タンザニア連合共和国
道路メインテナンス監理能力支援
プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成21年７月
（2009年）

独立行政法人国際協力機構
タンザニア事務所

タン事
ＪＲ
09-007

タンザニア連合共和国
道路メインテナンス監理能力支援
プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成21年７月
（2009年）

独立行政法人国際協力機構
タンザニア事務所

序　　文

独立行政法人国際協力機構は、タンザニア連合共和国（以下、「タンザニア」）と締結した討議議事録（R/D）に基づき、技術協力プロジェクト「道路メインテナンス監理能力支援プロジェクト」を 2005 年 2 月に開始しました。当初 3 年間のプロジェクト期間を予定していましたが、タンザニア国内で道路維持管理事業の重要性が次第に高まっていく中で、道路維持管理技術を移転するカウンターパート機関を増やすことをタンザニア側と協議・合意し、その結果 1 年間の延長を行いました。

この度当機構は、協力期間中の活動実績等について総合的な評価を行うとともに、今後の対応策等を協議するため、平成 20 年 2 月 28 日から 3 月 11 日まで調査団を派遣し、終了時評価調査を実施しました。

本報告書は、同調査団によるタンザニア政府関係者との協議及び評価調査結果等を取りまとめたものであり、本プロジェクト並びに関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成 21 年 7 月

独立行政法人国際協力機構
タンザニア事務所長　升本　潔

略　語　表

CRB	Contractors Registration Board	建設業者登録協会
LBT	Labor Based Technology	
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
OECD-DAC	Organization for Economic Cooperation and Development-Development Assistance Committee	経済協力開発機構　開発援助委員会
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
R/D	Record of Discussion	討議議事録
RFB	Road Fund Board	道路基金
RMI	Road Management Initiative	
SSTP	Sustainable Structured Training Program	CRB が独自に計画する建設業者の研修計画
TANROADS	Tanzania National Roads Agency	タンザニア道路公社
TOT	Training of Trainers	講師養成

目　　次

序　文
略語表
目　次
終了時評価結果要約表

第１章　調査概要 ･･･ 1
　１－１　調査団派遣の経緯 ･･･ 1
　１－２　調査目的 ･･･ 2
　１－３　調査団の構成 ･･･ 2
　１－４　調査日程 ･･･ 2
　１－５　主要面談者 ･･･ 3
　１－６　終了時評価の方法 ･･･ 3
　１－７　団長所感 ･･･ 4

第２章　プロジェクトの概要 ･･･ 8
　２－１　技術移転のターゲット ･･･ 8
　２－２　プロジェクトの概要 ･･･ 8
　２－３　PDM ･･･ 9

第３章　プロジェクトの実績 ･･･ 10
　３－１　投入実績 ･･･ 10
　３－２　実施プロセス ･･･ 10
　３－３　上位目標の発現度 ･･･ 12
　３－４　プロジェクト目標の達成度 ･･･ 13
　３－５　成果の達成度 ･･･ 15

第４章　評価結果 ･･･ 18
　４－１　妥当性 ･･･ 18
　４－２　有効性 ･･･ 18
　４－３　効率性 ･･･ 19
　４－４　インパクト ･･･ 21
　４－５　自立発展性 ･･･ 21
　４－６　結論 ･･･ 22

付属資料
　1.　Project Design Matrix（プロジェクト開始時：2006 年） ･･･ 25
　　Project Design Matrix（プロジェクト終了時：2009 年 3 月） ･･･ 27

2. Minutes of Meetings（2009 年 3 月） ····· 31
3. 面談記録 ····· 57
4. プレゼンテーション資料····· 67

終了時評価調査結果要約表

１．案件の概要		
国名：タンザニア連邦共和国		案件名：道路メインテナンス監理能力支援計画
分野：運輸交通（道路）		援助形態：技術協力
所轄部署：JICA タンザニア事務所		協力金額：2.9 億円
協力期間	(R/D): 2005 年 2 月～2008 年 2 月 (延長): 2008 年 2 月～2009 年 2 月 (F/U) : (E/N)（無償）:	先方関係機関：タンザニア道路公社、他 2 機関 日本側協力機関： 他の関連協力：LBT 研修能力強化計画、キルワ道路拡幅計画、マサシ・マンガッカ間道路整備計画等

１-１　協力の背景と概要

タンザニア政府は、道路を含む経済インフラの開発整備を戦略的優先分野に置いており、特に既存道路ネットワークの開発及び維持修理に力を入れてきた。1980 年代前半の経済危機の中で道路整備事業が停滞し、既存道路の維持補修が遅れたため、道路は著しく荒廃し主要幹線道路すら分断される状態となり、輸送時間の増加や車両の損壊消耗等を招くに至った。1990 年代初頭からサブサハラ 17 カ国を対象に世銀が支援する“Road Management Initiative(RMI)”の導入により、タンザニアは道路セクターの改革に着手し、2000 年 7 月に幹線道路の開発管理を担う機関としてタンザニア道路公社（TANROADS）を設立して道路網の整備と維持管理を実施している。しかしながら、TANROADS の業務能力は十分とは言えず、経験不足等により、契約、調達、工事監理等に不備が繰り返され、道路事業の実施率が十分な水準に達しない状況が続いていた。これを打開するため、タンザニア政府は TANROADS の契約・調達・プロジェクト管理能力等の強化を目的とする「道路プロジェクトの監理能力支援」プロジェクトを策定し、その実施のために技術協力を我が国に要請した。

これを受けて、2004 年 10 月に事前評価調査団が派遣され、その調査結果に基づいて、本プロジェクトは TANROADS を協力対象に 2005 年 2 月から 3 カ年を実施期間として開始された。プロジェクト開始後 2 年が経過した段階で、道路維持管理を統合的に向上させるために、建設業者の能力強化を担う建設業者登録協会（CRB）及び道路特定財源を管理する道路基金（RFB）を協力対象に含む追加要請を受け、これら 2 機関におけるプロジェクト活動を 2007 年から開始し、協力期間を 2009 年 2 月まで 1 年間延長することが 2007 年 2 月に合意された。

今般の終了時評価調査は、2009 年 2 月末の協力期間終了に伴い、本プロジェクトの実施効果を評価することによって、プロジェクト終了後の自立発展性を確保するための提言を行い、また他の案件への教訓を得ることを目的として実施された。

１－２　協力内容

(1) 上位目標：道路の状態が改善される。

(2) プロジェクト目標：

- 道路維持管理のための TANROADS の能力が改善される。
- 建設業者研修のための CRB の能力が改善される。
- 道路基金の増額促進及びその使途のモニタリング・評価に係る RFB の能力が改善される。

(3) 成果

TANROADS：

1. 道路維持管理の業務手順が改善される。
2. 研修計画が作成され、研修が実施される。

3-1. 研修計画と JICA チームの研修活動が評価され、必要な改訂が行われる。

3-2. 建設業者に対するセミナーが実施され、これら業者の入札に関する能力が改善される。

CRB：

1. 研修の枠組み・プログラム・方法・教材などが改善される。
2. CRB が実施する研修の参加者が増加する。
3. 適格な研修講師の数が増加する。

RFB：
1. RFB が実施する技術監査が改善される。
2. パフォーマンス指標が改善される。
3. 道路基金の管理が改善される。

(4) 投入
日本側：総投入額　2.9 億円
　専門家投入：5 名、延べ 65 人月
　研修員受入：計 5 名
　機材供与：コンピュータ 6 台、視聴覚機材等

タンザニア側
　カウンターパート配置：計 8 名
　専門家執務室：事務室、光熱水費
　運営経費：研修事業実施に必要な旅費を負担

２.評価調査団の概要

調査者	（担当分野：氏名職位） 升本　潔　　：　団長・総括、JICA タンザニア事務所 所長 坪池　明日香:　評価企画、JICA タンザニア事務所 所員 寺尾　豊光　：　評価分析、水産エンジニアリング（株）主査	
調査期間	2009 年 2 月 28 日～3 月 11 日	評価種類：終了時評価

３.評価結果の概要

３-１　実績の確認
(1) 活動
　計画された活動は、当初計画から変更となった部分を除き、全て完了している。一連の活動を通じて、TANROADS に対しては、道路維持管理ハンドブック、人材育成計画、ワークフロー・ガイドライン、行動計画等、CRB に対しては、講師養成計画書、SSTP 評価報告書、RFB に対しては、パフォーマンス指標レビュー及び提言に係る報告書、技術監査マニュアルの成果品が作成・提出された。これら一連の文書は、報告書 33 件、TANROADS 向け研修の事後評価報告書 21 件、ワーキング・ペーパー33 件に達する。

(2) 成果
　TANROADS の道路維持管理改善に関しては、道路維持管理の業務手順を記したマニュアル・ガイドラインが作成されるとともに、計 21 コース、535 人が参加した研修が実施され、研修後の評価手法も確立されている等の指標から判断し、予定された成果は概ね達成されている。なお、残る１つの成果である建設業者に係る入札能力改善については、本来建設業者の能力向上支援を行う団体である CRB を本プロジェクトの技術移転対象に含めた結果、TANROADS が行う活動の対象から外れた。
　CRB による建設業者研修に係る能力については、研修モジュール計 20 件が見直され、研修受講人数は初年度の 241 人から毎年約 20 人ずつ増加しているため成果 1 と成果 2 は計画どおり達成されている。また、成果 3 の研修講師の育成については、13 人の講師候補の内 9 名が修了時に「適格」と判断された。
　RFB の道路基金運営管理に係る能力関連の成果 3 件の内、成果 1 の技術監査能力については、監査マニュアルの作成及び普及ワークショップが開催されていることから達成されていると言える。しかし、成果 2 のパフォーマンス指標の改善は、同指標のレビューを行い見直しが行われたものの、評議会メンバーによる評価が行われていないことから、達成指標である評議会メンバーの満足度につながったかどうかは不明である。道路基金の増額促進を内容とする成果 3 の活動は、2007/08 年度に基金の大幅な増額を見たので、プロジェクトの対象から外された。

(3) プロジェクト目標
　TANROADS：達成指標である予算執行率の改善や工事費単価の減少は見られなかった。しかし、これらの指標はプロジェクトの直接的な貢献以外にも種々の要因の影響を受ける指標であるため、本評価

においては本プロジェクトの下で、道路維持管理ハンドブック、人材育成計画、ワークフロー・ガイドライン等が開発されたことに注目して評価を行った。これらの成果品の作成過程では、カウンターパート要員が参加しており、さらに 21 の地域事務所に普及するための研修、セミナー及びワークショップも実施されていることから考えて、プロジェクト目標の趣旨は概ね達成していると判断できる。

CRB : 研修講師育成のための CRB 職員に対する TOT 研修において、研修前後で簡易なテストを行ったところ、事前の正解率 32%に対し、事後の正解率が 85%と大きな改善が見られた。よって、建設業者を研修する立場である CRB の能力は改善されたといえる。しかし、CRB が実施する 7 件の研修コースの内、入札契約関連のコース 2 件についてのみ本プロジェクトで対象とすることが合意されたため、残る 5 コースについては講師研修が実施されなかったことは留意する必要がある。

RFB : 達成指標である監査報告書の品質向上については、RFB と協働で技術監査マニュアルを作成した。本マニュアルは、2009 年 11 月に作成される監査報告書から活用されることが期待されているが、同マニュアルが実際の監査報告書に適用されるのは 2009 年 11 月まで待たなければならない。

３-２　評価結果の要約

(1) 妥当性

タンザニアにおいて道路は貨物運輸の 64%及び乗客交通の 80%を担っていることから、重要なサブセクターである。本プロジェクトは、道路分野の政策の中でも 10 カ年道路セクター開発計画（TRDP、2001 年-2010 年）の実施を支援するもので、道路セクター開発において特に重要と位置づけられている維持管理に係る能力強化を行うものであり、タンザニアの政策と合致しているといえる。

道路維持管理については、実施機関である TANROADS から民間企業へ維持作業の委託を行っているが、手続きの手戻りの発生、調達計画の不備、施行管理・報告手続きの不備等により維持管理されるべき道路が状態の悪いまま放置されており、TANROADS の調達・契約・プロジェクトマネジメント能力の強化へのニーズは高い。

日本政府の援助政策についてみると、国別援助実施計画の中でインフラ、特に道路セクターは重点分野に位置づけられており、その戦略とも合致している。

(2) 有効性

TANROADS については、研修計画の策定・実施による人材面での強化と道路維持管理ハンドブック等のツールの策定が車の両輪となってプロジェクト目標である道路維持管理能力の強化につながったといえる。成果 3 の建設業者に対する能力強化は TANROADS の本来業務でなくなったことから、本プロジェクト目標達成との因果関係はなくなった。

CRB に対しては、本プロジェクトを通じてカリキュラムや研修講師等の研修を実施する側の体制が確立するとともに、十分な数の建設業者に研修を提供することができた。これらのことから、RFB が提供する研修の質は一定程度確保されたと判断される。しかしながら、本プロジェクトで時間的な制限から TOT の対象としなかった特定分野があることから、成果 3（適切な研修講師の数）のプロジェクト目標達成への貢献度は限定的である。

道路基金の適切な運用管理をモニタリングする立場にある RFB に対しては、技術監査マニュアルが作成されるとともに、既存のパフォーマンス指標のレビューを見直したが、これらは年に 1 回行われる監査のタイミングの問題でまだ反映されていないため、成果とプロジェクト目標の因果関係を現時点で判断することは難しい。

(3) 効率性

投入は予定の工程に沿ってなされており、投入時期には重大な遅延は見られない。専門家の投入人月数は合計 65 人月であった。プロジェクトの後半期間ではプロジェクト実施機関が 3 組織に増えたが専門家の人月は前半と同じ規模であり活動に対して十分であったとは言えないが、複数機関で重複する活動を見直すなどして限られた投入でより大きな成果達成を試みた。

また、本プロジェクトの特徴の一つは、多様かつ水準の高い成果物が残されていることである。ある程度限られた投入の中で、このような一連の成果物の完成を可能としたことは本プロジェクトの効率性の高さを示す。

プロジェクト後半において 3 つのカウンターパート機関相互のコミュニケーションを高めるために

プロジェクトモニタリング委員会が設置され、情報共有・意見調整の場として機能したことにより効率性が増した。

(4) インパクト

本プロジェクトの貢献により、上位目標の達成は大きく促進されると見込まれるが、上位目標である道路の状態そのものの改善への影響が発現するまでには少なくとも 5 年かかることが想定されており、プロジェクト終了までに効果を測定することは難しい。上位目標の状況に至るには、なお多く未知の要因が介在している。タンザニア道路セクターの改革を視野に置くと、そのような要因の内でも、約 5 千社に上る中小規模の建設業者の育成が主要因を成すものと考えられ、それについては本技プロにより一定の効果が期待できる。

(5) 自立発展性

本プロジェクトが開始された 2005 年頃からタンザニア政府・ドナー間で維持管理事業並びにそのための予算確保の重要性が議論されており、2007 年度予算から道路特定財源（Road Fund）が倍増されるなど、道路セクター開発に向けたタンザニア政府の国策は堅実かつ継続的に維持されてきている。本プロジェクトの 3 つの実施機関は全て法定機関である。組織制度及び予算源の両面で、いずれの機関も確固とした基盤を持っており、本プロジェクトが残す種々の成果物を活用及び更新する上で組織的かつ継続的な対応が期待できる。また、カウンターパート機関の人材を研修講師として積極的に活用することによって、彼らをリソースパーソンとして技術が継続していく体制が整っている。

３-３　効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

タンザニアのみならず、サブサハラ全体にも言えることではあるが、新たな道路建設や初期投資資金の調達については政府は積極的であるものの、その後の維持管理の重要性についての関心は低いと言う課題がある。しかし、本プロジェクトは道路維持管理予算が数倍に増額される重要な時期に実施された。維持管理ニーズの機運を的確に把握し、いち早く本分野の支援を行ったことが、プロジェクトの波及効果を高めたと言える。

(2) 実施プロセスに関すること

特になし

３-４　問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

シャトル型専門家派遣による専門家不在期間にカウンターパートをモニタリングする体制がなかった。

３-５　結論

当初、TANROADS に対する道路維持管理技術支援という目的で開始されたプロジェクトは、CRB と RFB という道路セクターにおいて新たな役割を与えられた機関を巻き込んで、より包括的に道路維持管理に係る体制を強化する目的で実施された。

維持管理を民間業者に発注し監督する立場の TANROADS に対しては道路維持管理に関するマニュアルが作成され、多くの人材が研修を通じて育成された。同じく CRB についても、民間業者を指導する優秀な研修指導者が育成されたことは、プロジェクトの自立発展性にとっても非常に喜ばしいことである。プロジェクト後半に新たに追加された RFB の道路基金の適切なモニタリング（監査）に係る能力強化については、十分な活動が行われたとは言い難いものの、本プロジェクトの中で策定された監査マニュアルは RFB のパフォーマンス向上に貢献することが期待できる。

上位目標である道路状態そのものの改善にはまだ時間がかかるが、関係機関のカウンターパートの能力向上を通じて、道路維持管理に関する組織的・制度的な強化に貢献できたものと思われる。

３-６　提言

(1) 持続的な研修計画のための行動計画の実施

TANROADS は今や自身のリソースによって様々な研修を計画し、実施することができると考えられる。プロジェクト・チームにより作成された本行動計画及び補足的な提言事項は、TANROADS における持続的な研修計画を実施する際の基盤として貢献し得る。

(2) SSTP 評価の実施戦略の準備

本プロジェクトはローカル・コンサルタントの活用により、SSTP のレビューに対し支援を行った。このレビューに基づく提言事項を CRB が積極的に実現することを提言する。

