

ケニア共和国 NYS技術学院 終了時評価報告書

平成9年9月
(1997年9月)

JICA LIBRARY



J 1144062 (5)

国際協力事業団
社会開発協力部

社協 2
J R
97-032

ケニア共和国NYS技術学院終了時評価報告書

平成9年9月

JICA LIBRARY

07
13
03
LIBRARY

ケニア共和国
NYS技術学院
終了時評価報告書

平成9年9月
(1997年9月)

国際協力事業団
社会開発協力部



1144062 (5)

序 文

ケニア政府は第5次国家開発5カ年計画（昭和59年～昭和63年）の基本政策として「地域開発と人材育成」を掲げ、その一環として国家青年奉仕隊（NYS）の強化拡充を計画しました。この目的に沿って同国政府は、NYSで行われてきた技能者養成訓練を中堅技術者の養成訓練にレベルアップするため、電気、電子、機械、建設機械、自動車各工学の5分野について、わが国に技術協力を求めてきました。

これを受けてわが国は、無償資金協力により施設の建設や訓練用機材調達の援助を行うとともに、国際協力事業団が昭和63年1月から5年間にわたってプロジェクト方式技術協力「NYS技術学院」計画を実施しました。このプロジェクトは、2年間の延長、さらには3年間の再延長を経て現在に至っていますが、昭和64年から毎年約100名の訓練生を受け入れて、テクニシャン・レベルの国家試験でかなりの好成績を収めるなど、顕著な協力成果をあげてきました。この間に同国の教育制度改革で、NYS技術学院の訓練レベルはディプロマ・レベルに引き上げられ、平成9年12月には同レベル初の卒業生を送り出す予定です。

プロジェクトの計画期間は半年後に終了する予定ですが、当事業団はこのたびプロジェクトの活動実績や目標達成度の評価を行うとともに、今後の協力方針をケニア側関係者と協議するため、平成9年7月20日から8月1日まで、当事業団企画部 大畑英雄 専門技術囑託を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

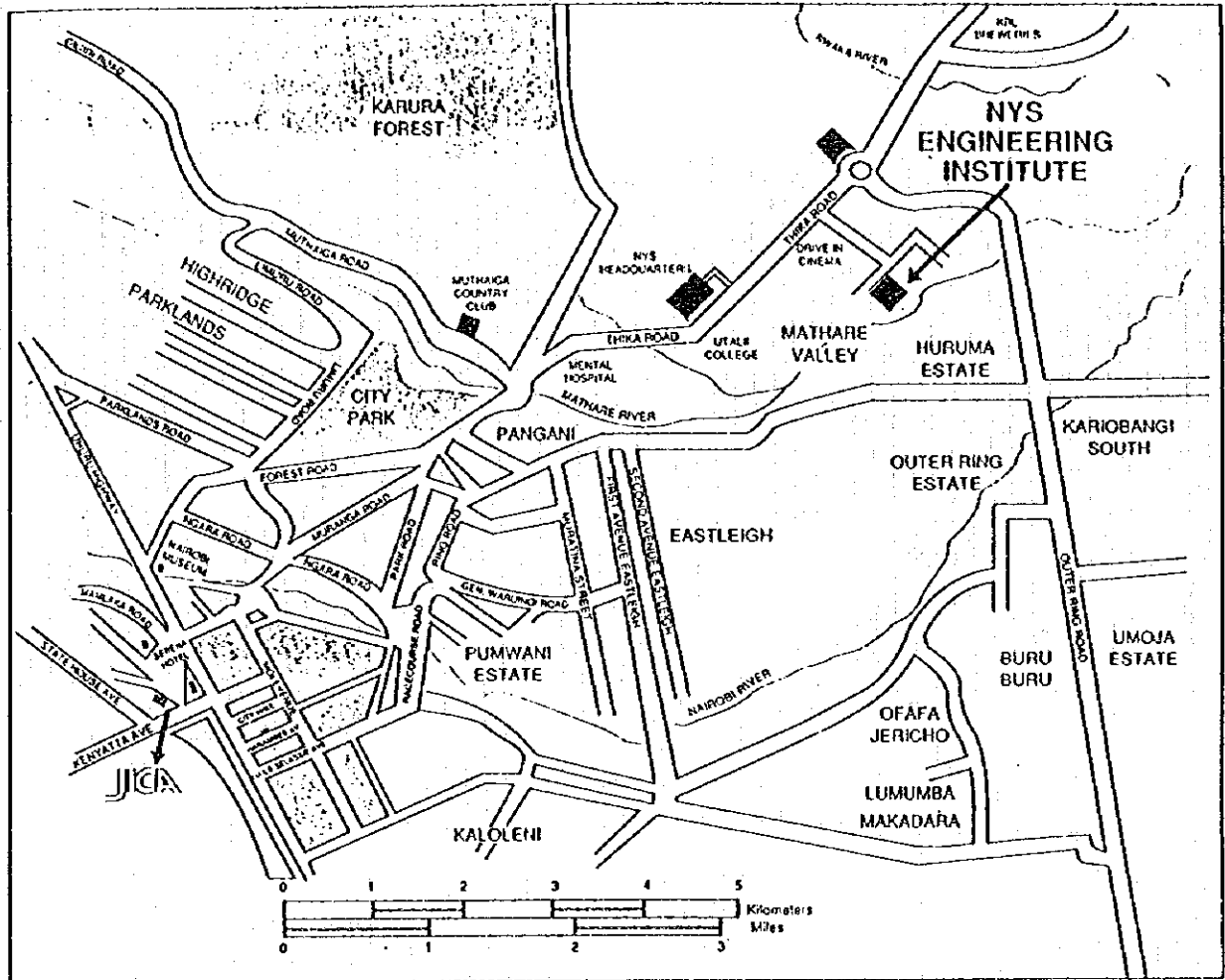
本報告書は、同調査団の調査結果を取りまとめたものです。

ここに、調査団員各位をはじめ、ご協力いただきました外務省、労働省、雇用促進事業団、在ケニア日本国大使館、その他関係機関の方々に心から感謝の意を表するとともに、今後のさらなるご支援をお願いする次第です。

平成9年9月

国際協力事業団
理事 佐藤 清

プロジェクト位置図



Map to National Youth Service Engineering Institute

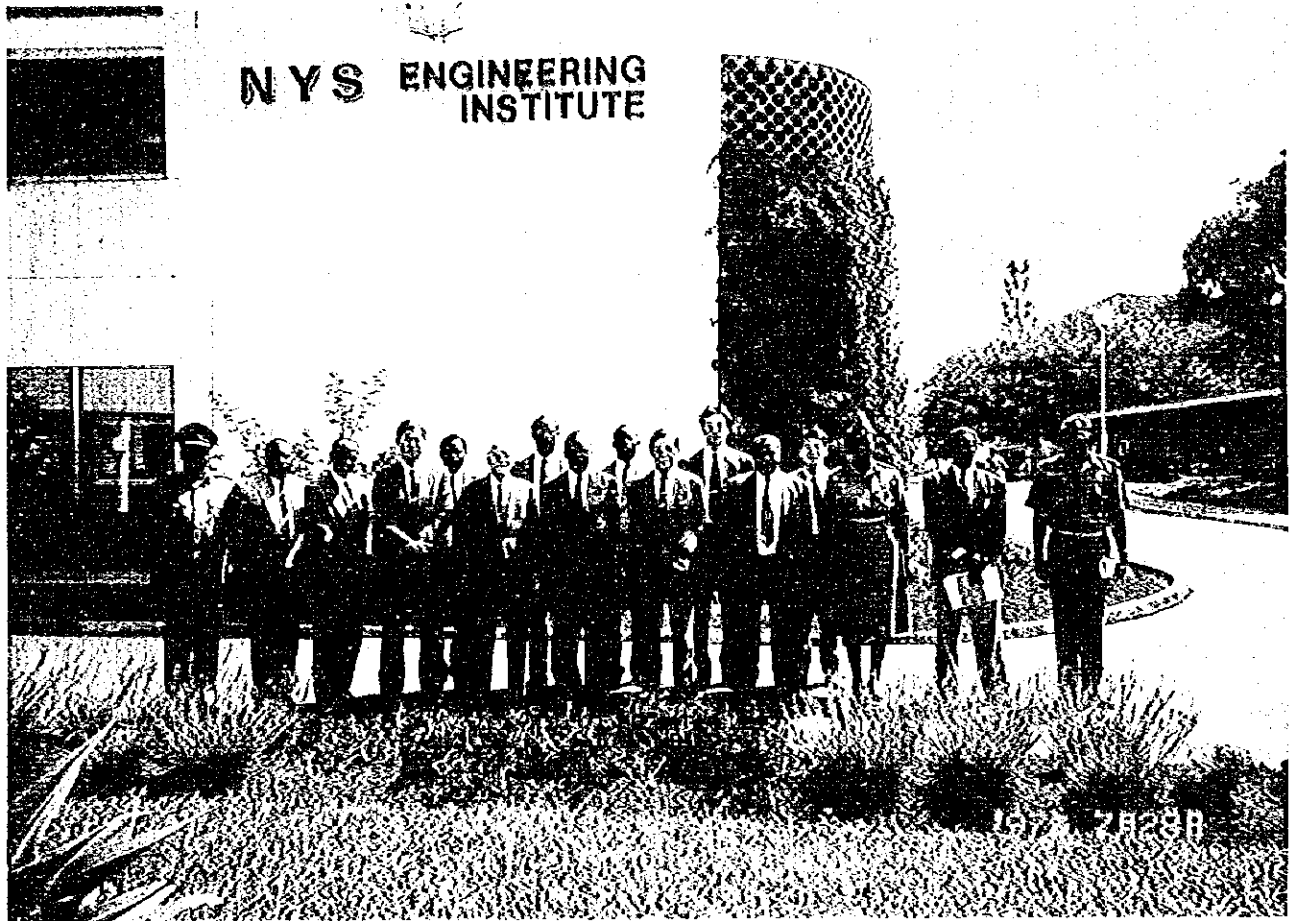
<為替レート>

1 ポンド = 190円

1 USドル = 115円

1 ケニア・シリング = 2.16円

(1997年7月現在)



▲NYS技術学院正面



▲ミニッツ署名・交換

目 次

序文	
プロジェクト位置図	
写真	
第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	2
1-5 終了時評価の方法	4
第2章 要約	5
第3章 協力実施の経緯	8
3-1 相手国の要請内容と背景	8
3-2 暫定実施計画および詳細年次計画	8
3-3 協力実施プロセス	8
3-4 他の協力事業との関連	11
第4章 プロジェクトの目標達成度	12
4-1 インプット目標の達成状況	12
4-2 アウトプット目標の達成状況	22
4-3 プロジェクト目標の達成状況	26
4-4 上位計画との整合性	27
第5章 プロジェクトの効果	28
5-1 効果の内容	28
5-2 効果の広がりと受益者の範囲	29
第6章 計画の妥当性	31

第7章	自立発展の見通し	32
7-1	組織的自立発展の見通し	32
7-2	財務的自立発展の見通し	34
7-3	物的・技術的自立発展の見通し	35
7-4	その他管理運営上の制約要因	36
第8章	協力項目別の現状と見通し	37
8-1	運営管理	37
8-2	電気工学科	43
8-3	電子工学科	44
8-4	機械工学科	46
8-5	自動車工学科	48
8-6	建設機械工学科	49
第9章	フォローアップ協力の必要性	52
9-1	フォローアップ協力の要否	52
9-2	フォローアップ協力中の協力内容	52
第10章	評価結果総括	53
10-1	評価総括	53
10-2	今後とるべき措置および提言	53
資料		
1	ミニッツ・合同評価報告書	57
2	プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)	73
3	ディプロマ・コースの時間配分表	75
4	プロジェクト実施スケジュール	80
5	プロジェクト・データ取りまとめ表	81
6	卒業生就職先インタビュー調査結果	84

第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ケニアは、第5次国家開発5カ年計画（1984～1988年）の基本政策として、地域開発と人材育成を掲げたが、その一環として国家青年奉仕隊（NYS）の強化拡充政策が計画され、わが国に技術協力を求めてきた。その計画では、NYSが従来から実施してきた技能者（アーティザン）レベルの訓練より上位の中堅技術者（テクニシャン）レベルの養成訓練を計画し、特に優先順位が高いとみられる電気、電子、機械、建設機械および自動車整備の5工学分野について協力要請があった。この要請に基づき、国際協力事業団は1987年4月の実施協議を経て、1987年4月14日に討議議事録(Record of Discussions: R/D)を署名・交換した。

本プロジェクトは、無償資金協力で完成したNYS技術学院施設において、上記5分野におけるテクニシャン・コースならびに教育改革により開始されたディプロマ・コースの訓練実施体制の確立を目的として、1988年1月から5年間の予定で協力が開始された。その後、1992年6月に派遣した評価調査団の調査結果に基づき、1994年12月31日まで2年間協力が延長され、さらに1994年6月に派遣した評価調査団の調査結果に基づいて1997年12月31日まで3年間の協力再延長がなされている。

現行協力期間終了まで残り約半年となった現時点で、再延長時の計画に対する活動実績、管理運営状況、カウンターパートへの技術移転状況などについて日本・ケニア双方が合同でプロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）手法による評価（目標達成度、インパクト、自立発展性などの5項目）を行い、目標達成度を判定したうえで、現行協力期間終了後の協力方針についてケニア側と協議するとともに、評価ガイドラインに沿って評価を実施し、評価結果を議事録などで双方確認することを目的として、本調査団が派遣された。

1-2 調査団の構成

(分野)	(氏名)	(所属)
団長／総括／建設機械、自動車、機械	大畑 英雄	国際協力事業団専門技術嘱託
職業訓練	名田 裕	労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官
電気、電子	中嶋 隆	雇用促進事業団職業能力開発指導部国際協力課専門役
評価分析	阿保 宏	システム科学コンサルタンツ株式会社機材計画部長
計画評価	吉川 正宏	国際協力事業団社会開発協力部第二課

1-3 調査日程

日順	月 日	曜	調 査 内 容
1	7月20日	日	成田発→ロンドン
2	21日	月	ロンドン→
3	22日	火	ナイロビ着、在ケニア日本大使館表敬、JICAケニア事務所打合せ NYS技術学院視察、NYS本部表敬、プロジェクト専門家との打合せ
4	23日	水	大統領府表敬、評価調査
5	24日	木	評価調査
6	25日	金	評価調査、卒業生就職先などのインタビュー調査 (East Africa Co. およびKenya Nuts)
7	26日	土	団内打合せ
8	27日	日	資料整理
9	28日	月	合同会議、ケニア側と議事録作成および協議、卒業生就職先などのインタビュー調査(Kenya Polytechnic)
10	29日	火	ミニッツ署名・交換、在ケニア日本大使館・JICAケニア事務所報告
11	30日	水	ナイロビ発→ロンドン
12	31日	木	ロンドン→
13	8月1日	金	成田着

1-4 主要面談者

(1) 大統領府(Office of the President)

Mr. W. K. K. Kimalat 次官
 Mr. G. N. Gicheru 副次官
 Mr. G. G. Irungu 次官補
 Mr. F. A. Oyombe 人事局長補佐

(2) NYS本部(National Youth Service Headquarters)

Mr. Major M. H. K. Arap Langat 長官
 Mr. Muj O. Osore 副長官
 Mr. Paul Wachira 局長補佐

(3) N Y S 技術学院(National Youth Service Engineering Institute)

Mr. J. K. Marusoi	校長
Ms. C. N. Mwaniki	Commanding Officer
Mr. C. T. Muchiri	Deputy Commanding Officer
Mr. Peter Kochola	副校長
Mr. N. M. Muraguri	機械工学科長
Mr. F. K. Munene	自動車工学科長
Mr. H. M. Nyakwaka	建設機械工学科長
Mr. P. K. M. Ngamau	電気工学科長
Mr. E. K. Soi	電子工学科長
Mr. J. K. Mbatia	共通学科長
Mr. M. M. Nyota	共通学科理数科講師

(4) 調査技術訓練科学技術省(Ministry of Research, Technical Training and Technology)

Mr. C. Kasina	産業訓練局長
Mr. D. M. Miano	上級補佐官

(5) 大蔵省(Ministry of Finance)

Mr. J. M. Nyanumba	日本援助担当官
--------------------	---------

(6) 在ケニア日本大使館

堀内 伸介	特命全權大使
植松 龍二	二等書記官

(7) J I C A ケニア事務所

田上 実	所長
松本 淳	次長

(8) 日本人専門家

武井 秀雄	チーフアドバイザー
岩佐 了介	業務調整
橋口 悦夫	建設機械工学
宮森 和彦	電気工学
行成 武志	自動車工学
上田 耕治	訓練管理・運営
石塚 晴雄	電子工学
森岡 清	機械工学
瀧川 勝三	理数科教育

1-5 終了時評価の方法

(1) 評価者

<ケニア側>

① Office of the President

Mr. G. N. Gicheru	Deputy Secretary
Mr. G. G. Irungu	Under Secretary
Mr. F. A. Oyombe	Assistant Director of Personnel, Directorate of Personnel Management

② National Youth Service Headquarters

Mr. Muj O. Osore	Deputy Director
Mr. Paul Vachira	Assistant Director

③ National Youth Service Engineering Institute

Mr. J. K. Marusoi	Principal
Ms. C. N. Mwaniki	Commanding Officer
Mr. C. T. Muchiri	Deputy Commanding Officer

④ Ministry of Research, Technical Training and Technology

Mr. C. Kasina	Director, Directorate of Industrial Training
Mr. D. M. Miano	Senior Assistant Secretary

⑤ Ministry of Finance

Mr. J. M. Nyanumba	Deputy Desk Officer-Japan
--------------------	---------------------------

<日本側>

評価調査団員

(2) 評価調査方法

上記の評価者は、合同で下記の文書をもとに、プロジェクトの目標達成度、インパクト、自立発展性および今後の協力のあり方などについて評価・協議を行った。また、日本人専門家チームを含むNational Youth Service Engineering Institute（以下「NYSEI」「NYS技術学院」）スタッフからのヒアリング、スタッフとの協議なども参考にした。

- ① 討議議事録（R/D）
- ② ミニッツ、実施計画、プロジェクト側からの報告等
- ③ 過去の調査団の報告書
- ④ プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）

