

4-4 実施スケジュール

1) 実施スケジュール作成の前提

本計画の実施スケジュールの作成は以下の前提に基づき行なう。

- ① 無償資金協力の仕組みののち、日本国側、ケニア国側のそれぞれの負担工事の遂工及び事務上手続きが遅滞なく行なわれる。
- ② 部分的な開校は行なわず一括開校とする。
- ③ 施設の建設工事と機材工事を別発注とし、建設工事完了後にケニア国側に建物施設を引渡し、改めて器材の据付工事を開始する。

2) 全体スケジュール

以上の条件に技術的諸条件を加味して実施スケジュールを作成する。両国間政府で本件に関する交換公文(E/N)が締結された後の実施スケジュールは大きく以下の3段階に分けて考えることができる。

- ① コンサルタント契約の認証後、基本設計図書をもとに入札図書が作成されるまでの期間 所要期間 1ヶ月
- ② 入札公示、入札業者の資格審査、開札、入札評価を経て工事契約に至る期間 所要期間 2ヶ月
- ③ 工事契約の締結後、日本政府の認証を経て工事着工となる。本施設の規模、階数等の施設内容から判断して、建設資材の調達も順調に行われ、かつ相手側負担工事も順調に行われるとすれば、工期の異なる2つのグループに全建設工事をわけることができる。

グループ(1) 事務棟、アッセンブリーホール、 所要期間 11ヶ月
電気/電子実習棟、教室棟、機械
実習棟及び自動車/建設機械実習
棟

グループ(2) 厨房/食堂、談話室、学生寄宿舍 所要期間 19ヶ月

4-5 維持管理費用

1985年9月時点の価値で計算された本施設の完成後の年間維持管理費用を下記に示す。

	(10 ³ K£)
人件費(給与+諸手当)	15610
交通費	1560
出張、宿泊費	780
通信費	310
光熱費	9930
食費	24640
被服費	450
雑費	310
訓練用教材、消耗品	17200
メンテナンス費	2370
合計	73160 × 10 ³ K£ / 年

本計画施設の維持管理費の規模を既存の職業訓練施設と比較してみると下記の如くである。

(1984/85年度)

施設名	(10 ³ K£/年) 年間運営費	(10 ³ K£/年) 学生1人当りの運営費
本計画施設	73160	244
NYSモンバサ職業訓練センター	107430	1.26
NYSヤッタフィールドユニット	23030	1.92
NYSターボフィールドユニット	16100	2.01
ジョモケニヤッタ農工大	142660	2.02
ケニアポリテクニック	161160	0.40
モンバサポリテクニック	77260	0.39
ケニア技術教員養成カレッジ (KTTC)	94230	1.88
HARAMBEE技術学校(HIT)	89860	0.45

上記の表から判断できるように、年間運営費総額の規模は、NYSの他の施設と比較しても過大なものではなく、現実的な規模と言える。

学生1人当りの年間運営費は、約2,440 K£/人・年(70万円/人・年)となっており、他のケニアの職業訓練及び技術教育施設の中では多い方となっている。この理由としては以下のことが考えられる。

- ① NYSは全寮生であり、学生の食費、被服費等一切をNYSが全額負担するシステムである。
- ② ポリテクニク等の技術教育校では、年間訓練時間の半分(26週間)をOJTとして外部機関(民間企業等)での訓練を行なうが、本計画ではNYSの性格上訓練時間をほとんど学内で消化しなければならない。
- ③ 本計画の目標として理論よりも実技を重視する方針のため、実技実習比率を高く設定している。

運営費の項目中、他施設に比較して学生1人当りの経費の多いものには、訓練用教材・消耗品、光熱費、及びメンテナンス費がある。訓練用教材・消耗品の算定は以下の条件に基づいている。

- ・日本の高等職業訓練学校における学生1人当り実技実習時間当りの教材、消耗品の使用量の80%程度を消費するものとするが、ケニア国の場合、これら教材、消耗品が外国製であるものも多く日本でのコストより高くなると判断される。これらを考慮に入れて学生1人当り実技実習時間当りの教材、消耗品費をコース別に次のように設定した。

機械コース	11.54 Kshr /人・時間	(165円/人・時間)
自動車整備コース	12.94 Kshr /人・時間	(185円/人・時間)
建設機械整備コース	17.48 Kshr /人・時間	(250円/人・時間)
電気コース	11.89 Kshr /人・時間	(170円/人・時間)
電子コース	11.54 Kshr /人・時間	(165円/人・時間)

年間の教材・消耗品費はこれら設定単価にコース別想定実技実習時間を乗じて算出した。

- ・光熱費では電気代が圧倒的に多く光熱費の70%を占めている。

電気代	68.8 × 10 ³ K£
ディーゼル軽油(自家発用)	0.5 × 10 ³ K£
水道代	17.4 × 10 ³ K£
LPG代(厨房、寄宿舍シャワー用)	12.6 × 10 ³ K£
計	99.3 × 10 ³ K£

- ・メンテナンス費では訓練機材の保守に係るものが全体の50%程度を占める。

建物	(初期投資額の0.12%/年)	5.74×10 ³ K£
設備	(" の0.41%/年)	5.90×10 ³ K£
訓練機材	(" の0.41%/年)	12.05×10 ³ K£
計		23.69×10 ³ K£

4-6 概算事業費

本計画の事業費算出に際して下記の条件を設定した。

- ① 概算事業費算出時点 1985年9月
- ② 為替交換比率 1/20ケニアポンド(K£)=1ケニアシリング=13.0円
- ③ 建設資材
ケニア国内で調達し得る資材、もしくは日本製品の使用を原則とする。
日本からの輸入資材に対しては梱包費、海上及び内陸運送費、保険料を含む。但し、上記に課せられる関税その他の租税は免税されるものとする。
- ④ 現地での工事に際し、本計画建設に関して、日本国籍の建設業者に課せられる税は免除されるものとする。

イ 日本国側負担工事費概算

日本国側負担工事の概算を下記に示す。

項 目	金 額 (千円)
1. 建設工事費	1,675,001
2. 機材工事費	1,009,886
3. 予備費	7,000
4. 実施設計・施工監理費	205,938
計	2,897,825

ロ ケニア国側負担工事費概算

ケニア国側負担工事の概算を下記に示す。

工 事 内 容	金 額 (10 ³ ケニアポンド)
建設予定地の整地 (含既存建物等撤去)	39.46
フェンス、ゲート、ゲートハウス工事	39.76
外構植栽工事	41.78
敷地外インフラ整備工事	32.04
事務用家具、備品工事	38.81
既存建物改修工事	163.21
職員宿舎建設工事	1,399.07
小 計	1,754.12
予 備 費	105.25
総 計	1,859.37

第5章 事業評価

第5章 事業評価

ケニア国のテクニシャンという資格は、エンジニアとクラフトマンの間に位置付けられるもので、その養成教育は、職業技能訓練と技術教育のふたつの領域に跨る内容となっている。またテクニシャン養成の目的としては、ひとつには、国民の教育レベルの底上げ、雇用機会の拡大、所得格差の是正という社会的な面と、もうひとつには、国家経済の活性化、国民生産の高揚といった経済的な面とが常に平行している。

NYS技術学院に関してもそれは例外でなく、設立の動機の中に、上記の二面の目的意識が見られるが、さらにそこには、NYS傘下の最高の教育機関として、NYSの擁する職業訓練施設の指導員の養成という、もう一面の目的も併行している。

現行のテクニシャン教育に対する産業界の反応は、第1章 計画の背景 で述べたように「失業に関する大統領特別諮問委員会報告 1982/1983年」の指摘に代表される。

この特別諮問委員会は、産業界を代表するメンバーで構成されていることからして、これらの技術・技能教育に関する同報告の指摘は、教育界に対する産業界の要求と解釈して良いであろう。

同報告書は、“高等教育を受けた若者が手を汚す仕事を厭う風潮”を憂い、その改善を勧告するかたわら“自からの労働を以て、国家建設に貢献しているNYS”の存在を高く評価し、同様の機関をもうひとつ新設することを提言している。同報告書は、また、今日のケニアの技術教育が理論偏重のため、卒業生の技能力が低いことをも問題視している。

一方、国家の開発政策におけるテクニシャン養成の位置付けに関しては、次のような事情が見られる。

第5次開発5ヶ年計画(1984~1988年)は、国家の産業を資本集約化して経済成長を計ることより、労働集約化して、就業機会を増大し所得の均衡を保っていくことを優先させている。そして、産業の市場開発に関しては、欧米を対象とした先端技術開発を行なうのではなく、現有技術の活用を以て、アフリカを対象としていくことを謳っている。

この第5次開発5ヶ年計画の示す方向に沿って国家開発を進める上で、目下最優先の課題のひとつとなっているのが、著しく不足している技能力を持った中堅技術者の養成である。

これまでのテクニシャン養成がとかく理論教育に偏り、技能面の教育がおろそかになっていたことは、何よりも、高い技能を習得させる上で十分な設備と指導者を備えた訓練施設が無かったことに帰因していると考えられる。先述したことであるが、この背景を更に掘り下げると以下のようになる。

工業訓練法に制定されているテクニシャン養成教育は、理論は高等教育省が認定する技術教育機関で学び、技能は労働省の認定する工場で実習教育を受けるというアプレンティス方式を採用している。即ち、技能訓練は教育機関以外のところで受ける制度となっており、そのためテクニシャン養成のための教育機関は、学生に十分な技能を身につけさせるための実習設備と指導者を擁していない。ところが、制度上技能教育の場として期待されている産業界が、また、それと同じ条件下にあるのが現実で、そのため、生産活動に貢献し得る技能を身につけた中堅技術者が育たず、産業界の要求は満たされないうまになっている。こうした事態は、アプレンティス方式が破れない壁に突き当たっていることを意味するが、その解決のためには、産業界自身がアプレンティス（技能訓練を受けるために企業に出向いて来る訓練生）教育の場としてふさわしい設備と指導者を備えるまでに成長するか、或いは、テクニシャン養成機関がその機能を代行できるまでに整備されるかのどちらかが不可欠である。しかしながら、ケニア国の産業界の実態から推して前者が実現する可能性は極めて薄い。したがって、アプレンティス方式の実質的解消につながる方法ではあるが、テクニシャン養成のための教育機関が技能訓練の場として産業界の要求に応えられるところまで、整備されることが唯一の現状打開策ということになる。

