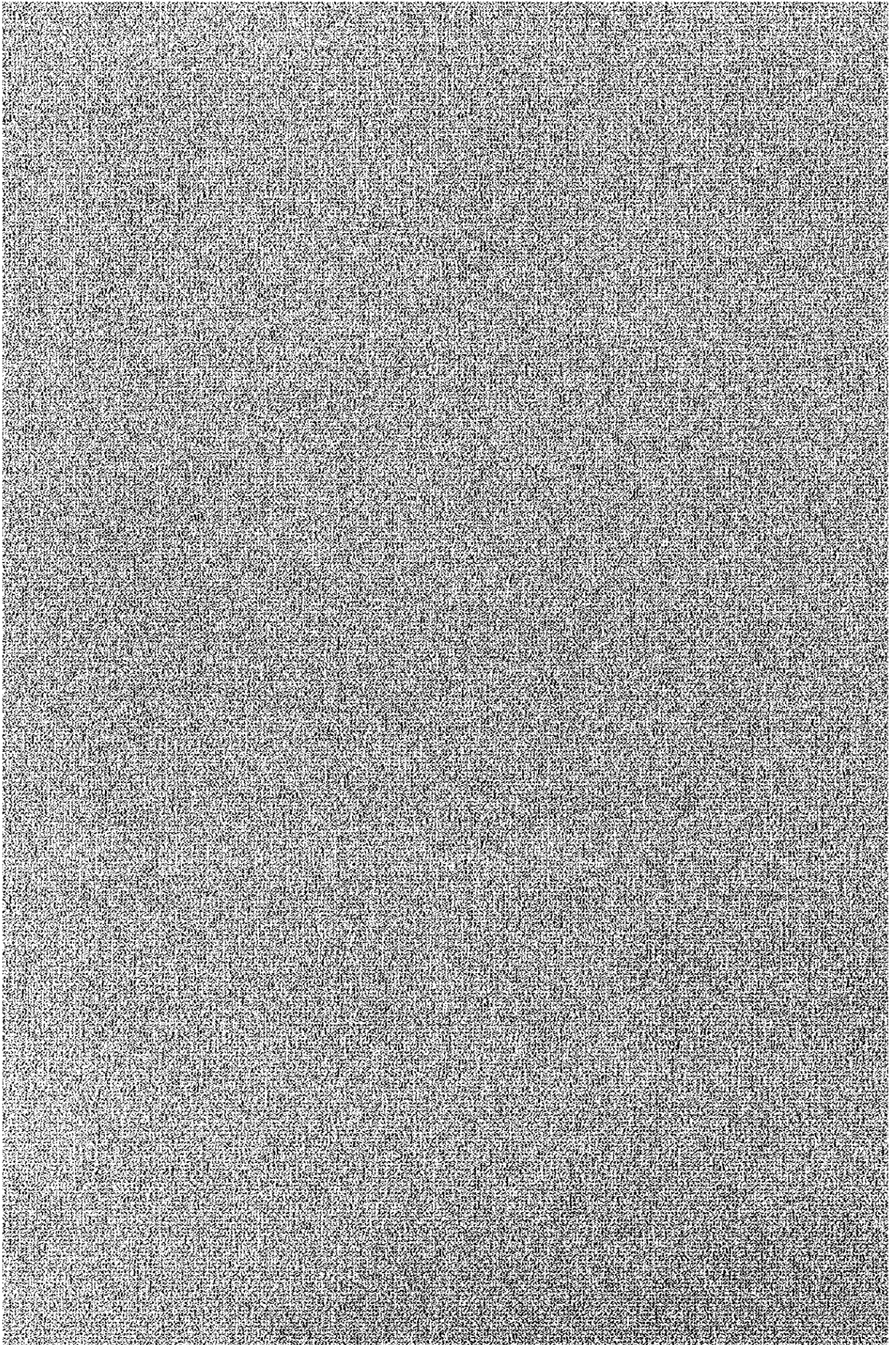


添 付 資 料



資料-1 調査結果取り纏め表

各対象案件別に本調査の結果を以下の項目別に従って取り纏めた。

1. 目標達成度
2. 案件の効果
3. 自立発展性
4. 当初計画の妥当性
5. 実施効率性
6. 評価結果のフィードバック

資料1-1 地下水開発計画（56年度）

1. 目標達成度

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 開発目標の達成度 (上位目標との整合性)	<ul style="list-style-type: none"> 第5次国家開発計画(79年～83年)「汚浄かつ安全な給水を1983年迄に農村部では400万人に対して完了する。」 2000年迄に給水率100%を達成する。 衛生状態の向上 畜産の振興 女性・子供の水汲み労働軽減 	<p>目標に比べ実績は相当遅れている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 給水量 4,058m³/日 2地区(1984～90) (掘削に伴う) 4,134m³/日 その他の地区 産出水量) 計8,192m³/日 上記の数字のうち、ポンプが設置され実際に受益者へどのくらい給水されているかは不明。 	<ul style="list-style-type: none"> 財源不足 具体的な建設プログラムの欠如
2. 案件目的の達成度	<ul style="list-style-type: none"> カンゾド及びナロク地区を対象として、給水量7,600m³/日の確保 給水率を現在より80%上昇させる。 		<ul style="list-style-type: none"> 資金不足により井戸掘削が遅れている。 資金不足により施設建設が遅れている。 プロジェクトの進行について、把握する体制が整備されていない。
3. アウトプット目標の達成度	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の掘削 60～80本(4年間) (年間1台で約10本) 施設の建設 	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の掘削 (84～90年) 38本(うち23本が成功) 2地区 41本(うち28本が成功) その他の地区 (年間1台で5～6本) 施設の建設 i) 成功した井戸にポンプ等を設置した数は不明 ii) 成功した井戸の相当数が、給水されずに放置されていると推測 	<ul style="list-style-type: none"> 予備部品の不足 建設資金の不足 技術力不足 事故防止及び地質に対する認識不足 カンゾドの知識、経験不足、学習意欲の欠如 具体的な掘削順位、作業計画の欠如
4. インプット目標の達成度 1) 日本側インプット 2) 相手国側インプット	<ul style="list-style-type: none"> 供与機材(予算12億円) 井戸掘削機 2台 工専用車輛 1式 地下探査・揚水試験機器 1式 ポンプ及びスクリーン 1式 ポンプ 60台 キャンベック用具 1式 井戸掘削及び施設建設 郡井チーム 2チーム(2630名) 予算 7～8億円相当(約Ksh44百万) 	<ul style="list-style-type: none"> 計画通り供与済 メーカー指導員1人9ヶ月派遣 プロジェクト経費 84/85年度 Ksh.200万 85/86年度 Ksh.200万 86/87年度 Ksh.160万 87/88年度 Ksh.160万 88/89年度 Ksh.160万 89/90年度 Ksh.160万 	<ul style="list-style-type: none"> 予算不足(水資源省・公団の財政) i) 開発費が2年間で40%削減された。 ii) インプレスを加味すると実質予算は2年前の4割程度 iii) 開発予算の55%は外国援助によるものが不十分

資料1-1 地下水開発計画 (56年度)

II 案件の効果

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 案件実施の効果			
(1) 効果の内容			
1) 経済的インパクト	<p>家畜への給水による畜産の振興が実現されるため、家畜数が増加し生産物も増大する。また間接的インパクトとして、水汲みに要する時間が節約され収入が増加する。</p>	<p>・ 女性、子供の水汲み労働からの解放又は大幅な軽減あり。直接収入につながるものはないが、女性の家事や農作業に利用出来る時間的余裕が生まれた。 ・ 半数以上の優良井戸が飲料水と家畜用水に使用されており、定量化は困難であるが家畜増産による増収あり。</p>	
2) 技術的インパクト	<p>地下水開発部門 Drilling Division の能力増大 ・ 投入機材の運転、整備の能力 ・ 稼働機材の増加 (10→12台)</p>	<p>・ 納入時と数年後の2回割井技術、修理技術の移転を行なったが、持続性が弱い。 ・ ケニア人研修員の日本での研修の効果は大</p>	<p>・ 掘削技能については、技術移転がなされ向上したが、地下水探査の技術移転 (ジオロジストの養成) が欠けていた。</p>
3) その他のインパクト	<p>・ 衛生状態の向上によって水関連の疾病及び幼児死亡率が減少する。 ・ 家畜等への時間配分が増加する。</p>	<p>・ 数量的な資料はないが、インタビューの結果では何方とも減少しているが顕著ではない。 ・ 対象地区住民数に比べればわずかではあるが、地下水開発関係者、給水を受けている一部の住民はJICAの援助であることを知っており、評価している。</p>	<p>・ 保健省の村落衛生改善プログラムとのリンクがなくなり、衛生環境改善に直接結びつきにくかった。</p>
(2) 効果の広がりや受益者の範囲		<p>・ 給水開始後ポンプ故障時には当初の計画地区外の住民(特に牧畜業)間に協力関係が出来てきた。</p>	
1) 地域へのインパクト			
2. マイナスのインパクトの有無			
(1) マイナスのインパクトの内容		<p>・ 給水地域と給水地点が限定されているので、給水地点に家畜が集まるため、その周辺の土地が荒れる。 ・ 予算不足によって給水地域が狭く、また給水ポイントが少ない。</p>	
(2) 問題を惹起した要因			

資料1-1 地下水開発計画（56年度）

III. 自立発展性

<p>1. 組織的自立発展性</p> <p>(1) 組織在立への政策的支援の有無</p> <p>(2) 管理運営体制の妥当性</p> <p>(3) 管理運営能力の有無</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1989年水資源開発公団(NWCPC)という組織が設置され、2台の供与機械も含め計5台の機械と運転管理要員が公団に移管されたが、有効な政策的支援はない。 ・水資源省、NWCPCの両部門の目的・機能の違いが明確でない。 ・井戸の稼働状況について、十分把握していない。又、日本側へのプロジェクト進行についての報告もなされていない。 ・機械の管理運営能力が欠けている。 ・計画性が無い。(経費を使いきると作業を途中で中断、遊休するというパターンを繰り返している。)
<p>2. 財務的自立発展性</p> <p>(1) 必要経費の資金源</p> <p>(2) 公的補助の有無とその安定性</p> <p>(3) 自主財源による費用回収状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・井戸掘削の全てのランニングコストは水資源省の開発予算による。 ・開発費の55%は援助によるものであり、世界経済の減速に従ってケニア政府予算を縮小せざるをえない。 ・国家予算に対する水資源省予算比率は年々減少している。(85年度8.6%→91年度4.2%) ・一本の井戸を掘削建設するのに、約Ksh50万必要であるが、予算は年間約Ksh160万のため、年間3本程度しか掘削できない。 ・MOWDの事業削井では料金は徴収しない。
<p>3. 物的・技術的自立発展性</p> <p>(1) 要員配置状況、要員定着状況</p> <p>(2) 施設・機材の保守管理状況</p>	<p>3名が日本で訓練を受けた。しかし、技術的問題点としては地質に対する認識不足及び機材のメンテナンスの知識不足、学習意欲の欠如等が挙げられる。</p> <p>1台のリグは予算不足のため、掘削途中で作業がストップし、現場に放置されたままの状態である。又管理状況も悪い。更に、日常のメンテナンスが十分行なわれていない。そのまま放置されると使用不能になる可能性大。また、他の1台は非常に管理よく、次の掘削地点に移動し、予算待ち。</p>
<p>4. その他自立発展性に関わる特記事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・予備部品不足に対応するため、平成2年度JICAフォローアップ予算として、1,200万円を計上。 ・予算不足と予備部品不足による井戸掘削機械及び給水施設の故障が増えており、このままでは援助効果が減少する。

資料1-1 地下水開発計画（56年度）

IV. 当初計画の妥当性

<p>1. 相手国との合意形成（協定）の妥当性あるいは問題点</p>	<p>相手国との合意形成及び相手側の負担すべき事項についての具体的内容が、明記されていない。</p>
<p>2. 相手国ニーズの把握状況</p> <p>(1) 事前の情報収集</p> <p>(2) 緊急性及び優先度の把握</p> <p>(3) 協力可否判断の妥当性</p>	<p>・既にケニア側の既存プログラムが存在していた。また、計画段階ではないが、実施段階で一部のサイト選定に住民の意見が反映された。</p> <p>・ケニア側の組織、財務、技術力についての情報収集が不十分であった。</p> <p>対象地区の給水率は全国的にも低い地区であり、かつ人口、家畜数が将来急増する地域であることから優先度が高いと判断した。しかし、サイトを決定していなかったため、従って予算も準備されていない。</p> <p>ケニア側の資金不足により削井作業が遅れているため、妥当性の判断は難しい。</p>
<p>3. 協力計画の策定</p> <p>(1) 目標設定レベルの妥当性</p> <p>(2) 開発目標、案件目的、アウトプット、インプットの相互関連性に対する計画設定の妥当性</p> <p>(3) インプット各項目の品目、量、質、機能についての妥当性</p> <p>(4) 相手国実施体制の把握状況（事前調査段階での、要員・運営費を含めた自立発展性の見通しの把握状況を含む）</p>	<p>計画では住民25・50リットル/日/人、家畜25リットル/日/頭となっているが、実績はそれぞれ10～15リットル/日/人及び25リットル/日/頭となっている。</p> <p>年間10本/台程度の削井であるため技術的には妥当である。</p> <p>深井戸ポンプの種類を手押しポンプを含め5～6種類（容量）選定すべきであった。</p> <p>・現地貸負担能力についての把握が不十分。</p> <p>・ケニア側技術力（計画、運営管理能力等）の把握が不十分。</p>
<p>4. 実施スケジュールの妥当性</p>	<p>年間平均10本/台の掘削は、ケニア側現地貸負担能力を考慮すると無理であった。</p>

資料1-1 地下水開発計画（56年度）

V. 実施効率性

1. 開発目標、案件目的に比較して協力規模の妥当性	・現地貸予算の関係で、結果的には2組の掘削機供与は多すぎたことになる。
2. 要請発出より完工引渡に至る過程の時間的効率性	基本設計調査 1981年 9月 報告書説明 1981年12月 契約促進調査 1982年 3月 E/N締結 1982年 3月 機材現地着 1983年 4月
3. 資機材等の調達過程の妥当性	特に問題なし。
4. 他の協力形態とのリンクージ、第三国・国際援助機関による協力とのリンクージ	・3名のカウンターパートの日本での研修受入れ。

