

ケニア

タナ河流域道路整備事業(I)(II)

評価報告: 2002年10月

現地調査: 2001年7~8月

1. 事業の概要と円借款による協力



サイト地図



プロジェクトサイト (ガルセン付近)

1.1. 背景

ケニア経済はコーヒーやココアなど農産物の輸出に大きく依存している。同国の農業セクター最大の制約は降雨の不足とその結果、土壌が痩せていることである。そこで、ケニア最大の河川であるタナ河の水資源を利用して灌漑施設をつくる必要があった。タナ河開発庁は灌漑に重点を置いたタナ河流域の開発を目的として1974年に設立された。特にタナ河下流には大規模な灌漑計画が実施された。灌漑計画を含むタナ河開発を成功させるためには、道路網の整備が不可欠であった。下流域の道路状況は非常に悪化しており、雨季における道路アクセスの不通はもとより、乾季における不通も日常化していた。こうした状況にともない、ケニア政府はタナ河流域道路建設事業（以下「事業Ⅰ」と呼称）の実施を決定し1980年に円借款を要請した。しかし、事業Ⅰ実施中にケニア政府の国内物資調達のための財源不足から、工事の遅延をもたらした。当時のケニアの状況は経済の悪化を含む諸事情により審査時には予期しなかった財政難に見舞われていた。その結果、審査時に計画した多くの区間は未完成となった。この状況を改善するため、ケニア政府は1989年に再度円借款を要請し、事業Ⅰで調達した資機材をつかって工事を再開した。この円借款対象事業を「事業Ⅱ」と呼称する。

1.2. 目的

事業Ⅰ : タナ河下流域の道路網開発のため土木工事用資機材を調達するもの

事業Ⅱ：タナ河下流域開発促進のため、ガリッサ-ホラ-ガルセン-マリンディ道路を建設するもの

1.3. 事業範囲

事業Ⅰ:

(a) 道路の建設・改修に必要な資機材の調達:

(1) ガリッサ-ガルセン (223 km), (2) ガルセン-マリンディ (105 km), 及び (3) ガルセン-ラム (100 km).

(b) コンサルティングサービス：入札補助、資機材維持保守、実施機関職員監督トレーニング

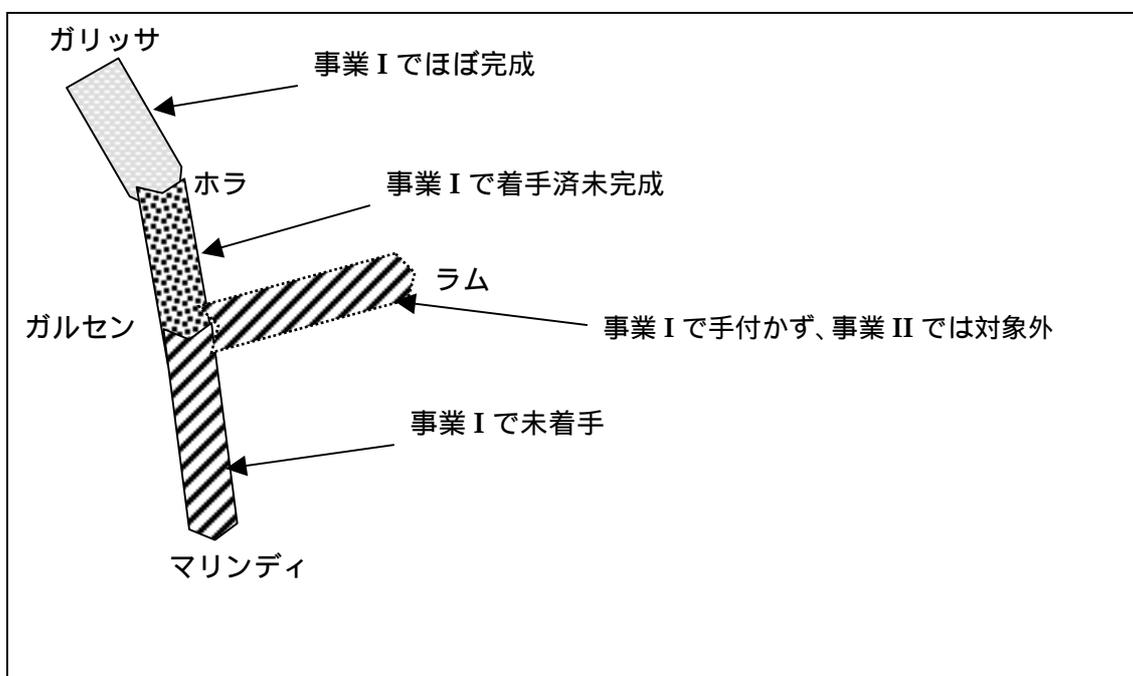
事業Ⅱ:

(a) 2車線舗装道路の建設:

(i) ガリッサ-ホラ (129 km), (ii) ホラ-ガルセン (94 km) (iii) ガルセン-マリンディ (105 km)

(b) コンサルティングサービス：監督、技術支援、入札補助など

事業Ⅰ/Ⅱの工事対象区間及び事業Ⅱ審査時の工事進捗状況



1.3. 借入人 / 実施機関

ケニア共和国政府 / 青年協力隊 (NYS¹)

1.4. 借款契約概要

	事業 I	事業 II
円借款承諾額	6,100 百万円	6,523 百万円
実行額	6,051 百万円	6,519 百万円
交換公文締結	1981.6	1990.3
借款契約調印	1982.4	1990.3
借款契約条件		
金利	3.0 %	2.5%
返済期間 (据置期間)	30 (10)年	30 (10)年
調達条件	部分アンタイト	部分アンタイト
貸付完了	1987.4	2000.6

2. 評価結果

2.1. 計画の妥当性

ケニアにおいて農業は GDP の約 30% を占める主幹産業であり、コーヒーや紅茶などは主要輸出品目に数えられていた。ケニア政府は農業開発に高い優先順位をおいており、第 4 次 5 カ年計画においても、最重要課題となっている。農業セクターに従事する人口は全労働人口の約 7 割で、雇用面でもっとも重要なセクターとなっている。従って、ケニアにおける農業開発の成功については物流を通じた国家経済の活性化にとってタナ河下流域の灌漑開発に大きく依存していたといっても過言ではない。しかし、同地域の道路網の未発達により灌漑計画が立ち遅れていたため、事業 I の実施は極めて妥当なものであった。

ガリッサ・ホラ間の土木工事は事業 I でほぼ完成した。この区間が未舗装のままであった場合、完成した土木工事区間がダメージを受け、多くの維持補修費を要することが予想された。加えて、事業 I で調達された資機材の稼働年数を考えれば、この区間の早期完成は必須であった。

残り 2 区間、即ち、ホラ-ガルセン、ガルセン-マリンディについても事業の効果をも高めるため、全体事業の重要な区間と考えられ、その完成が必須と考えられた。タナ河流域開発の重要性は維持されていたが、ケニア経済は当時停滞していたこともありこうした事業を遂行するためには対外援助に依存せざるを得ない状況下にあった。したがって、

¹ NYS は毎年 2000 名の 18 ~ 22 歳までの高校卒業後職をもたない青年が 2 ~ 3 年国家開発プロジェクトで働き、社会経験・職業経験を積む機会を与えるプログラムである。但し、現在資金不足で新たな参加者はいない。