これまでケニア側と日本の技術協力事前調査団が協議し、合意して来た本技術学院の姿、即ち、産業界で最も需要度の高い5つの訓練コースを持ち技能訓練により重点を置いたテクニシャンの養成機関は、まさしく、その唯一の現状打開策に沿った内容となっている。

しかしながら、一面ではこのプロジェクトに関し、次のような危機も寄せられている。即ち、“手を汚して働くことを厭う風潮”は技能教育の場を作ることによって解消できるようなものではないという悲観的推測である。この風潮は“労働に携わる人間をさげすむ社会感覚”に根ざすものであり、簡単に解消できないことは明白である。

しかし、本学院の入学対象者は、全員、NYS入隊に際して厳格な規律訓練を経験して来ている。この規律訓練の厳しさは有名なもので、その過程で多くの脱落者を生み出しているのが実情である。したがって、本学院の入学選考以前に、NYSの隊員からは、“労働を厭いそれから逃れたがる人間”は、殆んど

淘汰されつくしていると判断して良いであろう。

このようなNYSの特異性を考えれば、本技術学院が実際に技術力と技能力を発揮して国家開発に貢献する中堅技術者の育成に成功を取めることは十分に期待できるところである。

一方、産業界の動向は常に需要に忠実であり、そこでは、常により必要なものが先に買われ、しかも高い値がつけられる。本学院の卒業生が、現実に産業界で高い評価と待遇を受けるよりになれば、他のテクニシャン養成のための教育機関に及ぼす影響も大きく、本学院がテクニシャン教育改革の旗手に位置付けられることも十分に期待できるところである。

投資スケールから見た本プロジェクトは、ケニア国の技術教育界にとって極めて小さいものでしかない。この小さなプロジェクトがテクニシャン教育改革の引き金となり得れば、協力効果は十分なものとして評価して良いであろう。

第6章 結論と提言

第6章 結論と提言

本章は、プロジェクトをとりまく問題点を整理し、それぞれの問題点に関する対応策を検討し、提案するものである。

1) 過渡期にある教育制度改革

ケニア国の教育制度は、目下7・4・2・3制から8・4・4制に移行する過程にある。1985年現在、新制第1期生は小学校(Primary Education)の8年生になっており、それが新制中学を卒業して、本学院に入って来るのは4年後の1989年になる。

現在、高等教育の新制度は細則が完成されておらず、高等教育省を中心にその準備が進められている。しかしながら、準備中の内容については全く公表されず、本調査に於いても、これに関して高等教育省に対し、訪問調査を行ったが、準備中の制度細則については一切コメントが得られなかった。したがって、高等教育に関する新制度は未完成で不明な点が少くない。そうした状況の中で、とりわけ、本プロジェクトに影響して来ることは、テクニシヤンの資格の行方である。現在、公表されている高等教育に関する新制度の大綱を見る限り、技術教育に関する資格としては、ディプロマとクラフトマンしか書かれていない。これから推して今後細則が整備されて行く場合、次の2通りの可能性が考えられる。

第一のケースとしては、現行のテクニシヤン資格が、そのままの形で(2年教育によるPart I, 3年教育によるPart II, 4年教育によるPart III)新しい資格に置き換えられるか。

第二のケースとしては、テクニシヤンの資格が廃止され、技術系の資格がディプロマとクラフトマンの2つに絞られるかである。

第一のケースでは、シラバスが大幅に改訂されることは考えられず、本学院は、NYSの要請に沿って計画された姿を維持して行くと考えて良いであろう。それに反し、第二のケースでは、旧シラバスは大幅に改訂されることが必要となり、本学院は、将来ディプロマ教育のための(大学相当の)教育機関に昇格するか、クラフトマン教育を目的とする技能教育機関に降格するか、或いは、国の制定する資格に全く無関係な独自の訓練機関として存続して行くか、3通りの選択肢が考えられる。

この3つの選択肢は、何れが将来選ばれようとも、技能を身につけた技術者を育成するという、NYSの目的が本質的に変らない限り、本基本設計の中味

に追加が必要な要素こそあれ、不要となるものは無い。また選択肢いかんで必要となる施設が受け入れられるだけのフレキシビリティは備わっている。したがって、本学院の将来の可能性の幅は大きな未知数であるが、最小必要施設を内容とする無償資金協力としては、このまま実施に持込んでも問題をひき起こすことは有り得ないと判断される。しかしながら、本学院の将来像によってプロジェクト内容が大幅に変わって来る技術協力にとっては、新制度における高等教育の行方を今後も引き続き見守って行くことが必要である。

2) 訓練期間とシラバスの均衡

第3章 3-5 訓練計画 に示したシラバスとタームパターンに沿って、工業訓練法に規定されたテクニシャン Part I 受験資格取得に要する3年間という長期のカリキュラムを展開するには、いろいろな工夫が必要となって来る。シラバスをひと通り満たすだけのカリキュラムならば、コースにより差はあっても、3年という長期間は必要とされないであろう。

そこで、工業訓練法に定められた上記の3年の訓練期間を充実したものとするには、シラバスの解釈やカリキュラムの編成に関し、様々な工夫が要求されることになる。例えば、

- ・訓練の一部に優良工場の見学プログラムを取り入れ、各自、自分の見学記録を視聴覚教材として編纂し、発表させるとか、あるいは、
- ・優良工場と提携して訓練生を一定期間実務に携わらせ、自分の経験や産業の実情に関する評価レポートを作り発表させる等々である。

3) 入学ルートの違いによる新入生の能力差

ケア側と、技術協力事前調査団の間で合意を見ている入学資格は中卒("0"レベル)もしくは、同等の資格のある者となっている。しかし、NYSの持つ14の職業訓練施設のうち、最上級に当たる上級技術訓練センターは、"0"レベルに達しない学力ながら、最終のプロフィシエンシーサーティフィケートを持った卒業生を出している。このような卒業生を受け入れるために、その資格が"0"レベルと同等の資格として扱われることになっている。そのため、中卒程度の学力を有しながら、技能力の全く無い新入生と学力の程度がそれより大分落ちてても技能的には高いレベルを持つ新入生とが混り合って入ってくる事が予想される。この両極端の新入生は、一般の教育機関の場合であれば、別の機関でそれぞれの不十分なところを補う教育を施す方が自然であろう。

本学院は、NYSの付属機関であるという事情から、そのように極端に知識

技能特性の異なる新入生を同時に受け入れることになる訳であるが、その陰では、カリキュラムに広い選択の幅が要求されることになるであろう。

技術協力の事前調査段階では、最終プロフィシエンシーレベルの技能を持つ新入生は、いきなり2年生に編入する等のアイデアも出されているが、それらの新入生の学力が“0”レベルより著しく劣っている場合、そのアイデアでは事の解決になり得ない。

この新入生の学力・技能のレベル差をカバーするためには、単に新入生の扱いに関してだけでなく、2年生、3年生のカリキュラムの編成においてもそれを受け止める選択肢の幅を大きく取込んで行くか、或いは随時入学、随時卒業で技能に合わせてカリキュラムが選ばれるILOのモジュール方式を技能課程に部分的に採用する等の工夫を継続していくことが望まれる。

4) 産業界の求める人材

関連産業の訪問調査を通じて見た現在の産業界の要求の実態は、狭い技能領域に鋭い指向性を持つ、言い換えれば一芸に秀でた技能よりも、広い技能領域をカバーする。いわゆる何でも屋の方が歓迎されるというものであった。

例えば、高い溶接技能を持ちながら、それ以外に一切の技能を持たない溶接工より、機械加工、熱処理、材料試験等々幅広い技能領域をこなす溶接工の方がより必要とされる傾向にある。そして、この傾向は、資本集約化より労働集約化を、優先課題としている産業界にあって必然のものであり、かつ、どの分野にも程度の差こそあれ、例外なく見られるものである。

この傾向は、恒久的なものとは考えられないが、本学院の当初の訓練計画において、これを無視することは避け、当初は、一応この傾向に沿った計画を立てて、スタートし需要傾向に変遷が見られた時、機敏に訓練計画を修正するのが最も現実味のある対応と言える。このため運営段階に入ってから、社会の要求を見守りながら訓練内容を見直し、改訂して行く訓練企画体制を事務機構の中に常備して行くことが望まれるところである。

資 料 編

- 資-1 調査団員の構成
- 資-2 現地調査日程
- 資-3 ケニア国関係者リスト
- 資-4 討議議事録
- 資-5 視察訓練施設及び企業の概要
- 資-6 敷地測量図
- 資-7 敷地地盤調査データ
- 資-8 ナイロビ市水質検査データ
- 資-9 ナイロビ市排水基準データ
- 資-10 NYSの訓練実績データ
- 資-11 財務データ
- 資-12 ケニア国一般事情

資-1 調査団員の構成

(1) 基本設計調査団員の構成

団 長(総 括)	大 平 正 三 外務省経済協力局無償資金協力課
団 員(職業訓練)	田 中 清 勝 労働省職業能力開発局能力開発課
団 員(計画管理)	萱 島 信 子 国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計第2課
団 員(建築計画)	大 隈 清 道 ㈱日本設計事務所
団 員(建築設計)	河 田 舜 二 ㈱日本設計事務所
団 員(設備計画)	小 林 清 蔵 ㈱日本設計事務所
団 員(資機材計画)	原 畑 豊 ㈱日本設計事務所

