

タンザニア連合共和国 地方道路開発技術向上プロジェクト 詳細計画策定調査報告書

平成 23 年 11 月
(2011 年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

基 盤
J R
11-194

**タンザニア連合共和国
地方道路開発技術向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書**

平成 23 年 11 月
(2011 年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

序 文

日本国政府は、タンザニア連合共和国（以下「タンザニア」）政府の要請に基づき、首相府地方自治庁（PMO-RALG）を実施主体とする技術協力プロジェクト「タンザニア連合共和国地方道路開発技術向上プロジェクト」を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこのプロジェクトを実施することと致しました。

当機構は本格的な協力の開始に先立ち、協力を円滑かつ効果的に進めるため、2011年9月27日から10月25日までの29日間にわたり詳細計画策定調査団を現地に派遣しました。

同調査団は本協力の背景を確認するとともに、タンザニア政府の意向を確認し、かつ現地調査の結果を踏まえ、本格協力に関する協議議事録（M/M）に署名しました。その後、2011年12月に合意文書（R/D）を締結し、4カ年にわたってプロジェクトが実施されることとなりました。

本報告書は、今回の調査結果を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格協力に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成23年11月

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部長 小西 淳文

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表

第1章 詳細計画策定調査の概要	1
1-1 要請の背景と調査目的	1
1-2 団員構成と調査日程	2
1-2-1 団員構成	2
1-2-2 調査日程	3
1-3 調査結果概要	4
1-4 主要面談者	7
1-5 団長所感	8
第2章 地方道路開発の現状と課題	9
2-1 地方道路開発の現状と課題	9
2-1-1 道路網の現状と課題	9
2-1-2 タンザニアの地方道路開発政策と方向性	11
2-1-3 地方道路整備／維持管理のための財源と予算	11
2-1-4 LBTの適用状況と課題	18
2-1-5 実施機関の体制の現状と課題	19
2-1-6 実施機関の技術水準と人材育成の現状と課題	23
2-1-7 地方道路建設資機材の現状と課題	24
2-1-8 地方道路開発ツールの現状と課題	24
2-1-9 民間業者の技術水準の現状と課題	25
2-1-10 民間業者の調達・契約の現状と課題	26
2-2 日本及び他ドナーの技術援助動向と現状の課題	26
第3章 プロジェクトの基本計画	28
3-1 協力の基本方針	28
3-2 協力の対象範囲	28
3-3 プロジェクトの実施体制	29
3-4 プロジェクト目標	31
3-5 上位目標	32
3-6 アウトプット	32
3-7 活動	33
3-8 外部条件	36

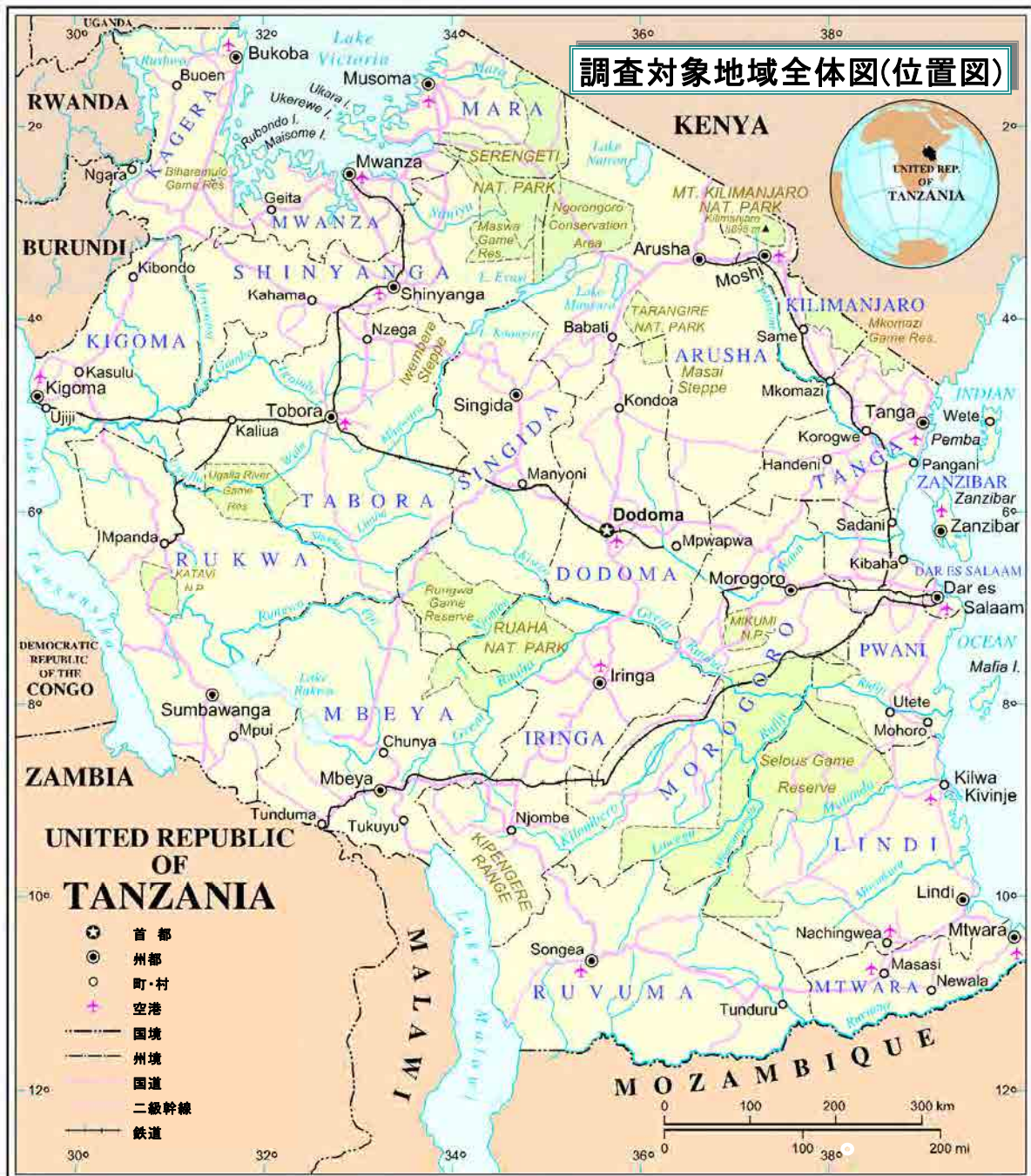
3-9	前提条件	37
3-10	投入計画	37
3-11	協力全体工程	38
3-12	協力実施上の留意点	39

第4章	プロジェクトの評価	41
4-1	妥当性	41
4-2	有効性	43
4-3	効率性	44
4-4	インパクト	45
4-5	持続性	47

付属資料

1.	協議議事録（M/M、PDM、PO、R/D）	53
2.	面談記録、質問票回答	81
3.	ワークショップ記録	111
4.	収集資料リスト	120
5.	事業事前評価表	121

地図



タンザニア連合共和国 基礎情報

- 首都: ドドマ(実質的な首都機能はダルエスサラーム) ■ 言語: スワヒリ語(国語)・英語(公用語・公文書)
- 面積: 94.7万km²(日本の約2.5倍) ■ 人口: 4,484万人(2010年世銀)
- 平均人口増加率: 3.0%(2010年世銀)
- 経済指標: GNI(国民総所得)234億ドル(530ドル/人、2010年世銀)
GDP構成比: 農業28%・工業25%・サービス47%
- 社会状況: 宗教: イスラム教(約40%)・キリスト教(約40%)・伝統宗教(約20%)(日本国外務省2011年)
平均寿命: 57才、5才未満死亡率: 75.8人/1,000人当たり、15才以上の識字率: 男性79.0%女性66.9%
- 自然状況: 対象地域の気候: 熱帯性乾燥気候、年間降雨量: 800~1,600mm、雨期: 11月~翌年5月

写



ATTI訪問、施設・機材等の確認

真



Mbozi県ヒアリング



LBT研修機能強化プロジェクトで実施した
プロジェクト現場の道路（Mbozi県）



Mfinga県で施工された道路メンテナンス
工事現場（グラベル道路）



Iringa県で保有するLBT用の業者貸出し
機材（トングレーダー）



PCMワークショップ風景



県道（Mbeya州）



県道（Mbeya州）



県道（Iringa州）



県道の施工状況（Rukwa州）



コミュニティ道路（Mbeya州）



県道の補修工事（Tanga州）

略 語 表

略 語	欧 文	和 文
AFCAP	African Community Access Programme	アフリカ地方アクセス整備プログラム
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
ALAT	Association of Local Government Authorities of Tanzania	タンザニア地方自治体連合
ATTI	Appropriate Technology Training Institute	適正技術研修所
CM	Construction Management	建設マネジメント
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRB	Contractors Registration Board	建設業者登録機構
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発事業団
DC	District Council	県政府
DED	District Executive Director	県長官
DfID	Department for International Development	英国国際開発省
DSM	Dar es Salaam	ダル・エス・サラーム（タンザニアの都市）
EAC	East African Community	東アフリカ共同体
EBT	Equipment Based Technology	機械施工技術
EU	European Union	欧州連合
GBS	General Budget Subsistence	一般財政支援
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
LBT	Labour Based Technology	労働集約型施工技術
LGAs	Local Government Authorities	地方自治体
LGDG	Local Government Development Grant	地方政府開発交付金
LGTP	Local Government Transport Programme	地方政府交通整備プログラム
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MoID	Ministry of Infrastructure Development	インフラ開発省、現建設省
MOT	Ministry of Transportation	運輸省
MOW	Ministry of Works	建設省

NORAD	Norway Agency for Development Cooperation	ノルウェー開発事業団
NSGRP (MKUKUTA)	National Strategic for Growth and Reduction Poverty (Mkakati wa Kukuza Ushumi na Kupunguza Umaskini Tanzania)	タンザニア国の貧困削減計画 (スワヒリ語名はMKUKUTA)
NTP	National Transport Policy	国家運輸・交通政策
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PMO-RALG	Prime Minister's Office, Regional Administration and Local Government	首相府地方自治庁
PO	Plan of Operations	活動計画
PS	Permanent Secretary	事務次官
RAS	Regional Administrative Secretariat	州行政長官
RC	Regional Council	州行政事務所
R/D	Record of Discussions	合意文書
RF	Roads Fund	道路基金
RFB	Roads Fund Board	道路基金理事会
TANROADS	Tanzania National Roads Agency	タンザニア国家道路公社
TASAF	Tanzania Social Action Funds	タンザニア社会開発基金
TEMESA	Tanzania Electrical, Mechanical and services Agency	タンザニア電気・機械整備公社
TID	Transport Infrastructure Development	運輸インフラ開発局
TSIP	Transportation Sector Investment Programme	運輸セクター投資プログラム
TULS	Taking the Use of LBT to Scale	LBT適用拡大計画
VTTP	Village Travel and Transport Programme	農村交通網整備プログラム

2011年9月現在
 1USD＝約1,600 TZS (1USD＝約80円)
 1円＝約20TZS, 1TZS＝約0.05円
 USD : United States Dollar
 TZS : Tanzanian Shilling

第1章 詳細計画策定調査の概要

1-1 要請の背景と調査目的

タンザニア連合共和国（以下「タンザニア」）はインド洋に面し、ケニア共和国、ザンビア共和国など8カ国と国境を接する国である。タンザニアの道路ネットワークは全長91,049kmであり、そのうち幹線道及び州道が33,012km、県道以下の地方道路が58,037kmとなっている（2009/2010年）。道路に関する政策立案は建設省（Ministry of Works : MOW）が担っているが、首相府地方自治庁（Prime Minister's Office, Regional Administration and Local Government : PMO-RALG）が地方道路を管轄しており、道路基金からの予算給付に基づき実際の運営管理は各地方自治体が行っている。また、州行政長官（RAS）が各県自治体と中央との調整を担っており、県が行う事業の進捗確認・助言を行っている。

タンザニアの中期的国家開発計画を定めた「Tanzania Development Vision 2025（1999年発表）」においては、「適当な量のインフラストラクチャーの整備が、優先される全セクターの開発に資する」とあり、特に道路に関しては地域開発の重要なツールとして位置づけられている。そのなかで地方道路整備は、タンザニアの国家開発に向けた大きな課題である農業活動の促進や貧困層の生活向上に直接影響を及ぼすものとして重視されている。しかしながら、全地方道路の44%がメンテナンス工事の必要とされる「酷い状態（Poor Condition）」となっており、舗装も756kmとわずか1%程度にすぎず（2011年）、量・質の両面から改善が望まれている。

かかる状況において、MOWは国際労働機関（ILO）等によりその有用性が指摘されている労働集約型施工技術（Labor Based Technology : LBT）の道路事業における活用を推進しており、タンザニア政府はLBT研修機能強化に対する支援をわが国に要請した。これを受けてJICAは適正技術研修所（Appropriate Technology Training Institute : ATTI）をカウンターパート（Counterpart : C/P）機関とし、「LBT研修能力強化プロジェクト（以下「LBTプロジェクト」）」を2006年6月から2011年2月にわたり実施した。

LBTプロジェクトによりATTIのLBT研修機能が強化された一方で、タンザニアにおける地方道路開発・維持管理は依然として十分には実施されていない状況である。その原因としては、財源不足、発注者・受注者の技術・経験不足、機材不足、執行予算の遅延問題等があると考えられており、特に限られた予算における発注者・受注者の現場での業務改善が求められている。また州間や県間で情報交換が希薄で状況の差が大きく、成功体験等の共有が十分なされていない点も問題となっている。発注者の地方自治体（Local Government Authorities : LGAs）、中央・州の調整機関であるPMO-RALG、RAS、受注者のコントラクターの能力強化と、地方道路開発・維持管理業務プロセスの改善が喫緊の課題となっている。

かかる状況において、タンザニア政府は地方道路開発技術向上のため、2010年「地方道路開発技術向上プロジェクト」の要請に至った。本調査は、同プロジェクトの形成に向けたものである。

1－2 団員の構成と調査日程（2011年9月27日～10月25日）

1－2－1 団員構成

氏 名	担当分野	所 属	期 間
鈴木 正彦	総括	JICA 国際協力専門員	15-22/Oct
福沢 大輔	計画管理	JICA 経済基盤開発部 運輸交通・情報通信第二課	15-22/Oct
徳永 達己	道路維持管理	株式会社エイト日本技術開発	27/Sep-25/Oct
平川 貴章	評価分析／ 組織強化	インテムコンサルティング株式会社	27/Sep-25/Oct

1 - 2 - 2 調査日程（2011年9月27日～10月25日）

		コンサルタント（道路維持管理、 評価分析／組織強化）	官団員	
9月26日	月	（対処方針会議）		
9月27日	火	日本発		1
9月28日	水	タンザニア着、JICA事務所表敬		2
9月29日	木	現地調査@Dar es Salaam		3
9月30日	金	（MOW,PMO-RALG）		4
10月1日	土	移動〔to Iringa（イリンガ）〕		5
10月2日	日	移動〔to Mbeya（ムベヤ）〕		6
10月3日	月	現地調査（ATTI）		7
10月4日	火	現地調査（ムベヤLGA）		8
10月5日	水			9
10月6日	木	現地調査（イリンガLGA, RAS）		10
10月7日	金			11
10月8日	土	移動〔to Dodoma（ドドマ）〕		12
10月9日	日	資料整理		13
10月10日	月	現地調査（PMO-RALG, ドドマ RAS）		14
10月11日	火	現地調査（ドドマLGA, RAS）		15
10月12日	水	関係者ワークショップ		16
10月13日	木			17
10月14日	金			18
10月15日	土	資料整理	日本発	19
10月16日	日	団内MTG	タンザニア着、団内MTG	20
10月17日	月	中間報告	事務所・MOW表敬、団内 MTG	21
10月18日	火	Joint MTG w/MOW, PMO-RALG		22
10月19日	水			23
10月20日	木	ミニッツ協議		24
10月21日	金	ミニッツ署名、事務所・大使館報告		25
10月22日	土	資料整理	タンザニア発	26
10月23日	日	資料整理		27
10月24日	月	現地調査（他ドナー） タンザニア発		28
10月25日	火	日本着		29

1-3 調査結果概要

(1) 協力フレームワーク

現地調査、関係者ワークショップ、PMO-RALG、MOWとの協議を踏まえ、下記のと通りの協力フレームワークにて合意を得た。なお、協力期間は4年間とし、必要に応じ延長することも想定する。

上位目標 ¹	ドドマ州及びイリンガ州において、県自治体の地方道路維持管理手順・サービスが改善される。
プロジェクト目標	対象地域の県自治体によって提供される地方道路維持管理に係る行政サービスが改善され、その全国展開に向けた手法が確立される。
成果	1：地方道路維持管理事業において、MOWの協力の下、全国の州・県自治体に対するPMO-RALGの支援・調整能力が強化される。 2：モデル県における県自治体の地方道路維持管理プロセスが強化される。 3：LBTの活用を通じた地方道路維持管理に係るモデル県実施主体（県自治体の担当部局、建設業者など）の実用的なスキル・知識が向上する。 4：地方道路維持管理手法を普及するための仕組みが両州内で構築される。
成果1のための活動	① 地方道路維持管理に必要な運用ガイドラインを開発するための定例会議の開催 ② 地方道路維持管理の運用ガイドラインの作成・改訂 ③ 州・県エンジニアとの年次会合での同ガイドライン内容の共有 ④ 州エンジニアによって実施される県自治体の地方道路維持管理に関するモニタリング支援
成果2のための活動	① 選定基準に基づいたモデル県の選定 ② モデル県の道路技術者（エンジニア及びテクニシャン）が実施している業務のレビュー ③ モデル県の道路技術者を対象とした地方道路維持管理に関する研修の提供 ④ モデル県の地方道路インベントリの作成・更新支援 ⑤ 地方道路維持管理に関する中・長期計画の策定・改訂支援 ⑥ モデル県における地方道路維持管理のニーズの確認及びその優先順位づけ ⑦ モデル県における年次地方道路維持管理計画の策定 ⑧ モデル県での地方道路維持管理状況のモニタリング
成果3のための活動	① モデル県の年次地方道路維持管理計画からのパイロット工事選定 ② パイロット工事業計画の策定 ③ モデル県の道路技術者によるパイロット工事業業者調達及び施工監理に対する支援 ④ 県の道路技術者、道路業者などを対象としたATTIによるコンサルテーションの提供 ⑤ パイロット工事を通じた広報活動の実施 ⑥ パイロット工事で得られた結果や教訓などの文書化
成果4のための活動	① 両州内の県自治体を対象とした啓発ワークショップの開催 ② 両州における普及県の選定 ③ 州エンジニアの指導の下、同県自治体による地方道路維持管理事業に対する支援 ④ 同県自治体による地方道路維持管理状況のモニタリング ⑤ モニタリング結果の活用

(2) プロジェクト実施体制

要請書はMOWから受領していたものの、プロジェクト目標や達成に係る各活動にかんがみ実施機関はPMO-RALGとし、MOWは協力機関としてPMO-RALGの行う活動に対するサポート、及びLBT研修機関であるATTIをプロジェクト活動において活用することを決定し合意を得た。プロジェクト運営にあたっては、PMO-RALG次官をプロジェクト・ディレクター、PMO-RALG

¹ 2012/12の実施協議に際し、本上位目標の他スーパーゴール「タンザニア全土において、地方道路が適切に維持管理される」を追加。

運輸・インフラ局長をプロジェクト・マネジャー、PMO-RALG運輸・インフラ局員、MOW州道路局員²、対象地域（後述）の州エンジニア、県エンジニアをC/Pとすることを合意した。

（３）対象地域

本プロジェクトでは、2州4県を対象としてプロジェクトを実施し、その成果を全国展開する枠組みを構築する。2州については、成果1の実施主体であるPMO-RALG本部（ドドマ）とのアクセス、LBT研修機関であるATTIによる研修の経験、2州間のアクセス等を考慮し、ドドマ州、イリンガ州とすることで双方合意し、それぞれの州にてモデル自治体（成果2、3の対象）及び普及対象自治体（成果4の対象）を設定することとした。自治体の選定は、下記指標に基づきプロジェクト実施中にて行う。

- －ATTIによる研修の有無
- －PMO-RALG、MOW、他の対象自治体とのアクセス
- －C/Pの確保、モチベーション
- －生活環境
- －他のJICAプロジェクトとの連携性
- －LBT工事数
- －農業ポテンシャル
- －地域特性
- －LBT資機材の入手の可能性

（４）LBTの活用

「LBT研修能力強化プロジェクト」との連続性を考慮し、本プロジェクトでもLBTの積極的な活用を図る。ただし、地方道路開発にあたってはLBTの適用以外にも多くの要素が強化すべき対象能力となるため、プロジェクトではLBT／機械施工技術（Equipment Based Technology : EBT）の選択等を含む計画作成部分の強化と、パイロットプロジェクトによるLBTの実施能力の強化を成果2、3にてモデル自治体を対象に行い、その成果普及の取り組みを成果1、4にて行う。パイロットプロジェクトは、成果2にて作成する年間計画のうちLBT適用が推奨される工事を選定する。

（５）先方負担事項

以下事項について、タンザニア側の負担（投入）となる旨申し入れ、合意を得た。

1）予算措置

- －C/Pの給与・旅費・日当
- －供与機材（機材種類は未定）の関税・通関費、運用費
- －供与機材、プロジェクト施設のメンテナンス費
- －パイロットプロジェクトの実施費（ただし、プロジェクトにて追加する付加コンポーネント部分等については、必要に応じ日本側の資金充当も検討する）
- －プロジェクト施設の光熱費・水道費・通信費等

² 実施協議（2012/12）にて追加。

ーその他

2) C/P設置

3) プロジェクトオフィス、施設設置

(6) 協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M) の締結

上記内容につき、調査団滞在中にPMO-RALG, MOWと協議を行い、10月24日にMOWと、11月3日にPMO-RALGとM/Mを締結した。

1 – 4 主要面談者

Name	Position	Organization
Herbert E. Mrango	Permanent Secretary	MOW
Peter Jifikalumbe	Ac. Director of Regional Road	MOW
Light Chobya	Principal Engineer	MOW
L. M. Kyombo	Principal Engineer	MOW
Raya Joshwa M.E	LBT Coordinator	MOW
Mwanaisha N. Ulenge	Engineer	MOW
Liberatha R. Alphonse	Engineer	MOW
Elina Kayanda	Adep-Head of Infrastructure Unit	PMO-RALG
Boniface.H.Nyiti	Principal Engineer	PMO-RALG
Davis Shemangale	Principal Engineer	PMO-RALG
Gilbert Mwoga	Principal Engineer	PMO-RALG
Emmanuel w. Raphael	Principal	ATTI／MOW
Hussein A. Mombo	Deputy Principal	ATTI
Kanako Kondo	JOCV	ATTI／JICA
Edmund Mavika	Supply Officer	ATTI
Bernado Munaku	Trainer	ATTI
Given Eliringia	Trainer	ATTI
Japhet Mkatasa	Ass. Field Inst.	ATTI
Richard Mahango	Mechanical Engineer	ATTI
Richard Kansimba	Trainer	ATTI
Anangisye Mwaipyana	Budget Accountant	ATTI
Isaack Kyando	Audio Visual Technician	ATTI
N. M. Nfambi	Ac. RAS	Mbeya-RS
Enok kywanbi	Term Planning Officer	Mbeya-RS
F. P. Kapela	Infra. Ass.Admi.Secretary	Mbeya-RS
E. James	Architect	Mbeya-RS
Jesto E.M. Makungu	District Engineer	Mbozi-DC
Jacob N. Mwakyambiki	Road Engineer	Mbozi-DC
Jinba M. Y	Road Technician	Mbozi-DC
Barnabas Ndunguru	Ac. RAS	Iringa-RS
David Mwakalalile	RS- Engineer	Iringa-RS
Nuhu A. Mwasumilwe	Ass. Administrative Secretary	Iringa-RS

Evidence Machenje	Regional Town Planner	Iringa-RS
Fred M. Kazembe	Economist	Iringa-RS
Peter. M. Shirima	District Engineer	Mufindi-DC
John Bosco Quman	Economist	Mufindi-DC
Leopold Runji	District Engineer	Iringa-DC
Japhet. E. Salufu	Economist	Iringa-DC
Mkwata. M. M	RS-Engineer	Dodoma-RS
F. T. Ernest	District Executive Director	Bahi-DC
B. H. Idrissa	Quantity Surveyor	Bahi-DC
F. A. Chizelema	Ac. District Engineer	Bahi-DC

1－5 団長所感

(1) プロジェクト運営体制

本技術協力プロジェクトはMOWの傘下でLBT研修機関であるATTIから要請書が出されたが、関係機関との要請内容の協議、検討を経てPMO-RALGを実施機関とすることで合意を得ることができた。一方、MOW側からのプロジェクトのコンテンツとしてLBTの普及が重要な活動となり、ATTIからの技術的支援が欠かせない、との主張を考慮してMOWを“協力機関”としてその事務次官（Permanent Secretary：PS）を合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）の共同議長としてプロジェクト実施体制のなかに位置づけることとした。

しかしながら、タンザニアに限らず当該地域の職責としてのPSポストは重責で多忙を極めているのが常であり、2人による共同議長としてJCCを開催してゆくことはいたずらに調整の労を求められることとなり、円滑なJCC運営が妨げられる懸念がある。JCCを通じたプロジェクト運営は実施機関としてのPMO-RALGが主体的に運営してゆくべきであり、プロジェクト運営の経過をみながら共同議長体制が必ずしも必要と思われないときには、PMO-RALG主体によるプロジェクト運営に切り替えることも検討すべきである。MOWとの協議においても当のPS自身から自らの共同議長としての本プロジェクトへの関与について疑問が提起されたように、プロジェクト内容からはPMO-RALGに比してMOWの関与と責任はテクニカルレベルに限定される。

(2) 持続的な道路維持管理の仕組みづくり

本プロジェクトの主たる成果は地方道路の維持管理における技術・ノウハウの改良と関連する行政プロセス・プロシージャの改善を通じて対象州（2州）のLGAsの行政サービスの質の向上を達成しようとするものであるが、本来的には協議で合意された対象2州のみならず全国各州への啓蒙・普及が達成されることが望ましい。日本側のプロジェクトへのリソース投入の限界や可能性を考慮して対象州内のLGAsにおける限定的な「活動」及び「成果」となっているが、州内の他のLGAsへの普及を可能にする効率的・効果的な道路維持管理の“技法と仕組み”のみならず全国的な普及・展開を見据えた持続的・レプリカブルなものが重要かつ必要であることはいうまでもない。

第2章 地方道路開発の現状と課題

2-1 地方道路開発の現状と課題

2-1-1 道路網の現状と課題

タンザニアにおける行政上の道路は、幹線道路（Trunk Roads）、州道（Regional Roads）、県道（District Roads）、農村道路（Feeder Roads）、都市道路（Urban Roads）の5種類に分類され、MOWが所掌している。このうち、幹線道路及び州道はタンザニア国家道路公社（Tanzania National Roads Agency: TANROADS）が担当し、県道以下のいわゆる地方道路（Rural Road）は、PMO-RALGの下、各地方自治体（LGAsまたは県政府であるDistrict Council: DC）が担当している。

タンザニアの道路網の整備状況を下表2-1に示す。

表2-1 The National Road Network of Tanzania

Category	Paved (km) [%]	Unpaved (km) [%]	Total (km)
幹線道路 (Trunk Roads)	5,150 [40%]	7,636 [60%]	12,786
州道 (Regional Roads)	722 [4%]	19,504 [96%]	20,226
小 計	5,872 [18%]	27,140 [82%]	33,012
県道 (District Roads)	0	29,337 [100%]	29,337
農村道路 (Feeder Roads)	0	22,703 [100%]	22,703
都市道路 (Urban Roads)	790 [13%]	5,207 [87%]	5,997
地方道路 小計	790 [1%]	57,247 [99%]	58,307
合 計	6,662 [7%]	84,387 [93%]	91,049

出所: TANROADS 3rd Quarter Progress report 2009/2010 and PMO-RALG's Operational plan for 2010/2011

2010年における全道路延長に対する地方道路の延長比率は64%であるが、その舗装化は都市道路についてのみ行われており、全体の舗装率は1%にすぎない。国土に対する道路網の整備状況を計る指標として、道路密度（Density of roads）がある。これは、国土面積1平方キロメートル（km²）当たりの道路延長（km）で表し、タンザニアの国土面積は94.7万km²であることから、2010年の道路密度は0.10（km/km²）となる。

国際道路連盟の世界道路統計2010（WORLD ROAD STATISTICS 2010）によれば、タンザニアの道路密度は東アフリカ共同体（EAC）諸国のなかでも極めて低く、特に地方部においては道路網のなご一層の整備が急がれている。