事業 II の実施が不可欠となった。

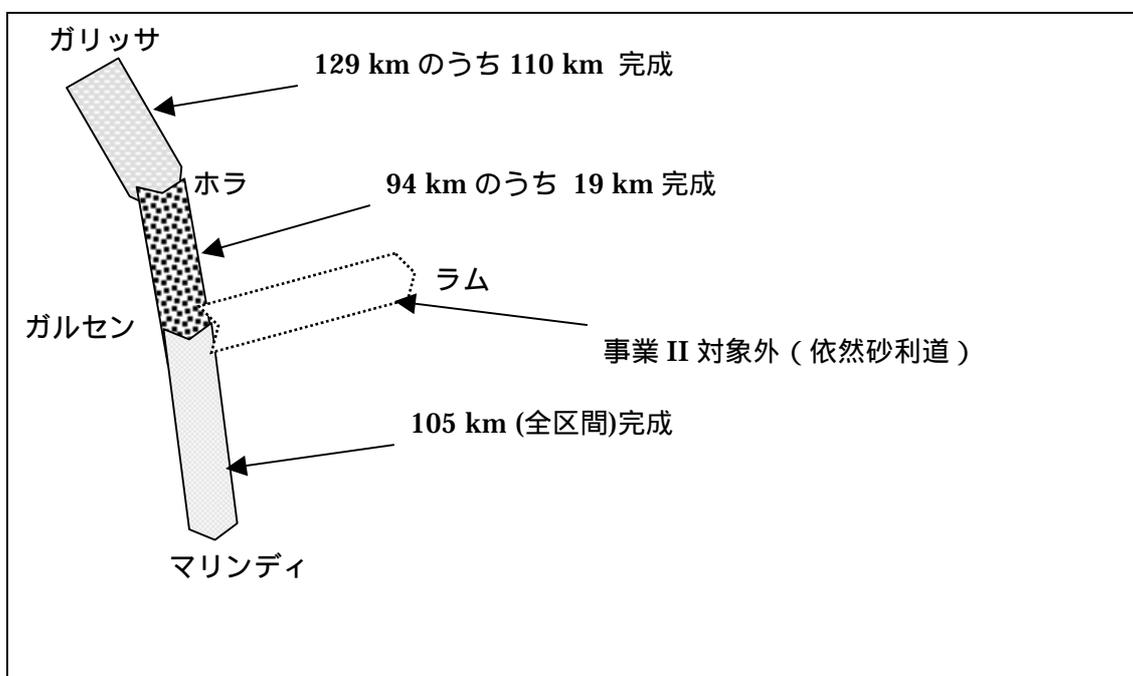
タナ河流域は自然災害や治安状況などの不安要因もあるが、依然、農業、畜産、観光セクターの開発の可能性は大きく、タナ河流域の道路網整備を通じて農業振興をはかるといふ当初の目的は現在も妥当である。

2.2. 効率性

事業 I—円借款で調達されたすべての資機材(6,100 百万円)は計画通り調達された。しかし、内貨の不足(10,160 百万円相当)により 本事業の内貨部分の調達 (燃料、アスファルト、セメント、スペアパーツ)は達成できなかった。従って、ガリッサ-ガルセン (223 km)区間の半分のみ完成した。

事業 II -事業 I のガルセン-ラム は独 KfW により継続融資される予定で、円借款は残るはガリッサ - マリンディ 区間に供与された。事業はガリッサ-ホラ 及び ホラ-ガルセン 区間において未完成である。 KfW は結局今日に至るまでガルセン - マリンディ 区間への融資を実行していない。また、ガリッサ-ホラ-ガルセン区間は 1997 年に発生した予期せぬ自然災害により完成しなかった。

事業 II 完了時の工事状況



事業 I の実施は非常に遅れた。 事業 II ではホラ-ガルセン-マリンディ区間の土木工事

が工事遅延を回避するため外注となった一方、ガリッサ-ホラ 区間については当初計画どおり NYS 職員により実施された。結局事業 II も工事が遅延したが、これはケニアの行政手続の遅延及び 1997 年に発生したエルニーニョによる工事の中断によるものである。

1997 年の 4~7 月及び 10~12 月の間、プロジェクトサイトにおける降雨は洪水をもたらし、道路工事に悪影響を与えた。ガリッサ-ホラ-ガルセン 区間の損傷は特に甚大で、工事業者のキャンプや建設資機材は水浸しになり、政府はこの期間工事中止を命じた。自然災害は審査時に見込まれなかったものであり、工事の延期は回避できなかった。

両事業とも内貨不足のために当初計画通りの道路の完成に至らなかった。事業 II は内貨予算対象部分もカバーすべく実施されたが、1997 年以降のマクロ経済状況の悪化により所期の成果をあげられなかった。しかし言うまでもなく、事業 II にとって予期せぬ自然災害がもっとも致命的であった。さらに、2000 年になるまで国際援助機関はケニアの公共部門の透明性・ガバナンスについて懸念をもっていたが、この年になってはじめて世銀・IMF と共同して貧困削減戦略ペーパー（PRSP）に基づきマクロ経済のフレームワークの草案作成に合意した。それまでは構造調整ローンを受けることもできず、経済的な停滞が続いていた。

2.3. 効果

(2.3.1) 道路へのアクセスの改善

アクセスという面に関しては、ガリッサ-ホラ 及び ガルセン-マリンディ 区間で大きな改善をみた（1997 年にエルニーニョ現象により中断された北部地区を除く）。これら区間は以前は雨季にアクセス不可能であった。