第2章 要約

ケニアNYS技術学院プロジェクトは、1988年に技術協力が開始され、当初のR/D期間終了時の1992年に評価調査を行った。同調査団では、ケニアの教育制度改革などでプロジェクトの進捗が当初計画よりも遅れていることが確認され、その後2年間の協力延長がなされた。さらに1994年に行われた評価調査の結果、ディプロマ・レベルで最初の卒業生を出すのが1997年末であり、これを待たなければ本プロジェクトの成果の評価ができないとの結論に至り、3年間の協力延長がなされた。

現行の協力期間の終了を約半年後に控えて派遣された本調査団は、1997年7月22日から7月30日までケニアに滞在し、本プロジェクトに関する評価、調査ならびにケニア側との協議を行った。同協議結果はミニッツにまとめられ、7月29日、NYS技術学院で、日本側調査団長およびケニア側代表によってミニッツへの署名・交換が行われた。

(1) プロジェクトの目標達成度

1988年以来のNYS技術学院に対する技術協力を通じ、同学院（機械、自動車、建設機械、電気、電子の5工学科）におけるディプロマ・レベルの訓練は、基本的にケニア側指導員により実施できる体制が整えられたものといえる。具体的には、以下のとおり。

① 管理運営体制

同学院においては、教務管理を含めた総合管理運営について、職員の服務に関する規則の制定、意思決定のための各種会議などの取り組みがなされており、今後、これらをいっそう具体的な行動に結びつけていくことがケニア側に求められる。

② 機材設置

1997年度、NYS学院に到着する一部供与機材を除いては、同学院での訓練に必要な機材の据え付けは完了し、十分な体制が整えられている。

③ ケニア側指導員の能力向上

日本人専門家の指導および日本での研修を通じ、各科における講義・実習を行うために必要とされる能力向上はできたといえる。ただし、上記②のとおり、1997年度、同学院に供与機材が到着する一部学科の当該機材操作に関する技術移転を除く。

また、各科における必要最小限度の教材開発についても、ケニア側指導員により、必要に応じ日本人専門家の指導を得て行われている。

④ 訓練の適正な運営

各科においてディプロマ・レベルの訓練、講義、実習は、計画されたとおり行われ、国家シラバスに基づくカリキュラム開発も完了して、適正な訓練運営が行われるよう

になっている。共通教養科目である理数科についても、今後、ケニア側指導員数の増員により、いっそうの改善が図られる見込みである。

⑤ ケニア社会に対する貢献

同学院の一部学科（電気、電子）は、一般向けに短期の訓練コースを開設しており、これに対する参加者および企業から高い評価が得られている。また、産業界との連携強化のため、Industrial Liaison Committeeを設置するほか、卒業後即戦力となる人材育成のため、固定シラバスに比べて約41%実習、講義の時間数を増やし、訓練を実施している。

(2) インパクト

同学院の卒業生の就職に関する最新のデータは得られなかったものの、1991年および1992年についてはほぼ全員がその専門を活用して就職しており、雇用者からは、最新の機材を用いた質の高い、また現場で即戦力となることをめざした訓練内容について、おおむね高く評価されていた。また、同学院の一部学科（電気、電子）における一般向け短期の訓練コースについて、これに対する参加者および企業から高い評価が得られていた。

(3) 妥当性

2020年までの工業化に向けた人材開発は、ケニアの最新の第8次国家開発計画においても重要視されており、本案件は妥当性があるものと確認された。また、基礎と応用、理論と実務の両面において十分な知識・技能を習得した技能者に対する需要は、今後とも変わらず高く、同学院は存在意義を維持していくものと見込まれる。しかしながら、同学院が即戦力となる人材を育成していくためには、産業界との連携を強め、産業界のニーズを調査し、訓練内容に反映していく不断の努力がケニア側に強く求められる。

(4) 持続性・自立発展性

管理運営面においては、既存の諸制度に沿って、今後、これらをいっそう具体的な行動に結び付け、強化していくことが、持続性、自立発展性のためにケニア側に強く求められる。

財政的には、政府の支援を受けて予算的にも優遇され、持続性、自立発展性は高いものといえるが、円滑に訓練を実施するための予算の適正な執行および物品の迅速な調達、ケニア側に強く求められる。

人材、技術に関しては、日本の協力により技術移転を受けたケニア側指導員により、各科においてディプロマ・レベルの訓練、講義、実習の適正な訓練運営が行われるようになっており、持続性、自立発展性は高いものといえるが、官民の給与格差によるケニア側指導員の離職が深刻な問題となっており、福利厚生・職員能力開発の充実、一般向

け短期の訓練コースの実施によるインセンティブの強化など、指導員定着のためのケニア側の積極的な対応が持続性、自立発展性のために強く求められる。また、物的にも、日本の協力により供与された最新の機材を用いた質の高い訓練の持続性、自立発展性のために、同機材の適正な使用および維持管理がケニア側に強く求められる。

(5) フォローアップ協力の必要性

全体としては、NYS技術学院（機械、自動車、建設機械、電気、電子の5工学科）におけるディプロマ・レベルの訓練は、基本的にケニア側指導員により実施できる体制が整備され、プロジェクト目標をおおむね達成したといえる。しかしながら上記(1)-②のとおり、本年度、同学院に最後の供与機材が到着する一部学科（機械、自動車、建設機械）の当該機材操作に関するケニア側指導員への技術移転が、同目標の完全な達成のために不可欠であるため、これらの技術移転が積み残されている領域に限定し、1年間のフォローアップ協力が必要である。

(6) フォローアップ協力の内容と方法

① フォローアップ協力期間

同協力期間は、1998年1月1日から1998年12月31日までとする。

② 協力分野

- ・ 機械工学
- ・ 建設機械工学（自動車工学を含む）

③ 日本側協力内容（長期専門家派遣のみ）

- ・ 機械工学 1名
- ・ 建設機械工学（自動車工学を含む） 1名

(7) その他

本件評価調査におけるケニア側の関心事項は、現行プロジェクトの評価よりも、本プロジェクトの協力期間延長および新プロジェクトの実施に関する要請に集中した。調査団としては、まず現行プロジェクトをケニア側が適正に自立運営できるようになることが先決である旨強調した。

第3章 協力実施の経緯

3-1 相手国の要請内容と背景

ケニアは第5次国家開発5カ年計画（1984～1988年）の基本政策として地域開発と人材育成を掲げたが、その一環として国家青年奉仕隊(National Youth Service: NYS)の強化拡充政策が計画された。

同計画では、従来実施してきた技能者養成訓練（アーティザンおよびクラフトマン）レベルより上位の中堅技術者(テクニシャン)レベルの養成訓練を目的とするが、そのなかで社会的需要からみて、特に優先度が高いとみられる電気、電子、機械、建設機械、自動車各工学の5分野について、わが国に対し無償資金協力および技術協力を要請してきた。

その要請を受け、JICAは、1985年の事前調査団を経て、1987年4月に実施協議調査団を派遣し、R/Dの署名を取り交わした。その結果、1988年1月1日から1992年12月31日まで5年間のプロジェクト方式技術協力が開始された。

ケニアNYS技術学院プロジェクトは、当初R/Dによる協力期間を終了する1992年に評価調査団を迎え、プロジェクトの実施が当初計画より遅れていることが把握され、ケニア側の要請を受けて1994年12月まで2年間、協力期間が延長された。その後さらにディプロマ・レベルで最初の卒業生を出すのが1997年末であり、これを待たなければ本プロジェクトの成果の評価ができないとして、1997年12月まで協力期間が3年間延長された。

3-2 暫定実施計画および詳細年次計画

R/Dによる訓練目標については、当初Technician Certificate Part II 資格習得をめざし、教育制度改革後は新しい資格である上位のディプロマ資格習得をめざすこととした。日本側による協力目的は、訓練コースを実施するために必要な知識と技術をカウンターパートに移転することである。

本プロジェクトの暫定実施計画(TSI)は、1987年4月、実施協議調査団派遣時に策定され、署名が行われた。

3-3 協力実施プロセス

調査団派遣などの協力実施プロセスは以下のとおりである。

(1) 協力実施プロセス

- ① 要請発出 : 1982年11月
- ② 予備調査 : 1984年11月17日～11月27日(11日間)

[担当/氏名/所属]

五十嵐晃一 労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐
金子 節志 JICA社会開発協力部海外センター課課長代理

③ 事前調査 : 1985年2月23日～3月10日 (16日間)

[担当/氏名/所属]

団 長 木全 ミツ 労働省職業能力開発局海外協力課課長
電気・電子 谷口 勝義 雇用促進事業団八幡技能開発センター指導員
機 械 田中 清勝 労働省職業能力開発局能力開発課基準二係長
自動車・建設機械 岩城 忠男 労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官
協力企画 服部 一平 JICA社会開発協力部海外センター課
無償資金協力事前調査 小野田勝次 JICA無償資金協力部基本設計課

④ 長期調査員 : なし

⑤ 実施協議 : 1987年4月5日～4月18日 (14日間)

[担当/氏名/所属] R/Dの署名・交換 1987年4月14日

団 長 松崎 朗 労働省職業能力開発局企画室長
協力企画 世取山 清 労働省職業能力開発局海外協力課海外協力官
訓練計画 谷口 勝義 雇用促進事業団北九州職業訓練短期大学校指導員
業務調整 乾 英二 JICA社会開発協力部海外センター課特別囑託

⑥ 専門家派遣開始 : 1988年8月10日

⑦ 計画打合せ : 1989年12月5日～12月12日 (14日間)

[担当/氏名/所属]

団 長 小泉 純作 JICA社会開発協力部部長
訓練計画 榎本 克哉 労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐
教材開発 世取山 清 雇用促進事業団国際協力課海外技術協力専門役
協力企画 小松 雅尚 JICA社会開発協力部第二課

⑧ 巡回指導 : 1990年12月7日～12月21日 (15日間)

[担当/氏名/所属]

団 長	林 典伸	J I C A 社会開発協力部第二課課長
訓練計画	海前 嘉明	労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官
教材開発	柿柄 昇	雇用促進事業団国際協力課海外協力技術専門役
理数科教育	升本 潔	J I C A 国際協力総合研修所調査研究課
協力企画	藤沢ひろみ	J I C A 社会開発協力部第二課

⑨ 計画打合せ : 1991年11月23日～12月7日 (15日間)

[担当/氏名/所属]

団 長	等々力 勝	J I C A 社会開発協力部第二課課長
運営計画	田中由美子	J I C A 国際協力総合研修所国際協力専門員
訓練施設	小林 弘樹	労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官
協力企画	五十嵐良博	J I C A 社会開発協力部第二課

⑩ 評価 : 1992年6月12日～6月27日 (16日間)

[担当/氏名/所属]

団 長	中村 信	J I C A 社会開発協力部部長
訓練計画	松原 伸夫	労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官
電 子	木村 陽一	雇用促進事業団国際協力課海外協力技術専門役
溶接・機械	黒木 勉	雇用促進事業団川内職業訓練短期大学校指導員
協力企画・計画評価	中原 正孝	J I C A 社会開発協力部第二課課長代理

⑪ 計画打合せ : 1993年11月9日～11月20日 (12日間)

[担当/氏名/所属]

団 長	佐藤 清	J I C A 理事
機械工学	平原 明	雇用促進事業団宇佐職業能力開発促進センター指導員
自動車工学	志水 正利	雇用促進事業団国際協力課国際協力係

協力企画	天野真由美	JICA社会開発協力部第二課
⑫ 評価	: 1994年6月27日～7月11日 (15日間)	
[担当/氏名/所属]		
団 長	等々力 勝	JICA社会開発協力部計画課長
電気・電子	石塚 晴雄	雇用促進事業団関東職業能力開発促進センター講師
機械・金属	萬野 三男	雇用促進事業団千葉職業能力開発短期大学校講師
建設機械・自動車	安部 立三	雇用促進事業団君津職業能力開発センター講師
評価計画	佐藤 峯子	JICA社会開発協力部第二課特別囑託

3-4 他の協力事業との関連

<無償資金協力>

大統領府下にあるNYSは、技能者（アーティザン）レベルの職業訓練を目的として、青少年を対象に国家建設事業への奉仕と職業訓練を実施してきたが、技能者レベルより一段上の技術者（テクニシャン）レベルの職業訓練を行うことを目的として、NYSに新たに上級訓練センターの建設計画を策定した。ケニアはわが国に対し、施設の建設と訓練用機材の供与を要請してきた。これを受け、1985年度に事務管理棟、教室棟、ワークショップを含む建物施設の建設に12億7500万円、また次年度には学生寄宿舍の建設および訓練用機材、輸送用車両などに15億7400万円の供与が行われた（無償資金協力の総額28億4900万円）。

第4章 プロジェクトの目標達成度

4-1 インプット目標の達成状況

(1) 日本側インプット

計画された日本側からのインプットは、一部未着の機材を除いては終了しており、本プロジェクトの効果発現に寄与しているといえる。日本側の投入実績を表1に示す。

表1 日本側の投入実績

年 度	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	合 計
調査団派遣(人数)		12/5~ 12/12 (4)	12/1~ 12/21 (5)	11/23 ~12/7 (4)	6/12~ 6/27 (5)	11/9~ 11/20 (4)	6/27~ 7/11 (5)			7/20~ 8/1 (5)	
長期専門家派遣	3	5	2	3	1	0	1	3	2	0	20
短期専門家派遣	0	3	2	0	3	3	2	2	2	0	17
カウンターパート受入	0	1	4	1	8	6	8	5	3	1	37
機材供与(百万円)	37.9	6.6	12.4	27.0	30.1	44.4	20.2	41.7	21.7	7.2	249.2
コスト負担(百万円)	1.2	8.7	25.6	14.0	16.8	16.5	18.4	20.0	14.8	8.7	144.7

① 調査団派遣

調査団は、本終了時評価調査団を除き、都合6回派遣された。プロジェクトの進捗、実施スケジュール、適時のプロジェクト実施のために準備されるべき事項を確認するための第1回目の計画打合せ調査団が1989年12月に、同2回目の調査団が1991年11月に、同3回目の調査団が1993年11月に派遣された。

また、実施運営上の問題点の整理と解決のための巡回指導調査団が、1990年12月に派遣された。

さらにプロジェクトの進捗状況、インパクト、自立発展性などを調査するための評価調査団が1992年12月に派遣された。その結果、テクニシャン・レベルの訓練確立のための技術移転が途上にあると判断されたため、日本の技術協力期間が2年間延長された。

2回目の評価調査団が、1994年6月に派遣された。この調査では、ディプロマ・シラバスの公認の遅れにより、ディプロマ・レベルの訓練確立のための技術移転が途上にあると判断されたため、ディプロマ・コース第1回目の卒業生が出る1997年12月31日まで、技術協力期間が3年間再延長された。

② 専門家の派遣

長期専門家派遣は、表2「日本人専門家派遣実績一覧表」に示すとおり、現在派遣中の9名を加えて20名が派遣されている。当初の協力期間においては、R/Dおよび暫定実施計画（Tentative Schedule of Implementation: T S I）に記された分野に加えて、新たに理数科教育の専門家が派遣された。

1995～1997年の延長期間においては、ケニア側の電子機器とコンピューターの2分野の専門家派遣要請に対し、日本側は電子・コンピューター分野を一緒にし、1名の専門家を派遣して対応した。また、他の職業訓練プロジェクトと違い、教務管理のためのシニアアドバイザーが派遣されたことが、本プロジェクトの大きな特色のひとつとなっている。

短期専門家に関して、T S I上には分野や人数に関して規定されていないが、プロジェクトの目的、実施上の必要性に応じて17名派遣された。

③ カウンターパートの日本研修

表1「日本側の投入実績」に示したとおり、現在、日本で研修中の1名を加えて、計37名のカウンターパートを日本研修に受け入れている。

日本研修に関する受入人数については、R/DおよびT S Iには特に記載されていないが、プロジェクトの内容に沿った要請に従い、R/Dに記載された協力分野全般にわたり、カウンターパートに対する日本研修が実施された。

日本研修受講者一覧については表3に取りまとめた。

④ 機材の供与

表1「日本側の投入実績」および表4「NYS技術学院プロジェクト供与機材費内訳」に示したとおり、1997年7月までに2億4700万円相当の機材が、JICAを通じ日本政府より供与された。

これら機材は、プロジェクトの目的に沿って、その実施に必要なものが選定されており、学院へ未着の歯切り盤（ホブカッター）などを除いては、すべての供与が完了している。機材の整備状況としては、ケニア国内の大学を含めた他の類似校と比較して、上位に位置しているといえる。

主要供与機材および現況は、非常によく活用されており、保守管理状態も良好である。

⑤ ローカルコスト負担

R/Dには金額、内容とも特に具体的に明記されていないが、表1「日本側の投入実績」に示したとおりの、総額1億4470万円のローカルコストが投入された（1997年度投入見込みの870万円を含む）。具体的な現地活動費の年度別実績を表5に示す。

表2 日本人専門家派遣実績一覧表

(1) 現在派遣中専門家 9名

1997年7月現在

氏名	指導科目	派遣期間	備考
1. 武井 秀雄	チーフアドバイザー	1992年12月13日 ~ 1996年12月31日	長期
2. 上田 耕治	シニアアドバイザー	1995年2月28日 ~ 1997年12月31日	長期
3. 岩佐 了介	業務調整	1994年12月4日 ~ 1996年12月31日	長期
4. 橋口 悦夫	建設機械	1988年12月20日 ~ 1996年12月31日	長期
5. 宮森 和彦	電気工学	1991年3月2日 ~ 1996年12月31日	長期
6. 行成 武志	自動車工学	1995年2月28日 ~ 1997年12月31日	長期
7. 石塚 晴雄	電子・コンピューター	1995年3月29日 ~ 1997年12月31日	長期
8. 森岡 清	機械工学	1996年8月31日 ~ 1997年12月31日	長期
9. 瀧川 勝三	理数科教育	1996年8月31日 ~ 1997年12月31日	長期