(2) ドラフト・レポート説明調査団員の構成

団 長(総 括)	谷 川 和 男 国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計第2課長
団 員(計画管理)	萱 島 信 子 国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計第2課
団 員(建築計画)	大 隈 清 道 ㈱日本設計事務所
団 員(建築設計)	河 田 舜 二 ㈱日本設計事務所

資-2 現地調査日程

(1) 基本設計調査日程

8/1	(木)	ナイロビ着	AM	JICA事務所打合せ
			PM	大使館打合せ、KEMRI視察
8/2	(金)	ナイロビ	AM	大統領府表敬、打合せ
			PM	NYS表敬、敷地見学、NYS AETC視察、敷地簡易測量
8/3	(土)	ナイロビ	AM	団内会議
			PM	敷地簡易測量、AGENDA作成会議
8/4	(日)	ナイロビ ↓ モンバサ	AM	移動
			PM	団内会議
8/5	(月)	モンバサ ↓ ナイロビ	AM	NYSモンバサVTU視察(YATTAのPlant Operation & Mechanics School視察 —田中、原畑)
			PM	モンバサポリテク視察、移動(Thika-Garisa道路Field Unit視察—田中、原畑)
8/6	(火)	ナイロビ	AM	ジョモケニキッタ農工大視察、園芸試験場プロジェクト現場視察
			PM	NYS打合せ
8/7	(水)	ナイロビ	AM	NYS打合せ
			PM	大統領府打合せ
8/8	(木)	ナイロビ	AM	NYS打合せ
			PM	大統領府打合せ
8/9	(金)	ナイロビ	AM	NYS打合せ、小林団員ナイロビ着
			PM	大統領府打合せ(ミニユツ協議)
8/10	(土)	ナイロビ	AM	団内会議
			PM	建設事情調査、コスト調査
8/11	(日)	ナイロビ	AM	団内会議(ミニユツ草稿)
			PM	資料整理
8/12	(月)	ナイロビ	AM	Panafrican Equipment視察、敷地概況調査
			PM	General Motor社、Sanyo Armco社視察、測量開始立合い、NYS打合せ(訓練機材)

- 8/13 ㊟ ナイロビ AM Metal Box社、Layland Kenya社視察、建設省
表敬
- 8/13 ㊟ ナイロビ PM ミニユツ署名、既存建物調査、敷地周辺インフラ
現況調査、市下水道局打合せ
- 8/14 ㊟ ナイロビ AM JICA、大使館報告、コスト調査（建設省）
PM KIE打合せ、政府発刊資料収集、建設省関連デー
ター収集
- 8/15 ㊟ ナイロビ AM 大平、田中、萱島、原畑ナイロビ発帰国、コスト調
査（現地コントラクター）敷地レイアウト計画案作成、
市水道局、電力会社、電話公社打合せ
PM 技術協議議事録整理
- 8/16 ㊟ ナイロビ AM 試掘開始、NYS打合せ（敷地レイアウト）
PM 技術協議議事録整理、KTTC視察、材料調査
- 8/17 ㊟ ナイロビ AM 材料調査
PM 団内会議、敷地視察（試掘穴の状況確認）
- 8/18 ㊟ ナイロビ AM データー整理
PM データー整理
- 8/19 ㊟ ナイロビ AM NYS打合せ（敷地レイアウト他）
PM JICA、大使館報告
- 8/20 ㊟ ナイロビ発 AM 大隈、河田、小林ナイロビ発帰国

(2) ドラフト説明調査日程

- 11/25 ㊟ ナイロビ着 AM JICA事務所打合せ
PM 大統領府打合せ
- 11/26 ㊟ ナイロビ AM NYS打合せ
PM 建設省打合せ（相手側負担工事見積り）
- 11/27 ㊟ ナイロビ AM NYS打合せ
PM 日本大使館への説明
- 11/28 ㊟ ナイロビ AM NYS打合せ
PM
- 11/29 ㊟ ナイロビ AM NYS打合せ（ミニユツ協議）、建設材料調査
PM ミニユツ署名、建設材料調査
JICA事務所、大使館報告

11/30 (出) ナイロビ AM KTTC, KEMRI 訪問

PM 建設材料調査

11/31 (出) ナイロビ発 AM 全員ナイロビ発帰国

資-3 ケニア国関係者リスト

(1) 基本設計調査時

大統領府関係者

- ・ MR. E.A. IDWASHI Deputy Secretary
- ・ MR. J.K. ARAP MUTAI Under Secretary

大蔵省関係者

- ・ MR. GAKUNGA Senior Assistant Secretary
- ・ MR. J.M. WEKESA Senior Assistant Secretary

外務省関係者

- ・ MR. S.K. LANGAT Assistant Secretary
Asia/Australian Div.

N Y S 関係者

- ・ MR. G.W. GRIFFIN Director
- ・ MAJOR. M. LANGAT Deputy Director
- ・ MR. S.A. TONGOI Deputy Director, Administration
- ・ MR. T.A. NYANGAU Staff Officers 1, Administration
- ・ MR. P.W. WACHIRA Senior Educational Officer
- ・ MR. D.N. MUGAMBI Training Coordinator
- ・ MR. J.N. KAGO Senior Superintendent, Building

(2) ドラフト説明調査時

大統領府関係者

- ・ MR. E.A. IDWASHI Deputy Secretary
- ・ MR. J.K. ARAP MUTAI Under Secretary

大蔵省関係者

- ・ MR. K.M.S. KIGEN Senior Assistant Secretary
- ・ MR. J.M. WEKESA Senior Assistant Secretary

外務省関係者

- ・ MR. T.K. MWANGI Assistant Secretary Asia/
Australian Division

建設省関係者

- MR. W.S.W. BUSOLO Group Leader IV
- MR. G.P.K. MWANGI Quantity Surveyor

M Y S 関係者

- MR. G.W. GRIFFIN Director
- MR. S.A. TONGOI Deputy Director
- MR. C.N. MWANGEMI Senior Administrative Officer
- MR. P.W. WACHIRA Senior Educational Officer
- MR. D.K. WASIKE Senior Superintendent Building

資-4 討議議事録

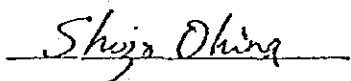
(1) 基本設計調査時

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE CONSTRUCTION PROJECT
OF
NATIONAL YOUTH SERVICE ENGINEERING INSTITUTE
IN
THE REPUBLIC OF KENYA

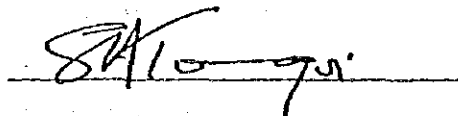
In response to the request made by the Government of the Republic of Kenya for Grant Assistance for the Construction Project of the National Youth Service Engineering Institute, (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan has sent through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the basic design study team, headed by Mr. Shozō OHIRA, Grant Aid Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs, from July 29th to August 22nd, 1985. The study team has carried out a field survey, held a series of discussions between August 1st and August 13th and exchanged views with the authorities concerned with the Project.

As a result of the study and discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Governments to examine the results of the survey attached herewith towards the realization of the Project.

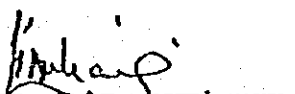
Nairobi August 13th, 1985



Mr. Shozo OHIRA
Leader, Japanese Study Team
Japan International Cooperation
Agency (JICA)



for Mr. G.W. Griffin
Director
National Youth Service



Mr. E. A. IDWASI
Deputy Secretary
Office of the President
The Republic of Kenya

1. Title of the Project

The title of the Grant Aid Project is "the Construction Project for National Youth Service Engineering Institute" (hereinafter referred to as "the institute"). in place of "NIPPON NYS Engineering Institute".

2. Objective of the Project

The objective of the Project is to provide necessary facilities and equipment for the proposed training Institute.

3. Areas of Training for the Institute

(i) Courses	Enrolment	Intake/Year
a. Mechanical engineering	60	20
b. Motor vehicle technicians	60	20
c. Construction plant technicians	60	20
d. Main electrical installation technicians	60	20
e. Radio, television & electronics technicians	60	20
Total	300	100

(ii) The details of the training courses of the Institute are shown in the Minutes of Discussions on Technical Cooperation for the Project, signed between the Office of the President and the Japanese Preliminary Survey Team, dated 7th March, 1985.

4. Site of the Project

The location of the proposed project site in the City of Nairobi is shown in Annex I

5. Request of the Government of Kenya

The Japanese Basic Design Study Team will convey the desire of the Government of Kenya to the Government of Japan that the latter will extend Grant Aid for construction of the buildings and the facilities and provision of the training equipment within the scope of the Japanese Economic Cooperation in grant form (see Annex II).

6. Measures to be taken by the Government of Kenya

The Government of Kenya will take the necessary measures listed in

80

2/6

81

Annex III on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

7. System of Japan's Grant Aid

Both sides confirmed that the Japanese Basic Design Study Team explained Japan's Grant Aid Programme and that the Kenyan side understood it.