NYS によれば、道路ユーザーは時間短縮と経費節減により便益を受けたとしている。しかし、ホラ-ガルセン 区間は未舗装で、雨季にはアクセス不可能な状態のままである。

(2.3.2) 交通量の増大

ガルセンに向って北部に伸びる区間は予想したほど利用されていないが、これは未完成のガルセン-ホラ 区間が舗装済みのホラ-ガリッサ区間への交通を阻害していること、及び北部地域がソマリアとの国境紛争のために車輛が武装ゲリラにより略奪されるなど治安が悪化していることによる。現在、ガルセン北部区域は治安状況により不通となっており、信頼できる交通データは入手できていない。

他方、ガルセンに向かう南部の道路はより交通量が多いが、これは道路周辺に多くの町

村があり、農業生産に適した土地だからである。交通量はモンバサへのアクセスの要所となるマリンディに近づくにつれ増大している。

表 1: 交通量：ガルセン-マリンディ (台/日)

	乗用車	軽トラック	中型トラック	重量トラック	バス	合計
1985	169	306	131	16	42	664
1987	40	221	157	24	36	479
1989	154	221	138	22	39	574
1991	146	192	193	14	39	585
1997	575 (62)	750 (237)	132 (121)	99 (124)	30 (18)	1,586 (562)

出所 : NYS

注 : すべての交通量はマリンディの北部 1 キロ地点で計測 (括弧内の数字は更に北部の地点で計測したもの)

(2.3.3) 経済効果

再計算された経済的内部収益率 (EIRR) は 3.6% であり、審査時の 9.9% (事業 I)、8.6% (事業 II) と比較して低下している。費用便益は以下の前提条件に基づき再計算を行った。EIRR の低下は審査時に予定していた区間の工事未了によるところが大きい。

(主要前提条件):

プロジェクトライフ: 20 年

便益 : 走行費の節減 (NYS による報告)

費用 : 事業 I/II の投資コスト及び O&M コスト (NYS による報告)

2.4. インパクト

(2.4.1) 経済活動の活性化

NYS によれば、本事業は道路周辺の市場を開拓し、よりよい収入機会と社会サービスを求めて農村人口の都市流入をもたらした。農産物はマリンディ やナイロビに以前より迅速に届けられるようになり、また道路沿いの採石場は牧畜業者の水のみ場となっている。そして本事業は建設業者の訓練の場ともなった。

(2.4.2) 安全の改善

NYS によれば、道路サービスの改善により深刻な交通事故を減らし交通安全に寄与しているとしている。

(2.4.3) 環境

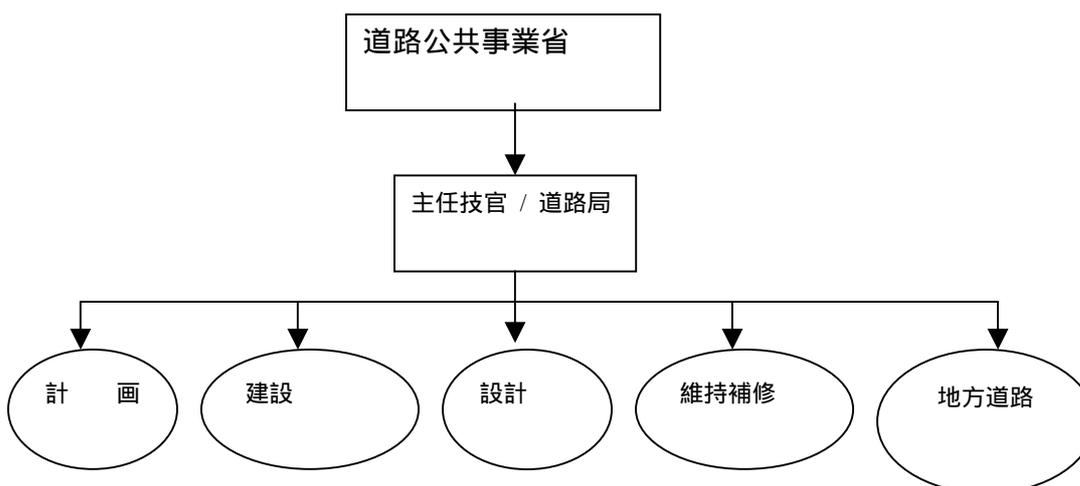
本事業は既存道路に対して実施されており、交通量の増加にもかかわらず、環境に対する負の影響は少ないと報告されている。