資料1-1 地下水開発計画（56年度）

VI 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
1. アフターケアの必要性 (必要な分野方法/実施 のタイミミング)		<p>運転時間に比例して消耗する部品の予測は ある程度出来るが、その他の予備部品の予 測は困難。従って、毎年継続的に予備部品 を供与するフォロワーアップを実施すべきで ある。</p>	<p>深井戸掘削機の大整備 (オーバーホール) 及び重要部分の大修理の場合、専門の指導 員の派遣等のアフター・ケアをしてほし い。勿論、その目的のための予備部品はな いのでフォロワーアップしてほしい。</p>
2. 協力実施上改善すべき 事項		<p>ケニア国のみならず機材の供与を受けた国 では、その後必要となる予備部品の入手が 問題となっている。とって予備部品の供 与比率を上げるだけでは解決出来ないで、 必要と判定された部品を随時供与出来るシ ステムを確立する必要がある。 又、深井戸ポンプの機種は井戸掘削後に決 める方が最善。そのためにも随時供与でき るシステムの確立が必要である。 運転経費の大きな機材を供与する場合、相 手側の財務的自立発展性の検討を行なう必 要がある。 ENまたは事前協議の段階で、モニタリン グ及び相手側のコンディションリテイにつ いて協議しておく。</p>	<p>機種の統一が不可能でも、メーカー、車種 等の統一がほしい。</p>
3. 制度的改革が必要と考え られる事項	<p>予備部品の購入、又は無償受け入れにして も国内の面倒な手続きがある。日本側に一 急予備部品として要請する前に手続きの一 部廃止、又は簡略化を実施する必要あり。</p>	<p>上記のごとき供与は現制度では不可。予備 部品の問題点は明白となつているので、今 や制度の改善以外に抜本的解決はない。是 非早期改善を進めるべきである。</p>	

資料1-1-1 地下水開発計画（56年度）

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
4. その他の教訓	関係者はそれぞれの分野の専門家/技能者であるが、予算不足により実作業から離れている時間が多く、管理、技術、技能ともにその基礎を忘れていく。再教育を実施すべきである。	ケニア副委員のみでは解決しにくい問題（大整備等）に対しては、専門家派遣専業と連携をとり指導員の派遣を行なう。	
5. 提言	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予備部品の受入れ体制の簡略化 ・ 基礎教育と再教育 ・ 教材の点検・保守システムの強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事前/基本設計調査の強化 ・ 部品供与体制の改善策 	

資料1-2 地下水開発計画 (62年度)

1. 目標達成度

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 開発目標の達成度 (上位目標との整合性)	<ul style="list-style-type: none"> 第6次国家開発計画(1989年～1993年) 衛生状態の向上 女性・子供の水汲み負担軽減 畜産の振興 	<ul style="list-style-type: none"> 目標に比べ実績は相当遅れている。 	<ul style="list-style-type: none"> 財源不足 具体的な計画、建設プログラムの欠如
2. 案件目的の達成度	<ul style="list-style-type: none"> サウス・ニアンザ地区を対象として、給水量の確保 67,500人に対し安全な飲料水を供給する 2.025m³/日の確保(1人当たり30リットル/日) 	<ul style="list-style-type: none"> 成功井戸のデータが整備されていないため、定量的把握は無理。 目標に比べ実施は相当遅れている。 	<ul style="list-style-type: none"> 資金不足により井戸建設が遅れている。 プロジェクトの進行について把握する体制が整備されていない。
3. アウトプット目標の達成度	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の掘削 70本以上(4年間) (成功率約70%を想定) 施設の建設 49井戸 (4年間) 	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の掘削/リハビリ 11本(2年間) (89年度8本 90年度9本 計17本の内 11本成功) 5本 既存井戸のリハビリ 計16本 施設の建設 3本(2年間) 	<ul style="list-style-type: none"> 予備品の不足 建設資金の不足 技術力不足 具体的な計画、建設のプログラムの欠如
4. インプット目標の達成度 1) 日本側インプット 2) 相手国側インプット	<ul style="list-style-type: none"> 井戸掘削機械 2台 工事用車両 1式 地下水探査、揚水試験機器 1式 ケーシング・スクリーン 1式 ポンプ 20台 キャンピングテント 1式 1つの掘削チームは17名編成 総事業費用として4年間でKsh34千百万(170百万円)が必要 掘削チームの現場手当て 消耗品 井戸建設費 給水施設建設費 	<ul style="list-style-type: none"> 計画通り供与済 メーカー指導員 2名2ヶ月派遣 掘削、修理技術の移転 研修2名の受入れ i) 各リグ約15名がチームを組み管理職を含め計33名がプロジェクトに従事 ii) プロジェクトに配分された経費は 89年度 Ksh 50万 89/90年度 Ksh 80万 計Ksh 3.1百万 90/91年度 Ksh 100万 91/92年度 Ksh 80万 	<ul style="list-style-type: none"> 予算不足 (水資源省・公団の財政) i) 開発費が2年間で40%削減された。 ii) インフレを加味すると実質予算は2年前の4割程度 iii) 開発予算の55%は外国援助によるもの 計画段階でのローカルコスト負担能力についての調査が不十分 ローカルコスト確保の見通しが不十分

資料1-2 地下水開発計画（62年度）

II. 案件の効果

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 案件実施の効果 (1) 効果の内容 ① 経済的インパクト	間接的インパクトとして、水汲みに要する時間が節約され収入が増加する。	<ul style="list-style-type: none"> ・水汲み労働時間の減によって、現金収入を得る労働を行なうようなことがない。 ・女性、子供の水汲み労働からの解放又は大幅な軽減あり。直接収入につながるものはないが、女性の家事や農作業に利用出来る時間の余裕が出来た。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域に現金収入を得るような仕事が少ない。
2. 技術的インパクト	地下水開発部門 Drilling Division の能力増大 ・投入機材の運搬、整備の能力 ・稼働機材の増加	<ul style="list-style-type: none"> ・短期専門家派遣により掘削技術の移転が行なわれたが、地下探査技術は含まない。 ・メーカー指導員がいる間は掘削予算がつき、掘削本数が多く能率的。 ・ケニア人研修員（2名）の日本での研修の効果大。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削については、技術移転がなされ向上したが、地下水探査の技術移転（ジオロジストの養成）が欠けていた。
3. その他のインパクト	<ul style="list-style-type: none"> ・衛生状態の向上によって水関連の疾病及び幼児死亡率が減少する。 ・家事等への時間配分が増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数量の少ない資料はないが、インタビューの結果では両方とも減少しているが顕著ではない。 ・水汲み労働時間の軽減により家事等にとりができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・保健省の村落衛生改善プログラムとのリンクケージがなく、衛生環境改善に直接結びつきにくかった。
2. マイナスのインパクトの有無 (1) マイナスのインパクトの内容 (2) 問題を惹起した要因		<ul style="list-style-type: none"> ・川からの水汲みにより収入を得ている人達が失職した。 ・地域の雇用状況が悪く、職が少なくない。 	

資料1-2 地下水開発計画（62年度）

III. 自立発展性

<p>1. 組織的自立発展性</p> <p>(1) 組織在立への政策的支援の有無</p> <p>(2) 管理運営体制の妥当性</p> <p>(3) 管理運営能力の有無</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・井戸の稼働状況について、十分把握していない。又日本側へのプロジェクト進行についての報告もなされていない。 ・機械の管理運営能力が欠けている。 ・計画性が無い。(経費を使いきると作業を途中で中断、遊休するというパターンを繰り返している。)
<p>2. 財務的自立発展性</p> <p>(1) 必要経費の資金源</p> <p>(2) 公的補助の有無とその安定性</p> <p>(3) 自主財源による費用回収状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・井戸掘削の全てのランニングコストは水資源省の開発予算による。 ・開発費の55%は援助によるものであり、世界経済の減速に従ってケニア政府予算を縮小せざるをえない。 ・国家予算に対する水資源省予算比率は年々減少している。(85年度8.6% → 91年度4.2%) ・一本の井戸を掘削建設するのに、約Ksh50万必要であるが、予算は年間約Ksh160万のため、年間3本程度しか掘削できない。 ・MOWDの事業（削井）では料金は徴収しない。 ・ニアンザ地区ではKsh 1/20リットル（Ksh50/m³）の井戸もあるが、住民からは安全な水で喜ばれている。 ・参考までに都市部での運営コスト2.90Ksh/m³に対し、水道料金は1.04 Ksh/m³（91年度1Kshは約5円）ケニア物価水準と比較して、水道料金は相当安い。
<p>3. 物的・技術的自立発展性</p> <p>(1) 要員配置状況、要員定着状況</p> <p>(2) 施設・機材の保守管理状況</p>	<p>各リグ約15名が1チーム。管理職を含め33名がプロジェクトに従事。現状では業務量に比して職員数がかかり多い。また、技術者の問題点としては地質に対する認識不足及び機材のメンテナンスの知識不足、学習意欲の欠如が挙げられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予備部品などの付属品と機材の大半は倉庫不足のため屋外に出され、保管上の問題がある。(但し、10月初旬現在建設中) また、既存の倉庫の機材の保管状態も悪い。 ・2台のリグは、予算の不足のため掘削途中で作業がストップし、現場に放置されたままの状態である。又管理状況も悪い。
<p>4. その他自立発展性に関わる特記事項</p>	<p>ポンプを除くポンプ小屋、水槽等は住民側負担を前提としていたが、その手当てができず計画にも支障をきたした。又、ポンプ容量は流出水量に比べ大きくコストを考えればハンドポンプが妥当な井戸もあった。</p>

資料1-2 地下水開発計画（82年度）

IV. 当初計画の妥当性

<p>1. 相手国との合意形成 (協定)の妥当性あるいは 問題点</p>	<p>相手国との合意形成及び相手側の負担すべき事項についての具体的内容が、明記されていない。</p>
<p>2. 相手国ニーズの把握状況</p> <p>(1) 事前の情報収集</p> <p>(2) 緊急性及び優先度の把握</p> <p>(3) 協力可否判断の妥当性</p>	<p>ケニア側の組織、財務、技術力についての情報収集が不十分であった。 (基本設計調査は行なわれていない。)</p> <p>対象地区の給水率は全国的にも低い地区であり、かつ人口、家畜数が将来急増する地域であることから優先度が高いと判断した。しかし、サイトを決定していなかったため、従って予算も準備されていない。</p> <p>59年度の案件についてのフィードバックが不十分で教訓として生かされていない。</p>
<p>3. 協力計画の策定</p> <p>(1) 目標設定レベルの妥当性</p> <p>(2) 開発目標、案件目的、アウトプット、インプットの相互関連性に対する計画設定の妥当性</p> <p>(3) インプット各項目の品目、量、質、機能についての妥当性</p> <p>(4) 相手国実施体制の把握状況 (事前調査段階での、要員・運営費を含めた自立発展性 の見通しの把握状況を含む)</p>	<p>年間10本/台程度の掘削であるため技術的には妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・300mと150mの2種類の掘削機が供与されたが、技術面、経済性を考慮すると150mの掘削機に統一するのが妥当であった。 ・ポンプのサイズが少ないため井戸の産出水量が少ない井戸に合致するものが少なく問題あり。 <ul style="list-style-type: none"> ・現地貨負担能力についての把握が不十分。 (当初計画の段階でケニア側負担額として、年間Ksh700百(約3,500万円)を期待していた点に問題がある。) ・ケニア側技術力(耐面、運営管理能力等)の把握が不十分。
<p>4. 実施スケジュールの妥当性</p>	<p>年間平均10本/台の掘削は、ケニア側現地貨負担能力を考慮すると無理であった。</p>

資料1-2 地下水開発計画（82年度）

V. 実施効率性

<p>1. 開発目標、案件目的に比較して協力規模の妥当性</p>	<p>・現地貸予算の関係で、結果的には2組の掘削機供与は多すぎたことになる。</p>
<p>2. 要請発出より完工引渡に至る過程の時間的効率性</p>	<p>水資源省より要請 1986年8月 E/N締結 1988年1月 入札（丸紅-吉田鉄工） 1988年8月 機材現地着 1989年3月</p> <p>・予備部品の管理方法等についての指導は、相手側の倉庫拡充が遅れたため、十分実施されなかった。</p>
<p>3. 資機材等の調達過程の妥当性</p>	<p>特に問題なし。</p>
<p>4. 他の協力形態とのリンクージ、第三国・国際援助機関による協力とのリンクージ</p>	<p>・機材の修理のため短期専門家が派遣された。(2名) ・2名のカウンターパートの日本での研修受入れ。</p>

資料1-2 地下水開発計画（62年度）

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
1. アフターケアの必要性 (必要な分野/方法/実施 のタイミミング)		<p>運転時間に比例して消耗する部品の予測は ある程度出来るが、その他の予備部品の予 測は困難。従って、毎年継続的に予備部品 を供与するフォロアアップを実施すべきで ある。</p>	<p>深井戸掘削機の大整備（オーバーホール） 及び重要部分の大修理の場合、専門の指導 員の派遣等のアフター・ケアをしてほし い。勿論、その目的のための予備部品はな いのでフォロアアップしてほしい。</p>
2. 協力実施上改善すべき 事項		<p>ケニア国のみならず機材の供与を受けた国 では、その後必要となる予備部品の入手が 問題となっている。といって予備部品の供 与比率を上げるだけでは解決出来ないの 必要と判定された部品を随時供与出来るシ ステムを確立する必要がある。 又、深井戸ポンプの機種は井戸掘削後に決 める方が最善。そのためにも随時供与でき るシステムの確立が必要である。 運転経費の大きな機材を供与する場合、相 手側の財務的自立発展性の検討を行なう必 要がある。 ENまたは事前協議の段階で、モニタリン グ及び相手側のコンディショナリテイにつ いて協議しておく。</p>	<p>機種の統一が不可能でも、メーカー、機種 等の統一がほしい。</p>
3. 制度的改革が必要と考え られる事項	<p>予備部品の購入、又は無償受け入れにして も国内の面倒な手続きがある。日本側に緊 急予備部品として要請する前に手続きの一 部廃止、又は簡略化を実施する必要あり。</p>	<p>上記のごとき供与は現制度では不可。予備 部品の問題点は明白となっているので、今 や制度の改善以外に抜本的解決はない。是 非早期改善を進めるべきである。</p>	

資料1-2 地下水開発計画（62年度）

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
4. その他の教訓	関係者はそれぞれの分野の専門家/技能者であるが、予算不足により実作業から離れている時間が多く、管理、技術、技能ともにその基礎を忘れていく。再教育を実施すべきである。	ケニア側要員のみでは解決しにくい問題（大整備等）に対しては、専門家派遣事業と連携をとり指導員の派遣を行なう。	
5. 提言	<ul style="list-style-type: none"> ・予備部品の受入れ体制の簡略化 ・基礎教育と再教育 ・機材の点検・保守システムの強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前/基本設計調査の強化 ・部品供与体制の改善策 	

資料1-3 農業道路補修計画(59年度/63年度)

1. 目標達成度

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 開発目標の達成度 (上位目標との整合性)	ケニア政府は、第4次国家計画で都市農村民の貧困除去を主目標に掲げ、その手段として既存道路網の維持と補修工事が強調された。当プロジェクトは、財政資金や補修機材の不足を解消することで、この目標を達成することを目的としている。	都市センターと農村との間の農産物、日用品等の物流を道路整備によってスムーズにした。	ケニア経済全体の停滞によって開発目標は達成されたとはいえない。また、都市の肥大化により人口の流入も止まっていない。
2. 案件目的の達成度	砂利、土道路の第2級道路の維持補修の道標で全国の対象となる道路を全て整備する。路面整形については、年間600kmを計画目標とする。	全国の第2級道路のうち、維持・補修できたのは全体の30%にすぎない。砂利、土道路等の第2級道路の維持・補修は供与のグレーダーが路面整形に利用されることで、計画600km/年に対し、1987年で299.4km(達成率50%)、1988年で412.5km(達成率69%)を達成した。地方道の荒廃は著しい。(実際に走行した結果)	予備部品の不足、不適切な機材の運転、財源の不足等により機材が計画通り稼働しなため。
3. アウトプット目標の達成度	モーターグレーダーの更新 燃料タンク車の拡充 スボットミキサーの更新 ローラーの拡充 ピックアップ型自動車の拡充	機材の配送は計画通りに行なわれた。各機材の走行時間・距離は次の通り。(平均) モーターグレーダー 1,100hrs/年 燃料輸送車 14,000km/年 ピックアップトラック 20,000km/年 全体的によく稼働している。	
4. インプット目標の達成度 1) 日本側インプット 2) 相手国側インプット	機材供与(トラック、トラクター、振動ローラー、ジープ、燃料輸送車、ミキサー等)運転・保守に必要な人員及び費用	計画通りに配置 要員 機械技師 監督者 機械工、重機運転手 予算 K£20百万(89/90) K£16百万(90/91) K£14百万(91/92) 本省において重機運転手、機械工の研修実施	ケニア政府予算の緊縮により予算確保が困難。