(2) 帰国専門家 28名

1) 長期 11名

氏名	指導科目	派遣期間	備考
1. 松崎 孝雄	チーフアドバイザー	1988年12月5日 ~ 1992年12月31日	(1年間)
2. 川喜田 英博	業務調整	1988年8月10日 ~ 1991年8月9日	
3. 井上 善次郎	電気工学	1989年3月20日 ~ 1991年7月16日	
4. 岸 照泰	建設機械・自動車	1989年7月17日 ~ 1991年7月16日	
5. 八田 久夫	コンピュータープログラミング	1990年8月1日 ~ 1991年7月31日	
6. 一之瀬 稔雄	工作機械	1990年9月16日 ~ 1992年9月15日	
7. 中村 圭子	業務調整	1991年7月8日 ~ 1994年12月31日	
8. 田島 豊七	自動車工学	1989年3月8日 ~ 1994年12月31日	
9. 金子 正彦	電子機器	1989年3月8日 ~ 1994年12月31日	
10. 平出 貞夫	工作機械	1989年4月10日 ~ 1995年12月31日	
11. 馬場 卓也	理数科教育	1991年6月19日 ~ 1995年12月31日	

2) 短期 17名

氏名	指導科目	派遣期間	備考
1. 世取山 清	ソフトウェア開発・機械	1989年6月2日 ~ 1989年6月18日	17日間
2. 池田 啓作	ソフトウェア開発・自動車	1989年6月2日 ~ 1989年6月18日	17日間
3. 佐藤 明宏	ソフトウェア開発・電気	1989年6月2日 ~ 1989年6月18日	17日間
4. 原 晃	理数科教育専門家派遣調査	1990年5月25日 ~ 1990年6月17日	24日間
5. 滝本 勝	理数科教育専門家派遣調査	1990年5月25日 ~ 1990年6月17日	24日間
6. 久保田 昌司	コンピュータープログラミング	1992年5月14日 ~ 1992年12月31日	約7カ月半
7. 鈴木 康弘	安全管理・建機/自動車	1992年11月15日 ~ 1992年12月20日	約1カ月
8. 高階 康博	視聴覚教材	1992年12月13日 ~ 1993年8月31日	約8カ月半
9. 金子 文雄	プリント基盤	1993年11月3日 ~ 1993年12月24日	約1カ月半
10. 川井 逸夫	安全管理・電気	1993年11月3日 ~ 1993年12月24日	約1カ月半
11. 原 吾朗	CNC旋盤	1993年11月3日 ~ 1993年12月24日	約1カ月半
12. 金子 修	コンピュータープログラミング	1994年1月6日 ~ 1994年2月25日	約1カ月半
13. 山口 博正	物理実験	1994年4月9日 ~ 1994年7月20日	約3カ月半
14. 松田 一明	実習場設備保守点検	1995年1月10日 ~ 1995年2月25日	約1カ月
15. 奥井 秀幸	PC-IL/外OK入	1995年10月21日 ~ 1995年11月14日	24日間
16. 安藤 友久	コンピューター通信	1996年10月4日 ~ 1996年11月2日	約1カ月
17. 菊地 功	制御システム	1996年10月4日 ~ 1996年11月2日	約1カ月

表3 日本研修受講者

1997年7月現在

氏名	職位	研修科目	研修先	研修期間	備考
1. M.N. Muraguri	学科長	機械工学	中央技能開発	1989. 2. 6~1989. 6. 4	
2. G.K. Munuku	副校長(校長)	短期視察		1990. 3. 26~1990. 4. 23	4.'97 退職
3. J.D.O. Mungona	助講師	機械工学	広島職業訓練所	1990. 3. 30~1990.11.28	4.'92 退職
4. A.M. Musembi	助講師	機械工学(外) 労働省 茨川職訓		1990. 6. 14~1991. 3. 14	12.'91 退職
5. J.K. Charo	学科長	電気工学	雇用促進事業団	1990. 8. 24~1990.10.29	9.'94 退職
6. M. Langat	NYS長官	高級研修員		1991.10.28~1991.11.18	
7. F.K. Wanyoike	学科長代行	自動車工学	雇用促進事業団	1992. 1. 29~1992. 7. 26	
8. J.K. Ruto	助講師	機械工学	香川職訓/職訓大学	1992. 3. 2~1993. 3. 21	12.'94 退職
9. C.T. Waweru	NYS副長官	準高級研修員		1992. 3. 22~1992. 4. 11	
10. K. Wairia	助講師	建設機械整備		1992. 3. 25~1992. 8. 11	5.'94 死去
11. S.K. Bitok	助講師	電子工学(ビデオ)制作	沖縄センター	1992. 9. 10~1993. 2. 26	3.'94 退職
12. J.O. Adero	助講師	電気工学	雇用促進事業団	1992. 9. 23~1993.12.23	
13. J.H.M. Odongo	講師	自動車整備技術	労働省他	1992.10. 1~1993. 8. 29	5.'95 退職
14. J.B. Magiri	講師	理数科教育・物理実験	神戸市	1992.11.23~1993. 4. 11	
15. H.M. Nyakwaka	講師	建設機械整備		1993. 3. 29~1993. 8. 11	
16. A.M. Mwaa	講師	機械工学	職訓大学校	1993. 6. 7~1994. 3. 20	
17. S.M. Kanau	講師	電気工学	雇用促進事業団	1993. 6. 7~1994. 3. 20	
18. M. Kithusi	講師	自動車整備技術	労働省他	1993. 9. 2~1994. 7. 31	
19. P.K. Ikua	助講師	自動車整備技術	労働省他	1993. 9. 2~1994. 7. 31	4.'95 退職
20. J.B. Magwara	講師	労働省他	北海道支部	1993.11.18~1994. 2. 26	8.'95 退職
21. M.M. Nyota	講師	物理実験	神戸市	1994. 1. 4~1994. 7. 21	
22. M.S. Mokaya	NYSコーディネータ補	雇用促進	労働省他	1994. 3. 29~1994. 4. 27	
23. S.M. Mbugua	電子科助講師	雇用促進	労働省他	1994. 3. 29~1994. 4. 27	
24. S.G. Mwai	講師	建設機械整備	集団コース(TICH)	1994. 5. 12~1994. 8. 9	
25. H.M. Ithiani	講師	生産機械工学	集団コース(八王子)	1994. 6. 6~1995. 3. 19	8.'95 退職
26. M.O. Okongo	助講師	情報工学	集団コース(八王子)	1994. 6. 6~1995. 3. 19	1.'96 退職
27. J.N. Wanbugu	助講師	電子工学	集団コース(八王子)	1994. 6. 6~1995. 3. 19	7.'95 退職
28. A. Kausi	講師	自動車整備技術	特設コース(大阪国際)	1994. 8. 8~1995. 7. 1	
29. H.K. Waite	講師	物理実験	山形県	1995. 1. 9~1995. 7. 18	7.'97 転勤
30. E.K. Soi	講師	情報工学	職業能力開発大学	1995. 4. 10~1995.12.24	
31. J.M. Ngarariga	講師	生産機械	職業能力開発大学	1995. 4. 10~1995.12.24	
32. M.K. Rugut	講師	産業機械	職業能力開発大学	1995. 4. 10~1995.12.24	
33. S.W. Kanyi	助講師	整備工場管理	雇用促進事業団他	1995. 7. 24~1995.12.19	
34. Z.O. Owino	講師	産業機械	職業能力開発大学	1996. 4. 8~1996.12.22	
35. H.K. Wambugu	助講師	自動制御(基礎)	九州国際大学	1996. 7. 1~1996.11.21	
36. M.N. Muraguri	副校長代行	職訓管理(ビデオ)	集団コース(八王子)	1996. 6. 17~1996. 8. 11	学科長へ降格
37. J.M. Nyamu	助講師	電子工学II	職業能力開発大学	1997. 4. 7~1997.12.21	研修中

表4 NYS技術学院プロジェクト供与機材費内訳

I. 年度別内訳	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度
1 本邦運送機材 機材費 CENairobi (消費税・輸送費その他)	¥35,400,000 ¥27,260,160 (¥1,260,160)	¥0 ¥0 (¥0)	¥10,500,000 ¥11,191,103 (¥691,103)	¥22,880,000 ¥24,377,842 (¥1,497,842)	¥22,950,000 ¥24,576,253 (¥1,626,253)	¥36,500,000 ¥38,825,551 (¥2,325,551)	¥14,480,000 ¥15,852,463 (¥1,372,463)	¥8,580,000 ¥9,271,638 (¥691,638)	¥9,506,029 ¥10,151,852 (¥645,823)	
2 現地調達機材 C S Ksha. ¥ DM.		5687,626.00 ¥5,107,130	5586,008.45	51,196,221.00	£7,046,600	£29,201.05	£10,331.00 \$17,995.00 \$160,432.00	£66,160.20 \$24,190.00 \$7,911,460.00	£33,229.65 \$41,355.30 \$158,000.00	(¥7215,000) 見込み

(1997年7月現在)

II. 供与機材総取

1 本邦運送機材 機材費 CENairobi (消費税・輸送費その他)	¥160,796,029 ¥171,606,922 (¥10,810,909)
--	---

2 現地調達機材

C	£146,667.90 (¥27,866,901)
S	\$33,540.30 (¥9,607,134)
Ksha.	\$12,564,331.75 (¥27,138,956)
¥	¥5,107,130 (¥5,107,130)
DM.	DM.11,120.00 (¥767,280)
小計	(¥70,487,401)

ローカルコストは、一般現地業務費（車両借上げ費、資機材購入費など）、実施計画諸費およびその他（技術普及広報費、現地語教科書作成費、視聴覚教材開発費、貧困対策費、セミナー開催費など）からなる。

これらの支出内容は、プロジェクトが運営されていく段階において計画されたものであり、プロジェクト成果の広報活動、プロジェクトの円滑な運営、実施の効率化に貢献したものである。

(2) ケニア側インプット

① カウンターパート配置

R/Dでは、ケニア側がプロジェクトの円滑な運営のために必要な数・分野および適切な技術レベルを有したカウンターパートを配置することとなっている。

ケニア側によるカウンターパート配置の実績は表6「NYS技術学院・カウンターパート配置状況」に示したとおりである。1997年8月現在、校長を含めた教員の数は40名、非教員数は70名、計110名となっており、教員に限った定員充足率は87%である。

教職員の確保については、過去の調査団によっても指摘されてきており、ケニア側として努力を続けてきているが、民間企業との給与格差による頭脳流出などにより、完全充足には至っていない。しかし、他の類似校においては、充足率50%を切っているケースもあり、その意味においてはケニア側の努力を評価することができる。

実際のプロジェクトの運営にあたっては、パートタイム教員の採用、他学科教員による代行などの対策により、大きな支障はなかったものと判断される。1997年7月現在の教職員名簿を表7「NYS技術学院・教務スタッフ名簿」に示す。

② 土地、建物、施設

プロジェクトに必要な建物や施設は、プロジェクト開始時の無償資金協力「ケニア共和国NYS技術学院建設計画（1985～1988年）」において整備された。その後、本プロジェクトに必要な土地、建物、施設の支出として、ケニア側は1997年7月までに約2100万ケニア・シリング（約4000万円）を支出している。

主な支出内容は、教職員住宅の確保と教室の増築などであり、教職員住宅については、前回の終了時評価調査において両国間で約束された29世帯分が確保されている。しかしながら、教室の増築に関しては、1995年に建設費として500万ケニア・シリング（約1000万円）の予算がついて工事が開始されたものの、1996年に工事が中断されて現在に至っている。工事中断の原因は不明で、再開の見通しは立っていない。

③ ローカルコスト負担

ケニア側のプロジェクト運営に要する費用の負担内容は表8に示したとおり、1997

表5 現地活動費年度別実績

費 目	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度
I. 一般現地業務費	(¥1,202,203)	(¥5,261,295) \$558,243.75	(¥5,740,000) \$784,352.50	(¥7,500,000) \$859,048.20	\$3,692,200.00	\$7,324,790.00 \$11,492.83 DM.37,750.00 £5,277.95	\$8,141,000.00 \$945.00	\$7,555,000.00	\$6,476,000.00	(¥7,062,000)
II. 買付計画費及びその他		(¥3,289,680)	(¥17,126,000)	(¥2,624,000)	\$407,400.00	\$1,178,210.00	\$1,350,000.00	\$940,000.00	\$894,000.00	(¥1,679,000)
現地建設費							\$898,000.00	\$665,000.00	\$704,000.00	(¥1,397,000)
現地建設管理費							\$152,000.00	\$275,000.00	\$190,000.00	(¥282,000)
承認予算計	¥1,202,203	¥8,656,680	¥25,600,000	¥14,000,000	¥16,800,000	¥16,500,000	¥18,378,000	¥19,987,000	¥14,814,000	¥8,741,000

※ 承認予算累計 (1988~1997年度)
¥144,678,803

表6 NYS技術学院カウンターパート配置状況

1997年7月現在

職 種	Approved Posts 定 員	年 度 別 員 員								備 考
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Principal 校長	1	0	0	0	1	1	1	1	1	
Dep Principal 副校長	1	1	1	1	0	0	0	0	0	(学科長が代行)
Dean 教務主任	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Senior Lecturer 学科長	5	4	4	4	4	1	2	2	2	1名は副校長代行
Lecturer I 講師I	15	6	11	14	13	15	12	12	15	
Lecturer I 講師I	15	9	8	13	19	17	14	12	13	
Lecturer II 講師II	0	0	0	0	0	0	1	1	2	
W/Shop Instructor I 実習指導員I	5	3	3	4	3	4	6	6	7	
W/Shop Instructor II 実習指導員II	3	4	4	4	3	3	2	2	0	
Machinist 機械工	0	2	2	2	2	1	1	1	0	
計	46	29	33	42	45	42	39	37	40	
定員充足率		63%	72%	91%	98%	93%	87%	83%	87%	
Others 非教職員	54	40	50	69	71	69	63	70	70	
Total 総 計	100	69	83	111	116	112	103	108	110	
定員充足率		69%	83%	111%	116%	112%	103%	108%	110%	

表7 NYS技術学院教務スタッフ

1997年7月現在

氏名	職位	職階級	学科	備考
1 Joel K. Marusoi	校長	N		1997年4月に就任
2 Peter Kochola	シニア講師	M	電気工学	副校長代行
3 Mathew N. Muraguri	シニア講師	M	機械工学	機械科学科長
4 Peter Kinyua Ngamau	講師Ⅰ	L	電気工学	電気科学科長代行
5 Stanley M. Kamau	講師Ⅰ	L	電気工学	
6 Bornventure R. Asiba	講師Ⅰ	L	電子工学	
7 Edward Mburu Ndungu	講師Ⅰ	L	電子工学	
8 Elijah Kipsang Soi	講師Ⅰ	L	電子工学	電子科学科長代行
9 Zakayo Okoth Owino	講師Ⅰ	L	機械工学	
10 Alphonse Murinda Mwaa	講師Ⅰ	L	機械工学	
11 Richard M. Ikambili	講師Ⅰ	L	機械工学	プラント工学
12 Stephen Mwai Githenya	講師Ⅰ	L	建設機械工学	
13 Henry Moyi Nyakwaka	講師Ⅰ	L	建設機械工学	建設機械科学科長代行
14 Jhon Bundi Magiri	講師Ⅰ	L	物理・数学	
15 Milan Nyota Miremba	講師Ⅰ	L	物理・数学	
16 Henry Waite Kurumbu	講師Ⅰ	L	化学・数学	
17 Micheal Kithusi	講師Ⅰ	L	自動車工学	
18 Fred Komba Munene	講師Ⅰ	L	自動車工学	自動車科学科長代行
19 Hosea Wambugu Kairu	講師Ⅱ	K	電気工学	
20 James Muriuki Nyamu	講師Ⅱ	K	電気工学	
21 Joseph Okeeno Odero	講師Ⅱ	K	電気工学	
22 Billy K. Washika	講師Ⅱ	K	電気工学	
23 Paul Ranote	講師Ⅱ	K	電気工学	
24 Samuel Mungai Mbugua	講師Ⅱ	K	電子工学	
25 Peter W. Khakame	講師Ⅱ	K	電子工学	
26 James Mwangi Ngarariga	講師Ⅱ	K	機械工学	
27 Fredrick K. Wanyoike	講師Ⅱ	K	自動車工学	
28 Alfred J. M. Kausi	講師Ⅱ	K	自動車工学	
29 Samuel Kanyi Weru	講師Ⅱ	K	自動車工学	
30 Micheal Kibwott Rugut	講師Ⅱ	K	建設機械工学	
31 Joseph Kamau Mbatia	講師Ⅱ	K	社会	
32 Stephen Njoroge Muthuma	講師Ⅲ	J	社会	
33 Hyrine M. Nyonga	講師Ⅲ	J	社会	
34 Mwangi M. Kamau	実習指導員Ⅱ	H	機械工学	
35 Joseph W. Gichuki	実習指導員Ⅱ	H	機械工学	
36 Linus Kihumba Kiragu	実習指導員Ⅱ	H	自動車工学	
37 James O. Nyambune	実習指導員Ⅱ	H	建設機械工学	
38 Githinji D. Mureithi	実習指導員Ⅱ	H	建設機械工学	
39 Joseph Kimani	実習指導員Ⅱ	H	建設機械工学	
40 M. Odhiambo	実習指導員Ⅱ	H	電気工学	