8. Kenyan Implementation Body of the Project

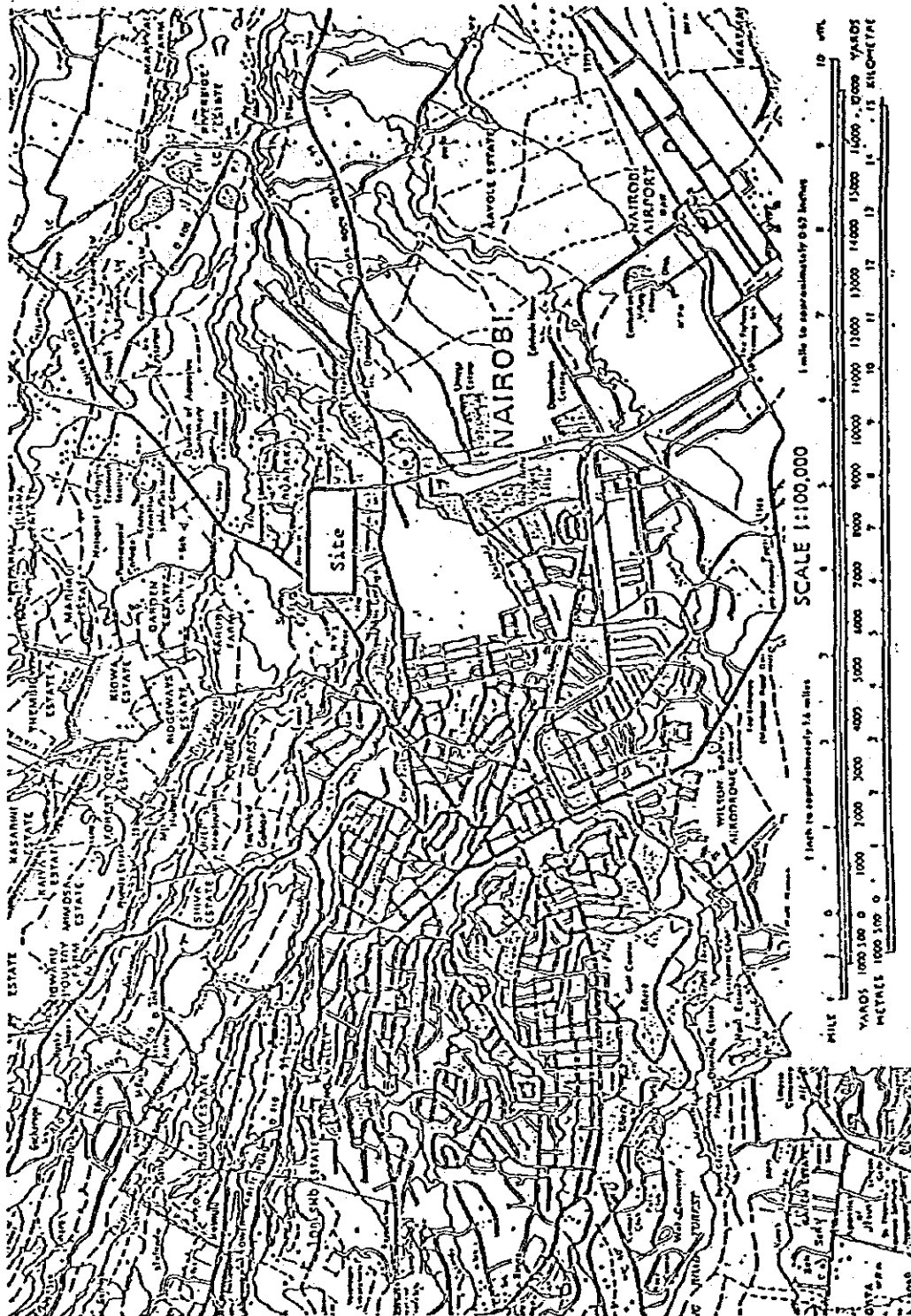
NYS will be the implementing agency of the Project under the administration of the Office of the President.

80

3/6

SAT

Annex 1



52

Handwritten mark

416

521

Annex II

Request of the Government of Kenya

- (1) Buildings and facilities
- a) administration block
 - b) workshops and laboratories
 - c) class rooms
 - d) library
 - e) kitchen & dining hall
 - f) dormitories
 - g) recreation hall
- (2) Equipment necessary for the training of the following courses:
- a) Mechanical engineering course
 - b) Motor vehicle technicians course
 - c) Construction plant technicians course
 - d) Main electrical installation technicians course
 - e) Radio, television & electronics technicians course
- (3) Institute transport

80

K
H

516

21

Annex III

The following measures are required to be taken by the Government of the Republic of Kenya:

1. To secure and clear land necessary for the construction of the facilities.
2. To undertake incidental civil works such as planting, fencing and construction of gates, if needed.
3. To provide facilities for distribution of electricity, telephone, water supply, drainage and other incidental facilities up to the site.
4. To provide general furniture required for administration purposes except those for training purposes.
5. To ensure prompt unloading, tax exemption and customs clearance at the ports of disembarkation in Kenya and prompt internal transportation therein of the products and related training equipment purchased under the Grant.
6. To exempt Japanese nationals engaged in the Project from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Kenya with respect to the supply of the products and related training equipment and services under the verified agreements or contracts.
- v. To provide to Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contracts with such facilities as may be necessary for their entry into Kenya and their stay therein for the performance of their work.
8. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid.
9. To bear all the expenses, other than those to be borne by the Japanese Grant Aid necessary for the construction of the facilities and provision of the equipment.

80

K
L

6/6

PK

(2) ドラフト説明調査時

MINUTES OF DISCUSSIONS

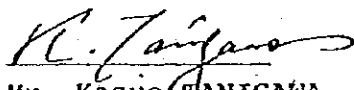
The Draft Report of the Basic Design Study on
the Construction Project of
the National Youth Service Engineering Institute

At the request of the Government of the Republic of Kenya for grant aid for the Construction Project of the National Youth Service Engineering Institute (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project. The Japan International Cooperation Agency (JICA) sent the Basic Design Team headed by Mr. Shozo OHIRA from July 29th to August 22nd, 1985.

As a result of the study and discussions, JICA prepared a Draft Final Report on the Study and dispatched a Mission to explain and discuss the Report starting from November 22nd to December 3rd, 1985.

Both parties held a series of discussions on the Report and agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

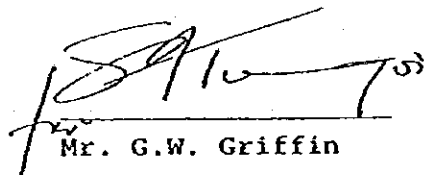
Nairobi, November 29th, 1985



Mr. Kazuo TANIGAWA
Leader

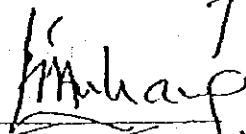
Japanese Study Team

The Japan International
Cooperation Agency
(JICA)



Mr. G.W. Griffin
Director

National Youth Service



Mr. E.A. IDWASI

Deputy Secretary

Office of the President

Major Points of Understanding:

1. The Kenyan side principally agreed to the basic design proposed in the Draft Final Report.
2. The Final Reports (10 copies in English) on the Project will be submitted to the Republic of Kenya by the end of January, 1986.
3. The Kenyan side understood the system of Japan's Grant Aid Programme and confirmed the measures to be taken by the Kenyan side towards the realization of the Project.

[Handwritten signatures and initials]

資-5 視察訓練施設及び企業の概要

(1) NYSAETC (NYS ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE)

a) 概 要

- ・昭和50年(1975年)5月26日から昭和55年5月25日技術協力実施
- ・協力内容:機械科、仕上科、電気科
- ・上記訓練科は共に3クラス構成となっている。

Aクラス=技能検定2級目標のクラス

Bクラス=Basicコースで技能検定3級を目指すもの

Cクラス=労働省傘下の職業訓練校から派遣されている。

Apprentice 第3学年の実習訓練生コース

- ・インストラクター数としては機械科2名、仕上科2名、電気科3名となっており、日本で研修を受けた4名中2名が在籍し指導していた。

b) 所 感

- ・実習場は暗く、作業環境不良であった。
- ・切削工具、測定器、ハンドツール、モーター、予備部品の管理状況の改善が望まれる。在庫工具数が不足のようであった。工具の使用技術、再使用技術(再研磨etc)などをもっと教育する必要がある。
- ・切削加工技術の基礎指導が必要と思われる。
- ・実習場での製図、自習するスペースが必要である。
- ・電気・自動車の実習場の整理整頓が不十分である。
- ・廃タイヤ、廃車の整理不良である。

総合して管理面の未熟さが目立つ。

環境の整備により一層意欲的な訓練が可能と思われる。

c) 主要機材

旋 盤	心間500 ^{mm}	ワシノ	2	機械及び仕上科
・	500 ^{mm}	滝 沢	9	・
・	1,000 ^{mm}	ワシノ	3	・
フ ラ イ ス 盤	立型#2	遠 州	1	・
・	立型#2	日立精機	1	・
・	横型#2	遠 州	1	・
・	横型#2	日立精機	1	・
平 面 研 削 盤	500ストローク	黒 田	1	・

円筒研削盤	心間500	ワシノ	1	機械及び仕上科
形削盤	450ストローク	西谷	3	・
・	700ストローク	北越	2	・
立削型	150ストローク	中防	1	・
ホブ歯切盤	300φ	日本機械	1	・
万能工具研削盤		マキノ	1	・
ドリル研削盤		藤田	1	・
両頭ツールグラインダー			3	・
直立ボール盤		Kiwa	1	・
卓上ボール盤		並木	6	・
油圧プレス		パンザイ目	1	・
定盤	1,000×1,000×140	福々	5	・
V溝付金具	250×250×250		5	・
アンピル			4	・
作業台4個パイプ付	600×1,500		17	・
弓鋸盤	500t	ワシノ	1	・
パイプネジ切機			1	電気科
巻線機			2	・
訓練用エンジン			14	自動車科
配線用ボード			5	電気科
オシロスコープ			5	・
超硬研削盤		Waida	1	機械、仕上科
熱処理炉		山田機械	2	・
熱処理槽		・	2	・
硬度試験機		Tokyo	2	・