表 2 - 2 EAC Countries Road Density

Category	Country	Year	Density of roads (km/km ²)	Memo
EAC (東アフリカ 共同体)	Tanzania (タンザニア)	2008	0.09	EACにおいて最も低い
	Burundi (ブルンジ)	2004	0.44	
	Kenya (ケニア)	2004	0.11	
	Rwanda (ルワンダ)	2004	0.53	
	Uganda (ウガンダ)	2003	0.29	
	平均値		0.29	
(参考)	Japan (日本)	2007	3.18	世界順位9番目

出所：WORLD ROAD STATISTICS 2010 (p46-50)

道路基金理事会 (Roads Fund Board: RFB) の年次報告書 (CORPORATE INFORMATION OF THE ROADS FUND BOARD, Aug-2010) によれば、タンザニアの道路網の管理状態は次のように報告されている。

表 2 - 3 Road Conditions

Category	Good (km) [%]	Fair (km) [%]	Poor (km) [%]	Total (km)
幹線・州道 計	17,446 [53%]	11,435 [35%]	4,055 [12%]	33,012
地方道路 計	12,990 [22%]	19,678 [34%]	25,274 [44%]	58,307
合 計	30,435 [33%]	31,108 [35%]	29,329 [32%]	91,049

出所：TANROADS 3rd Quarter Progress report 2009/2010 and PMO-RALG's Operational plan for 2010/2011
CORPORATE INFORMATION OF THE ROADS FUND BOARD, (Aug-2010) (p7) の集計値を転載

道路網全体ではGood、Fair、Poor³の比率はおおむね各1/3程度となっているが、地方道路に関しては、Poor比率が44%と高い数値を示している。道路の状態は舗装の有無との相関があり、舗装道路ではGood比率が高くなる傾向にある。地方道路では舗装率も低いことから傷みが早く、十分な補修工事に手が回らない状況となっている。

なお、地方道路の各州の整備率をみると最も道路の走行状態が悪いのがShinyanga (シニャンガ) 州であり、以降Tabora (タボーラ) 州、Singida (シンギダ) 州、Tanga (タンガ) 州、Mbeya (ムベヤ) 州と続いている⁴。一般的には中西部の地域の道路整備状況が悪く、特に主要国道から離れた地域に存在する県の整備率が低い傾向にある。

³ 道路整備状況の評価基準は、4WD車で走行して60km/hなら“Good”、40km/hで“Fair”、それ以下の速度なら“Poor”な状態として評価している。

⁴ 出典「Planning Guideline for Development Master Plan for Councils Transport infrastructure, version sep. 2008」

2-1-2 タンザニアの地方道路開発政策と方向性

タンザニアの中期的国家開発計画を定めたTanzania Development Vision 2025（1999年発表）においては、「適当な量のインフラストラクチャーの整備が、優先される全セクターの開発に資する」とあり、特に道路に関しては地域開発の重要なツールとして位置づけられている。そのなかで地方道路整備は、タンザニアの国家開発に向けた大きな課題である農業活動の促進や貧困層の生活向上に直接影響を及ぼすものとして重視されており、量・質の両面から改善が望まれている。

このような状況において、2000年から2005年を第1フェーズとして制定された「道路セクター10カ年開発プログラム（フェーズ1）」の延長として、2008年4月に「運輸セクター投資プログラム（10 Year Transport Sector Investment Programme : TSIP）」のフェーズ1（2007/08年度～2011/12年度）が制定され、以来同セクター開発における主要プログラムに位置づけられている。同プログラム（フェーズ1）の主な目的は、「適切かつ信頼が置け、経済的であり、安全で、環境にやさしく、シームレスな運輸インフラの開発」となっており、貧困削減に向けた収入の拡大も政策課題のひとつとして取り上げている。

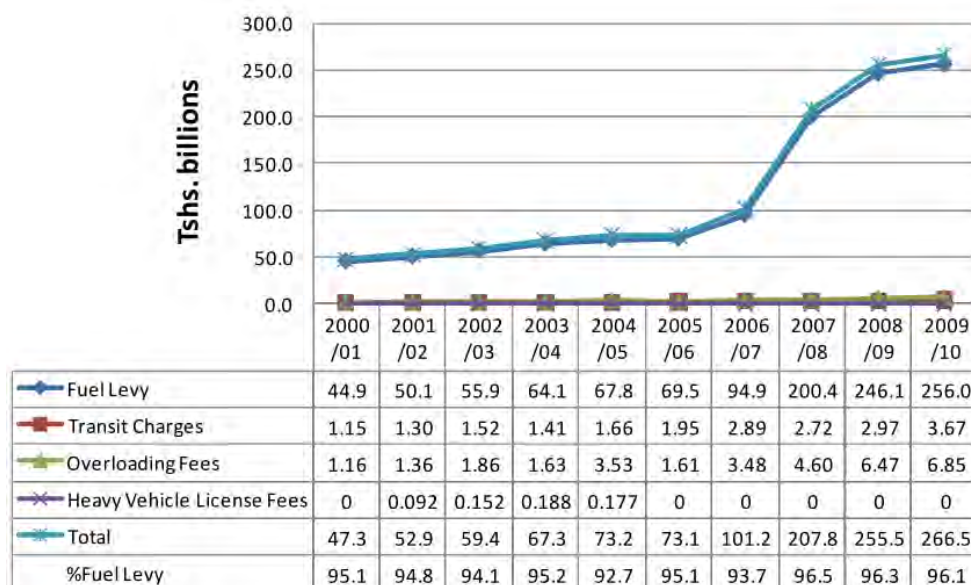
また、MOWはILO（国際労働機関）等によりその有用性が指摘されているLabor Based Technology（LBT⁵）の道路事業における活用を推進しており、2003年12月にLBTの国家的枠組みの設立を目指し、「LBT適用拡大計画（Taking the Use of LBT to Scale : TULS）」を策定し、全国レベルのLBT適用拡大化を図っている。

2-1-3 地方道路整備／維持管理のための財源と予算

（1）道路基金（Roads Fund : RF）

タンザニアでは1990年代後半から、道路の効果的・効率的なマネジメントの実現に向けて構造改革が進められている。1998年には、燃料税、通行料金、重量超過料金、重車輛免許料からなるRFを一元的に管理するためにRFBが設立され、さらに2000年には、幹線道路及び州道の管理のためにTANROADSが設立された。これにより、インフラ開発省（Ministry of Infrastructure Development : MoID）は、政策策定、標準技術仕様の設定及びモニタリング・規制機能に特化することとなっている。この構造改革により、道路財政及び道路の維持管理は大きく改善しており、今後も更なる改善が期待されている。

⁵ LBTとは、グレーダーなど最低限必要な機械を使用する以外は、人力で道路整備を行う労働集約型の工法の総称である。



出所：CORPORATE INFORMATION OF THE ROADS FUND BOARD (Aug-2010) (p28)

図 2 - 1 Share of Fuel levy to Roads Fund

RFの内訳は燃料税によるものが96%を占め、他の料金収入等は4%以下である。ちなみに重車輛免許料は2005会計年度以降廃止されている。

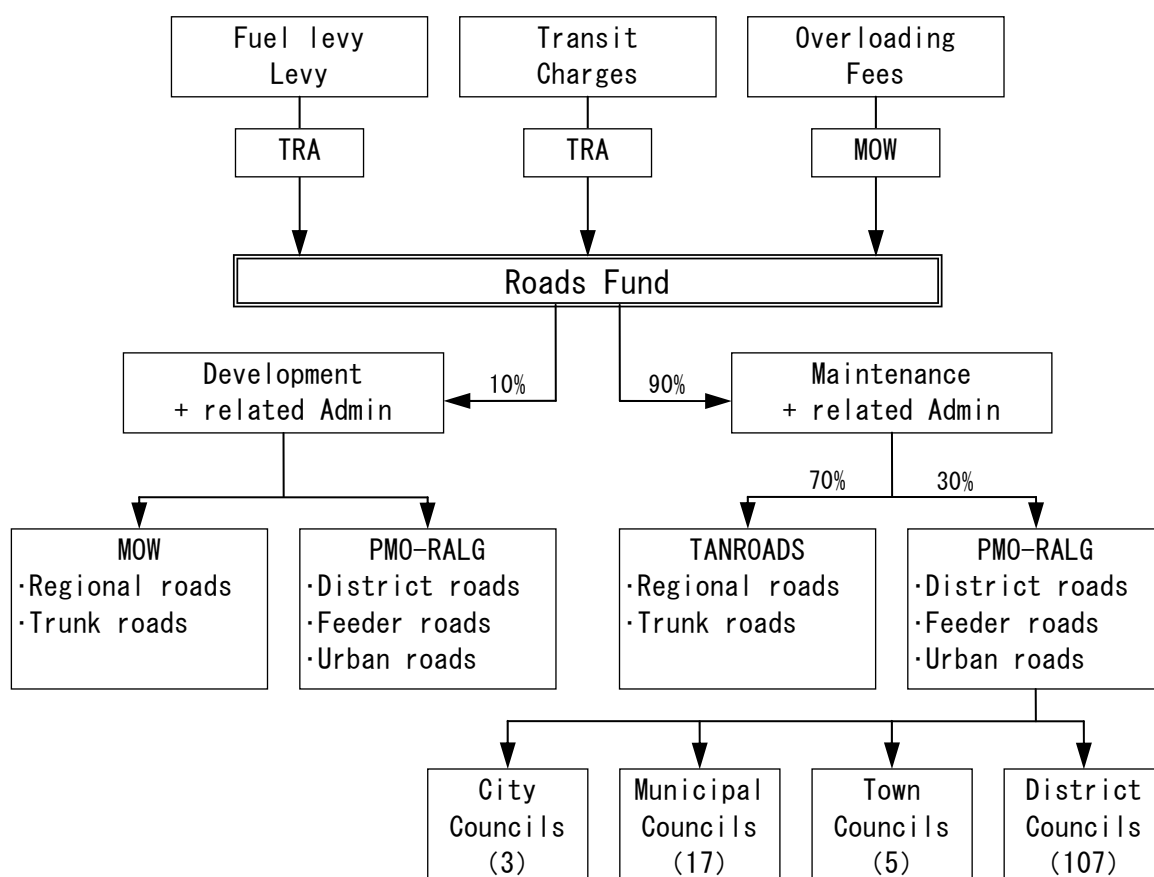
燃料税のベースとなる軽油及びガソリンの価格は下表 2 - 4 のとおりである。

表 2 - 4 Price of Diesel Oil and Gasoline

Country	Year	Diesel (US\$cent/liter)	Super gasoline (US\$cent/liter)	Memo
Tanzania (タンザニア)	2008	130	111	
Japan (日本)	2008	130	142	(参考)

出所：WORLD ROAD STATISTICS 2010 (p242-251)

タンザニアは産油国ではないことから、石油製品の価格は比較的高く設定されており、日本と同程度である。物価を考慮するならば非常に高価となっており、現状程度が上限であるため、増税による収入増は困難な状況である。



出所：CORPORATE INFORMATION OF THE ROADS FUND BOARD, (Aug-2010) (p22) (TANROADSへの70%には MOWへの7%分を含む)

図 2 - 2 道路維持管理予算配分の流れ

これらの財源はRFに集められ、汚職を削減、公平性の担保を目的としてPerformance Indicatorと呼ばれる道路整備等に関する各種の数値指標を用いて道路管理者へ分配されている。

2009/10会計年度のRFからの機関別配分額は下表 2 - 5 のとおりである。

表 2 - 5 Roads Fund Disbursements to Implementing Agencies

Implementing Agencies	Disbursements (TZS)	ratio (%)	Memo
TANROADS	178,971,281,000	62%	
PMO-RALG	85,525,530,000	30%	
MOW	20,217,957,000	7%	(MoID)
RFB	2,414,900,000	1%	
TOTAL	287,129,668,000	100%	

出所：CORPORATE INFORMATION OF THE ROADS FUND BOARD (Aug-2010) (p21)
(FY 2009/2010 のみを抜粋)

地方道路は道路延長の2/3を占めているが、維持管理費用としてRFから配分される予算は30%の額にすぎない。2005/06年度の予算695億TZSに対し、2008/09年度は254%増の2,461億TZS、2009/10年度は更に31%増と近年は比較的增加傾向にあるが、工事単価の上昇等の影響を受け、県内道路網の維持管理を行うには依然予算不足の状態⁶にある。

また、大型工事や本格的な補修工事（リハビリテーション工）など道路開発に関する予算配分はRFの10%以下と定まっており、見積もりに用いられるPMO-RALGに設定された予算単価も低く、RFの開発予算を柔軟に変更し政策に運用することは困難となっている。

RFのほかに地方政府が使える道路関係予算としては、地方政府開発交付金（Local Government Development Grant : LGDG）を用いることが可能である。補助金であるLGDGは予算段階ではセクターごとの配分を定めず、地方政府の裁量により配分されている。全体支出のうち道路は13%程度であり、LGAsが道路開発を重要視していることが理解できる。また道路開発予算としては、そのほかにドナーによる支援〔後述する地方政府交通整備プログラム（Local Government Transport Programme : LGTP）等を含め〕が行われる場合もあり、RF、LGDGと加えた3つの財源が地方道路整備に使用される事業予算となっている。

（2）地方道路に関する予算計画のプロセス

DC予算及びRFに関する予算計画の流れは以下のとおりである。各プロセスの時期は、各DCで異なるものの、おおむね以下の順序で行われていた。なお、予算策定期間は、各DCで差異があるため、ある程度の幅をもたせて記載した。

- ・ 10～12月：道路インベントリに基づいて、昨年度の予算総額をベースに予算計画を検討する。通常予算計画は、DCによる事業優先度（損傷度の程度に応じて改修工事の必要性が高い道路や経済効果を考慮して優先度を与えている）、県議会による要請、住民代表組織からの要請の3つの要素を勘案して決定される。
- ・ 12～2月：予算上限額がPMO-RALGから提示⁷され、それに合わせて予算総額を調整する。
- ・ 2～5月：県長官（District Executive Director : DED）や各部の部長で構成されるCouncil Management Teamで予算計画の準備を進める。各県で予算計画を所掌する委員会で予算内容を協議する。
- ・ 4～6月：DCのFull Council Meetingで予算の承認を受ける。その後、RCへ予算計画を送付し、それを取りまとめて、PMO-RALGに提出する。各省庁から提出された予算計画を取りまとめ、国家予算を完成させる。
- ・ 6月以降：国会で予算審議を行い、その承認を得る。
- ・ 8月：確定予算額⁸がDCに通知される。

（3）地方道路維持管理に関する予算配賦の流れ

LGTP、RF及びLGDGの予算配賦の流れは以下のとおりである。

⁶ 例えば全国の地方道路58,307km（表2-1）に対し、地方道路へ配分されるRF予算は85,525百万TZSとなっている（表2-5）。JICAの技術協力プロジェクト「LBT研修能力強化プロジェクト」の調査によれば、機械施工（EBT）のリハビリテーション工によるkm当たり単価は14百万TZSとなっている（同プロジェクト完了報告書）。これではEBTによるリハビリテーション整備可能区間は6,109kmにすぎず、全地方道路網の10%程度しかカバーできない。

⁷ Iringa県エンジニアによれば、シーリングとして昨年度予算から上限5%値の範囲で予算申請が許可されているとのことである。

⁸ 予算配賦は、第4四半期の後半でまとめて入金されることが多い。第1四半期は、前年度からの予算支出が継続されており、第2・3四半期で今年度の予算が小額で入金されるため、半分以上の予算が第4四半期に支出されている。

1) RF

PMO-RALGの助言に基づき、RFBからDCの口座に直接入金される。入金のコピーはPMO-RALGへ送付される。同予算は、主に道路維持管理業務に活用される。

2) LGTP

PMO-RALGの助言に基づき、財務省からDCの口座に直接入金される。同予算は、主に道路の維持管理工事費に活用される。同基金はTSIPに基づいて設置されたものである。同計画の当初5カ年計画に相当するのがフェーズ1（2007～2012年）であり、その後にフェーズ2が計画されている。

3) LGDG

DCの事業実績から算定されたパフォーマンス評価⁹に基づき、財務省からDCの口座に直接入金される。同予算は、DCの判断でどの分野にも活用できる。

(4) 各DCへの予算配賦について

県の予算配賦状況の参考事例として以下4県の例について紹介する。

1) Mbozi (ボジ) DCの事例

RFに関しては、DCに特定のRF口座があり、RFから同口座に直接入金される。RFの場合、前年度予算が、翌年度の第1四半期に支給されることがある。また、財務省から支給されるLGDGは、開発事業口座に入金され、担当の計画官によってモニタリングされている。なお、DCは2011/12年度から口座数を減らし、すべての入金を6つの口座で賄うことを目指している。ただし、RF口座は6つの口座の1つとして残されることになっている。地方道路維持管理に係るボジDCの予算配分（2008/09-2011/12年度）は下表2-6のとおりである。

表2-6 地方道路整備・維持管理に係るボジDCの予算配分の傾向（2008/2009-2011/2012）

通貨単位：TZS

	2008/2009年度		2009/2010年度		2010/2011年度		2011/2012年度（予定）	
	TZS	割合（%）	TZS	割合（%）	TZS	割合（%）	TZS	割合（%）
ボジDCの全体予算	—	—	27,438,433,082	—	36,824,135,553	—	40,327,259,000	—
地方道路整備・維持管理に係る承認された予算	817,210,000	—	1,167,400,000	4.3%	1,094,400,000	3.0%	1,283,697,000	3.2%
道路基金	572,210,000	70.0%	747,400,000	64.0%	754,400,000	68.9%	936,000,000	72.9%
地方政府交通プログラム（LGTP）	165,000,000	20.2%	190,000,000	16.3%	190,000,000	17.4%	198,400,000	15.5%
地方政府開発交付金（LGDG）	80,000,000	9.8%	150,000,000	12.8%	150,000,000	13.7%	47,000,000	3.7%
自己創出資金		0.0%	80,000,000	6.9%		0.0%	102,297,000	8.0%
地方道路整備・維持管理に係る実際の予算支出	652,210,000	—	1,118,773,800	—	754,000,000	—	—	—
地方道路維持管理事業における施工監理	29,000,000	4.4%	31,000,000	2.8%	35,000,000	4.6%	—	—
契約のもと実施された道路工事	623,210,000	95.6%	1,087,773,800	97.2%	719,000,000	95.4%	—	—

注：予算年度は、7月1日から始まり、翌年の6月30日までとなっている。

出所：ボジDCの公共事業部によるデータ

⁹ PMORALGとのインタビューによると、パフォーマンスの評価とは、自治体の人口、面積等の基礎的な基準値に基づき、自治体の事業実績を評価する指標を用いて行われる。その業績が高く評価されれば、LGDGが交付されるとのことである。

2) Mufindi (ムフィンディ) DCの事例

RFに関しては、財務省からDCのRF口座に直接入金される。財務省から支給される LGDGは、DCの開発事業口座に直接入金されることになっている。なお、DCは53の口座を有していたが、2011/12年度から口座数を減らし、すべての入金を6つの口座で賄うことを決めている。ただし、RF口座は6番目の口座として残されることになっている。

地方道路維持管理に係るムフィンディDCの予算配分（2008/09-2011/12年度）は下表 2－7 のとおりである。

表 2－7 地方道路整備・維持管理に係るムフィンディDCの予算配分の傾向（2008/2009-2011/2012）

通貨単位：TZS

	2008/2009年度		2009/2010年度		2010/2011年度		2011/2012年度（予定）	
	TZS	割合（%）	TZS	割合（%）	TZS	割合（%）	TZS	割合（%）
ムフィンディDCの全体予算	16,632,051,258	—	24,701,580,923	—	36,930,546,315	—	39,110,312,421	—
地方道路整備・維持管理に係る承認された予算	715,404,000	4.3%	1,074,210,000	4.3%	754,600,000	2.0%	1,592,915,102	4.1%
道路基金	625,404,000	87.4%	646,610,000.0	60.2%	754,600,000	100.0%	1,296,599,000	81.4%
地方政府交通プログラム（LGTP）	90,000,000	12.6%	87,600,000.0	8.2%	0	0.0%	0	0.0%
地方政府開発交付金（LGDG）	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	246,316,102	15.5%
自己創出資金	0	0.0%	340,000,000	31.7%	0	0.0%	50,000,000	3.1%
地方道路整備・維持管理に係る実際の予算支出	715,404,000	—	1,074,210,000	—	754,600,000	—	1,592,915,102	—
地方道路維持管理事業における施工監理	24,500,000	3.4%	28,380,000	2.6%	30,000,000	4.0%	50,000,000	3.1%
契約のもと実施された道路工事	690,904,000	96.6%	1,045,830,000	97.4%	724,600,000	96.0%	1,542,915,102	96.9%

注：予算年度は、7月1日から始まり、翌年の6月30日までとなっている。

出所：ムフィンディDCの財務部によるデータ

3) イリंगाDCの事例

RFに関しては、DCからPMO-RALGに予算申請を行い、PMO-RALGが各県の予算を取りまとめてRFBに提出する。RFBで承認された資金は、DCのRF口座に直接入金されるが、各県への入金額はPMO-RALGも把握している。また、デンマーク国際開発事業団（Danish International Development Agency: DANIDA）などによって支援されたLGTPは、PMO-RALGを通じて、DCの口座に入金されていた（同プログラムは資金が多額ではなかったため、少数の県に限定して支援されていた）。なお、DCは、2011/12年度から口座数を減らし、すべての入金を6つの口座で賄うことを決めている。RF口座は6つの口座の1つに含まれている。

地方道路維持管理にかかるイリंगाDCの予算配分（2008/09-2011/12年度）は次表 2－8 のとおりである。

表 2－8 地方道路整備・維持管理に係るイリンガDCの予算配分の傾向（2008/2009–2011/2012）

通貨単位：百万TZS

	2008/2009年度		2009/2010年度		2010/2011年度		2011/2012年度（予定）	
	百万TZS	割合（％）	百万TZS	割合（％）	百万TZS	割合（％）	百万TZS	割合（％）
イリンガDCの全体予算	14,171.4	—	22,578.8	—	24,051.8	—	27,679.7	—
地方道路整備・維持管理に係る承認された予算	1,052.09	7.4%	1,658.27	7.3%	1,488.81	6.2%	1,329.34	4.8%
道路基金								
道路基金の通常予算	507.50	48.2%	682.75	41.2%	687.00	46.1%	732.50	55.1%
PMO-RALGからの開発及び緊急維持管理	52.00	4.9%	637.00	38.4%	500.00	33.6%	400.00	30.1%
地方政府交通プログラム（LGTP）	265.00	25.2%	267.00	16.1%	270.00	18.1%	0	0.0%
地方政府開発交付金（LGDG）	50.00	4.8%	65.00	3.9%	0	0.0%	0	0.0%
自己創出資金	1.50	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
繰越金	176.09	16.7%	6.52	0.4%	31.81	2.1%	196.84	14.8%
地方道路整備・維持管理に係る実際の予算支出	1,005.72	—	1,486.61	—	1,302.66	—	—	—
地方道路維持管理事業における施工監理	35.83	3.6%	34.21	2.3%	39.40	3.0%	—	—
契約のもと実施された道路工事	969.89	96.4%	1,452.40	97.7%	1,263.26	97.0%	—	—

注：予算年度は、7月1日から始まり、翌年の6月30日までとなっている。

出所：イリンガDCの公共事業部及び財務部によるデータ

4）Bahi（バヒ）DCの事例

各ソースからの予算支出は、第4四半期の後半でまとめて入金されることが多い。第1四半期は、前年度からの予算支出が継続されており、第2・3四半期で今年度の予算が小額で入金されるため、半分以上の予算が第4四半期に支出されている。RF、LGTP及びタンザニア社会開発基金（Tanzania Social Action Funds：TASAF）による予算配賦の流れは以下のとおりである。

- ・RF：RFBからDCのRF口座に直接入金される。なお、同予算の情報は、PMO-RALGにも通知されている。
- ・LGTP：財務省からDCの開発事業口座（Development Fund）に直接入金される。上述同様、予算の情報は、PMO-RALGにも送付される。
- ・TASAF：TASAF本部からDCの口座に入金され、その後、村の口座（Village account）に入金される。TASAF事業は、コミュニティ・ベースであり、住民のニーズ・イニシアティブに基づいて地域開発を進めている。県は技術指導・施工監理の面で協力している。

表 2-9 地方道路整備・維持管理に係るバヒDCの予算配分の傾向（2008/2009-2011/2012）

通貨単位：百万TZS

	2008/2009年度		2009/2010年度		2010/2011年度		2011/2012年度（予定）	
	百万TZS	割合（％）	百万TZS	割合（％）	百万TZS	割合（％）	百万TZS	割合（％）
バヒDCの全体予算	8,140	—	11,090	—	12,560	—	14,010	—
地方道路整備・維持管理に係る承認された予算	741.0	9.1%	579.2	5.2%	854.7	6.8%	702.7	5.0%
道路基金	516.0	69.6%	516.0	89.1%	684.7	80.1%	660.7	94.0%
地方政府交通プログラム（LGTP）	225.0	30.4%	63.2	10.9%	170.0	19.9%	0	0.0%
地方政府開発交付金（LGDG）	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	42.0	6.0%
地方道路整備・維持管理に係る実際の予算支出	731.62	—	579.17	—	854.70	—	660.70	—
地方道路維持管理事業における施工監理	41.80	5.7%	34.35	5.9%	42.50	5.0%	30.00	4.5%
契約のもと実施された道路工事	689.82	94.3%	544.82	94.1%	812.20	95.0%	630.70	95.5%

注：予算年度は、7月1日から始まり、翌年の6月30日までとなっている。

出所：バヒDCの公共事業部及び計画部によるデータ

2-1-4 LBTの適用状況と課題

TULSにも謳われているようにLBTは道路整備をはじめとする多くのインフラ整備事業で活用が期待されており、特に①多くの労働者の手配が容易であること、②大規模でなく人力による施工が容易であるという理由から、LBTを実施するうえで比較優位が高い地方の道路整備には適していると考えられている。

全国規模でLBTの適用状況について調査したものとしては、JICA技術協力プロジェクト「LBT研修機能強化プロジェクト（以降LBT技プロ）」による「LBT適用可能性調査分析」（2009）がある。これによると2003年から2008年までの過去5年間で132県中65%の県で直・間接的にLBT工事が行われた実績があった。しかし、それらの多くがドナーからの資金を受けた「タンザニア社会開発基金（TASAF）」もしくは「農村交通網整備プログラム」（Village Travel and Transport Programme：VTTP、27県を対象に実施）による工事となっており、全体の道路事業予算に占めるLBT事業実施の割合はわずか3%程度にすぎない（2007/08年度のLBT事業総額は1,230百万TZS）。

地域的にみるとMwanza（ムワンザ）、Musoma（ムソマ）、Moshi（モシ）、タンガ、Morogoro（モロゴロ）、イリング、ムベヤなどでは比較的多く実施されているが、一方まったく行われていない州も多い。なお、LBTが実施されている州はすべてILOなどドナーによるLBTの研修やプロジェクトが行われた地域となっている。

このように実際にLBTは地方道路整備においてあまり活用されていない実態が明らかになっている。また、上述した調査では各県にアンケートを行っており、それによるとLBTが有する課題は次のようになっている。

①機材調達の困難さ（32%）

LBT用機材である小規模機材の絶対数、特に転圧機械が地域内での調達が困難であることから、LBT工事の発注が困難である。このため、LBTの適用が可能な道路であっても工事対象区間を広げることにより、機械施工で一括して進められることが多い。

②少ないLBT業者（22%）

多くの県でLBT業者が存在していないことからLBT事業の実施に支障を来している。また、

他州の業者を使う場合、同時に作業員も連れてくる場合が多いことから、その地域内での雇用が確保されないことによる地域住民との軋轢、問題も生じている。

③LBT工事に対する認識の欠如（15%）

県担当者によるLBT工事計画時、地域有力者より古い工事手法であるという誤認により県上層部への圧力により機械施工を実施しなければならないという事態が多々生じている。その他の問題点として、業者の訓練・経験不足による不適切な工事設定価格、季節による労働者の不足、低賃金、工事の長期化、特定州による土壌条件等による工事实施の困難・不適合が挙げられている。

LBTはDEDから県職員、中小業者、地域住民など実にさまざまなステークホルダーが参加する事業である。このため、LBTを実施するためには、LBTに対する正しい情報の伝達を含めた技術普及・広報活動が重要である。

今回調査団が訪問した4県のうち、イリンガ州の、ムフィンディ県、イリンガ県はこれまでにDANIDAによるLBT用機材の提供があり、県技術職員及び地元の中小業者がLBT研修を受講している。このため、上述した3つの課題による影響を受けることが少なく、両県とも例年5件程度のLBT工事（Spot Improvement工及びRoutine Maintenance工）が施工されている。このようにLBTは技術（LBT研修の実施）、機材、そして事業計画／予算が適正に配置・設定されれば実現性が高い工法であることが判断できる。