資料1-3 農業道路補修計画（59年度/63年度）

II. 案件の効果

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 案件実施の効果 (1) 効果の内容 1) 経済的インパクト	道路補修により年間を通じて通行可能な道路を増す。従って、輸送手段の改善により農村部における生産・消費が、活発となり都市、農村の経済活動が進展する。	都市と農村との農産物、日用品等の輸送がスムーズになった。しかし、ケニア経済全体に対する影響は、大きいとは言えない。	ケニア経済全体の停滞によって効果が現れにくかった。
2) 技術的インパクト	機械の供与により、補修能力の向上を計る。	機械は活用され補修能力は向上したが、機械の運営・保守に関わる技術水準は改善されていかない。	機械の運営・保守に関わる技術移転がなされなかったため。
3) その他のインパクト		農村居住者の移動が容易になった。都市において農産物価格が下がり消費者が入手しやすくなった。	
(2) 効果の広がりや受益者の範囲 1) プロジェクト・レベルのインパクト		補修道路に近接した村落の住民の交通手段が改善された。	
2) 地域へのインパクト	都市と農村の地域格差の是正	都市・農村の結びつきが強くなった。	

資料1-3 農業道路補修計画（59年度/63年度）

III. 自立発展性

<p>1. 組織的自立発展性</p> <p>(1) 組織在立への政策的支援の有無</p> <p>(2) 管理運営体制の妥当性</p>	<p>ケニア政府は、第4次国家計画で都市農村民の貧困除去を主目標に掲げ、その手段として既存道路網の維持と補修工事等が強調された。当プロジェクトは、財政資金や補修機材の不足を解消することで、この目標を達成することを目的としているが、予算的支援が不足している。</p> <p>既存の公共事業省の組織体制に組み込まれており、管理運営能力はあるが、非効率的な面もある。</p>
<p>2. 財務的自立発展性</p> <p>(1) 必要経費の資金源</p> <p>(2) 公的補助の有無とその安定性</p> <p>(3) 自主財源による費用回収状況</p>	<p>ケニア政府(公共事業省)及び地方自治体</p> <p>MOPWの予算は、MOPWの予算配分の中で不十分な額となっている。また、近年減少しつつある。年間必要額の25%にとどまる。</p> <p>特定幹線道の通行料金を歳入に組み入れ、その分を補修費用に充当している。</p>
<p>3. 物的・技術的自立発展性</p> <p>(1) 要員配置状況、要員定着状況</p> <p>(2) 施設・機材の保守管理状況</p>	<p>訓練を受けた要員は定着しているが、熟練者の絶対数の不足が見られる。特に重機運転手の技術レベルは不十分である。重機運転手が機械性能を知らないため過重な負荷を機材にかけ、それが原因で故障になることが多い。</p> <p>修理要員の技術水準は最高ではないものの相当程度のレベルにあるが、予備部品が入手できない。予備部品の入手のために半年から1年機材が稼働できないことが多い。</p>
<p>4. その他自立発展性に関わる特記事項</p>	<p>特にない。</p>

資料1-3 農業道路補修計画（59年度/63年度）

IV. 当初計画の妥当性

<p>1. 相手国ニーズの把握状況</p> <p>(1) 事前の情報収集</p> <p>(2) 緊急性及び優先度の把握</p>	<p>事前調査が十分に行なわれていないので、ニーズ把握は公共事業省からの要請以外になされていない。特に、計画段階において詳細な機材のニーズを検討していない。また、63年度の計画においては、59年度計画の結果のフィードバックがなされていない。</p> <p>事前調査が十分に行なわれていないので、ニーズ把握は公共事業省からの要請以外になされていない。しかし、住民よりDDC（県レベルの開発委員会）を通じ強い要請が多々あったことから優先度は高かった。</p>
<p>2. 協力計画の策定</p> <p>(1) 目標設定レベルの妥当性</p> <p>(2) 開発目標、案件目的、アウトプット、インプットの相互関連性に対する計画設定の妥当性</p> <p>(3) インプット各項目の品目、量、質、機能についての妥当性</p> <p>(4) 相手国実施体制の把握状況（事前調査段階での、要員・運営費を含めた自立発展性の見通しの把握状況を含む）</p>	<p>具体的な目標が当初計画において示されていない。公共事業省の内部の実施の目標値は、補修工事の年間総延長にて示してあるが、各路線の重要度が不明のため判定が難しい。</p> <p>機材供与のマスター・プラン的全体計画が欠けていた。</p> <p>59年度供与のグレーダーは顕著な効果が上がった。しかし、ケニアの道路状況、作業慣習等を十分に反映した機材選定がなされていたとは言いがたい。また、機材に対する重機運転手の訓練が不足している。予備部品の供与が種類・量ともに不十分である。また、予備部品が入手しにくい機材を選定しているケースもある。</p> <p>ケニア側の予算、人員計画等をより確かにするべきであった。また、整備工場の施設の体制等の把握が不十分であったため、補修、予備部品交換等スムーズに進展していない。</p>
<p>3. 実施スケジュールの妥当性</p>	<p>ケニア政府の負担能力を考慮すると、達成が難しい計画であった。</p>

資料1-3 農業道路補修計画（59年度/63年度）

V. 実施効率性

<p>1. 開発目標、案件目的に比較して協力規模の妥当性</p>	<p>機材の供与台数等の協力規模については、特に過少あるいは過大ではないが、供与後に故障機材が多かったため、目標に比較して稼働可能機材が少なくなった。</p>									
<p>2. 要請発出より完工引渡に至る過程の時間的効率性</p>	<p>当初計画通りである。</p> <table border="1" data-bbox="560 705 1410 806"> <tr> <td>資機材等調査</td> <td>59年度</td> <td>63年度</td> </tr> <tr> <td>E/N締結</td> <td>1984年12月</td> <td>1988年11月</td> </tr> <tr> <td>現地引き渡し</td> <td>(不明)</td> <td>(不明)</td> </tr> </table>	資機材等調査	59年度	63年度	E/N締結	1984年12月	1988年11月	現地引き渡し	(不明)	(不明)
資機材等調査	59年度	63年度								
E/N締結	1984年12月	1988年11月								
現地引き渡し	(不明)	(不明)								
<p>3. 資機材等の調達過程の妥当性</p>	<p>特に問題なし。</p>									
<p>4. 他の協力形態とのリンクージ、第三国・国際援助機関による協力とのリンクージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現在JICAのミニプロとして補修システム改善を計画している。(Workshop Management System Project) ・ジョモ・ケニヤッタ大における日本の技術協力(機械操作)とリンクージあり。 ・地方(県)の整備工場の整備をIBRDローンにて一部実施。 ・事後評価は、59年度を対象に1989年3月に実施されている。また、事後現況調査は59、63年度を対象に1991年3月に実施されている。 									

資料 1-3 農業道路補修計画（59年度/63年度）

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
1. アフターケアの必要性 (必要な分野/方法/実施 のタイミミング)	<ul style="list-style-type: none"> ・なるべく同一地域及び近傍に同品種多台数の配選を行なう。 ・ケニア側の責任範囲を明確にした上で計画を策定するべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・随時迅速な予備部品供与、訓練の実施などのフォローアップを実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予備部品の供与を供与時に一括して行なわず、毎年需要に応じて行なう。
2. 協力実施上改善すべき 事項	<ul style="list-style-type: none"> ・なるべく同一地域及び近傍に同品種多台数の配選を行なう。 ・ケニア側の責任範囲を明確にした上で計画を策定するべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・フォローアップが随時できない場合は、予備部品供与比率を高める。供与対象国の機械の耐用年数に基づき、数年分予備部品を供与する。 ・現地に普及度の高い機種を選ぶ。普及度の低い場合は、製作メーカーの一定期間の初期技術指導を契約に含める。 ・比較的維持管理の少ない機材を選ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・機材の供与後、耐用年数内については、継続的にフォローアップを行なう。
3. 制度的改革が必要と考えられる事項	<ul style="list-style-type: none"> ・重機運転手に対する機械保守に関する教育の実施。また、機械技師を道路部門へ配選し常時機械の使用点検教育を行なう。 ・日常点検、定期点検修理システムの強化をはかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・要請によってのみ機材供与品目を決めず、事前調査を徹底し、適切な機材を選ぶ。そのために調査の期間、人月数を充分なものとするべきである。 ・フォローアップの需要に対して、迅速に対応できるような制度的改革が必要である。 ・充分なアフターケアができる様、納入業者等の契約の中にアフターケアの費用を含める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門家派遣事業と可能な限り連携をはかる。 ・案件の事後評価方法を調査時においてケニア政府の実施機関と事前に充分協議し、了解を求めるべきである。
4. その他の教訓			

資料1-3 農業道路補修計画（59年度/63年度）

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
5. 提言	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常点検・定期点検のシステムを確立する。 ・ 重機運転手にも機械保守の基礎に関する訓練を行なう。 ・ 保守・管理を考慮して機材の配置を行なう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事前調査を充分な期間と要員によって充分行なう。 ・ 予備部品の手当、専門家の派遣等のフォローアップは、必要に応じて随時行なう。 ・ 事後評価、フォローアップの方法・内容については事前調査の段階で充分に協議する。 	

資料1-4 測量機材整備計画

1. 目標達成度	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 開発目標の達成度 (上位目標との整合性)	<p>開発計画への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 個別プロジェクトに本案件アウトプットを利用 測量局の機能の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 計画時に記述のある個別プロジェクトと当条件との関連性は小さい。 測量局の機能向上を通じて間接的に開発目標を補完しつつある。 	<p>当初計画において各個別のプロジェクトと当該計画の関連性がよく検討されておらず関連は小さい。 事前のプロジェクト形成期間が短く、開発目標等の検討が不十分。</p>
2. 案件目的の達成度	<p>地図印刷等が整備され活用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地図等の整備状況・利用率(70%→) 定住促進計画・土地分割・土地調整測量計画のための測量の進捗 	<p>地図印刷の整備状況は改善された。 登記、都市計画図などのニーズに応じた測量も実施している(計画達成度は高い)。</p>	
3. アウトプット目標の達成度	<ul style="list-style-type: none"> 基準点の測量実施の増大 5万分の1地形図(20面) 土地登記の整備のための測量実施 	<ul style="list-style-type: none"> 土地登記、分割、境界線設定等の業務の作業効率が増大した。(特に車輛によって機動性が、光波測量機によって作業効率が増大) 地図及び地図関連書式等、2台で16ヶ月間に94種類の印刷をしている。 	<p>印刷用の用紙、インク等、輸入に依存する材料が不足するほどよく活用されている。</p>
4. インプット目標の達成度	<p>印刷機材 (2台)</p> <p>光波測量機 (28台)</p> <p>経緯儀(セオドライト) (84台)</p> <p>プラニメーター (56台)</p> <p>フィニッシュコンビューター (84組)</p> <p>測量用4輪駆動車 (63台)</p>	<p>計画通り</p>	
2) 相手国側インプット	<p>基準点改測 9班(1班58人)</p> <p>定住促進 5班</p> <p>会社・協同組合農務 5班</p> <p>土地調整 10班</p>	<p>ケニア側の要員不足は特にないが、全要員数に占める製図工の割合が少なすぎる。 基準点改測以外各県毎に実施しておりほぼ計画通りの進捗を示している。</p>	

資料1-4 測量機材整備計画

II. 案件の効果

	当初計画	実績	計画未達成の要因
1. 案件実施の効果			
(1) 効果の内容			
1) 経済的インパクト	<p>基礎資料整備による開発（農業、畜産、地域振興、観光）の進展。</p>	<p>地図整備による開発（農業、畜産、地域振興、観光）が進展したが、顕著な因果関係は不明。</p>	
2) 技術的インパクト	<p>測量技術の向上、地形図作成、印刷技術の向上。</p>	<p>測量の技術移転は行なわれておらず、特殊な測量技術の向上には寄与していない。しかし、測量能率、地形図作成は向上した。</p>	
3) その他のインパクト		<p>印刷関係では印刷技術 ・土地利用計画の策定・推進に寄与。特に小農の土地登記の進展に寄与した。</p>	
(2) 効果の広がりや受益者の範囲		<p>測量能率の向上、地図・登記等の整備</p>	
1) プロジェクト・レベルのインパクト		<p>地図整備や登記の促進による地域の土地利用の進展</p>	
2) 地域へのインパクト		<p>ケニアにおいては、小農の土地所有が進んでおり、これらの小農の土地登記の為に測量等のニーズがもともと高かった。</p>	
3) その他のインパクト		<p>特になし。</p>	
(3) 効果発現に貢献した要因			
2. マイナスのインパクトの有無			
(1) マイナスのインパクトの内容			
(2) 問題を惹起した要因			

資料1-4 測量機材整備計画

III. 自立発展性

<p>1. 組織的自立発展性</p> <p>(1) 組織在立への政策的支援の有無</p> <p>(2) 管理運営体制の妥当性</p> <p>(3) 管理運営能力の有無</p>	<p>SOKが管理運営を行なっているので妥当である。 (航空写真図化等を除く)</p> <p>SOKの管理運営能力は高い。特に印刷所の管理運営能力は高い。</p>
<p>2. 財務的自立発展性</p> <p>(1) 必要経費の資金源</p> <p>(2) 公的補助の有無とその安定性</p> <p>(3) 自主財源による費用回収状況</p>	<p>ケニア政府の予算</p> <p>政府の予算は現状では不十分で、外国からの援助に依存している。予算不足の場合には、本省への追加申請もできる。</p> <p>地図の販売、民間測量業者の測量図の政府再確認作業料金等があるが、国庫へ直接納入している。</p>
<p>3. 物的・技術的自立発展性</p> <p>(1) 要員配置状況、要員定着状況</p> <p>(2) 施設・機材の保守管理状況</p>	<p>印刷機以外の測器・車輛については、使い慣れている機材なので、訓練は必要なしと判断された。しかし、ケニアの測量技術は低いので機材の供与と同時に訓練の方も必要。</p> <p>本体に比べ寿命の短い液晶部を持つ高度な機器があり、故障したらケニア国では直せない状況である。液晶部が機器の寿命を左右する可能性がある。消耗品も少ないことから予備部品不足等はないが保管方法に一部問題があった。</p>