(3) RFB による技術監査の強化

本プロジェクトは技術監査マニュアルの作成を支援した。RFB により実施される技術監査の向上を通じて、関連機関により実施される道路維持管理の強化が促進することが望まれる。プロジェクト・チーム及び評価調査団は、プロジェクトにより作成された技術監査マニュアルが適切な技術監査のために活用されることを期待する。

(4) 道路維持管理のための適切な予算水準の維持

本プロジェクトの実施期間中に、道路維持管理の分野において、セクタ改革に伴う多くの開発と進捗が見られた。取り分け重要な進展の一つは燃油課徴金の改訂による道路基金の大幅増額であった。道路維持管理のための適切な予算水準が今後維持されることを提言する。

３-７　教訓

(1) 建設業者の能力向上

本プロジェクトの活動を通じ、TANROADS における事業実施管理能力は向上したと考えられる。一方、要請の背景にもあるとおり、「良好な道路ネットワーク」を確立するためには、関連する機関、特に事業を請け負う建設業者の能力向上が非常に重要となってくる。タンザニアにおいては、過去の無償資金協力案件にローカルコントラクターとして関与した建設業者が少しずつ育っており、今後の裾野の拡大が期待される。特に、実際の建設工事を通じて、工事計画の策定、施工監理、調達管理等、TANROADS のような管理実施機関側のみならず、業者側のキャパシティ強化を図る必要がある。

(2) 地方道路整備・維持管理に係る技術支援

本プロジェクトの活動の一つに、TANROADS の州事務所レベルが実際の維持管理補修に使用できるマニュアル（道路維持管理マニュアル）の策定支援が上げられる。道路の種類、生じている不具合の種類に応じて、施工法が定められており、TANROADS 関係者からの評価が非常に高い。

一方、TANROADS が管理する国道の維持管理は着実にパフォーマンスが向上してきたものの、各地方自治体が管理している地方道路の維持管理体制は未だ不十分な状況にある。我が国は、技術協力プロジェクト「LBT（Labouse Based Technology）研修能力強化計画」を通じ、地方道路の維持管理の方策としての LBT 技術の活用のための研修実施支援を行っているが、今後、更に地方道路維持管理における体制強化のための方策を検討していく必要がある。

(3) 適切なカウンターパート機関の選択

本プロジェクトは、周辺状況の変化及び開発課題に合わせ、プロジェクトの途中でステークホルダーの関係を見直した結果、RD 改定を経てカウンターパート機関を 2 つ追加することになった。プロジェクト目標である道路維持保守工事の管理を一層改善するためには、複数の機関を巻き込んだ統合的なアプローチを取ることが必要との認識から、技術協力の枠組みを柔軟に活用した好事例と言える。

(4) シャトル型専門家派遣の留意点

プロジェクト専門家は、数ヶ月程度の短期間派遣を繰り返すシャトル型派遣で行われた。シャトル型は専門家不在期間ができてしまうが、長期間の貼り付けが難しいコンサルタント契約ではやむを得ない面がある。

専門家の帰国前には、次の派遣までに行っておくべきことをカウンターパートに「宿題」として渡すのが常であったが、カウンターパート側の事情によって宿題が処理されないこともあった。専門家不在期間にカウンターパートの作業状況をモニタリングする方法を構築すべきである。

Summary Sheet for Terminal Evaluation

1. Outline of the Project		
Country: United Republic of Tanzania		Project title: Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management
Issue/Sector: Transport Sector (Road)		Cooperation scheme: Technical Cooperation
Division in charge: JICA Tanzania Office		Total cost: 290 million Japanese Yen
Period of Cooperation	R/D: Feb. 2005 to Feb. 2008 Extension: Feb. 2008 to Feb. 2009 (F/U): (E/N) (Grant Aid):	Partner Country's Implementing Organization: Tanzania National Roads Agency (TANROADS) and other two agencies Supporting Organization in Japan: None
Related Cooperation: Project for Capacity Strengthening on Labor Based Technology Training, Project for Widening of Kilwa Road, and Project for Upgrading Masasi-Mangaka Road		

1-1. Background of the Project

The Government of Tanzania has prioritized development of the economic infrastructures that include roads. In the road sector, the effort has been made especially for development and maintenance of existing road networks. After introduced "Road Management Initiative" that is targeted at 17 sub-Saharan countries and assisted by the World Bank since beginning of 1990's, the Government began reform of the road sector and established a semi-autonomous executive agency, the Tanzania National Road Agency (TANROADS), responsible for the management of trunk and regional roads construction, rehabilitation and maintenance. However, management and operation capacity of TANROADS, coupled with general insufficient experience of its staff, had not been enough for fully meeting the required role. This resulted in inadequate level of performance in the road projects.

Thus the Government of Tanzania requested the Japanese Government to carry out a technical cooperation project to strengthen the capacity of TANROADS to contract, supervise and monitor the maintenance work for the road networks. In response to this request, JICA conducted the preliminary study in October 2004. Followed this study, JICA began three years technical cooperation project for TANROADS in March 2005. After two years, taking account the necessity of comprehensive approach to the road maintenance management, it was agreed in February 2007 to extend the project until February 2009 and to add project activities for assisting two other agencies; Contractors Registration Board (CRB) that is responsible for registration, regulation and development of construction contractors and Road Fund Board (RFB) that manages public fund for road maintenance.

Accompanied with termination of the cooperation period in the end of February 2009, this terminal evaluation was conducted with aims to review implementation process and achievements and to assess outcomes, as well as to study on lessons for other similar projects.

1-2. Project Overview

(1) Overall Goal: Good road condition (Goal: Appropriate maintenance is implemented.)

(2) Project Purpose:
- To improve TANROADS' capacity for road maintenance management
- To improve CRB's capacity for training of contractors
- To improve RFB's capacity for monitoring and evaluating usage of Roads Fund as well as capacity to promote increase of Roads Fund
-

(3) Outputs
TANROADS:
Output 1 Improved work procedure
Output 2 Training program drawn and training conducted

Output 3.1 Training Programs and Activities of JICA Team are Evaluated and Necessary Modifications are made
Output 3.2 Seminar for Contractors Implemented and Contractors Capacity on Procurement is Improved

CRB:
Output 1 Improved training framework, training program, training methods and training material
Output 2 Increased number of participants who attends the training courses offered by CRB
Output 3 Increased number of qualified trainers

RFB:
Output 1 Improvement in technical auditing
Output 2 Improved performance indicators
Output 3 Improved quality of management of Roads Fund

(4) Inputs
Japanese side:
Expert: 5 persons, 65 person-months in total
Trainees received: 5 persons
Equipment: Personal computers 6 units, AV equipment and others

Tanzania side:
Project counterparts: 8 persons
Office for the expert and energy costs
Local Cost: Travel expenses for training participants

2. Evaluation Team

Members of Evaluation Team	Mr. Kiyoshi Masumoto (Team Leader), Chief Representative, Tanzania Office, JICA	
	Ms. Asuka Tsuboike (Evaluation Planning), Representative, Tanzania Office, JICA	
	Mr. Toyomitsu Terao (Evaluation Analysis), Consultant, Fisheries Engineering Co., Ltd	
Period of Evaluation	28 February 2009 to 11 March 2009	Type of Evaluation: Terminal evaluation

3. Results of Evaluation

3-1. Achievements

(1) Activities
All the planned activities, excepting those that were omitted from the project due to imperative reasons, have been completed by the end of the project. Through a series of the activities, various documents have been drafted and presented to the implementation agencies, which include Road Maintenance Handbook, Human Resources Development Plan, Guideline for Workflow, Action Plan and others for TANROADS; TOT Plan and Review Report for SSTP for CRB; Technical Audit Manual and Report for Review and Recommendation on Performance Indicators for RFB. These documents total 33 study reports, 21 evaluation reports on training courses for TANROADS, and 33 working papers.

(2) Outputs
Among four outputs planned for TANROADS, three outputs have been achieved. The activities under Output 3.2 “Seminar for Contractor” were omitted from the project activities for TANROADS as CRB participated in the project. Among three planned outputs, Output1 and Output2 have been achieved as planned. The Output 3 has achieved partially since the project covered training for trainers only for two courses among seven training courses in CRB. It is judged that Output 1 and 2 for RFB have been achieved. Activities under Output 3 were omitted from the project as RFB’s needs had been mostly fulfilled with the recent increase of revenue to the Road Fund in FY2007/08.

(3) Project purpose
TANROADS: The project has developed Road Maintenance Handbook, Human Resources Development Plan, Guideline for Workflow and others. Formulation of all these deliverables had also accompanied full participation of the Tanzanian project counterpart personnel, together with training, seminars and workshop to ensure that they could be well disseminated to the 21 regional offices. It can be concluded that the project purpose for TANROADS is achieved.

CRB: The review for CRB's training program (SSTP) was finalized almost at the end of the project period. Assessment of contribution will come later beyond the project cooperation period. The project could cover training for trainers only for two courses among the seven training courses in the SSTP.

RFB: All the planned tasks for formulating Technical Audit Manual and for reviewing Performance Indicators were completed and the manual and report were delivered to RFB. The project purpose for RFB has been achieved.

3-2. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance
The relevance of the project is high. The project has assisted the Ten Years Road Sector Development Plan (TRDP: 2001-2010), which emphasizes the importance of maintenance in the road sector development. The Ten Years Transport Sector Development Program Phase 1 (2007-2012) covers the entire transport sector comprised of road, railways, aviation, and maritime transportation. Of the four sub sectors, the road sub sector is recognized as a key sub-sector which carries out 64% of the cargo traffic and 80% of the passenger trip.

(2) Effectiveness
The effectiveness of the project is moderate. The project purpose for TANROADS and RFB has been substantially achieved. However, it should be noted that the project purpose for CRB has been done partially. This was resulted in mainly by a partial achievement of the training of trainers for CRB – Output 3.

(3) Efficiency
The efficiency of the project is high. Inputs of the Project were made mostly in accordance with the planned time schedule. There was no significant delay of the inputs. A total input of the experts was 65 person months. One of the features of this project is that many and quality deliverables have been presented to the implementation agencies. The high efficiency of this project is shown in performance of these outcomes that have been enabled to attain in limited inputs.

(4) Impacts
While the outcome of this project is expected to surely contribute to the achievement of the overall goal, it is still premature to assess its probability at this stage. There exist still many unknown factors to affect the Overall Goal. Among them, development of the small and medium scale contractors may present a key factor for the road sector reform in Tanzania

(5) Sustainability
The sustainability of the project is expected to be high. The national policy of Tanzania for reforming the road sector has been firmly and continuously maintained. All the three agencies are statutory body. Because of such institutional and financial backbone of them, organized and continued actions are expected to be rendered for utilizing and renewing various outcomes that the project has presented.

3-3. Conclusion

The project purposes were substantially achieved. While there were some difficulties to asses along with the prepared Project Design Matrix, the project activities were mostly implemented as planned. Through the outcomes accumulated by such activities, considerable contributions could be done to the implementation agencies.

3-4. Recommendations

(1) To implement the Action Plan: Sustainable Training Program of TANROADS
It is recognized that TANROADS is now capable of planning and implementing various training by its own resources. The Action Plan and its supplement recommendation made by the project team serve as the basis of implementing the sustainable training program in TANROADS.

(2) To prepare implementation Strategy of SSTP Evaluation
The project supported to review the SSTP through utilizing local consultant resources. It is recommended for CRB positively to realize the recommendation made by the SSTP review.

(3) To enhancement of Technical Audit by RFB
The project supported to prepare Technical Audit Manual, and enhancing the technical audit conducted by RFB is desirable in order to strengthen the management of road maintenance works implemented by the executing agencies. The project and the evaluation team expect that the Technical Audit Manual prepared through the Project will serve as a key document for the appropriate Technical Audit.

(4) To maintain the appropriate fund level for the Road Maintenance
The project implementation period was a time of sector reform and many development and progress was observed in a road maintenance environment. One of the key developments was an increase of Road Maintenance Fund with the increase of Fuel Levy. It is recommended both by the Project team and the evaluation team that the appropriate funding level for the Road Maintenance will be maintained for the better management of the road maintenance works.

3-5. Lessons Learned

Not applicable.

3-6. Follow-up Situation

Not applicable.

第１章　調査概要

１－１　調査団派遣の経緯

タンザニア政府は、道路を含む経済インフラ整備を戦略的優先分野に置いており、特に既存道路ネットワークの規格向上及び維持修理に力を入れてきた。1980 年代前半の経済危機の中で道路整備事業が停滞し、既存道路の維持補修も放置された。そのため、道路荒廃は著しく、主要幹線道路すら分断され、輸送時間の遅延、車両の損壊等を招いている。PRSP（Poverty Reduction Strategy Paper）では、地方道の整備により農業セクターを刺激し、農村の経済成長を促すと分析されており、優先分野のひとつとなっている。タンザニアは、世銀が 1990 年代初頭からサブサハラの 17 カ国を対象に主導する“Road Management Initiative（RMI）”に参加し、道路セクターの改革を推進している。また、2000 年 7 月には幹線道路の維持管理を担う唯一の機関として“Tanzania National Roads Agency（TANROADS）”を設立して道路網の整備と維持管理を実施している。TANROADS は道路財源（Road Fund）の 70％を活用し民間企業への維持作業の委託契約に係る調達業務を実施している。2000 年までに幹線道路の 80％を、主要地方道路の 50％を良好な状態にすることを目的として全国道路整備計画である Integrated Road Project（IRP）を進めてきた。しかしながら、TANROADS の事業実施能力は十分でなく、手続きの手戻りの発生、調達計画の不備、TANROAD スタッフの経験の欠如、施行監理・報告手続きの不備等により、2002/03 年の道路事業（外部委託事業 1500 件と直営事業 800 件）の実施率は 70-75％に留まったとされ、目標が未達成に終わった。

このような背景をもとに、タンザニア政府は TANROADS の調達・契約・プロジェクトマネジメント能力の強化を目的とする「道路プロジェクトの監理能力支援」プロジェクトを我が国に要請した。

同要請を受け、プロジェクトの基礎デザインを描くべく、2004 年 10 月に事前評価調査団が派遣された。これにより、要請内容の妥当性が確認され、道路維持管理分野に絞り込んだプロジェクトのフレームワークの策定を行った。以上の経緯・調査結果を踏まえ、JICA タンザニア事務所と TANROADS は 2005 年 2 月に討議議事録（R/D）に署名した。

他方、プロジェクト開始後２年が経過し、タンザニアにおける道路維持管理能力の向上は TANROADS の組織・能力強化に留まらず、建設業者のキャパシティ強化を担う建設業者登録協会（CRB：Contractors Registration Board）やガソリン税を財源とする道路特定財源を管理する道路基金（RFB：Road Fund Board）も、協力対象として欲しいとの要請を受け、これら２機関における活動を新たに追加し、当初のプロジェクト協力期間であった 2008 年３月を 2009 年３月まで１年間延長することで、2007 年２月に先方カウンターパート機関と合意した。

今般の終了時評価調査においては、2009 年３月末の協力期間終了に向け、プロジェクトの効果を総合的に評価することにより、プロジェクト終了後の自立発展性を確保するための提言を行うと同時に、他の案件への教訓を得ることを目的に終了時評価を実施した。同調査では、タンザニア側関係機関との協議を重ねながら、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）に基づくプロジェクトの計画達成度を把握するとともに、評価５項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から総合的な評価を行った。また、評価の結果については、関係３機関合同会合にてタンザニア側、日本側関係者への報告、意見交換を行い、協議議事録（Minutes of Meetings：M/M）において合意内容を確認した。

１－２　調査目的

本終了時評価は、以下の目的に従って実施された。

（１）　プロジェクトの実績や成果達成状況について調査する。

（２）　PDM で示されている投入、活動、成果、プロジェクト目標のそれぞれについて、その現況及び達成状況を評価し、それを M/M に取りまとめタンザニア側の関係者と共有する。

（３）　プロジェクトの自立発展性に関する提言を導き出し、両国のプロジェクト関係者に対し、報告する。

１－３　調査団の構成

本終了時評価は、次の日本側調査団（以下、「調査団」とする）により実施された。

氏　名	役　割	所　属
升本　潔	団長・総括	JICA タンザニア事務所　所長
寺尾　豊光	評価分析	水産エンジニヤリング（株）
坪池　明日香	評価企画	JICA タンザニア事務所　所員

１－４　調査日程

調査団は、事前の文献調査及び 2009 年 2 月 28 日から 10 日まで現地調査を実施した。これらの活動を経て、2009 年 3 月 6 日の全体会合にて現地調査結果に基づく評価結果が調査団より発表された。

	日程	総括	評価企画	評価分析
1	2 月 28 日（土）			名古屋→ドバイ
2	3 月 1 日（日）			ドバイ→ダルエスサラーム
3	3 月 2 日（月）	10:00 JICA タンザニア事務所打合せ 11:00 プロジェクト専門家チームと打合せ 15:30 TANROADS 打合せ		
4	3 月 3 日（火）	09:00　CRB 打合せ 午後：団内打ち合わせ		
5	3 月 4 日（水）	09:00　TANROADS ヒアリング 15:30　TANROADS 総裁表敬・ヒアリング		
6	3 月 5 日（木）	団内会議		
7	3 月 6 日（金）	10:00　調査団全体会合 15:00 プロジェクト関係者全体会合（評価内容・MM ドラフト協議）		
8	3 月 7 日（土）	団内打ち合わせ		
9	3 月 8 日（日）	資料整理		
10	3 月 9 日（月）	11:00 M/M 署名 14:00 在タンザニア日本国大使館報告 16:00 JICA タンザニア事務所報告		
11	3 月 10 日（火）			ダルエスサラーム→ドバイ
12	3 月 11 日（水）			ドバイ→関空→羽田