2-1-5 実施機関の体制の現状と課題

（1）実施機関の体制の現状

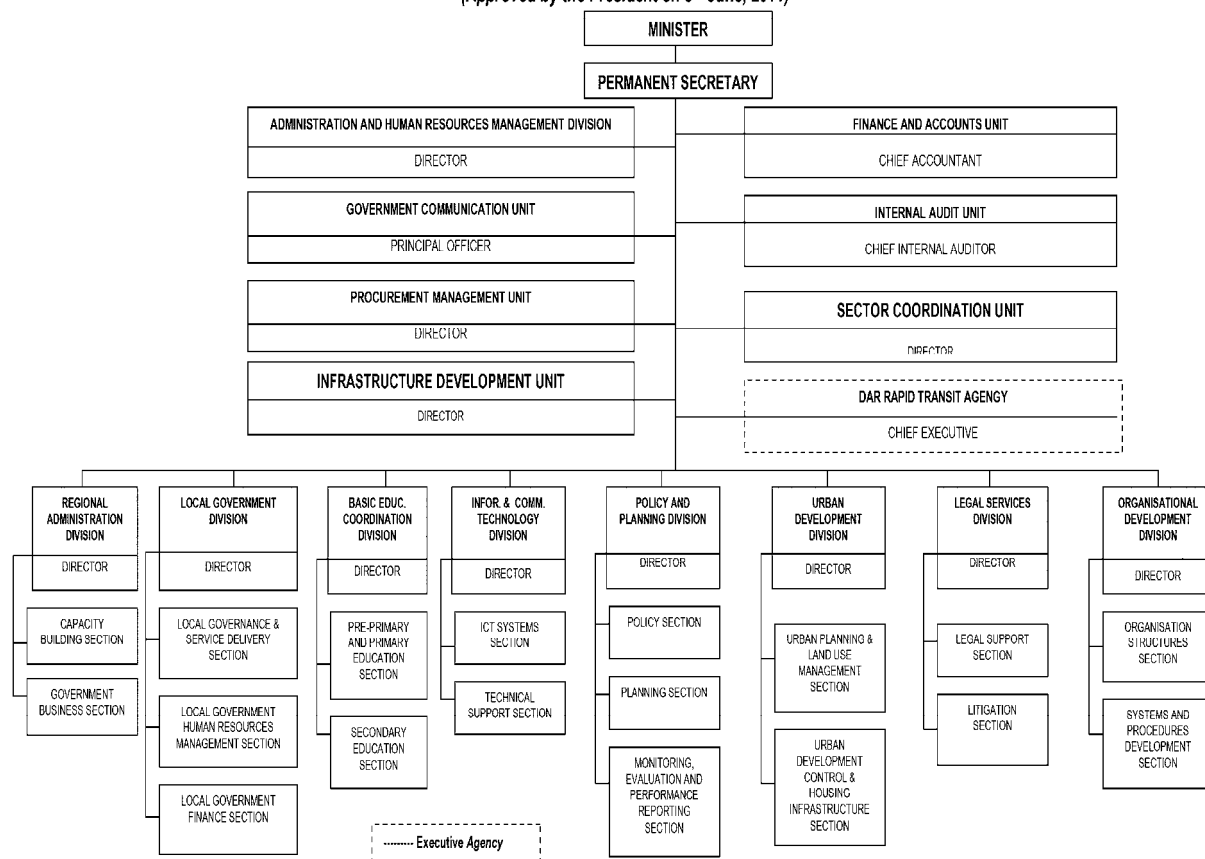
前述のとおり、タンザニアでの地方道路の開発・維持管理はPMO-RALGが中心となり予算の承認・配分が行われるが、実際のプロジェクトの実施などは県などのLGAsが主体となっている。

PMO-RALGの組織図は図2-3のとおりであり、このうちPS直属の部署であるインフラ開発部門（Infrastructure Development Unit）が地方道路の関連業務を担当している。同ユニットには、ユニット長を含め7名のエンジニアがいる。なお、PMO-RALG本部には376名の常勤スタッフがおり、各県／市には約4名のスタッフ（全体で530名程度：4名×132県）が配属されている。

なお、地方道路整備に関する中央政府と州、県の役割分担については以下のとおりである。

- ①MOW：道路全般に関する政策・技術官庁であり、道路関連法規・政策の立案、技術基準の策定を行う。
- ②PMO-RALG：地方LGAsを所管する官庁であり、中央・州、県の調整を行う。実際に地方道路を所管する県に対しては、RF等による道路管理予算の承認と技術的な支援を担当している。
- ③州（Region）：国の地方出先機関としての役割を有し、PMO-RALGからの通知を受けてDCへの連絡、予算作成支援とPMO-RALGへの報告、事業実施に関する調達・契約業務支援、施工監理支援、予算執行支援を行っている。
- ④DC：県で行われる地方道路に関する事業計画の策定、個別事業の実施に関する調達・契約業務、施工監理、及び県事業予算の執行を行っている。

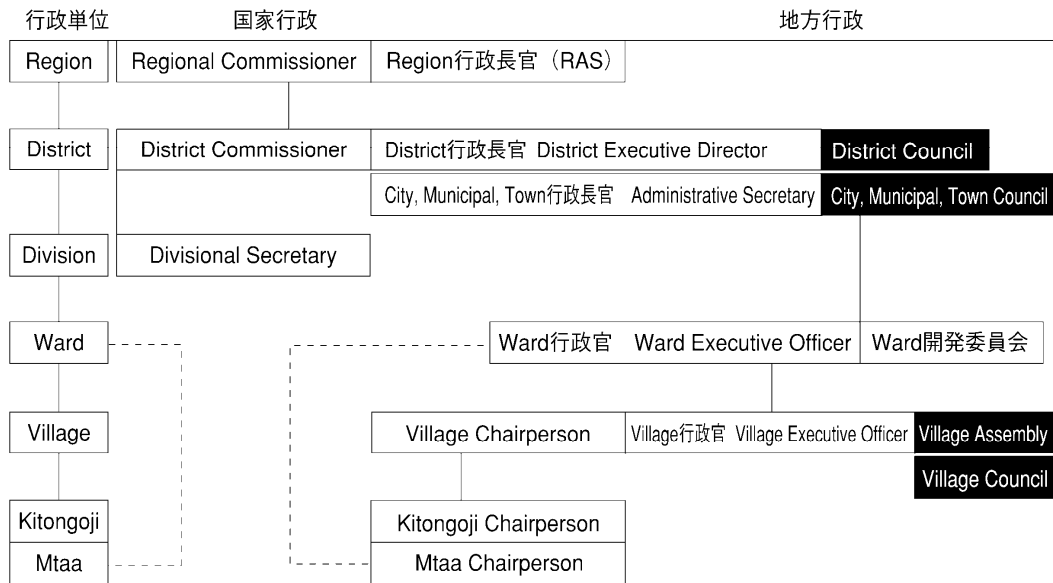
THE ORGANISATION STRUCTURE OF PRIME MINISTER'S OFFICE – REGIONAL ADMINISTRATION AND LOCAL GOVERNMENT
(Approved by the President on 3rd June, 2011)



出所：PMO-RALG, “THE FUNCTIONS AND RGANISATION STRUCTURE OF PMO-RALG” (2011)

図 2－3 PMO-RALG組織図

タンザニアの地方行政組織は、規模の大きい順にRegion（州：5～8のDistrictで構成）、District（県：5～8のDivisonで構成）、Division（郡：5～8のWardで構成）、Ward/Kata（区：4～10のVillageで構成）、Village/Kijiji（村：5～10程度のKitongoji で構成）、Kitongoji（集落：300～500世帯）となっており（図2－4参照）、州、郡は中央政府の出先機関で役割は小さい。LGAsは、議会（Council）を擁する郡と村、委員会組織の区、地域住民レベルの組織である集落から構成される。なお、都市部では県レベルに都市規模に応じたCity、Municipal、Townが置かれ、それぞれの下位組織として区の開発委員会が設けられ、その下位組織として村の代わりにMtaa/Mitta（町）を有している。



注：墨塗り箇所は議会をもつLGAs (Village Assemblyは議会のみ)
出所：JICA, “アフリカにおける地方分権化とサービス・デリバリー” (2007)

図 2-4 タンザニアの行政組織関連図

LGAsの開発計画及び予算編成プロセスは、原則的にボトムアップを基本としている。Villageの開発計画はWardの開発委員会が審査し、Districtの開発計画との整合を図る。Districtは財政・行政・計画常任委員会をもち、District間相互の協調はタンザニア地方自治体連合 (Association of Local Government Authorities of Tanzania : ALAT) が担っている。Kitongojiは旧来の組長 (Balozi) 制を祖とする、300～500世帯の最端末レベルの行政組織であるが、その長は職権によりVillageの議員となる。

上述した計画・事業を地方部において実施・担当するのは、県公共事業部門の道路技術者である。県レベルの公共事業部門には一般的に10人程度の技術職員が配置されているが、そのうち道路を専門とする職員は3～5人である。なお、州レベルの道路技術者は更に少なく、エンジニア1名+数名 (テクニシャンあるいは都市プランナー等) となっている。

(2) 実施組織に関する課題

地方道路の実施組織 (DC) に関する課題は、1) 人材に関する課題、2) 技術・管理能力に関する課題、3) 機材・事業予算に関する課題の3つに大別される。

1) 人材に関する課題

① 県レベル技術者の不足

地方道路に関する業務量に比して、それに係る県技術職員の数は上述したとおり総員3～5名程度と極めて少なく、技術者の数が不足している。一方、ドドマ州エンジニアに対するヒアリングによると、近年の工学教育の影響もあり技術職員の質は以前と比較してより向上・均一化してきているとのことである。

② 地方部における登録業者の不足

イリンガ県には、26社の土木業者 (道路・橋梁、灌漑工事等を施工) がおり、そのうち12社がLBT業者となっている (2002～2004年のDANIDAプロジェクトで育成された)。この数は比較的多い部類であるが、どの地域でも地元の登録業者が少なく、バヒ県に至っては地元の登録業者はまったく不在の状態となっている。このように地方における業

者の不足は深刻となっている。また、技術的・能力的に優秀な業者が少なく、適切な施工監理にも支障を来している。

2) 技術・管理能力に関する課題

①適正技術の選定過程の不備

適用される工法の選択は年間事業計画の段階で判断されるが、県技術者のLBT経験不足等も要因として、明らかに資金的・技術的にLBTに比較優位のある工事であっても、適正な技術選定の判断がなされず、多くの場合結果的にEBTが採択されることになる。

②簡易舗装技術の不足

地方道のほとんどはグラベル道路であるが、雨季による損傷が激しく、維持管理業務増加の大きな要因となっている。そこでLBT技プロのパイロット・プロジェクトで導入を試みたLBTによる簡易舗装技術が着目されており、DCからの要望、技術協力の期待も極めて高い。課題としては、グラベル道路と比較すると施工費用が高いこと(2,000万TZS/km程度)、DC職員のほとんどは当該技術についての知識・経験に乏しく、実際に際してはATTI等による技術指導が必要となる。

3) 機材・事業予算に関する課題

①事業予算の不足

前述したとおりDCがRFから得る道路維持管理予算だけでは、道路維持管理工事に必要な資金を十分に得られていない。例えば、ボジ県の昨年度施工実績は約80kmであり(同県のネットワークは約700km)、維持管理は全体の10%のみ施工されたのにとどまり、配賦される予算だけではとても足りないとのことであった¹⁰。

また開発用資金は道路基金の10%以内と定まっており、大型の維持補修工事がほとんどできない。

②事業予算配賦の遅延

主たる道路維持管理予算であるRFは毎月支払いがあるが、予算請求に対して県の銀行口座への降り込みが遅延気味である。例えばボジ県の場合、前年度である2010/11年度の予算は2011年6月末に既に完了しているはずであるが、実際には9月になっても前年度予算の支出が行われていた。また通常四半期分の振り込みが遅れ、最後の第4四半期には多くの未払い予算が振り込まれることになる。このため、プロジェクトを開始しても業者に対する前払金のみならず、大規模な事業を実施した場合は、支払い自体が遅れることになる。災害などにより緊急を要する改修工事があっても工事着工命令(Work Order)が出せず、事態を悪化させることもある。予算は年度内に執行することが前提になっていることから、たとえ年度当初に綿密な事業計画を策定しても予定どおりに施工できないばかりか、未消化のまま翌年に持ち越すこともあり、今後の事業計画を策定するうえでも大きな問題となっている。

③品質管理用機器の不足

県あるいは州レベルで品質管理用に使用する土質検査機等の検査機器の保有が少ないか、まったく所有しておらず、多くの場合、州に1つあるTANROADS地域事務所に併設された試験所において実施するなど、多くの手間と時間を要している。

¹⁰ 表2-3に示すとおり、地方道路の44%は“Poor(悪い)”状態にある。

2-1-6 実施機関の技術水準と人材育成の現状と課題

タンザニアにおける地方道路関連の技術仕様の整備・標準化は、MOWとTANROADSを中心として進められてきた。主要な技術基準書を以下に示す（作成年代順）。

- ① Pavement and Materials Design Manual - 1999 (MOW)
- ② Laboratory Testing Manual - 2000 (MOW)
- ③ Standard Specifications for Road Works - 2000 (MOW)
- ④ Field Testing Manual Tanzania - 2003 (TANROADS)
- ⑤ ROAD MAINTENANCE HANDBOOK 2008 (TANROADS)
- ⑥ Road Sector Compensation and Resettlement Guidelines 2009 (MoID)
- ⑦ Environmental Code of Practice for Road Work 2009 (MoID)
- ⑧ (Local Government Transport Programme) Planning Guideline Developing a Master Plan for Council's Transport Infrastructure 2009 (PMO-RALG)
- ⑨ Bridge Management System for Tanzania (BMST) Local Government Authorities Handbook for Bridge Inventory 2010 (MoID)
- ⑩ Bridge Management System for Tanzania (BMST) Local Government Authorities Handbook for Bridge Design 2010 (MoID)
- ⑪ Bridge Management System for Tanzania (BMST) Local Government Authorities Handbook for Bridge Maintenance 2010 (MoID)
- ⑫ Guidelines for the Management of Bridges 2010 (MoID)

これら技術基準の策定と使用・適用は、TANROADSの管理する幹線道路及び州道を中心として進められており、今後は地方道路を含め広く地方全域への広範な普及が期待されている。

また、これらの技術基準を十分に理解し、施工を指導する技術者の人員もLGAsでは不足している。タンザニアにおける公務員326,829名〔Source : Dege Consult et al. (2007d) p.23の2006年データを基に誤謬箇所を修正、以下公務員数に関するSourceはすべて同じ〕の内訳は中央公務員97,775名、州公務員9,481名、LGA公務員219,673名となっている。ただし、LGA公務員のうち教員が154,186名含まれていることから、教員を除いた一般の職種は65,487名となり、中央及び州を合わせた公務員数の6割程度となる。元来、地方政府職員は国家公務員と同等であったが、地方自治改革とともに別の職制となっている。DCの運輸セクター関係専門職の雇用規模は10名程度であり、組織内研修や弾力的な配置を行うには規模が小さい。

技術研修は国家単位で進められており、近年行われた地方政府技術系職員に対する研修実績を次に示す。

- ① LBT技術研修 (Labour Based Technology Training)
ATTIにより、ムベヤ、ドドマ、タボーラ、シンギダ、Rukwa (ルクワ) の5州における県技術職員、小規模業者735名に対するLBT研修が実施された。
- ② 調達と契約管理研修 (Training on Procurement and Contract Management)
県ごとに3名と各州のエンジニア1名の計417名の契約管理能力向上研修
- ③ 橋梁の設計と維持管理研修 (Training on Bridge Management, Maintenance and Design)
各州より事務局と州エンジニア各1名を対象とした橋梁設計マニュアルの研修
- ④ 契約事務研修 (Training in Contract Administration)
14名の各州エンジニアをNCCの講座を利用して支援

ほかにも英国国際開発省（Department for International Development : DfID）により2008年からアフリカ地方アクセス整備プログラム（African Community Access Programme : AFCAP）と呼ばれる地方道路整備に対する支援事業が行われており、比較的交通量の少ない道路に適した簡易舗装技術の実験、及び契約方式の改善など地方道路における効率的な維持管理システムの構築に関する試みが進められている。

上述のとおり、LGAsの技術系職員に対しても積極的に技術能力向上を図っているが、全国規模での普及には至っておらず、広範かつ、より専門的な技術研修を通じて現場技術者の能力向上とボトムアップを図ることが課題となっている。

2-1-7 地方道路建設資機材の現状と課題

タンザニアの建設資機材は恒常的に不足しており、特に近年の石油価格の高騰による燃料費の値上げから道路維持管理費用が急騰している。重機を用いず、簡易機材のみで施工が可能なLBT工事でも路面の敷き均し・転圧工に用いる最低限の機械〔小型路面転圧機（ペDESTリアンローラー）等〕が必要となる。DANIDA等のLBT支援を受けた一部の県においてはLBT機材の供与を受けている場合もある。例えば、今回調査団が訪問した4県のうち、LBT機材を有している県は2県あった。そのうちイリング県の事例では、機材の維持管理はDCの調達ユニットが軽機材の調達業務を行っており、2台のペDESTリアンローラー、トーグレーダーをDANIDAから2002年頃に供与され、それを現在まで使用しており、LBT工事発注に際しては中小の業者へ貸与し施工を行っている。なお、LBT機材以外的大型建設機械は、DCは直営工事をしないことから自前では保有していない。

DCは、一般に修理技術や管理運用方法のノウハウが不足している場合が多く、県の機械管理部門のみでは修繕できない場合は、近隣のタンザニア電気・機械整備公社（Tanzania Electrical, Mechanical and services Agency : TEMESA）や外部委託により対応している。

また、道路台帳整備作業である道路インベントリ調査や現場における施工監理に使用する車輛も不足している。2011年にはPMO-RALGから10台の管理車輛がRCに配置されたが、引渡しを受けていないRCもある。県レベルでは運輸部門において数台の車輛もしくはオートバイを保有しているが、整備されず稼動していない場合もあり、移動手段の確保も大きな課題となっている。

2-1-8 地方道路開発ツールの現状と課題

地方道路開発のツールとしては、まずDC管轄内の道路路線図、及び道路の管理状態を記録している道路台帳（Road Inventory）がある。これは、各道路の位置、距離、構造物の有無・規模、道路の整備状況（Good、Fair、Poorの3つの指標により表現）、不良箇所の有無と破損状態等について示しており、LGTPの予算等を活用して2008年に全国一斉に整備され、各DCに引き渡されている¹¹。

また、2008年より現在までAFCAPによる地方道路に関する簡易舗装技術の向上（LBTを用いる）及び道路維持管理に関する新規契約方式であるパフォーマンス・ベース型施工方式の導入が試みられている。

¹¹ 道路台帳をはじめとする道路管理システムはPC用プログラムである「DROMAS」として整理されている。

課題としては、道路台帳をはじめ多くの地方道路開発ツールがドナーからの支援によるものとなっており、供与後の維持管理が十分に行われておらず操作が難しいこと（幾つかのプログラムは動作上の不具合がある）、必ずしも現地の実情に即したものとなっていない（特にAFCAPの契約方式）ことが現地調査のヒアリング時に指摘されている。

2-1-9 民間業者の技術水準の現状と課題

タンザニアの建設関係民間業者は建設業者登録機構（Contractors Registration Board : CRB）の登録システムにより管理されている。2011年10月時点における登録業者数は5,761社、そのうち道路等の土木工事を担当する登録建設業者（REGISTERED CIVIL WORKS CONTRACTORS）の数は2,489社となっており、そのうちLBTを専門に行うLBT業者（Labour Based Contractor）の数は163社（全体の3%未満）にすぎない¹²。

CRBの登録業者は年間の売上額に応じて表2-10のとおり業者の等級が定められており、工事の発注に際しては業者の等級が指定される。地方道路は発注金額が国道に比較して少なく、かつ工種もグラベル工（土砂道路）と技術的にも容易なことから、指定業者5級（Class4）以下となっており（多くは7級）、そのほとんどは地元の中小業者である。なおLBT業者は表2-10に属さない特殊業者（Specialist Contractor）扱いとなっている。

表2-10 CRB登録業者の分類（Classification of Contractors）

CLASS LIMIT FOR ANY SINGLE CONTRACT(In Million Tshs)					
CLASS	CIVIL	BUILDING	MECHANICAL	ELECTRICAL	SPECIALIST
ONE	UNLIMITED	UNLIMITED	UNLIMITED	UNLIMITED	UNLIMITED
TWO	5000	3000	2000	2000	400
THREE	3000	2200	1200	1200	150
FOUR	1500	1200	600	600	-
FIVE	750	600 ***	300	300	-
SIX	300	200 **	150	150	-
SEVEN	150	120*	75	75	-

* Class Seven not allowed to build storey building

** Class Six are restricted to 3 storeys (ghorofa 2) structures

*** Class Five are restricted to 4 storeys (ghorofa 3) structures

出所：CRB Website（<http://www.crbtz.org/contractorsclass.asp>）

登録業者の技術水準は同じ等級でもバラつきがあり、特に地方部においては登録業者数が限定されることもあり、優秀な業者の確保が施工を行う際の大きな課題となっている。

業者がLBT工事に参加する要件としては、LBT業者として業者登録する必要がある¹³。LBT業者からみた課題としては、①受注できるLBT工事数が少ないこと、②ATTIのLBT研修に参加した民間施工業者も増えつつあるが、手続きの不備あるいは遅れによりCRBに登録されていない場合が多いことの2点が指摘される。

¹² JICA「アフガニスタン国：カブール首都圏開発計画推進プロジェクト LBT（Labor Based Technology）導入可能性検討調査（第1年次）」報告書（2011年3月11日）

¹³ 業務が公示される際にLBコントラクターの業者指定がなければ、他等級の業者も参加は可能である。ただし、LBT研修受講経験等によるLBT施工能力の証明が必要となる。

2-1-10 民間業者の調達・契約の現状と課題

調達・契約の効率・適正化に関してはPMO-RALGも重視しており、DC向けの研修を行っている。県自治体による民間業者の調達契約業務は県のエンジニアによって行われる。調達方法は、まず事業の公示（新聞広告、県庁における案内）、業者からのプロポーザル（事業費見積もり）の受領、選定員委員会（県エンジニア、州エンジニア、県調達部代表等の数名で構成）の開催・評価、選定業者への通知といった流れとなっている。

調達・契約に関連する問題としては、①民間業者側の不足と能力不足、それにも起因してプロポーザルに虚偽の内容が含まれること等の理由により適正な業者の調達が困難なこと、②選定委員会側の能力不足、③予算執行の遅延により、業者と契約をしても工事の前払金が払われず工事に着手できない、④LBTに適した小規模な工事でも発注者側の経験不足からLBT工事の条件づけ¹⁴が行われず、結果としてLBTが導入されていない等が指摘される。

また、発注者による契約執行の適正化も重要であるが、工事検査の適切な実施も施工監理を行ううえで大きな課題となっている。

例えば、今回の調査でも土質試験・検査設備に対する要望がみられた。現在はTANROADSが検査を行っており、試験設備もTANROADSの試験所を利用している。しかし、TANROADSも自身の検査を優先させることや、現場が遠方である場合も多く、時間的に適切に検査を行うのが困難な状況も多いものと思われる。

第一には物理的な検査時間の確保が問題となる。拠点から検査対象箇所が遠くなれば検査時間が短くなり、検査の実効性が損なわれることもあり得る。また、移動時間が長くなれば、検査予定の組み合わせにも配慮が必要となる。次に各種試験データの取得に時間を要し、非効率となる場合がある。現場では試験結果を基に施工方法を定める必要も生じ、試験データの取得まで進捗がとまることもある。全国的な配置を考慮のうえ、必要とする試験設備を調達し、ある程度地方ごとに分散して配置することが事業の適切な実施に寄与するものと考えられる。

2-2 日本及び他ドナーの技術援助動向と現状の課題

タンザニアの道路整備機関や援助機関などが参加するインフラストラクチャー・セクター・レビュー会議（JISR Meeting）及びドナー間におけるセクター会合においては、地方分権化支援の観点から近年地方道整備が注目を浴びつつあり、一部ドナーも主要アジェンダのひとつと認識しており、これまでも幾つかのプロジェクトが実施されている。地方道路セクターに対する財政支援（バスケット・ファンド）としては、LGTPを通じてノルウェー開発事業団（Norway Agency for Development Cooperation : NORAD）、DANIDAがサポートを継続していたが、NORADは2008年より一般財政支援（General Budget Subsistence : GBS）に支援対象を移行し（一部はタンザニア政府を通じて大型橋梁案件の資金に用いられている）、DANIDAも2009/10年度以降は同基金への支援を打ち切っており、地方道路に対する財政支援のあり方が大きな課題となっている。

ドナーによる道路分野のプロジェクト実施は幹線道路が主体であり、地方道路へはほとんど行われていない。そのほか、道路法規上では未登録の状態となっているコミュニティ道路（住民管理による道路）に対する資金としては、DANIDAの支援で行われているVTTP、世界銀行の支援によるTASAFの事業が行われている。技術協力に関しては、DfIDの支援を受けAFCAPにより

¹⁴ 工事でLBTを条件づける方法は、①CRBに登録されたLBT業者のみを入札参加対象とする、②工事の技術仕様書（Specification）に工法としてLBTの適用を明記する等が考えられる。

PMO-RALGと英国のコンサルタントであるI.T.Transport社がパートナーシップ契約を結び、研究・設計・研修の面から技術サポートを行っている。ドドマ州においては試験的に複数の契約方式を用いた建設マネジメント手法の適用を試みていた。

地方道路に対する支援は、事業規模が比較的小さく対象が多数となることを考慮する必要がある、C/PもLGAsとなるため、援助事業に対する経験も浅く、支援スキームを含めた検討が不可欠となる。

わが国の道路分野への協力は、1970年の「南岸道路開発計画」に始まり、有償・無償の資金協力を通じて幹線道路を主な対象とした整備を行っており、現在は「ニューバガモヨ道路拡幅計画（2010年度～）」等が無償資金協力で、「アルーシャーナマンガーアティ川間改良事業（2007年度～）」「道路セクター支援事業（2010年度～）」がアフリカ開発銀行（African Development Bank: AfDB）との協調融資による有償資金協力で実施されている。技術協力プロジェクトは、幹線道路・州道路を管轄するTANROADSを実施機関として「道路メンテナンス監理能力支援プロジェクト（2004～2007年度）」が実施されている。また、前述のとおりMOWのATTIを対象として「LBT研修能力強化プロジェクト」が実施された。

第3章 プロジェクトの基本計画

3-1 協力の基本方針

「LBT研修能力強化プロジェクト」との連続性を考慮し、本プロジェクトでもLBTの積極的な活用を図る。ただし、地方道路維持管理では、EBTなどLBT以外の技術の適用があり得ることから、本プロジェクトではLBTやEBTを含む年次事業計画の策定、パイロット工事を通じたLBTの実施能力強化、プロジェクトで抽出された経験や教訓を活用した取り組みなどを対象として活動を行う。なお、パイロット工事では、アウトプット2で作成する年次計画のうち、LBT適用が推奨される工事を選定して行う。

また、本プロジェクトでは、対象地域における地方道路維持管理サービスを改善させるとともに、それを実現させるための道筋を示した手法を確立することにより、最終的には同手法を他地域に活用することを通じて全国展開をする方法をタンザニア側に提示することを想定している。

3-2 協力の対象範囲

本プロジェクトの技術協力の対象は、地方道路に関する維持管理の技術である。以下のとおり、(1) 道路、(2) 事業予算、(3) 工法、(4) 工事と工種に関する協力の対象範囲を示す。

(1) 対象道路

整備対象とする道路は、第2章 2-1-1に示した行政上の5種類の道路のうち、県などLGA政府が管理する県道以下の地方道路（Rural Roads）である県道路（District Roads）、農村道路（Feeder Roads）、都市道路（Urban Roads）の3種類とする。したがって、TANROADSが管理する国道に相当する幹線道路（Trunk Roads）、州道（Regional Roads）、及び住民が自発的に整備する行政上未登録のコミュニティ道路は、技術協力の対象とする地方道路には含まれない。

(2) 事業予算

本プロジェクトは、「3-1 協力の基本方針」で述べたようにRFなど通常の工事予算を用いた地方道路の維持管理サービスの改善を目的としており、実際にパイロット工事などに使用する予算についてはあくまでも通常予算内で実施するものとする。しかしながら、例えばLBTを用いた簡易舗装工事など、対象県においてこれまで導入されておらず試験施工の要素が大きく、かつ周辺の自治体などに対してデモンストレーション効果が期待できるような工事については、プロジェクトより予算を拠出する場合がある。