資料1-4 測量機材整備計画

IV. 当初計画の妥当性

<p>1. 相手国ニーズの把握状況</p> <p>(1) 事前の情報収集</p> <p>(2) 緊急性及び優先度の把握</p>	<p>ケニア測量局には測量計画が作成されているのだが、それが反映されていない。従って実施時に配分が変更となった。 測量等が必要という住民の意向は、DDC (県レベルの開発委員会) により間接的に把握されている。</p> <p>測量局は強い要請を持っていたが、ケニア側のプライオリティは低かった。援助の要請が早急だったため、事前の優先度把握は不十分。</p>
<p>2. 協力計画の策定</p> <p>(1) 目標設定レベルの妥当性</p> <p>(2) 開発目標、案件目的、アウトプット、インプットの相互関連性に対する計画設定の妥当性</p> <p>(3) インプット各項目の品目、量、質、機能についての妥当性</p> <p>(4) 相手国実施体制の把握状況 (事前調査段階での、要員・運営費を含めた自立発展性の見通しの把握状況を含む)</p>	<p>目標の数値が十分に検討された結果ではないため、評価が難しい。</p> <p>目標の数値が十分に検討された結果ではないため、評価が難しい。</p> <p>対象となる機材は、1)プロジェクト毎の測量方法と 2)維持・管理、操作方法が簡単であるかの2点を前提としているが、O&Mが容易な機器(ドイツ、スイス製)を選定したので、結果として妥当であるとも言えるが、機材選定にケニア側のニーズを十分反映したとは、考えられない。 (注) ・ヨーロッパ製のセオドライトと同様の機種が日本にもあるが、何故ヨーロッパ製になったか理由が明確でない。 ・ケニアでの測量作業(主として登記用丈量図作成)用としてはもっと安価で耐久性の高い機種を台数多く供与した方がベターではなかったか? ・求められる成果品(土地台帳)等の精度に対し、供与されているセオドライトの性能(1秒読み)は高すぎるきらいがある。</p> <p>計画の中に含まれていない。</p>
<p>3. 実施スケジュールの妥当性</p>	<p>特に問題なし。</p>

資料1-4 測量機材整備計画

V. 実施効率性

<p>1. 開発目標、案件目的に比較して協力規模の妥当性</p>	<p>供与機材の測量局の各州・県測量事務所の同種類の全所有機材に対して占める比率は高く、また、全国の測量事務所にはばいきわたっているため協力規模は妥当であった。</p>
<p>2. 要請発出より完工引渡に至る過程の時間的効率性</p>	<p>当初計画通り実施され特に問題はない。 資機材等調査 1988年3月 E/N締結 1989年4月 船積開始 1990年3月</p>
<p>3. 資機材等の調達過程の妥当性</p>	<p>特に問題はない。</p>
<p>4. 他の協力形態とのリンクージ、第三国・国際援助機関による協力とのリンクージ</p>	<p>多数国が測量分野に援助をしているが、地図作成という形なので技術移転は進んでおらず、技術レベルが上がらない。また、国土基本図の作成に対する日本の援助は10年継続している。</p>

資料1-4 測量機材整備計画

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
1. アフターケアの必要性 (必要な分野/方法/実施 のタイミミング)	<ul style="list-style-type: none"> 供与機材の中には電子部品を含む高性能の機種が多く、故障した場合現地での修理が不可能なので、近い将来予想される故障時のアフターケアを計画する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 車輦、印刷機については予備部品供与等のフォローアップを実施。 	
2. 協力実施上改善すべき 事項		<ul style="list-style-type: none"> 機材はケニアにおいて普及度の高いものを選ぶ。普及度の低い場合には、製作メーカーの一定期間の初期技術指導を契約に含める。 	<ul style="list-style-type: none"> 測量方法や現地の事情に基づいて供与する機材の種類(付属装備の多少等)を増やす。
3. 制度的改革が必要と考え られる事項		<ul style="list-style-type: none"> 事前調査を重視し、十分な期間・人数を確保する。この時点で要請のみによらず日本側の対案を示し合議する。 事前調査の結果に基づき、資機材の選定を目的とした資機材等調査ではなく、ニーズの確認等を含めた調査を実施するべきである。 十分なアフターケアが出来る様、納入業者等の契約の中にアフターケアの費用を含める。 	<ul style="list-style-type: none"> 印刷機、車輦等は継続的にフォローアップを行なってほしい。
4. その他の教訓	<ul style="list-style-type: none"> 案件形成の段階で案件目的を明確にし、ニーズの把握を充分に行ない、要請に反映させる必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 案件の事後評価方法を調査時においてケニア政府の実施機関と事前に充分協議し、了解を求めるべきである。 	

資料1-4 測量機材整備計画

VI. 評価結果のフィードバック

	被援助国実施機関の改善点	我が国の行政機関の改善点	被援助国実施機関の要望
5. 提言	<ul style="list-style-type: none"> ・案件形成は案件目的・ニーズをよく検討する必要がある。 ・機種選定は、標準装備をなるべくシンプルにし、それ以上の装備は必要な地域や作業毎に含めるものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査を充分な期間と要員によって充分に行なう。 ・予備部品の供与、専門家の派遣等のフォローアップは、必要に応じて随時行なう。 ・事後評価、フォローアップの方法・内容については事前調査の段階で充分に協議する。 	

資料一 2 質問票による調査

1. 質問票作成の目的

作成の目的は以下の通りである。

- (1) ローカル・コンサルタントへの調査委託項目を示すため。
- (2) 調査対象機関へ調査項目を示すため。
- (3) 基本設計・資機材等選定者である、我が国のコンサルタントへのヒヤリング項目を示すため。
- (4) 調査団員に調査項目を示すため。

2. 質問票の種類

上記目的に応じて、質問票は以下の通り作成された。

質問票1-1	地下水開発計画	政府窓口機関用
質問票1-2	〃	実施機関用
質問票1-3	〃	機材の保守管理者用
質問票2-4	〃	サイトの住民用
質問票2-1	農業道路補修計画	政府窓口機関用
質問票2-2	〃	実施機関用
質問票2-3	〃	機材の保守管理者用
質問票3-1	測量機材整備計画	政府窓口機関用
質問票3-2	〃	実施機関用
質問票3-3	〃	機材の保守管理者用

3. 質問票の作成方法

質問票は、評価監理課が作成したガイドラインに示された、事後評価調査票の各評価項目に沿って、調査対象者が答えられるように、質問形式にしたものである。質問票は調査団が日本にて作成してケニアに送付し、ローカル・コンサルタントがケニアの事情に合わせて一部修正した上で配布された。

4. 質問票の配布及び回収

質問票の配布先は、次の通りである。

地下水開発計画 (56年度)	水資源省本省、カジアド県・ナロック県事務所サイトの住民 (カジアド・ナロック県)
地下水開発計画 (62年度)	水資源省本省、サウス・ニアンザ県事務所サイトの住民
農業道路補修計画	公共事業省道路局、リフトバレー、ニアンザ、沿海州の3州の 全ての州及び県事務所
測量機材整備計画	土地定住省測量局、全国の供与機材の配置されている県事務所

配布は原則としてローカル・コンサルタントが郵送で行なったが、ナイロビの各省及びタイタ・タバタ、キリフィ、モンバサの各ディストリクトに対しては、ローカル・コンサルタントが直接持参して配布した。また、回収はローカル・コンサルタントが直接行なった。回収実績は次の通りである。

(1) 地下水開発計画

質問票	回答機関名
1-2	水資源省 本省 (Rift Valley Province) 〃 本省 () 〃 本省 (Nyanza Province)
1-3	Kajiado District Office (Rift Valley Province) Narok District Office () South Nyanza District Office (Nyanza Province)
1-4	井戸番号 C5812 (Kajiado District) 〃 C6807 (Narok District) 〃 C6018 () 〃 C6316 () 〃 C6054 (Narok District) 〃 C5813 (Narok District) 〃 C8728 (South Nyanza District)

(2) 農業道路補修計画

質問票	回答機関名
2-1 (1)	公共事業省道路局
2-1 (2)	〃

2-3 (1)	公共事業省道路局	
	Mombasa District Office	(Coast Province)
	Kisumu District Office	(Nyanza Province)
	South Nyanza District Office	(")
	Kajiado District Office	(Rift Valley Province)
	Narok District Office	(")
	Baringo District Office	(")
	Nandi District Office	(")
	Turkana District Office	(")
	Kericho District Office	(Central Province)
2-3 (2)	公共事業省道路局	
	Mombasa District Office	(Coast Province)
	Kisumu District Office	(Nyanza Province)
	South Nyanza District Office	(")
	Kajiado District Office	(Rift Valley Province)
	Narok District Office	(")
	Baringo District Office	(")
	Nandi District Office	(")
	Turkana District Office	(")
	Kericho District Office	(Central Province)

(3) 測量機材整備計画

質問票	回答機関名
3-2	土地定住省測量局／州測量局
3-3	Mombasa District Office (Coast Province)
	Kilifi District Office (")
	Kwale District Office (")
	Taita/Taveta District Office (")
	Tana River District Office (")
	Province Office (Nyanza Province)
	Kisumu District Office (")
	South Nyanza District Office (")
	Siaya District Office (")
	Kisii District Office (")
	Narok District Office (Rift Valley Province)
	Baringo District Office (")
	Uasin Gishu District Office (")
	West Pokot District Office (")

Kajiado District Office	(Rift Valley Province)
Turkana District Office	(")
Laikipia-Nanyuki District Office	(")
Trans Nzoia District Office	(")
Mandera District Office	(North-Eastern Province)
Kitui District Office	(Eastern Province)
Meru District Office	(Eastern Province)
Isiolo District Office	(")
Kiambu District Office	(Central Province)
Kerugoya District Office	(")
Muranga District Office	(")
Nyeri District Office	(")
Bungoma District Office	(Western Province)
Busia District Office	(")
Kakamega District Office	(")

5. 調査結果

質問票による調査結果は、資料-3に示した。

資料-3 質問票による調査結果

質問票の回答結果は、各種類毎に一覧表にまとめて以下に示した。尚、回答によっては、質問の意図を正しく理解していないため明らかに誤ったものがあり、これについては、「」を付けて示した。各質問票の回答数は次の通りである。

質問票1-1	地下水開発計画	政府窓口機関用	回答なし (1-2で回答)
質問票1-2	〃	実施機関用	3 (3案件分)
質問票1-3	〃	機材の保守管理者用	3 (3案件分)
質問票2-4	〃	サイトの住民用	7 (7サイト分)
質問票2-1	農業道路補修計画	政府窓口機関用	2 (2年度分)
質問票2-2	〃	実施機関用	回答なし (2-1で回答)
質問票2-3	〃	機材の保守管理者用	8 (本省及び7県分)
質問票3-1	測量機材整備計画	政府窓口機関用	回答なし (3-2で回答)
質問票3-2	〃	実施機関用	1
質問票3-3	〃	機材の保守管理者用	29 (29県分)

尚、質問票1-1、2-2、3-1については、各案件とも政府窓口機関と実施機関が一致しており、各々質問票1-2、2-1、3-2にて回答したため回答がなかった。

地下水開発計画 質問票1-2 実施機関用

質問事項	地名	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	South Nyanza (Nyanza)		
1. 参加者						
2. 当初計画の妥当性						
2.1 ケニア側のニーズ						
2.1.1 なぜこの場所が選ばれたのですか。		パイロット・プロジェクトとしてナイロビに近く便利	家畜や棚仕事には水が充分でない。 地方住民の生活水準改善 水汲み時間の減少	幼児死亡率の減少 水汲み時間の減少 病気の減少		
2.1.2						
(1) 地元住民の希望や意志を計画に反映しましたか。		YES	YES	YES		
(2) 希望や意志をどのように知りましたか。		話しあい	話しあい	話しあい		
(3) サイトの選定で、代替案の検討、優先度の把握は行ないましたか。		YES	YES	YES		
2.2 計画策定の妥当性						
2.2.1 給水の目標値は妥当でしたか。		YES	YES	YES		
2.2.2 インプット計画は妥当でしたか。						
(1) 財政面		YES	YES	YES		
(2) 技術面		YES	YES	YES		
(3) スケジュール		NO	YES	YES		
(4) プロジェクトの実施体制		YES	YES	YES		
2.2.3 当初計画時に運転・保守管理体制は十分検討しましたか。		YES	YES	YES 特に管理責任者		
2.2.4 以前の日本からの援助による経験は、今回反映されましたか。 それらは、どのようなことですか。		--	--	YES プロジェクトが計画通りに実現された OJKからのファイナンスが可能 機材の質が良かった		
2.3 実施スケジュールの妥当性						
2.3.1						
(1) 何年間で何本の井戸を計画しましたか。		{60本4年} 計画書記載(39本/4年) 16本1年	96本6年 計画書記載(27本/4年) 79本6年	49本 4年 13本 2年		
(2) 実際の井戸数と年数						
2.3.2 遅れがあった場合の原因は何ですか。		掘削機を緊急な他地区の削井に使用 資金不足 機械の故障/修理待ち	掘削機を緊急な他地区の削井に使用 資金不足 機械の故障/修理待ち	適切な資金の不足 掘削機材の質がカジアドのものより悪い 気候条件		
		(注) 要請時計画とこの回答書の数字は大幅に異なっている。要請時の数値が妥当である。尚、上記Narokの実績79本/6年を証明する資料はない。RR-8掘削機の実績表によれば1983-1991月にNarok地区内では26本掘削し16本成功している。				
3. 目標達成度						
3.1 インプット目標の達成度						
3.1.1 日本からの資機材を有効利用するインプット						
(1) ドリリングチームの構成及び人数			注* インビュ結果	(2組分)		
	地質担当	1	地質担当	3 (1)*	地質担当	2
	掘削検査係	2	機械技師	1 (-)*	掘削検査係	6
	掘削機運転者	4	掘削検査係	6 (2)*	掘削機運転者	8
	自動車運転手	3	掘削機運転者	8 (3)*	自動車運転手	6
	溶接工	1	自動車運転手	8 (3)*	機械工	2
			機械工・溶接工	2 (2)*		