(2) NYS MOMBASA VOCATIONAL TRAINING UNIT(MVTU)

a) 概要

・訓練生総数 852名

・自動車車体整備科を増設し定員1,200名とする予定

NYS所属の職業訓練施設で技能検定3級(G-III)の資格取得を目的とした技能訓練を実施している。

訓練コースは電気、電子、自動車電装、自動車整備、機械加工、仕上げ、配管、大工・木工、ブロック工、溶接の10コースで各コース共A、B、C

3 コースにおいて訓練を実施。

入学対象は小学校卒業（7年）で12ヶ月の訓練が行われている。旧英国のキャンプ跡地（約250ha）に施設が分散配置されている。古い弾薬庫をワークショップに改装して使っている部分が多いが、一部は最近建てられた新しいワークショップも数棟ある。

コース別訓練生数は全て20人前後。

卒業後はナイロビ、ヤッタの上級技術訓練センターに進むことができる。尚ここでは、ベッド数4を含む初期治療を目的とした医務室が整備されている。

b) 所 感

- ・オランダの協力があった為か、全体にオランダ製の機器が多い。
- ・ブロック工科の実習においては、砂のみでセメントを使用せず練習をしていたのが印象的
- ・木工科のカナ類は米式であり、日本とは逆の削り方であること。又継手（アリ溝等）の訓練が多いこと。
- ・自動車科：エンジン分解等1台で20名の訓練を実施しており、教材関係が非常に少ない。
- ・溶接科：一応ブースはあるが、排気装置がなく安全衛生上問題があること。
- ・仕上科：形削盤、ボール盤、立フライス盤等1～2台あり
- ・訓練は日本の2級（技能検定）よりやさしくしたはめあわせ作業を実施している。
- ・機械課：旋盤12台、立フライス盤2台等でローリングセンタ及びハンマーが実習課題としてとり入れてあり、レベル的にも結構高い。
- ・電気科：室内配線ボードは天井付きであり良いと思われる。
- ・計器類が少ない。

(3) MOMBASA POLYTECHNIC

a) 概 要

Higher Diploma 及び Technician PART II を目標とする高等技術教育機関で技能教育は実施していない。

教育コース： Department of Business Studies

Department of Mechanical Engineering

Department of Electrical & Electronic Engineering

Department of Building & Civil Engineering
 Department of Mathematics and Applied Science

b) 主要機材

(機械関係)			
各種ポンプ	}	カットモデルと分解用	
ブロワー			
レシプロコンプレッサ			
ゲートバルブ			
チェックバルブ			
卓上旋盤		3	}
普通旋盤	心間800 _{mm}	5	
横フライス盤	#1	2	
立てフライス盤	#1	2	
帯のこ盤		1	
直立ボール盤		1	
形削盤	ストローク400 _{mm}	4	
タレット旋盤		1	
アーバプレス		1	
ラジアルボール盤		1	
両頭グラインダ	といし車径205	3	
刃物研削盤		1	
万能工具研削盤		1	
横フライス盤	#2	1	
立てフライス盤	#2	1	
形削盤		1	
平面研削盤		1	
(板金、溶接関係)			
ガス溶接装置		8	}
アーク溶接機	ブース有	10	
アイトレーサ		2	
3本ローラ		2	
折り曲げ機		1	
ねじプレス		1	
シャーリング	大小	2	

(電気関係)			
高圧受変電設備		1式	
運転用配電盤	MG.AC.DC	1式	
オシロスコープ等			計測器関係は特に充実多数あり

(3) NYS YATTA FIELD UNIT

a) 概要

- Plant Operation and Mechanics School, Agriculture School (コーヒー栽培)の2つで構成されているが今回は、Plant Operation and Mechanics Schoolの見学を実施
- 訓練は、Plant MechanicとPlant Operatorがあり、前者はGrade I Grade IIを12ヶ月間、8ヶ月間で実施しており、運転免許は8ヶ月間の訓練を実施している。

b) 所感

- 当ユニットはケニア人スタッフ28名、デンマーク人3名で運営されている。
- 実習場では一部、エンジンの組立作業、建設機械の運転練習を行っていたが、大半(14~15人)は手仕上げの基本作業(ヤスリ仕上)を行っていた。
- 教室内で学科を受講していたが、作業態度、受講態度共良好であった。
- デンマーク人技術者が管理している建設機械用教材は、今後のNYS技術学院にも参考になるものと思う。
- 教室、実習場の環境整備共に良好であった。

c) 主要教材

旋盤	心間1,000mm	1
ドリル研削盤		1
卓上ボール盤		1
バルブリフューサー		1
ジャッキ	メカニカル、油圧	多数
オーバーヘッドクレーン	5t	2
カットモデルエンジン		4
ミツジョンギヤ		1
修理用ビット		1
フルーター、スクレーパー etc		8

ガス溶接装置		1式
天井クレーン	5t	2

(4) NYS THIKA-GARISSA ROAD PROJECT UNIT

a) 概 要

- ・チカーガリサ国道建設現場（1期分68Km完了、2期分68Kmのうち、10Kmまで終了している）は業者が政府より請負ったプロジェクトであるが、NYSの訓練生がOJT方式で建設労働に従事している（総数500人のうちNYS訓練生300人）。
- ・本プロジェクトで使用される建設機械の大部分の修理はYATTAセンターより500m位の所にある建設機械及び関係車輛の修理場で行っている。

b) 所 感

- ・実状としては故障部品の交換修理が主作業であり、エンジンのオーバーホールを実施する環境ではない。（砂塵もうもう舞上っている）
- ・予備部品の入手が困難のようであった。
- ・現に建機6台が予備部品待ちで待機中であった。

(5) JOMO KENYATTA COLLEGE OF AGRICULTURE AND TECHNOLOGY

a) 概 要

- ・日本の無償資金協力及び技術協力であり、建物関係は53年10月～60年3月迄に55.8億を供与し、技協ベースとして55年4月～63年4月機材供与4.2億円、現在専門家17名、青年海外協力隊員15名が赴任中であり、農学部3学科、工学部3学科8コースで生徒計706名に対し授業を行っている。
- ・修学年数は農学部は3年間、工学部は4年3ヶ月でテクニシャンPARTⅡを目指している。
- ・なお、ケア側教官としては現在120名である。

b) 所 感

来訪時は休暇中で閑散としていたが日本人専門家の案内で、工学部内の施設調査を行った。

c) 主要機材

(機械課)				
旋	盤	心間500mm	滝沢	11
		1500mm	滝沢	2
円筒研削	盤	500mm	近藤	1
フライス	盤	立型#2	遠州	1
		万能型#2	遠州	1
平面研削	盤	600ストローク		1
形削	盤	500mm	北越	1
ホブ歯切	盤	300φ	日本機械	1
直立ボール	盤			1
ラジアルボール	盤	1,500mm	大矢	1
卓上ボール	盤		並木	1
万能工具研削	盤		マキノ	1
(建設機械科)				
ショベルカー			久保田	1
フォークリフト			日産	1
ブルドーザー		D-20	小松	1
農業用機械				6
(電気科)				
3相交流発電機		力率計付		4
直流用配電盤				3
油入遮断器				1
エアー遮断器				3
シンクロスコープ				3
(木工科)				
木工用鋸	盤			2
型影	盤			1
木工旋	盤			2

穴 明 盤			3
砲 盤 そ の 他			5
(板 金 科)			
シエアリングマシン			1
ベンディングマシン			1
弓 鋸 盤			1
パイプ切断機			1
直立ボール盤			1
卓上ボール盤			1
ビプロシエアリングマシン			1
(自動車科)			
ロードテスター	3,000Kg	パンザイ	1
ヘッドライトテスター			1
ブレーキテスター			1
ハイドロリックプレス	35t		1
リフトマスター			1
卓上ボール盤			1
修理用ビット			1

(6) PANAFRICAN EQUIPMENT (K) LTD

a) 概 要

- ・当社は小松製建機及び他社自動車の組立整備を実施している。
- ・企業内で training school, operation training を実施しており、テスト後10～20名を平均的スキルレベル(中位標準)で訓練している。
- ・現に dealer の技術者3人が自動車エンジンの分解実習中であった。
- ・ワークショップ(6部門)に240名作業中である。
- ・工場内は比較的整理整頓がなされ作業態度も良好、試験設備等も完備されており、高度の技術を保有していると思われた。
- ・倉庫管理はコンピューター管理を実施している。
- ・ハイドロリックコントロールバルブ、トルクコンバータ等小松の教材有り。

b) 主要機材

(機 械)		
旋 盤	心間 2000mm	2
’	1,500mm	2
フ ラ イ ス 盤	横型#2中グリ装置付	1
形 削 盤	500ストローク	1
円 筒 研 削 盤		1
ラジアルボール盤		1
直 立 ボ ー ル 盤		1
卓 上 ボ ー ル 盤		1
ブ レ ス		1
ポリッシング盤		1
シェアリングマシン		1
ガ ス 切 断 機		2
オーバーヘッドクレーン	5 t	2
(カッタモデル)		
ハイドロリックコントロールバルブ	小松	1
トルクコンバーター	’	1
シリンダーヘッドロックドアームアッセイ	’	1
ステアリングアンドクラッチ	’	
(計測器他)		
ギアポンプアッセイテスター		1
エンジン修理用スタンド		6
エンジンダイナモメーター		1
噴射ポンプテスター		1
フェルインセクションシステム試験機		1

(7) GENERAL MOTORS CO. LTD.

- 当社はイズスとG.M.の合併企業でトラックの組立生産が主作業であり、月産200台位とのことである。
- 自動車用部品は日本より(95%)輸入しており、日本人技術者3名が指導中である。

- ・工程は流れ作業方式であるが speed は slow である。
- ・工場内の環境は良好であった。

(8) SANYO ARMCO CO. LTD.