１－５　主要面談者

（１）　タンザニア側

１）タンザニア道路公社（TANROADS : Tanzania National Roads Agency）

Mr. Ephraem C Mrema, Chief Executive（総裁）

Mr. Thomas Mosso, Director of Maintenance （メインテナンス局長）

Mr. Jhoseph V. Lwiza, Head of Planning, Maintenance Division（メインテナンス局計画課長）

２）建設登録業者協会（CRB : Contractors Registration Board）

Mr. B. C. Muhegi, Registrar （レジストラ）

Mr. Joe Malongo, Assistant Registrar（副レジストラ）

Mr. Albert Uriyo, Head of Training Unit（研修ユニット長）

３）道路基金（RFB: Road Funds Board）

Mr. Joseph O. Haule, Roads Fund Manager（ファンドマネジャー）

Mr. Charles Massawe, Planning and Monitoring Engineer （評価・計画担当エンジニア）

（２）　日本側

１）在タンザニア日本国大使館

伊藤　浩（一等書記官）

２）道路メインテナンス監理能力支援プロジェクト

櫻井　裁之（総括/道路維持管理計画）

１－６　終了時評価の方法

評価の視点は、経済協力開発機構　開発援助委員会（Organization for Economic Cooperation and Development-Development Assistance Committee: OECD-DAC）が提唱する評価 5 項目（後述）を用い、JICA 評価ガイドライン（2004 年 3 月版）に示される要領を基本とした。本件終了時評価での主な調査分析方法は以下のとおり。

（１）　既存の文献、報告書、マニュアル、ワーキングペーパー等をレビューし、プロジェクトの実績（投入、活動、成果、プロジェクト目標達成度）や実施プロセスを整理、分析する。

（２）　既存の PDM を確認し、評価５項目ごとの調査項目とデータ収集方法、調査方法を検討し評価グリッドを作成、さらに実施機関関係者、プロジェクト専門家、C/P 等に対する質問票を作成する。

（３）　上記質問票の回答を集積し、整理、分析を行う。

（４）　今後のプロジェクト運営や教訓活用のために、実施機関関係者と M/M を通じ共通認識を形成する。

DAC 評価５項目

評価項目	定義
妥当性	評価時におけるプロジェクトの上位目標とプロジェクト目標の正当性
有効性	プロジェクトの成果によって得られるプロジェクト目標の達成度
効率性	プロジェクトの実施過程における生産性。投入を用いて成果が達成される度合い
インパクト	プロジェクトの実施により生じる直接的、あるいは間接的なプラス、マイナスの変化。計画当初に予想されなかった変化も含む
自立発展性	プロジェクトが終了した後の便益・開発効果の持続性

１－７　団長所感

（１）要請の背景

本プロジェクトは、2005 年 2 月より TANROADS をカウンターパート機関として、道路メインテナンス管理能力の向上を目標として実施された。プロジェクトにおいて取り組む主な事項としては、TANROADS の、1）調達、2）予算執行管理、3）施工管理、4）調達管理、に係る能力向上が期待されていた。一方で、道路メインテナンス状況の向上は TANROADS の能力のみに拠るものではなく、「良好な道路ネットワーク」を確立するためには、関連する機関の能力向上も必要となってくる。例を挙げると、TANROADS の事業監理能力が向上しても、工事を行う側のコントラクターの能力が不十分なままでは適切な工事がなされないことがあり、また、TANROADS の毎年の予算の消化率が 100％に達成したとしても、執行している内容が必ずしも適切なものではない、という可能性も存在している。

このような状況の中で、本プロジェクトは、その後半フェーズにおいては道路維持管理予算のモニタリングを行う RFB（Road Funds Board：道路基金、1998 年設立）、建設業者の登録・研修を行う Contractors Registration Board（建設業者登録教協会、1998 年設立）をカウンターパート機関に加え、３者に対して包括的な協力を行うべく取り組んできた。

（２）道路メインテナンス監理能力支援プロジェクトの意義

プロジェクト形成当時（2003 年）は、タンザニアにおける道路セクターの組織改革が進められている時期であり、RFB、CRB 等の組織整備が行われ、それまで公共事業省（当時：Ministry of Works）が担っていた道路事業は、2000 年の TANROADS の設立を経て、徐々に業務移管されることとなった。

それまで日本は、1960 年代より公共事業省へ設計・施工等の技術面を支援するために個別専門家を派遣していたが、1990 年代後半からのセクター改革により工事の外注が一般化し、2000 年の TANROADS の設立もあり、同省への個別専門家派遣は 2001 年で終了した。本プロジェクトは我が国の道路分野におけるキャパシティディベロップメントの最初の事例であり、タンザニアにおける道路分野に対する技術協力プロジェクトの第 1 号でもある。

TANROADS が独立した組織として道路建設・維持管理事業を展開していくにあたり、初代総裁（ノルウェー）、二代目総裁（ガーナ）の下、人事体制の拡充、道路データシステムの構築、事業実施手法の改善に取り組む中、日本が技術協力プロジェクトとして維持管理事業の重要性、人材育成の重要性、並びにその手法を技術移転していくことは、TANROADS の事業改革の流れ

に合致した取り組みであったと言える。

また、2005年頃から政府・ドナー間で維持管理事業並びにそのための予算確保の重要性が議論されており、2007 年度予算から道路特定財源（Road Fund）が倍増された。これはタンザニア道路ネットワークの維持管理を実施していく上での大きな進展と言える。RFB の財源は主に、ガソリン税（Fuel Levy）であり、2007 年度予算でそれまでの 1 リッターあたり 100 タンザニアシリングから、200 タンザニアシリングへと倍増された。

本プロジェクトでは、2007 年 2 月の R/D 改定を受けて道路基金（RFB）への支援も開始しており、技術監査マニュアルの改訂、道路投資セミナーの実施等、時機を捉えた協力であったといえる。

（3）プロジェクトのスコープ

TANROADS におけるプロジェクトのスコープは要請の背景で述べたとおり、1）調達、2）予算執行管理、3）施工管理、4）調達管理、に係る能力向上、である。また、RFB からのプロジェクト支援の要請においては、1）財務監査能力の向上、2）技術監査能力の向上、3）新たな道路財源の確保、の 3 点が挙げられた。このうち、「財務監査能力の向上」については、監査能力の向上は RFB に導入されている財務監理システム（政府の財政管理システムである EPPICOR）を適切に利用することで解決が図られると想定されるところ、本プロジェクトのスコープに含めないものとした。「技術監査能力の向上」は RFB が基金管理者としての役割を強化するために最も強化が必要な点であり、現行の技術監査はコンサルタントにより実施されている中でコンサルタント自身の監査能力の向上はもちろん、コンサルタントを管理する能力やマニュアルの整備が RFB に求められている。「新たな道路維持管理財源の確保」については、きわめて政治的判断に委ねられる部分であり、プロジェクトにおいては財源確保に至るまでの道筋が描けないことから、財源確保に関する我が国を含めた他国の事例紹介とタンザニア国で適用可能なアイディアを紹介することで合意した。結果としては、2007 年度から Fuel Levy が倍増されたことにより、道路財源は一定レベルで確保されることとなり、プロジェクトの取り組み内容としては、「道路投資が与える経済開発への影響」としてセミナーを通じて事例紹介を行うこととなった。

CRB の主な機能を大別すると、建設業者（コントラクター）の登録、コントラクターの業務手法の調和化、コントラクターの能力向上支援の 3 点が挙げられる。このうち、CRB に対する本プロジェクトの技術支援内容は、コントラクターの能力向上支援を中心とするものであり、1）研修プログラムの向上、2）研修回数と講師人員の拡大、3）研修講師のトレーニングスキルの向上、を主な取り組み事項としてきた。CRB の持つ研修プログラムは契約、調達、施工技術、安全管理等網羅的であり、かつコントラクターのレベルに応じた研修コースが用意されるなど、綿密にデザインされている。プロジェクトにおいては、研修教材の開発については現行の研修内容のレビューと問題点の洗い出しをまず行うこととし、それに基づいてローカルコンサルタントを活用して研修モジュールの見直しを行った。また、CRB では研修メニューとしては 68 コース有しており、ローカルコンサルタントの数は数千に及ぶ一方、年に 6～8 回程度の研修を国内で実施するに留まっていた。主な理由としては、講師陣が不足していることが挙げられ、プロジェクトでは研修内容の充実と共に回数を増やすための協力を検討した。その結果、講師陣に対する研修（Training of Trainers）、研修を受けた講師陣による研修実施（Pilot Training）、及び研修講師陣に対する継続研修（リフレッシュコースの実施）を主な取り組み事項とした。

（4） 今後の課題

1）道路維持管理分野におけるキャパシティディベロップメント

タンザニアのみならず、サブサハラ全体にも言えることではあるが、新たな建設や初期投資資金の調達については政府は積極的であるものの、その後の維持管理の重要性についての関心は低いと言える。特に、土木構造物のようにきわめて長寿命であるものに対しては、あたかも放置しておいても永遠に価値を損なわないものであるかのように考えられ、メインテナンスコストやその財源確保、減価償却という概念が欠落している場合も多く見られる。そのような状況の中でも、タンザニアにおいては、第2代目総裁（ガーナ人）が道路を国家で最も高価なアセットとして啓蒙する等、少しずつ意識改革はなされつつあり、メインテナンスの重要性が周知され、更なる財源確保についての議論が進められる等、関心の高まりが見られるようになってきた。これは、Road Management Initiative（RMI）を適切に実施した成果の一つであると考えられる。

今後は、メインテナンスによって道路網が適切に維持されることが経済発展の肝であることを関係者が認識し続けると共に、道路においては人々が路面に落ちた草木を拾い、排水溝を清掃除去する等、市民の意識を高めていく必要がある。

2）メインテナンスコストに対する理解

本プロジェクトでは、TANROADS に対する協力に長く取り組み、中でも道路メインテナンスの重要性を何度も強調してきた。その結果、メインテナンスに対する重要性は十分理解されつつあるものの、工事コストの妥当性、積算方法に係る理解について不十分な点が多々見られた。コスト感覚の欠如は予算要求や執行管理、コントラクターとの契約、パフォーマンス管理にも影響しており、切実な問題となっている。これらの問題意識を受け、プロジェクトでは TANROADS 関係者に対するプロジェクトコスト計算の考え方、シミュレーションに対する技術移転を行ったが、経験の度合いにより理解度に差があり、定着するまでには、繰り返し内部で研修を続けていくことが重要であると考えられる。

（5）今後の方向性・提言

1） 建設業者の能力向上

本プロジェクトの活動を通じ、TANROADS における事業実施管理能力は向上したと考えられる。一方、要請の背景にもあるとおり、「良好な道路ネットワーク」を確立するためには、関連する機関、特に事業を請け負う建設業者の能力向上が非常に重要となってくる。タンザニアにおいては、過去の無償資金協力案件にローカルコントラクターとして関与した建設業者が少しずつ育っており、今後の裾野の拡大が期待される。特に、実際の建設工事を通じて、工事計画の策定、施工監理、調達管理等、TANROADS のような管理実施機関側のみならず、業者側のキャパシティ強化を図る必要がある。

2）地方道路整備・維持管理に係る技術支援

本プロジェクトの活動の一つに、TANROADS の州事務所レベルが実際の維持管理補修に使用できるマニュアル（道路維持管理マニュアル）の策定支援が上げられる。道路の種類、生じている不具合の種類に応じて、施工法が定められており、TANROADS 関係者からの評価が非

常に高い。

一方、TANROADS が管理する国道の維持管理は着実にパフォーマンスが向上してきたものの、各地方自治体が管理している地方道路の維持管理体制は未だ不十分な状況にある。我が国は、技術協力プロジェクト「LBT（Labouse Based Technology）研修能力強化計画」を通じ、地方道路の維持管理の方策としての LBT 技術の活用のための研修実施支援を行っているが、今後、更に地方道路維持管理における体制強化のための方策を検討していく必要がある。

第２章　プロジェクトの概要

２－１　技術移転のターゲット

本プロジェクトは、タンザニア国の国道（幹線、州道）における道路維持管理に関し、同国の所轄機関である TANROADS、道路財源を管理する RFB、建設業者登録・研修を行う CRB に対する能力開発を行うものである。特に、以下の各点を主要な技術移転目標としている。

（１）TANROADS に対する能力開発

道路維持管理事業における、調達、予算執行管理、施工監理、契約監理の能力の向上。

（２）RFB に対する能力開発

道路財源の管理に関連し、技術監査能力の向上、新たな道路財源確保のための方策検討能力の向上。

（３）CRB に対する能力開発

建設業者の能力向上支援に関連し、研修プログラムの改善、研修回数と講師人員の拡充、研修講師のトレーニングスキルの向上。

２－２　プロジェクトの概要

本プロジェクトの目標は、「タンザニアにおける道路メインテナンス実施・監理能力が向上する」ことである。これまで、総括/道路維持管理計画、道路維持管理モニタリング/道路維持管理システム、調達計画、研修計画/研修管理/人材育成の専門家 5 名が派遣され、延べ 65 人月が投入された。以下に本プロジェクトの概要を示す。

プロジェクト名	タンザニア国道路メインテナンス監理能力支援プロジェクト Capacity Development in National Roads Maintenance Management
関係機関	【2005 年 3 月から 2007 年 3 月】 TANROADS をカウンターパート機関とし、インフラ開発省政策・計画局が関与。 【2007 年 4 月から 2009 年 3 月】 RFB、CRB がカウンターパート機関に加わる。
管理体制	インフラ開発省次官を JCC の議長とし、プロジェクトモニタリングコミッティーとしてプロジェクトの進捗を管理。それぞれのカウンターパート機関の局長レベルがプロジェクトマネジャーとして従事。
R/D 締結日	プロジェクト開始：2005 年 2 月 17 日 スコープ拡大：2007 年 2 月 5 日
協力期間	2005 年 2 月 24 日より 2009 年 3 月 31 日まで （当初協力期間から 1 年延長）

協力スキーム	技術協力プロジェクト
JICA による関連プロジェクト	・ LBT（Labour Based Technology）研修能力強化プロジェクト（Strengthening of Training Capacity for LBT in ATTI） ・ キルワ道路拡幅計画（無償資金協力） ・ マサシ・マンガッカ間道路整備計画（無償資金協力） ・ アルーシャ・ナマンガ道路計画（有償資金協力）
他ドナーによる関連協力	デンマーク：Road Maintenance Management Information（RMMI）支援

２－３　ＰＤＭ

付属資料１に本プロジェクトの Project Design Matrix を示す。なお、プロジェクト実施期間中にスコープが拡大されたため、最終的に統合した PDM を As of Evaluation Stage として添付した。

第３章　プロジェクトの実績

３－１　投入実績

投入（日本政府）	投入（タンザニア政府）
■ 派遣専門家 - チームリーダー：総括・道路維持管理計画 - 道路維持管理システム - 調達計画 - 人材育成・研修計画 ■ 機材 - パーソナルコンピュータ - プロジェクター、スクリーン - 視聴覚機器（スピーカー、マイクロフォン、ビデオカメラ、デジタルカメラ等） ■ 現地業務費 - 研修事業、セミナー開催 - ローカル・コンサルタント雇用 ■ 本邦研修 2005 年度及び 2006 年度に実施	■ カウンターパート **TANROADS**：総裁、維持管理局長等 **CRB**：総裁、研修ユニット長等 **RFB**：道路基金マネージャ等 ■ 研修受講生 **TANROADS**：維持管理技師、マネジャー **CRB**：SSTP[1]講師 ■ 設備 プロジェクト事務所： TANROADS（2005 年-2007 年）及び CRB（2007 年-2009 年） ■ 運営予算 研修事業（旅費など一部）

出典：プロジェクト・チーム（2009 年 3 月現在）

３－２　実施プロセス

(1) プロジェクト・スコープの拡大（2007 年 2 月）

TANROADS に対する当初の 2 年の協力期間を経て、タンザニア側及び日本側は、道路維持保守工事の管理を一層改善するためには、統合的なアプローチを取ることが必要と認識するに至った。すなわち、プロジェクト・スコープを拡大し、建設業者の能力開発の主な担い手である CRB 及び道路基金（道路維持保守工事の主な資金源）の管理機関である RFB をプロジェクトの対象に含むことが合意された。

(2) PDM の改訂・統合

本プロジェクトが開始されて約 1 年後の 2006 年 6 月に、PDM が確定し、タンザニア側の合意

[1] SSTP（Sustainable Structured Training Program）は CRB が独自に計画する建設業者の研修計画。

が得られた。プロジェクト・スコープ拡大の際に、CRB と RFB を対象とする活動のために、それぞれのログ・フレームが別途作成され、合意された。本終了時評価に際しては、首尾一貫し、かつ包括的な方法により評価を行うために、評価調査団により、以上 3 件の PDM を統合（付属資料 1）することが提案・実施された。

(3) TANROADS の組織再編（2007 年 7 月）

2007/08 年度の道路維持管理予算の大幅増額と軌を一にして、同年度の当初にインフラ開発省の承認の下で、TANROADS では大幅な組織再編が行われた。これに伴い、従来外国人が務めていた総裁職（CE）がはじめてタンザニア連邦共和国籍になり、また主要部署の多くが改革された。組織再編の主な点として、地域事務所と本部の連絡をより密接にする体制が取られたこと、TANROADS の所掌と直接の関係はないとして、建設機械リース部門（PEHU）、技術移転センター、国際フォーカス・グループ（IFG）の三部門を TANROADS から切り離し、政府省庁に再編入したこと等が挙げられる。

本プロジェクトに対する影響は以下のように要約できる。

- 組織再編に伴い、本プロジェクトが実施する研修への受講者数が第 3 年次から第 4 年次にかけて、184 人から 124 人へと減少した[2]こと。これは本部職員の受講が減ったためで、地域事務所の受講実績に変化は見られなかったこと。
- 2007 年当初に行動計画（Action Plan: Sustainable Training Programme of TANROADS）が同意され、持続的な研修システムの確立に見通しが付いた段階で総裁が交代し、新任の総裁の理解が得られるまで、本行動計画の実施準備が止まってしまったこと。
- 中核的なカウンターパートの一人であった道路維持管理局長が離職したこと。
- 要請によりプロジェクト事務所が TANROADS 本部から CRG に移動されることとなり、その結果、TANROADS とのコミュニケーションの便宜が従前に比べ減ったこと。