(3) 対象工法

現在、県の地方道路整備に用いられている工法は、大別してLBT、EBTの2つがあるが、実際はEBTが用いられていることが多い。本プロジェクトでは、県を対象に地方道路の中長期整備計画や各年の年次計画の策定協力を行うが（後述するアウトプット2に相当）、その際対象とする工法は、実際の業務内容を反映してLBT、EBTの両方とする。また、これら事業計画を踏まえて実施されるパイロット工事については（後述するアウトプット3に相当）、有効性が確認されていながら、まだ十分な活用が図られていないLBTを対象とする工法として用いる。

（４）対象工事と工種

上（２）で述べたとおり、本プロジェクトにおいてはRFなど通常の事業予算内における道路維持管理サービスの改善を目指している。このため、通常県において道路維持管理技術の対象となる以下の４つの工事を対象業務とする。

- ① Routine Maintenance（毎年行う簡易な道路補修）
- ② Spot Improvement（道路全域ではなく不具合箇所のための部分補修）
- ③ Periodic Maintenance（数年ごとに定期的に行う①より規模の大きい道路補修）
- ④ Bridge/Culvert（中小橋梁及びカルバート工）

上記以外では、５年程度の期間ごとに実施される比較的大規模な改修工事であるRehabilitation、及び新設工事であるDevelopmentがある。しかしこれらの工事は事業予算が通常の維持管理工事（上記①～④）に比較して大きいことこともあり、RFの対象工事には含まれない。実際には援助国／機関からの資金以外には適用されておらず、計画の案件としても通常含まれていないことから本プロジェクトの対象からは除外する。ただし、援助国／機関から予算の貼り付けが決定しているような事業については計画の対象案件として盛り込む。

また、工種は通常の地方道路整備に用いられるグラベル（土砂）道路工とする。ただし、LBTを用いた簡易舗装工事については現地の需要が高いことから試験施工として実施する可能性はある。

（５）パイロット工事の位置づけ

上（３）で述べたとおり、本プロジェクトでは通常の事業予算内における道路維持管理サービスの改善を図ることを目的としている。このため、県自治体の技術系職員を対象として、道路維持管理工事に関する計画の策定、業者・資機材の調達・発注、施工監理・検収等の一連の工事業務に精通するようにパイロット工事を行う。またパイロット工事は単にC/Pとなる県自治体職員の能力強化を図るだけではなく、適用する工法の技術的な妥当性を評価し、改良を図るとともにパイロット工事で得た知見を整理・分析することにより、他県への適用可能性について検証するものである。

パイロット工事の具体的な内容は、県自治体が行う道路維持管理工事に際し、本プロジェクトで作成する道路維持管理ガイドラインを適用して、工事の計画、発注、施工、検収に至る実際の施工監理業務を実施することにある。これにより、従来行っていた施工監理業務をより効率的に実施し、参加者がより高度な施工監理能力を習得していくことを意図している。このように、パイロット工事を実施する意義は、①工事参加者〔国、自治体職員（州・県）、業者〕の道路維持管理能力・技術の向上、②道路維持管理ガイドラインの妥当性の検証、③他県自治体にも適用可能な工事手法の検証の３つにある。

なお、パイロット工事に適用する技術は、地方道路の維持管理工法として比較優位性が高いものの現在はあまり有効活用されていないLBTを用いるものとする。工事としては、上（４）の①～④に示した４つの工事とし、必要に応じて自治体からの需要が高いLBTを用いた簡易舗装技術（DBST）を試験施工的に実施することも想定している。

３－３ プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施機関はPMO-RALGとした。MOWは協力機関として位置づけ、LBT研修機

関であるATTIをプロジェクト活動で活用する。次表 3－1 のとおり、JICA専門家のC/Pとして、実施機関であるPMO-RALG関係者を配置し、プロジェクト活動を進めていくこととした。

表 3－1 JICA専門家とタンザニア側C/P

JICA専門家	タンザニア側関係者
・ チーフ・アドバイザー／道路維持管理 ・ 地方道路計画 ・ LBT ・ 建設管理 ・ 軽機材管理 ・ 広報活動 ・ その他（必要に応じて）	・ プロジェクト・ディレクター： PMO-RALG次官 ・ プロジェクト・マネジャー： PMO-RALG運輸インフラ開発局（TID）局長 ・ C/P： TID職員、MOW州道路局員、州エンジニア、 県エンジニアなど

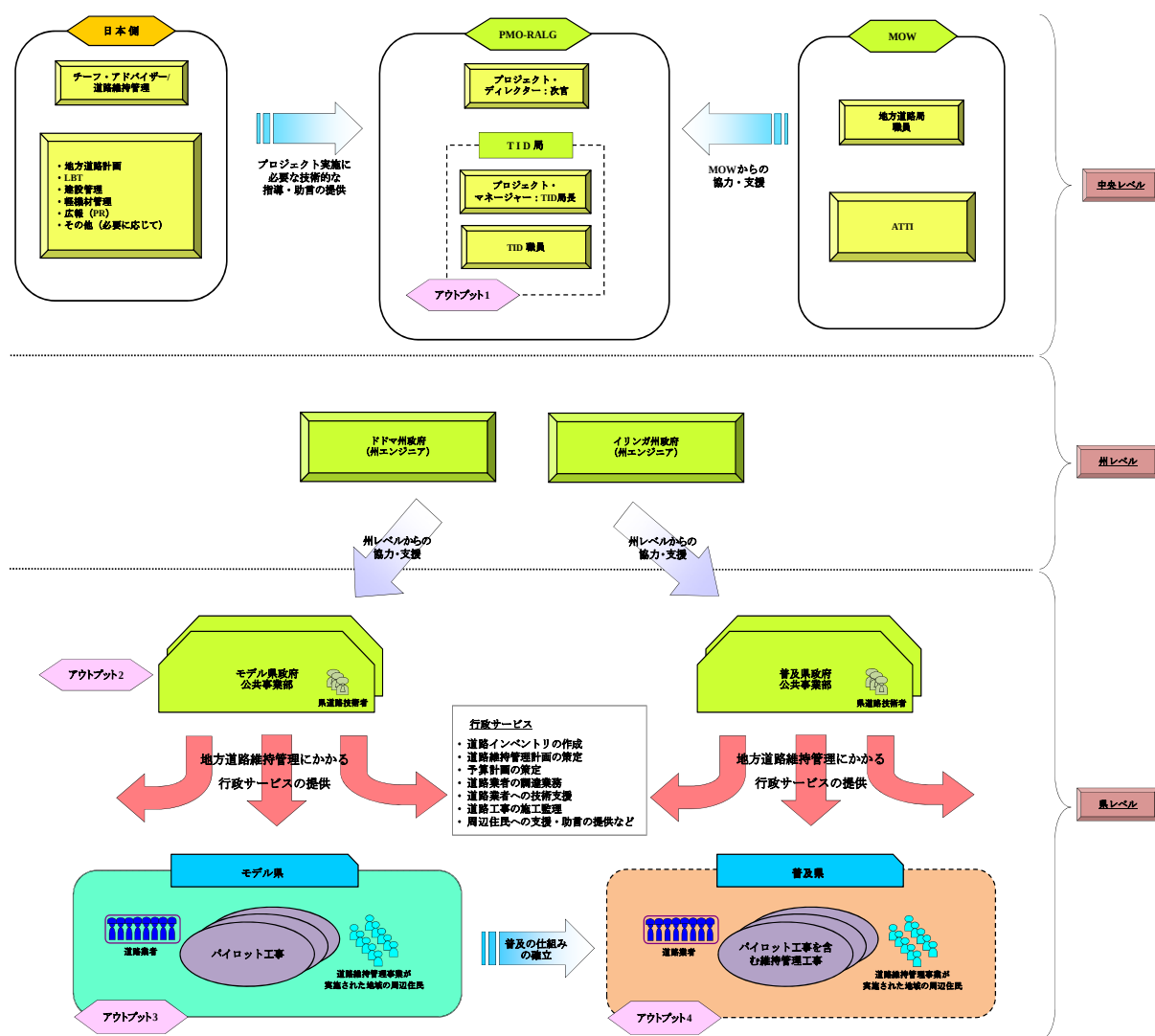


図 3－1 プロジェクト実施の流れの概念図

本プロジェクトでは、PMO-RALG運輸インフラ開発局（Transport Infrastructure Development : TID）が中心となって、プロジェクト活動を展開していく。MOWは協力機関であり、同省地方道路局職員からの協力・支援を得るとともに、ATTIをリソースとして活用することになっている。

州レベルでは、州エンジニアと協力して、同州内のモデル県及び普及県で地方道路維持管理事業を行う。州エンジニアは、州内の各県に対する指導・支援を提供することになっているため、モデル県及び普及県だけではなく、その他の県に対しても重要な役割を担っている。

県レベルでは、県自治体公共事業部の道路技術者（県エンジニア及びテクニシャン）が主体となり、モデル県及び普及県で道路維持管理工事（パイロット工事含む）を行うことによって、道路業者や周辺住民に対して地方道路維持管理サービス（道路業者の技術支援、道路工事の施工監理、周辺住民への支援・助言など）を提供する。なお、各アウトプット、それに伴う活動の詳細に関しては、以下で解説する。

なお、中央・州レベルのプロジェクト関係者は、TID職員7名、MOWのLBT関係者として約10名、州政府関係者（各州エンジニア1名、テクニシャン2名、計画立案者1名、同補助1名）として約10名を想定している。

3-4 プロジェクト目標

本プロジェクトのプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）を付属資料1に示す。以下、PDMに基づきプロジェクトの基本計画を説明する。

本プロジェクト終了時に達成される目標は、「対象地域¹⁵の県自治体によって提供される地方道路¹⁶維持管理に係る行政サービスが改善され、その全国展開に向けた手法が確立される」とする。本プロジェクトの対象地域はドドマ及びイリンガ各州¹⁷における2県（モデル県及び普及県）とし、ターゲット・グループは、対象県自治体の道路技術者（約40名）、道路業者（約80名¹⁸）、道路維持管理事業（パイロット工事含む）から便益を受ける地域住民（約16万人¹⁹）とする。

本プロジェクトの最終段階では、行政サービスが改善されるとともに、それを実現させるために必要な手法を確立し、それをタンザニア側に提示して業務が完了する。また、モデル県や普及県で施工された道路をつくるためには、どの程度の費用を要し、どのようなスキルや知識が必要なのかを明確に示すことによって、他地域の県自治体も限られた予算や機材を活用して、その対策を考案することができるようになる。さらに、広報活動を積極的に進めて、プロジェクトで整備・維持管理された道路を対外的に伝えていくことにより、全国展開への足掛かりとする。

プロジェクト目標の指標には、「両州モデル県及び普及県において、地方道路の維持管理状況（Good、Fair、Poorの3段階で確認）が改善される」「地方道路の維持管理状況に関して、両州モデル県及び普及県の道路業者及び地域住民の満足度が平均でXX%²⁰以上に達する」「両州モデル県及び普及県において、地方道路維持管理に係る年度の繰り越し予算の割合が減少する」を挙げた。地方道路に係る行政サービスが改善された結果、維持管理状況の改善、道路業者及び地域住民の

¹⁵ プロジェクトの対象地域は、ドドマ及びイリンガ両州でモデルとなる2県「モデル県」、同県から普及される2県「普及県」の4県とする。なお、対象となる「県」は、「市」及び「町」であることも想定される。

¹⁶ 本プロジェクトでは、「地方道路」は①県道、②都市道路及び③農村道路とする。

¹⁷ PMO-RALG（ドドマ）とのアクセス、LBT研修機関であるATTIによる研修の経験の有効活用、2州間のアクセスなどを考慮して、ドドマ及びイリンガ両州を対象としてプロジェクトを実施する。

¹⁸ 道路業者に関しては、1社当たり社員10人、各県で2件のパイロット工事を実施すると想定した場合、10人×2件×4県＝80人となる。

¹⁹ パイロット工事から便益を受ける地域住民は、沿道1km当たり1万人の居住、1件当たり2kmを想定すると、1万人×2km×2件×4県＝16万人となる。

²⁰ 各指標の目標値（XX%）は、ベースライン調査実施後に具体的な数値を設定し、JCCにて承認を得る予定である。

満足度、前年度の繰り越し資金の減少という3つの側面から、その達成度を確認する。なお、指標の入手手段は、それぞれ「地方道路インベントリ報告書」「道路業者及び地域住民への質問紙調査」「年次地方道路維持管理の実績報告書」とする。

3-5 上位目標

上位目標は、プロジェクト目標が達成された結果として誘発される開発効果である。本プロジェクトの上位目標は、「ドドマ州及びイリンガ州において、県自治体の地方道路維持管理手順・行政サービスが改善される」とする。協力期間中に行われる各活動を継続させることによって、プロジェクトが終了してから3年後には上位目標の達成が期待できる。具体的な活動として、アウトプット4では、両州内の県自治体を対象にして、啓発ワークショップを開催するため、上位目標の達成に資する活動としてとらえることができる。また、アウトプット1では、パイロット工事で得られたプロセス、経験、教訓などを取りまとめた運用ガイドラインをつくり、PMO-RALGが主催する州・県エンジニアとの年次会合でその内容を共有することになっている。このように、協力期間中から上位目標の達成に向けた取り組みを踏まえたプロジェクト・デザインとなっている。

上位目標の指標には、「両州における県自治体の年次地方道路維持管理計画が、チェックリスト²¹に基づいた必要な項目を網羅する」「両州の県自治体に対する技術・財務的な監査における不適合の数が減少する」「両州²²において、地方道路の維持管理状況（Good、Fair、Poor）が改善される」が置かれており、アウトプット4指標の一部を適用した。これは、アウトプット4の普及県で実施されることが、両州内の各県でも実施されることを想定したためである。同指標の入手手段は、それぞれ「モニタリング・チェックリスト」「県自治体の年次監査報告書」「モニタリング・シート」となっており、プロジェクト終了後もPMO-RALGを通じて、上位目標の指標を継続的にモニタリングすることが肝要である。なお、モニタリング・チェックリスト／シートに関しては、プロジェクト開始後、モニタリング（活動2-8）を記録するフォーマットを作成し、設定された同項目に沿って各指標の内容を確認していく。

3-6 アウトプット

アウトプットはプロジェクト目標の達成²³につながる具体的な目標であり、プロジェクト期間中に順次達成されるものである。本プロジェクトでは以下の4つのアウトプットを設定する。

アウトプット1：地方道路維持管理事業において、MOWの協力の下、全国の州・県自治体に対するPMO-RALGの支援・調整能力が強化される。

アウトプット2：モデル県における県自治体の地方道路維持管理プロセスが強化される。

アウトプット3：LBTの活用を通じた地方道路維持管理に係るモデル県実施主体（県自治体の担当部局、道路業者など）の実用的なスキル・知識が、向上する。

アウトプット4：地方道路維持管理手法を普及するための仕組み²⁴が、両州内で構築される。

²¹ アウトプット2の活動2-8で行うモニタリングでは、ガイドラインを満たす内容となっているかを判断するチェックリストを作成し、これに基づいてモニタリングを行う。

²² 両州内の全県を対象にするということではなく、モデル・普及県以外の県で地方道路維持管理の改善状況を確認する。

²³ 複数の成果が相乗効果を生むことで達成されるのがプロジェクト目標である。

²⁴ 州エンジニアの働きにより、県間の情報交換やグッド・プラクティスの共有がなされ、モデル県での成果を他県に普及させることができるようになる。このように、州エンジニアが行う業務（仕組み）をプロジェクトにて発展させる。

アウトプット1では、MOWの協力を得て、運用ガイドラインを策定するとともに、州エンジニアによるモニタリングの支援を進めていく。同アウトプットの達成度を測るための指標として、「地方道路維持管理ガイドラインが、MOWによって承認される」及び「PMO-RALG及びMOWによって配布される同ガイドラインを活用する全国の州・県エンジニアの割合が、XX%以上に達する」を置いた。両指標の入手手段は、「地方道路維持管理の運用ガイドライン」及び「州・県エンジニアへの質問紙調査」を通じて確認する。

アウトプット2では、道路インベントリを行い、それに沿って適切な年次地方道路維持管理計画を作成することによって、県自治体の地方道路維持管理プロセスの改善を目指している。それを測るための指標として、「モデル県における県自治体の年次地方道路維持管理計画が、チェックリストに基づいた必要な項目を網羅する」及び「モデル県自治体に対する技術・財務的な監査における不適合の数が減少する」を置いた。各指標の入手手段は、それぞれ「モニタリング・チェックリスト」及び「県自治体の年次監査報告書」を通じて確認する。

アウトプット3では、パイロット工事に係る事業計画を策定するとともに、そこでの実際の道路工事を通じて、業者調達や施工管理の支援、並びにATTIによるコンサルテーションを提供することによって、県自治体の担当部局、道路業者などの実用的なスキル・知識の向上を図る。それを測るための指標として、「モデル県において、実用的なスキル・知識が向上した県道路技術者²⁵の割合が、XX%以上に達する」「モデル県において、県道路技術者による道路業者への地方道路維持管理に係るコンサルテーションの数が増加する」「モデル県において、道路業者によって施工される道路維持管理工事の数が増加する」「モデル県において、すべての維持管理工事に対するLBT工事の割合が増加する」を置き、その達成度を確認する。各指標の入手手段に関しては、「州エンジニア及び道路業者への質問紙調査」「モニタリング・シート」「年次地方道路維持管理の実績報告書」「モニタリング・シート」とする。なお、最初の入手手段は、州エンジニア及び道路業者となっており、県道路技術者のスキル・知識の向上を「監督される立場」及び「監督する立場」の双方向から確認することを想定している。

アウトプット4では、両州で選定された普及県での地方道路維持管理事業を支援することによって、両州内における普及の仕組みを構築する。それを測るための指標として、「普及県における県自治体の年次地方道路維持管理計画が、チェックリストに基づいた必要な項目を網羅する」「普及県自治体に対する技術・財務的な監査における不適合の数が減少する」「普及県において、県道路技術者による道路業者への地方道路維持管理に係るコンサルテーションの数が増加する」を置き、その達成度を確認する。各指標の入手手段に関しては、「モニタリング・チェックリスト」「県自治体の年次監査報告書」「モニタリング・シート」となっている。

3-7 活動

PDMではそれぞれのアウトプットに対応する活動が時系列的に記述されている。4年間のプロジェクト期間における各活動の実施スケジュール及び責任機関／部署を付属資料1の活動計画(Plan of Operations : PO)表に示す。以下、各アウトプット項目の活動概要について補足説明を行う。なお、プロジェクト開始後、これらのPOは、必要に応じて変更の可能性がある。

²⁵ ベースライン調査の結果に基づいて、スキル・知識の改善度を測定する評価項目を設定する予定である。

アウトプット1：地方道路維持管理事業において、MOWの協力の下、県自治体に対するPMO-RALGの支援・調整能力が強化される。

活動1-1：PMO-RALG及びMOWの参加の下、地方道路維持管理に必要な運用ガイドラインを開発するための定例会議を開催する。

活動1-2：PMO-RALG及びMOWと協同して、地方道路維持管理の運用ガイドラインを作成・改訂する。

活動1-3：PMO-RALG及び州・県エンジニアとの年次会合において、同ガイドラインの内容及びモデル県での教訓を共有する。

活動1-4：同ガイドラインに基づいて、州エンジニアによって実施される県自治体の地方道路維持管理に関するモニタリングを支援する。

アウトプット1では、MOWからの協力を得て、県自治体への支援及び調整を円滑に行えるようにPMO-RALGの能力強化を目指す。最初に、中央省庁レベルで運用ガイドラインを開発・改訂するための定例会議を開催する（活動1-1）。協力期間中にプロジェクト活動を通じてガイドラインの作成・改訂を進めていく（活動1-2）。同ガイドラインの作成・改訂後、中央レベルの定例会議でガイドラインの内容を確認したうえで、州・県エンジニアとの年次会合で同ガイドラインの内容及びモデル県での教訓を共有していく（活動1-3）。また、州エンジニアが同ガイドラインに沿ったモニタリング活動を的確に行えるように、PMO-RALGは技術的かつ財政的な支援を行う（活動1-4）。

アウトプット2：モデル県における県自治体の地方道路維持管理プロセスが強化される。

活動2-1：設定された選定基準に基づいて、モデル県を選定する。

活動2-2：モデル県の道路技術者（エンジニア及びテクニシャン）による現在の業務をレビューする。

活動2-3：モデル県の道路技術者を対象にして、地方道路維持管理に関する研修を提供する。

活動2-4：モデル県の地方道路インベントリを作成・更新する。

活動2-5：地方道路維持管理に関する中・長期計画を策定・改訂する。

活動2-6：モデル県における地方道路維持管理のニーズを確認し、その優先順位を付ける。

活動2-7：モデル県において、ジェンダーの視点を踏まえた年次地方道路維持管理計画（調達・建設方法など含む）を策定する。

活動2-8：モデル県における地方道路維持管理状況をモニタリングする。

アウトプット2では、県自治体の地方道路維持管理プロセスの強化を図る。最初に、設定された選定基準²⁶に沿ってモデル県を選定する作業を行う（活動2-1）。モデル県の選定後、ベースライン調査を行うが、それと同時に道路技術者による現在の業務をレビューする（活動2-2）。調査後の本格的な活動に向けて、最初にATTIによる研修（計画策定方法、入札評価手法、発注方法など）を受講させる（活動2-3）。

次のプロセスとして、以下の各活動を繰り返し行う。最初に、地方道路インベントリの作成・

²⁶ M/Mでは、ATTIによる研修の有無、PMO-RALGや対象県自治体などの関係機関とのアクセス、LBT工事数、農業ポテンシャル、地域特性、LBT資機材の入手可能性などを選定基準の候補として記載した。詳細は「第4章 4-1 妥当性」を参照のこと。

更新し（活動2-4）、そのデータを用いて、中・長期計画を策定・改訂する（活動2-5）。それを踏まえて、ニーズを確認し、その優先順位を付ける（活動2-6）。同優先順位に基づいて、年次地方道路維持管理計画を策定する（活動2-7）。アウトプット2では、計画段階までの各活動を繰り返し行い、パイロット工事に関してはアウトプット3の活動で執行する。なお、同計画の実施状況に係るモニタリング（活動2-8）では、モニタリング・シート／チェックリストのひな型を作成し、それを活用して必要事項を確認していく。このように、一連のプロセスを確定させ、繰り返し行うことによって、同プロセスの定着化及び持続性を高める。

アウトプット3：LBTの活用を通じて、地方道路維持管理に係るモデル県実施主体（県自治体の担当部局、道路業者など）の実用的なスキル・知識が向上する。

活動3-1：モデル県の年次地方道路維持管理計画からパイロット工事を選定する。

活動3-2：パイロット工事の事業計画を策定する。

活動3-3：モデル県の道路技術者によって実施されるパイロット工事の業者調達及び施工監理を支援する。

活動3-4：県の道路技術者、道路業者などを対象にして、パイロット工事の運用に関するATTIのコンサルテーションを提供する。

活動3-5：パイロット工事を通じて、地方道路維持管理に関する広報活動を行う。

活動3-6：パイロット工事で得られたプロセス、経験、結果及び教訓を文書化する。

アウトプット3では、上記アウトプットで作成された年次計画に沿って実際のパイロット工事を進めつつ、実施主体の実用的なスキル・知識の向上を目指す。最初に年次計画に沿って、モデル県におけるパイロット工事を選定し（活動3-1）、それに合わせてパイロット工事の事業計画（概略設計、事業費積算など）を策定する（活動3-2）。本プロジェクトでは、パイロット工事の業者調達及び施工監理を直接実施するのではなく、持続性を踏まえて、県自治体の道路技術者による同活動を後方から支援する（活動3-3）。県自治体の年次計画に従って活動を展開することによって、タンザニア側の費用で道路事業を進めるという意識を高めていく。また、ATTIを通じて、パイロット工事の計画、設計、施工監理、維持管理などに関するコンサルテーションを道路技術者、道路業者などに提供する（活動3-4）。

さらに、パイロット工事を通じて、モデル県での経験を他地域の関係者に対して普及させること、また実用的なスキルや手法を示すことを目的として、積極的に広報活動を行い（活動3-5）、同州内の普及県や他県に対して、パイロット工事もしくは完成した道路を示す。パイロット工事で得られたプロセスや結果などを明文化すること（活動3-6）によって、パイロット工事が施された地域だけではなく、他地域においても、道路工事の一連の活動が理解されるように努める。

アウトプット4：地方道路維持管理手法を普及するための仕組みが両州内で構築される。

活動4-1：州エンジニアの協力の下、両州内の県自治体を対象にして、地方道路維持管理に関する啓発ワークショップを開催する。

活動4-2：両州で（モデル県自治体から）普及される県自治体を選定する。

活動4-3：州エンジニアの指導の下、運用ガイドラインに基づいて、両州で選定された同県自治体による地方道路維持管理事業を支援する。

活動4-4：両州の同県自治体によって実施される地方道路維持管理状況をモニタリングする。

活動4-5：上記モニタリング結果を同ガイドラインに反映させる。

州内における普及の仕組みを構築させるため、州エンジニアが中心的な役割を担う。最初に、活動3-6で文書化されたものを活用して、両州内の県自治体を対象とした啓発ワークショップを開催する（活動4-1）。次に、有効な方法（例えば、各県からのプロポーザル提出など）を用いて、両州から普及県を選定する（活動4-2）。モデル県で行われた年次計画やパイロット工事での経験を有効に活用して、翌年の新年度から同県自治体によって執行される地方道路維持管理事業を支援する（活動4-3）。また、同事業の進捗状況をモニタリングしつつ（活動4-4）、本プロジェクトの最終段階でモニタリング結果を運用ガイドラインに反映させる（活動4-5）。

3-8 外部条件

外部条件とは、活動から上位目標までの「プロジェクトの要約」の各項目で定められた活動実施・目標達成の後、その上の欄の目標が達成されるために必要な条件のことである。

（1）アウトプット達成のための外部条件

活動からアウトプットへの外部条件は、「地方道路維持管理に係る制度上の実施体制が、PMO-RALGから別の政府機関に移管されない」「本プロジェクトで育成された州エンジニアが、協力期間中は両州事務所の担当部署で業務を継続する」「両州のモデル県及び普及県において、地方道路維持管理に係る予算支出が大幅に遅延しない」とした。最初の外部条件に関しては、ワークショップで提案された意見である。現在、PMO-RALGが県道、都市道路、農村道路を管轄しており、TANROADS（MOWの所轄機関）が幹線国道及び州道を管轄している。将来的に、PMO-RALGが管轄する同3区分も、MOW所轄の組織に移管される可能性が否定できないため、PDMの外部条件として記載する。

次の外部条件については、育成された州エンジニアは、協力期間中、他部署あるいは他地域への異動や転職により、当該業務から離れる可能性がある。その場合、それまでの能力強化の蓄積が継続されないことがあり、アウトプットの達成に悪影響を及ぼすことが考えられる。

最後の外部条件は、アウトプット3及びアウトプット4の達成に係る条件である。モデル県で予算支出が大幅に遅延した場合、年次計画に沿ったパイロット工事が円滑に進められないため、実用的なスキル・知識を向上させることができない。また、普及県においても、普及の仕組みを構築するためには、道路維持管理事業を円滑に促進させる必要があり、予算支出が大幅に遅延すると、普及の仕組みを実証することは困難である。

したがって、上記3つの外部条件をPDMに記載し、当該条件が満たされないという判断が下された場合、迅速に対応策が取れるように、上記の各条件をモニタリングする。

（2）プロジェクト目標達成のための外部条件

アウトプットからプロジェクト目標への外部条件として、「本プロジェクトで育成されたモデル県及び普及県のエンジニアが、協力期間中は各担当部署で業務を継続する」を設定した。上述の州エンジニアと同様、育成された県エンジニアは、協力期間中、他部署あるいは他地

域への異動や転職により、当該業務から離れる可能性がある。その場合、プロジェクト目標の達成に悪影響を及ぼすことが考えられる。したがって、PDMの外部条件に記載し、同エンジニアの動向をモニタリングする必要がある。

（３）上位目標達成のための外部条件

プロジェクト目標から上位目標への外部条件に「地方道路維持管理に必要な予算・人材が、タンザニア政府によって継続的に配賦・配置される」を置いた。上位目標の達成に向けて、タンザニア政府が、地方道路維持管理に必要な予算及び人材を継続的に配賦・配置することができるよう、協力期間中から先方政府に働きかけていく必要がある。したがって、当該プロジェクトではコントロールできない同条件をPDMに記載し、予算及び人材の状況について注意深くモニタリングを行う。

３－９ 前提条件

前提条件とは、プロジェクトが開始される前に満たされるべき条件のことであり、本プロジェクトでは、「両DCから、地方道路維持管理に関する理解及び協力が得られる」とした。両DCからの理解を深めることは、プロジェクト開始後の円滑な活動促進に大きく寄与することが考えられる。なお、対象県自治体からの理解や協力も事前に取り付けたいところではあるが、モデル県はプロジェクト開始後に選定されることになっているため、ここではRCのみを記載した。このように、当該プロジェクト開始時までには両RCとのコミュニケーションを密に取ることを前提条件としている。