表 8 N Y S 技術学院予算実績表

項目	(ア) 7月期予算実績に及ぶ)										(イ) 7月期予算実績に及ぶ)													
	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	
1. 給与	101,000	118,866	123,358	142,554	182,724	30,072	175,015	231,970	145,968	408,395	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350	1,263,350
2. 経費	7,000	50,000	50,000	3,250	5,000	8,834	34,828	104,448	35,791	37,351	9,807	9,807	39,084	23,389	50,000	13,273	13,273	13,273	13,273	13,273	13,273	13,273	13,273	13,273
3. その他	3,000	3,000	3,500	786	3,500	250	2,000	1,622	1,895	1,741	11,654	11,654	12,120	1,603	12,120	990	990	990	990	990	990	990	990	990
4. 雑費	4,000	4,000	6,000	4,000	1,250	6,807	6,844	7,550	7,775	7,910	9,700	9,700	12,500	17,500	13,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500
5. 雑費																								
6. 雑費	13,000	17,000	22,500	19,000	17,000	19,000	18,120	18,820	5,950	20,000	20,000	20,000	25,000	25,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
7. 雑費	3,000	5,000	4,950	4,500	3,200	4,600	4,532	4,032	3,405	5,000	5,000	5,000	6,000	6,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
8. 雑費	800	800	700	500	700	720	670	470	595	700	700	700	1,000	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	
9. 雑費	3,000	4,000	9,000	9,000	9,000	9,000	8,700	8,700	7,850	8,000	8,000	8,000	12,000	12,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	
10. 雑費	30,000	45,000	45,000	40,000	40,000	40,000	37,150	37,150	33,150	42,000	42,000	42,000	55,000	55,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	
11. 燃料費(1/2 Cooking Gas/Fuel Expenses)																								
12. 燃料費	25,000	40,000	57,000	72,000	60,000	60,000	69,691	69,691	55,250	100,000	110,000	110,000	150,000	150,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
13. 燃料費(1/2 Purchase of Consumable Stores)																								
14. 燃料費	10,000	10,500	9,900	9,000	10,000	10,000	4,532	3,532	4,250	5,000	500	500	10,000	10,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
15. 燃料費			72,000	72,000	49,750	50,000	45,215	45,215	40,600	45,000	45,000	45,000	50,000	50,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	
16. 燃料費	20,000	22,000	27,000	22,000	22,000	24,700	20,845	15,845	19,550	20,000	20,000	20,000	25,000	25,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
17. 燃料費	6,000	6,000	5,500	4,000	5,500	2,540	4,532	3,532	2,550	2,600	2,600	2,600	3,500	3,500	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
18. 燃料費			1,350	1,350	1,000	1,400	1,613	1,613	1,700	1,700	1,700	1,700	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
19. 燃料費			67,500	67,500	50,000	54,000	49,846	49,846	43,350	43,250	43,250	43,250	50,000	50,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	
20. 燃料費	12,000	15,000	27,000	23,000	20,000	20,000	19,032	14,032	16,150	20,000	20,000	20,000	25,000	25,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
21. 燃料費	2,000	2,000	4,500	4,000	4,000	4,000	3,897	3,897	2,040	2,040	2,040	2,040	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
22. 燃料費			4,500	4,500	5,000	4,500	4,532	3,532	4,335	4,335	4,335	4,335	5,000	5,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
23. 燃料費		10,000			1,000										12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	
24. 燃料費					1,000	500	544	544	510	510	510	510	700	700	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
25. 燃料費																								
26. 燃料費																								
27. 燃料費(2/3 Maintenance of Water Supply & Sewerage)																								
合計	230,000	352,100	352,100	375,670	492,124	359,045	531,735	631,099	471,491	962,257	624,250	624,250	1,271,501	785,572	1,467,000	604,750	1,494,960							
対前年度増減率		1.47	1.54	0.91	1.31	1.45	1.06	1.21	1.52	1.32	1.15	1.15	1.87	1.02	1.65									
対前年度増減率		1.47	2.40	1.31	1.45	1.45	1.45	1.19	2.04	2.04	1.87	1.87	2.04	1.65	1.65									
対前年度増減率		0.94	1.66	0.96	1.48	1.48	1.48	0.89	1.32	1.26	1.15	1.15	1.15	1.02	1.02									

(注) # 427908年度繰越入平

実績累計 : 4,518,630

年7月までに約450万ポンド（約1億7000万円）が支出されている。

同学院は、国家開発計画のもとでの政策的支援も受けて、各年度ごとの予算も増大しており、プロジェクト当初に予算がついていなかった図書費、訓練費などに改善がみられている。

加えて、1996/1997年度予算の対前年度比実質伸び率は15%と、他の類似校における同伸び率、ケニア・ポリテック6.4%、モンバサ・ポリテック7.7%に比較して高く、この点からも、NYSの意識・努力を高く評価することができる。

しかしながら、各費目ごとの絶対金額は、十分満足できるものであるとはいいがたく、日本側支出によるローカルコストの負担に依存してきているのが現状であるが、ケニア側自体による予算の適切な運営・執行によって、今後の職業訓練の実施に大きな支障が生じることはないものと判断される。

4-2 アウトプット目標の達成状況

(1) 目標の達成状況

T S I、R/DおよびP D Mに従ったアウトプット目標の達成状況は以下に示したとおり、おおむね完了しており、当初目標を達成したといえることができる。

(2) 管理運営体制

1995年からの延長期間では、ディプロマ・レベルへの移行に伴い、教育訓練計画策定に複雑さが増していることから、学院全体の効率化、体系的訓練の実施、技術移転のために、訓練管理・運営に関する専門家が派遣された。カウンターパートの交代により、現在、新校長、副校長を中心に改めて技術移転に着手しており、新校長の意欲の高さ・積極性から、今後の学院全体の管理運営体制の確立のための努力が推進されるものと期待される。

プロジェクトを通じて、日本人専門家の指導のもと、学院は訓練管理運営に取り組み、ケニア人スタッフのサービスに関する規定を制定して、意思決定のための各種会議(Academic Board Meeting、部門長会議、学科長会議、学科内会議など)を組織した。

訓練計画の策定、訓練事後管理(訓練の評価の指導、管理等)、安全管理体制の整備など、不十分な点はいまだみられるものの、全般的におおむね自立的な運営実施能力を備えるに至っているといえることができる。

予算の執行管理については、各学科に年間予算を配分し、おのおのの責任において、計画、執行、管理を行う仕組みを導入している。いまだ完全に機能してはいないが、プロジェクト当初の事務用品すらなかなか調達ができなかった状態は解消されており、学科によっては、訓練に支障のないよう、年2回定期的に申請する体制が確立されて、全般

的に改善の兆しが見受けられる。

学科運営の確立に関しては、学科によりばらつきがみられる。自動車工学科ではケニア人教員のWork Recordの義務化、電気工学科では定期的な学科内会議が開催されている。

(3) 施設・機材の整備

本プロジェクトに必要となる基本的な施設・機材は、プロジェクト開始時の無償資金協力によって整備され、その後、プロジェクトの目的、訓練内容、シラバスなどに沿った機材が日本から供与されてきた。

1997年8月現在、本年度分として機械工学科、自動車工学科、建設機械工学科に供与されるホブ盤、ボイラー、流量計測装置、X線非破壊試験装置、CNC旋盤などを除いては、ディプロマ・コースの訓練に必要な機材は供与されている。

機材の管理・運用面では、部品・消耗品の確保および維持管理に関しては、完全ではないが、一応可能なレベルといえる。特に、故障した機材修理においては問題はないが、事前に部品・消耗品を確保することや、故障の未然防止のための日常的な管理に関しては、今後努力する必要がある。

カウンターパートによる機材操作の習熟度、訓練への活用度においては、特に大きな問題はない。これは日本人専門家からケニア人教員に対する専門分野の技術移転が、予定どおりに進捗したことに起因する。

機械の管理状態も良好で、非常によく活用されている。

(4) カウンターパート能力

日本人専門家の指導を受けたケニア人カウンターパートは、総じて能力向上がなされ、本年度（1997年末）、機械工学科、自動車工学科、建設機械工学科に到着する一部供与機材に対する技術移転を除いては、ケニア人教員による5教科および理数科に関するすべての講義と実習・訓練の実施が、可能であると判断される。

また、5教科および理数科における教材開発は、日本人専門家の協力を得ている場合もあったが、ケニア人教員によって実施されており、能力的に評価に値する。

学院および学科における訓練機能の強化・効率化のための教務・運営管理分野に関する技術移転も行われ、理論面での移転はすでに終了している。後は実際の現場において、いかにケニア側カウンターパートが実践していくかだけの問題となっている。この点に関して、社会科の学科長が積極的な姿勢を示し出しており、他の学科も含めてカウンターパートたちに教務・運営管理に対する意識が少しずつではあるが芽生え始めている。

ディプロマ・コースの第1期生の国家試験が実施されるのは1997年末であり、これに対応する能力の有無についての評価は時期尚早であるが、過去のテクニシャン・コース

の実績、学内試験の結果などから判断すると、ディプロマ・コースに対応する技術能力は、一応身についたものといえることができる（表9「各学科別・年度別学生状況」参照）。

即戦力への対応能力に関しては、理論偏重の国家シラバスの影響もあり、日本の基準からみて必ずしも十分とはいえないが、学院自体も実践的な実習・訓練を重視しており、カウンターパート自身の努力もあって、ケニアの訓練水準を超えた実践的な実技・訓練の能力が、一応身についたものといえることができる。

(5) 訓練内容の確定と訓練の適正な運営

本プロジェクトでは、日本の技術協力のもとで理数科の一部分野（物理・化学）を除く5教科に対するディプロマ・レベルの訓練、講義および実習が、当初計画のとおり実施された。また、国定ディプロマ・シラバスの内容の検討およびプロジェクトのためのカリキュラム開発も、理数科の一部を除き5教科で完了している。

学院のシラバスは、即戦力を身につけた技術者訓練の観点から、国定シラバスに比較して、約41%実習、講義の時間数を増やしており、卒業生の社会的評価も含め、他の類似校に比較して優れているといえることができる（資料3参照）。

過去のテクニシャン・コースの国家試験では、専門科目がよくても数学の成績で落ちる場合が見受けられ、本年度末のディプロマ・コースの国家試験においても同様の懸念がある。

現在、理数科では、国定シラバス 187時間に対し、338時間の講義を実施している。上記の原因としては、学内のカリキュラム、シラバスの問題というよりは、各専門科目との調整、技術専門分野を経験したカウンターパートの不在が主因で、これら問題の早期解決が望まれる。

訓練用教材の整備に関しては、日本人専門家の指導のもと、あるいはケニア人カウンターパート自身の手で各学科において開発・作成が行われ、現行のディプロマ・コースに対応した教材の整備がほぼ完了している。

今後、視覚に訴えるようなOHP（オーバーヘッドプロジェクター）シートやスライド、未着の供与機材に対応した教科書やマニュアル、データ・コミュニケーション等の新技術に対応する教材などを作成する予定となっている。

(6) ケニア社会に対する寄与

学院は、一部学科（電気、電子）において、一般向けに夏季休暇などを利用した短期の訓練コースを開始しており、これらコースの参加者および関連ケニア企業から高い評価を得ている。

学院は、Industrial Liaison Committeeを設置し、ケニア産業界との連携強化と、企

表9 各学科別・年度別学生状況

1997年7月現在

	入校 生徒数	退校 生徒数	留年 生徒数	卒業 生徒数	国家試験/学校内試験合格者			備 考	
					1年生/PI(%)	2年生/PI(%)	3年生/PI(%)		
理 技 機 工 学	89年 1期生	18	11		7	13/18(72)	7/7(100)	7/7(100)	
	90年 2期生	16	12		4	5/16(31)	4/7(28)	0/1(0)	
	91年 3期生	17	3		9	14/14(100)	6/14(43)	9/9(100)	
	92年 4期生	0	0		0				
	93年 5期生	22	3		14	16/20(80)	10/15(67)	14/14(100)	
	94年 6期生	19	1	1	17	13/13(100)	※17/13(94)		※1名が留年
	96年 7期生	19	1	0	18	18/13(100)			
	97年 8期生	21	0	0	21				
自 動 車 工 学	89年 1期生	19	3		11	12/13(67)	11/13(85)	10/11(91)	
	90年 2期生	17	10		7	11/17(65)	7/10(70)	4/6(67)	
	91年 3期生	15	8		7	9/13(69)	5/7(71)	7/7(100)	
	92年 4期生	0	0		0				
	93年 5期生	23	2		21	21/23(91)	17/21(81)	21/21(100)	
	94年 6期生	20	1	2	17	19/19(100)	※17/19(89)		※2名が留年
	96年 7期生	21	2	0	19	19/19(100)			
	97年 8期生	20	0	0	20				
機 械 工 学	89年 1期生	19	5		14	19/19(100)	14/19(73)	10/14(71)	
	90年 2期生	13	5		12	10/17(59)	12/13(92)	10/10(100)	
	91年 3期生	17	15		2	10/17(59)	2/9(22)	1/1(100)	
	92年 4期生	13	5		13	13/13(100)	13/17(76)	12/12(100)	
	93年 5期生	22	1		21	19/20(95)	15/17(88)	17/21(81)	
	94年 6期生	20	1	2	17	19/19(100)	※17/19(89)		※2名が留年
	96年 7期生	20	0	0	20	20/20(100)			
	97年 8期生	19	0	0	19				
環 境 工 学	89年 1期生	19	14		5	11/18(61)	5/16(31)	5/5(100)	
	90年 2期生	20	12		8	12/20(60)	8/11(73)	6/8(75)	
	91年 3期生	20	11		9	13/13(72)	8/12(67)	4/9(44)	
	92年 4期生	0	0		0				
	93年 5期生	22	5		17	18/20(90)	11/18(61)	5/17(29)	
	94年 6期生	20	0	0	20	20/20(100)	20/20(100)		
	96年 7期生	21	0	0	21	21/21(100)			
	97年 8期生	21	0	0	21				
電 子 工 学	89年 1期生	19	13		6	15/19(79)	6/17(35)	6/6(100)	
	90年 2期生	20	10		10	19/20(95)	10/19(53)	9/9(100)	
	91年 3期生	16	5		11	15/15(100)	11/15(73)	10/11(91)	
	92年 4期生	7	2		5	5/5(100)	5/5(100)	4/4(100)	
	93年 5期生	22	10		12	15/17(88)	10/14(71)	11/12(92)	
	94年 6期生	13	1	0	17	18/13(100)	17/17(100)		
	96年 7期生	21	0	0	21	21/21(100)			
	97年 8期生	21	0	0	21				
集 計	89年 1期生	94	51		43	70/92(76)	43/32(52)	33/43(83)	
	90年 2期生	91	50		41	57/90(63)	41/60(74)	29/34(85)	
	91年 3期生	35	47		33	61/77(79)	32/57(56)	31/37(83)	
	92年 4期生	25	7		13	23/23(100)	18/22(81)	16/16(100)	
	93年 5期生	111	26		85	89/100(89)	63/85(74)	63/85(80)	
	94年 6期生	97	4	5	33	94/94(100)	83/93(95)		
	96年 7期生	102	3	0	99	99/99(100)			
	97年 8期生	102	0	0	102				
総 計	707(入校生)			225(卒業生)				294(在校生)	

注) 1. 1期生～5期生まではテクニシャン・コースの学生であるが、6期生からはディプロマ・コースの学生である。
 2. テクニシャン・コースでは国家試験の合格によって進級が決定されていたが、ディプロマ・コースでは3年の試験を終了し初めて国家試験の受験資格が与えられるため、各学年終了時に学院内試験を実施し、その結果によって進級を決定している。
 3. 94年6期生以下の卒業生構内の数字は在校生数を表す。

業ニーズの把握、適正訓練内容の検討に努力している。また、ケニアの労働市場のニーズを満たす熟練労働者の育成のため、国定ディプロマ・シラバスと比較して約41%実習、講義の時間数を増やして、訓練を実施している。

その結果、他校を超える卒業生の高就職率を得ることができ、加えて、企業から卒業生の実践力・適応力に対して高い評価を得ており、企業は今後とも卒業生の受入を表明している。また、企業に対する短期訓練コース、夜間コースの開設が切望されている。

第8次国家開発計画（1997～2002年）では、第7次国家開発計画までの反省に基づき、労働市場に見合った実践力のある職業訓練の重視をうたっており、その意味において、学院で開発されたシラバスが国定シラバスのなかに反映されていくことが望まれる。特に当学院は、ケニアにおける建設機械分野に関しての最初の職業訓練機関だったため、ここで開発されたシラバスが、建設機械分野の国定シラバスの雛型として利用されている。

4-3 プロジェクト目標の達成状況

R/Dにおけるプロジェクト目標は「学院において、持続的かつ自立発展的に、基礎と応用の両面において知識・技能を習得した技術者を養成するための訓練体制が確立すること」である。当初テクニシャン・レベルを対象に協力が行われてきたが、ケニアの学制変更に伴い、プロジェクト目標がディプロマ・レベルの訓練確立のための技術移転に修正された。

1994年の終了時評価調査では、ケニア側による国定ディプロマ・レベルのシラバス策定の遅れにより、プロジェクト目標が達成されなかったことから、第1回目のディプロマ・コースの卒業生が出る1997年12月まで協力期間が3年間延長された。

学院のテクニシャン・コースの卒業生が、ケニア産業界のニーズとの関連でより実務的との評判を得ており、国家試験で他の訓練施設よりも高い成績を示したことからすれば、ディプロマ・レベルの最初の卒業生もよい成績を収めることが期待される。

専門分野における技術移転の面においては、国定シラバスに沿って訓練を実施するのに必要な技術移転は終了しているものということができる。また、即戦力のある人材の養成能力に関しては、不十分ながら労働市場に通用する技術に近づけるべく、訓練に対する付加価値創造の基礎作りもある程度できていると判断される。

したがって、最終的な判断は1997年末の国家試験の結果を待つ必要はあるが、現段階（1997年8月）において、ケニアの訓練水準に照らせば、これを越えた技術移転の成果をあげることができ、プロジェクト終了後も、技術訓練が現状維持的に継続されていくものと見込まれるため、プロジェクト目標はほぼ達成したということができる。

4-4 上位計画との整合性

本プロジェクトの要請当時（1984年）、第5次国家開発5カ年計画（1984～1988年）が策定されて、基本政策に「地域開発と人材育成」が掲げられ、その一環として人的資源および機会供給センターとしての機能を持つNYSの拡充強化が計画されていた。これに従いケニア政府は、わが国に対し、社会的需要度の高い電気、電子、機械、自動車、建設機械の5工学分野の中堅技術者（テクニシャン）の養成・訓練に関する技術協力を要請した。本プロジェクトはこの要請を受けて、1988年から実施されたものである。

人的資源の開発は、以後の国家開発計画に引き継がれており、「第7次国家開発計画（1994～1996年）」においては、「持続可能な開発」を基本理念とし、人的資源の質とその有効利用が、開発目標の達成を左右する重要な要素であると位置づけている。人的資源開発に関する基本政策の具体的な項目として、職業訓練・技術訓練の強化と並んでNYSの強化があげられている。

最新の「第8次国家開発計画（1997～2001年）」では、2020年までに新興工業国の仲間入りをめざしている。第8次国家開発計画策定に先立ち、第7次国家開発計画に対する評価がMinistry of Research, Technical Training and Technology, National Industrial Training Council において行われ、National Industrial Training Need Assessment が策定された。

第8次国家開発計画はこれを受けたもので、ケニアにおいて労働市場における技能・技術の需要と供給の不整合の問題が指摘され、OJT（オンザジョブ・トレーニング）の重視、産業部門のニーズを満たすカリキュラム、シラバスなどの策定、労働者の意識向上の重要性が認識され始めている。