[2] 研修受講者数：第 2 年次 183 人、第 3 年次 184 人、第 4 年次 124 人、第 5 年次 45 人。注：ここで言う事業年次は日本の会計年度による。

３－３　上位目標の発現度

プロジェクト要約	達成指標	実績
道路の状態が改善される。（副目標：適切な道路維持管理が実施される）	● 道路状態（良、可、不可）	2008 年 6 月現在（舗装・未舗装の平均） 良：55.8%、可：33.9%、不可：10.3% 出典：Working Paper No. 26
	● 車両の旅行速度（Travel speed）	TANROADS が担当する幹線・地域道路における旅行速度または粗さ指標を明らかにする既往資料は入手可能ではない。その代わりに、上記の道路状態に係る資料が毎年公開されている。
	● 路面の平坦性（Roughness Index）	
	● 失格入札の割合	TANROADS では、入札者の事前資格審査や入札結果の評価は公開されていない。

道路の状況を示すものとして、旅行速度と平坦性は表裏を成す指標である。平坦性が下がれば、旅行速度が上がり、運輸交通のコストが低減される。平坦性には、一般に International Roughness Index（IRI）が用いられている。タンザニアにおける道路改善工事プロジェクトの中には、IRI を 12.6（2006 年）から 2.0（2012 年）に下げることが達成指標に採用されている事例[3]も見られる。ただし、これは区間を特定した舗装道路の新設かリハビリの場合の達成指標であって、目標として全国平均を設定する場合は IRI=4 程度の設定が適切との意見（専門家チーム）がある。TANROADS が公開する道路状態（良、可、不可）は、IRI よりも大づかみな指標ではあるが、毎年の記録を追跡することが可能である。現状では、未舗装道路が 86%（TANROADS、2008/09 年度事業計画書）と、大きな割合を占めるので、道路状態が雨期・乾期により大きく変わり得る。そのため、指標には維持管理の進捗が正確に反映されないこともある。

本プロジェクトが入札書類の失格の割合を調査した結果によれば、委任状を忘れるなど必要提出書類の不備により、約 3 割の入札が失格している。この調査は、2005/06 年度のある四半期について二地域事務所（Coast 及び Tanga）に対して実施されたものである。

[3]“SINGIDA – BABATI – MINJINGU ROAD UPGRADING PROJECT - APPRAISAL REPORT”、アフリカ開発基金（ADF）、2007 年 7 月

３－４　プロジェクト目標の達成度

(1) TANROADS のプロジェクト目標

プロジェクト要約	達成指標	実績
(1) 道路維持管理のための TANROADS の能力が改善される。	● 各会計年度末の予算執行率	2004/05 年度（80.6%） 予算： 39,847 支出： 32,122 2007/08 年度(78.9%) 予算： 113,185 支出： 89,333 単位：百万 TShs 出典：Working Paper No. 26
	● 道路維持管理工事のkm当たりコスト	幹線道路の工事単価 （物価上昇率調整済み、百万 TShs/ km） 2004/05 年度：0.86 2005/06 年度：0.86 2006/07 年度：0.58 2007/08 年度：0.94 出典：Working Paper No. 26

- 達成指標 2 件にしたがえば、そのいずれにおいても、プロジェクト目標が達成された状況にあると明確に示されていない。
- ただし、PDM に示される達成指標 2 件によりプロジェクト目標の達成を適切に評価することは困難と考えられる。これは、工事費単価や予算執行率の改善はプロジェクトの貢献以外にも種々の要因が影響すると考えられることによる。
- 2007/08 年度以降、道路維持管理予算が三倍近くに増額された事実があり、これにより、急速に増大した作業量を消化するため TANROADS は努力を傾注してきた。そのような状況の中で、2007/08 年度に 78.9%の予算執行率が達成されたことは注目に値する。ただ 3-2 実施プロセスで見たように、2007/08 年度当初から組織再編に伴って本プロジェクトの実施体制に混乱が生じており、この達成が専ら本プロジェクトの貢献に帰すると考えることは難しい。

(2) CRB のプロジェクト目標

プロジェクト要約	達成指標	実績
(2) 建設業者研修のための CRB の能力が改善される。	● 研修による知識の増加に見られる改善	2007 年 11 月の TOT 研修受講者に見られる正解率の推移（平均）： 事前： 32%（受講生 12 人） 事後： 85%（受講生 9 人） 出典：Working Paper No. C-3a

- CRB に登録する建設業者は 2009 年 1 月現在 5, 125 社であった。建設業には、道路の施工業が含まれる土木に加えて、建築、設備等の複数の業種が含まれる。土木の登録企業件数は全体の 38%である。CRB の研修計画 SSTP は 7 研修コースから構成され、これら全ての業種を対象とする。
- 専門家派遣及び時間的な制限のため、SSTP における 7 件の研修コースの内、2 件のコース”Pre-Contract Practice”及び”Contract Management”が選定され、その講師研修について支援することが合意された。上記の指標はその 2 コースの講師研修に係る達成の状況である。

(3) RFB のプロジェクト目標

プロジェクト要約	達成指標	実績
(3) 道路基金の増額促進及びその使途のモニタリング・評価に係る RFB の能力が改善される。	● 監査報告書の品質向上	本プロジェクトの技術監査マニュアルの最終版（報告書 No. 30）は 2008 年 9 月に完成されたが、2008 年 11 月に作成された RFB の監査報告書に適用されるには至らなかった。マニュアルが適用される次の機会は 2009 年 11 月に作成される監査報告書に対するものとなる。
	● 道路基金の増額促進に向けて RFB にが出版する文書の改善	燃油課徴金（fuel levies）の値上げに伴い、2007/08 年度（2007 年 7 月開始）から基金歳入が倍増するに至った。そのため道路基金の増額促進に向けたプロジェクト活動は、プロジェクトから割愛されることとなった。

- 技術監査マニュアルの初版は 2007 年中に作成されている。その後 RFB との打合せを通じて改訂が重ねられた。最終版に至る版数は不明であるが、2008 年 2 月には第 6 版が作成されている。最終版は計 31 頁で報告書様式が 4 種類含まれる。包括的な内容で、工事監査に必要な事項は網羅されている。実践的な事項は少なく、マニュアルというよりは指針に近いが、RFB との打合せを重ねてきていることから、そのニーズを満たすに足りるものが作成されていると考えられる。

３－５　成果の達成度

(1) TANROADS の成果

プロジェクト要約	達成指標	実績
1. 道路維持管理の業務手順が改善される。	● 道路メインテナンスシステムの確認（2005 年 7 月まで）	報告書 No. 2「道路維持管理の現状のレビューと評価」が 2005 年 3 月に作成された。
	● TANROADS 内部の報告・連絡の量の増加とタイミングの改善（プロジェクト期間中）	報告書 No. 5「道路維持管理の現状のレビューと評価第 2 版」が 2005 年 9 月に作成された。 報告書 No. 22「道路維持管理ワークフローのガイドライン」が 2005 年に立案され後に改訂された。
	● 既存のマニュアル/ガイドラインの数・内容の確認（2005 年 7 月まで）	報告書 No. 4「地域事務所用マニュアル・ガイドライン便覧」が作成され、21 の地域事務所に配布された。
	● プロジェクト期間中に作成される新たなマニュアル/ガイドライン	「道路維持管理ハンドブック」が立案され、最終版が 2009 年 2 月に提出された。
2. 研修計画が作成され、研修が実施される。	● 人材育成計画（2005 年 9 月まで）	報告書 No. 6「道路維持管理のための人材育成計画」が 2005 年 9 月に作成された。
	● TANROADS の道路メインテナンス関係職員の研修モジュールの作成とそれらの実施（プロジェクト期間中）	報告書 No. 7「道路維持管理のための 3 カ年研修計画」が 2005 年 9 月に作成され、12 件の研修モジュールが提案された。
	● プロジェクトの各年次に実施される研修の数と研修に参加した TANROADS 職員または建設業者の社員の数	プロジェクト期間中に、21 件の研修コースが実施され、合計 535 人が受講した。本プロジェクトが CRB も能力向上の対象とすることになったので、建設業者の研修は割愛された。
3. 1 研修計画と JICA チームの研修活動が評価され、必要な改訂が行われる。	● 各研修により習得される知識	報告書 No. 10「2 年次研修コース評価報告」が 2006 年に作成された。他に同様な報告書が 2007 年と 2008 年実施の研修に対しても作成されている。
	● TANROADS 職員と建設業者のための研修計画と研修モジュールの評価書	21 件の研修コースそれぞれについて「研修事後報告書」が作成されており、成績、受講者によるコース評価、及び提言が取りまとめられている。
3. 2 建設業者に対するセミナーが実施され、これら業者の入札に関する能力が改善される。	● 建設業者向けに計画・実施される研修の数と研修参加者の数	第 4 年次から、本プロジェクトは CRB も能力向上の対象とすることになったので、建設業者の研修は割愛された。

- 成果 3 件（割愛された成果 3.2 を除く）に係る達成指標 9 件の全てが達成されている。

(2) CRB の成果

プロジェクト要約	達成指標	実績
1. 研修の枠組み・プログラム・方法・教材などが改善される。	• レビューされ改善されたカリキュラム・シラバス・教材などの数	Working Paper No. C-1 及び C-2（2007 年 7 月）が示す調査結果には、CRB の SSTP、建設業者のニーズ等が明らかにされ、また実施中の 7 件の建設業者研修コースそれぞれについて、企業規模別のモジュール（計 20 件）の現状と改善への提言が示されている。
2. CRB が実施する研修の参加者が増加する。	• CRB が実施する研修の参加者の数	CRB 研修コースの受講生数： 2006 年度：241 人 2007 年度：246 人 2008 年度：293 人 出典：CRB、2009 年 3 月
3. 適格な研修講師の数が増加する。	• 講師研修を修了した者の数	TOT プログラムを通して、2 件の研修コースに対し、13 人の講師候補が研修を受けた。この内、研修を修了した 9 名は講師に「適格」と判断された。 また、9 名の内、3 名は直ちに講師を務めることが可能と提言された。残りは今後経験を積むかまたはさらにブラッシュアップ研修の機会を得ることが必要とされた。

- 成果 1 及び 2 に係る達成指標は満足すべき実績を示している。成果 3 は養成した講師の人数に関係するもので、講師養成の対象となった研修コースは 2 件であることから、達成の程度は限定的である。

(3) RFB の成果

プロジェクト要約	達成指標	実績
1. RFB が実施する技術監査が改善される。	• 技術監査に関する、効率的で有効な、スケジュール・手続き・監査方法の確立	技術監査マニュアルが 2008 年 9 月に作成され、また、マニュアル普及のためのワークショップが 2008 年 9 月に開催された。
2. パフォーマンス指標が改善される。	• RFB の評議会メンバーのパフォーマンス指標に対する満足度の向上	パフォーマンス指標に係るレビュー及び提言は実施済み（Working Paper No. R-1 と報告書 No. 29）であるが、RFB 評議会メンバーによるパフォーマンス指標の評価はまだ実施されていない。
3. 道路基金の管理が改善される。	• RFB が配布する道路基金増額促進のためのパンフレットなどの改善	燃油課徴金（fuel levies）の値上げに伴い、2007/08 年度（2007 年 7 月開始）から基金歳入が倍増するに至った。そのため道路基金の増額促進に向けたプロジェクト活動は、プロジェクトから割愛されることとなった。

- 成果 1 は達成された。成果 2 は指標を満たしていないが、パフォーマンス指標のレビューに係る報告書は RFB に提出されており、その結果 2007 年からパフォーマンス指標の簡素化が採用されたと報告されている。

第４章　評価結果

４－１　妥当性

タンザニア連合共和国の道路セクター政策との整合性

本プロジェクトは 10 カ年道路セクター開発計画（TRDP、2001 年-2010 年）の実施を支援するもので、道路セクター開発において特に維持管理の重要性を強調する内容を持つ。2007 年に運輸セクターに対する全体的なアプローチの視点により作成された運輸セクター開発計画フェーズ 1（TSIP、2007 年-2012 年）では、優先度に沿ってセクター全体の開発を行うために、戦略、プログラム、資源配分を調整することが目指されている。TSIP では、道路、鉄道、航空及び海運から構成される運輸セクター全体が網羅されているが、これら 4 つのサブセクターの中で、道路は貨物運輸の 64%及び乗客交通の 80%を担っていることから、重要なサブセクターとして認識されている。

日本の援助方針との整合性

タンザニアに対する現行の国別援助方針では、タンザニア政府の経済成長と貧困削減のための国家戦略（NSGRP、2005 年-2010 年）に含まれる第一クラスター「所得貧困[4]の削減と経済成長」に援助の優先度を置く。道路セクターの開発はこの分野に該当しており、本プロジェクトは国別援助方針に合致する。

プロジェクトが採用したアプローチ

まず道路維持管理の現状をレビューし、その結果を反映した各研修コースを実施することが本プロジェクトが採用した能力開発の方法及びアプローチであった。このアプローチは、セクター開発のため緊急に必要とされた課題解決と高い関連性を持っていたと考えられる。

４－２　有効性

プロジェクト目標の達成

達成指標の現況から判断されるプロジェクト目標達成の程度は第 3 章で示されるとおりである。ここでは、達成状況について別の見地を含めた検討を行う。

【TANROADS】

- 達成指標 2 件にしたがってプロジェクト目標の達成を評価することは難しい。理由は第 3 章で述べたとおりである。
- 本プロジェクトの下で、道路維持管理ハンドブック、人材育成計画、ワークフロー・ガイドライン等が開発された。これらの成果品の作成に際して、カウンターパート要員が参加しており、さらに 21 の地域事務所に普及するための研修、セミナー及びワークショップも実施されている。また、道路維持管理ハンドブック及びワークフロー・ガイドラインを含む重要

[4] タンザニアの貧困削減戦略（PRSP）では、貧困の実態を所得貧困（Income Poverty）と非所得貧困（Non-income Poverty）とに分けて記載している。所得貧困では、貧困が地方の農村地域に集中していること、都市部の貧困も拡大していること、青年や老人・大家族 ほど貧困が多いこと等が、非所得貧困では、教育へのアクセスが悪いこと、死亡率の高さと平均寿命の低さ、栄養状態の悪さ、安全な水の普及率の低さ等がデータと共に示されている。（出典：外務省）

な文書を今後活用して行くとの言明を TANROADS から受けている。

- これらの活動が目標達成に向けて重要な寄与を果たしていることは明らかで、このような状況を考慮すると、TANROADS のプロジェクト目標は達成されていると判断できる。
- 成果 3. 2 は割愛されたが、他の 3 件の成果が TANROADS のプロジェクト目標を達成する上で寄与することとなった。

【CRB】

- 2007 年のプロジェクト・スコープ拡大の時点では、どの範囲まで本プロジェクトにより CRB が実施する SSTP がレビューされ、また講師研修が行われるべきか具体的な特定はなされていない。
- 実施段階では、SSTP のレビュー（成果 1）は全てのコース及びモジュールに対して実施された。ただ、研修コース改善のための最終的な提言[5]はプロジェクトの終了間際に行われることとなり、その結果、終了時評価の段階において、提言の寄与の程度を評価することが難しい状況となった。本分野に対するプロジェクトの貢献が実際にどの程度のものであるか知るには、事後評価を待たなければならない。
- 過去 3 年間の研修受講生数（成果 2）は一定の伸びを示している。
- なお、講師研修（成果 3）については、専門家派遣及び時間的な制限のため、7 件の研修コースの内、入札契約関連のコース 2 件が選定され、支援の対象とされたのは前述のとおりである。CRB では、本プロジェクトの貢献を評価しているが、講師研修に対する支援が「建設業者の研修のため CRB の能力が改善される」とのプロジェクト目標に寄与し得たところは、結果として 7 コースのうち 2 コースと、一定部分に限定されたことは留意しなければならない。
- CRB のプロジェクト目標達成に対する 3 件の成果の貢献には以上のような相違が見られる。

【RFB】

- 技術監査マニュアルが利用可能となったのは 2008 年 9 月からであったため、RFB が 2008 年 11 月に作成された年次監査報告を準備する際に利用されるに至っていない。また RFB の評議会によるパフォーマンス指標の評価もなされていないが、レビュー報告書を受けて、RFB では 2007 年からパフォーマンス指標を簡素化したと言う実績が示されている。
- 技術監査マニュアルの作成及びパフォーマンス指標のレビューに係る活動は全て完了し、マニュアル及び報告書の完成版が RFB に提出されている。以上の状況から、RFB のプロジェクト目標は事実上達成されたと考えられる。

４－３　効率性

<u>投入の品質、量及び時機</u>

プロジェクトの投入は計画された工程に沿ってなされた。 投入の上で重大な遅延は見られない。次の表はタンザニアと日本における JICA 専門家の業務の合計人月数を示す。

[5]“Evaluation of the Sustainable Structured Training Program – Contractors Registration Board”, 2009 年 1 月 14 日

年度	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	合計
人月数	5.37	19.66	9.50	20.97	11.50	65.20

備考：年度は日本の会計年度（4 月～3 月）を示す。
出典：Working Paper No. 26、プロジェクト作成

一連の活動を通じて、TANROADS に対しては、道路維持管理ハンドブック、人材育成計画、ワークフロー・ガイドライン、行動計画等、CRB に対しては、講師養成計画書、SSTP 評価報告書、RFB に対しては、パフォーマンス指標レビュー及び提言に係る報告書、技術監査マニュアルが作成・提出された。これら一連の文書は、報告書 33 件、TANROADS 向け研修の事後評価報告書 21 件、ワーキング・ペーパー33 件に達する。ある程度限られた投入の中で、このような水準の成果物の完成を可能としたことは本プロジェクトの効率性の高さを示す。