３－１０ 投入計画

（１）日本国側の投入

１）専門家

- －チーフ・アドバイザー／道路維持管理
- －地方道路計画
- －LBT
- －建設マネジメント（Construction Management：CM）
- －機材管理
- －普及広報活動

プロジェクトの効果的な実施のため、必要に応じて、簡易舗装技術、施工監理、プロジェクト調整などの分野を含む専門家の派遣を予定している。各分野については、日本側とタンザニア側で協議のうえ、決定する。なお、専門家のアサイン期間は、全体で120MM程度（４年間）を想定している。

２）本邦研修及び／または第三国研修

本邦及び／または第三国におけるC/Pの短期研修を通じて、プロジェクト関係者（年間5名程度）の能力向上を図る。具体的には以下の研修コース等が想定される。

- －道路技術（分野：運輸交通）
- －道路行政セミナー（分野：運輸交通）
- －建設機械及び建設施工監理（分野：都市開発・地域開発）

- －建設技術の開発・応用セミナー（分野：都市開発・地域開発）
- －公共事業の計画・管理・評価（分野：都市開発・地域開発）

3) 機材供与

必要に応じて、プロジェクト活動に必要な機材項目を以下に示す。

- －ペDESTリアンローラー（重量1t程度）
- －農耕用トラクター（80hp, 4WD）
- －トーグレーダー（Brade 3,000mm）
- －牽引式ウォータードザー（6,000リットル）
- －その他（機材用修理工具等）

4) 現地活動費

状況に応じて、タンザニア側で賄えない現地活動経費を支出する。

(2) タンザニア国側の投入

1) C/Pの人員配置

C/Pとして以下のような人員配置を図る。

- －プロジェクト・ディレクター（PMO-RALG次官）
- －プロジェクト・マネジャー（TID局長）
- －C/P：TID職員、MOW州道路局員、州エンジニア、県エンジニアなど

2) プロジェクト実施に必要な執務室及び施設設備の提供

討議議事録（Record of Discussions：R/D）に応じて、プロジェクト実施に必要なJICA専門家執務室（家具含む）、施設設備（通信設備含む）などの提供が求められる。

3) 各州モデル県及び普及県におけるパイロット工事に係る費用の負担

モデル県及び普及県における道路維持管理事業（パイロット工事を含む）に係る費用が想定されている。

4) 運営・経常経費

- －電気、水道、通信など
- －C/Pに対する国内旅費及び日当費
- －その他、必要に応じて

3-11 協力全体工程

詳細は付属資料1のPOに示したとおり、ここでは第1年次（2012年度）から第4年次（2015年度）までの全体工程を説明する。

第1年次は、アウトプット1及びアウトプット2の活動を中心に進めていく。アウトプット1では、PMO-RALGを対象としてガイドラインの使用目的、目次構成などの素案を作成することになっており、州・県エンジニアとの年次会合で同案の内容について共有する。アウトプット2では、上記の活動2-1～2-7の一連の活動を行い、年次計画を作成する。ただし、活動2-8については、年次計画に沿ったパイロット工事をアウトプット3で開始してからモニタリングを行うことになっているため、活動自体は第2年次以降からとなる。

第2年次は、モデル県におけるパイロット工事の実施に係る支援を開始する。パイロット工事は、年次計画に沿ってその事業計画を策定し、県自治体によって実施されるパイロット工事を本プロ

ジェクトで支援していく。モデル県では、1回目のパイロット工事を半年程度行い、そのなかで業者調達及び施工監理の支援、並びにその運用に関するコンサルテーションを実施する。また、それまでのプロセス、教訓などを取りまとめて文書化する。加えて、パイロット工事を通じて、広報活動を実施し、両州内の県自治体を対象とした啓発ワークショップを開催する。なお、アウトプット1及びアウトプット2の活動は、前年度と同じである。

第3年次は、普及県を対象とした活動が開始される。普及県は、両州から各1県が選定され、タンザニアの新年度に合わせて、州エンジニアの指導の下、同県自治体は道路維持管理事業を執行する。ここでは、モデル県のように懇切丁寧にプロジェクト活動を進めるのではなく、自立性を促すような形で支援を行い、その進捗状況をモニタリングする。なお、アウトプット1、アウトプット2及びアウトプット3の部分は、前年次と同じであり、モデル県でのパイロット工事は、第3年次で終了させる予定である。

第4年次は、モデル県でのパイロット工事の知見を生かし、普及県での道路維持管理事業へ完全に移行し、普及県での活動を集中的に行う。モデル県でのPR活動は継続させつつ、普及県での支援及び道路維持管理状況のモニタリングを行い、最終的にモニタリングの結果を運用ガイドラインに反映させる。また、両州内の県自治体を対象とした啓発ワークショップを開催し、本プロジェクト終了前に必要事項を共有する。なお、アウトプット1及びアウトプット2の活動は、前年度と同じものとする。

3-12 協力実施上の留意点

協力を実施するうえで留意すべき事項は下記に示すとおりである。

(1) 「LBT研修能力強化プロジェクト」の教訓の反映

「LBT研修能力強化プロジェクト」の教訓については、プロジェクト事業完了報告書の「第10章 プロジェクト実施運営上の工夫、教訓」において①プロジェクトの実施・運営に関する事項、②プロジェクトの実施・運営に関する事項、③プロジェクトの実施・運営に関する事項に関する工夫、教訓がまとめられている。このため協力の際には、当該留意事項について十分に留意して実施する必要がある。

特に、実用的なスキルや知識を向上させるために、パイロット工事で実際のデモンストレーションを示すことが有効であると指摘されていることから、本プロジェクトでは、パイロット工事でのデモンストレーションを通じて、地元の道路業者や地域住民への関与方法、施工監理方法などを習得させることを計画しており、「LBT研修能力強化プロジェクト」で実施した業務発注・施工監理の教訓を十分反映させたパイロット工事を実施する必要がある。

(2) 国内インフレーション状況への配慮

県エンジニアへのインタビュー調査では、インフレーションの問題が大きく、当初の見積りが2カ月後には業務範囲を縮小しなければ事業化できなくなり、設定した目標値を達成させることが困難となること、また小規模の道路事業をパッケージ化して一括発注する方法では、LBT道路業者の参入機会が減ることが挙げられた。アウトプット3の指標では、道路業者によって施工される道路維持管理工事の数、すべての維持管理工事に対するLBT工事の割合が記載されているため、同指標に負の影響を及ぼす可能性がある。よって、インフレーションの間

題を注視しつつ、道路事業の発注方法や公示の出し方を工夫する必要がある。

(3) 道路予算配賦状況への配慮

RFから給付される資金は翌年度に繰り越される傾向があり、第1四半期は、前年度からの給付が継続されている。今年度の給付に関しては、第2・3四半期に今年度予算が少額で給付され、多額の予算は第4四半期に給付されている。地方道路維持管理に係る県自治体の行政サービスを向上させるためには、地方道路維持管理に係る年次計画に沿った予算執行が必要不可欠であり、同予算の給付がなければ、道路維持管理工事を提供することができない。よって、協力期間中においては、常に道路分野の予算配賦状況を注視することが肝要である。

(4) 機材供与に関する考え方

軽機材を有する県自治体に対しては、軽機材の寿命を踏まえて、道路業者から徴収した使用料を軽機材交換に適用できるように、減価償却の概念を導入することも一案であると考えられる。ただし、地方道路整備に関する市場調査を踏まえ、場合によってはマイクロ・クレジットの活用などにより民間企業が機械を購入することがより望ましいようであれば、県自治体やCRBとも協議し、そのための支援策につき検討することが望ましい。地方道路維持管理に係る行政サービスを改善させるためには、サービスを提供するツールのひとつである軽機材の調達・使用方法について運用ガイドラインに記載し、その管理、リース方法について持続性の観点から判断することが重要である。

第4章 プロジェクトの評価

以下の視点から評価した結果、本プロジェクトに対する協力の実施は適切であると判断される。

4-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断される。

(1) タンザニア国政府の政策との整合性

以下の理由により、地方道路の適切な整備・維持管理を目指した本プロジェクトは、同国の開発政策・戦略の方針及び内容に整合するといえる。

- 1) 2010/11年度から5年間を対象とする国家開発戦略「成長と貧困削減のための国家戦略フェーズII (MKUKUTA-II : 2010/11～2014/15年度)」は3つのクラスター²⁷（開発目標）から構成されており、第1クラスターでは、「成長と所得貧困の削減」の達成に向けて、インフラ整備を重要課題の1つとしている。地方道路の拡充及び近代化は、農村地域の貧困削減を推進し、成長及び所得向上を実現させるにも重要とされており、優先課題として、農村地域でのインフラ整備（農村道路、生活道路など）やLBTに基づいた地方道路整備・維持管理が謳われている。
- 2) 運輸交通セクター政策として策定された「国家運輸政策（National Transport Policy : 2003年）」においても、主目的のひとつに「地方運輸政策」が掲げられている。そのなかでは、県道・農村道路の整備及びアクセス改善、県道・農村道路開発に係るLGAsの監理責任の強化、農村インフラ（道路、橋梁など）の計画・設計・整備・維持管理に係るコミュニティの能力強化などを進めることになっている。
- 3) 2007年に策定された運輸交通セクターの包括的な戦略書である10カ年の投資計画「運輸・交通セクター投資計画（TSIPフェーズ1 : 2007/08～2011/12年度）」を踏襲してバスケット・ファンドである「地方政府運輸プログラム（LGTPフェーズ1 : 2007/08～2011/12年度）」が制定され、地方の運輸インフラ整備及び維持管理を促進することになっている。特に、本プロジェクトと関連したコンポーネントとして、LGAsの能力強化が含まれており、調達・契約管理、施工監理などに関する基礎研修・オリエンテーションを実施することになっている。加えて、民間セクターの能力強化も含まれており、農村地域における小規模な道路業者やコンサルタントの育成も目指している。また、LGTPでは、雇用創出や女性参画を踏まえたLBT手法が重視されており、同手法が地元の建設業者による地方道路整備・維持管理のための標準的なアプローチであると謳っている。

(2) 日本国政府の政策との整合性

- 1) 2010年8月に作成された「対タンザニア事業展開計画」では、インフラ・セクターを援助重点分野、「道路を中心とする運輸・交通」を開発課題としている。協力プログラムとして「国内輸送網の確立支援プログラム」を設定し、農村・農業の発展を通じた地域開発のために、年間を通じて安定的に通行可能な地方道路開発に関する協力を展開する方針を掲げ

²⁷ 第1クラスター「所得貧困の削減のための成長」、第2クラスター「生活の質と社会福祉の改善」、第3クラスター「ガバナンス及び説明責任」が設定されている。

ている。なお、本プロジェクトは、「国内輸送網の確立支援プログラム」に位置づけられるため、本プロジェクトの内容は、日本国政府の援助方針と合致する。

（３）プロジェクトのニーズ

- 1) 全地方道路の44%が維持管理工事の必要とされる「酷い状態（Poor Condition）」となっており、舗装も756kmとわずか1%程度にすぎず（2011年）、量・質の両面から改善が望まれている。また、首都ドドマを含むタンザニア中部は、首都としての機能整備が進められているほか、広大な穀倉地帯を有し、畜産業も盛んであるため、農業の生産性が高い。しかしながら、道路交通網整備など各種インフラ施設や農業施設が未整備である。加えて、道路事業の発注方法（小規模なLBT事業のパッケージ化など）の不備、LBT道路業者の能力不足などが課題として挙げられる。効果的にLBTを推進させるために、発注者である県自治体が、地理的特性、機材運搬の制約条件など地域の状況を考慮した計画策定、工事発注などを実施する能力が求められている。他方で、道路業者は適正な工事費用の見積り・積算、円滑な工程管理を実施する能力が必要である。このように、地方道路維持管理に係る適切な行政サービスの提供を目指した本プロジェクトのニーズは極めて高いと考えられる。
- 2) 本調査で行われたワークショップでは、各アウトプットについて、それぞれの課題が挙げられた。本プロジェクトは、以下のような問題・課題に対して取り組むようにデザインされている。

アウトプット1

- ・PMO-RALGには十分なスキル及び経験を有する職員が不足している。
- ・地方道路維持管理のための有効なガイドラインが作成されていない。
- ・県自治体の経験を共有するための機会が十分に提供されていない。

アウトプット2

- ・県自治体による道路インベントリ調査、それを活用した道路維持管理の年次計画の内容も適正なレベルには達していない。
- ・各県自治体で道路維持管理を進めるためのプロセスが適切に機能していない。

アウトプット3

- ・州・県エンジニアの実用的なスキルや知識を習得させるための研修の機会が設けられていない。
- ・地元の道路業者が十分に育成されていない。
- ・現場の実践力の向上に向けた十分な広報活動が行われていない。

アウトプット4

- ・DC及びRC間の活発な交流（定期的な普及フォーラムなど）が存在しない。
- ・成功談、最良事例、失敗談、課題などの文書化が行われていない。
- ・州内各県と何を共有し、どのように普及させるべきかについて、州エンジニアは明確なビジョンを有していない。

（４）モデル県の選定

- 1) プロジェクト開始後、本調査で抽出されたモデル県の選定基準を活用して、モデル県の選定を行う。具体的な選定基準として、①ATTIによる研修の有無、②PMO-RALG、MOW、

他のモデル県とのアクセス、③C/Pの確保及び彼らの意欲、④生活環境、⑤他のJICA事業との連携可能性、⑥LBT工事数、⑦農業ポテンシャル、⑧地域特性、⑨LBT資機材の入手可能性となっている。プロジェクト目標では、モデル県での道路維持管理サービスを改善させるための道筋を示し、それをもって全国展開に向けた手法とみなしている。全国で適用可能な手法を確立するため、複数の選定基準を踏まえたうえで、多様な条件や特性などを含むモデル県を適切に選定することが必要である。

4-2 有効性

本プロジェクトは、以下の理由から高い有効性が見込まれる。

(1) プロジェクト目標の達成に必要な不可欠なアウトプットとして、1「県自治体に対するPMO-RALGの支援・調整能力の強化」、2「県自治体の地方道路維持管理プロセスの強化」、3「地方道路維持管理に係る実施主体（県自治体の担当部局、道路業者など）の実用的なスキル・知識の向上」及び4「州内における普及の仕組みの構築」の4つが設定されている。1では、運用ガイドラインの内容を全国の州・県エンジニアと共有するとともに、同ガイドラインの活用を奨励し、道路維持管理事業が推進されるように関係者間の調整を図る。2では、道路インベントリの結果に基づいた年次計画を作成するための一連の道路維持管理プロセスを確立し、それを繰り返し行うことにより同プロセスの定着化を図る。3については、事業計画に沿ったパイロット工事の執行を通じて、業者調達及び施工監理への支援、並びにその運用に関するコンサルテーションの提供を行い、県自治体の担当部局、道路業者などの実用的なスキル・知識の向上を図る。4では、2及び3を通じて改善された道路維持管理プロセスや県道路技術者を有効に活用して、普及県における地方道路維持管理事業を支援し、モデル県で確立された手法が普及県で実現可能かどうかを検証する。また、道路維持管理事業のモニタリング結果を同ガイドラインに反映させて、全国展開への方向性を明確に打ち出す。このように、PMO-RALGの能力強化、モデル県における地方道路維持管理プロセスの強化、実施主体の実用的なスキル・知識の向上、州内における普及の仕組みの構築を実現させることによって、その相乗効果としてプロジェクト目標の「(対象地域における) 地方道路維持管理に係る行政サービスの改善」という状態に到達するようにデザインされている。したがって、アウトプット1から4を効果的に組み合わせることにより、対象地域で地方道路維持管理サービスが改善されるだけでなく、将来的に全国普及を行うための基盤も構築することとなるため、協力期間終了時にプロジェクト目標が達成される見込みは高いと考えられる。なお、全国展開に向けた同サービス改善のための手法については、プロジェクト目標に到達するまでの道筋及びモデル・普及県での実例を示すことが、同手法そのものの確立を意味する。

(2) プロジェクト目標の指標として、①「各州モデル県及び普及県における地方道路の維持管理状況（Good、Fair、Poor）」、②「地方道路の維持管理状況に関する各州モデル県及び普及県の道路業者及び地域住民の満足度」及び③「各州モデル県及び普及県での地方道路維持管理に係る前年度の繰り越し資金の割合」を置いた。①に関しては、地方道路維持管理に係る行政サービスが改善された結果、地方道路の維持管理状況が改善されたかどうかを確認する指

標である。②では、道路業者及び地域住民が、地方道路の維持管理状況に満足しているかどうかを確認する指標となっている。③については、地方道路維持管理に係る前年度の繰り越し資金の割合が減少しているかどうかを確認する指標である。このように、プロジェクト目標の達成度について、①地方道路の維持管理状況、②道路業者及び地域住民の満足度、③前年度の繰り越し資金の割合という観点から、プロジェクト目標の達成度を的確に測るようデザインされており、有効な指標であると考えられる。なお、指標①及び③の入手手段として、①では活動2-4を通じて作成される「地方道路インベントリ報告書」、③では各県自治体によって作成される「年次地方道路維持管理の実績報告書」とした。指標②は、「道路業者及び地域住民への質問紙調査」となっており、地方道路の維持管理状況を測定できるような質問項目を設定することにより、道路業者及び地域住民の満足度の平均を算出する。例えば、10の質問項目を5段階のレーティング²⁸の形式で設定し（この場合、満点が50ポイント）、満足度の平均が70%以上に達すると定めた場合、平均で35ポイントを超えることにより、同指標の達成度を判断することができる。質問項目の詳細は、プロジェクト開始後、専門家及びC/Pの間で内容を協議・検討する。これら複数の指標を設定することにより、プロジェクト目標の達成度を質及び量の両側面から判断する。

4-3 効率性

本プロジェクトは、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

- (1) ATTIに対する「LBT研修能力強化プロジェクト」で育成された人的リソース、同事業から抽出された経験や教訓などを有効に活用して、コスト面に配慮した効率的な事業実施が見込まれる。投入の効率化を図るうえでも、現地リソースのATTIを有効に活用して、コスト面に配慮した人材を活用することが重要である。ATTIは、LBTを通じて地方道路の維持管理に関する課題や問題点を熟知しているため、今まで蓄積された知見を有効に活用して、プロジェクト活動を支援することができる。ATTIを積極的に当該プロジェクトのリソース・パーソンとして配置し、効果的な活動を展開することによって、アウトプットの達成度を高めることが期待できる。具体的には、アウトプット2及び3の活動でATTIのリソースを活用することが、効率面からは望ましいであろう。したがって、プロジェクトの効率的な運営管理という観点から、LBTを用いた地方道路の維持管理に詳しい人的リソースを有効かつ最大限に活用することにより、投入及びプロジェクト活動の効率化を図る。
- (2) 日本からの支援のみに依存するのではなく、タンザニア側で費用負担できる部分に関しては、先方の投入として負担させ、両国間で投入範囲を明確にすることが重要である。具体的には、両国による投入の役割分担を画定することにより、タンザニア側は、モデル県及び普及県で執行されるパイロット工事に係る経費を負担し²⁹、その実施を本プロジェクトで支援することを明確にした。これは県自治体で実施される通常の維持管理事業に係る経費であり、そのなかで選定されたパイロット工事に対して技術支援を行うことから、タンザニア側の「投

²⁸ 5段階の内訳として、以下のようなレーティング（評点づけ）が考えられる。

（例）5：優れている、4：非常に良い、3：良い、2：普通、1：悪い

²⁹ 本調査のM/Mにおいて、その旨記載されている。

入」として、その実施に係る経費を明記した。

- (3) 県エンジニアへのインタビュー調査では、インフレーションの問題が大きく、当初の見積り額では2カ月後には業務範囲を縮小しなければ事業化できなくなり、設定した目標値を達成することが困難になること、また小規模の道路事業をパッケージ化して一括発注する方法では、実施体制、資金繰りなどの問題から、LBT道路業者の参入機会が減ることが挙げられた。アウトプット3の指標では、道路業者によって施工される道路維持管理工事の数、すべての維持管理工事に対するLBT工事の割合が記載されているため、同指標に負の影響を及ぼす可能性がある。よって、インフレーションの問題を注視しつつ、道路事業の発注方法や公示の出し方を工夫する必要がある。
- (4) 地方道路の維持管理事業に必要となる小型転圧機械であるペDESTリアンローラー、人力によるグレーダーのトーグレイダーなどの軽機材の供与については、同機材の投入に対する各アウトプット達成上の効率性（投入の効率化）、及びそのニーズや予算制約などを踏まえて検討する。なお、機材供与後の維持管理サービスは、タンザニア側で負担することになっている³⁰。
- (5) アウトプット達成に至るための外部条件として、「地方道路維持管理に関する制度上の実施体制が、PMO-RALGから別の政府機関に移管されない」及び「各州モデル県及び普及県において、地方道路維持管理に係る予算支出が大幅に遅延しない」が記載されている。前者に関しては、PMO-RALGが管轄する県道、都市道路、農村道路の3区分が別の組織に移管される可能性がある。また、後者については、モデル県及び普及県で予算支出が大幅に遅延した場合、年次計画に沿った道路維持管理事業（パイロット工事含む）を円滑に進めることができない。よって、これらの外部条件はアウトプットの達成に対する阻害要因となる可能性があるため、定期的にモニタリングを行い、必要に応じて対応策を検討する。
- (6) 他の類似案件で培ってきたプロジェクトの経験や教訓などを有効に活用して、効率的な事業実施が見込まれる。「LBT研修能力強化プロジェクト」の教訓として、実用的なスキルや知識を向上させるために、パイロット工事で実際のデモンストレーションを示すことが有効であると指摘されている。本プロジェクトでは、パイロット工事でのデモンストレーションを通じて、地元の道路業者や地域住民への関与方法、施工監理方法などを習得させるように活動を進める。よって、本プロジェクトでは、アウトプット3の活動として、現場でのパイロット工事を組み込んだプロジェクト・デザインとした。

4-4 インパクト

本プロジェクトの実施によるインパクトは、以下のように予測される。

- (1) プロジェクト終了後、上位目標で掲げられているように、ドドマ州及びイリンガ州におけ

³⁰ 本調査のM/Mにおいて、その旨記載されている。

る各県自治体の地方道路維持管理プロセスを改善させるために、協力期間中に得られた経験や教訓などを反映させた運用ガイドラインを効果的に活用するとともに、州エンジニアを中心とした両州内のネットワークを強化することが重要である。本プロジェクトでは、運用ガイドラインを作成・改訂することになっており（活動1-3）、パイロット・プロジェクトで得られた経験、教訓などを文書化し（活動3-6）、必要に応じてその内容を同ガイドラインに適用する。また、普及県での地方道路維持管理に係るモニタリング結果も同ガイドラインに反映させる（活動4-5）ことになっている。他方で、両州内ネットワークについては、PMO-RALGの主催による全国の州・県エンジニアとの年次会合（活動1-3）を通じて、両州内関係者の協力関係を構築することを想定している。加えて、モデル県及び普及県だけではなく、両州内の県自治体と情報や経験を共有するために、地方道路維持管理に関する啓発ワークショップも開催する（活動4-1）。さらに、アウトプット4では、モデル県から普及県への「普及の仕組み」が機能するかどうかを検証し、その機能が実証されれば、上位目標の達成にも大きく寄与することが見込まれる。このように、協力期間中から上位目標の達成に必要な方策及び手順を検討し、モデル県及び普及県での事例を踏まえた一連の地方道路維持管理プロセスを改善していくことにより、プロジェクトが終了してから3年後には、上位目標である両州内各県の「地方道路維持管理プロセスが改善される」ことが期待できる。

- （2）本プロジェクトの上位目標は、ドドマ及びイリンガ両州で地方道路維持管理プロセス及び行政サービスを改善させることになっているが、長期的には全国で同プロセスが改善されることを目指しており、MKUKUTA-IIや国家運輸・交通政策（National Transport Policy：NTP）に貢献するものである。本プロジェクトでは、全国展開に向けた手法として、プロジェクト目標に到達するまでの道筋及びモデル・普及県での事例を示すことになっている。また、モデル県で確立された手法が普及県で実現可能かどうかを検証し、運用ガイドラインに反映させていく。同プロセスの全国展開に向けて、本プロジェクトは重要な役割を担っている。
- （3）上位目標に至るための外部条件として、「地方道路維持管理に必要な予算・人材が、タンザニア政府によって継続的に配賦・配置される」が挙げられる。上位目標の達成には、タンザニア側の自助努力に依存するところが大きく、当該条件が満たされない限り、上位目標を達成することができない。よって、上位目標の達成に向けて、タンザニア政府が地方道路維持管理に必要な予算及び人材を継続的に確保していくことができるように、協力期間中から働きかけていくことが必要である。同予算及び人材を確保しない限り、両州内県自治体の地方道路維持管理プロセスの改善という状態には到達できないため、同条件のモニタリングを行い、必要に応じて対応策を検討する。
- （4）本プロジェクトの活動1-3では、PMO-RALG及び州・県エンジニアとの年次会合を通じて、運用ガイドラインの内容を共有することになっている。また、活動3-5では、パイロット工事を通じて、地方道路維持管理に関する広報活動を行う。このような機会を利用して、他地域の関係者に対しても、パイロット工事を見学させ、どのように道路維持管理プロセスを改善させるかについて示すとともに、それを学ぶことができる「現場」を有することが重要である。このように、運用ガイドラインだけではなく、事例を見学できる「現場」を設けること

ができれば、対象地域以外の関係者も高い関心をもつことが考えられるため、将来的な全国展開に向けて大きな役割を担うであろう。

(5) 地方道路のうち、特に農村道路の改善は、農村地域の開発にとって重要である。農村道路は、経済状況の改善、食糧確保、公共サービス（学校、病院など）や天然資源（鉱物など）へのアクセス改善という観点からも開発の礎になるものである。維持管理プロセスの改善及び実用的なスキル・知識の向上によって、一定予算における維持管理サービスが向上すれば、これらの社会・生活サービスの改善に寄与するであろう。

(6) EU及び世界銀行は、地方道路に関する協力の可能性を探っている。本プロジェクトが他の開発パートナーに先行して効果的な支援の枠組みを構築することができれば、開発パートナー間の協調の方向性を示すことができる。なお、EUは、モロゴロ州を対象にした地方道路整備を含めた復興事業を推進させようとしている。今後も地方道路に関する支援については、他の開発パートナーが関与する案件と情報交換を密に行い、調整を図っていくことが重要である。

4－5 持続性

本プロジェクトの持続性は、以下のとおり期待される。

(1) 政策面

1) 妥当性でも述べているとおり、「TSIPフェーズ1（2007/08－2011/12年度）」及び同プログラムを踏襲した「LGTPフェーズ1（同年度）」では、地方の運輸インフラ整備及び維持管理を促進させることになっている。具体的には、LGAsの調達・契約管理、施工監理などの能力強化、農村地域における小規模な道路業者やコンサルタントの育成も目指している。また、LBT手法が重視されており、同手法が地元の建設業者による地方道路整備・維持管理のための標準的なアプローチであると謳っている。よって、協力期間終了後も同プログラムの方針が堅持されれば、県自治体によって提供される地方道路維持管理サービスの改善に向けた継続的な政策支援が得られるであろう。

2) 県エンジニアへのインタビュー調査によれば、大きな木材を運ぶ過積載車両は、道路の耐性基準³¹を超えているため、道路を悪化させることにつながっているとのことであった。地方道路を継続的に利用するためには、物理的な維持管理作業だけではなく、過積載車両取締りに関する政策的な対応も必要であると考えられる。

(2) 財政面

1) 地方道路事業に関する県自治体の予算については、RFからの予算配賦が6割以上を占めている³²。ただし、RFから配賦される予算は翌年度に繰り越される傾向があり、第1四半期は、前年度からの配賦が継続されている。各年度の配賦に関しては、第2・3四半期に今年度予

³¹ 県道路の基準では、10～15t/台となっているものの、実際には1日平均で30～45t/台の過積載車両50台/日が通行しているとのことであった。

³² 今次調査で訪問したボジ県、ムフィンディ県、イリンガ県及びバヒ県では、RFからの給付が6～8割程度を占める（2009/10～2010/11年度）。

算が少額配賦され、多額の予算は第4四半期にまとめて配賦されている。地方道路維持管理に係る県自治体の行政サービスを向上させるためには、地方道路維持管理に係る年次計画に沿った予算配賦が必要不可欠である。地方道路維持管理プロセスに従って年次計画を策定するとともに、年次計画どおりの予算配賦が進められるように、予算に対する中央・州・県レベルの意識を高めていくことが重要である。このように、協力期間終了後も年次計画どおりの予算配賦が継続的に行われるように、協力期間中から予算配賦の枠組みづくりに取り組むことが肝要である。