また、同計画においては、国家開発における職業訓練の重要性から、ネックになっている教員の頭脳流出を防ぐために、現在、民間のほうが2～3倍も高い教職員給与の官民格差をなくすことも提言している。

当プロジェクトでは、当初から労働市場で即戦力になる人材教育を目標に、国定シラバスに対して、専門科目の重視、実践的な訓練時間数の大幅増、労働市場との協調関係の強化などの努力を重ねており、このコンセプトが、第8次国家開発計画においてケニア国家の目標としてようやく組み入れられた点は評価に値する。

学院で育成されたディプロマ・レベルの卒業生がケニアの経済社会開発の促進に貢献する、という上位目標の達成レベルの評価を行うには、卒業生が出ていないことから、現段階では時期尚早である。しかし、テクニシャン・レベルの卒業生が、企業から高い評価を得ていることから推量すると、将来的には、実践的なディプロマ・レベルの技術訓練を受けた学院の卒業生によって、上位目標の達成は十分期待できるものと思われる。

第5章 プロジェクトの効果

5-1 効果の内容

テクニシャン・コースの卒業生の合計は 225名であるが、ディプロマ・コースの卒業生はまだ出ていないことから、効果の規模はまだ小さく、今後に期待される部分が大である。しかし、ケニアにおける実践的技術訓練の基礎を築いたという点で、本プロジェクトは大いに評価に値するといえることができる。本プロジェクトによって得られた具体的な効果の内容は、以下のとおりである。

(1) 卒業生に関する効果

学院の卒業生の雇用に関しては、ケニア社会の経済状況、雇用問題から考えると、今までのところ肯定的な傾向がみられ、テクニシャン・コースの第1期および第2期の卒業生（1991年および1992年卒）のほぼ全員が、学院で学んだ専門性を生かして就職していた。

企業における雇用主、卒業生に対するインタビュー調査では、学院の卒業生が産業界の求める実践力、仕事に対する応用力、OJTに対する適応力に優れ、加えて規律正しく、かつ勤務態度の面で優れているとの評価を得ており、今後とも卒業生の採用を続けるとの意思が表明されている。

また、インタビュー調査では、卒業生は工場の生産力向上、品質の向上に寄与しており、加えて、学院で学んだ内容を同僚たちに技術移転している事実も確認されている。

(2) 学院に関する効果

R/D、TSIの活動内容とは別に、電気、電子両工学科において、日本人専門家から移転された技術を応用し、一般・企業対象の冷凍空調、圧縮機、コンピューターなどに関する有料の短期コースが開始されている。

これらコースは、受講生およびケニア関連企業から高い評価を得ている。また、これとは別に企業から、社会人を対象とした夜間コースの開設が切望されている。これらは、日本人専門家の技術移転により、ケニアに対し肯定的なインパクトが与えられた結果であるといえることができる。

学院はまた、より実践的な技術訓練内容の充実のために、ケニア産業界との関連を強化する努力を行っている。上記短期コースでは、企業との接触を通じて産業界のニーズ把握に努めている。また、学院では、Industrial Liaison Committeeを結成し、産業界のニーズの把握、企業改善に対する助言と雇用促進を図るための努力も行っている。

学院内の予算運営に関しては、上記短期コースによって得られた学院の自己収入の使

途に関して、NYSより許可を得て、スタッフの意欲向上のために運用されており、プロジェクトの効果発現に貢献している。

また、学院内における資機材の調達において、年間1回1品目につき3万ケニア・シリング（約6万円）まで校長の決裁権が認められることになり、文房具などの資機材の調達が容易になった。また、日本人専門家の指導により、資機材調達に関しての申請の制度ができあがり、これらを効率的に運用することにより、教育・訓練計画に支障のない効果的なプロジェクト運営が可能となる見込みである。

(3) ケニアの産業界・企業に係る効果

本プロジェクトは、上述のとおり、実践力・最新技術を持った卒業生による工場での生産性の向上、加えて同僚への技術移転によって得られる2次的効果により、ケニアの産業界・企業に貢献しているといえる。また、一般人・企業を対象にした短期コースによる効果も大である。夜間コースに対するニーズも高く、近い将来、同コースを開設することにより、さらに高い効果が得られるものと期待される。

(4) ケニアの職業訓練分野に対する効果

第8次国家開発計画では、労働市場に見合った実践力のある職業訓練の重視をうたっており、その意味において、学院で開発されたシラバスが国定シラバスに反映されていくことが望まれる。特に学院の建設機械工学分野に関する職業訓練はケニア最初のコースであったため、ここで開発されたシラバスが国定シラバスに色濃く反映されている。

日本人専門家から技術移転を受けたカウンターパートの一部（1997年7月現在4名）が、NYSなどの他の訓練機関に転動している。彼らは、そこにおいて被移転技術を用いた職業訓練を実践しており、その意味において、プロジェクトの効果が拡大しているといえる。

(5) その他の効果

以前、タンザニアの職業訓練の関係者が学院を訪れ、実践力を重視した職業訓練を実施している本プロジェクトに対し、高い関心を示し、将来的には自国において、同様のコンセプトに基づいた職業訓練を実践したいとの意向を表明している。仮に同様の職業訓練が行われた場合には、プロジェクトの間接的な効果が波及することになるといえる。

5-2 効果の広がりや受益者の範囲

効果の内容は、5-1に示したとおりであるが、それぞれの広がりや受益者の範囲に関して以下のことがいえる。

卒業生の数が多くないことから、広くマクロレベル、セクターレベルまで効果を及ぼし

たということは時期尚早であるが、卒業生による企業内での貢献度、一般人・企業を対象とした短期コースに対する評価から、卒業生を雇用している企業、短期コースを受講した企業、学院と連関を持つ企業を中心に、ケニアの産業界に対し広く貢献しているといえることができる。

建設機械工学を中心に当学院で開発されたシラバスが、国定シラバスに反映されており、その意味において、プロジェクトの成果が、ケニアの職業教育分野に波及しているといえることができる。

また、技術移転を受けた教員が、他の訓練機関で訓練指導をすることにより、訓練生および卒業生を受け入れた企業などにおいて、2次的な効果として、本プロジェクト同様の効果が得られるものといえる。

さらには、東アフリカ地域随一の施設・機材を備えた環境で、実践的な職業訓練を行い、成果をあげることにより、ケニアのみならず東アフリカ諸国の職業訓練の模範として、同様の職業訓練を開始・実施するためのインセンティブになり得るものといえる。

第6章 計画の妥当性

本プロジェクトは、第5次国家開発計画の基本政策である「地域開発と人材育成」の一環として、NYS強化計画に基づき実施されたものである。その後、第7次国家開発計画において、「職業訓練・技術訓練の強化」と「NYSの強化」が明記されたことにより、当学院に対する職業訓練プロジェクトの実施は、妥当であったといえることができる。

さらには、ケニア政府が新たに策定した第8次国家開発計画において、2020年までの新興工業国の仲間入りをめざすために、産業界のニーズを満たす「職業訓練と人材開発」を重要視しているという点において、本プロジェクトの実施は妥当性のあるものといえることができる。

また、理論的知識と実用的技能を備えた中堅技術者に対する需要は、今後とも基本的には変わらず、学院は他の訓練機関の間で、肯定的かつ独自の存在意義を維持していくものと見込まれる。

本プロジェクトの結果として、学院は入学希望者の間でよい評判を得て、高い競争力を有している。これは本プロジェクトが、中等教育を修了し、機械工学などの5学科の分野で理論的知識と実用的技能を備えた熟練労働者になることを望む、若者のニーズに合致しているからである。

しかしながら、ケニア産業界との密接な連携により5学科関連の労働市場の真のニーズを調査し、その調査結果に基づいて不断にカリキュラムやシラバスを改善し、さらに訓練機能の運営管理を強化する努力が求められる。

また、企業における卒業生の評価は高い。これは専門性に加えて実践力を重視したプロジェクトによる結果である。

さらには、卒業生は技術力に加えて、勤務態度が非常にまじめで、規律正しく、仕事に打ち込み、工場の生産性向上に貢献しているとの評価が高い。これは国の奉仕隊としてのNYS自体の体質が、効果発現のひとつの要因として働いた結果である。このことから、プロジェクトの対象としてNYSを選定したことは、妥当であったといえる。

第7章 自立発展の見通し

7-1 組織的自立発展の見通し

(1) 実施機関

NYSは4-4で述べたとおり、第5次国家開発計画の基本政策である、地域開発と人材育成の一環と位置づけられ、その後、第7次国家開発計画に、NYS強化が基本政策として明記された。現在の第8次国家開発計画においても、産業界のニーズに合った実践的な職業教育の重要性が提唱され、当学院は、これら国家開発計画に沿った、国レベルの政策的支援を受けている。大統領府では、過去の成果を高く評価しており、今後、支援を続けていくことを確約している。

また、NYSにおいては、予算・人事などのキーパーソンである局長補佐 Mr. Wachira氏は学院の元校長で、その点でも、NYSとして今後とも学院に対し、強い支援を続けていくことが可能である。

予算に関しては、他の政府機関のほとんどが、ケニアの深刻な経済状態により1996年より予算減額を余儀なくされているなかで、学院はケニア政府の支援を受け、本プロジェクト運営用に1996/1997年予算として約146万ポンド（約5600万円）の割り当てがあった。その数字は、1995/1996年に比較して、15%増となっている。

(2) 管理運営体制

当学院の組織は、図1に示したとおりである。国レベルでは、大統領府次官を総括責任者とし、省レベルではNYS長官、実質的には学院校長が責任者となっている。校長とは別に、NYS長官のもとに制服組と呼ばれるコマンドィング・オフィサーが配置されており、学院の事務管理を行っている。コマンドィング・オフィサーは、訓練実施の側面の支援を行っている。

また、1997年から、電気系（電子工学科、電気工学科）、機械系（機械工学科、自動車工学科、建設機械工学科）、共通学科（理数科、社会科）の3系（部門）に分類して効率的な学科運営、建て直しを図っている。

表6に示したとおり、ケニア側のカウンターパートの充足率は、87%と定員に対し6名不足している。国定シラバスに沿ったディプロマ・レベルの職業訓練に関しては、訓練計画の策定、訓練事後管理、安全管理体制の整備などにおいて、不十分な点はいまだみられるものの、おおむね自立発展的な運営実施能力を備えるに至っていると判断される。

訓練管理・教務管理に関しては、カウンターパートの交代により、改めて技術移転に着手している。この件に関して新校長に積極的姿勢がみられ、かつケニア人教員に訓練

管理・教務管理に対する意欲が芽生え始めている。

しかしながら、各学科長の自覚の欠如による学科単位の運営・管理体制の弱体、学生の進路指導体制の未熟などの問題がまだ存在しており、ケニア側の今後の管理体制強化に対する努力は不可欠である。

7-2 財務的自立発展の見通し

(1) 必要経費調達の見通し

本プロジェクトに対するケニア側の予算は、ポリテックなどと異なり、すべて政府によりまかなわれている。表8に示したとおり、本プロジェクトに対するケニア側の予算は年々増加しており、7-1でも述べたとおり、ケニアの深刻な経済状態のなかにおいて本プロジェクト運営用に1996/1997年予算として約146万ポンド（約5600万円）（1995/1996年に比較して15%増）が手当てされている。この傾向が継続するならば、技術協力終了後もケニア側による自立発展は不可能ではない。

しかしながら、1996/1997年の予算執行の実績は90万ポンド（約3400万円）（約60%）にすぎず、維持および訓練を含むプロジェクトの多用なニーズを処理すべく、改善の余地がみられる。調達システムもまた、効率性を確保するために改善すべきである。

職業訓練に必要な資機材は、日本の援助によりほぼ完備されているが、今後これら資機材の維持管理のために必要な部品の円滑な供給など、職業訓練を実施するのに必要な財務的措置を維持し、活性化することがケニア側に強く求められる。

(2) 自主財源の見通し

NYSはその性格から、訓練生に対して授業料の徴収は行っておらず、学院の運営はすべて政府予算によってまかなわれる。NYSは自主財源の確保のために、プロダクション・ワークショップ、リボルビング・ファンドの創出などの構想を持ち、日本側に対して非公式に協力を要請してきているが、現実味は非常に低いといえる。

それに対して現在、電気・電子両工学科において一般人を対象とした短期コースが有料で開設され、この収入の運用に関してNYS長官の許可を得て、教員の訓練指導のインセンティブ向上の目的のために利用されている。短期コースは企業間において非常に評判がよく、他学科での開設、さらには夜間コースの開設に対するニーズが高まっている。したがって、これらコースによって得られる収入が、学院の効率的な運営のために、適切に運用されることが肝要であるといえる。

7-3 物理・技術的自立発展の見通し

(1) 移転技術の内容および技術レベルの適正度

ディプロマ・コースの卒業生がまだ出ていないことから、最終的な評価は時期尚早の感はあるが、過去におけるテクニシャン・レベルにおける国家試験合格率、卒業生の就職率と企業における評価、ディプロマ・コースにおける学内試験の結果から判断すると、日本人専門家による国定シラバスおよびケニア産業界のニーズに基づくディプロマ・レベル訓練のための技術移転は、自立発展の観点から、内容およびレベルにおいて適切なものであるということが出来る。

日本人専門家の指導を受けたケニア人カウンターパートは、総じて能力が向上し、国定シラバスのディプロマ・コースに対応した技術訓練を自主的に実施し、機材未着によって技術移転がなされていない一部分野を除き、すべての講義、実習を行うのに足りるレベルの技術を習得しており、今後とも学院における訓練が、効果的に行われていくものと判断される。

しかしながら、社会に対する即戦力という点では、日本の基準からみて十分とはいえないが、学院自体も実践的な職業訓練の実施を重視している点から、今後のケニア側の努力に期待するものである。

本プロジェクトで整備された資機材、およびプロジェクトに先立ち整備された施設・機材は、比較的よく維持管理されている。維持管理体制・能力も日本の基準からみれば完全とはいえないが、一応評価できる水準にあり、今後とも訓練に活用されていくものと判断される。

しかしながら、資機材の維持管理に関しては、日本人専門家頼みの傾向もみられることから、ケニア側自体により、前もって消耗費・部品を確保したり、故障を未然に防止するための日常管理の徹底が望まれる。

(2) 要因配置状況

1997年7月現在、教員に限ったカウンターパートの定員充足率は87%（定員46名に対し40名）である。不足分に関しては、パートタイム教員の採用、他学科教員による代行などの対策を講じてしのいでおり、職業訓練の円滑な実施には正教員の早期補充が必要である。

1997年に就任した新校長は、現在、積極的に各省にわたる教員のリクルート活動を展開している。ケニアの苦しい国家財政事情を考慮すれば、ケニア側の努力は他との比較においてそれなりの評価に値するものといえる。

カウンターパートの流出については、現在も解決すべき課題のひとつとなっており、日本研修を受けたカウンターパート36名のうち12名が離職している。離職者の多くは高

い収入を求めて民間企業に転職したり、自営を始めるといったケースが多く、校長、学科長をはじめとする管理職の退職もまれではない。

ケニア政府は、第8次国家開発計画において、官民の給与格差の是正を掲げており、人材の流出防止に関して、明るい兆しがみえだしている。

しかしながら、プロジェクトの自立的発展のためには、学院の経験のあるカウンターパートを定着させる必要があり、以下のようなさらなるケニア側による努力が不可欠であるといえる。

- ① 教員の能力開発を可能とするための適正な職員能力プログラム
- ② 職員住宅の確保
- ③ ケニア人カウンターパートのインセンティブを強化し、社会的貢献の観点から、習得した技術を普及するための一般向け短期訓練コースの実施等

(3) 技術の定着、後継者の育成状況

開発途上国においては、自分の技術を他の者に伝達することを嫌う場合が多く、ケニアの場合にも同様のことがいえる。しかしながら、学院においては、日本人専門家の指導により、技術移転会議、学科内会議などが組織され、カウンターパートが互いに個々の技術を伝達し合うようになってきている。

今後、技術の定着・普及のためには、ケニア側による訓練運営の実施とあわせ、職員研修を通じて、移転された技術の普及を継続する努力が必要である。

学院には、入学志願者の間で高い評判と人気により、有望な生徒が入学している。これによって、優秀な新入生が入学する理想的なサイクルが維持され、優良な熟練労働者を育成するための前提条件が確保されているといえることができる。

また、卒業生が、その就職先において、学院で習熟した技術を同僚たちに対して移転している事実も確認されており、こういった形で、プロジェクトによる移転技術が、二次的に移転・普及していくことも可能であるといえる。

7-4 その他管理運営上の制約要因

本プロジェクトの自立発展の大きな阻害要因としては、7-3で述べたとおり、カウンターパートの流出などをあげることができる。これとは別に、日本から供与された資機材が職業訓練という目的のために、いかに適正に運営・維持管理されるかが問題となる。

日本側としても、プロジェクトのサステナビリティのために、技術協力終了後も学院が、日本政府から供与された資機材の適正な使用と維持管理をすること、それに加えて、適切なプロジェクトの運営および訓練運営が行われることについて重大な関心を寄せており、今後とも、適切に維持されることを強く要望するものである。

第8章 協力項目別の現状と見通し

8-1 運営管理

(1) 延長期間中の協力実施の経過

1994年6月に派遣された終了時評価調査団は、NYS技術学院の訓練レベルがテクニシャン・レベルからディプロマ・レベルに移行するのに伴い、1997年12月末までの3年間の協力延長が必要であるとの判断を示した。その内容として、訓練レベルの移行に伴って教育訓練計画策定がより複雑さを増していることなどから、学院全体としての効率的、体系的な訓練実施、技術移転を行うためには、教務管理部門の強化、指導が不可欠、との見解を示した（国際協力事業団社会開発協力部「ケニア共和国NYS技術学院終了時評価報告書（1994年6月）」p.45、48参照）。このため、1994年9月15日に締結された本件協力延長に関するR/Dにおいて、日本側は、新たに「訓練管理・運営」に関する長期専門家を派遣することとなった。

これに基づき、1995年2月28日から「訓練管理・運営」担当の長期専門家1名を派遣し、延長期間を一貫してその任にあたらせているところである。また、1996年6月17日から同年8月11日まで、同専門家のカウンターパートであるNYS技術学院校長代行（1名）をカウンターパート研修員として受け入れ、集団コース「職業訓練管理セミナー」（八王子国際研修センターで実施）に参加させた。