プロジェクト期間の前半（2004/05 年度～2006/07 年度）では合計人月数の 53%が充当され、後半期間（2007/08 年度～2008/09 年度）では 47%が充当されている。後半期間ではプロジェクト実施機関が 1 組織から 3 組織にまで増大した経緯を考えると、以上に見られるように両期間において人月数がほぼ均等に投入された背景には、後半期間では専門家の業務量を一定程度抑制せざるを得ない状況があったものと考えられる。

成果の達成状況

【TANROADS】

達成指標が示すように（第 3 章）、4 件の成果の内、3 件の成果が達成されている。成果 3.2 の「建設業者のためのセミナー」のためのプロジェクト活動は本プロジェクトから割愛された。

【CRB】

3 件の成果の内、成果 1 と成果 2 は計画どおり達成されている。CRB が実施する 7 件の SSTP 研修コースのうち、プロジェクトは 2 件のコースしか講師の養成を行っていないので、成果 3 の達成は部分的と考えざるを得ない。

【RFB】

成果 1 及び 2 は達成されている。パフォーマンス指標の簡素化を除くと、現段階では、成果 1 及び 2 による実際の貢献を確認することができないが、全ての活動は予定どおり実施済みである。なお、2007/08 年度から道路基金歳入の大幅増額がなされ、これによりこの分野での RFB のニーズが満たされることとなったので、予定の成果 3 のための活動はプロジェクトから割愛された。

相乗効果

以上 3 つの実施機関に対する活動が一個のプロジェクトにより実施されたことに由来する相乗効果がどのように生じたか検討が必要である。しかしながら、特に CRB 及び RFB については、プロジェクトの終了が間近い段階で実施機関に提出された成果品がいくつか含まれるために、個別の成果レベルであっても、現段階では組織能力向上に対するプロジェクトの貢献を詳らかにすることが難しい。

なお、本プロジェクトの実施に当たって、相互のコミュニケーションを高めるために、プロジェクト・モニタリング委員会（PMC）が三機関の間に設置されており、その間の連携が高まることが意図されていた。PMC の開催によって、業者契約の実情を TANROADS から CRB に伝えることができた等、一定の相乗効果があったと言われる。

４－４　インパクト

上位目標達成の見込み

本プロジェクトの貢献により、上位目標の達成は大きく促進されると見込まれるが、現段階では、上位目標達成の見込みを検討することは時期尚早である。上位目標の状況に至るには、なお多く未知の要因が介在している。タンザニア道路セクターの改革を視野に置くと、そのような要因の内でも、約 5 千社に上る中小規模の建設業者の育成が主要因を成すものと考えられる。

波及効果

本プロジェクトは道路セクターの 3 つの重要な機関の能力開発を目指すものであった。プロジェクト活動の主な対象は、これらの機関がそれぞれの所掌により関与する幹線及び地域道路の維持管理に置かれていたが、プロジェクトが残す資産（ハンドブック、マニュアル類）は、幹線・地域道路においては、新設道路の建設工事はもとより、地方自治体が管理する支線の建設・維持管理にも寄与することが見込まれる。

４－５　自立発展性

政策面

1980 年代後半以降、道路セクター開発に向けたタンザニア政府の国策は堅実かつ継続的に維持されてきている。加えて、2007 年の道路法施行によって、関連する地域行政機関の自律性が促されることとなる。この状況により、TANROADS 等の国レベルの機関による地域事務所に対する研修及び支援の強化が一層要求されることになると予測される。

組織制度上及び財政面

本プロジェクトの 3 つの実施機関は全て法定機関である。TANROADS は 1997 年の法律第 30 号”Executive Agencies Act”に基づいて設立された。CRB の設置は、1997 年の法律第 17 号“Contractors Registration Act”の第 3 章に規定されている。RFB は 1998 年の“Roads Tolls Act”の改正 2 号に基づいて設立されている。また、TANROADS の道路維持管理予算は主に RFB が管理する道路基金を原資としており、道路基金の主な歳入源は燃油課徴金である。CRB の予算は建設業者が納入する登録料に依っている。組織制度及び予算源の両面で、いずれの機関も確固とした基盤を持つ。本プロジェクトが残す種々の成果物を活用及び更新する上で組織的かつ継続的な対応が期待できる。

技術的側面

本プロジェクトの特徴の一つとして、ガイドライン、ハンドブック、研修計画等の準備に際して、可能な限りカウンターパートを実際の仕事に関与させていることが挙げられる。TANROADS の場合で言うと、このアプローチにより、道路維持管理の分野において、ニーズの特定、関連文書のレビュー、枠組の構築、作成等について、カウンターパートの能力向上に寄与することとなった。また、本

部に研修講師 4 名が育成されており、地域事務所の研修に活躍することが期待できる。

４－６　結論

プロジェクト目標は、ほぼ達成されたと評価できる。既存の PDM にしたがって評価を行う中で、困難な点が生じたものの、概ねのところ計画に沿ってプロジェクト活動が実施されていることは確認できている。そのような活動の蓄積の結果として、本プロジェクトの主旨である能力向上面において、それぞれの実施機関に対し相当な貢献がなされたと判断できる。

プロジェクトの成果を活用して上位目標を達成するために、3 つの実施機関全てが以下の事項を実施することを提言する。

1)　持続的な研修計画のための行動計画の実施

TANROADS は今や自身のリソースによって様々な研修を計画し、実施することができると考えられる。プロジェクト・チームにより作成された本行動計画及び補足的な提言事項は、TANROADS における持続的な研修計画を実施する際の基盤として貢献し得る。

2)　SSTP 評価の実施戦略の準備

本プロジェクトはローカル・コンサルタントの活用により、SSTP のレビューに対し支援を行った。このレビューに基づく提言事項を CRB が積極的に実現することを提言する。

3)　RFB による技術監査の強化

本プロジェクトは技術監査マニュアルの作成を支援した。RFB により実施される技術監査の向上を通じて、関連機関により実施される道路維持管理の強化が促進することが望まれる。プロジェクト・チーム及び評価調査団は、プロジェクトにより作成された技術監査マニュアルが適切な技術監査のために活用されることを期待する。

4)　道路維持管理のための適切な予算水準の維持

本プロジェクトの実施期間中に、道路維持管理の分野において、セクター改革に伴う多くの開発と進捗が見られた。取り分け重要な進展の一つは燃油課徴金の改訂による道路基金の大幅増額であった。道路維持管理のための適切な予算水準が今後維持されることを提言する。

上記の評価結果及び提言に基づいて、本プロジェクトを予定どおり 2009 年 3 月に終了することが妥当と判断する。

付　属　資　料

１．Project Design Matrix
　　プロジェクト開始時（2006年）
　　プロジェクト終了時（2009年3月）

２．Minutes of Meetings（2009年3月）

３．面談記録

４．プレゼンテーション資料

1. Project Design Matrix

Project Title: The Project for Capacity Development in Road Maintenance Management **PDM version1 Date:16 /02/2006**
Implementing Agency: Tanzania National Road Agency (TANROADS)
Target Group: TANROADS
Project Site: Tanzania
Project Period: March 2005-March 2007(3 years)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Good road condition **Goal:** Appropriate maintenance is implemented	• Road Condition (Good, Fair Poor)	• TANROADS' Qtr. Reports and Annual Report	• Climate is not excessively severe. • Traffic volume and vehicle weight are within anticipated range. • The existing road condition is not severe
Project Purpose: To improve TANROADS' capacity for road maintenance management	• Percentage of expenditure by the end of each financial year • Reduced cost / km of maintaining roads to specification during the project	• TANROADS' internal data • JICA Team Completion (1, 19), Interim Progress (9), Evaluation (10) and Final (18) Reports	• Timely and sufficient funds are available from RF • Contractors have sufficient capacity • Increased development of maintainable roads • No legislative obstacles • Stable cost of tax, fuel and materials
Outputs:			
1. Improved work procedure	• Road maintenance system determined by July 2005 • Increased quality and timeliness of internal communications (e.g. surveys and reports) during project • Number and range of existing manuals and guidelines identified by July 2005 • Development of new manuals and guidelines during the project.	JICA Team Reports on: - Report on Road Maintenance System (3) - Road Maintenance Management Guidelines (4) - Road Maintenance Manuals (5) - Revised Road Maintenance Guidelines (16) - Revised Road Maintenance Manuals (17).	
2. Training programme drawn and training conducted	• HRD Plan prepared by September 2005 • Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff designed, implemented during the Project. • Number of courses delivered and staff / Contractors trained during each stage of the project.	JICA Team Reports on: - HRD Plan (6) - 3 Year Training Plan (7) - Stage 2 Training Plan (8);	• Trained staff and managers remain in their positions.
3.1 Training Programmes and Activities of JICA Team are Evaluated and Necessary Modifications are made 3.2 Seminar for Contractors Implemented and Contractors Capacity on Procurement is Improved	• Increase in knowledge gained from each course. • Number of courses designed and delivered to Contractors trained during the project. • Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff and Contractors evaluated during the Project.	JICA Team Reports on: - 3 Year Training Plan (7) - Training Evaluation for Stages 2 (10), 3 (12) & 4 (14)	

ACTIVITIES	JICA INPUTS	GOT (TANROADS) Provision of:
For Output 1 • Preparation of report on the current practice of Road Maintenance Management: Evaluation & Recommendation • Preparation of report Road Maintenance Management System (excluding computerised RMMS) • Preparation of Road Maintenance Management Guidelines • Preparation of New Road Maintenance Manual	Team experts Training equipment Training in Japan Part of expenses for training in Tanzania	Office Space Counterpart Team Part of expenses for training in Tanzania
For Output 2 • Preparation of Human Resources Development Plan for Road Maintenance Management • Preparation of Provisional Training Modules & Training Programme for Maintenance Management for 3 Years • Preparation of training Modules • Implementation and Evaluation of Training		
For Output 3 • Preparation of Progress Report No. 1 • Seminar for Contractors • Preparation of Evaluation Reports • Preparation of Training Modules		

Project Title: The Project for Capacity Development in Road Maintenance Management **PDM version2 Date: March 2009**
Implementing Agency: Tanzania National Road Agency (TANROADS)
Target Group: TANROADS, Contractors Registration Board (CRB), Road Fund Board (RFB)
Project Site: Tanzania
Project Period: March 2005-March 2009 (5 years)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Good road condition **Goal:** Appropriate maintenance is implemented	• Road Condition (Good, Fair Poor) • Travel speed of vehicles • Smoothness of ride(Roughness Index) • Decrease in percentage of disqualified bids	• TANROADS' Qtr. Reports and Annual Report • Bid evaluation reports of TANROADS	
Project Purpose: To improve TANROADS' capacity for road maintenance management	• Percentage of expenditure by the end of each financial year • Reduced cost / km of maintaining roads to specification during the project	• TANROADS' internal data • JICA Team Completion (1, 19), Interim Progress (9), Evaluation (10) and Final (18) Reports	• Climate is not excessively severe. • Traffic volume and vehicle weight are within anticipated range. • The existing road condition is not severe • Timely and sufficient funds are available from RF • Contractors have sufficient capacity • Increased development of maintainable roads • No legislative obstacles • Stable cost of tax, fuel and materials
To improve CRB's capacity for training of contractors	• Improvement in increase of knowledge through the training	• Knowledge assessment tests before and after the training courses	• Contractors positively participate training courses offered by CRB. • TANROADS has sufficient capacity for maintenance management • Sufficient funds for road maintenance are available
To improve RFB's capacity for monitoring and evaluating usage of Roads Fund as well as capacity to promote increase of Roads Fund	• Improved quality of auditing report • Improved documents published by RFB to promote increase of Roads Fund	• Evaluation by the RFB members • Booklets etc of RFB for promotion of Road Fund	• TANROADS has sufficient capacity for maintenance management • Contractors have sufficient capacity

Outputs: **【TANROADS】**			
1. Improved work procedure	• Road maintenance system determined by July 2005 • Increased quality and timeliness of internal communications (e.g. surveys and reports) during project • Number and range of existing manuals and guidelines identified by July 2005 • Development of new manuals and guidelines during the project.	JICA Team Reports on: - Report on Road Maintenance System (3) - Road Maintenance Management Guidelines (4) - Road Maintenance Manuals (5) - Revised Road Maintenance Guidelines (16) - Revised Road Maintenance Manuals (17).	
2. Training programme drawn and training conducted	• HRD Plan prepared by September 2005 • Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff designed, implemented during the Project. • Number of courses delivered and staff / Contractors trained during each stage of the project.	JICA Team Reports on: - HRD Plan (6) - 3 Year Training Plan (7) - Stage 2 Training Plan (8);	• Trained staff and managers remain in their positions.
3.1 Training Programmes and Activities of JICA Team are Evaluated and Necessary Modifications are made 3.2 Seminar for Contractors Implemented and Contractors Capacity on Procurement is Improved	• Increase in knowledge gained from each course. • Number of courses designed and delivered to Contractors trained during the project. • Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff and Contractors evaluated during the Project.	JICA Team Reports on: - 3 Year Training Plan (7) - Training Evaluation for Stages 2 (10), 3 (12) & 4 (14)	
Outputs: **【CRB】**			
1. Improved training framework, training program, training methods and training material	• Number of reviewed/improved curriculum, syllabus, material etc	• Report of Expert Team submitted to CRB	• CRB utilizes improved training programme and material
2. Increased number of participants who attends the training courses offered by CRB	• Number of participants of training courses offered by CRB	• CRB's internal data	• Participants who completed the training continue to work in the contractors
3. Increased number of qualified trainers	• Number of trainers who have successfully completed "Training of Trainers"	• Record of CRB	• Trained trainers continue to work as the trainers

Outputs: **【RFB】**			
1. Improvement in technical auditing	• Establishment of standardized schedule and procedures of technical audit	• Internal rules of RFB	• RFB carries out technical auditing in accordance with the standard schedule and procedures
2. Improved performance indicators	• Better satisfaction of RFB members on the Performance Indicators	• Evaluation by the RFB members	
3. Improved quality of management of Roads Fund	• Improved documents published by RFB to promote increase of Roads Fund	• Booklets etc of RFB for promotion of Roads Fund	• Booklets etc are read by 'opinion Leaders' such as Members of Parliament

ACTIVITIES	**JICA INPUTS**	**GOT (TANROADS) Provision of:**
【TANROADS】	• Team experts • Training equipment • Training in Japan • Part of expenses for training in Tanzania	• Office Space • Counterpart Team • Part of expenses for training in Tanzania
For Output 1 • Preparation of report on the current practice of Road Maintenance Management: Evaluation & Recommendation • Preparation of report Road Maintenance Management System (excluding computerised RMMS) • Preparation of Road Maintenance Management Guidelines • Preparation of New Road Maintenance Manual		
For Output 2 • Preparation of Human Resources Development Plan for Road Maintenance Management • Preparation of Provisional Training Modules & Training Programme for Maintenance Management for 3 Years • Preparation of training Modules • Implementation and Evaluation of Training		
For Output 3 • Preparation of Progress Report No. 1 • Seminar for Contractors • Preparation of Evaluation Reports • Preparation of Training Modules		
【CRB】		
For Output 1 • Assessment of existing training programme and materials • Discussions and recommendation on improvement of training programme and material		
For Output 2 • Assistance to CRB in managing training courses		
For Output 3 • Assistance to CRB in evaluation of trainers and selection of "Trainers of Trainers" and "Trainee for Trainers" • Assistance to CRB in "Training of Trainers"		

【RFB】		Preconditions
For Output 1 • Review the technical audit procedure • Preparation of a guideline for technical audit • Training of technical audit		
For Output 2 • Discussion on Performance indicators		
For Output 3 • Presentation and discussion on the history and current status of road funds in Japan and other countries • Situation analysis of RFB revenue, disbursement, and allocation		

２．Minutes of Meetings（2009 年 3 月）

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM
AND
TANZANIA NATIONAL ROADS AGENCY,
CONTRACTORS REGISTRATION BOARD, AND ROAD FUND BOARD
ON
THE PROJECT FOR THE CAPACITY DEVELOPMENT
IN ROAD MAINTENANCE MANAGEMENT

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kiyoshi MASUMOTO, conducted the terminal evaluation of the Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management (hereinafter referred to as "the Project") from March 2 to March 10, 2009.

The Team evaluated the progress and achievement of the Project and had a series of discussions with the authorities concerned with the Project.

On March 9 2009, the Team and Tanzanian counterparts comprised of Tanzania National Road Agency (hereinafter referred to as "TANROADS"), Contractors Registration Board (hereinafter referred to as "CRB"), and Road Fund Board (hereinafter referred to as "RFB") mutually agreed on the results of the evaluation, and the Team and Tanzanian counterparts agreed to report to their respective Government the matters referred in the document attached hereto.

Dar es Salaam, March 9, 2009

Mr. Kiyoshi Masumoto
Leader
Japanese Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency

Mr. Ephraem C Mrema
Chief Executive
Tanzania National Roads Agency

Mr. Boniface C. Muhegi
Registrar
Contractors Registration Board

Mr. Joseph O. Haule
Roads Fund Manager
Road Fund Board

1. INTRODUCTION

(1) Objectives of the Evaluation Study

The terminal evaluation of the Project was conducted with the following objectives.