地下水開発計画 質問票1-2 実施機関用

質問事項	地名	Kajlado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	South Nyanza (Nyanza)
(2) 費用と内訳		(記述なし)	85/86 K£ 100,000 86/87 K£ 80,000 87/88 K£ 80,000 88/89 K£ 80,000 89/90 K£ 80,000 90/91 K£ 80,000	88/89 K£ 30,000 89/90 K£ 30,000 90/91 K£ 50,000
(3) その他 GORからの献金		K£800,000 1986/87	なし	なし
3.1.2 1991年迄のスタッフと費用の投入実績		(記述なし)	3.1.1(1) と(2) 参照	3.1.1(1) と(2) 参照
3.1.3 給水施設はケニア政府独自で設置しましたか 援助を受けた時は、		YES		
(1) 援助機関名と協力内容 (技術又は資金)		ASAL 資金	(記述なし)	NORAD 技術・資金 UNICEF NGO(KWAHIO)
(2) 資金協力の時には無償又は有償金額		—	—	—
3.2 アウトプット目標の達成度				
3.2.1				
(1) 計画通りの地点に掘削しましたか。		YES	NO	YES
(2) 水質、水量ともに充分でしたか。		YES		
	井戸数		79本 (注)	7本、充分、充分
	水量		8,199m ³ /h 多すぎる	3本、不十分、不十分
	水質		良質 資料なし	4本 空井戸
3.2.2 計画通りに給水施設を設置しましたか。 どのサイトに設置しましたか。その理由。 給水施設の設置サイト数		YES		
	設置されていないサイト数	60カ所中16カ所のみ掘削	24 - 成功井戸	5
3.2.3 各サイトの給水量		9 イセニア No. 2 & 3 1990 79,113m ³ 1989 85,203m ³ 1988 90,950m ³	14 - 空井戸 サイト No.5813 NKARETA LEMEK CATHOLIC 90/91 6,000m ³ 89/90 10,000m ³ 89/88 10,000m ³ 86/87 NONE	5 - 資金不足 No.6316 GOSUANI 30,000m ³ 750m ³ NONE NONE NONE
3.2.4 各サイトの受益者と家畜数 サイト/受益者/家畜数			5813/3,000人/5,000頭 6316/300人/30頭 6018/200人/なし	
3.2.5 現時点での受益者と家畜数の予測 サイト/受益者/家畜数			5813/10,000人/30,000頭 6316/400人/100頭 6018/500人/10頭	
3.2.6 各サイトへの水供給は量・質ともに充分ですか。		YES YES	5813 6316 6018 YES YES NO YES 普通 不良	NO NO
3.2.7 日本からの技術移転により、掘削技術は向上しましたか。		YES	YES	YES
3.3 目標達成度				
3.3.1 都市と農村の給水率はどのように変化しましたか。		コミュニティの給水地への移動傾向	都市・農村ともに改善	わずかに改善
3.3.2 水関連疾病率及び幼児死亡率はどのように推移しましたか。			大幅減少	わずかに改善
3.3.3 乾燥地及び半乾燥地での家畜数と家畜生産物はどのように増加しましたか。			半乾燥地において増加	改善
4. プロジェクトの効果				
4.1 プロジェクト実施の効果				
4.1.1 水関連疾病率はどのように変わりましたか。		減少	減少	わずかに減少

地下水開発計画 質問票1-2 実施機関用

質問事項	地名	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	South Nyanza (Nyanza)
4.1.2 幼児死亡率はどのように変わりましたか。		減少	減少	わずかに減少
4.1.3 水汲みにかかる時間と距離はどのように減りましたか。	過去 現在	10km 4時間 5km 2時間	20km 5km	10km 乾期 8km 通常期
4.1.4 家畜数及び生産物は増えましたか。	量 質	YES YES	YES YES	YES YES
4.1.5 3年前と比較して井戸数は増えましたか。		YES	YES	YES
4.2 効果の広がりや受益者の範囲				
4.2.1 KajiadoとNarok県においてどのようなインパクトがありましたか。		・飲料水給水により健康改善 ・家畜数と健康状態の改善 ・小規模農業開始	・健康、生活水準の改善 ・牧畜の改善 ・学校使用水の改善	・井戸の数増加 ・学校や女性のための地質調査の実施
4.2.2 両県以外にどのようなインパクトがありましたか。			Kitui & Machakos-17本 Nakuru - 11本 Baringo - 6本 Nairobi - 6本 掘削	NONE
4.3 マイナス効果				
4.3.1 悪影響がありましたか。悪影響を受けた人がいますか。		NO	—	NO
4.3.2 悪影響は具体的に何ですか。		—	—	地元民と掘削スタッフ資金不足による機械操作不能 経済の悪状況のためにGOKの支援なし 援助国からの資金供与
4.3.3 なぜ悪影響がおきたと思いますか。		—	—	—
4.3.4 悪影響をとり除くには、どうしたら良いと思いますか。		—	—	—
5. 自立発展性				
5.1 組織的自立発展性				
5.1.1 今後の地下水開発を達成するために政府の援助体制は充分ですか。		NO	[YES]	[YES]
5.1.2 今後の管理運営への組織体制は充分ですか。		YES	YES	YES
5.2 財務的自立発展性				
5.2.1 地下水開発の必要経費資金源はどこですか。		GOK, 供与国	GOK, 供与国, NGOs, 地方自治体	GOK, 供与国, NGOs, 地方自治体
地方政府はコストを充分に分担しますか。		NO	[YES]	[YES]
5.2.2 公的補助金制度は確立していますか。対象範囲と金額		NO	NO	NO
5.2.3 充分な運転/保守管理費が、予算化されていますか。現在までの年間予算		NO	NO	NO (YES) K£110,000
5.2.4 収入、支出のキャッシュ・フロー		1989 1990 収入 K£199,092 K£297,194 支出 K£229,764 K£257,411	なし 5813 - Ksh 672,000 6018 - Ksh 260,000 6316 - Ksh 800,000以上 5813 - 多少の赤字 6018 - 赤字あり 6316 - 赤字あり 6,000リットル/月	— K£110,000
赤字の場合の対処		政府援助		現在施工段階 進捗は遅い
5.2.5 一世帯の1ヶ月の平均消費水量 一世帯の1ヶ月の平均料金 平均収入に占める料金の割合 料金は適性か				
5.2.6 施設着工前に利用者の費用支払意志・能力を確認しましたか。			NO	NO
5.2.7 利用者は、予定通り料金を払っていますか。滞納の理由は何ですか。		YES	YES	YES

地下水開発計画 質問票1-2 実施機関用

質問事項	地 名	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	South Nyanza (Nyanza)
5.2.8 支払えない人々には、どのように対処していますか。		割り引き		
5.3 物的・技術的自立発展性				
5.3.1 削井及び給水施設施工体制を図示して下さい。			YES	YES
5.3.2 日本から訓練を受けた要員はどこに配置されましたか。定着していますか。 訓練要員数	同じプロジェクト	3人 地質担当者 掘削検査係 機械工	22人 現在 20人 非定着 2人	22人 現在 21人 非定着 1人
6. 実施効率性				
6.1 要請発出から機材引渡しまでの時間的効率性				
6.1.1 EN以降の実施スケジュール			YES	地元、海外ともに訓練期間終了
6.1.2 長すぎるもの及び短すぎるもの 終了した作業				[NO]
6.1.3 効率的に実施されましたか。				
6.2 他の協力形態及び第三国、国際援助機関との リンケージ			(不適切)	—
6.2.1 他の協力形態、第三国、国際援助機関との 関連で機材供与のタイミングは適切でしたか。				
6.3 改善希望事項				
6.3.1 日本政府の無償資金協力に関し、下記段階 に於て改善のためのアイデアがあれば記し て下さい。			事前にプロジェクトの あらゆる面考慮 実施のための資金を含 む 地元と海外での訓練を より多くする	適切な計画 運用資金の準備 技術協力の供与
(1) 計画段階				
(2) 設計段階				
(3) 実施段階				
(4) 運転・保守管理段階				

地下水開発計画 質問票1-3 機材の保守管理者用

質問事項	地名	Kajiado	Narok(現在NWPC管理)		South Nyanza
		(現在NWPC管理)	1986年迄	現在稼働地: Nakuru	(2組)
1. 供与機材		(RR-8)	(RR-7)	(RR-7)	(RR-11 & 12)
1.1 供与機材リスト		別紙参照	別紙参照		別紙参照
1.2 供与機材の目的		YES	YES		YES
1.2.1 全ての供与機材は地下水開発の目的に活用されましたか。		YES	YES		YES
1.2.2 供与機材によって地下水開発の実施にどのような効果がありましたか。			掘削が容易 [水の供給が容易になった]		[衛生の改善] [水汲みが容易になった]
2. 供与機材の適性度					
2.1 ニーズから見た適性度					
2.1.1 井戸掘削機材は本地下水開発事業の実施に適していましたか。何か障害があれば記して下さい。		YES	YES		YES
2.1.2 井戸掘削機材は使用計画に質的及び量的に適していましたか。		YES	YES		YES
2.1.3 ケーシング及びスクリーン及び井戸ポンプは使用計画に品質及び数量ともに充分でしたか。		YES	YES		NO ケーシングはない スクリーンは充分ある ポンプは少ししかない。 パドポンプは2つしかない もっと欲しい
3. 供与機材の利用・運転・保守及び管理体制					
3.1 使用状況					
3.1.1 供与機材の利用現況につき記して下さい。(稼働中、故障中、廃棄等)		稼働中	(Baringo, Nakuru, Machakos等でも掘削)	現在Nakuruで稼働中	稼働中
3.1.2 供与機材は現在までに何本の井戸を掘りましたか。また、そのうち何本成功しましたか。 (a) 掘削済み井戸数及び全長 (b) 成功井戸本数		(他地区のものも含む 49本、約4,700m) (Kajiadoのみ) 26本、約2,800m 17本 [充分]	(他地区のものも含む 52本、約6,100m) (Narokのみ) 23本、約2,000m 16本 不十分		16本、1,394m 9本 充分
3.1.3 予備品の使用状況及び在庫状況を記して下さい。		[充分]	不十分	不十分	充分
3.2 機材の運転、保守及び管理体制					
3.2.1 供与機材の運転、保守及び管理体制につき図示して下さい。					
3.2.2 供与機材の管理体制につき記して下さい。			地質担当と掘削係により管理		
3.2.3 供与機材の運転体制につき記して下さい。 (a) ドリリング・チームの構成及び人数は充分ですか。 (b) 運転のための材料は充分にありますか。		YES	YES	YES	YES
		NO	YES	NO	NO
		NO	YES	NO	NO
		NO	NO	NO	NO
3.2.4 供与機材の保守体制について記して下さい。 (1) 保守のための技術者や機械工はどのように割り当てられましたか。			機械技師 1名 機械工 1名	機械技師 1名	各掘削機に機械工 1名

地下水開発計画 質問票1-3 機材の保守管理者用

質問事項	地名	Kajlado (現在NWPC管理)	Narok(現在NWPC管理)		South Nyanza (2組)
			1986年迄	現在稼働地: Nakuru	
(2) その技術レベルは充分ですか。		YES	YES	YES	YES しかしより質の悪い訓練が必要
(3) 保守・修理のために充分な部品・機材はありますか。		(YES)	以前はあった(今はない)	NO	NO
3.2.5 故障中、あるいは廃棄した供与機材について記して下さい。	機種 故障中、廃棄 修理可能性 所見	輸送トラック 故障中 YES 新運転席が必要	ディーゼルポンプ 故障中 YES しばしばこわれるわけではない	YES	? 故障中 YES
3.2.6 予備部品について記して下さい。					?
(1) 予備部品をどのように保管していますか。		本省の中央倉庫	なし 予備部品なし		
(2) 不足している予備部品はどのように取得しますか。		輸入品を代理店で買う	代理店から	中央倉庫	地元で人手不可能なものは中央倉庫やJICAを通を通じて注文する 89/90 Ksh600,000 (=KE 30,000) 90/91 Ksh1,000,000 91/92 Ksh800,000
3.2.7 機材の運営、保守、管理に割り当てられた予算を示して下さい。		—	—	—	
3.3 アフターケア					
3.3.1 アフターケアは必要ですか。		—	YES	—	YES
3.3.2 もし必要ならば何が必要ですか。			ポンプとエンジンの修理、十分な予備部品		運転経費
3.3.3 いつ必要だと思いますか。					直ちに

地下水開発計画 質問票1-4 サイトの住民用

質問事項	地名 (井戸番号)	Kajado C5812	Narok C6807	Narok C6018	Narok C6316	Narok C6054	Narok C5813	South Nyanza C8728
1 参加者/受益者								
1.1 担当者 (1) 担当者の地位 (2) 性別 (3) 年齢 (4) 世帯での地位 (5) 職業		ポンプ運転者 男 33歳 — — — 飲料水	救世軍の副官 男 40歳 — — — 飲料水	校長 男 31歳 — — — 飲料水	校長 男 36歳 — — — 飲料水と家畜への 給水	コミュニティのチーフ 男 50歳 — — — 飲料水と家畜への 給水	ポンプ運転者 男 39歳 — — — 飲料水と家畜への 給水	委員会のメンバー 男 52歳 — — — 飲料水と家畜への 給水
1.2 施設の利用目的は何ですか。								
1.3 (1) 受益者数 人/世帯 (2) 受益者層数 頭		飲料水 資料なし 資料なし	飲料水 300人 — — —	150人 6大家族 (生徒90人) — — —	6大家族 30頭 — — —	10大家族 5,000頭 — — —	500大家族 5,000頭 — — —	755世帯 — — — —
1.4 この施設の利用は、誰がどのようにに決めましたか。		調査官と受益者	救世軍	—	—	—	—	水委員会が受益者を決定
1.5 この施設を利用したくても利用できない人がいますか。それはなぜですか。		NO	NO	—	NO	YES 他の水源を使って いる	YES 施設から遠く、水 運搬車もないので	NO
1.6 施設利用者は、どのようににこの計画に参加しましたか。		政府の諮問委員会 建設中の労力等の 提供 運転・保守に労 力等を提供	不参加	建設中の労力等の 提供 運転・保守に労 力等を提供	給水施設の必要性を 唱えた 建設中の労力等の 提供 運転・保守に労 力等を提供	建設中の労力等の 提供 運転・保守に労 力等を提供	建設中の労力等の 提供 運転・保守に労 力等を提供	給水施設の必要性を 唱えた 建設中の労力等の 提供 運転・保守に労 力等を提供
2 プロジェクトの効果								
2.1 施設建設前はどのようにに水を確保していましたか。		雨水、川	雨水	表流水	雨水	泉	雨水、表流水、川	表流水、溜池
2.2 (1) 病気の発生に何か変化がありましたか。 (2) 子供の健康状態に良い効果がありますか。 (3) 水汲みの時間、距離に変化がありましたか。		変化なし YES 減少	結果を見るには時期尚早 、 、 、	減少 1991.5月開始のため資料不足	減少 YES 変化なし	減少 YES 減少	減少 YES 減少	減少 YES 減少

地下水開発計画 質問票1-4 サイトの住民用

質問事項	地名 (井戸番号)	Kajlad6 C5812	Narok C6807	Narok C6018	Narok C6316	Narok C6054	Narok C5813	South Nyanza C8728
(4) 水汲みの負担が減少して、どんな効果がありますか。	他の仕事を 時間増加	—	結果を見るには 時期尚早	家事労働時間増加 小規模な菜園作り	—	—	土地の耕作と家の 清潔時間増加 野菜栽培	耕作、漁業、ビジ ネス、学校への出 発時間増加
(5) その他、何か効果がありますか。	—	—	—	—	—	野菜栽培	野菜栽培	—
2.3 家庭の使用について	[減少]	—	—	—	減少	減少	減少	減少
(1) 水の供給により、害虫を移動させること に関して変化がありましたか。	[増加]	—	—	—	変化なし	増加	増加	増加
(2) 受益者の家庭環境や気温に変化があり ましたか。	[大いに改善]	—	[大いに改善]	—	大いに改善	大いに改善	大いに改善	大いに改善
(3) 受益者の家庭環境に変化があった時、飛 虫は悪手しましたか。	[なし]	—	—	—	あり 遠くへの移動が必 要なし	なし	なし	なし
(4) 害虫に関して、この計画は他の効果があ りますか。もしあれば何ですか。	なし	—	—	—	—	あり 土地 - 過剰放牧 - 土壌侵食 - 水栓が少ないの で利用者が集中	なし	なし
2.4 (1) 計画のマイナス効果はありますか。ある とき、それはどのようなことですか。	なし	—	—	—	—	YES パイプで広範囲に 給水する	—	—
(2) マイナス効果を具体的に書いて下さい。	なし	—	—	—	—	—	—	—
(3) マイナス効果は何故起ったと思います か。	なし	—	—	—	—	—	—	—
(4) マイナス効果は取り除くことができます か。どのように取り除きますか。	—	—	—	—	—	—	—	—
3 施設利用状況	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
3.1 現在、本施設より給水を受けていますか。	充分	充分	充分	充分	充分	不充分 家畜が多い	充分	充分
3.2 (1) 給水量はどのくらいですか。 (2) 水量不足ならなぜですか。	普通	普通	普通	普通	普通	普通 塩分少量含む	—	普通
3.3 (1) 給水される水の質はどうですか。 (2) 水質が悪いとき、その理由は何ですか。	普通	普通	普通	普通	普通	—	—	—
3.4 料金は高いですか。	普通	高い	高い	安い	—	—	—	安い