(2) 目標達成度

今回の3年間の協力期間延長に伴って初めて派遣されることになった「訓練管理・運営」分野の日本人長期専門家は、1994年に就任した副校長(Vice Principal)代行をカウンターパートとして技術移転を進めてきたが、同カウンターパートが指導能力・管理能力ともに不十分であることを理由に1997年5月に更迭されたため、後任の副校長代行は本調査実施時には着任後2カ月を経過したにすぎず、改めて技術移転に着手している状況にある。しかしながら、「訓練管理・運営」は校長および副校長を中核としつつも、学院内の各学科長等の末端の管理者も含めて総合的に推進されるべきものであり、また、更迭された前副校長代行も電子工学科の学科長として引き続き学院内で管理者の任に就いていることから、前副校長代行および各学科長の現状も踏まえながら目標達成度を評価することとした。

① 学院運営体制の確立

訓練詳細計画の作成、訓練事後管理（訓練の評価の指導・管理等）、安全管理体制の整備など、不十分な点はみられるものの、おおむね自立的な運営実施能力を備えるに至っていると判断できる。

しかしながら、Ⅰ)訓練の進捗把握および遅れ対策の指導・管理など各学科(Departments)単位で運営・管理する体制の弱体、Ⅱ)学生の進路指導(就職促進)体制の未熟、Ⅲ)機材部品、消耗品などの物品の調達確保(予算執行)体制の弱体、Ⅳ)転職などカウンターパートの流出による技術の蓄積の阻害といった問題点が指摘できる。以下、各問題点について詳述する。

a. 各学科(Departments)単位で運営・管理する体制の弱体性

NYS技術学院には、現在、教務を担当する部門として、建設機械工学科、自動車工学科、機械工学科、電子工学科、電気工学科および共通学科(理数科、社会科学教育)の6学科(Department)が設置されており、それぞれに学科長(Head of Department:HOD)が責任者として1名おかれている。本来であれば、HODは学科の運営・管理の責任者として、訓練計画の策定、他学科との調整、訓練の進捗の把握、遅れ対策の実施、教材整備、機材の維持管理、消耗品等物品要求・管理、訓練生の成績管理・分析などの作業の中核となってその任にあたる立場にあるが、各学科間で程度の差はあるものの、各HODの管理者としての役割について不十分さは否定できない現状にある。

たとえば、HODが議長を務め、インストラクターが参加して学科内の教務に関する問題について情報交換、意思決定を行う「学科内会議」(Departmental Meeting)を各学科別に開催することが制度化されているが、開催状況は学科によってばらつきがあり、また、学科内会議での決定事項の実施も必ずしも実効的に進められていない。また、訓練の進捗管理やカリキュラム調整までも個々のインストラクターの裁量に任されているケースすらあり、たとえば、国家試験の合格のために数学の学力強化の必要性が認識されているにもかかわらず、共通学科である数学の補講のカリキュラム調整が円滑に行われなかったといった事態を招いている。

その原因としては、HODに「学科の運営管理者としての自覚と行動力」が欠如していることがあげられる。現在、各HODは、一般のインストラクターと同様に訓練(授業)を担当しており、その受持ち時間数は一般のインストラクターとほぼ同時間となっているため、HODは、学科の運営管理者としての職務に充当する時間を時間外労働などにより捻出する必要に迫られている。その一方で、HODの処遇は一般のインストラクターに比べてとりたてて優遇されているとはいえ、HODに「学科の運営管理者としての自覚と行動力」を促すインセンティブを欠いているのが現状である。

他方、「学科内会議」に加えて、学科間の協調、調整を図ることを目的に、副校長を議長として各HODが参加する「HOD会議」が開催されることになっている

ほか、訓練の進捗状況を報告するための書式や各種の物品要求の書式などが一応整備されていることから、学科の運営、管理に必要なノウハウはひと通りケニア側カウンターパートに理解されているものと認められる。したがって、HODの運営管理者としての立場を確立し、HODが運営管理者としての職務を積極的に遂行することにより、各学科のみならずNYS学院全体の運営は相当改善できるものと思われる。

b. 学生の進路指導（就職促進）体制の未熟

NYS技術学院では、卒業生の就職促進を図るとともに、労働市場における現実の技能のニーズと学院の訓練内容のギャップを解消することを目的に、企業・産業界との積極的な接触を志向しており、具体的な取り組みとして、ケニア経営者連盟との定期的な意見交換の場としてIndustrial Liaison Committeeと呼ばれる会合を従来から開催しているほか、個別の企業にもいわゆるダイレクトメールを送付することを通じて採用計画、求人情報の収集を図っている。

ケニアにおいては、学校・訓練施設の一般的な傾向として、国家資格認定試験の可否に関心が向かいがちで、卒業生の職業紹介や職業指導にはあまり重点がおかれていないと思われる現状を考慮すれば、学院のこれらの積極的な取り組みは大いに評価できるものといえる。

c. 機材部品、消耗品などの物品の調達確保（予算執行）体制の弱体

共通学科を含む7学科に共通した課題は、訓練機材の補修用部品、消耗品（事務用品）などの物品の調達確保がきわめて円滑さを欠いていることである。NYS技術学院の日常業務に関しては、教務は校長(Principal)が担当し、制服組と呼ばれるコマンドニング・オフィサーが訓練実施のサポートにあたっているが、物品調達を含む予算執行に関する事務は、このコマンドニング・オフィサーの管轄下にある。

具体的には、各学科で入手希望の物品を取りまとめ、所定の文書様式にのっとり「サプライ・オフィサー（調達係）」に提出することになっている。購入希望物品が3万ケニア・シリング（約6万円）までは校長の決裁で、10万ケニア・シリング（約20万円）まではNYS本部長官(Director)の決裁で、それを超えるものは大統領府長官(Secretary)の決裁で購入することになっているが、いずれも申請から入手まで6カ月程度を費やしているのが実情で、数量も当初の申請に満たないことがしばしばである。しかしながら、学院として毎年未消化の予算があることから、その原因は、予算の執行体制にあると考えられる。

物品調達問題の原因の第一としては、各学科、特に責任者たるHODに物品調達

実現に向けた努力が必ずしも十分でないことがあげられる。入手を申請する物品について、学科内での調整が不十分であるため、当該物品の必要性、緊要性、あるいはコストの積算根拠が不明確のまま、サプライ・オフィサーに申請されていることがあり、加えて、申請後はHODが「配給待ち」の姿勢にとどまってしまい、サプライ・オフィサーに物品入手を督促しないケースもみられる。このことは、日本人専門家の指導のもとでHODがサプライ・オフィサーに重ねて督促を行うなど、物品入手に意欲的に取り組み、一定の成果をあげている学科があることから明らかであり、前述のHODの「学科の運営管理者としての自覚と行動力」の問題と根本を同じくするものと考えられる。

原因の第二としては、NYS技術学院全体として教務と庶務(Administration)の連携が不十分であることがあげられる。前述のとおり、学院が、教務を校長が担当し、教務のサポート部門たる庶務をコマンドニング・オフィサーが担当する、という組織形態をとっている現状では、両者間の意思疎通、連携が不十分なことから、ともすると校長は「教務主任」的な立場にとどまってしまい、コマンドニング・オフィサー傘下の庶務部門が「教務のサポート部門」としての役割を喪失する恐れがある。

校長の決裁枠を超える高額な機材の調達については、NYS本部と「交渉」する必要もあり、庶務部門が「教務のサポート部門」としての役割を十分に自覚して、必要かつ適正な行動をとることがきわめて重要である。なお、この点に関連し、校長、副校長、各HODに加えてコマンドニング・オフィサーも出席する、いわばNYS技術学院の最高経営会議である「アカデミック・ボード」(Academic Board)は現在休眠状態であるが、1997年8月からこれが再開される見通しとなっている。

d. 転職等カウンターパートの流出による技術の蓄積の阻害

カウンターパートの退職は、それまでの日本人専門家による指導や在日研修の成果が流失することを意味し、プロジェクトの技術移転の進捗に大きな影響を与える。本プロジェクトにおいては、学科によってばらつきがあるものの、在日研修に参加経験を持つカウンターパートの退職は深刻な状況にある。協力開始以来、在日研修を修了したカウンターパートは延べ36名にのぼっているが、このうち退職者は12名(全体の3分の1)、転勤が1名、死亡が1名となっている。退職者の多くはより高い収入を求めて民間企業に転職したり、自営を始めるといったケースがめだつ。また、1997年初には当時の校長が転職を理由に退職したのをはじめ、学科長など管理職である者の退職もまれではない。

こうした状況に強い危機感を抱いた本プロジェクトの日本人専門家集団では、少

なくとも在日研修参加経験者に帰国後の一定期間はNYS技術学院での勤務を義務づける制度を実施するようNYS長官らに提言したが、ケニア政府の最終的な立場は「在外研修経験者は、国外に転職する場合を除いて離転職は自由」とするものであり、当面、勤務の義務づけが実現する可能性はきわめて薄い。

最新鋭の訓練用機材を備えた学院に勤務し、日本での研修を経験したカウンターパートは、ケニア国内では貴重な人材であることから、民間企業などのヘッドハンティングの対象になりやすく、また、カウンターパートたちも、概して公務員に比べて待遇の優れている民間企業への就職を必ずしも否定しておらず、カウンターパートの流出を防ぐ決定的な手だては今のところ見当たらない。職員住宅の整備や研修制度の充実など、魅力ある職場環境づくりに地道に取り組む以外に方策はないように思われる。

なお、ケニア政府は、財政再建、公務員削減の方策として、40歳以上の公務員が対象の退職金割増優遇などを内容とするGolden Shakehand Scheme と呼ばれる早期退職優遇制度を適用しているが、これに応じたカウンターパートの退職は過去1名にとどまっており、早期退職優遇制度がカウンターパートの流出に与える影響は比較的小さいものと思われる。

② 訓練機材の整備

訓練用機材の選定から据え付け、試運転、機械整備の維持・保全までのプロセスについては、前述の学院運営体制における学科単位のマネジメントや、部品、消耗品の確保の面での弱点にも関連し、調査時点で自立能力が十分に備えられたとは認められないが、残る協力期間内に学院運営体制の改善が進めば、訓練機材の整備についても、不十分ながらも自立能力を備えるに至るものと認められる。

③ 訓練教材の整備

基本的に、各学科単位で訓練用教材の開発、作成の取り組みが行われてきており、現行のディプロマ・コースに対応した教材は整備がほぼ完了している。今後の訓練内容の変化に対応した教材の改定や改良については、個々のインストラクターの裁量ではなく、異なる教科や学科（特に数学などの共通学科）との関連などについても考慮して展開していく必要がある。この点、調査時点においては必ずしも十分に行いようとは認められないが、前述の各学科および学院全体の運営管理能力の向上に伴って改善されるものと思われる。

④ 指導技法

カリキュラム開発、学習指導、講義法などの指導技法については、職業能力開発大学校での在日研修参加経験者を中心に、特別ワークショップを過去2年半に3回開催

するなどの取り組みが進められており、各インストラクターへの浸透を図りつつある。今後とも学院全体として指導技法の改善に取り組むためには、各インストラクターの管理者である校長、副校長および各HODがその推進役を果たしていくことが重要と思われる。

(3) 効果の内容と広がり

職業訓練における技術協力の本質は、将来にわたって技術の変化や訓練ニーズの変化に対応してカリキュラムや訓練用教材、指導方法などを見直し、改善していく「訓練施設の運営ノウハウ」を伝えることにあり、個別の訓練内容に関する工学技術移転もこの視点を離れては遂行し得ない。このため、1988年の本プロジェクト協力開始以来、各工学技術分野の日本人専門家により各学科単位の訓練管理、運営管理に関する指導を行ってきたが、ケニア側には、必ずしも「訓練管理・運営管理」の重要性について十分な理解があったとはいいがたい。このことは、今なお管理者たるHODにも一般インストラクターと同時間数の訓練（授業）担当が割り当てられていることからもうかがえる。

このような状況のなか、1994年の協力期間延長に際して、新たに訓練管理、教務管理の専門家を派遣したことにより、学院全体としての体系的な訓練管理、教務管理を推進させる契機をもたらすこととなった。具体的には、校長の交代を機に1997年5月にインストラクターの授業参加率について内部監査を行ったところ、50%を割り込む実態が明らかになったため、日本人専門家の助言と支援のもと、校長を先頭にインストラクターの勤務管理の強化を図った結果、約2週間後には74%にまで授業参加率の向上をみた。また、学科ごとに取り組まれていた教材開発、作成についてもその促進の機運が高まりをみせている。

(4) 自立発展の見通し

(2)「目標達成度」の項で詳述したとおり、訓練管理、教務管理の中核的役割を担う副校長が交代するなど、当該分野の技術移転に円滑さを欠いていたことは否めない。しかしながら、学院マネジメントの最高幹部たる校長、副校長およびコマンドィング・オフィサーは、訓練管理の重要性とその推進者としてのみずからの職責をよく理解しているものと認められ、特に、校長についてはその姿勢が管理体制強化に向けた積極的な行動に反映されている。

また、円滑な学院運営の裏づけである財政面についても、NYS本部で必要な予算措置はとられているものと認められるほか、学院の自助努力として、公開講座の短期コースを一部の学科で開講し、その運営収入を学院の可処分収入とする試みも行われており、今後の発展が期待できる。したがって、残る協力期間において、各HODまで含めた学院の管理者集団が日本人専門家の助言のもとで管理職としての職責を確実に果たしてい

くことにより、協力期間終了時には必要最低限の自立的な学院運営は可能となるものと判断できる

8-2 電気工学科

(1) カウンターパート配置について

現在8名のカウンターパートが配置されている。うち1名は、1996年9月から1998年8月までの2年間K T T C (ケニア・テクニカル・ティーチャー・カレッジ) にケニア側の予算で留学中であり、実際には7名になる。

2名は1997年1月および6月に着任したばかりであり、技術移転も彼らに対して始まったばかりである。7名のうち1名は、技術移転状況もよくないが、他の6名については問題はない。

また、5名のカウンターパートの異動があり、うち3名が民間企業に流出した。カウンターパート流出の問題は、各科共通の問題であり、その原因として指導員の地位の低さ、価値観、民間企業との給与の格差があげられる。N Y S本部としても最大の努力を行っているが、改善策はまだ見いだせないのが現状であり、技術移転に支障を来している。

(2) 技術移転状況について

① 運営体制の確立

a. 教務管理

学科内会議(学期の前後、年6回開催)で担当教科の割り当て、学科内試験実施、試験結果の評価、シラバスとの訓練内容比較などが話し合われており、学科内のまとまりもみえはじめて、一応十分な訓練が実施されている。

ただ、ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験が本年(1997年)末であり、その試験結果をみないと具体的な訓練内容の見直し・改善は行えない。

b. 予算管理

必要機材、消耗品購入については、各科で取りまとめ、学科長が、サプライ・オフィサーに申請するが、申請後のフォローが十分でなく、申請から購入まで非常に時間がかかる(組織運営上の問題がある)。

なお、全科一律18万ケニア・シリング(約36万円)の予算がつけられており、年1回3万ケニア・シリングまでの物品購入は、校長の判断で購入できるが、3~10万ケニア・シリングの物品購入はN Y S長官、10万ケニア・シリングを超える物品購入は大統領府の決裁が必要になる。

c. 学科内、学科間協調

学科内会議、学科間会議が開かれ一応支援体制は整っており、現在電子工学科の授業の一部を受け持っている（電子工学科の講師不足のため）。

d. 欠員補充

カウンターパートの配置で述べたが、異動などはあるものの、現在のところ最低限の人材は確保されている。

② 訓練機材の整備

ディプロマ・コースに必要な機材については、一応整備されている。

利用状況は、十分に活用されており、管理状況も良好である。

③ 専門教科指導能力

ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験は本年（1997年）末でありこれに対応する能力の有無について評価することは時期尚早であるが、一応の能力は身についたと期待される。

即戦力対応能力においては、全科に共通するが、国家シラバスは一般教養の比重が高く、専門特に実技実習の時間が少ないこともあって十分とはいえないが、少しずつ実習を多く取り入れ、即戦力になる人材養成を行うよう努力している。

④ 教材の整備

十分とはいいがたいが、一応ディプロマ・コースに対応できる程度の教材は整備されている。

今後、OHPシートおよびスライドの教材作成に力を入れていくとのことである。

⑤ 短期コース実施

企業側からの要請で電気保守分野、冷凍空調分野でそれぞれ1回ずつ実施され、大変好評であった。冷凍空調分野については、1997年8月に再度実施される予定である。

短期コースを実施することにより、産業界のニーズ把握、教員みずからの能力チェック、教授法の練習、給与補てんが行われ、カウンターパートのやる気を十分に引き出す効果があり積極的に対応していく方向にある。

8-3 電子工学科

(1) カウンターパート配置について

現在5名のカウンターパートが配置されている。うち1名は、科内での不祥事で拘束中であり、実際には4名になる。

必要人数は11名で、7名の増員が必要である。1997年9月に1名の増員予定である。

また、今までに9名のカウンターパートの異動があり、うち6名が民間企業に、1名

は南アフリカに他機関の教員として流出した。カウンターパート流出の問題は、他学科に比べ、より深刻な問題となっている。

(2) 技術移転状況について

① 運営体制の確立

a. 教務管理

ケニアにおいて、電子工学分野の技術の急激な変化が出てきており、シラバスの再検討が必要である。

ただ、先にも述べたが、ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験が本年(1997年)末であり、その試験結果をみないと具体的な訓練内容の見直し・改善は行えないため、当面現状のままに対応する予定である。

b. 予算管理

必要機材、消耗品購入については、各科で取りまとめ学科長がサプライ・オフィサーに申請するが、申請後のフォローが十分でなく、申請から購入まで非常に時間がかかる(組織運営上の問題がある)。