- To confirm the achievement of the Projects
- To evaluate the status of the Project's achievement in terms of Inputs, Activities, Outputs, Project Purpose and Overall Goal stated in PDM, and
- To put forward effective recommendations for sustainability of the Project

(2) Japanese Evaluation Team Members

The evaluation of the project was made by the following members of the Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team")

Name	Assignment	Title/Organization
Mr. Kiyoshi Masumoto	Leader of the Team	Chief Representative, Tanzania Office Japan International Cooperation Agency (JICA)
Mr. Toyomitsu Terao	Evaluation Analysis	Senior Consultant, Fisheries Engineering Co., Ltd
Ms. Asuka Tsuboike	Evaluation Planning	Representative, Tanzania Office Japan International Cooperation Agency (JICA)

(3) Evaluation Schedule

The Team conducted documentary reviews, interviews and site visits from March 2 to March 6, 2009. Based on these activities, the Joint Meeting was held on March 9, 2009. During the evaluation process, the Team members discussed issues relevant to the execution of the Project with the government authorities and organizations concerned. The following table shows the detailed schedule.

EVALUATION SCHEDULE

Day	Date	Activities	
		Leader, Eva Planning	**Evaluation Analysis**
1	28-Feb. (Sat)		Leave Tokyo
2	1-Mar. (Sun)		Arrive in Dar es Salaam
3	2-Mar. (Mon)	10:00 Meeting in JICA Tanzania Office 11:00 Meeting with JICA Project Team 15:30 Meeting with TANROADS	
4	3-Mar. (Tue)	09:00 C/C to Registrar, Meeting in Contractors Registration Board 14:00 Internal Meeting	
5	4-Mar. (Wed)	09:00 Interview to TANROADS 15:00 Interview to Chief Executive of TANROADS	
6	5-Mar. (Thu)	Internal Meeting (Discussion/Preparation of PDM, Draft Minutes)	
7	6-Mar. (Fri)	09:00 Internal Meeting 10:00 Discussion with JICA Project Team 15:00 Wrap up Meeting in JICA Tanzania Office	
8	7-Mar. (Sat)	Supplement Survey	
9	8-Mar. (Sun)	Supplement Survey	
10	9-Mar. (Mon)	11:00 Signing of the Minutes of Meeting in JICA TZ Office 14:00 Report to Embassy of Japan 16:00 Report to JICA Tanzania Office	
11	10-Mar. (Tue)		Leave Dar es Salaam
12	11-Mar (Wed)		Arrive in Tokyo

2. Project Outline

(1) Background

The Government of Tanzania has rationalized and streamlined the institutional framework for management of the road sector so as to enhance efficiency, effectiveness and accountability. A semi-autonomous executive agency, the Tanzania National Road Agency (TANROADS), responsible for the management of trunk and regional roads construction, rehabilitation and maintenance was established based on the Executive Agency Act No. 30 of 1997. TANROADS officially started its operations on 1st July 2000. Since then, TANROADS has made a remarkable improvement of the condition of the trunk and regional roads under its responsibility, with the benefits of reduced travel time as well as vehicle operating costs leading to falling in the transportation costs and hence fall in fares and price of commodities.

The Government also established a Road Fund whose funding comprises of a ring-fenced road user charge as the main source of finance for road maintenance. The fund is managed by the Road Fund Board which consists of representations from the private sector/ road users and the Government.

Since Contractors are key players in the construction industry, the Contractors Registration Board (CRB) was established by the Act of Parliament No.17 of 1997, as a regulatory body responsible for registration, regulation and development of all types of Contractors in Tanzania. The main objective of CRB is to ensure that the construction industry in Tanzania is served by competent Contractors who observe business ethics, quality of work and safety of workmen and pubic at large.

Although the adequate maintenance of the national road network is prioritized for the national development, the vast increase in TANROADS activities coupled with general insufficient experience of TANROADS staff in effective management of road networks, makes TANROADS unable to fully meet the required role. Insufficient capacity of TANROADS is identified as one of the causes among others such as lack of funds, lack of quality local contractors, etc.

Moreover, there is a need to ensure adequate and stable flow of funds to implementing agencies such as TANROADS and regional authorities, and monitor its utilization for sustainable road maintenance.

Thus the Government of Tanzania has requested the Japanese Government to carry out a technical cooperation project to strengthen the capacity of TANROADS to implement, supervise and monitor the maintenance work for the National Road Network. In response to this request, the Japanese Government began three years technical cooperation project in March 2005.

By taking account the necessity of coherent and comprehensive approach in the Road Maintenance Management, the Project has been expanded its scope involving the activity in the CRB and the RFB in February 2007.

(2) Target Fields of the Technical Transfer

The Projects aims to develop the capacity of Road Maintenance of National Roads in the following three fields.

1) Road Maintenance Work Management in TANROADS
   Capacity of TANROADS in planning, procurement, monitoring and supervision of roads maintenance works is strengthened.

2) Appropriate Management of the Road Fund
   Capacity of RFB for monitoring and evaluating Road Fund expenditure and promoting the increase of fund is strengthened.

3) Strengthening the Training Capacity in CRB
   The quality of the maintenance work in terms of Contractors Capacity through the training course conducted by CRB is improved.

(3) Project Summary

Overall goal of the Project is to maintain the Good road condition through improving the appropriate maintenance cycle. The Project Purposes are; (1) to improve TANROADS' capacity for road maintenance management, (2) to improve CRB's Capacity for training of contractors, and (3) to improve RFB's capacity for monitoring and evaluating usage of Road Fund as well as capacity to promote increase of Road Fund. Currently, 5 experts, i.e., Team Leader/ Road Maintenance Planning Specialist, Maintenance System Specialist, Procurement Specialist, Human Resources Development Specialist, have been dispatched to Tanzania.

Here is an outline of basic information of the Project

Project name	The Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management in the United Republic of Tanzania
Related organizations	Supervising Ministry : Ministry of Works (up to January 2006), Ministry of Infrastructure Development (from January 2006) Implementation Agency (1) Tanzania National Roads Agency (TANROADS): (2) Contractors Registration Board (CRB) : from April 2007 (3) Road Fund Board (RFB) : from April 2007
Administrative System	Project Manager :

	(1) Director of Maintenance, TANROADS (2) Assistant Registrar of CRB (3) Planning and Monitoring Engineer of RFB The Project management committee was held quarterly basis and whenever the necessity arises, based on the functions as follows; (1)To monitor progress of the project (2)To coordinate among TANROADS, CRB, RFB, for smooth and effective implementation of the project (3)To discuss project activity and resolve problems arising in the implementation of the project (4)To discuss agenda for JCC
Date of Signing (R/D)	Original : Signed on February 17, 2005 Revised : Signed on February 5, 2007
Cooperation Period	Original : From March 3 2005 to March 31 2008 Extended to March 31 2009, in February 5 2007
Cooperation Scheme	Technical cooperation project
Related cooperation by JICA	• The Project for Strengthening Training Capacity of LBT Training in ATTI • Grant Aid Projects (The Project of Widening Kilwa Road and The Project for upgrading Masasi-Mangaka Road)
Other donors and related cooperation	Support on Road Maintenance Management System by Denmark in TANROADS

(4) Project Design Matrix (PDM)

The Original PDM was agreed in June 2006. With the expansion of the Project scope in February 2007, two Log Flames for CRB and RFB have been prepared in addition to the original PDM. The combined PDM at the stage of Evaluation is attached in "Appendix-1": Project Design Matrix.

Provided by the Project Tem (As of March 2009)

Inputs (Japanese Government)	Inputs(Tanzania Government)
■**Technical Experts** - Team Leader/Road Maintenance Planning Specialist - Maintenance System Specialist - Procurement Specialist - Human Resources Development Specialist ■ **Equipment** - Personal Computer - Projector - Screen - Amplifier, Speaker, Microphone - Video Camera - Digital Camera ■ **Budget for field activities** - Fund for Trainings - Fund for Seminars - Fund for Local Consultant ■ **Counterpart Training in Japan** Implemented in FY2005, and FY2006	■**Counterparts** **<TANROADS>** Department of Maintenance **<CRB>** Assistant Registrar Head of Training Unit **<RFB>** Road Fund Manager Planning and Monitoring Engineer ■ **Trainees** **<TANROADS>** - Maintenance Engineer - Managers **<CRB>** - Trainers of SSTP ■ **Facilities** Project Office: in TANROADS (2005-2007) in CRB(2007-2009) ■ **Counterpart Budget** Part of Training Cost(Travel Cost, etc.,)

(2) Implementation process

Expansion of the Project Scope in February 2007

Through two years cooperation to TANROADS, the Tanzanian and Japanese side recognized a need for synthetic and holistic approach for better management of the road maintenance works. Thus, the both sides agreed to expand the scope to cover the CRB, the key player for the capacity development of the contractors, and the RFB, the key player for the Road Fund management that is a main source for road maintenance works.

Revision on the original and combined PDM

The official PDM was developed and agreed with Tanzanian side in June 2006, one year after the commencement of the Project activity. At the time of expansion of the Project Scope, Log Flames for CRB and RFB activities were developed and agreed by the both sides. At the evaluation stage, the evaluation team proposed to combine the PDMs in order to evaluate more coherent and comprehensive manner.

(3) Project Purpose

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Achievements
(1) To improve TANROADS' capacity for roads maintenance management	• Percentage of expenditure by the end of each financial year	FY2004/05 (80.6%) Budget: 39,847 Expenditure: 32,122 FY2007/08 (78.9%) Budget: 113,185 Expenditure: 89,333 (Unit: Million TShs)
	• Reduced cost / km of maintaining roads to specification during the project	Adjusted unit cost for trunk roads (Million TShs per km) FY2004/05: 0.86 FY2005/06: 0.86 FY2006/07: 0.58 FY2007/08: 0.94
(2) To improve CRB's capacity for training of contractors	• Improvement in increase of knowledge through the training	Knowledge level of the TOT participants was improved through the training in November 2007; Before: 32% (12 persons) After: 85% (9 persons) (shown in average of participants)

(3) To improve RFB's capacity for monitoring and evaluating usage of Roads Fund as well as capacity to promote increase of Roads Fund	• Improved quality of auditing report	Though the final version of Technical Audit Manual was made ready to use in September 2008, there was no chance to apply it for consolidating the audit report in November 2008. The next chance will be in November 2009.
	• Improved documents published by RFB to promote increase of Roads Fund	Activities related to this indicator were omitted from the Project as revenue for the fund has been more than doubled since July 2007 due to the increase of fuel levies.

(4) Outputs

TANROADS

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Achievements
1. Improved work procedure	● Road maintenance system determined by July 2005	Report No.2 "Review and Evaluation of the Current Status of Road Maintenance Management" was issued in March 2005.
	● Increased quality and timeliness of internal communications (e.g. surveys and reports) during project	Report No.5 "Review and Evaluation of the Current Status of Road Maintenance Management No. 2" was made in September 2005. Guideline for Workflow of Road Maintenance Management was drafted in 2005 and revised later.
	● Number and range of existing manuals and guidelines identified by July 2005	Report No. 4 "Directory of Manuals/Guidelines Used in Regional Offices" was made and delivered to 21 regional offices.
	● Development of new manuals and guidelines during the project.	"Road Maintenance Handbook" was made and the final version was submitted in February 2009.
2. Training programme drawn and training conducted	● HRD Plan prepared by September 2005	Report No. 6 "Human Resources Development Plan for Road Maintenance" was made in September 2005.

	• Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff designed, implemented during the Project.	Report No. 7 "3 Year Training Plan for Road Maintenance" was made4 in September 2005 that presents 12 training modules.
	• Number of courses delivered and staff / Contractors trained during each stage of the project.	21 training courses were conducted for 535 participants in total. Training for contractors was omitted as the Project was determined to target CRB.
3.1 Training Programmes and Activities of JICA Team are Evaluated and Necessary Modifications are made	• Increase in knowledge gained from each course.	Report No. 10 "Evaluation of Training Courses Implemented in the 2nd Year" in 2006 was issued. Similar reports were made for training in 2007 and 08.
	• Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff and Contractors evaluated during the Project.	"End of Training Report" was issued for every training course for reporting scores, trainees' course assessment, and recommendations.
3.2 Seminar for Contractors Implemented and Contractors Capacity on Procurement is Improved	• Number of courses designed and delivered to Contractors trained during the project.	Training for contractors was omitted as the Project was determined to target CRB additionally from the 4th year.

CRB

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Achievements
1. Improved training framework, training program, training methods and training material	• Number of reviewed/improved curriculum, syllabus, material etc	Among 7 training courses conducted by CRB, 2 courses were determined to be covered by this project.
2. Increased number of participants who attends the training courses offered by CRB	• Number of participants of training courses offered by CRB	FY2006: 2 courses, 127 participants FY2007: 2 courses, 151 participants FY2008: 2 courses, 160 participants
3. Increased number of qualified trainers	• Number of trainers who have successfully completed "Training of Trainers"	13 trainers for two training courses were trained through the TOT program. 9 trainers completed the training has been observed

		as "qualified". 3 are recommended to the immediate use, while the remaining has recommended with further experience or brush up opportunities.

RFB

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Achievements
1. Improvement in technical auditing	• Establishment of standardized schedule and procedures of technical audit	Technical Audit Manual was formulated in September 2008. Workshop for the dissemination of the Manual was held in September 2008
2. Improved performance indicators	• Better satisfaction of RFB members on the Performance Indicators	Though review and recommendations were made (Working Paper R-1 and Report No.29), assessment on trends of Performance Indicators by the board members had not been conducted.
3. Improved quality of management of Roads Fund	• Improved documents published by RFB to promote increase of Roads Fund	Activities related to this indicator were omitted from the Project as revenue for the fund has been more than doubled since July 2007 due to the new fuel levies.

4. Evaluation Results

(1) Relevance: High

Relevance in terms of consistency with the past and current road sector policy in the United Republic of Tanzania

The project assists the Ten Years Road Sector Development Plan (TRDP: 2001-2010), which emphasizes the importance of maintenance in the road sector development. With the view of holistic approach in the Transport Sector Development, the Ten Years Transport Sector Development Programme Phase 1 (TSIP: 2007-2012), which was prepared in 2007, provides an opportunity to align strategy, programme, and resource allocations with sector wide approach with its priorities. It covers the entire Transport sector comprised of Road, Railways, Aviation, and Maritime Transportation. Of the four sub sectors, the road sub sector is recognized as a key sub-sector which carries out 64% of the Cargo traffic and 80% of the passenger trip.

Relevance in terms of consistency with the Country Assistance Strategy of the Government of Japan to Tanzania

The Project is consistent with the current "The Country Assistance Strategy to Tanzania" which puts priority on the Cluster 1 "Growth and Reduction of Income Poverty" of the National Strategy for Growth and Reduction of Poverty (NSGRP, 2005-2010), in which the transport sector falls.

Relevance of approaches/methods taken in the Project

The methods/approaches of capacity development, which were reviewing the road management works and conducting specific training courses, were highly relevant to solve the urgent needs in the sector development.

(2) Effectiveness: Intermediate

Achievement of Project purpose

An extent of achievement of the Project purpose assessed by means of the indicators is shown in Chapter-3. Followings give further considerations on the achievement.

【TANROADS】

- The team observed the difficulty to evaluate the achievement of the Project with the current indicators in the PDM.
- No clear progress has been observed to the two indicators in the Project purpose in PDM. It should however be noted that, since FY2007/08 when the total budget was more than doubled, TANROADS has made remarkable effort to perform rapidly increased volumes of duties and thus attained an expenditure ratio of 78.9% in FY2007/08.
- The Project has developed Road Maintenance Handbook, Human Resources

Development Plan, Guideline for Workflow and others. Formulation of all these deliverables had also accompanied full participation of the Tanzanian project counterpart personnel, together with training, seminars and workshop to ensure that they could be well disseminated to the 21 regional offices. The key documents that include "Maintenance Handbook" and "Workflow Guideline" have been committed to be utilized by TANROADS after the Project.

- To take these activities into consideration as a significant contribution to the achievement of the Project Purpose, overall, it can be concluded that the Project purpose for TANROADS is achieved.

【CRB】

- At the stage of the expansion of the Project Scope in 2007, the coverage of the Review of SSTP and Training of Trainers was not specifically identified.
- For the evaluation of SSTP, all modules were covered. However, the recommendation was delivered almost at the end of the project period. It is difficult to evaluate the degree of its impact at this stage. The review of the impact will come later beyond the project cooperation period.
- In terms of the Training of Trainers, with the constraints of the assignment of the experts and time frame, it was agreed that the Project covers the two courses "Pre-Contract Practice" and "Contract Management", among the seven training courses in the SSTP of CRB.
- Though CRB recognizes that the project activities were a good contribution, it should be noted that in terms of ToT, the contribution to the project purpose "to improve CRB's capacity for training of contractors" was partially achieved.

【RFB】

- All the planned tasks for formulating Technical Audit Manual and for reviewing Performance Indicators were completed and the manual and report were delivered to RFB. However, these documents that were finalized in September 2008 could not be made available to RFB in time to issue an audit report in FY2008/09. Achievement of the Project purpose fort RFB will hence be able to be assessed only from next version in FY2009/10.

(3) Efficiency: High

Quality, quantity, timing of the inputs

Inputs of the Project were made mostly in accordance with the planned time schedule. There was no significant delay of the inputs. Followings give total person-months (PM) for assignment of the JICA experts in Tanzania and Japan.

Year	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	Total
PM	5.37	19.66	9.50	20.97	11.50	65.20

Remarks: shown in Japanese fiscal year (April to March).

Source: Working Paper No.26, the Project

The first half (JP-FY2004/05 to 2006/07) of the Project term was allocated with 53% of the total person-months, and the second half (JP-FY2007/08 to 2008/09) was allocated with 47%. Since the target agencies were increased from one to three in the second half, this almost even allocation of the person-months may suggest a certain necessity to adjust the work volumes of the experts in the last half term.

Achievement of outputs

【TANROADS】

Among four planned outputs, three outputs have been achieved as the indicators show (Chapter-3). The activities under Output 3.2 "Seminar for Contractor" were omitted from the Project. Remaining three outputs have contributed to achievement of the Project purpose for TANROADS.

