

ARI PROGRAMME

20	PALUS OXIMETER WITH TRANSFORMER	1 pce	¥ 304,000.00
21	LAP-TOP TYPE MICRO COMPUTER APPLE	1 pce	¥ 330,000.00
22	MOBILE RADIOGRAPHIC UNIT VMX GEN. ELEC.	1 pce	USd 41,000.00
23	FILM PROCESSOR, AUTOMATIC, RGII, FUJI	1 pce	USd 7,260.00
24	BRONCHOSCOPE OLYMPUS BF-IT30 7275668	1 pce	¥ 1,264,650.00
25.	MINIBUS, 9 SEATER, PETROL, 2000cc, NISSAN	1 bus	Sh 1,515,900.00

1997 Fiscal Year**HIV/AIDS PROGRAMME**

1.	MICROCELL COUNTER "F-11"	1 pce	¥ 1,000,000.00
2.	HAMOBLOBIN ANALYZER "AD-270"	1 pce	¥ 240,000.00
3.	MICROCELL COUNTER "F-520 AC240V, 50Hz" TOA	1 pce	¥ 890,000.00
4.	AUTO DILUCTOR "AD-270"	1 pce	¥ 230,000.00
5.	COMPUTER POWER MAC 8500/150, 16/1, 2Gb/CDw/17	1 pce	USd 6,477.00
6.	SCANNER. HP SCAN JET 4C	1 pce	USd 1,690.00

ARI PROGRAMME

8	PERSONAL COMPUTER PC350 6587-JU4	1 pce	¥ 233,600.00
9	RAILDAR ABSORBER C/N 149411 220V..240V	1 pce	¥ 153,000.00

VIRAL HEPATITIS PROGRAMME

10	SOFT WARE "SPSS V. 7.5J"		¥ 143,000.00
----	--------------------------	--	--------------

COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. HIV/AIDS Counterparts (25)

Dr. P.M. Tukei	Chief Research Officer	(Director, VRC)
Dr. P.A. Orege	Chief Research Officer	(Director, ALSDRC)
Dr. A.J. Oloo	Chief Research Officer	(Director, VBCRC)
Dr. W.M. Kofi-Tsekpo	Chief Research Officer	(Director, TMDRC)
Dr. K. Wasunna	Principal Research Officer	(Director, CRC)
Dr. N.I. Adungo	Senior Research Officer	(VBCRC)
Dr. K. Abok	Senior Research Officer	(VBCRC)
Dr. L. Kirumbi	Senior Research Officer	(CRC)
Dr. P. Nyakundi	Senior Research Officer	(CRC)
Dr. L. Kizito	Research Officer	(CRC)
Mr. E.M. Songok	Research Officer	(VRC)
Mr. J. Kanyara	Research Officer	(VRC)
Mr. I.O. Genga	Senior Technologist	(ALSDRC)
Ms. F.M. Odhiambo Andayi	Research Officer	(ALSDRC)
Mr. I. Seroney	Research Officer	(VBCRC)
Mr. S.O. Ondijo	Chief Technologist	(VBCRC)
Mr. J. Opondo	Chief Lab. Technologist	(VBCRC)
Mr. F. Denga	Junior Lab. Technologist	(VBCRC)
Ms. J. Oketch	Laboratory Technologist	(VBCRC)
Ms. J. Matara	Enrolled Nurse	(VBCRC)
Ms. M.G. Kinyanjui	Chief Technologist	(BSRC)
Mr. J.M. Muli	Chief Technologist	(VRC)
Ms. C. Mutura	Senior Technologist	(VRC)
Mr. D. Wahinya	Senior Technologist	(BSRC)
Mr. J. Mutunga	Principal Research Officer	(MRC)
Mrs. A.W. Mwangi	Technologist	(BSRC)
Mr. M. Nthiwa	Technologist	(MRC)
Mr. J. Magana	Research Officer	(VRC)
Ms. F. Kibaya	Senior Technologist	(TMDRC)

2. ARI Counterparts (13)

Dr. J. Odhiambo	Senior Research Officer	(RDRU)
Dr. Y. Kombe	Senior Research Officer	(MRC)
Dr. W. Ochieng	Senior Research Officer	(RDRU)
Dr. J.M. Chakaya	Research Officer	(RDRU)
Dr. E. Amukoye	Research Officer	(CRC)

Mr. B.A. Obanda	Assistant Research Officer	(RDRU)
Ms. C.B. Chemutai	Assistant Research Officer	(RDRU)
Mr. F.M. Mbugua	Technologist	(CRC)
Mr. E. Ombongi	Senior Lab. Technologist	(VRC)
Mr. M. Karama	Snr Public Health Officer	(MRC)
Mr. S. Ijaaka	Nursing Officer	(MRC)
Mr. F. Njenga	Data Machine Operator	(MRC)
Mr. J. Wachira	Junior Lab. Technologist	(VRC)

3. Viral Hepatitis Counterparts (11)

Dr. F.A. Okoth	Principal Research Officer	(Hepatitis, VRC)
Mr. E.G. Mathenge	Assistant Research Officer	(Hepatitis, VRC)
Mr. J.K. Tuei	Assistant Research Officer	(Hepatitis, VRC)
Mr. P.M. Kaiguri	Principal Technologist	(Hepatitis, VRC)
Mr. S. Muchiri	Technologist Grade I	(Hepatitis, VRC)
Mr. G. Kamau	Technician Grade I	(Hepatitis, VRC)
Mr. N. Owino	Technician Grade II	(Hepatitis, VRC)
Mr. J. Kulundu	Technician Grade II	(Hepatitis, VRC)
Mrs. A. Njuguna	Technician Grade II	(Hepatitis, VRC)
Mr. A. Kasomo	Senior Radiographer	(CRC)
Mr. E. Ileri	Radiographer Grade I	(CRC)

4. Others

Dr. M.S. Abdallah	Chairman	KEMRI
Dr. K.K. Koech	Director	KEMRI
Dr. J.I. Githure	Chief Research Officer, Director BSRC, Coordinator KEMRI/JICA Project	
Mr. D.M. Ngumo	Chief Administrative Officer	KEMRI
Mr. J.N. Kariuki	Principal Administrative Officer	KEMRI
Mr. G.A.O. Seko	Senior Administrative Officer	KEMRI
Mr. B. Mureithi	Supplies Officer	KEMRI/JICA Project
Ms. C. Ranja	Secretary	KEMRI/JICA Project
Ms. L. Wanjiru	Secretary	KEMRI/JICA Project
Mr. J. Lelei	Institute Engineer	Eng. & Maintenance
Mr. P. Mwangi	Technologist (Mechanical)	Eng. & Maintenance
Mr. K. Mutegi	Technologist (Electrical)	Eng. & Maintenance

CENTRES OF KEMRI

VRC - Virus Research Centre

MRC - Medical Research Centre

CRC - Clinical Research Centre

TMDRC - Traditional Medicines Research Centre

BSRC - Biomedical Sciences Research Centre

RDRU - Respiratory Diseases Research Unit

VBCRC - Vector Borne Control Research Centre, Kisumu

ALSRDC - Alupe Leprosy Skin Diseases Research Centre, Busia