2) 地方道路維持管理に関する財源は上記RFのほか、LGDG、世界銀行によるTASAFなどがあり、財務省やTASAF本部から県自治体の口座に入金されている。これらの資金は、県自治体の予算計画に沿って配賦されている。同予算計画の策定に大きな影響を与えているのが、区開発委員会（各県は複数の区で構成される）が付ける優先順位である。特にTASAF事業は、コミュニティ・ベースであり、地域住民のニーズに基づいて地域開発が進められている。各コミュニティでのニーズが異なるため、地方道路維持管理事業に適用されるには限らない。よって、同事業に必要な財源を確保するためには、その優先度が上げられるように、各区やコミュニティへの啓発活動を積極的に行い、地方道路の重要性が認識されるように働きかけることが重要である。このような財源が確実に確保できれば、協力期間終了後も各県自治体内の優先順位に従って、地方道路維持管理事業が継続的に執行されるであろう。

3) パイロット工事の実例を見学することによって、県自治体関係者が、モデル県や普及県で支出された同額の予算で、完成度の高い道路が整備・維持管理されるということを認識すれば、年次計画策定段階から必要予算の確保が積極的かつ継続的に進められるであろう。

（3）運営面～プロジェクト活動の継続性

1) 協力期間中、地方道路維持管理プロセスを各年度で繰り返し行うことになっている。具体的には、アウトプット2の活動2-4から2-7における一連の活動を体系化し、協力期間中から同プロセスの定着化を図ることによって、協力期間終了後も、年次計画に沿った道路事業が継続的に執行されることが期待できる。

2) 運用ガイドラインを効果的に活用することによって、協力期間終了後も各活動が継続されるように、本プロジェクトをデザインした。同ガイドラインには、モデル県のパイロット工事で得られた結果及び教訓（活動3-6）、並びに普及県におけるモニタリング結果（活動4-4）を反映させることになっており、地方道路維持管理に係る行政サービスを改善するうえで必要な項目・事項を同ガイドラインに記載する。このように、協力期間中から運用ガイドラインを有効に活用していけば、協力期間終了後も行政サービスの改善に必要な活動が継続されるであろう。

3) 前プロジェクト「LBT研修能力強化プロジェクト」の事業完了報告書によれば、パイロット工事に参加した住民が、彼らの道路としてオーナーシップを感じているとのことであった。また、パイロット工事が実施された地域の県エンジニアへのインタビュー調査では、周辺住民で構成される道路委員会／道路利用者グループを中心として、周辺住民を動員して道路維持管理が推進されているという説明があった。本調査でもパイロット工事が執行された道路の現場踏査を行い、道路沿線の住民や道路利用者に多くの便益がもたらされて

いることが観察された。パイロット工事を担当した県エンジニアの説明によれば、農産物・商品の販売などの小規模な商売が活性化され、住宅の建築も進められるようになったとのことである。このように、周辺住民のオーナーシップが高まれば、施工された道路の維持管理作業は、周辺住民によって継続的に遂行されることが期待できる。

（４）技術面

- 1) ATTIの協力の下、モデル県の道路技術者（県エンジニア及びテクニシャン）を対象にして、地方道路維持管理に関する研修を提供することが計画されている（活動2-3）。プロジェクト終了後の展開を踏まえたうえで、協力期間中、毎年繰り返し研修（計4回の予定）を受講することになっているため、技術面での向上が見込まれるとともに、県道路技術者による活動の定着化も期待できる。このように、協力期間中からモデル県の道路技術者に繰り返し研修を行うことにより、協力期間終了後も、実用的なスキルや知識を向上させた道路技術者が、質の高い行政サービスを継続的に提供することができるであろう。ただし、研修を受講した道路技術者が異動や転職をした場合、それまでに蓄積されたスキルや知識を同サービスに反映させることができないため、研修を受講した技術者は担当部署内でスキルや知識を共有していくことが肝要である。
- 2) 今回の現地調査では、ペDESTリアンローラー、トーグレイダーなどの軽機材を保有する県自治体は、それらを道路業者に貸与していることが確認された。道路業者から徴収された使用料は、県自治体の収入として納められている。これらの機材は、その寿命により将来的には使用できなくなる。軽機材を有する県自治体に対しては、軽機材の寿命を踏まえて、道路業者から徴収した使用料を軽機材交換に適用できるように減価償却の概念を導入すること、他方で民間道路業者に対しては、軽機材を保有できるように設備投資促進の支援を行うことについて、運用ガイドラインに必要事項を記載することが重要である。このように、中央レベルのPMO-RALGを巻き込んで、減価償却の概念、民間への設備投資促進などの導入を検討する。

付 属 資 料

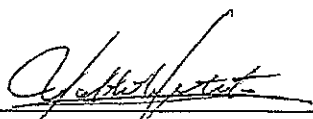
1. 協議議事録（M/M、PDM、PO、R/D）
2. 面談記録、質問票回答
3. ワークショップ記録
4. 収集資料リスト
5. 事業事前評価表

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPANESE DETAILED PLANNING SURVEY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
ON
RURAL ROAD MAINTENANCE SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT

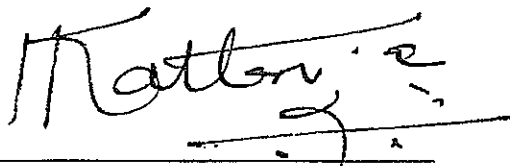
In response to the request from the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as 'Tanzania'), the Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as 'the Team') organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as 'JICA') and headed by Masahiko SUZUKI, visited Tanzania from September 28, 2011 to October 24, 2011 for the purpose of working out the details of the technical cooperation concerning the "Rural Road Maintenance System Development Project".

During its stay in Tanzania, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Tanzanian authorities concerned with respect to necessary measures to be taken by JICA and the Government of Tanzania represented by Ministry of Works (hereinafter referred to as "MOW") and Prime Minister's Office Regional Administration and Local Government (hereinafter referred to as "PMO-RALG") for the successful implementation of the above mentioned project.

As a result of the discussions, both sides agreed to convey to their respective government the matters referred to in the documents attached hereto.



Mr. Yukihide Katsuta
Chief Representative
Tanzania Office
Japan International Cooperation Agency
Date: October 24, 2011
Place: Dar es Salaam



Mr. Hussein A. Kattanga
Permanent Secretary
Prime Minister's Office, Regional
Administration and Local Government
Date: November 3, 2011
Place: Dar es Salaam



Ambassador Herbert E. Mrango
Permanent Secretary
Ministry of Works
Date: October 24, 2011
Place: Dar es Salaam
Permanent Secretary
Ministry of Works
P. O. Box 9423
DAR-ES-SALAAM

ATTACHED DOCUMENT

I. PROJECT TITLE

Both sides agreed that the project title is 'Rural Road Maintenance System Development Project' (hereinafter referred to as 'the Project').

II. TECHNICAL COOPERATION PROJECT

The Team explained the basic concept of JICA's Technical Cooperation Project to the Tanzania authorities concerned for the better understanding of the Project scheme. The Team also showed the following key factors of the cooperation:

- 1) Collaboration of both sides,
- 2) Appropriate technologies transfer,
- 3) Ownership of the Tanzanian side, and
- 4) Capacity Development.

III. PROJECT SITE

Project head office: PMO-RALG, Dodoma.

Project Site: Two districts in each region of Dodoma and Iringa, which will be selected after the Project commencement.

IV. SUMMARY OF THE PROJECT'S FRAMEWORK

Both sides jointly discussed and agreed the basic design of the Project. The Project Design Matrix (hereinafter referred to as 'PDM') version 0 is shown in ANNEX 1.

1. IMPLEMENTING AGENCY

Prime Minister's Office, Regional Administration and Local Government (PMO-RALG)

2. COOPERATION AGENCY

Ministry of Works (MOW)

3. DURATION OF THE PROJECT

4 years from the Project commencement.

4. SCOPE OF THE TECHNICAL COOPERATION

4.1 Overall goal

- . The rural road maintenance procedure of Local Government Authorities (LGAs) in Dodoma and Iringa regions is improved.



4.2 Project Purpose

Administrative services of rural road maintenance provided by LGAs are improved in the target areas*¹, and its nationwide expansion approach is developed.

*¹: Two (2) districts*² in each region of Dodoma and Iringa

*²: The “district” includes “municipality” and “town”.

4.3 Outputs

4.3.1. The capacity of PMO-RALG for coordinating and supporting LGAs in collaboration with MOW on rural road maintenance is strengthened.

4.3.2. The rural road maintenance procedure of the LGAs is strengthened in the model districts.

4.3.3. The practical skills and knowledge of responsible organizations (concerned departments of the LGAs, contractors, etc.) on rural road maintenance are improved through the Labour Based Technology (LBT) application in the model districts.

4.3.4. The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective regions is established.

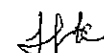
4.4 Project Activities

4.4.1 Activities for output 4.3.1

- (1) Convene regular meetings on operational guidelines development for rural road maintenance with PMO-RALG and MOW.
- (2) Prepare and revise operational guidelines of rural road maintenance with PMO-RALG and MOW.
- (3) Share the contents of the guidelines and the lessons learned from LGAs in the model districts during the Annual Meeting between PMO-RALG and Regional Secretariat (RS) and District Engineers.
- (4) Assist RS engineers to monitor rural road maintenance in LGAs based on the guidelines.

4.4.2 Activities for output 4.3.2

- (1) Select model districts based on the criteria established.
- (2) Review the current activities done by technical staff district engineers through a field survey in the model districts.
- (3) Provide training on rural road maintenance for the district engineers and technicians in the model districts.
- (4) Prepare and update rural road inventories in the model districts.
- (5) Prepare and revise a mid- and long-term rural road maintenance plan.
- (6) Confirm the needs of rural road maintenance in the model districts and prioritize the needs.
- (7) Prepare annual rural road maintenance plans, including procurement, construction method, etc., in consideration of gender aspects in the model districts.



(8) Monitor the rural road maintenance in the model districts.

4.4.3 Activities for output 4.3.3

- (1) Select pilot projects in the model districts from the annual rural road maintenance plan.
- (2) Formulate work plans of the pilot projects.
- (3) Assist district engineers and technicians in the model districts to procure contractors and supervise the pilot projects based on the work plans.
- (4) Provide consultations on the operation of the pilot projects for the district engineers and technicians, contractors, etc. through Appropriate Technology Training Institute (ATTI).
- (5) Promote Public Relations (PR) activities on rural road maintenance through the pilot projects.
- (6) Document the process, experiences, outcomes, and lessons learned of the pilot projects.

4.4.4 Activities for output 4.3.4

- (1) Organize sensitization workshops on rural road maintenance for the other LGAs in the respective regions in collaboration with the RS engineers.
- (2) Select a LGA to be disseminated in the respective regions.
- (3) Assist the LGAs selected in the respective regions to promote rural road maintenance based on the guidelines with the full commitments of RS engineers.
- (4) Monitor the rural road maintenance promoted by the LGAs in the respective regions.
- (5) Feedback the monitoring results into the guidelines.

4.4.5 Activity for the Project

- Baseline survey is conducted in the first stage of the Project and the Project is regularly monitored and evaluated.

V. PLAN OF OPERATIONS

Both sides had jointly prepared and agreed Plan of Operations (PO). PO for whole project is shown in ANNEX II. The activities of the Project are subject to change when necessity arises in the course of the Project's implementation.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

The following matters were confirmed in the discussion between the Tanzanian and JICA sides:

1. Dispatch of JICA experts

JICA will dispatch experts from Japan and/or third countries with its own expenses for the following purposes:



1) JICA will dispatch appropriate numbers of Long-Term and Short-Term experts during the project period, to ensure the smooth implementation of the Project. The number of these experts will be decided by JICA in each year of the Project according to the limitation of its budget and availability of personnel. Followings are the fields of the experts;

- Chief Advisor /Road Maintenance
- Rural Road Planning
- LBT
- Construction Management
- Light Equipment Management
- Public Relations (PR)
- Other fields, if necessary

The Terms of Reference (TOR) of the experts will be discussed within the Project in advance to their dispatch.

2. Provision of Machinery and Equipment

JICA will provide the Project with necessary equipment needed to effectively and efficiently implement the Project. The items and numbers of the equipment shall be decided by JICA within its budget.

3. Short-Term Training in Japan and/or Third country

The Counterparts Training or Group Training Course will be conducted within the Project budget and depend on the availability of host institutions, for acquiring the knowledge and skills in concerned fields.

VII. MEASURES TO BE TAKEN BY TANZANIAN SIDE

The following matters were confirmed in the discussion between the Tanzanian and JICA sides:

1. Allocation of Budget

In accordance with the laws and regulations which are in force in Tanzania, the Tanzanian side takes following measures at its own expenses.

- 1) Salaries, local traveling costs and daily subsistence allowance (DSA) for the Tanzania counterpart personnel
- 2) Operational expenses for custom clearances, storage, and domestic transportation for the equipment provided by JICA
- 3) Expenses to operate the equipment provided by JICA
- 4) Expenses for the maintenance of office facilities and equipment
- 5) Expenses for implementing pilot projects in the model districts and the districts to be disseminated of the respective regions
- 6) Running costs of project offices, i.e. electricity, water, communication, etc.
- 7) Others, if necessary.



2. Assignment of Counterparts

The Tanzanian side agreed to assign necessary counterparts for the Japanese experts during the term of the Project and the counterparts would collaborate with Japanese experts to make the Project more fruitful, effective and viable. The list of Counterpart personnel is provided and shown in ANNEX III.

3. Land, Facilities and Equipment

Both sides confirmed that the principal facilities for the implementation of the Project shall be prepared by the Tanzanian side. Before the commencement of the Project, the Tanzanian side will ensure the rooms and facilities necessary for the Project.

VIII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Joint Coordinating Committee

For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, the Joint Coordinating Committee (JCC) will be established in order to fulfill the following functions:

- 1) To approve the annual work plan of the Project based on the PO within the framework of the Record of Discussions.
- 2) To evaluate the result of the annual work plan and the overall progress of the Project.
- 3) To review and exchange opinions of major issues of the Project.

JCC will be held at least once a year. The members of JCC are stated in ANNEX III.

2. Counterpart

Permanent Secretary of PMO-RALG as the Project Director will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

Director of Transport Infrastructure Development (TID) of PMO-RALG as the Project Manager will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

The other counterparts are shown in ANNEX III.

IX. EVALUATION

JICA, PMO-RALG and MOW will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. PMO-RALG and MOW are required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis



X. RECORD OF DISCUSSIONS

The Record of Discussions will be signed between JICA Tanzania Office, MOW and PMO-RALG before the commencement of the Project to determine the framework of the Project. The Record of Discussions would include the contents of this Minutes of Meetings. The draft of Record of Discussions is attached as ANNEX IV herewith.

XI. OTHERS

1. Criteria for choosing model districts

The criteria for choosing model districts in respective regions are as follows;

- Experience of ATTI training
- Access from/to PMO-RALG, MOW and the other model district
- Counterpart availability and motivation
- Living Condition for Japanese Experts
- Relevance with other JICA Projects
- Number of LBT works
- Potential of agriculture
- Terrain
- Availability of LBT materials

2. Target road of the Project

"Rural Road" includes district road, urban road and feeder road in the Project

3. Roles of ATTI (Appropriate Technology Training Institute)

ATTI, as the LBT training institute, provides training on rural road maintenance for the district technical staff in the model districts. It also provides consultations on the operation of the pilot projects for the district technical staff, contractors, etc.

ANNEX

- | | |
|------------|--|
| ANNEX I. | PROJECT DESIGN MATRIX (PDM), VERSION 0 |
| ANNEX II. | PLAN OF OPERATIONS (PO), VERSION 0 |
| ANNEX III. | ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT |
| ANNEX IV. | DRAFT OF RECORD OF DISCUSSIONS |



Annex 1: Project Design Matrix (PDM): Tentative Version)

Project Title: Rural Road*¹ Maintenance System Development Project
Target Areas*²: Two (2) districts*³ in each region of Dodoma and Iringa
Target Group: RS and district engineers, district technicians, contractors, and community people living around the sites for pilot projects

Project Period : XX, 2012 – YY, 2016 (Four (4) Years)

Version No. 0

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators		Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal The rural road maintenance procedure of LGAs in Dodoma and Iringa regions is improved.		1. Annual Rural Road Maintenance Plans prepared by the LGAs of the respective regions contain necessary items based on the checklist. 2. The number of audit queries (technical and financial aspects) against the LGAs is decreased in the districts of the respective regions. 3. The number of consultations on rural road maintenance between contractors and district engineers and technicians is increased in the districts of the respective regions.		1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8 2. Annual Audit Reports of the LGAs 3. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8	
Project Purpose Administrative services of rural road maintenance provided by LGAs are improved in the target areas, and its nationwide expansion approach is developed.		1. The maintenance status (Good, Fair, and Poor) of rural roads is improved in the model and disseminated districts of the respective regions. 2. The satisfaction ratings of the contractors and community people in the model and disseminated districts of the respective regions exceed XX% on average with reference to the maintenance status of rural roads. 3. The percentage of the rollover funds for rural road maintenance from the previous fiscal year is decreased in the model and disseminated districts of the respective regions.		1. Rural road inventory reports 2. Questionnaire surveys to the contractors and community people 3. Annual Rural Road Maintenance Performance Reports	Budgetary and human resources necessary for the rural road maintenance are continuously allocated by the Government of Tanzania.
Outputs					
1. The capacity of PMO-RALG for coordinating and supporting LGAs in collaboration with MOW on rural road maintenance is strengthened.	1-1. The rural road maintenance procedure of the LGAs is strengthened in the model districts.	1-1. The Rural Road Maintenance Guidelines are authorized by MOW.		1-1. Rural Road Maintenance Guidelines	During the cooperation period, the district engineers capacitated by the Project continue working for their respective positions in the model and disseminated districts.
		1-2. The percentage of the RS and district engineers utilizing the Guidelines distributed by PMO-RALG and MOW exceeds XX% across the mainland of Tanzania.		1-2. Questionnaire surveys to the RS and district engineers (during the Annual Meetings)	
	2. The practical skills and knowledge of responsible organizations (concerned departments of the LGAs, contractors, etc.) on rural road maintenance are improved through the LBT application in the model districts.	2-1. Annual Rural Road Maintenance Plan prepared by the LGAs in the model districts contains necessary items based on the checklist.		2-1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8	
		2-2. The number of audit queries (technical and financial aspects) against the LGAs is decreased in the model districts.		2-2. Annual Audit Reports of the LGAs	
3. The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective regions is established.	3-1. The rating of district engineers and technicians whose practical skills and knowledge have been improved exceeds XX (1 to 5 scales) on average in the model districts.	3-1. The number of consultations on rural road maintenance between contractors and district engineers and technicians is increased in the model districts.		3-1. Questionnaire surveys to RS engineers and contractors	
		3-2. The number of road maintenance works executed by contractors is increased in the model districts.		3-2. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8	
	3-3. The ratio of LBT works to all the maintenance works is increased in the model districts.	3-3. Annual Rural Road Maintenance Performance Reports		3-3. Annual Rural Road Maintenance Performance Reports	
		3-4. Annual Rural Road Maintenance Plan prepared by the LGAs in the disseminated districts contains necessary items based on the checklist.		3-4. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8	
4. The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective regions is established.	4-1. The number of consultations on rural road maintenance between contractors and district engineers and technicians is increased in the disseminated districts.	4-1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8		4-1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8	
		4-2. The number of audit queries (technical and financial aspects) against the LGAs is decreased in the disseminated districts.		4-2. Annual Audit Reports of the LGAs	
		4-3. The number of consultations on rural road maintenance between contractors and district engineers and technicians is increased in the disseminated districts.		4-3. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8	

Activities	Inputs	Japanese side	Tanzanian side
0 Conduct the baseline and impact surveys.			
1-1 Convene regular meetings on operational guidelines development for rural road maintenance with PMO-RALG and MOW.	1. Experts	1. Personnel	1. Institutional arrangement for rural road maintenance is not changed from the PMO-RALG to another governmental institute.
1-2 Prepare and revise operational guidelines of rural road maintenance with PMO-RALG and MOW.	• Chief Advisor /Road Maintenance	• Project Director	2. During the cooperation period, the RS engineers capacitated by the Project continue working for their respective positions at the RS offices in the respective regions.
1-3 Share the contents of the guidelines and the lessons learned from LGAs in the model districts during the Annual Meeting between PMO-RALG, RS Engineers and District Engineers.	• Rural Road Planning	• Project Manager	3. Budget disbursement for rural road maintenance is not severely delayed in the model and disseminated districts of the respective regions.
1-4 Assist RS engineers to monitor rural road maintenance in LGAs based on the guidelines.	• LBT	• Counterpart personnel	
2-1 Select model districts based on the criteria established.	• Construction Management		
2-2 Review the current activities done by technical staff in the model districts.	• Light Equipment Management	2. Provision of the project offices and facilities necessary for the project implementation	
2-3 Provide training on rural road maintenance for the district engineers and technicians in the model districts.	• Public Relations (PR)		
2-4 Prepare and update rural road inventories in the model districts.	• Others as necessary		
2-5 Prepare and revise a mid- and long-term rural road maintenance plan.		3. Expenses for implementing pilot projects in the model and disseminated districts of the respective regions	
2-6 Confirm the needs of rural road maintenance in the model districts and prioritize the needs.			
2-7 Prepare annual rural road maintenance plans, including procurement, construction method, etc., in consideration of gender aspects in the model districts.			
2-8 Monitor the rural road maintenance in the model districts.			
3-1 Select pilot projects in the model districts from the annual rural road maintenance plan.	2. Training of counterpart personnel in Japan and/or the Third Countries		
3-2 Formulate the work plans of the pilot projects.	3. Provision of machinery and equipment as necessary		
3-3 Assist district engineers and technicians in the model districts to procure contractors and supervise the pilot projects based on the work plans.	4. Local expenses for the project activities		
3-4 Provide consultations on the operation of the pilot projects for the district engineers and technicians, contractors, etc. through ATT1.	5. Others as necessary		
3-5 Promote PR activities on rural road maintenance through the pilot projects.		4. Administrative and operational expenses	
3-6 Document the process, experiences, outcomes, and lessons learned of the pilot projects.		• Electricity, water, communication, etc.	
4-1 Organize sensitization workshops on rural road maintenance for the other LGAs in the respective regions in collaboration with the RS engineers.		• Local traveling costs and daily subsistence allowance (DSA) for counterpart personnel	
4-2 Select a LGA to be disseminated in the respective regions.		• Others as necessary	
4-3 Assist the LGAs selected in the respective regions to promote rural road maintenance based on the guidelines with the full commitments of RS engineers.			
4-4 Monitor the rural road maintenance promoted by the LGAs in the respective regions.			
4-5 Feedback the monitoring results into the guidelines.			

*1: For the purpose of the Project, "Rural Road" includes district road, urban road and feeder road.

*2: The target areas of the Project are the "model district" and the "district to be disseminated (disseminated district)" in the Output 4 in respective regions.

*3: The "district" includes "municipality" and "town".

Annex II: Plan of Operations (PO: Tentative Version)

Schedule of the Implementation and Responsible Organizations

Date: October 21, 2011

Activity	Month	2012												2013												Responsible persons/organizations
		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. Conduct the baseline and impact surveys	Month																									Director of Transport Infrastructure Development (TID) PMD-RALG Director of Rural Roads (RR) NDA Director of TID, PMO-RALG
OT TPT 1. The capacity of PMO-RALG for coordinating and supporting LGAs in collaboration with MDW on rural road maintenance is strengthened.																										
1-1 Conduct regular meetings on operational guidelines development for rural road maintenance with PMO-RALG and MDW																										
1-2 Prepare and review operational guidelines of rural road maintenance with PMO-RALG and MDW																										
1-3 Share the contents of the guidelines and the support formed from LGAs in the model districts during the Annual Meeting between PMO-RALG and RS and District Engineers																										
1-4 Assist RS engineers to monitor rural road maintenance in LGAs based on the guidelines																										
OT TPT 2. The rural road maintenance procedure of the LGAs is strengthened in the model districts.																										
2-1 Select model districts based on the criteria established																										Director of TID, PMO-RALG RS Engineers District Engineers
2-2 Review the current activities done by technical staff in the model districts																										
2-3 Provide training on rural road maintenance for the district engineers and technicians in the model districts																										
2-4 Prepare and update the rural road inventories in the model districts																										
2-5 Prepare and review a mid- and long-term rural road maintenance plan																										
2-6 Confirm the needs of rural road maintenance in the model districts and prioritize the needs																										
2-7 Prepare the annual rural road maintenance plan, including procurement, construction method, etc., in consideration of gender aspects in the model districts																										
2-8 Monitor the rural road maintenance in the model districts																										
OT TPT 3. The practical skills and knowledge of responsible organizations (contractors, etc.) on rural road maintenance are improved through the LOT application in the model districts.																										
3-1 Select pilot projects in the model districts from the annual rural road maintenance plan																										Director of TID, PMO-RALG RS and District Engineers District Engineers
3-2 Formulate work plans of the pilot projects																										
3-3 Assist district engineers and technicians in the model districts to prepare contractors and supervise the pilot projects based on the work plans																										
3-4 Provide consultation on the operation of the pilot projects for the district engineers and technicians; contractors, see Design ATT																										
3-5 Provide PR activities on rural road maintenance through the pilot projects																										
3-6 Document the process, experiences, outcomes, and lessons learned of the pilot projects																										
OT TPT 4. The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective regions is established.																										
4-1 Organize seminars/workshops on rural road maintenance for the other LGAs in the respective regions in collaboration with the RS engineers																										RS Engineers District Engineers Director of TID, PMO-RALG RS and District Engineers
4-2 Select a LGA to be disseminated in the respective regions																										
4-3 Assist the LGAs selected in the respective regions to promote rural road maintenance based on the guidelines with the full commitment of RS engineers																										
4-4 Monitor the rural road maintenance promoted by the LGAs in the respective regions																										
4-5 Feed back the monitoring results into the guidelines																										

Note: The start of the project, scheduled described in this chart, and so on are subject to modification through further examination and discussions in future.

Legend:
 To complete project activities within the solid line
 To complete project activities during the dotted line
 To conduct workshops, prepare documents, etc.

Handwritten signature

Handwritten signature

Annex III: Organization Chart of the Project

	The Tanzanian side	The Japanese side
Joint Coordinating Committee (Chairpersons: Permanent Secretary, PMO-RALG and co-chair Permanent Secretary, MOW)	- Permanent Secretary, MOW - Permanent Secretary, PMO-RALG - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA	- JICA Experts of the Project - Chief Representative of JICA Tanzania Office - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA
Project Director	- Permanent Secretary, PMO-RALG	
Project Manager	- Director of Transport Infrastructure Development (TID), PMO-RALG	
Counterparts	- TID staff in PMO-RALG - RS engineers - District Engineers - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA	- JICA Experts of the Project - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA

PS

DL

HL

RECORD OF DISCUSSIONS (Draft)
ON
RURAL ROAD MAINTENANCE SYSTEM DEVELOPMENT
PROJECT
IN
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA
AGREED UPON BETWEEN
PRIME MINISTER'S OFFICE REGIONAL ADMINISTRATION AND
LOCAL GOVERNMENT,
MINISTRY OF WORKS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Dar es Salaam, December XX

[Representative of JICA]

Tanzania Office
Japan International Cooperation
Agency

[Representative of implementing
agency]

Prime Minister's Office Regional
Administration and Local Government

[Representative of cooperation
agency]

Ministry of Works



Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Rural Road Maintenance System Development Project (hereinafter referred to as "the Project") signed on XX, 2011 between Prime Minister's Office Regional Administration and Local Government (hereinafter referred to as "PMO-RALG"), Ministry of Works (hereinafter referred to as "MOW") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with PMO-RALG, MOW and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project as described in the Appendix 1.

Both parties also agreed that PMO-RALG, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "Tanzania").

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on November 2, 2004 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales to be exchanged between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of Tanzania (hereinafter referred to as "GOT").

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Minutes of Meetings on XX, 2011



PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Preparatory Survey on the Project signed on XX, 2011 (Appendix 2).

I. BACKGROUND

Tanzania has a road network of 86,472km, of which 58,037km road network is under local government and about 6,500km (7.5%) are paved. The rural road condition is only positive in a zone covering just 29% of the above named figures. Within this situation, the rural roads do not receive required maintenance control due to a substantial lack of financial resources, hence the only rescue measures is the availability of a continuous road development and control service based on "Labor Based Technology" (LBT) programs.

For the effective utilization of LBT for rural road development, the Government of Tanzania had requested the Government of Japan for technical cooperation and thus JICA conducted a Technical Cooperation Project for Capacity Strengthening on LBT Training at Appropriate Technology Training Institute (ATTI) (hereinafter referred to as LBT Project) from 2006.