【CRB】

Among three planned outputs, two Outputs (Output1 and Output2) have been achieved as planned. The output 3 has achieved partially since the Project covered two courses among seven training courses in CRB. It is evaluated that the Project Purpose for CRB is substantially achieved.

【RFB】

Output 1 has been achieved. Achievement of Output 2 could not be confirmed as shown in Chapter-3, despite that all the activities have been performed. Activities under Output 3 were omitted from the Project as RFB's needs had been mostly fulfilled with the recent increase of revenue to the Road Fund in FY2007/08.

(4) Impacts

Probability of achievement of the Overall Goal

While the outcome of this project is expected to surely contribute to the achievement of the overall goal, it is still premature to assess its probability at this stage. There exist still many unknown factors to affect the Overall Goal. Among them, development of the small and medium scale contractors may present a key factor for the road sector reform in Tanzania.

Spilled effects

The Project has been aimed at capacity development of the three key agencies in the road sector. Though the main target of the project was a Trunk/Regional roads maintenance

management, it is also expected to contribute to the local roads maintenance management. Because of their core roles, empowerment of the three agencies will be able to contribute to further development of the sector that may lead the economic growth of the nation.

(5) Sustainability: expected to high

Policy aspect

The national policy of Tanzania for reforming the road sector has been firmly and continuously maintained since the late 1980s. In addition, enactment of the Road Act in 2007 will promote autonomy of the relevant regional agencies. This requires capacity building of the national agencies, especially of training functions of TANROADS.

Institutional and financial aspect

All three agencies are statutory body. TANROADS was established under the Executive Agencies Act No.30 of 1997. CRB is under Section 3 of the Contractors Registration Act No. 17 of 1997. RFB was organized by Statutory Instrument No.11 of 1998 under the Roads Tolls (Amendment) (No.2) Act of 1998. Main maintenance budget source of TANROADS and RFB is the fuel levies. CRB is budgeted mainly by the registration fee from contractors.

Technical aspect

One of features of the Project was to involve the project counterparts as practically as possible in preparation of guidelines, handbook, planning of training and others. In case of TANROADS, this process contributed to develop the skills of the counterparts for needs identification, reviewing, building of framework and drafting of documents in the road maintenance management. Through the process, four trainers have also been trained for needs of training for the regional offices.

(6) Conclusion

Overall, the team evaluated the project purposes were mostly achieved. While there were some difficulties to asses along with the prepared Project Design Matrix, the project activities were mostly implemented as planned and brought some outputs with rather good impacts.

In order to attain the overall goal through utilizing the Project Outcomes, it is suggested that all three organizations will carry out the following recommendations;

1) To implement the Action Plan: Sustainable Training Programme of TANROADS
   It is recognized that TANROADS is now capable of planning and implementing various training by its own resources. The Action Plan and its supplement recommendation made by the project team serve as the basis of implementing the sustainable training programme in TANROADS.
2) To prepare implementation Strategy of SSTP Evaluation
   The project supported to review the SSTP through utilizing local consultant resources. It

is recommended for CRB positively to realize the recommendation made by the SSTP review.

3) To enhancement of Technical Audit by RFB
The project supported to prepare Technical Audit Manual, and enhancing the technical audit conducted by RFB is desirable in order to strengthen the management of road maintenance works implemented by the executing agencies. The project and the evaluation team expect that the Technical Audit Manual prepared through the Project will serve as a key document for the appropriate Technical Audit.

4) To maintain the appropriate fund level for the Road Maintenance
The project implementation period was a time of sector reform and many development and progress was observed in a road maintenance environment. One of the key developments was an increase of Road Maintenance Fund with the increase of Fuel Levy. It is recommended both by the Project team and the evaluation team that the appropriate funding level for the Road Maintenance will be maintained for the better management of the road maintenance works.

Based on the findings and recommendations mentioned above, it is concluded that the Project will be terminated in March 2009, as planned.

List of Appendices

Appendix-1	**Project Design Matrix (as of Evaluation Stage)**
Appendix-2	**Japanese Experts Assignment Period**
Appendix-3	**List of Counterpart**
Appendix-4	**Counterpart Training in Japan**
Appendix-5	**Equipment provided by Japanese Side**

Appendix-1: Project Design Matrix for the Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Good road condition **Goal:** Appropriate maintenance is implemented	• Road Condition (Good, Fair Poor) • Travel speed of vehicles • Smoothness of ride(Roughness Index) • Decrease in percentage of disqualified bids	• TANROADS' Qtr. Reports and Annual Report • Bid evaluation reports of TANROADS	•
Project Purpose: To improve TANROADS' capacity for road maintenance management	• Percentage of expenditure by the end of each financial year • Reduced cost / km of maintaining roads to specification during the project	• TANROADS' internal data • JICA Team Completion (1, 19), Interim Progress (9), Evaluation (10) and Final (18) Reports	• Climate is not excessively severe. • Traffic volume and vehicle weight are within anticipated range. • The existing road condition is not severe • Timely and sufficient funds are available from RF • Contractors have sufficient capacity • Increased development of maintainable roads • No legislative obstacles • Stable cost of tax, fuel and materials
To improve CRB's capacity for training of contractors	• Improvement in increase of knowledge through the training	• Knowledge assessment tests before and after the training courses	• Contractors positively participate training courses offered by CRB. • TANROADS has sufficient capacity for maintenance management • Sufficient funds for road maintenance are available
To improve RFB's capacity for monitoring and evaluating usage of Roads Fund as well as capacity to promote increase of Roads Fund	• Improved quality of auditing report • Improved documents published by RFB to promote increase of Roads Fund	• Evaluation by the RFB members • Booklets etc of RFB for promotion of Road Fund	• TANROADS has sufficient capacity for maintenance management • Contractors have sufficient capacity

As of Evaluation Stage, March 2009

Appendix-1: Project Design Matrix for the Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Outputs: 【TANROADS】			
1. Improved work procedure	• Road maintenance system determined by July 2005 • Increased quality and timeliness of internal communications (e.g. surveys and reports) during project • Number and range of existing manuals and guidelines identified by July 2005 • Development of new manuals and guidelines during the project.	JICA Team Reports on: - Report on Road Maintenance System (3) - Road Maintenance Management Guidelines (4) - Road Maintenance Manuals (5) - Revised Road Maintenance Guidelines (16) - Revised Road Maintenance Manuals (17).	
2.Training programme drawn and training conducted	• HRD Plan prepared by September 2005 • Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff designed, implemented during the Project. • Number of courses delivered and staff / Contractors trained during each stage of the project.	JICA Team Reports on: - HRD Plan (6) - 3 Year Training Plan (7) - Stage 2 Training Plan (8);	• Trained staff and managers remain in their positions.
3.3 Training Programmes and Activities of JICA Team are Evaluated and Necessary Modifications are made 3.4 Seminar for Contractors Implemented and Contractors Capacity on Procurement is Improved	• Increase in knowledge gained from each course. • Number of courses designed and delivered to Contractors trained during the project. • Training plans and modules for TANROADS Maintenance staff and Contractors evaluated during the Project.	JICA Team Reports on: - 3 Year Training Plan (7) - Training Evaluation for Stages 2 (10), 3 (12) & 4 (14)	
Outputs: 【CRB】			
1.Improved training framework, training program, training methods and training material	• Number of reviewed/improved curriculum, syllabus, material etc	• Report of Expert Team submitted to CRB	• CRB utilizes improved training programme and material
2.Increased number of participants who attends the training courses offered by CRB	• Number of participants of training courses offered by CRB	• CRB's internal data	• Participants who completed the training continue to work in the contractors

As of Evaluation Stage, March 2009

Appendix-1: Project Design Matrix for the Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management

3.Increased number of qualified trainers	• Number of trainers who have successfully completed "Training of Trainers"	• Record of CRB	• Trained trainers continue to work as the trainers
Outputs: **【RFB】**			
1.Improvement in technical auditing	• Establishment of standardized schedule and procedures of technical audit	• Internal rules of RFB	• RFB carries out technical auditing in accordance with the standard schedule and procedures
2.Improved performance indicators	• Better satisfaction of RFB members on the Performance Indicators	• Evaluation by the RFB members	
3.Improved quality of management of Roads Fund	• Improved documents published by RFB to promote increase of Roads Fund	• Booklets etc of RFB for promotion of Roads Fund	• Booklets etc are read by 'opinion Leaders' such as Members of Parliament

As of Evaluation Stage, March 2009

Appendix-1: Project Design Matrix for the Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management

ACTIVITIES	JICA INPUTS	GOT (TANROADS) Provision of:
【TANROADS】	• Team experts • Training equipment • Training in Japan • Part of expenses for training in Tanzania	• Office Space • Counterpart Team • Part of expenses for training in Tanzania
For Output 1 • Preparation of report on the current practice of Road Maintenance Management: Evaluation & Recommendation • Preparation of report Road Maintenance Management System (excluding computerised RMMS) • Preparation of Road Maintenance Management Guidelines • Preparation of New Road Maintenance Manual		
For Output 2 • Preparation of Human Resources Development Plan for Road Maintenance Management • Preparation of Provisional Training Modules & Training Programme for Maintenance Management for 3 Years • Preparation of training Modules • Implementation and Evaluation of Training		
For Output 3 • Preparation of Progress Report No. 1 • Seminar for Contractors • Preparation of Evaluation Reports • Preparation of Training Modules		
【CRB】		
For Output 1 • Assessment of existing training programme and materials • Discussions and recommendation on improvement of training programme and material		
For Output 2 • Assistance to CRB in managing training courses		
For Output 3 • Assistance to CRB in evaluation of trainers and selection of "Trainers of Trainers" and "Trainee for Trainers" • Assistance to CRB in "Training of Trainers"		

As of Evaluation Stage, March 2009

Appendix-1: Project Design Matrix for the Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management

【RFB】		Preconditions
For Output 1 • Review the technical audit procedure • Preparation of a guideline for technical audit • Training of technical audit		
For Output 2 • Discussion on Performance indicators		
For Output 3 • Presentation and discussion on the history and current status of road funds in Japan and other countries • Situation analysis of RFB revenue, disbursement, and allocation		

As of Evaluation Stage, March 2009

Appendix -2 Japanese Experts Assignment Period

ACTUAL ASSIGNMENT SCHEDULE

Position	Name	1st Stage	2nd Stage (JP FY2005/06)	3rd Stage (JP FY2006/07)	4th Stage (JP FY2007/08)	5th Stage (JP FY2008/09)	Input (Person/Month)					
		2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	1st	2nd	3rd	4th	5th	Total
Team Leader/ Road Maintenance Planner	Tatsuyuki SAKURAI	26(0.87)	30(1.00) 32(1.07) 30(1.00) 32(1.06)	30(1.0) 30(1.0) 30(1.0)	54(1.8) 30(1.0) 45(1.5) 36(1.2)	22(0.73) 47(1.57) 36(1.2)	0.87	4.13	3.00	5.50	3.50	17.00
Human Resources Development Specialist 1	Ronald SYMINGTON/ Christopher FOLWELL	13(0.43) 35(1.17) 46(1.53) 26(0.87) 45(1.50)	39(1.3) 36(1.2)	30(1.0) 30(1.0) 10(0.33) 27(0.9)	30(1.0)	30(1.0)	0.43	5.07	2.50	3.27	1.00	11.84
Road Maintenance System Specialist	Makoto USAMI	26(0.87) 124(4.13) 5(0.13) 40(1.33)	25(0.83) 35(1.17)	30(1.0)	30(3.0) 33(1.1)	0.87	5.63	2.00	1.00	2.10	10.73	
Procurement Specialist	Hiroshi HONDA	15(0.50) 100(3.33) 45(1.5)	30(1.0) 30(1.0)	60(2.0) 30(1.0) 45(1.5) 11(0.37) 34(1.13)	30(1.0) 30(1.0) 30(1.0)	0.5	4.83	2.00	6.00	3.00	15.83	
Human Resources Development Specialist 2	Rie KAWAHARA/ Ronald SYMINGTON			30(1.0) 9(0.3) 39(1.3) 33(1.1) 33(1.1)	27(0.9)	0.00	0.00	0.00	4.70	0.90	5.60	
						Total	2.67	19.66	9.50	20.47	10.50	61.00
Preparatory Work in Japan		9(0.3) (4 person x 0.3 months = 1.2			6(0.2) (Total 0.5 person-	30(1.0) (1.0 person-	1.20	0.00	0.00	0.50	1.00	2.70
						Grand Total	3.87	19.66	9.50	20.97	11.50	63.70

Appendix -3 List of Counterpart

【TANROADS】

- **Mr. Ephraem C Mrema, Chief Executive**
- **Mr. Thomas Mosso, Director of Maintenance**
- **Mr. Jhoseph V. Lwiza, Head of Planning, Maintenance Division**

【CRB】

- **Mr. B.C. Muhegi, Registrar**
- **Mr. Joe Malongo, Assistant Registrar**
- **Mr. Albert Uriyo, Head of Training Unit**

【Road Fund】

- **Mr. Joseph O. Haule, Roads Fund Manager**
- **Mr. Charles Massawe, Planning and Monitoring Engineer**

Appendix-4 Counterpart Training in Japan

【FY 2005】

Name	Post when training	Period	Title	Contents of the Training
Mr. Joseph V. Lwiza	Maintenance Programming Manager, TANROADS	December 13-22, 2005	Capacity Development in National Road Maintenance Management, Counterpart Training	- Road Fund in Japan - Organization and Legal Framework of Road Administration in Japan - Practical Method of Road Maintenance - The impact of Road Investment to the Regional Development
Mr. Joseph O Haule	Roads Fund Manager, RFB			

【FY 2006】

Name	Post when training	Period	Title	Contents of the Training
Mr. V. K. Ndyamukama	Director of Maintenance, TANROADS	December 11-21, 2006	Capacity Development in National Road Maintenance Management, Counterpart Training	- Road Fund in Japan - Organization and Legal Framework of Road Administration in Japan - Practical Method of Road Maintenance - The impact of Road Investment to the Regional Development
Mr. J. B. Kiiza	Zonal Manager, TANROADS			
Mr. A.D. Mdamalinze	Regional Manager, Mtwara, TANROADS			

Appendix-5 Equipment provided by Japanese Side

Equipment	No. of Units	Provided to	
Desk-Top Computer	2	TANROADS	FY 2005
Notebook Computer	1		
UPS	2		
LCD Projector	1	TANROADS	FY 2007
Screen	1		
Amplifier, Speaker, Microphone	1 Set		
Carrying Case for the Above	1		
Notebook Computer	1	RFB	
LCD Projector	1		
Screen	1		
Notebook Computer	2	CRB	
LCD Projector	2		
Screen	2		
Video Camera	1		
Digital Camera	2		

３．面談記録

2009 年 3 月 2 日 11:15～15:10（昼休み 13:00 から 13:40）
CRB に置かれたプロジェクト事務所
櫻井リーダ
調査団：坪池（昼休み前まで参加）、寺尾（文責）

面談事項

Handbook と Guideline for Work Flow（いずれもドラフト）が地域事務所に配布されている。CEO のレターが添付されているとのこと。Handbook（最終製本版）は 380 部作成（注：まだ TANROADS 本部にある）。

本プロジェクト開始前後に世銀が TANROADS の全体研修計画作成の支援を行っている。その後本プロジェクトにより H/R Development Plan が作成提出されているが、世銀の仕事が先行している状況なので、その活用は疑問的か。

他のプロジェクトでは、四半期あるいは二半期進捗状況報告書などで、活動実施の状況詳細、実施機関や C/P の動向などプロジェクトの情勢が詳細報告される事例が多いとの指摘（寺尾）に対し、技術プロセスの実施に集中したため JICA への報告よりは実施機関との意見のやり取りを文書化することが多くなった、とのこと。Working Paper が合計 26 号と、大部なものとなったのは、その経緯を示すものとして理解される。

CEO 交代後に研修出席者が大きく減少した。ただし、これは幹部職員だけの話。地域事務所の技術職員などの研修受講は予定どおり実施されており、受講者数が減少した事例は存在しない。

地域事務所の研修受講者の員数は、研修コースの内容によって、事務所当り 1 名～3 名出席を原則とした。

プロジェクト開始当初の経緯。JICA から専門家チームに対し、PDM、WBS 及び成果指標を作成するよう指示があったとのこと。（注：事業事前評価表には成果の達成指標が無い）

（注：TANROADS を対象とするプロジェクトの PDM が 2005 年に作成され、TANROADS と同意された。その後 2007 年に RFB と CRB を対象とするプロジェクトの PDM がターゲット別に二件作成されている。後者二件の PDM は改訂 RD と比較すると縦の論理構造や指標が異なるものである）

プロジェクト進捗を知る「成果」指標に上位目標の達成指標が採用された。その理由として、数値目標であることなどから、一般に広報し易いこと、指標の内容も理解が容易であること、が挙げられた。TANROADS の上位目標以外の達成指標は追跡されていない。

プロジェクト目標の達成指標の取得

RDに記載されている達成指標	既知情報と関連情報の所在
TANROADS • Trainees satisfaction, achievement (self assessment)	各コース毎の研修業務報告書に情報有り（全コースの報告書が揃っているか不明）。
• Trainees' achievement (objective assessment)	同上
• Number of plans and contracts complied with the Road Maintenance Guideline	既存のマニュアル（20 件余）を参照するためのガイドライン及び Guideline for Workflow が作成された。二件のガイドラインは実用に供されている。あるサイト調査によれば、これを参照したことがある者は、調査対象者（地域事務所技官）10 名の内 4 名。ちなみに Handbook は 10 名の内 5 名。
RFB • Number of *clean* report in the financial audit report	これまでは、外部委託による監査。年一回 11 月に報告書作成。財務監査の強化は活動から除外した。予算倍増のため（理由再確認）。
• Number of *diversion* in technical audit report *Diversionの意味合いは「改良点」*	これまで外部委託による監査。年一回 11 月に報告書作成。コンサルタントにより、監査手法が異なっていた。統一性を持たせることがマニュアルが必要な理由の一つであった。技術監査マニュアル（最終版 08 年 9 月）、Performance Indicator の提言（最終版 08 年 9 月）と、2008 年 11 月の作成に向けて成果品を適用するに至らなかった。本年分から適用される見込み。なお、既存のマニュアルがないので「改良点」を見出す比較はできない。
CRB • Trainees satisfaction, achievement (self assessment)	コース評価報告書は作成されていない。ただし、受講生の内数名が講師候補に認定された経緯がある。どのように認定されたか（合格基準など）知ることで研修の効果を知ることができるか？
• Trainees' achievement (objective assessment)	同上
• Number of qualified trainers	JCC 最終報告書に情報有り。