このため、以前停電が頻繁に起こり、コンピューター授業に影響があった。その対応のため、発電機(ジェネレーター)の購入(10万ケニア・シリング=約20万円)を前校長に要求したが、価格が高いなどの理由で拒否されたので、代用として電気工学科に協力してもらい、工業用電源を電子工学科実習場に仮設配線して急場をしのいだこともあった。

c. 学科内、学科間協調

講師不足のため、必要に応じ電気工学科から応援にきてもらっている。

d. 欠員補充

カウンターパートの配置で述べたように、欠員補充が十分確保されていない。そのため、非常勤講師、教育実習生、電気工学科からの応援でどうにか対応しているのが現状であり、技術移転を行ううえで非常に支障を来している。

② 訓練機材の整備

ディプロマ・コースに必要な機材については、一応整備されている。

利用状況は、十分に活用されており、管理状況も良好である。

ただ、以前停電が頻繁に起こりコンピューター、特に電源部分の故障が起こったため、石塚長期専門家が一部修理し、使用可能になった。

また、デスクトップ・コンピューター(ディスクプロ 200)においては、コンピューターウイルスによる誤動作がたびたび生じるとのことである。

対応策として、インターネットを使用し、あらたなソフトウェアをインストールし

直すことで解決するが、ランニングコストなど予算がかかるのでケニア側での対応は困難であり、安価に対応できる方法としては、コンピューターウイルス除去用ソフトで今後対応する予定である。

③ 専門教科指導能力

ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験は本年（1997年）末であり、これに対応する能力の有無について評価することは時期尚早であるが、一応の能力は身についたと期待される。

即戦力対応能力においては、全科に共通するが、国家シラバスは一般教養の比重が高く、専門特に実技実習の時間が少ないこともあって十分とはいえない。少しずつ実習を多く取り入れ、即戦力になる人材養成を行うよう努力している。

④ 教材の整備

十分とはいいがたいが、一応ディプロマ・コースに対応できる程度の教材は整備されている。

今後、コンピューター応用実習およびデータコミュニケーション実習機器の教材をカウンターパートとともに作成していく予定である。

⑤ 短期コース実施

企業側からの要請でコンピューターのアプリケーションのセミナーが実施され、大変好評であった。

8-4 機械工学科

(1) カウンターパート配置について

現在7名のカウンターパートが配属されている。また、今までに7名のカウンターパートの異動があった。2名が民間企業、4名が他公的機関、1名が他のNYS傘下校に流出しており、本学科においてもカウンターパート流出の問題は深刻となっている。

(2) 技術移転状況について

① 運営体制の確立

a. 教務管理

学科内会議で担当教科の割り当て、学科内試験実施、試験結果の評価、シラバスとの訓練内容比較などが話し合われており、学科内のまとまりがみられる。本学科においても、シラバスの再検討は必要であるが、ディプロマ・コース第1期生の国家試験が本年（1997年）末であり、その結果を待たずして具体的な訓練内容に見直し・改善は行えない状況である。

b. 予算管理

必要機材、消耗品購入については、本学科においても学科長がサプライ・オフィサーに申請するが、申請から購入まで非常に時間がかかる状況であり、実習に使われる原材料の迅速な供給・調達の実現が不可欠である。

c. 学科内、学科間協調

学科内会議、学科間会議が開催され、支援体制は整っているといえる。

d. 欠員補充

本学科においても欠員補充が十分できていない。そのため、非常勤講師、他学科からの応援でどうにか対応しているのが現状で、技術移転およびケニア側による自立運営のうえで大きな支障となっており、要員補充が緊急の課題である。

② 訓練機材の整備

ディプロマ・コースに必要な機材については、大半が整備されている。利用状況は、総じて十分に活用されており、管理状況も良好である。なお、本年(1997年)内に機械工学科ワークショップの補修工事が終了し、現在の仮設建物から従来の機械棟へ移転するため、移転据え付け後の各種機械の再点検・調整が必要である。

③ 専門教科指導能力

ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験は、本年(1997年)末であり、これに対応する指導能力の有無について評価することは時期尚早であるが、相応の能力は身についたといえる。即戦力対応能力においては、全科に共通するが、国家シラバスは一般教養の比重が高く、専門特に実技実習の時間が十分にとられていない。学院では少しずつ実習時間を多くし、即戦力になる人材育成を行うよう努力している。

なお、ホブ盤は本年夏にモン巴萨港に到着し、現在、引き取り手続き中である。本年(1997年)11月の機械科ワークショップの移転と同時期に据え付ける予定であるが、カウンターパートには初めての機械で、理論、操作、応用について十分指導する必要があり、現行技術協力期間内では技術移転が終了しない見通しである。

また、流量計測およびボイラーの講義、実習についても、前任専門家の離任後、後任の人選に時間を要し、現長期専門家との間で約8カ月の空白期間があったため、技術移転に遅れを生じて、現行技術協力期間内では技術移転が終了しない見通しである。さらにディプロマ・コース修了のためにプロジェクトテーマが課せられるが、同テーマはディプロマ国家試験にも配慮した内容であるべきである。しかしながら、同学院の卒業生がディプロマ国家試験を受験するのは本年度が最初で、同試験結果の評価、検討、訓練計画の見直し・改善などに関してはカウンターパートへの指導が必要であり、この指導は現行技術協力期間内では終了しない。

以上を踏まえ、今後のカウンターパートへの指導・活動事項としては、I) 精密測定実験用テキストの完成と同実験方法の技術指導、II) Compac-CNCプログラミング方法の指導、III) CNC旋盤のカウンターパート相互の技術移転に関する支援、および万能工具研削盤操作法に関する技術移転、IV) X線非破壊検査装置の整備、V) 溶接法、X線検査法の実習テキストの編集、VI) 機材の保全管理と実習場の管理体制の指導継続が計画されている。

④ 教材の整備

一応、ディプロマ・コースを実施するために必要な教材は、整備されている。今後、上記③の教材をカウンターパートとともに作成していく予定である。

8-5 自動車工学科

(1) カウンターパート配置について

現在6名のカウンターパートが配置されている。必要人数は7名で、1名の増員が必要である。また、今までに3名のカウンターパートの異動があり、内訳は民間企業および他の公的機関などへの流失となっている。

(2) 技術移転状況について

① 運営体制の確立

a. 教務管理

学科内会議で担当教科の割り当て、学科内試験実施、試験結果の評価、シラバスとの訓練内容比較などが話し合われている。他方、本学科でも Work Record制度により各インストラクターが一定時期に学科長(HOD)へ各人の業務計画、実施、進捗状況を一定の方式により報告することになっているが、必ずしもそれが励行されていない。また、シラバスの再検討は必要であるが、ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験が本年(1997年)末であり、その結果を待たずして具体的な訓練内容の見直し・改善は行えない状況である。

b. 予算管理

必要機材、消耗品購入については、本学科においても学科長がサプライ・オフィサーに申請するが、申請から購入まで非常に時間がかかる状況であり、各科の実行予算の新制度/予算運営が十分に進展していない。

c. 学科内、学科間協調

学科内会議、学科間会議が開催され、支援体制は整っているといえる。

d. 欠員補充

本学科においても欠員補充が十分行われていない。そのため、非常勤講師、他学

科からの応援でどうにか対応しているのが現状で、技術移転およびケニア側による自立運営のうえで大きな支障となっており、要員補充が緊急に課題である。1997年7月に新学科長が就任し、長期専門家が必要な指導を行っているが、現在までの技術移転事項の蓄積のためにはカウンターパートの定着も重要な課題である。

② 訓練機材の整備

ディプロマ・コースに必要な機材については、大半が整備されている。利用状況は、総じて十分に活用されており、管理状況も良好である。

③ 専門教科指導能力

ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験は、本年（1997年）末であり、これに対応する指導能力の有無について評価することは時期尚早であるが、相応の能力は身についたといえる。即戦力対応能力においては、全科に共通するが、国家シラバスは一般教養の比重が高く、専門特に実技実習の時間が十分にとられていない。同学院では少しずつ実習時間を多くし、即戦力となる人材育成を行うよう努力している。

今後のカウンターパートへの指導・活動事項としては、Ⅰ) 新学科長に対する指導および学科管理運営体制に関する指導の継続、Ⅱ) ディプロマ・コースのシラバスの内容再検討および計画の見直し、Ⅲ) ABSシステムに関する教材、テキストの作成継続および既存テキストの最終見直しが計画されている。

④ 教材の整備

一応、ディプロマ・コースを実施するために必要な教材は、整備されている。今後上記③の教材をカウンターパートとともに作成していく予定である。

8-6 建設機械工学科

(1) カウンターパート配置について

現在5名のカウンターパートが配置されている。必要人数は8名で、3名の増員が必要である。また、今までに5名のカウンターパートの異動があり、内訳は民間企業、他の技術学校などへの流失であった。本学科においてもカウンターパート流出の問題は深刻となっている。

(2) 技術移転状況について

① 運営体制の確立

a. 教務管理

学科内会議で担当教科の割り当て、学科内試験実施、試験結果の評価、シラバスとの訓練内容比較などが話し合われている。本学科は、当学院で初めてのコースであり、ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験が本年（1997年）末であり、そ

の結果を待って具体的なカリキュラム、訓練内容の見直し、調整を行う予定である。また、カウンターパートの自主的な学科運営を図るため、これまでさまざまな取り組みを実施してきたが、いまなお、彼らの仕事に対する慣習、認識を変えるには至っておらず、ようやくワークショップの整理整頓（清掃）などで明るい兆しがみえてきたところである。

b. 予算管理

必要機材、消耗品購入については、本学科においても学科長がサプライ・オフィサーに申請するが、申請から購入まで非常に時間がかかる状況であり、各科の実行予算の新制度／予算運営が十分に進展していない。

c. 学科内、学科間協調

学科内会議、学科間会議が開催され、支援体制は整っているといえる。

d. 欠員補充

本学科においても欠員補充が十分ではない。そのため、非常勤講師、他学科からの応援でどうにか対応しているのが現状で、技術移転およびケニア側による自立運営のうえで大きな支障となっており、要員補充が緊急の課題である。1997年7月の時点でテクニシャン1名の補充が予定されているのみで、指導員／講師の欠員補充はめどが立っていない。

② 訓練機材の整備

ディプロマ・コースに必要な機材については、大半が整備されている。利用状況は、総じて十分に活用されており、管理状況も良好である。

③ 専門教科指導能力

ディプロマ・コース第1期生の国家試験受験は、本年（1997年）末であり、これに対応する指導能力の有無について評価することは時期尚早であるが、相応の能力は身についたといえる。即戦力対応能力においては、全科に共通するが、国家シラバスは一般教養の比重が高く、専門特に実技実習の時間が十分にとられていない。学院では少しずつ実習時間を多くし、即戦力になる人材の育成ならびに基礎的事項についての真の理解がなされるよう努力している。

なお、現行技術協力期間内では、ディプロマ・コースの新分野である故障診断などの応用技術の指導、LPGエンジン燃料装置、オートマティックトランスミッションに関する技術移転が終了しない見通しである。今後のカウンターパートへの指導・活動事項としては、Ⅰ) 学科運営機能強化のための監督・指導の継続、Ⅱ) ディプロマ・コースのカリキュラムの見直し継続、Ⅲ) 建設機械工学テキストの作成継続、Ⅳ) ディプロマ・コースにおける新分野の技術訓練および故障診断など応用技術の指導継続、

V) ケニア側予算による資機材（実習用消耗品）調達手続きの促進継続が計画されている。

また、VI) 電子式燃料噴射装置（電子式点火装置を含む）の機能構造（ガソリンエンジン）、VII) 燃料装置の機能構造および燃料噴射ポンプテスト（ディーゼルエンジン）、VIII) LPGエンジン燃料装置の機能構造、IX) オートマチックトランスミッション（トルクコンバーターを含む）の機能構造、X) 建設機械・油圧装置の機能構造、XI) 自動車、建設機械の総合整備、故障診断、XII) ワークショップ機器、機材の整備／管理、XIII) 教材開発および作成済み教材の見直し、改訂などについては、一応の技術指導は実施しているが、ケニアでは初めて紹介された分野であり、民間を含めて技術、知識の蓄積がないうえに、応用技術分野で高度な技術知識および経験を要するため、カウンターパートへの技術移転を入念に行う必要がある。これらの分野は、自動車工学と共通する分野が多いため、自動車工学分野の当該共通分野も同様に指導する必要がある。

④ 教材の整備

一応、ディプロマ・コースを実施するために必要な教材は、整備されている。今後上記③の教材をカウンターパートとともに作成していく予定である。

第9章 フォローアップ協力の必要性

9-1 フォローアップ協力の要否

本プロジェクトについては、現行協力期間内では、以下のとおり「電気、電子、機械、自動車、建設機械の5工学科についてディプロマ訓練コースを確立し、同訓練の実施およびNYS技術学院の運営をケニア側が完全に自立して実施する」までには至らないため、これらのプロジェクト目標を達成し同学院運営基盤を確固としたものとして終了させるべく、1998年1月1日から同12月31日まで、1年間のフォローアップ協力が必要である。

- (1) 本プロジェクトに関しては、1988年以來10年目の協力に入っている。これまでの協力により、ケニア側において同学院の運営および訓練コース実施を最小限担えるようになってきたものの、1997年後半に供与機材が到着する一部の学科〔機械工学科、建設機械工学科（自動車工学科を含む）〕については引き続き協力が必要である。
- (2) 本件プロジェクトの協力成果を判断するためのひとつの指標として、同学院卒業生のディプロマ国家試験の合格率があげられるが、同学院がディプロマ訓練課程のもとで最初の卒業生を出し、国家試験の合格率が判明するのが1998年1月以降である。ケニア側には、この結果を踏まえて訓練コース内容を評価し、必要に応じ内容の改善を図っていくことが求められるが、この基盤を整備するため、日本人専門家からケニア人指導員への指導が必要である。
- (3) したがって、本件フォローアップ協力においては、一部の学科〔機械工学科、建設機械工学科（自動車工学科を含む）〕で協力を継続するとともに同学院および訓練コースの自主・自立運営をより強固なものとすることを目標としている。

9-2 フォローアップ協力中の協力内容

(1) 協力期間

1998年1月1日から12月31日まで

(2) 協力分野

- ・機械工学
- ・建設機械工学（自動車工学を含む）

(3) 日本側投入計画（1年後の来るべきケニア側への同学院運営の引き渡しを念頭におき、必要最小限にとどめるため長期専門家派遣のみとする。）

- ・機械工学 1名
- ・建設機械工学（自動車工学を含む） 1名

第10章 評価結果総括

10-1 評価総括

1988年以來のNYS技術学院に対する技術協力を通じ、同学院（機械工学、自動車工学、建設機械工学、電気工学、電子工学の5科）におけるディプロマ・レベルの訓練は、R/DとT S Iに掲げられた目標に沿って、機械工学、自動車工学、建設機械工学の分野における一部の技術移転未達成事項を除き、基本的にケニア側指導員により実施できる体制が整えられたと判断できる。

今後、ケニア側による同学院の自立運営のために、質・量ともに十分なカウンターパートの確保と定着を図ること、ならびに日本の協力により供与された機材の適正な使用および維持管理がケニア側に強く求められる。また、同学院においては、すでに産業界との連携強化のため、Industrial Liaison Committeeを設置するほか、卒業後即戦力となる人材育成のため、国定シラバスに比べて約41%実習、講義の時間数を増やし、訓練を実施している。今後ともケニア側は、卒業生の雇用機会促進、就職状況のフォローに努めるとともにIndustrial Liaison Committee などを通じて産業界のニーズを把握し、訓練内容に反映していく努力を不断に行い、プロジェクトの究極の目標であるケニア社会経済開発に貢献する人材育成をめざすことが必要である。

10-2 今後とるべき措置および提言

前記8-4、8-6のとおり、本年度（1997年度）、NYS技術学院に最後の供与機材が到着する一部学科（機械、自動車、建設機械）の当該機材操作に関するケニア側指導員への技術移転が必要であり、また、同学院において、ディプロマ・コース第1期生が卒業し、国家試験受験結果が判明するのは来年（1998年）1月以降であり、その結果を踏まえて具体的な訓練内容、カリキュラム、教材などの見直し・改善を行うことが必要であることから、1年間のフォローアップ協力が必要である。現在までの進捗状況および現行協力期間内に見込まれる進捗状況を勘案して、来年（1998年）1月以降のフォローアップ協力期間内に取り組むべき主要課題を列挙すれば、次のとおりである。

（1） 機械工学科

カウンターパートへの技術移転事項として、①精密測定実験用テキストの完成と同実験方法の技術指導、②Compac-CNCプログラミング方法の指導、③CNC旋盤のカウンターパート相互の技術移転に関する支援、および万能工具研削盤操作法に関する技術移転、④X線非破壊検査装置の整備、⑤溶接法・X線検査法の実習テキストの編集、⑥機材の保全管理の実習場の管理体制の指導継続が必要である。

(2) 建設機械工学科

カウンターパートへの技術移転事項として、①ディプロマ・コースの新分野である故障診断などの応用技術の指導、②LPGエンジン燃料装置、③オートマチックトランスミッションに関する技術移転が必要である。建設機械工学はケニアで初めて紹介された分野であり、民間を含めて技術、知識の蓄積がないうえに、応用技術分野で高度な技術知識および経験を要するため、カウンターパートへの技術移転を徹底して行うことが重要である。これらの分野は、自動車工学と共通する分野が多いため、自動車工学分野の当該共通分野も同様に指導する必要がある。

なお、機材のメンテナンスに関し、ケニアにおける風潮として予防保守 (preventive maintenance) の意識が乏しく、故障が発生してから修繕・対応する場合がほとんどであるため、故障を未然に防ぐためのカウンターパートに対するメンテナンス意識の徹底にも、継続して取り組むことが必要である。

(3) 組織の管理運営面

既存の諸制度 (Academic Board, Head of Department Meeting, Work Record など) をいかに具体的な行動に結びつけ、実行に移していくかが重要である。また、財政面では、円滑に訓練を実施するための予算の確保および適正な執行、各科が必要な原材料・消耗品の適切な供給に関してコマンドィング・オフィサーおよびサプライ・オフィサーと十分連携を保ち、物品の迅速な調達を図ることが強く求められる。