As a result of LBT Project, the capacity of training implementation of ATTI has been strengthened, but the actual maintenance of rural roads in Tanzania is still far behind. It is pointed out that the main issues for the maintenance of rural roads are, (1) Financial Constraints, (2) Insufficient Skills and Experience of LGAs and Contractors at the ground and (3) Lack of Equipment for Road Development/Maintenance Works.

Under these circumstances, to tackle item (2) above, the Government of Tanzania requested Japan to conduct a technical cooperation project for rural road maintenance system development.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Logical Framework (Project Design Matrix: PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Implementation Agency
PMO-RALG
2. Cooperation Agency
MOW
3. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and



assignments of relevant organizations are as follows:

(1) PMO-RALG

(a) Project Director

Permanent Secretary will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

(b) Project Manager

Director of Transport Infrastructure Development (TID) will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

(c) Counterpart

TID staff, Regional Secretariat (RS) engineers and District Engineers will be the counterparts to Japanese Experts

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to PMO-RALG on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members of JCC is shown in the Annex 4.

4. Project Sites and Beneficiaries

(1) Project Sites: Two districts in each region of Dodoma and Iringa

(2) Beneficiaries: RS and district engineers, district technicians, contractors, and community people living around the sites for pilot projects

5. Duration

4 years from the date of the Project commencement.

6. Reports

PMO-RALG and JICA experts will jointly prepare the following reports in English.

(1) Progress Report on annual basis until the project completion.

(2) Project Completion Report at the time of project completion.

7. Environmental and Social Considerations

(1) PMO-RALG agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.



III. UNDERTAKINGS OF PMO-RALG

1. PMO-RALG will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Tanzania nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Tanzania, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Tanzania from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Tanzania.

2. Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement and Notes Verbales to be exchanged between GOJ and GOT.

IV. EVALUATION

JICA, PMO-RALG and MOW will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. PMO-RALG and MOW are required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, PMO-RALG and MOW will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Tanzania.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA, PMO-RALG and MOW will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between



JICA, PMO-RALG and MOW.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

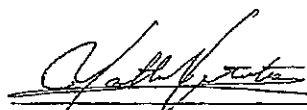
- Annex 1 Logical Framework (Project Design Matrix:PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operations
- Annex 3 Project Organization Chart
- Annex 4 A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee



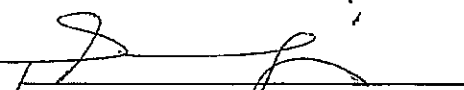
RECORD OF DISCUSSIONS
ON
RURAL ROAD MAINTENANCE SYSTEM DEVELOPMENT
PROJECT
IN
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

AGREED UPON BETWEEN
PRIME MINISTER'S OFFICE REGIONAL ADMINISTRATION AND
LOCAL GOVERNMENT,
MINISTRY OF WORKS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

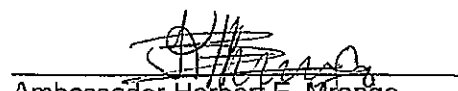
Dar es Salaam, December /6 , 2011



Mr. Yukihide Katsuta
Chief Representative
Tanzania Office
Japan International Cooperation
Agency



Mr. Hussein A. Kattanga
Permanent Secretary
Prime Minister's Office Regional
Administration and Local Government



Ambassador Herbert E. Mrango
Permanent Secretary
Ministry of Works

Backgrounds

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Rural Road Maintenance System Development Project (hereinafter referred to as "the Project") signed on October 24 and November 3, 2011 among Prime Minister's Office Regional Administration and Local Government (hereinafter referred to as "PMO-RALG"), Ministry of Works (hereinafter referred to as "MOW") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with PMO-RALG, MOW and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

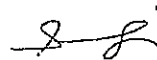
All parties agreed the details of the Project as described in the Appendix 1.

All parties also agreed that PMO-RALG, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "Tanzania"). Besides, all parties agreed that MOW will act as a cooperation agency to provide necessary technical advice on standard and specifications and to authorize maintenance guidelines on rural roads.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on November 2, 2004 (hereinafter referred to as "the Agreement") and Note Verbal exchanged on May 3 between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of Tanzania (hereinafter referred to as "GOT").

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed



PROJECT DESCRIPTION

I. BACKGROUND

Tanzania has a road network of 91,049km, of which 58,037km road network is under local governments' jurisdiction. While the importance of the rural road is emphasized in Tanzania Development Vision 2025, 44% of the total is in poor condition and only 756km is paved. Within this situation, the rural roads do not receive required maintenance control due to a substantial lack of financial resources, hence the effective rescue measures is the availability of a continuous road development and control service based on "Labour Based Technology" (LBT) programs.

For the effective utilization of LBT for rural road development, the GOT had requested GOJ for technical cooperation and thus JICA conducted a Technical Cooperation Project for Capacity Strengthening on LBT Training at Appropriate Technology Training Institute (ATTI) (hereinafter referred to as "LBT Project") from 2006 to 2011.

As a result of LBT Project, the capacity of training implementation of ATTI has been strengthened, but the actual development/maintenance of rural roads in Tanzania is still far behind. It is pointed out that the main issues for the development/maintenance of rural roads are, (1) Financial Constraints, (2) Insufficient Skills and Experience of LGAs and Contractors at the ground and (3) Lack of Equipment for Road Development/Maintenance Works.

Under these circumstances, to tackle item (2) above, GOT requested GOJ to conduct a technical cooperation project for rural road maintenance system development.

*Note: Term "rural roads" used for the purpose of this Project includes district roads, urban roads and feeder roads.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Logical Framework (Project Design Matrix: PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Implementation Agency
PMO-RALG

2. Cooperation Agency
MOW

3. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles in the Project of the personnel to be assigned from relevant organizations are as follows:

(1) PMO-RALG
(a) Project Director




Permanent Secretary, PMO-RALG will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

(b) Project Manager

Director of Transport Infrastructure Development (TID), PMO-RALG will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

(c) Counterparts

TID staff, Regional Secretariat (RS) Engineers and District Engineers will be the counterparts to Japanese Experts

(2) MOW

(a) Counterparts

Staff in Regional Roads Section will be the counterparts to Japanese Experts.

(3) JICA Experts

JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to PMO-RALG and other concerned organizations on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(4) Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination comprised with members described in Annex III herewith. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions or discuss major issues that arise during the implementation of the Project.

4. Project Sites and Beneficiaries

(1) Project Sites: Two districts from each of Dodoma and Iringa Regions will be selected respectively in the early stage of the Project implementation

(2) Beneficiaries: RS Engineers, District Engineers, District Technicians, contractors, and community people living around the sites for pilot projects

5. Duration

4 years from the date of the Project commencement.

6. Reports

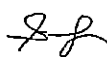
PMO-RALG and JICA experts will jointly prepare the following reports in English.

(1) Progress Report on annual basis until the project completion.

(2) Project Completion Report at the time of project completion.

7. Environmental and Social Considerations

(1) PMO-RALG agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.



III. UNDERTAKINGS OF PMO-RALG

1. PMO-RALG will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Tanzania nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Tanzania, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Tanzania from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Tanzania.

2. Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement and Note Verbal exchanged on May 3 between GOJ and GOT.

IV. EVALUATION

JICA, PMO-RALG and MOW will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. PMO-RALG and MOW are required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, PMO-RALG and MOW will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Tanzania.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA, PMO-RALG and MOW will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by minutes of meetings among



JICA, PMO-RALG and MOW.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signatories of the record of discussions.

Annex 1 Logical Framework (Project Design Matrix:PDM)

Annex 2 Tentative Plan of Operations

Annex 3 Project Organization Chart



Annex 1: Project Design Matrix (PDM₁)

Project Title: Rural Road* Maintenance System Development Project

Target Areas*: Two (2) districts*³ in each region of Dodoma and Iringa

Target Group: RS and District Engineers, District Technicians, contractors, and community people living around the sites for pilot projects

Project Period : XX, 2012 – YY, 2016 (Four (4) Years)

Version No. 1

Date : December 12, 2011

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators		Means of Verification	Important Assumptions
Date : December 12, 2011					
Super Goal					
Rural roads in whole Tanzania are properly maintained through application of appropriate technology and methodology.					
Overall Goal					
The rural road maintenance procedure and services of LGAs in Dodoma and Iringa regions are improved.		1. Annual Rural Road Maintenance Plans prepared by the LGAs of the respective regions contain necessary items based on the checklist. 2. The number of audit queries (technical and financial aspects) against the LGAs is decreased in the districts of the respective regions. 3. The maintenance status (Good, Fair, and Poor) of rural roads is improved in the respective regions.		1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8 2. Annual Audit Reports of the LGAs 3. Rural road inventory reports	Budgetary and human resources necessary for the rural road maintenance are continuously allocated by the Government of Tanzania.
Project Purpose		1. The maintenance status (Good, Fair, and Poor) of rural roads is improved in the model and disseminated districts of the respective regions. 2. The satisfaction ratings of the contractors and community people in the model and disseminated districts of the respective regions exceed XX% ⁴ on average with reference to the maintenance status of rural roads. 3. The percentage of the rollover funds for rural road maintenance from the previous fiscal year is decreased in the model and disseminated districts of the respective regions.		1. Rural road inventory reports 2. Questionnaire surveys to the contractors and community people 3. Annual Rural Road Maintenance Performance Reports	
Outputs					
1. The capacity of PMO-RALG for coordinating and supporting LGAs in collaboration with MOW on rural road maintenance is strengthened.	1-1. The Rural Road Maintenance Guidelines are authorized by MOW. 1-2. The percentage of the RS and district engineers utilizing the Guidelines distributed by PMO-RALG and MOW exceeds XX% ⁴ across the mainland of Tanzania.		1-1. Rural Road Maintenance Guidelines 1-2. Questionnaire surveys to the RS and district engineers (during the Annual Meetings) 2-1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8 2-2. Annual Audit Reports of the LGAs	During the cooperation period, the district engineers capacitated by the Project continue working for their respective positions in the model and disseminated districts.	
2. The rural road maintenance procedure of the LGAs is strengthened in the model districts.	2-1. Annual Rural Road Maintenance Plan prepared by the LGAs in the model districts contains necessary items based on the checklist. 2-2. The number of audit queries (technical and financial aspects) against the LGAs is decreased in the model districts.		3-1. Questionnaire surveys to RS engineers and contractors 3-2. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8 3-3. Annual Rural Road Maintenance Performance Reports 3-4. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8		
3. The practical skills and knowledge of responsible organizations (concerned departments of the LGAs, contractors, etc.) on rural road maintenance are improved through the LBT application in the model districts.	3-1. The rating of district engineers and technicians whose practical skills and knowledge have been improved exceeds XX% ⁴ on average in the model districts. 3-2. The number of consultations on rural road maintenance between contractors and district engineers and technicians is increased in the model districts. 3-3. The number of road maintenance works executed by contractors is increased in the model districts. 3-4. The ratio of LBT works to all the maintenance works is increased in the model districts.		4-1. Monitoring checklist prepared in the Activity 2-8 4-2. Annual Audit Reports of the LGAs 4-3. Monitoring sheets prepared in the Activity 2-8		
4. The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective regions is established.	4-1. Annual Rural Road Maintenance Plan prepared by the LGAs in the disseminated districts contains necessary items based on the checklist. 4-2. The number of audit queries (technical and financial aspects) against the LGAs is decreased in the disseminated districts. 4-3. The number of consultations on rural road maintenance between contractors and district engineers and technicians is increased in the disseminated districts.				

Handwritten signature

Handwritten signature

Activities	Inputs Japanese side	Tanzanian side	
0 Conduct the baseline and impact surveys.			1. Institutional arrangement for rural road maintenance is not changed from the PMO-RALG to another governmental institute.
1-1 Convene regular meetings on operational guidelines development for rural road maintenance with PMO-RALG and MOW.	1. Experts • Chief Advisor /Road Maintenance • Rural Road Planning • LBT	1. Personnel • Project Director • Project Manager • Counterpart personnel	2. During the cooperation period, the RS engineers capacitated by the Project continue working for their respective positions at the RS offices in the respective regions.
1-2 Prepare and revise operational guidelines of rural road maintenance with PMO-RALG and MOW.	• Construction Management • Light Equipment Management • Public Relations (PR) • Others as necessary		3. Budget disbursement for rural road maintenance is not severely delayed in the model and disseminated districts of the respective regions.
1-3 Share the contents of the guidelines and the lessons learned from LGAs in the model districts during the Annual Meeting between PMO-RALG, RS Engineers and District Engineers.		2. Provision of the project offices and facilities necessary for the project implementation	
1-4 Assist RS engineers to monitor rural road maintenance in LGAs based on the guidelines.			
2-1 Select model districts based on the criteria established.	2. Training of counterpart personnel in Japan and/or the Third Countries	3. Expenses for implementing pilot projects in the model and disseminated districts of the respective regions	
2-2 Review the current activities done by technical staff in the model districts.			
2-3 Provide training on rural road maintenance for the district engineers and technicians in the model districts.	3. Provision of machinery and equipment as necessary		
2-4 Prepare and update rural road inventories in the model districts.	4. Local expenses for the project activities, which is not covered by Tanzanian side	4. Administrative and operational expenses • Electricity, water, communication, etc. • Local traveling costs and daily subsistence allowance (DSA) for counterpart personnel	
2-5 Prepare and revise a mid- and long-term rural road maintenance plan.			
2-6 Confirm the needs of rural road maintenance in the model districts and prioritize the needs.			
2-7 Prepare annual rural road maintenance plans, including procurement, construction method, etc., in consideration of gender aspects in the model districts.			
2-8 Monitor the rural road maintenance in the model districts.			
3-1 Select pilot projects in the model districts from the annual rural road maintenance plan.	5. Others as necessary	5. Others as necessary	
3-2 Formulate the work plans of the pilot projects.			
3-3 Assist district engineers and technicians in the model districts to procure contractors and supervise the pilot projects based on the work plans.			
3-4 Provide consultations on the operation of the pilot projects for the district engineers and technicians, contractors, etc. through ATTII.			
3-5 Promote PR activities on rural road maintenance through the pilot projects.			
3-6 Document the process, experiences, outcomes, and lessons learned of the pilot projects.			
4-1 Organize sensitization workshops on rural road maintenance for the other LGAs in the respective regions in collaboration with the RS engineers.			
4-2 Select a LGA to be disseminated in the respective regions.			
4-3 Assist the LGAs selected in the respective regions to promote rural road maintenance based on the guidelines with the full commitments of RS engineers.			
4-4 Monitor the rural road maintenance promoted by the LGAs in the respective regions.			
4-5 Feedback the monitoring results into the guidelines.			

*1: For the purpose of the Project, "Rural Road" includes district road, urban road and feeder road.

*2: The target areas of the Project are the "model district" and the "district to be disseminated (disseminated district)" in the Output 4 in respective regions.

*3: The "district" includes "municipality" and "town".

*4: Indicators described as "XX%" will be set in JTC to be held in early stage of the Project.

8-f

Annex 2 Tentative Plan of Operation

Year	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Task	Mid-term Review and Terminal Evaluation																														Conduct the baseline and impact survey																														OUTPUT 1: The capacity of PMO-BALG for consolidating and supporting LGAs in collaboration with MOV on rural road maintenance is strengthened																														OUTPUT 2: The rural road maintenance procedures of the LGAs is strengthened in the model districts																														OUTPUT 3: The technical skills and knowledge of responsible organizations (responsible departments of the LGAs, consultancy, etc.) on rural road maintenance are improved through the LRT application in the model districts																														OUTPUT 4: The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective region is established																														OUTPUT 5: The dissemination mechanism for rural road maintenance approach within the respective region is established																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Sub-task	1.1 Conduct regular meetings on operational guidelines development for rural road maintenance with PMO-BALG and MOV																														1.2 Prepare and revise operational guidelines of rural road maintenance with PMO-BALG and MOV																														1.3 Share the contents of the guidelines and the lessons learned from LGAs in the model districts during the Annual Meeting between PMO-BALG and RS and District Engineers																														1.4 Assist RS implement to monitor rural road maintenance in LGAs based on the guidelines																														2.1 Select model districts based on the criteria established																														2.2 Review the current activities done by individual staff in the model districts																														2.3 Provide training on rural road maintenance for the district engineers and technicians in the model districts																														2.4 Prepare and update the rural road inventories in the model districts																														2.5 Prepare and make a mid- and long-term rural road maintenance plan																														2.6 Confirm the needs of rural road maintenance in the model districts and prioritize the needs																														2.7 Prepare the annual rural road maintenance plans, working procurement, construction method, etc. in consultation of similar aspects in the model districts																														2.8 Monitor the rural road maintenance in the model districts																														3.1 Select pilot projects in the model districts from the annual rural road maintenance plan																														3.2 Prioritize well-planned pilot projects																														3.3 Assist district engineers and technicians in the model districts to prepare construction and supervise the pilot projects based on the work plans																														3.4 Provide consultation on the operation of the pilot projects for the district engineers and technicians, consultants, etc. through ATTU																														3.5 Develop PA activities on rural road maintenance through the pilot projects																														3.6 Document the process, experience, outcome, and lessons learned of the pilot projects																														4.1 Organize consultation workshops on rural road maintenance for the other LGAs in the respective region in collaboration with the RS engineers																														4.2 Select a LGA to be disseminated in the respective region																														4.3 Assist the LGAs selected in the respective region to promote rural road maintenance based on the guidelines with the full commitment of RS engineers																														4.4 Monitor the rural road maintenance promoted by the LGAs in the respective region																														4.5 Feed back the monitoring results into the guidelines																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Responsible personnel/organizations	Director of Transport Infrastructure Development (TID), PMO-BALG Director of Rural Roads (RR), MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG																														Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV Director of TID, PMO-BALG Director of RR, MOV																													

Annex 3: Organization Chart of the Project

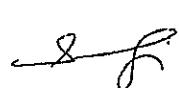
	The Tanzanian side	The Japanese side
Joint Coordinating Committee (Chairpersons: Permanent Secretary, PMO-RALG and co-chair Permanent Secretary, MOW)	- Permanent Secretary, MOW - Permanent Secretary, PMO-RALG - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA	- JICA Experts of the Project - Chief Representative of JICA Tanzania Office - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA
Project Director	- Permanent Secretary, PMO-RALG	
Project Manager	- Director of Transport Infrastructure Development (TID), PMO-RALG	
Counterparts	- TID staff in PMO-RALG - Staff in Regional Roads Division / Section - RS engineers - District Engineers - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA	- JICA Experts of the Project - Other personnel recommended by the Tanzanian side or JICA

87

Main Points Discussed

All parties discussed about the sustainability of the Project and agreed as follows:

As indicated in the Project Purpose, the Project aims to develop a sustainable system of rural roads maintenance and a dissemination mechanism in target Regions, namely Dodoma and Iringa. In this regards, deliberate and continuous efforts through PMO-RALG, MOW and other concerned parties are indispensable towards ensuring that the Project results are shared to other project in the field of rural roads as well as the entire nation sustainably even after the Project period.



2. 面談記録、質問票回答

タンザニア国地方道路開発技術向上プロジェクト詳細計画策定調査

打ち合わせ要旨、質問票および回答

(面談者リストは別添)

1. PMO-RALG

日時	2011 年 9 月 29 日 8:00～10:00
場所	JICA
打ち合わせ内容	1. 調査の概要 ・ 案件の内容については概ね了解した。 ・ 今回訪問する県、州エンジニアの協力依頼、アポ等の手配状況確認。 2. 調査に関する留意事項 ・ LBT は重要である。問題は業者の確保、発注の遅れに起因する EBT の使用にある（工期内に収めるため）。 ・ 本案件の実施にあたり、PMO-RALG の役割は州エンジニア等を通じた県に対する事業実施の支援。これにより事業の効率化が図られる。 ・ 他県への技術移転・普及を図るうえで州エンジニアの役割は重要。また、本案件の知見を踏まえた「道路管理ガイドライン」を作成することにより、他県へ普及する際のツールとする。州エンジニアはその役割を担うことが可能である。 ・ 各県の予算編成の手続きに関し、例年 6 月頃 RFB は各県に予算作成概要を記した「Budget Guidelines」を配布する。各県の予算はこの「Guidelines」に準拠して行われる。 ・ 法案、省令、ガイドライン作成の手続き等について確認。

2. MOW

日時	2011 年 9 月 29 日 10:00～12:00
場所	MOW
打ち合わせ内容	1. 調査に関する留意事項 ・ ジェンダーに関する事項、女性参加の視点は重要である。本案件にも反映させることを提案する。 ・ 本案件で作成を想定する「Guidelines」に類するものとしては、「Road Maintenance Management System (RMMS)」がある。これに地方道が含まれるかは要確認。いずれにせよ「Guidelines」の重要性は理解

	する。 ・ MOW と PMO-RALG の役割分担を明確にすることが必要である。双方はともに政策官庁であり、LBT を活用した技術協力の観点からは、双方が共に協力して案件を実施していくことが肝要である。 ・ 道路行政の観点から MOW の役割は重要である。道路に関する技術マニュアル、仕様を作成・承認するのは MOW であり、本案件の実施に MOW の関与・参加は不可欠である。 ・ ATTI への協力依頼、アポ手配状況等確認。
--	--

3. ATTI

日時	2011 年 10 月 3 日 9:00～17:00
場所	ATTI
打ち合わせ内容	1. Presentation by ATTI ・ 昨年度プロジェクト完了後の活動や課題について報告があった。 ・ TULS は、実施期間（2004～2008 年）は終了しているが、インフラ整備において LBT の積極的な活用（メインストリーム化）を図るという国の方針自体は変更されておらず、LGTP 等他の政策・計画へと引き継がれている。 ・ LBT 用機材の貸し出し依頼に関するデータの報告があり、LBT 機材の需要が高いことについて報告があった。 2. Presentation by JICA ・ 新しいプロジェクトの概要、今後の予定、および ATTI に期待する役割について説明した。これにつき下記のコメントがあった。 ・ ATTI に期待する役割は、技術的な PP（パイロットプロジェクト）に対する支援、LBT の普及促進活動（技術移転を含む）、およびこれら成果を踏まえた研修教材・研修実施の改善である（JICA）。 ・ ATTI は県が PP 実施に際しての事業精算、入札図書の準備、資機材調達（Procurement）など事業実施支援の面から協力可能である。 ・ 州エンジニアは、人数も少なく非常に多忙であること、役割・責任範囲が明確ではないことに留意する必要がある。 ・ 本プロジェクトは、ATTI が将来の活動計画として考えている「Recourse Centre（地方事務所）」構想の設置とも相通じるところがある。

	3. Clarification Sessions（質疑応答） 別途資料参照。
--	---

4. Mbeya 州

日時	2011 年 10 月 4 日 9:00～10:30
場所	Mbeya 州
打ち合わせ内容	1. 州エンジニアの業務内容 ・RAS 代理に表敬、新規プロジェクトの概要説明を行い、州エンジニアの活動内容について以下確認した。 ・同州の州エンジニア（Civil Engineer）は本年 8 月に逝去、現在は空席となっている。州エンジニア代理（Kaimu; Acting）は地域計画プランナー（Regional Planner）が務めている。 ・インフラ担当部局である InfrastructureSector は、Civil works（主に道路）、Water、Architect;Building の 3 部門から構成される。 ・Mbeya 州は 6.3 万 km² の面積、2.6 百万人の人口を擁し、8 つの LGAs から構成される。州内の道路ネットワークは約 1 万 km。 ・州エンジニアの役割は、以下。 ① PMO-RALG、その他中央政府、LGAs 間の事業調整。 ② LGAs に対する技術支援・能力強化。 ③ 直接的な事業支援（例；州病院）、契約業務など LGAs への事業実施支援。 ・州エンジニアは地方道路の予算編成に重要な Regional Road Board に参加する。州が開催する同 Board は道路整備の各担当を集め、年 2 回開催する。議長は RAS が務める。 ・近年の法改正により、県の主要文書は PMO-RALG に提出前に州エンジニアがチェック（Analyzed & Summarized）する手続きが義務付けられている。 ・PP 実施の成果を他の県へ普及する活動にあたっては州エンジニアが重要な役割を演じると考えられる（JICA）。

5. Mbozi 県

日時	2011 年 10 月 4 日 12:00～16:30
場所	Mbozi 県

打ち合わせ内容	・質問票を用いて県道路担当部局の活動内容、および昨年実施した PP の成果・教訓について確認をした。質問内容については別途資料参照。
---------	--

6. Iringa 州

日時	2011 年 10 月 5 日 14:00～17:00
場所	Iringa 州
打ち合わせ内容	1. 州エンジニアの業務内容 ・ RAS への表敬、新規プロジェクトの概要説明を行った。 ・続いて州エンジニア（道路）より以下の活動内容について確認した。 ・州エンジニア（道路）は州内の道路行政を調整している。 ・道路部門のメンバーはエンジニア 1 名、テクニシャン 1 名。 ・主な仕事の一つは、予算策定時の道路インベントリ（Basic Data）の内容（整合性）確認。要請事業の承認を行う。 ・その後、事業化承認、調達、事業実施の流れとなる。 ・県における業者選定過程にも関与する。 ・選定に先立ち、業者選定会議（Tender Board Meeting）に提出する技術選定報告書（Evaluation Report）を作成するのも州エンジニアの重要な役割のひとつ。 ・毎月の出張日数は 10 日程度。 ・州エンジニアは多忙であるが JICA プロジェクトが開始したら、協力することは可能か（JICA）。これに対しては、色々な事業があるが、来年以降は少し整理されるので余裕はある。対応可能であるとの回答を得た。 2. 州内プロジェクトの概要 ・州内のプロジェクトは年 20～30 件程度。このうち約半分の案件の選対会議に参加する。より適正な業者を選定するために可能な限り州エンジニアが業者選定会議に参加することが望ましい。なお業者選定会議には 8 名が参加するが、最低 1 名のエンジニア参加が開催の要件となっている。 ・事業の実施監理（Supervision & Monitoring）も重要な役割である。 ・プロジェクトの視察は週 1 回程度。 ・プロジェクト実施に際しては、契約手続きの簡素化のため、小型の案件を集めてパッケージ化して発注するようにしている。事業額は 50 百万 TZS～150 百万 TZS 程度。

	・小型案件が多いと契約手続きが煩雑なこと、業者の技術レベルに差があることを理由に予算が期日内に執行されない事態が発生する。 ・地元業者を優先的に選定する意向を持っているが、的確な予算執行を図るためには難しい場合もある。 ・道路の業務が忙しい場合は、他部署である水資源関係のエンジニアに協力してもらう。 ・PMO-RALG からの業務連絡（文書による Instructions）は、州エンジニアを通じて各県へ通知、補足を要する事項については州エンジニアが自ら現地および PMO-RALG を訪問して説明を加えている。 ・Iringa 州では DANIDA からの支援を受けて県の道路整備を行う「District Road Development Programme (DRDP)」を実施した。期間は 2001-2007 年、Iringa (District)、Mufindi、Kisarawe、Rufidi の 4 県が対象となっている。 ・その他道路整備予算としては、農道整備に適用可能な農業省からの「Agriculture Market System Programme (AMSP)」や TASAF がある。 3. 州内の技術・情報の発信・共有化の取り組み ・州内の地方道路に関する情報共有の枠組みとして、四半期毎に集まる定期的なフォーラムを開催している (Quarterly Forum)。同フォーラムでは、各県の地方道路プロジェクトに関する情報共有を行う他、中央からの提供情報を共有、および技術研修のような機能も果たしている。 ・昨年度は PMO-RALG が主催して Morogoro で橋梁の維持管理研修を開催し、州内の県エンジニアも参加した。対象は Morogoro 州と Iringa 州の 2 州であり、各県 2 名の計 42 名が参加している。 ・県の事業予算策定に際しては、提出前に各県を回り技術支援や調整を行っている。 ・LBT については Mufinidi など使われている。LBT の問題は Procurement にある。事業計画の段階でどうやって組み込んでいくのか。地元代議員や議会の理解も重要である。
--	---

7. Mufindi 県

日時	2011 年 10 月 6 日 10:00～14:00
場所	Mufindi 県

打ち合わせ内容	・質問票を用いて県道路担当部局の活動内容について確認し、現在 EBT で施工中の現場視察を行った（Ndolezi-Ugute 道路（5.2km））。質問内容については別途資料参照。
---------	--

8. Iringa 県

日時	2011 年 10 月 7 日 9:00～13:00
場所	Iringa 県
打ち合わせ内容	・質問票を用いて県道路担当部局の活動内容について確認した。質問内容については別途資料参照。