上位目標達成指標の現況の取得

RDに記載されている達成指標	既知情報と関連情報の所在
TANROADS • Percentage of Expenditure by the End of Financial Year against the Given Budget • Unit Cost of Road Maintenance per km • Road Condition (Percentages of "Good", "Fair" and "Poor")	指標 3 事項とも、Working Paper No.26 に 2007/08 年度までの詳細情報有り。 2008/09 年度分の算定に必要な情報は年度が明けないと入手不可能か？
RFB • Quality of Audit Report	時期尚早（マニュアルに基づいた最初の監査報告書が作成されるのは 2009 年 11 月頃の見込み）。
• Quality of documents published by RFB in terms of its data analysis	活動から除外と言う。経緯再確認。
CRB • Number of contractors with successful completion of course	CRB から業者研修実績の推移を得る。研修コース二件の講師が増えたので、回数・受講生数増加の可能性有り。
• Number of qualified trainers	現況については、JCC 最終報告書に情報有り。

受領資料

- 年次別要員計画（計画と実績）：受領
- 機材供与金額：帰国後でないと経費不明とのこと
- 一般業務費（現地業務費）：確認次第
- 上位目標達成指標（3 項目）：年次別の数値データ受領
- Handbook（製本版）：受領
- Guideline for Work Flow：受領するもその後 TANROADS 調達局長に渡す。
- 業務完了報告書ドラフト第 3 章（実績）：受領
- 作業分解構造（WBS）：内容は、究極目標（良い道路）に至る目的系図とその中における本プロジェクトの担当事項が示されるもの。DANIDA の担当事項も示される。

2009 年 3 月 2 日 15:30～17:00 TANROADS 本部 Thomas Mosso, Director of Maintenance, Joseph V. Lwiza, Head Maintenance Planning 調査団：坪池、寺尾（文責）

面談事項
メンテナンス工事は全て地域事務所の所掌。本部のメンテナンス局は直営工事を行うことはなく、モニタリングと事務所への支援が仕事。

TANROADS の研修制度。世銀の支援により、研修ニーズの分析を経て研修 5 カ年計画が作成された。これを 2005/06 年度から実施中と言う。現在の担当部署は Human Resource Department である。他に DANIDA と JICA 支援による研修がある。

将来継続したい活動として以下が挙げられた。
Manual, guideline の更新
調達業務要領（procurement procedures）の改善・更新

プロジェクト活動の経費負担で主なものは、研修受講生の航空券とバス代。日当と宿泊費は JICA が負担。経費合計は不明。一般管理費から出費しているので、分解が困難。

TANROADS の調達契約について

国際調達	国内調達
道路開発	道路保守
1 件当たり契約金額大きい	一件当たり契約金額小さい
契約件数少ない	契約件数たいへん多い
コンサルタント雇用	事務所の技官が対応
海外業者（監理は力勝負）	国内業者（監理は容易）
予算源は国庫、援助	予算源は道路基金（RF）

専門家投入の過不足について。一概には言えない。ただ、課題によっては、専門家の滞在日数が不足であった。

Handbook の制度化。2008 年 2 月にドラフト版を地域事務所に送った。コメントを得るため。最終版（製本版）をプロジェクトから受領している。フォーラムを開催し、その後ハンドブックの適用を実施する。

ワークフローの制度化。2005 年 9 月に研修を実施して以来、参照用のドキュメント（何時の時点で何をするか）として、地方事務所で既に使用している。（注：本文書の運用に係る通達がある模様で

あるが、コピーの入手は難しい)。

Board 設置に伴うイナギュレーションが 2009 年 2 月 27 日中旬に実施された。理事会の設置は 2007 年の Road Act 制定によるもの。

受領資料

- Proposed New Organization Structure : TANROADS の新所掌部分だけの抜粋コピー。CEO 交代後の 2007 年 8 月作成。全文必要。
- 研修 3 カ年計画（05/06 年度～07/08 年度）：全体研修計画。追加情報必要。
- TANROADS Business Plan（2008/09 年度版）：要請

2009 年 3 月 3 日 09:00～11:30 CRB B.C. Muhegi, Registrar, Joe K. Malongo, Asst. Registrar, Albert G. Uriyo, Principal Research Officer 調査団：坪池、寺尾（文責）

面談事項

本プロジェクトを継続して欲しい。建設業者の増加にもかかわらず、CRB の人的リソースはまだ適切な水準に達していない。維持保守の分野は特に強化が必要。研修内容を標準化する必要もある（Muhegi 氏。表敬の際に）。

CRB の会計年度は 1 月開始、12 月終了。5 カ年毎の strategy plan とその下で作成される annual business plan に基づいて組織運営。研修の実施予算は登録手数料などの収入で手当。政府予算による財務支援はない。

主な機能は、業者登録、登録業者の規制、業者研修の実施である。

業者登録

登録申請はコンピュータによりシステム管理されている。申請データを入力することにより、登録クラス等の資格付けが自動的になされる。問題はシステムが不安定であること。また、3 地域（zone）で登録の受付けがなされている。現状ではリンクされておらず、三システム間のデータの同期は手作業に依存している。

登録業者の規制

3 地域事務所それぞれに規則適合を確認するインスペクターが 2 名しかいない。各地域の全種類の公共・民間工事（建築、道路、橋梁など）を検査しなければならない。検査に際しては、自治体や ERB（設計業者登録の機構）の協力を得ている。

業者研修

タンザニアの建設市場は、外国資本 70%、国内資本 30%（契約金額ベース）でシェアされている。国内建設業者の能力不足のためである。財務（資金確保）能力、建設機械、現場レベルの能力等で能力不足が存在する。市場シェアを縮小することが目標である。

CRB 研修講師の能力開発。養成のニーズ分析に基づいて養成研修を行うべきであることは判っているが、予算不足のため全てを実施できない。

JICA プロジェクト。

CRB が提供する研修コースは登録クラス別に分かれている。いずれも 7 種類の研修コースがある。

各コースには登録クラス別に三種類のモジュールがある。このような研修体系を sustainable structured training program（SSTP）と称している。その内、Pre-Contract Practice と Contract Management の 2 件について講師養成（TOT）の支援を受けた。支援を受けたコース、モジュール数には制限があったが、支援のインパクトはあった。

13 人の講師の内、9 人が本プロジェクトの TOT を受けた。9 人の内、数名が本プロジェクトから講師の推奨を受けた。教授法など新たなアイディアを含む TOT であった。ただし養成日数が短期間に過ぎた。（注：5 日間でカバーすべきところを 3 日間で実施したと言う）

受領資料

- コース別研修実績（2001 年～2008 年）
- 業者登録件数（2009 年 1 月現在）
- 研究開発部 2009 年度事業計画（研修予算）
- CRB 広報用リーフレット

2009 年 3 月 4 日 09:00～11:00 TANROADS 本部 Joseph V. Lwiza, Head Maintenance Planning 調査団：寺尾（文責）

面談事項

H/R Development Plan。本プランはメンテナンス局を対象に作成されたもの。既にプランの実施はなされている。

メンテナンス局で研修講師が養成されることの意味（H/R Development 局が職員研修の担当部局であることから質問）。研修の所掌は H/R Development 局であるが、研修 3 カ年計画に見られるように、メンテナンス関係の研修は通り一遍のもの。もっと掘り下げて具体的な研修を行ったことが本プロジェクトの実施意義。H/R Development 局とは協力関係を維持している。

報告書 No.31（能力開発に係る提言から構成される Action Plan の補遺）。表 1 要約表（必要な各行動、実施すべき間隔の年数、優先度を示したもの）を実施することがすなわちプロジェクトの持続可能性を示すことになると言う。

実施体制。メンテナンス局 DM がプロジェクトマネージャ、HMP（Lwiza 氏）がコーディネータを務め、その下に C/P を配置。C/P の構成は活動内容により異なった。活動のための時間確保は円滑にできたと思う。

研修の持続可能性。CE のコミットメントと予算配布次第である。一般研修の予算は 45 万米ドルを要している。メンテナンス研修の予算は 20 万米ドル要する（注：09 年度事業計画で確認可能）。この額の配布を受けることができれば良い。他に講師 4 名が必要であるが、これはプロジェクトが既に開発している。

TANROADS における研修の優先度。研修は避けることができない。職員は異動する。そのため研修は必要である。

プロジェクトの研修課題の適切性。研修ニーズの調査が当初になされた。その結果により、全ての職階で必要とされる能力が明らかにされた（UK の専門家が担当していた）。その後に研修計画が検討された。不適切な課題の入りようが無い。

パイロットの必要性。インハウス講師の養成のため、W/S が 2 回実施された。専門家の関与を最小限にして実施された。調達関係の W/S、Handbook 説明の W/S もそれぞれ 2 回実施した。他に Management Meeting の W/S も実施した。いずれも TANROADS の職員が行った。

プロジェクト背景あるいは実施環境の変化。
燃油税改定に伴う TANROADS の予算増（2007/08 年度から）、道路法制定（2007 年）に伴う理事会の設置（地域事務所への権限委譲も重要）、TANROADS の組織再編（2007 年）がある。

受領資料

- 道路法（2007 年）、抜粋コピー
- TANROADS 年次事業計画（2008-09 年度）、電子ファイル
- TANROADS 年次事業計画（2007-08 年度）、ハードコピー
- Proposed Function and Organization Restructure（全文、2007 年 8 月作成、08 年 9 月 MOID（インフラ開発者：Ministry of Infrastructure Development）承認のもの）

2009 年 3 月 4 日 15:10～15:40 TANROADS 本部 Ephraem C. M. Mrema, Chief Executive, Thomas Mosso, Director of Maintenance, Joseph V. Lwiza, Head Maintenance Planning 調査団：坪池、寺尾（文責）

面談事項（総裁への質問として、背景変化に伴う研修の焦点とプロジェクトの位置付けの変化、及び Action Plan の採用見通しを尋ねた）

研修。新体制下（注：道路法制定を指すか）では研修の必要性は突出（prominent）している。地域に権限が委譲されつつあり、道路維持保守に係る地域事務所の役割が増大している。

プロジェクトの位置付け。以上の意味で JICA のプロジェクトが果たす役割は当初と比べ一層大きくなった。

Action Plan（補遺版）へのコメント（注：報告書 No.31 の方がより current であるとして、コメントの対象となった）。

再度地域（region）に与えられた autonomy に言及。権限と予算が委譲された意味合い、報告書 No.31、1-(2)への言及など。

報告書 No.31 の表 1 の内容について積算、設計の研修に与えられた優先度には異論を持つこと、工事監理と契約監理は同しものであるから優先度も同一にすべきと考えること、新体制下で地域事務所にも調達ユニットが組織されたこと、等の意見が出された。結論として補遺版の提言のように研修を実施することが必要と意見表明（3 年後の TANROADS を見てくれと）がなされた。

４．プレゼンテーション資料

The Project for the Capacity Development in Road Maintenance Management

1

● **Project Period : March 2005 to March 2009**

●**Related Organizations**
(1)Tanzania National Roads Agency (TANROADS
(2)Contractors Registration Board (CRB)
(3)Roads Fund Board (RFB)

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Objectives of the Evaluation study

2

- To confirm the achievement of the Projects
- To evaluate the status of the Project's achievement in terms of Inputs, Activities, Outputs, Project Purpose and Overall Goal stated in PDM, and
- To put forward effective recommendations for sustainability of the Project

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Project Purpose

3

Project Purpose:

- To improve TANROADS' capacity for road maintenance management
- To improve CRB's capacity for training of contractors
- To improve RFB's capacity for monitoring and evaluating usage of Roads Fund as well as capacity to promote increase of Roads Fund

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Expected Outputs

4

【 TANROADS】

1. Improved work procedure

2.Training programme drawn and training conducted

3.1 Training Programmes and Activities of JICA Team are Evaluated and Necessary Modifications are made

3.2Seminar for Contractors Implemented and Contractors Capacity on Procurement is Improved

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Expected Outputs

5

【CRB】

1. Improved training framework, training program, training methods and training material

2.Increased number of participants who attends the training courses offered by CRB

3.Increased number of qualified trainers

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Expected Outputs

6

【RFB】

1. Improvement in technical auditing

2.Improved performance indicators

3.Improved quality of management of Road Fund

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Summary of Activity
【March 2005 to March 2007】

7

●1st Stage: March 2005

- Collection and review of data/information on the current practices of national roads maintenance management

●2nd Stage: May 2005 – March 2006

- Identification of problems
- Proposal of improvement
- Preparation of human resources development/training programme for road maintenance
- Implementation of training modules

●3rd Stage:May 2006 – March 2007

- Implementation of training modules (for TANROADS)
- Preparation of Road Maintenance Handbook
- Monitoring of performance of TANROADS

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Summary of Activity
【April 2007 to March 2009】

8

●4th Stage:May 2007 – March 2008

➢ TANROADS

- Implementation of training modules of Road Maintenance Handbook
- Preparation of Action Plan for Improvement
- Revision of the Training Programme, monitoring of performance of TANROADS

➢ CRB

- Review of training framework/training programme (SSTP)
- Implementation of training of trainers (TOT), including pilot training

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Summary of Activity
【April 2007 to March 2009】

9

➢ RFB

- Preparation of Technical Audit Manual
- Discussion on Performance Agreement/Performance Indicators

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Summary of Activity
【April 2007 to March 2009】

10

●5th Stage: May 2008 – March 2009

➢ TANROADS

- Implementation of training modules
- Support for implementing Action Plan
- Delivery of completed Road Maintenance Handbook

➢ CRB

- Implementation of refresh course of TOT
- Detailed review and evaluation of SSTP

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Summary of Activity
【April 2007 to March 2009】

11

➢ RFB

- Workshop on Technical Audit Manual
- Seminar on Roads Fund/road investment
- Discussion on Performance Indicator (continuation)

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Expert Team from Japan(Inputs)

12

1. Team Leader/Road Maintenance Planning Specialist: Tatsuyuki SAKURAI
2. Maintenance System Specialist: Makoto USAMI
3. Procurement Specialist: Hiroshi HONDA
4. Human Resources Development Specialist I: Ronald SYMINGTON / Christopher FOLWELL
5. Human Resources Development Specialist II: Rie KAWAHARA / Ronald SYMINGTON

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

Main Activity

13

➢ TANROADS

◆Manuals and Guidelines◆

- Guideline for Workflow of Road Maintenance
- Road Maintenance Handbook

◆Training◆

- Management/Coaching/Motivating
- Design of Maintenance Works(ToT, Training)
- Procurement, Cost Estimation
- Claims and Dispute Resolution
- Business Presentation

Main Activity

14

➢ CRB

✓ Training of Trainers on SSTP (Sustainable Structured Training Programme)

-> 9 trainers out of 13 trainers were selected and trained. 3 out of 9 are qualified, 4 out of 9 are utilized in the actual training.

-> Contributed to the standardization of teaching skills, the method of training delivery

Main Activity

15

➢ CRB

✓ SSTP Review

interim review held in 2007. Comprehensive review was held in 2008-2009, and the recommendation will be incorporated into the implementation strategy at CRB board level.

-> Outcome will be observed in a few years time

Main Activity

16

➢ RFB

✓ Technical Audit Manual

-> Outcome will be observed in a few years time

✓ Seminar on the Impact of Road Investment

-> Promoted understanding on the importance of maintaining proper level of road investment

Achievement of Outputs

17

【TANROADS】

- Among four planned outputs, three outputs have been achieved as the indicators show (Chapter-3). The activities under Output 3.2 "Seminar for Contractor" were omitted from the Project. Remaining three outputs have contributed to achievement of the Project purpose for TANROADS.

【CRB】

- Since the Project assisted in improvement of only two courses among seven training courses in CRB, achievements in all three outputs had been limited to these two courses. This resulted in a partial achievement of the Project purpose for CRB.

【RFB】

- Output 1 has been achieved. Achievement of Output 2 could not be confirmed as shown in Chapter-3, despite that all the activities have been performed. Activities under Output 3 were omitted from the Project as RFB's needs had been mostly fulfilled with the recent increase of revenue to the Road Fund in FY2007/08.

Recommendation

18

◆Overall

✓ Maintain the proper level of Road Budget, and Maintenance Fund

Recommendation/The Way Forward

19

- TANROADS
  - ✓ Implementation of Action Plan/Recommendation Sustainable Training Programme
- CRB
  - ✓ Revision on SSTP and delivery of the Trainings
- RFB
  - ✓ Enhancing Technical Audit

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

People Met

20

【TANROADS】

Mr. Ephraem C Mrema, Chief Executive

Mr. Thomas Mosso, Director of Maintenance

Mr. Joseph Lwiza, Head of Planning, Maintenance Div.

【CRB】

Mr. B.C. Muhegi, Registrar

Mr. Joe Malongo, Assistant Registrar

Mr. Albert Uriyo, Head of Training Unit

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management

People Met

21

【JICA Project Team】

Mr. Tatsuyuki Sakurai, Team Leader/Road Maintenance Planning Specialist

Technical Cooperation for the Capacity Development in Road Maintenance Management