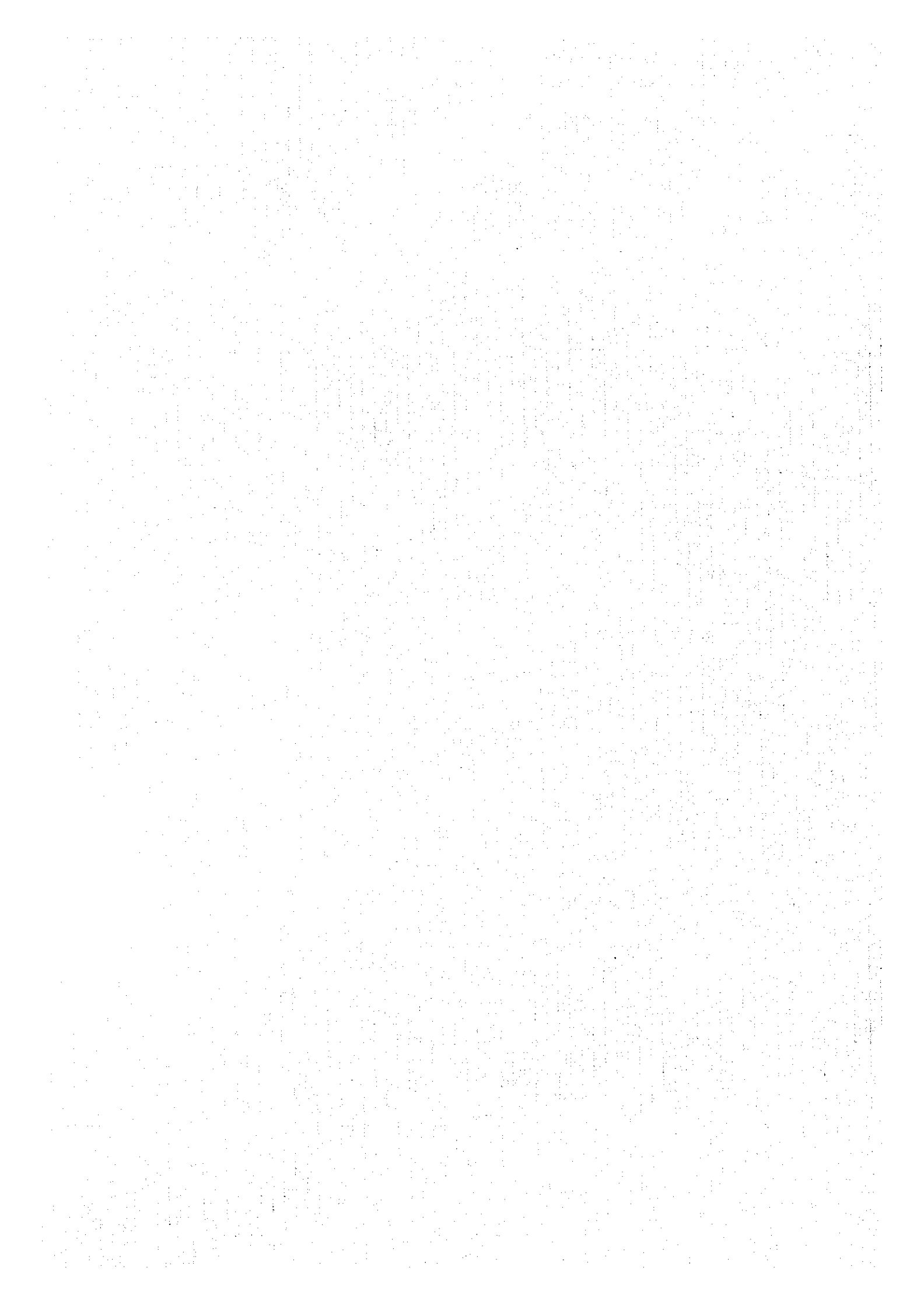
(4) 指導員の確保・定着

人材、技術に関しては、日本の協力により技術移転を受けたケニア側指導員により、各科においてディプロマ・レベルの訓練、講義、実習の適正な訓練運営ができるようになってきているが、各科の欠員問題、官民の給与格差による経験を積んだ貴重なケニア側指導員の離職が深刻な問題となっており、福利厚生・職員能力開発の充実、一般向け短期の訓練コースの実施によるインセンティブの強化など、指導員の確保・定着のためのケニア側の積極的な対応が強く求められる。また、技術移転を受けたカウンターパートから、同学院内外への技術普及策を講じることも重要である。

(5) 理数科

ディプロマ・シラバスでは理数科目が各科共通科目で、特に数学はディプロマ国家試験の試験科目となっている。同学院卒業生がディプロマ国家試験で高い合格率をあげるためには、数学の強化が不可欠であり、指導員の欠員補充ならびに各専門科目時間数が多くて授業時間枠調整が非常に困難な状況においても、授業時間数増について、早急に取り組む必要がある。

資 料



MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF KENYA
ON
THE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE NATIONAL YOUTH SERVICE ENGINEERING INSTITUTE PROJECT
IN THE REPUBLIC OF KENYA

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) headed by Mr. Hideo Ohata visited the Republic of Kenya from July 22 to July 30, 1997. During its stay in the Republic of Kenya, the Team had a series of discussions on and jointly evaluated the achievement of the National Youth Engineering Institute Project (hereinafter referred to as "Project") and exchanged views on the possible technical cooperation programmes to be further implemented to fulfill the Master Plan of the Record of Discussions signed on April 14, 1987.

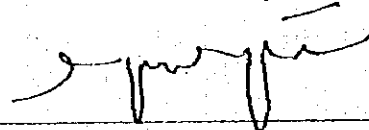
After the Joint Evaluation of the Project and as a result of studies and discussions, both the Japanese and Kenyan sides realized that the implementation of the Project with regard to the technician level training and the diploma level training has almost attained the technical cooperation objectives, although it was noted that some fields would not fully accomplish the objectives as described in the attached Joint Evaluation Report.

Both sides discussed the matter and mutually agreed to report to their respective governments of the necessity to extend the term of technical cooperation as referred to in the documents attached hereto.

Nairobi, July 29, 1997



Mr. HIDEO OHATA
Team Leader
Japanese Evaluation Team
The Japan International
Cooperation Agency
Japan



Mr. G. N. GICHERU
Chairman
Deputy Secretary
Office of the President
Republic of Kenya

THE ATTACHED DOCUMENT

JOINT EVALUATION REPORT

I. INTRODUCTION

1. The Evaluation Team

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "The Japanese Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Hideo Ohata, visited the Republic of Kenya from July 22 to July 30, 1997 in order to jointly evaluate with the Kenyan Evaluation Team (hereinafter referred to as "The Kenyan Team") the achievement of the Japanese technical cooperation for the National Youth Service Engineering Institute Project (hereinafter referred to as "the Project" or "NYSEI") on the basis of the Record of Discussions signed on April 14, 1987 (hereinafter referred to as "the R/D").

The Japanese Team discussed and studied together with the Kenyan Team regarding the achievement, impacts, sustainability of the Project.

Through careful studies and discussions, both sides summarized their findings and observations as described in this document.

2. Schedule of the Japanese Evaluation Team

(July 22 - July 30, 1997)

<u>Date</u>	<u>Schedule</u>
July 22. (Tuesday)	Arrival at Nairobi City Visit to and meeting with JICA Kenya Office Courtesy visit to and meeting with the Japanese Embassy Courtesy visit to National Youth Service headquarters and NYSEI and consultation with experts
July 23. (Wednesday)	Courtesy visit to Office of the President Consultation and evaluation meeting with each department
July 24 (Thursday)	Consultation and evaluation meeting with each department
July.25 (Friday)	Consultation and evaluation meeting with each department Visit to Kenya Nuts Co. and East Africa Co. for interview
July.28 (Monday)	The Steering Committee and preparation of Joint Evaluation Report and Minutes Visit to Kenya Polytechnic for interview
July.29 (Tuesday)	Signing of the Minutes and Joint Evaluation Report Reporting to JICA Kenya Office Reporting to the Japanese Embassy
July.30 (Wednesday)	Departure from Nairobi City

h
ve

c 1629

3. Attendants

3-1 Kenyan Side

(1) Office of the President

Mr. G. N. Gicheru

Mr. G. G. Irungu

Mr. F. A. Oyombe

Deputy Secretary

Under Secretary

Assistant Director of Personnel, Directorate of
Personnel Management

(2) National Youth Service Headquarters

Mr. Muj O. Osore

Mr. Paul Wachira

Deputy Director

Assistant Director

(3) National Youth Service Engineering Institute

Mr. J. K. Marusoi

Ms. C. N. Mwaniki

Mr. C. T. Muchiri

Principal

Commanding Officer

Deputy Commanding Officer

(4) Ministry of Research, Technical Training and Technology

Mr. C. Kasina

Mr. D. M. Miano

Director, Directorate of Industrial Training

Senior Assistant Secretary

(5) Ministry of Finance

Mr. J. M. Nyanumba

Deputy Desk Officer-Japan

3-2 Japanese Side

(1) The Japanese Evaluation Team

Mr. H. Ohata

Mr. Y. Nada

Mr. T. Nakajima

Mr. H. Abo

Mr. M. Yoshikawa

Special Technical Advisor, JICA

Vocational Training Specialist in charge of

Technical Cooperation, Ministry of Labour

Senior Advisor, Employment Promotion
Corporation

Equipment Department Manager,

System Science Consultants Inc.

Staff, JICA

(2) Japanese Experts

Mr. H. Takei

Mr. R. Iwasa

Mr. K. Ueda

Mr. E. Hashiguchi

Mr. K. Miyamori

Mr. T. Yukinari

Mr. H. Ishizuka

Mr. K. Morioka

Mr. K. Takigawa

Chief Advisor

Coordinator

JICA Expert

JICA Expert

JICA Expert

JICA Expert

JICA Expert

JICA Expert

JICA Expert

(3) JICA Kenya Office

Mr. A. Matsumoto

Deputy Resident Representative



6/10

4. Methodology of Evaluation

In order to evaluate the past performance and achievement, the following materials were used:

- (1) The R/D,
- (2) The Minutes of Meetings, the Annual Work Plans and other documents agreed upon or accepted in the course of implementation of the Project.
- (3) The feedback from the Japanese experts and Kenyan counterparts.
- (4) The Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") as shown in Annex I

II. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

1. Brief Background of the Project

The Kenyan government has submitted a request for grant aid and project-type technical cooperation by the Japanese government in order to strengthen function of training courses to NYS servicemen and servicewomen at NYSEI.

In response to the above request, the grant aid on facilities and equipment to NYSEI was implemented in 1985 and 1986. In addition, JICA dispatched Implementation Survey Team to discuss the project purpose, project outputs, project activities and the measures to be taken by the Kenyan side and the Japanese side and the R/D was signed on April 14, 1987.

Further the First Advisory Team was dispatched in December, 1989 and the Second Advisory in December, 1990 and the third Advisory Team in November, 1991 to find the progress of the Project, implementation schedule and the matters to be prepared for project implementation at the time.

The Evaluation Team to investigate the achievement, impacts, sustainability of the project was dispatched in June, 1992, and the implementation of the extension of the duration of the Japanese Technical Cooperation for the Project to December 31, 1994 was decided. It is because transfer of technology for establishing the technician level training was still in process. Further, the First Advisory Team was dispatched on November 1993.

The Second Evaluation Team to investigate the achievement, impacts, sustainability of the project was dispatched on June, 1994, and the implementation of the extension of the duration of the Japanese Technical Cooperation for the Project to December 31, 1997 was decided. It is because transfer of technology for establishing the diploma level training was still in process due to delay of the official release of the national syllabus. The diploma level training at NYSEI started in September, 1994 and the first students are expected to do national exams in November, 1997.

de

40

2. Purpose of the Project

According to the R/D, the Project Purpose is to foster qualified technician (later diploma level due to the new educational system) in the fields of Mechanical Engineering, Motor Vehicle Engineering, Construction Plant Engineering, Electrical Engineering and Electronics Engineering (hereinafter referred to as "the five fields" or "the five departments") through providing the advanced skill training to the NYS servicemen and servicewomen.

In the PDM which is given in Annex I, the Project Purpose is rephrased as the following to clarify its essence: Skilled worker at diploma level in basics and application are fostered through training courses at NYSEI in the five fields.

3. Objectives of transfer of technology for the extension period of the Project agreed upon in September, 1994

Establishing diploma level training systems, training Kenyan counterpart personnel and enabling the students to acquire theoretical knowledge and practical skills in accordance with the diploma syllabus and curriculum of respective courses:

To improve the capacity of Kenyan counterpart personnel in the area of curriculum and syllabus development, implementation of training courses and management and administration of training functions

III. PROJECT ACHIEVEMENT

1. Inputs to the project

(1) The Japanese Side

Most of the planned inputs from the Japanese side were completed. The total outlay of the Project by the Japanese side from Japanese fiscal year 1988 up to the end of Japanese fiscal year 1995 amounts to approximately 145 million yen excluding as cited below.

(a) Dispatch of Japanese Experts and Survey Teams

JICA has dispatched twenty (20) long-term experts and seventeen (17) short-term experts. In addition, JICA has sent six (6) survey teams after implementing the Project as cited in II. 1 above.

(b) Acceptance of the Kenyan Counterpart Personnel for Training in Japan

Within the framework of this technical cooperation, thirty-six (36) Kenyan counterpart personnel have completed the training in Japan and one (1) is under training in Japan.

40

(c) Provision of Equipment and Materials

By the July of 1997, the equipment and materials equivalent to approximately 242 million yen have been provided by the Japanese government through JICA.

(2) The Kenyan Side

(a) Allocation of Kenyan Counterpart and Administrative Personnel

To date the Kenyan side has allocated the 110 counterpart personnel for the Project by the July of 1997

(b) Land, Facilities and Equipment/Materials

The Kenyan side has spent approximately 21 million KShs for preparing land, facilities and equipment/materials by the July of 1997.

(c) Local costs

The Kenyan side spent approximately 4.5 million K £ for local costs by the July of 1997.

*Inputs to the project by both the Kenyan side and the Japanese side are as shown in Annex II.

2. Outputs from the Project

The outputs from the Project in accordance with the PDM attached in Annex I are as follows:

(The statements in the R/D which can be interpreted as the outputs from the Project planned at the time of the R/D and which correspond to the narrative summary of the outputs in the PDM are given below in brackets following the corresponding narrative summary, where applicable.)

(1) The system of management and administration is established.

NYSEI dealt with management and administration of training functions and fixed regulations on definition of Kenyan staffs' job and duties, and organized several kinds of meetings for decision making procedure like the academic board meeting, Head of Department (hereinafter referred to as "HOD") meeting and departmental meeting.

(2) Necessary facilities and equipment are set up in NYSEI.

The facilities and equipment necessary for implementing training course has been provided except some relevant equipment such as boiler, flaw rate machine, X-ray apparatus and CNC Tape with computer which has been delivered or will be delivered to NYSEI in this year in departments of mechanical engineering, motor vehicle engineering and construction plant engineering.

(3) The ability of Kenyan counterparts in NYSEI are upgraded.

The Kenyan counterpart personnel who received guidance and advice from the Japanese experts are on the whole developed in competence and the Kenyan teaching staff will be able to carry out all lecture and practice of the five departments and mathematics and sciences (hereinafter referred to as "M&S") except the transfer of technology on some relevant equipment which has been delivered or will be delivered to NYSEI in this year in departments of mechanical engineering, motor vehicle engineering and construction plant engineering. In addition, teaching

Ⓢ

1/0

materials minimum required have been already developed by the Kenyan staffs themselves or in collaboration with the Japanese experts in the five departments and M&S.

Transfer of technology in the field of management and administration of training functions has been implemented.

(4) The contents of training courses in the five fields are fixed and training courses are implemented properly.

Under the Japanese technical cooperation for the Project, training courses, lecture and practice at diploma level in the five departments except in some area of M&S have been covered as planned. In addition, examining the contents of national diploma syllabus and developing curriculum for the Project have been completed in five departments except in some area of M&S.

(5) Contribution by NYSEI to Kenyan society is increased.

NYSEI started short term training courses extended for publics in some departments like electrical and electronics engineering, and those courses have considerable reputation from the participants and relevant Kenyan companies.

In particular NYSEI has established Industrial Liaison Committee in order to strengthen connection with the Kenyan industry and it has implemented training course and more lecture and practice hours than those fixed in national diploma syllabus approximately by 41% for fostering skilled workers to meet the needs of labor market in Kenya.

3. Project Purpose

The evaluation study in June-July, 1994 had found that the Project Purpose had not been achieved yet, and that the three (3) year extension of the period of the technical cooperation was necessary.

The first graduates at diploma level in the five departments will come out in December, 1997. It is expected, judging from the fact that the graduates of NYSEI at technician level had reputation of more practical relevance to the needs of Kenyan industry and showed higher performance in the national examination than other training institutes that they will perform successfully.

4. Overall Goal

It is still premature at this stage to make a full assessment of the achievement level of the overall goal, that is, the graduates at diploma level fostered at NYSEI contribute to promotion of social and economic development in Kenya.

IV. IMPACT OF THE PROJECT

The Contents of impact are as follows:

There appears so far positive tendency concerning the employment of NYSEI graduates. For example, almost all of the graduates in 1991 and 1992 were employed with the most use of their

Handwritten signature

Handwritten mark

respective expertise, in spite of the difficulty to be employed on the Kenyan labour market due to the shortage of jobs.

The NYSEI graduates are generally enjoying good reputation in practical competence by their employers, due to quality training with the modern facilities and equipment at NYSEI.

NYSEI has started short term training courses for the public in some departments like electrical and electronics engineering, and these enjoys good reputation by the participants and the Kenyan relevant companies and are giving positive impact in Kenya, owing to the Japanese experts' contribution.

NYSEI made efforts to strengthen connection with the Kenyan industry.

V. RELEVANCE OF THE PROJECT

The Project is found to hold relevance, in that the Kenyan government places more importance on human resources development towards the industrial transformation by the year 2020 on the 8th National Development Plan(1997-2001).

The Project is found to be appropriate because the needs for skilled workers with theoretical knowledge and practical skills have been basically unchanged in Kenya, and NYSEI maintains its positive and unique identification among other training institutes.

As a result of the Project, NYSEI generally has achieved good recognition and competitive power for admission among applicants, thus it can be said that the Project is appropriate to the needs of those who finish secondary education and wish to be skilled workers with theoretical knowledge and practical skills in five fields.

It is, however, pointed out that further efforts should be made to survey the actual needs of the labour market in the five fields by close linkage with Kenyan industry and to constantly improve curricula and syllabi based on the outcome of the survey and to further reinforce management and administration of training functions.