地下水開発計画 質問票1-4 サイトの住民用

質問事項	地名 (井戸番号)	Kajado C5812	Narok C6807	Narok C6013	Narok C6316	Narok C6054	Narok C5813	South Nyanza C8728
3.5 給水について何か問題がありますか。 (1) 施設の故障 (2) 共同性の故障 (3) 利用手段		時々 時々 問題なし	— なし 多すぎる	なし なし 多すぎる	なし なし 問題なし	なし 時々 多すぎる	時々 時々 多すぎる	なし なし 問題なし
3.6 この施設を改善するための意見があれば示して下さい。		—	— かいは湖の設置 ・受給者の近くへ 拡大	ディーゼルエンジ ンの設置、貯水タ ンク、パイプの設 置	—	— 庭窓とかいば湖 の設置 ・貯水機建設	より大きな建屋建設 高築水塔の建設	
4. 運転及び保守体制		NWPC	救世軍の教会	学校	個人	コミュニティ	地元民	(記述なし)
4.1 (1) この施設の運転・保守は誰によって、ど のように行われていますか。 その体制を明示して下さい。 (2) 運転・保守方法について訓練を受けまし たか。	YES	YES	YES	—	YES	YES	YES	受ける予定
4.2 運転・保守体制は妥当ですか。 計画通り機能していますか。 改善すべき点があれば記して下さい。	YES YES	YES YES YES	YES YES YES	YES YES YES	YES YES YES	YES YES YES	YES YES YES	ポンプ容量小さい ものにする (地下水面低下)
4.3 (1) 施設は正常に機能していますか。 (2) 機能していない時、いつ故障しましたか。 (3) 故障原因は何ですか。 (4) 故障は直りましたか。 (5) 直らない時、修理できない理由は何で すか。	時々故障 1990.12 機械の故障 YES —	YES — — —	YES — — —	YES — — —	YES — — —	YES — — —	YES — — —	YES
4.4 (1) 施設改善の必要性がありますか。 (2) 必要がある時どのように対応しますか。	NO —	YES 大型貯水機建設	YES * DDCと相談	YES (太陽光ポンプ) 学校の資金	YES 地元の資金積立	YES 地元の資金積立	YES 地元とDDC(*)積立 資金を使用	YES (水機建設) 政府からの支援 自働努力(寄付金)
4.5 運転・保守管理の費用はどこから出ますか。	徴収料金	救世軍基金及び水 管使用料	地元の積立資金	学校	地元の積立資金	地元の積立資金	地元の積立資金	税金徴収

* DDC: District Development Council

地下水開発計画 質問票1-4 サイトの住民用

質問事項	地名 (井戸番号)	Kajado C5812	Narok C6807	Narok C6018	Narok C6316	Narok C6054	Narok C5813	South Nyanza C5728
5 費用回収								
5.1 施設利用者はどの程度料金を払いますか。		50%	明示できず					100%
5.2 徴収された又は徴収すべき料金は年間の運転・保守管理費の何割程度ですか。			金額不明					
5.3 費用が支払えない人々に対してどうしていますか。		使用禁止	現在使用停止 但し、格致は料金を 無料とする					

農業道路補修計画 質問票2-1(1)(2) 政府窓口用

質問事項	59年度(質問票2-1(1))	63年度(質問票2-1(2))
1. 参加者・機関		
1.1 プロジェクトに関連するか、あるいは影響を受ける全ての集団・組織を以下の分類に従って記入して下さい。 1) 実施機関〔責任部署、プロジェクト・マネージャーの地位及び氏名(変更があった場合には前部署及び前任者も含めて)〕 2) 関連機関〔政府機関、地方自治体、援助機関及びその担当部署〕 3) 機材の配置先と目的〔関連プロジェクト、地域(ディストリクト、ローケーション及びサブ・ローケーション)〕 4) 受益者〔ターゲット・グループの特徴(部族、生計の手段など)、プロジェクトへの参加方法〕	— — — —	— — — —
2. 当初計画の妥当性		
2.1 ケニア側のニーズ		
2.1.1 1) 緊急かつ優先度の高いプロジェクトとして、機材供与を選んだ理由は何ですか。	仕事量に比べて作業機材が不十分なため	仕事量に比べて作業機材が不十分なため
2) 各地区への機材配置台数はどのようにして決定しましたか。	道路網と仕事量による	道路網と仕事量による
2.1.2 1) 対象地域の住民の希望・意志を計画に反映しましたか。	YES	YES
2) 住民の希望・意志をどのようにして知ったのですか。	ディストリクトの開発委員会が道路整備をしばしば要求するので	ディストリクトの開発委員会が道路整備をしばしば要求するので
2.1.3 補修道路の選定にあたって代替案の検討、優先度の把握は充分に行なわれましたか。	YES	YES
2.2 計画策定の妥当性		
2.2.1 道路補修機材に関する活動のターゲットは何でしたか。そのターゲットは、結果と比較して妥当でしたか。	YES	YES
2.2.2 インプット計画は下記につき、結果を考慮したうえで適切に策定されましたか。		
1) 財政面	YES	YES
2) 技術面	YES	YES
3) スケジュール	YES	YES
4) プロジェクトの実施体制	YES	YES
2.2.3 当初計画時に選転、保守管理体制は充分検討されましたか。	YES	?
2.2.4 日本からの過去の無償資金供与から学んだ教訓を計画に反映させましたか。その場合、それは何ですか。		YES ["問題なし"であった]

農業道路補修計画 質問票2-1(1) (2) 政府窓口用

質問事項	59年度 (質問票2-1(1))	63年度 (質問票2-1(2))
<p>2.3 実施スケジュールの妥当性</p> <p>2.3.1 各地区の道路に対し、供与機材を使って何年間でどれ位の距離を補修することを計画していましたか。</p> <p>a. 路面直し b. 砂利舗装 c. 再舗装</p> <p>2.3.2 遅れがあった場合の原因は何ですか。</p>	<p>10年: 9,600km 10年: 200km 再舗装 — ・財政援助が不十分 ・予備部品の不足 ・整備工場施設がない</p>	<p>10年: 9,600km 10年: 200km 再舗装 — ・財政援助が不十分 ・予備部品の不足 ・整備工場施設がない</p>
<p>3. 目標達成度</p>		
<p>3.1 インプット目標の達成度</p>		
<p>3.1.1 日本政府からの供与機材を有効に利用するためにどのようなインプットをしましたか。</p> <p>1) 道路補修者の構成及び人数</p> <p>2) 運転のために必要とした費用及びその内訳</p> <p>3) その他</p>	<p>機械技師 — 監督官 — 機械工 — 職工 — 専属スタッフ —</p> <p>—</p> <p>89/90 K £20,000,000 90/91 K £16,000,000 91/92 K £14,000,000</p>	<p>機械技師 1 監督官 — 機械工 — 職工 — 専属スタッフ —</p> <p>—</p> <p>89/90 K £20,000,000 90/91 K £16,000,000 91/92 K £14,000,000</p>
<p>3.1.2 道路補修に関して投入した要員、費用のこれまでの実績 (1991年迄) を記して下さい。</p>	<p>上記の通り</p>	<p>上記の通り</p>
<p>3.1.3 ケニア政府は給水施設を独自で設置しましたか。もし、援助機関から支援を受けた場合には、1) 援助機関名と協力の内容 (技術、資金)、2) 資金協力の場合には無償又は有償の金額を記して下さい (年間実績)。</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>3.2 アウトプット目標の達成度</p>		
<p>3.2.1 目標どおりに機材配置が行なわれましたか。計画と実施に差異がある場合、何が原因ですか。</p>	<p>YES なし</p>	<p>YES なし</p>
<p>3.2.2 1) 下記機材の走行距離を記して下さい。</p> <p>a. モーター・グレーダー b. 燃料タンク車 c. ピックアップ・トラック</p> <p>2) 供与機材の利用実態をどう評価しますか。計画又は期待度と比較してどうですか。</p>	<p>1,100 hrs/年 14,000 km/年 20,000 km/年 機材の有効性による 作業資金 (?)</p>	<p>1,100 hrs/年 14,000 km/年 20,000 km/年 機材の有効性による 作業資金 (?)</p>
<p>3.2.3 1) 機材供与当初の関連道路補修計画の目標は何でしたか。</p> <p>a. 路面直し b. 砂利舗装 c. 再舗装</p> <p>2) 現在迄のところ実際にはどうですか。</p>	<p>[210,000 km] [2,000 km] — [170,000 km] [500 km] — (数値は走行距離か単位 間違いか?)</p>	<p>[210,000 km] [2,000 km] — [170,000 km] [500 km] — (数値は走行距離か単位 間違いか?)</p>

農業道路補修計画 質問票2-1(1)(2) 政府窓口用

質問事項	59年度(質問票2-1(1))	63年度(質問票2-1(2))
3.2.4 (技術移転があった場合)日本側からの技術移転により、補修チームの技術力が向上しましたか。	YES	YES
3.3 開発目標達成度		
3.3.1 供与機材を利用して達成すべき最終目標は何ですか。又、国家計画に於ける目標との関連はどうか。	車両運転のコスト低下	車両運転のコスト低下
3.3.2 本事業は上記目標に対しどのように貢献していますか。	砂利、土道の路面直しに貢献	砂利、土道の路面直しに貢献
3.3.3 本プロジェクトは農村地域に於ける地方産業の振興に役立っていますか。もしそうなら、どの様に役立っていますか。	YES 中央市場へ輸送される農産物が増加した	YES 中央市場へ輸送される農産物が増加した
3.3.4 本プロジェクトは地方及び都市間の社会・経済的開発の格差を緩和するのに役立っていますか。	良い道路状態のおかげで都市から農村地域への物品と農村地域から都市への農産物の輸送が改善された	良い道路状態のおかげで都市から農村地域への物品と農村地域から都市への農産物の輸送が改善された
4. プロジェクトの効果		
4.1 プロジェクト実施の効果		
4.1.1 農村地域の道路補修は、関係地区にどのような効果が期待されていましたか。	年間を通じて遠隔地へ行けること	年間を通じて遠隔地へ行けること
4.1.2 期待した効果と比較し、実際の効果はどうでしたか。	(予想)道路網の100%整備 (実際)うち30% (所見)予備部品やP.O.L.を調達する財政支給が不十分	(予想)道路網の100%整備 (実際)うち35% (所見)予備部品やP.O.L.を調達する財政支給が不十分
4.2 効果の広がりや受益者の範囲		
4.2.1 1) 本事業の実施地区以外の地区への影響がありましたか。	YES	YES
2) どのような効果があり、誰が恩恵を受けましたか。	旅行が容易になった 農村地域人口 車両運転コストの低下 都市人口 農産物価格の低下	旅行が容易になった 農村地域人口 車両運転コストの低下 都市人口 農産物価格の低下
4.3 マイナスの効果の有無		
4.3.1 1) プロジェクトの実施によって悪影響がありましたか。悪影響を受けた人を知っていれば記して下さい。	なし	なし
2) 上記で言う悪影響について具体的に記述して下さい。	—	—
3) 何故、そのような悪影響が生じたと思いますか。	—	—
4) 悪影響を取り除くにはどのようにしたら良いと思いますか。	—	—

農業道路補修計画 質問票2-1(1)(2) 政府窓口用

質問事項	59年度 (質問票2-1(1))	63年度 (質問票2-1(2))
5. 自立発展性		
5.1 組織的自立発展性		
5.1.1 今後の道路補修工事目標を達成するための政府の支援体制は充分ですか。	YES	YES
5.1.2 期待通りの効果を得るために、供与機材を運営管理するにあたっての組織体制を継続しますか。	NO	NO
5.2 財務的自立発展性		
5.2.1 今後の道路補修にあたっての必要経費の資金源はどこですか。	ケニア政府と地方政府	ケニア政府と地方政府
5.2.2 1) 供与機材に対する運転・保守の予算は充分ありますか。	NO	NO
2) 道路補修工事に対する現在迄の年間予算を記して下さい。	希望額の25%分しか予算にあてられていない	希望額の約25%分しか予算にあてられていない
3) 予算不足にはどう対処しますか。	重要度に応じて順に修理した	重要度に応じて順に修理した
5.3 物的・技術的自立発展性		
5.3.1 道路補修工事の実施体制を図示して下さい。	—	—
5.3.2 技術移転を通じて訓練されたスタッフはどこに配置されましたか。 また、引き続き組織に定着していますか。	ディストリクトに配置 数人は組織にいる。要員についての情報は入手できず	ディストリクトに配置 数人は組織にいる。要員についての情報は入手できず
6. 実施効率性		
6.1 要請発出から機材引き渡しまでの時間的効率性について		
6.1.1 EN以降の実施スケジュールを示して下さい。	NONE	NONE
6.1.2 その中で、長すぎるもの及び短すぎるものを示して下さい。	NONE 予定通り終了	NONE 予定通り終了
6.1.3 全体的に効率的に実施されましたか。	YES	YES
6.2 他の協力形態及び第三国・国際援助機関とのリンク		
6.2.1 他の協力形態、第三国・国際援助機関との関連で資機材供与のタイミングは適切でしたか。	YES	YES
6.3 改善希望事項		
6.3.1 日本政府の無償資金協力に関し、下記段階に於て改善のためのアイデアがあれば記して下さい。		
1) 計画段階	数量についての詳細な準備が必要	数量についての詳細な準備が必要
2) 設計段階	—	—
3) 施工段階	—	—
4) 運転・保守管理段階	訓練と予備部品の十分な確保	訓練と予備部品の十分な確保

農業道路補修計画...質問票2-3(1) 機材の保守管理費用(59年度)