- ・設立後 18 年経過し、敷地 20,000 m² である。
- ・当社は三洋電器より半完成部品を輸入し、社内で細部の部品を取付け、検査を行って完成部品を製作、更に他部品と組立て完成製品を製作している。
- ・ラジオ、洗濯機、レコードプレーヤーが主製品である。
- ・日本並に品質管理を実施しているため、返品率が僅少とのことであった。
- ・現在 Polytechnic 卒業生が勤務している。
- ・将来 Nakuru, Jomo Kenyatta College の卒業生の採用も検討している。又、現在 18 名が日本で研修済又は研修中である。
- ・作業環境良好とは云えない。

(9) METAL BOX KENYA LTD. THIKA BRANCH

a) 概 要

- ・当工場は缶詰、ミルク用缶の製造販売（輸出）及び最近ビル建設に伴い給排水用塩ビパイプ（ $\frac{1}{2}$ ~12" ϕ ）の製造販売も実施している。
- ・企業内に Training School, Repair Shop もあり新入技能工の養成に努めている。
- ・且つ缶製作用プレス金型の製作、補修も行っており、熱処理炉もあり、設備として一通り完備されていた。（しかし設備は何れも 15 年以上経過したものである）
- ・Training School 内に試作品を陳列しており、一応の技術的レベルにはあると思われるが、切削工具、測定器の種類などから判断すると技術的に改善の余地も多い。
- ・缶の製作工程を案内してもらったが、設備はすべて London より輸入された機械で材料切断——印刷——折曲げ——半田付——底板取付などのオートメ化され人力は搬入又は抜取り検査位であった。
- ・工程中の機械調整及び修理は熟練工（又は技術者）が行っている一方、塩ビパイプの工場には、米国 Cincinnati 社の押出機（3 台）が設置されており、パイプ製造——長さ切断が自動化され、他機で曲管取付圧着されていた。
- ・塩ビ材料のリサイクル使用も行われている。

・ 位の輸出価格は政府がコントロールしている。

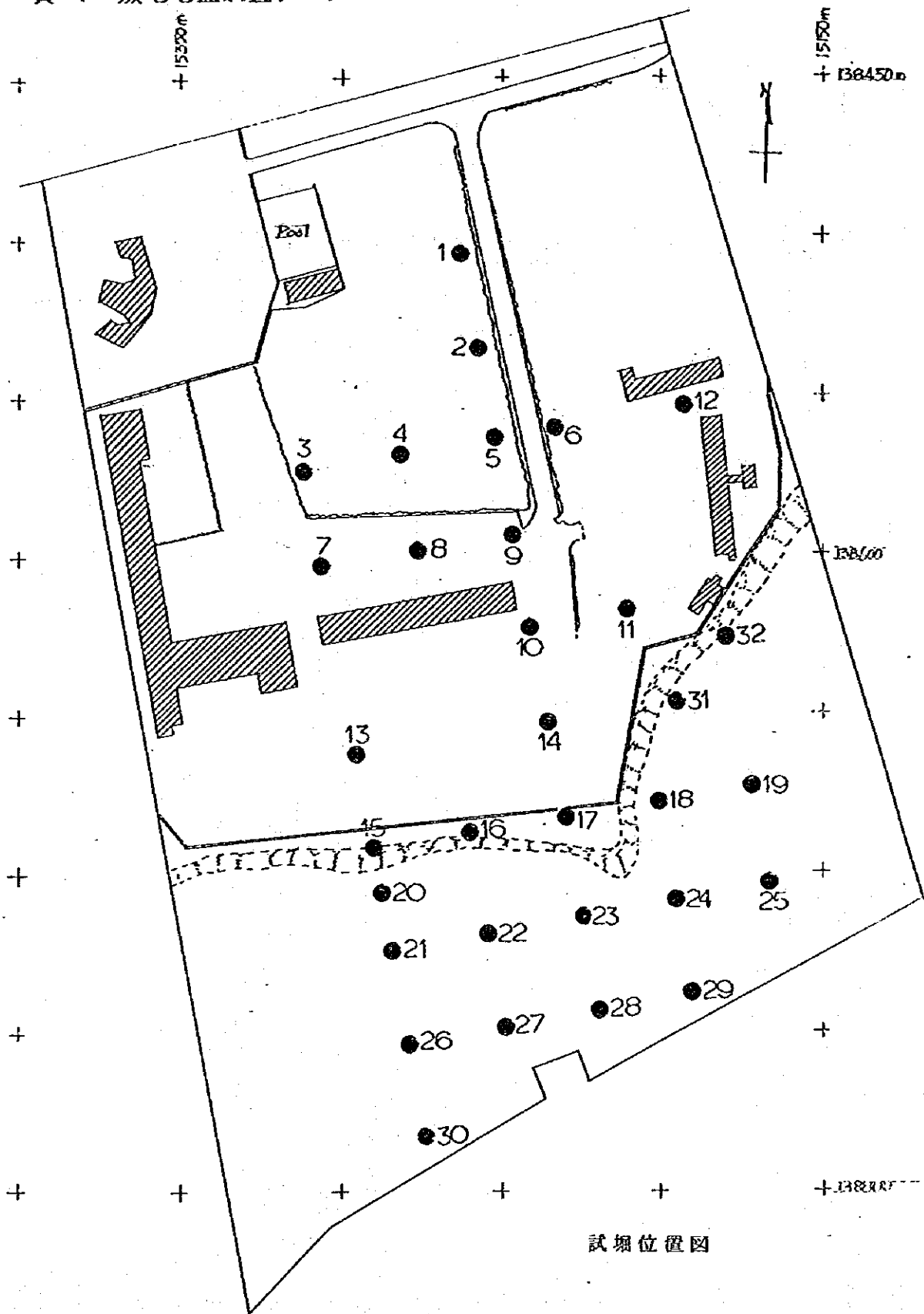
b) 主要機材

旋	盤	心間 2,000 ㎜	2
		心間 500 ㎜	12
フ	ラ	# 2	3
イ	ス		
盤			
形	削		2
削			
平	面	600ストローク	1
研	削		
盤			
円	筒	心間 1,000 ㎜	1
研	削		
盤			
ラ	ジ		1
ア	ル		
ボ	ール		
盤			
直	立		1
ボ	ール		
盤			
両	頭		1
グ	ラ		
イ	ン		
グ			
工	具		1
研	削		
盤			

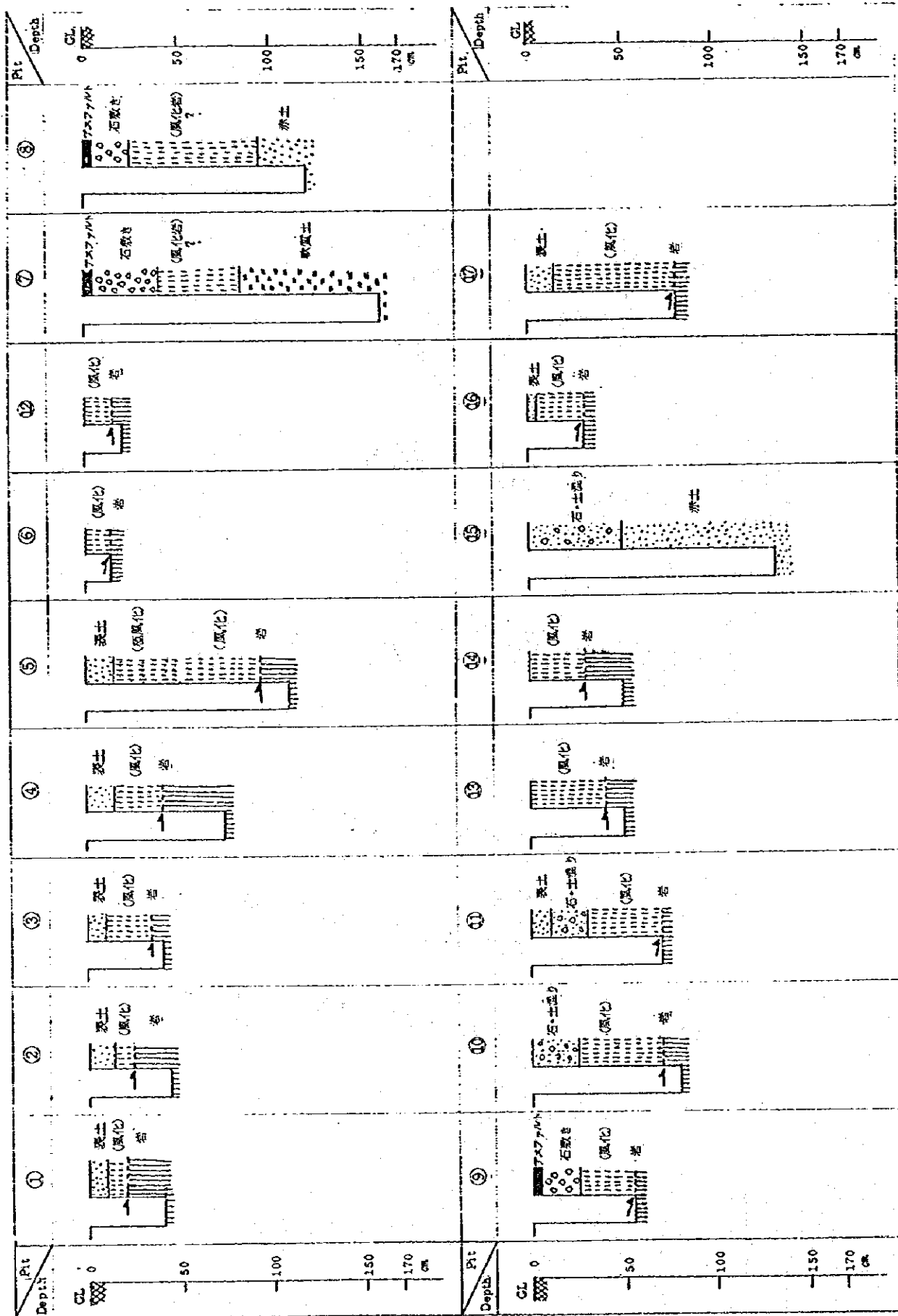
(10) LAYLAND KENYA LTD.