2.5. 持続性

(2.5.1) 運営維持管理

道路の完成後、NYS は運営維持管理の責任を道路公共事業省に委譲することとなっている。現状ではガルセン-マリンディ 区間 のみ同省に委譲された。ガリッサ-ホラ 及び ホラ-ガルセン 区間は依然としてNYSの傘下にあるが、これらもホラ - ガルセン区間の工事完了次第同省に委譲されることとなっている。

道路公共事業省の組織構造



現在運営維持管理作業はまだ同省に委譲されておらず、日常補修もNYSが実施しているのが実情である。しかし、NYS ボランティアは一般的に道路維持のための訓練を受けていない。したがって、一旦同省が引き受けるとなれば、その際には職員が十分な訓練を受けることが期待されている。同省は地元の民間業者を雇用し、日常・定期補修を実施することが期待されている。現状ではデータが入手できないので、同省が民間業者による運営維持管理に予算を配分するかどうかは確認されていない。

(2.5.2) 道路管理の問題

政府は道路部門の透明性、説明責任、プロ意識を回復するための手段を講じている。具体策としては、厳密で透明な契約手続き、品質の点検、道路維持基金の迅速な監査と会計処理、支払い手続きの改善、特定基準の厳密な遵守、実施主体の能力強化、未払いや

実施能力に欠ける契約者をブラックリスト化する、等が挙げられる。

計画・実績比較

[事業 I]

項目	計画	実績
(1) スコープ 1.土木工事に用資器材調達: ガリッサ-ガルセン -土木工事 -下層路盤工事 -上層路盤工事 ガルセン-マリンディ ガルセン-ラム 2. コンサルティングサービス 入札補助 資機材メンテナンス NYS 職員区 k んれん	223km 105 km 100 km n.a.	110 km 完成 ガリッサ 80km 地点 完成 ガリッサ 14km 地点 完成 0 km (0% 完成) 0 km (0% 完成) n.a.
(2) 工期 Construction / rehabilitation of ガリッサ-ブラ ブラ-ガルセン ガルセン-マリンディ ガルセン-ラム	1983.1-1984.4 1983.1-1984.10 1984.10-1985.9 1985.9- 1986.6	1983.10- 1987.6 1987-89.7 未完成 未完成
(3) 費用 外貨 内貨 合計 円借融資対象部分 交換レート	6,100 百万円 10,160 百万円 16,260 百万円 6,100 百万円 1 K£ = 508 円	6,057 百万円 4,713 百万円 10,770 百万円 6,051 百万円

計画・実績比較

[事業 II]

項目	計画	実績
(1) スコープ 1. 2車線舗装道路の建設:	片側路線各 6.5メートル	6.0メートル
(i) ガリッサ-ホラ 区間, -土木工事 -下層路盤工事 -舗装	129 km	118 km 完成 113km 完成 110km 完成
(ii) ホラ-ガルセン 区間 -土木工事 -下層路盤工事 -上層路盤工事 -舗装	94 km	26km 完成 24km 完成 25km 完成 19km 完成 105 km 完成
(iii) ガルセン-マリンディ 区間 -舗装	105 km	
2. コンサルティングサービス (監督, T/A, 入札補助など)	382 M/M	n.a.
(2) 工期 コンサルタント選定 資機材調達 ガリッサ-ホラ -建設	- 1990.10 1990.7-1991.3 1990.10-1994.10	同左 同左 同左
ホラ-ガルセン/ ガルセン-マリン ディ -入札 -土地収用 -建設	1990.10-1991.10 1991,4-10	1991-1995 1994.1-1994.7
ホラ-ガルセン ガルセン-マリン ディ	1992.4-1995.4 199110- 1994.10	1995.9-延期 1995.9-1999.3
コンサルティング	1990.10-1995.4	1990.10-延期
(3) 費用 外貨 内貨 合計 円借融資対象部分 交換レート	4,133 百万円 3,541 百万円 7,674 百万円 6,523 百万円 1 Ksh = 7.11 円	n.a. n.a. n.a. 6,519 百万円