質問事項	地名	公共事業道路局 (Nairobi)	Mombasa (Coast)	Kisumu (Nyanza)	South Nyanza (Nyanza)
<p>1.2 供与機材の目的</p> <p>1.2.1 全ての供与機材は農業道路補修の目的に活用されましたか。</p> <p>1.2.2 供与機材は農業道路補修の兆徴にどのような効果がありましたか。</p>		YES <ul style="list-style-type: none"> 道路整備に機材使用が増えた 中央市場へ農産物移送が増えた 未舗装道路整備計画の進展 	—	YES <ul style="list-style-type: none"> 道路の修理能力の向上 	YES <ul style="list-style-type: none"> 道路修理作業出来高向上 仕事の質的改善
<p>2. 供与機材の適性度</p> <p>2.1 現地のニーズから見た適性度</p> <p>2.1.1 供与機材は農業道路補修の実施に適していましたか。何か障害があれば記して下さい。</p> <p>2.1.2 供与機材は使用計画に資的及び量的に適っていましたか。</p>		YES	—	YES	<ul style="list-style-type: none"> 油圧ホースがよくこわれる 加速装置のクーパー切断 伝動装置の不調
<p>3. 供与機材の利用・運搬・保守及び管理体制</p> <p>3.1 利用状況</p> <p>3.1.1 供与機材の利用状況について記して下さい。(稼働中・故障中・廃棄等)</p> <p>3.1.2 供与機材を使って現在までに何キロメートルの道路を補修しましたか。</p> <p>(km) Grading Graveling Resealing</p> <p>3.1.3 走行距離又はアワーマーターの読みを記して下さい。 モーター・グレーダー トラック 燃料タンク車</p>		稼働中。数台は故障中	—	稼働中	<ul style="list-style-type: none"> S機中の機故障、あとは稼働中
		[170,000 km] [500 km] NONE (単位間違いあるいは走行距離か?)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 1,560 km 10 km [0.1 km]
		データなし データなし データなし	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 5,000 km (平均)
					[有意義に使用されている]

農業道路補修計画 質問票2-3 (1) 機材の保守管理者用 (59年度)

質問事項	地名	公共事業省道路局 (Nairobi)	Mombasa (Coast)	Kisumu (Nyanza)	South Nyanza (Nyanza)
3.2 供与機材の運転、保守及び管理体制 3.2.1 供与機材の運転、保守及び管理体制につき図示してください。(別紙) 3.2.2 供与機材の管理体制につき記して下さい。 DME = District Mechanical Engineer DMO = District Mechanical Officer CMTE = Chief Mechanical & Transport Engineer CER = Chief Engineer Roads		公共事業省道路局 (Nairobi) 保守・修理はCMTEが管理 運転はCERが管理 県レベルの保守・修理はDME/DMOがCMTEを代行			
3.2.3 供与機材の運転体制につき記して下さい (1) 道路補修チームの構成及び人数は充分ですか。 (2) 技術レベルは充分ですか。 (3) 運転のための材料は充分にありますか。 燃料 油 消耗品		YES YES 50%程度のみ 50%程度のみ 50%程度のみ	YES YES [充分] [充分]	YES YES [充分] [充分] [充分]	— — [充分] [充分] [充分]
3.2.4 供与機材の整備体制につき記して下さい (1) 機械技術、機械工はどのように配置されていますか。 (2) その技術レベルは充分ですか。 (3) 保守・修理のための部品・材料は充分ですか。		機器台数に従いDME/DMO下に班長と機械工を配置 YES 資金不十分	[スタンフ訓練機関に機械工を送る] YES 資金不十分	— YES YES	資格と修理作業内容に基づいて配置 部品供給なし モーター・グレーダー 故障可能 No. GK804は中央整備工場にて修理待ち
3.2.5 故障中あるいは廃棄した供与機材につき機種 故障中、廃棄 修理可能性 所見 機種 故障中、廃棄 修理可能性 所見		モーター グレーダー 可能 適量の部品なし 振動ローラー 4x4 スタンション コン	ピックアップ 事故不可能 処分	— — — —	— — — —

農業道路補修計画 質問票2-3(1) 機械の保守管理費用(59年度)

質問事項	地名	公共事業省道路局 (Nairobi)	Mombasa (Coast)	Kisumu (Nyanza)	South Nyanza (Nyanza)
3.2.6 予備部品につき記して下さい。 (1) 予備部品をどのように保管していますか。 (2) 予備部品が不足しているものはどのようにして取得する予定ですか。		ナイロビの中央倉庫に保管 地元で調達	ナイロビの中央倉庫に保管 ナイロビの中央倉庫に注文 又は地元で購入	地元の機械倉庫に保管 —	機械倉庫に保管 ナイロビの中央倉庫より支給 される KSh 10,600/年
3.2.7 供与機械の運転、保守及び管理予算について記して下さい。		本省よりKSh 1,520,000(1991/92)	89/90 KSh 700,000 90/91 KSh 957,890 91/92 KSh 973,680	—	—
3.3 77ターケア		YES	YES	—	YES
3.3.1 アフターケアが必要ですか。		[予防的管理保守のため]	[機械の長期置良好状態での活用のため] [早急に]	—	[機械の効率を保ち、無駄を減らすため] [既設のマニユアルに指示された時間内に]
3.3.2 何のために必要ですか。		[機械の使用開始より終了まで] (10年間)			
3.3.3 いつ必要ですか。					

農業道路補修計画 質問票2-3(1) 機材の保守管理者用 (59年度)

質問事項	地名	Kajado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	Baringo (Rift Valley)	Nandi (Rift Valley)
1.2 供与機材の目的 1.2.1 全ての供与機材は農業道路補修の目的に活用されましたか。 1.2.2 供与機材は農業道路補修の実施にどのような効果がありましたか。		YES 橋の部材と労働者の輸送向上、舗装道路の管理向上、土/砂利道の整備向上	YES ・出来高の改善 ・マレーケットへの物資輸送の増進	YES ・生産物輸送増進 ・通信の改善	YES ・輸送手段とその信頼性向上 ・農作物が、マレーケットに出回る ・農生産量の増加
2 供与機材の適性度 2.1 現地のニーズから見た適性度 2.1.1 供与機材は農業道路補修の実施に適していましたか。 何か懸念があれば記して下さい。 2.1.2 供与機材は使用計画に質的及び量的に適っていましたか。		予備部品が不足している コマツ・グレーダーは快調な も、量的に不足	— ・代理店に予備品少ないので輸入が必要 YES	YES 何も故障なし YES	振動ローラーがしこつちゅう故障し、予備部品不足 もう少し機種と量が必要 例えば、モーター・グレーダー、ショベル、ブローザー、ダンプ、トラクタ、車輜等
3 供与機材の利用・運転、保守及び管理体制 3.1 利用状況 3.1.1 供与機材の利用状況について記して下さい。(稼働中・故障中・廃棄等) 3.1.2 供与機材を使って現在までに何キロメートルの道路を補修しましたか。 (km) Grading Graveling Resealing 3.1.3 走行距離又はアワメーターの読みを記して下さい。		故障中のグレーダー1台を除けば全て稼働中 50,393 km — — GKH487 - 28,340 km GKU737 - 21,557 km	グレーダー(コマツ)は故障 振動ローラーは稼働中 1,728 km 30 km — 5,881 hrs —	稼働中 1,800 km — — メーター故障 —	振動ローラーがほとんど稼働中なるも、故障し予備部品入手困難 2,540 km — — メーター故障 —

農業道路補修計画 質問票2-3(1) 機材の保守管理者用 (59年度)

質問事項	地 名	Kajiato (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	Baringo (Rift Valley)	Nandi (Rift Valley)
3.2 供与機材の運送、保守及び管理体制 3.2.1 供与機材の運送、保守及び管理体制につき図示してください。(別紙) 3.2.2 供与機材の管理体制につき記して下さい。 DRO = District Road Officer DME = District Mechanical Engineer DMO = District Mechanical Officer CMTE = Chief Mechanical & Transport Engineer CER = Chief Engineer Roads 3.2.3 供与機材の運送体制につき記して下さい。 (1) 道路補修チームの構成及び人数は充分ですか。 (2) 技術レベルは充分ですか。 (3) 運送の為に材料は充分にありますか。 燃料 油脂 消耗品 3.2.4 供与機材の整備体制につき記して下さい。 (1) 機材技師、機材工はどのように配置されていますか。	別紙 DWO, DRO & DMOが担当	DROが担当 班長が仕事を直接監督 [重機運転手が操(作)]	— DRO, DMO, 重機運転手が担当		
(2) その技術レベルは充分ですか。 (3) 保守・修理のための部品・材料は充分ですか。 3.2.5 故障中あるいは廃棄した供与機材につき 故障中、廃棄 修理可能性 所見	YES YES [充分] [充分] [充分]	YES YES [充分] [充分] [充分]	YES YES [充分] [充分] [充分]	YES YES [充分] [充分] 不充分	
3.2.6 予備部品につき記して下さい。 (1) 予備部品をどのように保管していますか。 (2) 予備部品が不足しているものかどうか。	各種の車輛重機担当の機材工を 配置 モーターグレーダー (コマツ) 故障 可能 CMTE担当 倉庫に保管後支給される CMTE担当	倉庫に保管後支給される CMTE担当	倉庫に保管 中央倉庫又は代理店に注文	モーターグレーダー (コマツ) なし [可能] 状況良好 倉庫 中央倉庫又は代理店より購入	モーターグレーダー (コマツ) なし [可能] 状況良好 倉庫に保管 指定の請負業者や主要代理店から購入

農業道路補修計画 質問票2-3(1) 機材の保守管理費用(59年度)

質問事項	地名	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	Baringo (Rift Valley)	Nandi (Rift Valley)
3.2.7 供与機材の運転、保守及び管理予算について記して下さい。 3.3.7 フタケケア 3.3.1 アフターケアが必要ですか。 3.3.2 何のために必要ですか。 3.3.3 いつ必要ですか。	[配分された予算は全機種の保守・管理に使用される]	— YES [機材保持のため] [故障したとき]	— YES [機材を良好状態に保つため] [常の実施]	輸送経費：KSh40,000 予備部品購入費：KSh121,000 機材の保守費：KSh250,000 (6ヶ月分)	YES [必要だから] [予備部品が不足したとき]

農業道路補修計画 質問票2-3(1) 機材の保守管理費用(59年度)

質問事項	地名	Turkana (Rift Valley)	Kericho (Central)
<p>1.2 供与機材の目的</p> <p>1.2.1 全ての供与機材は農業道路補修の目的に活用されましたか。</p> <p>1.2.2 供与機材は農業道路補修の実施にどのような効果がありましたか。</p>	<p>YES</p> <p>-15の工事発出 -人力による道路補修が削減</p>	<p>YES</p> <p>-振動ローラーによるハイウェイの穴補修効果が大きい -モーターグレーダーによる道路状態の改善</p>	
<p>2 供与機材の適性度</p> <p>2.1 現地のニーズから見た適性度</p> <p>2.1.1 供与機材は農業道路補修の実施に適していましたか。 何か改善があれば記して下さい。</p> <p>2.1.2 供与機材は使用計画に質的及び量的に適っていましたか。</p>	<p>YES</p> <p>-問題あったが解消済 (コマツ)</p> <p>YES</p>	<p>YES</p> <p>-Inertia Broke Bonds (ノーマン)の擦り切れ -ウニット・クラッチの擦り切れ</p> <p>YES</p>	
<p>3. 供与機材の利用・運転・保守及び管理体制</p> <p>3.1 利用状況</p> <p>3.1.1 供与機材の利用状況について記して下さい。(稼働中・故障中・廃棄等)</p> <p>3.1.2 供与機材を使って現在までに何キロメートルの道路を補修しましたか。</p> <p>(km) Grading Graveling Resealing</p> <p>3.1.3 走行距離又は7ワーメーターの読みを記して下さい。 モーター・グレーダー トラック 燃料タンク車</p>	<p>稼働中</p> <p>2,800 km</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>3,983 km/h</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>稼働中</p> <p>45,476.6 km</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>6,225.6 km/h</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>(有意義に使用されている)</p>	

農業道路補修計画 質問票2-3(T) 機械の保守管理者用 (59年度)

質問事項	地名	Turkana (Rift Valley)	Kenya (Central)
<p>3.2 供与機械の運転、保守及び管理体制 3.2.1 供与機械の運転、保守及び管理体制につき図示してください。(別紙) 3.2.2 供与機械の管理体制につき記して下さい。 DME = District Mechanical Engineer DMO = District Mechanical Officer CMTE = Chief Mechanical & Transport Engineer CER = Chief Engineer Roads</p>	Turkana (Rift Valley)	<p>別紙回答あり</p> <p>・タイヤとパツテリ-を毎日点検 ・週に一度の機械掃除 ?</p>	<p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>NO (刃、ピンの不足)</p> <p>・ジヨブローテーションを基本とする。 YES NO</p> <p>揺動ロー- モーター・ブレード (FTR)</p> <p>可能 可能</p> <p>Hydraulic Hosen, Broke Bonds, Filters, Sbeels ・Binsにある我々の部品倉庫で保管 ・代理店から ・技術責任者と車輛用品店から</p>
<p>3.2.3 供与機械の運転体制につき記して下さい (1) 道路補修チームの構成及び人数は充分ですか。 (2) 技術レベルは充分ですか。 (3) 運転の為の材料は充分にありますか。 燃料 油脂 消耗品</p>	<p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p>	<p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p>	<p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p> <p>YES</p>
<p>3.2.4 供与機械の整備体制につき記して下さい (1) 機械技師、機械工はどのように配置されていますか。 (2) その技術レベルは充分ですか。 (3) 保守・修理のための部品・材料は充分ですか。</p>	<p>YES</p> <p>NO</p>	<p>YES</p> <p>NO</p>	<p>NO</p> <p>NO</p>
<p>3.2.5 故障中あるいは廃棄した供与機械につき記して下さい。 故障中、廃棄 修理可能性 所見</p>	<p>燃料タンク車(シビン)</p> <p>故障 不可能 CMTEが引き取り</p>	<p>燃料タンク車(シビン)</p> <p>故障 不可能 CMTEが引き取り</p>	<p>揺動ロー- モーター・ブレード (FTR)</p> <p>可能 可能</p>
<p>3.2.6 予備部品につき記して下さい。 (1) 予備部品をどのように保管していますか。 (2) 予備部品が不足しているものはどのようにして取得する予定ですか。</p>	<p>倉庫に保管し帳簿で管理 商店から購入</p>	<p>倉庫に保管し帳簿で管理 商店から購入</p>	<p>Hydraulic Hosen, Broke Bonds, Filters, Sbeels ・Binsにある我々の部品倉庫で保管 ・代理店から ・技術責任者と車輛用品店から</p>

農業道路補修計画 質問票2-3 (1) 機材の保守管理費用 (59年度)

質問事項	地名	Turkana (Rift Valley)	Kericho (Central)
<p>3.2.7 供与機材の運送、保守及び管理予算について記して下さい。</p> <p>3.3 アフターケア</p> <p>3.3.1 アフターケアが必要ですか。</p> <p>3.3.2 何のために必要ですか。</p> <p>3.3.3 いつ必要ですか。</p>		<p>手荷賃 Ksh 40,000.00 油脂賃 Ksh 30,000.00 燃料費 Ksh 54,000.00 Grease Ksh 7,000.00 計 Ksh 131,000.00</p> <p>NO</p> <p>必要時のためにオーバーホールのセット 保証期間のみ</p>	
		<p>YES</p> <p>長期間使用のため 管理補修とメンテナンスの責任者が必要とするとき</p>	

農業道路補修計画 質問票2-3 (2) 機材の保守管理者用 (63年度)