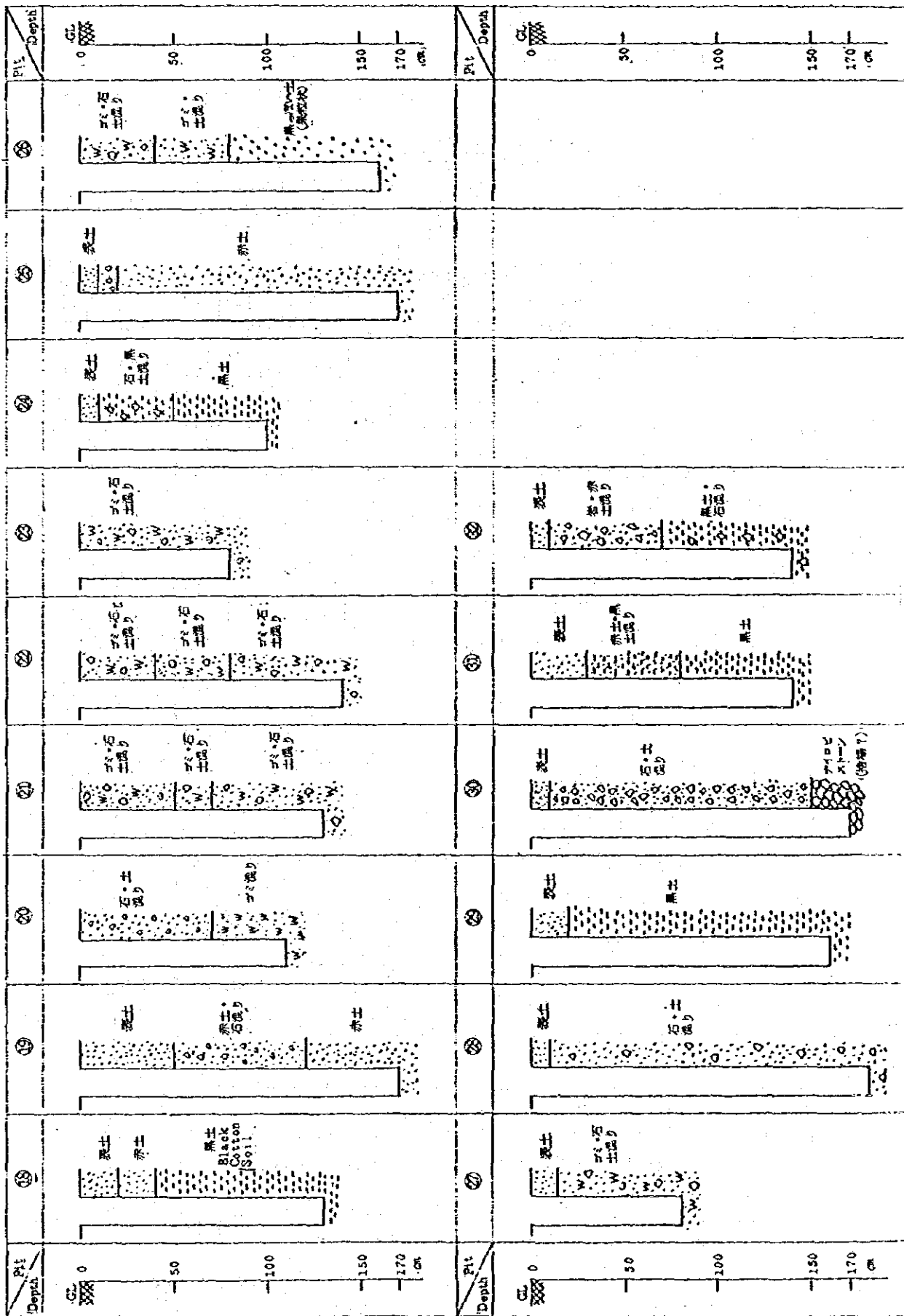
- ・ 当工場は三菱、鈴木、日産などのトラックの現地組立工場で、部品は日本より輸入している。
- ・ 組立後の点検設備がなく、修理点検は行なわれていないと思われた。
- ・ Training school があったがエンジンの分解、組立実習が可能な程度であり、主としてデスクワークが行われているようである。
- ・ 工場環境は良好である。
- ・ 特筆すべき設備なし。

資-7 敷地地盤調査データ



試掘位置図





資-8 ナイロビ市水質検査データー

To: G.N. (City Hall)

O.C. C.A.P. (O.C.) Parkside Rd. Depot
Zaboto Lab. File

CITY COUNCIL OF NAIROBI
NAIROBI CENTRAL WATER TREATING LABORATORY
P.O. BOX 30556, NAIROBI. TEL. 24261 (TRIP. 327)

REPORT OF CHEMICAL ANALYSIS OF WATER

Name and address of Sender	Zaboto Water Lab.	Substances	mg/l
Sender's reference number	Gigiri Reservoir	Nitrates (NO ₃)	TRACE
Laboratory reference number	C/31/80	Nitrites (NO ₂)	NIL
Nature of sample		Chloride (Cl)	4
Date and time of collection	4/3/80	Free res. (Cl ₂)	0.5
Date and time of arrival at Laboratory	4/3/80	Total res. (Cl ₂)	0.55
Date and time of commencing examination	4/3/80	Combined res. (Cl ₂)	0.05
Appearance		Fluoride (F-)	0.5
Temperature (at time of collection) °C	20	Sulphate (SO ₄)	15.0
pH - Value	8.3	Lead (Pb)	-
Colour. H.U.	5 Hazen / Nil	Copper (Cu)	-
Turbidity F.T.U. V.T.U.	0.30 Turbidity	Zinc (Zn)	-
Taste		Iron (Fe)	0.01
Odour		Manganese (Mn)	0.5
Deposit	NIL	Calcium (Ca)	6.8
Electrical conductivity (Micro mhos/cm ³)	265	Magnesium (mg)	6.8
		Sodium (Na)	-
		Potassium (K)	-
		Aluminium (Al)	1.5
		Silica (SiO ₂)	10

	mg/l		mg/l
Total Hardness as CaCO ₃	45	Free Carbon dioxide	-
Calcium Hardness as CaCO ₃	17	Aggressive Carbon dioxide	-
Alkalinity to phenolphthalein	5	Dissolved Oxygen	-
Alkalinity to methylorange	63	N/80 P.V. 4hrs. at 27°C	0.30
Carbonate alkalinity as CaCO ₃	10	Free Saline ammonia as (N)	TRACE
Bicarbonate alkalinity as CaCO ₃	53	Albuminoid Ammonia as (N)	0.048
Carbonate Hardness as CaCO ₃	45	C.O.D. 2 hrs.	4
Non-Carbonate Hardness as CaCO ₃	NIL	5 days B.O.D. at 20°C	-
Excess alkalinity as Na ₂ CO ₃	23		
Total dissolved Solids, Residue dried at 180°C	150.0		

Date of Report 31/3/80

Remarks Sample of water submitted by you.
Results as shown above.

CHIEF CHEMIST

資-10 NYSの訓練実績データー

Mombasa Vocational Training Unit

職種	訓練当期	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	Total
Carpentry		60	58	61	57	58	64	66	66	69	557
Masonry		60	60	59	59	60	60	66	72	71	
Motor V. Mechanics		63	59	60	60	54	66	72	72	74	
Turning		16	19	20	31	33	39	39	39	40	
Fitting		17	17	20	20	30	60	66	72	72	
Electrical Wiring		46	47	47	47	52	54	60	60	66	
Welding		4	4	4	11	5	6	20	23	24	
Plumbing		3	4	3	4	6	8	12	16	40	
Motor V. Electrician		-	-	-	-	-	-	-	16	40	
		269	268	274	289	298	357	399	422	476	

	訓練当期	1981	1982	1983	1984	Total	
Secretarial School		93	189	169	141	592	
Upholstery School		20	56	32	37	145	
Driving School		225	150	81	151	607	
Tailoring/Dressmaking S.		287	300	320	320	1227	
Rural Craft Training Unit		90	90	108	120	408	
Plant Operator		-	-	30	60	90	
Plant Mechanics		-	-	36	60	90	
On-the-job Training		500	504	490	320	1814	All trades
Apprenticeship Training		-	-	-	216	216	All trades

Advance Engineering Training

Course	1981		1982		1983		1984		Total	
	No.	Pass	No.	Pass	No.	Pass	No.	Pass	No.	Pass
Fitting	32	29	39	38	47	40	50	46	168	153
Turning	29	26	29	26	28	26	28	25	114	103
Electrical Wiring	33	32	38	36	43	41	45	43	159	152
小計	94	87	106	100	118	107	123	114	441	408
Motor V. Mechanic	48	40	71	61	80	67	64	59	263	227
Motor V. Electrician	16	16	18	15	13	10	45	43	92	84
小計	64	56	89	76	93	77	109	102	355	311
Carpentry	-	-	-	-	15	-	30	-	45	-
Masonry	-	-	-	-	15	-	30	-	45	-
Plumbing	-	-	-	-	90	-	20	-	110	-
小計	-	-	-	-	120	-	80	-	200	-

資-11 財務データ-

1) NYS MOMBASA VOCATIONAL TRAINING UNITの経常費(1984/85)

HEAD 358 - TRAINING UNITS

STATION CODE - 6507

SUB-HEAD 340 - CDT

MOMBASA VOCATIONAL TRAINING UNIT

	<u>SUB-VOTE/ITEM</u>	<u>ALLOCATION</u> K£	<u>VOTE</u> <u>HOLDER</u>
000	PERSONAL EMOLUMENTS		
001	Salary	72,008	DSP
050	HOUSE ALLOWANCE	11,000	"
060	OTHER PERSONAL ALLOWANCES	3,400	"
080	PASSAGES AND LEAVE EXPENSES	2,500'	DNYS
100	TRANSPORT OPERATING EXP. (K£ 19,000)		
101	Running Expenses of Vehicles	9,500	CDT-MVTU
108	Hire of Replacement Transport	7,000	O'C-MTB
109	Nyali-Likoni-Mtongwe Tolls	2,500	CDT-MVTU
110	TRAVELLING AND ACCOM. EXP.	4,500	CDT-MVTU
120	POSTAL AND TELEGRAM EXPS.	400	"
121	TELEPHONE EXPENSES	1,950	DNYS
140	ELECTRICITY, WATER AND CONSERVANCY (K£ 7,500)		
141	Electricity	3,400	CDT-MVTU
142	Water	4,000	"
143	Conservancy	100	"
160	FOOD AND RATIONS	110,000	"
190	MISCELLANEOUS OTHER CHARGES	1,200	"
220	PURCHASE OF STORES, PLANT AND EQUIPMENT	40,000*	DNYS
260	MAINTENANCE		
261	Maintenance of Station	800	CDT-MVTU

2) NYS YATTA FIELD UNITの経常費(1984/85)

1984/85

SUB-HEAD 440 - CDT

YATTA FIELO UNIT

STATION CODE 5302

	<u>SUB-VOTE/ITEM</u>	<u>ALLOCATION</u> K£	<u>VOTE</u> <u>HOLDER</u>
000	PERSONAL EMOLUMENTS (K£ 93,258)		
001	Salary	93,258	DSP
050	HOUSE ALLOWANCE	2,000	PFED
060	OTHER PERSONAL ALLOWANCES	3,450	
080	PASAGES AND LEAVE TRAVEL	2,000	DNYS
100	TRANSPORT OPERATING EXPENSES (K£ 14,000)		
101	Running Expenses of Vehicles	7,000	CDT-YFU
108	Hire of Replacement Transport	7,000	O'C-MTB
110	TRAVELLING & ACCOM. EXPENSES	5,500	CDT-YFU
120	POSTAL & TELEGRAM EXPENSES	120	"
121	TELEPHONE EXPENSES	932	DNYS
140	ELECTRICITY, WATER & CONSERVANCY (K£ 1,640)		
141	Electricity	1,500	CDT-YFU
142	Water	140	"
160	FOOD AND RATIONS	100,000	"
190	MISCELLANEOUS OTHER CHARGES	200	"
220	PURCHASE OF STORES, PLANT & EQUIPMENT	7,135*	DNYS
260	MAINTENANCE OF STATIONS	50	CDT-YFU

3) NYS TURBO FIELD UNITの経常費(1984/85)

1984/85

SUB-HEAD 770 - CDT

TURBO FIELD UNIT

STATIONS CODE 1002

	<u>SUB-VOTE/ITEM</u>	<u>ALLOCATION</u> K£	<u>VOTE</u> <u>HOLDER</u>
000	PERSONAL EMOLUMENTS (K£ 54,720)		
001	Salary	52,620	DS/P
050	HOUSE ALLOWANCE	17,200	"
060	OTHER PERSONAL ALLOWANCES	2,100	"
080	PASSAGES & LEAVE EXPENSES	6,500	DNYS
100	TRANSPORT OPERATING EXPENSES (K£ 17,123)		
101	Running Expenses of Vehicles	7,000	CDT-TFU
102	Tools and Sundries	5,623	DNYS
108	Hire of Replacement Transport	4,500	O'C-MTB
110	TRAVELLING & ACCOM. EXPENSES	3,500	CDT-TFU
120	POSTAL AND TELEGRAMS EXPENSES	100	"
121	TELEPHONE EXPENSES	943	DNYS
140	ELECTRICITY, WATER & CONSERVANCY (K£ 2,000)		
141	Electricity	1,000	CDT-TFU
142	Water	1,000	"
160	FOOD AND RATIONS	70,000	"
190	MISC. OTHER CHARGES	240	"
220	PURCHASE OF STORES, PLANT AND EQUIPMENT	5,430*	DNYS
260	MAINTENANCE OF STATIONS	445	COT-TFU

4) KENYA POLYTECHNIC, NAIROBI の経常費 (1984/85)

Kenya Polytechnic, Nairobi

Personal Emoluments	99,672
Gratuity and Pension Contributions	13,125
House Allowances	6,800
Other Personal Allowances	65,000
Passages and Leave Expenses	100
Travelling and Accommodation Expenses	1,000
Payment of Rents and Rates - Residential	85,000
Grants to T.S.C. - Teachers Pers. Emoluments	657,779
Grants to T.S.C. - Teachers Gratuities & Pensions	13,718
Grants to T.S.C. - Teachers House Allowances	160,000
Grants to T.S.C. - Teachers Other Pers. Allowances	30,424
Grants and Grants-in-Aid	400,000
Grants-Students' Bursaries	79,000

NET EXPENDITURE	Kf 1,611,618 =====

5) MOMBASA POLYTECHNIC の経常費 (1984/85)

Mombasa Polytechnic

Personal Emoluments	31,100
Gratuity and Pension Contributions	2,196
Other Personal Allowances	2,000
Travelling and Accommodation Expenses	200
Payment of Rents and Rates - Residential	26,546
Grants to T.S.C. - Teachers Personal Emoluments	353,621
Grants to T.S.C. - Teachers Gratuities & Pensions	13,928
Grants to T.S.C. - Teachers House Allowances	25,000
Grants to T.S.C. - Teachers Pers. Allowances	8,000
Grants and Grants-in-Aid	270,000
Grants-Students' Bursaries	40,000

NET EXPENDITURE	Kf 772,591 =====

6) HARAMBEE INSTITUTE OF TECHNOLOGY (HIT)の経常費
(1984/85)

Institutes of Technology (Harambee)

Personal Emoluments	11,872
Gratuity and Pension Contributions	2,196
Travelling and Accommodation Expenses	2,400
Payment of Rents and Rates - Residential	8,000
Grants to T.S.C. - Teachers Personal Emoluments	415,963
Grants to T.S.C. - Teachers Gratuities & Pensions	1,500
Grants to T.S.C. - Teachers House Allowances	45,175
Grants to T.S.C. - Teachers Other Pers. Allowances	1,450
Grants and Grants-in-Aid	<u>410,000</u>
NET EXPENDITURE	Kf 998,556 =====

7) KENYA TECHNICAL TEACHERS COLLEGE (KTTC)の経常費
(1984/85)

804-Kenya Technical Teachers College

Travelling and Accommodation Expenses	4,000
Payment of Rents and Rates - Residential	26,000
Grants to T.S.C. - Teachers Pers. Emoluments	240,852
Grants to T.S.C. - Teachers House Allowances	21,936
Grants to T.S.C. - Teachers Other Pers. Allowances	6,000
Personal Emoluments	613,466
Grants to Students' Bursaries	<u>30,000</u>
NET EXPENDITURE	Kf 942,254 =====

8) NYS全体の開発予算(1984/85)

National Youth Service

Headquarters Administration Services

Planning, Feasibility and Design	250,000
Additional Transport (Tana River Project)	10
Furniture and Equipment	290,750
Minor Works	-
Kerio Valley Road Project	500,000
Construction of Buildings	200,000
Expansion of Vocational Training	250,000

Tana Basin Road Project

Construction Equipment	4,750,000
Construction of Buildings	2,000,000

GROSS EXPENDITURE K£ 8,240,760

Appropriations in Aid

Credit Purch. Vehicle-Japan Comm. Loan & Tech. Aid	4,750,000
Training Grant from Netherlands	250,750
Training Grants from Japan	250,000

TOTAL APPROPRIATIONS IN AID K£ 5,250,750

NET EXPENDITURE K£ 2,990,010

Training Units

Construction of Buildings 3,123,500

NET EXPENDITURE K£ 3,123,500

Production Units

Minor Works	-
Construction of Buildings	50,000
Bura Irrigation Scheme	150,000
Kirimoni Ranching Scheme	5,000

NET EXPENDITURE K£ 205,000

NET TOTAL

NATIONAL YOUTH SERVICE K£ 6,318,510

資-12 ケニア国一般事情

国土面積	582,646平方キロ(日本の約1.6倍)
人口	1,630万人(1981年推定) 年間増加率3.9%
政治	政体：共和国 立法：立法権は一院制の国民議会に属す。 行政：行政権は大統領に帰属す。 司法：高等裁判所が裁判管轄権を有す。 政党：KANUの一党制 (Kenya African National Union)
経済	1人当りGNP：390US\$(1982年) 経済成長率(実質)：1980 3.3% 1983 3.3%(推定) 1981 5.5% 1982 3.3% 通貨：ケニアシリング(1985年8月時点 13.0円=1シリング) 産業：主要産業は農業、同加工 組立工業 観光
歴史	1963年12月12日 英連邦の一員として独立 1964年12月12日 英連邦中の共和国となる。
言語・宗教	言語：公用語スワヒリ語・英語 宗教：キリスト教・イスラム教・他。
人種	キクユ、ルヒア、ルオ、カンバ、ガレンジン等50余部族があり、それぞれの言語・習慣を有している。 アフリカ人が人口の98%を占め、アジア人(インド、パキスタン系)、ヨーロッパ人、アラブ人がこれらにつづく。

JICA