質問事項	地名	公共事業省道路局 (Nairobi)	Mombasa (Coast)	Kisumu (Nyanza)	South Nyanza (Nyanza)
<p>1.2 供与機材の目的</p> <p>1.2.1 全ての供与機材は農業道路補修の目的に活用されましたか。</p> <p>1.2.2 供与機材は農業道路補修の実施にどのような効果がありましたか。</p>		<p>YES</p> <p>道路網整備に機材使用が増えた 中央市場への農産物の移送が増えた 未舗装道路整備計画の進展</p>	—	<p>YES</p> <p>道路地ならし距離増加 現場への燃料輸送が便利 監督スタッフの移動に便利</p>	<p>YES</p> <p>整備作業の監督の向上 道路整備(地ならし)の効率向上</p>
<p>2. 供与機材の適性度</p> <p>2.1 現地のニーズから見た適性度</p> <p>2.1.1 供与機材は農業道路補修の実施に適していましたか。 何か改善があれば記して下さい。</p> <p>2.1.2 供与機材は使用計画に質的及び量的に適していましたか。</p>		<p>YES</p> <p>グレーダの油圧ポンプ故障</p> <p>YES</p> <p>量的には問題はないが、質的には油圧ポンプがしばしば故障</p>	—	<p>YES</p> <p>YES</p> <p>但し、ピックアップの車体が弱い</p> <p>YES</p>	
<p>3. 供与機材の利用・運送・保守及び管理体制</p> <p>3.1 利用状況</p> <p>3.1.1 供与機材の利用状況について記して下さい。(稼働中・故障中・廃棄等)</p> <p>3.1.2 供与機材を使って現在までに何キロメートルの道路を補修しましたか。 (km) Grading Graveling Resealing</p> <p>3.1.3 走行距離又はアワメーターの読みを記して下さい。 モーター・グレーダ トラック 燃料タンク車</p>		<p>稼働中、但し故障中のものもある</p> <p>[170,000 km] [500 km] 0</p> <p>資料なし 資料なし 資料なし 有意義に使用されている</p>	—	<p>—</p> <p>長距離実施 長距離実施</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>稼働中</p> <p>1,500 km 10 km 0.1 km</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>2,500 km 有意義に使用されている</p>

農業道路補修計画 質問票 2-3 (2) 機材の保守管理者用 (63年度)

質問事項	地名	公共事業省道路局 (Nairobi)	Mombasa (Coast)	Kisumu (Nyanza)	South Nyanza (Nyanza)
3.2 供与機材の運転、保守及び管理体制 3.2.1 供与機材の運転、保守及び管理体制につき図示してください。(別紙)	—	—	—	—	—
3.2.2 供与機材の管理体制につき記して下さい。 DME = District Mechanical Engineer DMO = District Mechanical Officer CMTE = Chief Mechanical & Transport Engineer CER = Chief Engineer Roads	補修・整備はCMTE担当 運転はCER担当 原ではDME/DMOがCMTEに代わって補修・整備の責任を持つ	—	—	—	—
3.2.3 供与機材の運転体制につき記して下さい (1) 道路補修チームの構成及び人数は充分ですか。 (2) 技術レベルは充分ですか。 (3) 運転のための材料は充分にありますか。 燃料 油 消耗品	—	YES	YES	YES	YES
3.2.4 供与機材の整備体制につき記して下さい (1) 機械技術、機械工はどのように配置されていますか。 (2) その技術レベルは充分ですか。 (3) 保守、修理のための部品・材料は充分ですか。 故障中あるいは廃棄した供与機材につき機種	どの地域においても機械の役に基つき、DME/DMOがおり、監督者と機械工をつけている YES 不十分	YES	YES	YES	YES
3.2.5 故障中あるいは廃棄した供与機材につき機種	モーター 燃料 オイル — 可能 問題 油圧(ポンプ)系 に異常あり なし 部品なし 運送の	燃料 オイル — 可能 問題 油圧(ポンプ)系 に異常あり なし 部品なし 運送の	エンジンアップ・トラック (GK.No.J785)(運行中:113.884) 事故、廃棄へ なし	燃料タンク車 故障 可能 修理手配中	燃料タンク車 故障 油系統に故障の可能性あり
3.2.6 予備部品につき記して下さい。 (1) 予備部品をどのように保管していますか (2) 予備部品が不足しているものはどのようなして取得する予定ですか。	ナイロビの中央倉庫にあり、要求に応じて支倉 地元で調達	ナイロビの中央倉庫に保管	ナイロビの中央倉庫に保管	予備部品の供給なし ナイロビで入手	機械倉庫に保管 ナイロビの中央倉庫を通じて 入手

農業道路補修計画 質問票2-3 (2) 機材の保守管理者用 (53年度)

質問事項	地名	公共事業省道路局 (Nairobi)	Mombasa (Coast)	Kisumu (Nyanza)	South Nyanza (Nyanza)
3.2.7 供与機材の運転、保守及び管理予算について記して下さい。		本省よりK£ 1,320,000(1991/92)	88/90 Ksh 700,000 90/91 Ksh 957,890 91/92 Ksh 975,680	—	燃料タンク車: K£ 530/年 ピックアップ: K£ 2210/年 (総額: K£ 106,000/年)
3.3 アフターケア			YES	YES	YES
3.3.1 アフターケアが必要ですか。		予防的管理維持のため	機材の長期間良好状態での活用のため 早急に	機械を良好に保つため 定期的に	効率良く使用するためと故障や 振損を減らすため それぞれの機材のマニピュラルに 基づいた時期に
3.3.2 何のために必要ですか。		機材の使用開始より終了まで (10年間)			
3.3.3 いつ必要ですか。					

農業道路補修計画 質問票2-3 (2) 機材の保守管理費用 (83年度)

質問事項	地名	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	Baringo (Rift Valley)	Nandi (Rift Valley)
1.2 供与機材の目的 1.2.1 全ての供与機材は農業道路補修の目的に活用されましたか。 1.2.2 供与機材は農業道路補修の実施にどのような効果がありましたか。		YES ・土/砂利道の整備 ・整備作業の監視強化	YES ・道路修理の監視を促進 ・作業性の向上 ・市場への輸送時間短縮	YES ・道路作業の監視の向上 ・道路の検査能力の改善	YES ・交通便と信頼性の向上 ・市場や目的地へ農業作物を運搬する ・農業生産性の増大
2. 供与機材の適性度 2.1 現地のニーズから見た適性度 2.1.1 供与機材は農業道路補修の用途に適していましたか。 何か改善があれば記して下さい。 2.1.2 供与機材は使用計画に質的及び量的に適っていましたか。		YES 但し、十分な予備部品なし 質的には良、量的には不足	YES YES	YES YES	YES 燃料タンク車の貯蔵品が足りない YES 効率的く作業を進めるため支援機械が必要 グレーダー、ダンプ、トラクター、ローダー等追加すべし
3. 供与機材の利用・運転・保守及び管理体制 3.1 利用状況 3.1.1 供与機材の利用状況について記して下さい。(稼働中・故障中・廃棄等) 3.1.2 供与機材を使って現在までに何キロメートルの道路を補修しましたか。		グレーダー：使用可能 ビックアップ：故障 (20,520 km) Grading Graveling Resealing	稼働中	稼働中	ほとんどの設備が稼働状態 [2,775 km] 25 km —

農業道路補修計画 質問票2-3 (2) 機材の保守管理費用 (83年度)

質問事項	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	Baringo (Rift Valley)	Nandi (Rift Valley)
3.1.3 走行距離又はアブメーターの読みを記して下さい。 モーター・グレーダー トラック 燃料タンク車	2,246 km — — (ピックアップ・トラック 6,280 km) 有意義に使用されている	— — 36,065 km/h (ピックアップ・トラック 98,854 km) 有意義に使用されている	— — — (ピックアップ・トラック 135,368 km) 有意義に使用されている	(3台のモーター・グレーダー) 1,854 hrs 12,417 km 1,657 hrs 11,523 km 1,965 hrs 13,831 km — 燃料タンク車 3,103 km 有意義に使用されている
3.2 供与機材の運転、保守及び管理体制 3.2.1 供与機材の運転、保守及び管理体制につき図示してください。(別紙) 3.2.2 供与機材の管理体制につき記して下さい。 DME = District Mechanical Engineer DMO = District Mechanical Officer CMTE = Chief Mechanical & Transport Engineer	別紙 [グレーダー、砂利/土運の整備] [ピックアップ] : 整備作業の監視	— —	— — DWO = District Works Officer DRO = District Roads Officer 運転手が担当	— — District Works Officer Field Technical Staff 重機運転手が担当
3.2.3 供与機材の運転体制につき記して下さい (1) 道路補修チームの構成及び人数は充分ですか。 (2) 技術レベルは充分ですか。 (3) 運転のための材料は充分にありますか。 燃料 油脂 消耗品	YES YES 充分 充分 充分	YES YES 充分 充分 充分	YES YES 充分 充分 充分	YES YES 充分 充分 不充分 数種の消耗品は入手不可
3.2.4 供与機材の整備体制につき記して下さい (1) 機械技師、機械工はどのように配置されていますか。 (2) その技術レベルは充分ですか。 (3) 保守・修理のための部品・材料は充分ですか。	各種の車種担当の機械工と整備担当の係がいる YES NO 予備部品不足	問題が生じた時のみ配置 YES 燃料タンク車の予備部品は充分 ピックアップ・トラックの部品に問題あり	DMO、検査官、車輛機械工を配置 YES YES	経験と訓練した分野に基づいて配置 YES YES 予備部品は容易に入手できない

農業道路補修計画 質問票2-3 (2) 機材の保守管理者用 (63年度)

質問事項	地名	Kajiado (Rift Valley)	Narok (Rift Valley)	Baringo (Rift Valley)	Nandi (Rift Valley)
3.2.5 故障中あるいは廃棄した供与機材につき 機材 故障中、廃棄 修理可能性 所見		モーター・ グレンダー 故障 可能 未修理	すべて稼働中	稼働中	モーター グレンダー(MGS50) (三交) 可能 可能 安全シンの 切断が頻繁 機材は新しいが今後故障の発生 する可能性あり
3.2.6 予備部品につき記して下さい。 (1) 予備部品をどのように保管していますか (2) 予備部品が不足しているものはどのような にして取得する予定ですか。		倉庫に保管し修理の際に支給 CMTEと連絡とり手配	倉庫に保管 通常の購入手続きで	倉庫に保管 ナイロビのCMTEと代理店 から購入	軽いものは倉庫保管 CMTEか、予算があるときは 指定の請負業者が代理店を通し 購入 検査費 : Ksh 40,000 部品購入費 : Ksh 120,000 機材の維持費 : Ksh 233,400 (全機材に対して6ヶ月分)
3.2.7 供与機材の運転、保守及び修理予算につ いて記して下さい。		整備と管理用の予算は全て修理 工場の工具、設備に使用	予算は全県一括となっている	YES	YES
3.3.1 アフターケアが必要ですか。		NO	YES	YES	必要だから
3.3.2 何のために必要ですか。		—	車両を使用可能にしておくため 問題が生じるとき 定期保守は実施しているが	[YES]	予備部品が入手不可能のとき
3.3.3 いつ必要ですか。		—		常時	

農業道路補修計画 質問票2-3 (2) 機材の保守管理者用 (63年度)

質問事項	地名	Turkana (Rift Valley)	Kericho (Central)
1.2 供与機材の目的 1.2.1 全ての供与機材は農業道路補修の目的に活用されましたか。 1.2.2 供与機材は農業道路補修の実施にどのような効果がありましたか。		YES ・仕事増加	YES ・モーター・グレーダーによる道路状態の改善 ・ピックアップトラックの管理作業での活用効果が大い
2 供与機材の適性度 2.1 現地のニーズから見た適性度 2.1.1 供与機材は農業道路補修の実施に適していますか。何か改善があれば記して下さい。 2.1.2 供与機材は使用計画に資的及び量的に適していましたか。		YES YES	YES ・ Hydraulic pump sheftの不足 ・ Hydraulic control valveの? YES
3. 供与機材の利用・運轉・保守及び管理体制 3.1 利用状況 3.1.1 供与機材の利用状況について記して下さい。(稼働中・故障中・廃棄等) 3.1.2 供与機材を使って現在までに何キロメートルの道路を補修しましたか。 (km) Grading Graveling Resealing Pick-up 3.1.3 走行距離又はアワーメーターの読みを記して下さい。 モーター・グレーダー トラック 燃料タンク車	約 2,300 km — — R096 1.08 hrs, R097 1.73 hrs (有意義に使用されている)	モーター・グレーダー(GKR120)が故障。その他は稼働中 16,283 km 20,714 km 14,243 km 82,045 km 2,653 km/h 2,567 km/h 2,320.7 km/h (有意義に使用されている)	

農業道路補修計画 質問票2-3(2) 機材の保守管理者用 (63年度)

質問事項	地名	Turkana (Rift Valley)	Kericho (Central)
<p>3.2 供与機材の運転、保守及び管理体制 3.2.1 供与機材の運転、保守及び管理体制につき図示してください。(別紙) 3.2.2 供与機材の管理体制につき記して下さい。 DME = District Mechanical Engineer DMO = District Mechanical Officer CMTE = Chief Mechanical & Transport Engineer CER = Chief Engineer Roads 3.2.3 供与機材の運転体制につき記して下さい (1) 道路補修チームの構成及び人数は充分ですか。 (2) 技術レベルは充分ですか。 (3) 運転のための材料は充分にありますか。 燃料 油 消耗品 3.2.4 供与機材の整備体制につき記して下さい (1) 機材技師、機械工はどのように配属されていますか。 (2) その技術レベルは充分ですか。 (3) 保守・修理のための部品・材料は充分ですか。 3.2.5 故障中あるいは廃棄した供与機材につき記して下さい。 故障中、廃棄 修理可能性 所見 3.2.6 予備部品につき記して下さい。 (1) 予備部品をどのように保管していますか。 (2) 予備部品が不足しているものにはどのようにして取得する予定ですか。</p>	<p>correct hour reading で点検 ・アフターケア YES YES YES YES YES YES YES YES NO YES NO — — — — 念原に保管し感検で管理 商店から購入</p>	<p>・ダイヤとバツリナーを毎日点検 ・週に一度の機材掃除 YES YES YES YES NO (刃、ピンの不足) ・ジョブローテーションを基本とする。 YES NO モーター・ブローワー 153と777 GKRI18, 119, 120 GKQ 960 故障 故障 可能 可能 Hydraulic pumpの取り替え費用が不足 Hydranic Hosen, Broke Bonds, Filters, Sheels ・Binsにある我々の部品倉庫で保管 ・代理店から ・技術責任者と車輦用品店から</p>	

農業道路補修計画 質問票2-3(2) 機材の保守管理費用 (63年度)

質問事項	地名	Turkana (Rift Valley)	Kencho (Central)
3.2.7 供与機材の運転、保守及び管理予算について記して下さい。			予備費 Ksh 223,000.00 油脂液 Ksh 80,000.00 燃料(D) Ksh 200,000.00 Grease Ksh 7,000.00 燃料(P) Ksh 44,800.00 計 Ksh 554,800.00
3.3 アフターケア		YES	NO
3.3.1 アフターケアが必要ですか。		適性な操作と長期間使用のため	必要時のためにオーバーホールのセット
3.3.2 何のために必要ですか。		責任者が必要とするとき	保証期間のみ
3.3.3 いつ必要ですか。			