9. PMO-RALG

日時	2011 年 10 月 10 日 9:00～11:00
場所	PMO-RALG
打ち合わせ内容	1. 現地調査の進捗報告と必要事項の確認 ・10 月 12 日～13 日に実施予定のワークショップの予定について確認した。プロジェクトの PMO-RALG への期待は全国自治体に対する地方道路行政の調整機能の向上である。 ・専門家を配属する場合の執務環境について確認。事務所スペース、備品とも十分である旨を確認する。 2. 州エンジニア会議の内容 ・全国の州エンジニアは年 1 回、県エンジニアは隔年に 1 回、会議（Engineer's Meeting）を開催している。開催費用は RF から支出される。経費がどのくらいになるかは承知していない。担当のリモ氏に確認する必要がある。 ・各地域（22 州）から参加すると参加者は 130 名程度になるが、経費の問題もあり、最近では参加地域を分割して（Zone Arrangement）開催している。 ・開催地は持ち回り、会議の最後に候補地の推薦も受けつつ当日決定している。なお、次回 2012 年はダル・エス・サラームで開催予定。 ・本会議とは別に特別に普及・研修活動が必要な時には予算を確保して、実施することは可能である。ただし、次年度の予算計画を作成する段階で、その普及活動を予算項目に組み込むことが望ましい。

	・普及に関しては、①会議および②ガイドライン・マニュアルを通じた普及方法が主に取られている。①に関しては、州・県エンジニアを対象とした年次会議があり、そこで他県の経験などを共有する機会を設けられる。なお、協力期間中、対象 2 州で年次会議を開催することは特に問題ないとのことであった。 3. PMO-RALG の組織構成と事業予算 ・PMO-RALG の交通インフラ・ユニット (TIU) には、ユニット長を含め 7 名のエンジニアがおり、独立したユニット (どの部局にも属さない) を形成している。なお、PMO-RALG 本部には 376 名の常勤スタッフがおり、各県／市には約 4 名のスタッフ (全体で 530 名程度：4 名×132 県) が配属されている。 ・6 月に実施された組織編成で TIU は Sector Coordination Unit の傘下から独立し次官に直結する部門となった。部長 (Director) は Eng.Kayanda (Ms) 氏。 ・道路基金 (RF)、TSIP、LGTP などの予算計画の流れは以下のとおり。なお予算申請作業は同時並行的に進められる。 12 月：道路インベントリに基づいて、道路事業が必要な箇所を特定し、予算計画 (Budget Plan Sheet) を作成する。ただし、昨年度の予算総額をベースに予算計画を検討している。 1-2 月：予算シーリングが通知され、それに合わせて予算総額を調整する。 3 月：同月上旬までに RC へ予算計画を提出する。 4 月：州が取りまとめて、PMO-RALG に提出する。 5 月：各省庁から提出された予算計画を取りまとめ、国家予算を完成させる。 6 月：国会で予算計画の承認を得る。 ・LGTP、RF および LGDG の予算配賦の流れは以下のとおり。 ① LGTP PMO-RALG のアドバイスに基づいて、財務省から DC の口座に直接入金される。同予算は、道路の建設やリハビリテーションに活用される。同基金は国の長期運輸整備計画である TSIP (Transportation Sector Investment Programme) に基づいて設置されたものである。同計画の当初 5 年計画に相当するのがフェーズ 1 (2007 年～2012 年) であり、その後にフェーズ 2 が計画されている。しかし NORAD、DANIDA の支援停止に伴い、予算が不足している。
--	---

	② RF PMO-RALG のアドバイスのもと、RFB から県政府の口座に直接入金される。入金のコピーは PMO-RALG へ送られる。同予算は、主に道路維持管理業務に活用される。 ③ LGDG DC のパフォーマンス評価に基づいて、財務省から DC の口座に直接入金される。同予算は、DC の判断でどの分野にも活用できる。 ・世銀等は GBF (General Basket Funds) を通じた財政支援を行っている。援助機関による地方道路整備も注目されつつある (JICA)。 ・MOW との定期会合は JISR (合同インフラセクターレビュー) のみ。TANRODS との定期的会合も開催していない。 ・TASAF との事業調整は必ずしもうまく取られていない。 ・DANIDA 支援による VTTP 事業は終了した。 ・ASDP と称する農業セクターへの開発基金があり、一部資金が農道整備に適用される。 ・地方道路に関連するガイドラインとしては、技術仕様などスペックに関するものは MOW が策定している (昨年は橋梁維持管理マニュアルが作成されている)。一方、業務運用 (Operation) に関するものは PMO-RALG で策定している。
--	--

10. Dodoma 州

日時	2011 年 10 月 10 日 14:00~16:00
場所	Dodoma 州
打ち合わせ内容	・まず新規プロジェクトの概要説明を行った。続いて州エンジニア (道路) より州道路担当部局の活動内容について以下確認した。なお、RAS は当日不在であったため、表敬は翌日 11 日に行った。 1. 州の組織・役割・主な活動 ・道路部門のメンバーはエンジニア 1 名のみ。自分を補助する技術系職員は不在であり、自分が赴任してから 9 年間この状態である。もちろん十分ではなく、人員増の要望はしているが認められていない。 ・他のスタッフとしては Planner (Urban、Economist) がいる。 ・州エンジニア (道路) は州内の道路行政を調整している。管轄する LGA は 6 つ。州全体の事業予算は 520 億 Tsh、ネットワークは

	4,309km。 ・計 15 名のエンジニアと 70 人のテクニシャンがいる。各県ともにエンジニアが配属されている（近年状況は改善している）。世代は若年層からシニアまで幅広いが、質は均質であり能力は高い。 ・主な業務は、県職員の技術支援（Capacity Building）、県の作成する技術レポートの照査、RF の予算執行支援（四半期毎に県が作成する進捗管理レポート（Performance Progress Report）にコメントする）、予算策定時の道路インベントリの内容（整合性）確認、業者選定会議への参加など。 ・この他にも各県から協力要請があった事項に適宜対応している。 ・出張期間は月あたり 12 日間から 2 週間程度。出張は車で移動（3 ヶ月前に RF よりハイラックス車を供与された）、他県の用事も調整して通常は 2～3 日かけて行う。 ・昨年度は 3 つの DC が目標とする予算執行管理が出来なかった。これらの業務はレポート（Updated Performance of Approved Annual Plans for Councils in Dodoma Region）にとりまとめ適宜更新している。 2. 情報発信・交換（Dissemination）の方法 ・州内の県の技術系職員（州内の全エンジニアとテクニシャンが参加）が集まる事業進捗に関する情報交換の場として年に 1 回 Inter-Council Forum を主催しており、ここで県の事業進捗状況に加えて主な活動について報告会を開催している。 ・一般に情報交換会や合同研修等に要する費用を確保するのは難しい。 3. 問題・課題 ・スタッフの人員が少ないこと。 ・予算の制約があること。 4. LBT の活用 ・2 カ月ほど前に PMO-RALG からの各県に対し LBT の活用を促す文書を発信した（Mbozi 県に発信したものと同一の文書と思われる）。 ・州内では LBT はそれほど活用されていない。 ・LBT は EBT に比較して工期が長くかかるため、州内のエンジニアは LBT の活用にあまり魅力を感じていないのではないかという見解
--	--

	であった。
--	-------

11. Bahi 県

日時	2011 年 10 月 11 日 10:00～14:00
場所	Bahi 県（旧事務所）ワークショップ
打ち合わせ内容	・質問票を用いて県道路担当部局の活動内容について確認した。質問内容については別途資料参照。

以上

質問票に対する ATTI の回答

回答日：10月3日（月）15:00 - 16:55

場所：ATTI

Q1. Please explain how you encourage the LGAs to apply LBT for rural road maintenance in their districts?

回答：

ATTI の主な活動は、①LGA 関係者やコントラクターに研修を提供すること、②LBT 事業にかかる調達、事業管理などに関する技術アドバイス（コンサルティング）を行うことである。LBT 事業の活用法を理解していない LGA に対して、上述のサービスを提供することが重要である。ただし、このようなサービスを提供するためには、予算の一部を地方道路維持管理のために活用するように、LGA の政策が設定されることが前提条件となる。また、RF などの資金に対して、LBT にかかる予算配分の割合を予め設定することによって（例えば全工事量における行一定の割合を LBT 工事として条件付けする Performance Indicator の設置等）、LBT を活用した積極的な道路事業が展開されよう。

なお、前回の JICA プロジェクトにおいては、研修の評価・モニタリング活動を強化しており、研修員が地方に帰った時も携帯電話等で補完的に技術サポートするシステムを整備している。

Q2. Please indicate the actual issues and challenges on the rural road maintenance in Tanzania.

回答：

- ・ LGA が地方道路維持管理を実施するための政策が十分に設定されていない。上述の通り、予算の一定の割合が道路維持管理に活用されるように定められていない。
- ・ 地域住民にも LBT の定義がよく理解されていない。LBT は、道路整備のための単なる草刈り程度と考えている住民がいる。
- ・ LBT コントラクターの能力は、現段階ではあまり高くはないものの、研修を受講すれば能力向上が期待できる。LBT コントラクターを育成するための LGA の施策が十分に整備されていない。多くのコントラクターは、研修受講の機会が十分に与えられていないため、能力が不足している。
- ・ LGA や TANROAD のエンジニアの中には、EBT の活用を好む者もいる。LBT は適切な方法であるということを理解させることが重要である。また、県技術者は LBT の技術的なノウハウを十分に有していないため、LBT を用いた施工管理技術が不足している。このように、専門的な研修が十分に提供されていない。

- ・ 地方道路維持管理に関する優先順位付けが適切に設定されていない。例えば、費用対効果を考慮して道路維持管理を進めることが重要であるが、政治的な干渉・意向により、優先順位が決まってしまうことがある。適正な優先順位決定手法に基づいて、地域資源の有効活用が図られることが重要である。

Q3. If the community people living around the rural roads, road users, workers engaging for road maintenance, etc. obtain the benefits through the rural road maintenance, what are their benefits specifically?

回答：

良い道路を作ることによって、年間を通じて都市－農村間で農産物や各商品が流通するようになった。農産物が他地域でも販売されるようになり、収入が向上し、生活水準が改善されている。また、農産物などの流通に関するアクセスの改善は、地域住民にとっても有益なことであり、自発的な道路維持管理に参加するなど、施設を使う立場からの意識（Ownership）が向上している。技術を習得した地域住民代表（Gang Leader と呼ばれる）は、不具合箇所を見つけると県技術者へ報告するなどの対応が取れるようになっている（例えば Kilimanjaro 州の事例）。

Q4. Do you have any plans/intentions to start consulting services for LGAs, and how to manage it?

回答：

ATTI は、コンサルティング・サービスを提供する意図はあるものの、最初に LGA による政策的な事業化設定（LBT に基づいた地方道路維持管理に一定の割合で予算をつけること）を義務付けすることが必要である。LGA 予算が一定の割合で LBT に充てられれば、コンサルティング・サービスや技術的な支援を定期的に進められるようになる。パイロット・プロジェクトにおいても、その施工管理や評価・モニタリング活動などを通じて LGA を支援することができる。また、入札図書や研修教材など適切な書類を作成し、県技術者を対象にして、その活用法に関する研修やセミナーを行うこともできる。さらに、道路維持管理に関して、その進捗状況のモニタリングやインパクト調査を実施することが可能である。

なお、機械の貸し出しサービスを ATTI が行なう場合、研修への支障が出ないか確認したところ、予定が予め分かるようであれば、十分に調整しながら利用することが可能である旨回答を得た。スタッフも必要に応じて外部から雇用すること（Outsourcing）も可能である。

Q5. Please explain the measures to be taken for the gender and poverty consideration.

回答：

道路維持管理などの開発にかかる活動では、女性が積極的に参加している。特に LBT 事業では地域住民を雇用することが前提となっており、女性の参加も奨励されている。地域住民を雇用する場合、男女バランスで男性が多い時には、多少の調整が必要となる。いずれにせよ、女性はその賃金を家庭に納めるが、男性は個人的な目的で使用する傾向が高い。周辺住民の家族全体に対する裨益効果という意味でも、女性に参加させる意義は高いと考える。

女性と男性の賃金が同じであることについて、むしろ男性側からの不満はないかと尋ねたところ、女性は女性が可能な作業へ配置するようにして同じ仕事はせず、そのような不満もないとの回答を得た。

Q6. In order to sustain the rural road maintenance across the country, what do you think about the sensitization activities for recognition of the LBT approach for the purpose of the rural road maintenance?

回答：

ATTI の啓発としては、LGA 関係者、および代議士など政策決定者やコントラクターに対する啓発セミナー、展示会、ラジオ番組・新聞、年刊ニュース・レター、ウェブサイトの作成などの活動がある。また、事業の優先順位を決める村のリーダーへの啓発活動やセミナーを行うことも重要である。

LBT を実際に見せるため、パイロット・プロジェクトを通じて、実用的なデモンストラーションを行うことは、多くの人々に関心を持たせる良い機会なので、そのような活動も進めたい。

Q7. In terms of the technical aspect, do you think that the LBT approach is simple enough to be expanded to other areas?

回答：

LBT は通常、農作業で使用されているような簡素な機材が活用されており、道路維持管理作業のアプローチも 2 週間程度で習得できる簡単な手法である。よって、本プロジェクトのデザインにおいて、LBT が実践された地域から他地域への普及メカニズムを組み込むことは可能であると考えている。

また、村の指導者や地域住民が理解することが肝要であるため、スワヒリ語で簡易なマニュアルを作成した。これにより道路整備の作業がより分かり易くなったと考える。これに対し、LBT の技術はそれ自体難しくなく汎用性も高いが、これを普及・適用するといった側面で見れば、実際に適用が十分にされていない実態を踏まえると実に難しい活動である。普及にあたっては社会的、地域的に多くの課題があると思われるがそれを意識して実施することが重要である旨調査団よりコメントした。

以上

質問票に対する Mbozi 県政府公共事業部の回答

回答日：10 月 4 日（火） 11:35 - 15:20

場所：Mbozi 県政府公共事業部

Q1. Please indicate the basic information and data as follows:

- Number of staff in the Works Department of the LGA in Mbozi District and the staff involved in the rural road development and maintenance;

回答：

Mbozi 県政府の公共事業部（Department of Works）には、9 名の職員が配置されている。その内訳は、エンジニア 3 名、テクニシャン 4 名、補助テクニシャン 2 名となっている。

- Roles and activities of the LGA for the rural road maintenance;

回答：

公共事業部の主要な活動は、道路維持管理計画・予算の策定、設計、各活動の管理・監督、道路インベントリーの更新などになっている。なお、道路インベントリーに関しては、2004 年に PMO-RALG が全国を対象としたものを作成しており、同インベントリーを毎年更新している。

- Number of private contractors, consultants, etc. involved in the rural road development and maintenance in your district; and

回答：

Mbozi 県で 2010/11 年度に契約した民間コントラクター数は 10 社である。そのうち 2 社は LBT コントラクターとなっている。なお、同県には民間コンサルタントはいない。

- What are the prioritized criteria of maintenance works for the rural roads in the LGA?

回答：

地方道路の事業実施にかかる優先順位として、以下の基準が挙げられた。

- ① 通年で通行可能な道路であること。
- ② コミュニティ・ベースの要請（Demand Driven）によるもの。4～10 村で構成される区（Ward : Kata）が実施する区開発委員会（Ward Development Committee）による優先順位に基づいたもの。
- ③ 県レベルで担当する各種道路（県道、都市道路、農村道路）のインベントリー

に基づいたもの。なお、Feeder Road は RFB の事業対象には含まれない。昨年度の施工実績は約 80km（同県のネットワークは約 700km）。

- ④ 道路の整備計画は 1～3 月頃にかけて作成する。

Q2. Please explain the progress of the LBT approach in the LGA. Also, how do you encourage the community people to apply the approach to their road maintenance?

回答：

Mbozi 県では、世銀、DANIDA、NORAD の支援で Village Travel and Transport Program (VTTP) を実施した。同プログラムでは、村と村を結ぶ道路をボランティア・ベースの LBT で進めてきた。また、パイロット・プロジェクトでは、周辺地域の男女を参加させて道路整備を進めてきたため、周辺住民による道路維持管理の持続性は高いであろう。

PMO-RALG は、LBT 研修を実施した 5 州（ドドマ、ムベヤ、ルクワ、タボラ、シングダ）の LGA に公式文書で LBT コントラクターを活用するように指示を出した。県としてはこれからも積極的に LBT を実施していきたい。目安としては、全事業額の 10～20% 程度。

Q3. Please indicate the actual issues and challenges on the rural road maintenance in Mbozi District.

回答：

抱えている問題は以下のとおり。

- ① 資金が不足している。
- ② 道路事業に関しては、道路維持管理が主に行われており、大型工事となるリハビリテーションは需要があるがあまり行われていない。
- ③ 施工監理等に使う車両が不足している（車両 1 台、モーターバイク 1 台）。さらに 3 台のバイクが必要である。
- ④ 人数が足りず、業務は人員のやりくりをしながら進めている。

Q4. If the community people living around the roads, road users, local population working for road maintenance, etc. obtained certain benefits through the rural road maintenance in the pilot project, what were their benefits specifically?

回答：

民間コントラクターは、ATTI での研修を通じて、LBT 手法を学ぶことができたため、LBT 事業に参入できるようになった。また、パイロット・プロジェクトが実施された道路の周辺住民は、農産物・商品の販売、新しい商売を行える機会を得ている。

Q5. If the rural road maintenance is properly promoted in your district, do you plan to expand and replicate the outcomes and experiences to other communities/villages in your district? Please explain how to expand and replicate your experiences to other communities/villages.

回答：

今年度は、パイロット・プロジェクトで経験を積んだ LBT コントラクターを有効に活用して、PMO-RALG の支援も得つつ、他地域でも LBT 事業を進めていきたい。また、LBT 事業の対象となる道路周辺住民にとっても、道路工事を通じて収入を得ることができるため、彼らの積極的な動員が期待できる。

Q6. Please explain the measures to be taken for the gender and poverty consideration.

回答：

女性は男性よりもしっかりと仕事をして、その賃金を家庭の収入として納めるが、男性はその一部を個人的に使ってしまうことが多い。

コントラクターが LBT 事業を受注した後、女性を活用するように奨励している。LBT 事業では、多くの周辺住民を労働者として活用するため、事業開始前にコントラクターは、女性を含む労働者を配置するように村のリーダーに依頼するので不平・不満は生じない。

Q7. Please provide us with the information on the budget allocation of rural road maintenance in the past few years and this coming fiscal year.

(ア) Please explain the procedures of budget planning on rural road maintenance.

回答：

予算の上限（シーリング）は、財務省、PMO-RALG、RAS を通じて、県政府に連絡されることになっている。その上限額に基づいて、県知事（DED）、各局長などが構成メンバーとなる Council Management Meeting を開催する。その後、2 月中に予算委員会を行い、県政府の予算配分を協議して予算計画を完成させる。3 月には RAS からコンサルテーションを受けつつ、予算計画を修正・調整する。4 月には県政府の Full Council Meeting（Financial Committee）で予算計画の承認を受けて、5 月に財務省に送付することになっている。なお、予算計画を作成するプロセスにおいて、前述したような県の管轄下にある複数の区開発委員会のニーズを考慮した上で予算編成を行っている。

(イ) Please indicate the flow of the budgetary allocation for the rural road maintenance from the various institutions, such as PMO-RALG, MOW, Ministry of Finance, RFB, TASAF, development partners, etc., to the LGA.

回答：

道路基金（Roads Fund：RF）に関しては、県政府に特定の RF 口座があり、RF から同口座に直接入金される。また、財務省から支給される地方政府開発補助金（LGDG）は、開発事業口座に入金され、計画オフィサーによってモニタリングされている。TASAF に関しては、道路用の特定された口座に入金されている。公共事業省（MOW）から直接の入金はない。なお、県政府は 2011/12 年度から口座数を減らし、全ての入金を 6 つの口座で賄うことを目指している。ただし、RF 口座は 6 つの口座の一つとして残されることになっている。

2010/11 年度の予算は 2011 年 6 月末に既に完了しているが、9 月になっても前年度予算の支出が行われていた。RF の場合は、翌年の第一四半期に振り込みが遅れる。

Q8. Do you think that the community people living around the rural roads and road users continuously conduct the rural road maintenance even after the completion of the pilot project?

回答：

周辺住民で構成される道路委員会/道路利用者グループを中心として、周辺住民を動員して道路維持管理が推進されている。また、道路建設後には、道路沿線の住民や道路利用者に多くの便益がもたらされた。具体的には、小規模な商売が活性化され、家の建築も進められるようになった。

以上

質問票に対する Mufindi 県政府公共事業部の回答

回答日：10 月 6 日（木）10:00 - 14:30

場所：Mufindi 県政府公共事業部

Q1. Please indicate the basic information and data as follows:

- Number of staff in the Works Department of the LGA in your district and the staff involved in the rural road maintenance;

回答：

県の公共事業・消防部（Department of Works and Fire Brigade）には、10 名の技術系職員が配置されている。その内訳は、エンジニア 1 名、テクニシャン 9 名となっている。同部は 3 つの課があり、それぞれ道路課（テクニシャン 3 名）、建築課（テクニシャン 4 名）、機械課（テクニシャン 2 名）となっている。なお、消防課は Mufindi 県のタウンシップ移行に伴い新設されたので、現在のところ職員は配置されていない。10 月中には消防車が配置される見込み。所有する車両は 2 台、バイク 3 台（現在は故障中）。

- Roles and activities of the Department of the LGA in your district for the rural road maintenance;

回答：

公共事業・消防部の主要な活動は、道路維持管理計画の策定、書類の作成（入札図書など）、コントラクターの調達業務、RAS エンジニアとのコントラクターへの監督、道路維持管理に関する地域住民への支援や助言の提供などになっている。

- Number of private contractors, consultants, etc. involved in the rural road development and maintenance in your district; and

回答：

ATTI でコントラクター 16 社の代表が研修を受講し、そのうち 14 社の代表が LBT コントラクターの資格を与えられた。現在、コントラクター 9 社が Mufindi 県をベースに LBT 事業を行っている。業務は主にルーチンメンテナンス。ピリオデックメンテナンスでは全工区を 5km 毎に区分けして複数の業者に発注した。LBT 業者は仕事を受注できない時は、建築や小売業など他の仕事をしている場合が多い。なお、道路課のテクニシャン 3 名も ATTI で LBT 研修を受講している。

- Criteria of rural road maintenance works as a pilot project.

回答：

地方道路の事業実施にかかる優先順位として、以下の基準が挙げられた。

- ① 走行状態の悪い道路（Poor または通行不可能な道路）
- ② 社会経済的に重要な道路
- ③ 県の管轄下にある区・村レベルで要望のあった道路（複数の村々に裨益する道路）

このうち①では、定期的に現場を自ら走行して現状を把握するように努めており、それをもとに道路計画を策定している（4WD 車で走行 60km/h なら”Good”、40km/h で”Fair”、それ以下なら”Poor”）。②は、病院や市場への良好なアクセスを必要とする道路のことである。③に関しては、県内 25 区の要請に基づくということである。

Q2. Please indicate the actual problems and challenges on the rural road maintenance in your district.

回答：

- ・ 道路事業にかかる予算不足が挙げられる。例えば、中央政府からの支出が遅延するため、大規模な事業を実施した場合、コントラクターへの支払いが遅れることがある。
- ・ 大きな木材を運ぶ過積載車両は、道路の耐性基準を超えているため、道路を悪化させることにつながっている。県道路の基準では、10～15 トン/台となっているものの、実際には 1 日平均で 30～45 トン/台の過積載車両が 50 台/日通行している。そのような道路の修理・維持管理のために、県庁の自己資金として民間の木材会社から地方税を徴収し、それを活用している。
- ・ 放牧された牛や羊の移動による被害が出ている。LBT で作った道路は土道であり、多くの動物が同時に移動すると、路肩部の破損などが生じ路面状態も悪化する。
- ・ 道路用地の確保が適切に行われていない。周辺住民が道路用地（ROW 敷地内）を開墾し畑に耕してしまうため、将来的に道路拡張整備を行う際にそれが弊害となる。
- ・ コントラクターが少ない。また道路維持管理のための工事用機材の確保が難しいことがある。特に LBT 業者の場合。

Q3. Please explain the needs and expectations of the new Project assisted by JICA.

回答：

道路に関するエンジニアおよびテクニシヤンの能力を向上させたい。また、LBT 事業にかかる簡易機材を必要としている。

さらに、LBT 手法を活用して、包括的な道路維持管理を進めたい。例えば、道路状況の悪い区間をフルスペックで行う区間、スポット・インプローブメント工事のみを行う区間などを組み合わせて実施することで、LBT を有効活用した多様な工種を組み合わせた事業パターンなどについて習得したいと考えている。

Q4. Please provide us with the information on the budget allocation of rural road maintenance in the past few years and this coming fiscal year.

- Please explain the procedures of budget planning on rural road maintenance.

回答：

地方政府開発補助金（LGDG）の予算計画プロセスに関しては、12月に県庁の各部署で予算作成の準備を進め、1～2月にかけて予算案をステークホルダー会議にかけることになっている。また、2月中に県議会の Full Council Meeting で予算の承認を受けて、RAS および PMO-RALG に送付される。

道路基金の同プロセスについては、10月に道路インベントリを行い、12～1月に予算の上限（シーリング）が提示される。1月中旬に RAS に予算計画を送付し、RAS が州全体の予算計画を取りまとめて PMO-RALG に送る。6月の国会で全体予算が決定された後、承認された予算額が8月に県議会に通知される。

なお、Regional Road Board は予算には関与せず、県レベルから中央レベルに対して、特別な要請がある場合、同 Board を通じて、MOW に報告される。

- Please indicate the flow of the budgetary allocation for the rural road maintenance from the various institutions, such as PMO-RALG, MOW, Ministry of Finance, RFB, TASAF, development partners, etc., to the LGA.

回答：

財務省から支給される LGDG は、県政府の開発事業口座に直接入金されることになっている。州事務所には、その情報が書類で通知される。また、道路基金（RF）に関しては、財務省から県政府の RF 口座に直接入金される。RF 全体の 30% は、PMO-RALG を通じて（直接的な資金の流れはない）、主に地方政府での道路維持管理に活用されている。なお、県政府は 53 の口座を有していたが、2011/12 年度から口座数を減らし、全ての入金を 6 つの口座で賄うことを決めている。ただし、RF 口座は 6 番目の口座として残されている。

Q5. Do you have strong interests in the rural road maintenance? If so, please explain the reason(s) why you have strong interests.

回答：

県内の多くの道路が、年間を通じて通行可能（Passable）にすることが望ましい状況であり、社会経済的にも有益な効果が期待できるため、道路維持管理には高い関心を持っている。また、地方道路の維持管理のために、県レベルで業務用車両登録や道路沿いの広告ボードに課税している（これは県の税収となる）。

Q6. What kind of supports do you require from technical and financial aspects if you supervise the rural road maintenance in the pilot projects?

回答：

LBT 機材の供与が必要である。Mbozi の PP で実施したような簡易舗装の技術については需要が高い。また、近年若い職員の技術力が低下しており、それが適正な仕様書の作成、業者選定業務、および施工監理等の業務に影響を及ぼしていると考ええる。RF でも資金の 10%は直営工事（Force Account）をすることが認められている。年に 1 案件程度は直営工事を行い、職員の技術力を向上させる必要がある。

Q7. What kind of rural road maintenance works, including LBT, do you request as a pilot project?

回答：

⇒質問 3（Q3）参照

Q8. How do you procure light equipment for LBT works? Also, can you manage maintenance activities for the equipment?

回答：

DANIDA によって供与された軽機材は、県政府によって維持管理されている。また、民間コントラクターに軽機材を貸与して得た収入は、緊急時の工事の資金源として活用されることになっている。

以上

質問票に対する Iringa 県政府公共事業部の回答

回答日：10 月 7 日（金）9:00 - 13:30

場所：Iringa 県政府公共事業部

Q1. Please indicate the basic information and data as follows:

- Number of staff in the Works Department of the LGA in your district and the staff involved in the rural road maintenance;

回答：

Iringa 県政府の公共事業部（Department of Works）には、10 名の職員が配置されている。その内訳は、エンジニア 3 名、テクニシャン 7 名となっている。同部は 2 つの課があり、それぞれ道路課（エンジニア 2 名、テクニシャン 6 名）、建築課（エンジニア 1 名、テクニシャン 1 名）となっている。この陣容は他県と比較すると恵まれている。

なお道路ネットワークは、全体で約 1,300km、うち RFB 登録済み（Classified Road）が 854km となっている。所有する車両は 3 台、バイクは 4 台となっている。

- Roles and activities of the Department of the LGA in your district for the rural road maintenance;

回答：

公共事業部の主要な活動は、道路維持管理のニーズを確認するための道路インベントリー（Road Condition Survey）の実施（年 2 回）、道路事業の年間予算計画の策定、道路事業の調達計画策定、入札評価におけるコントラクターの調達業務、コントラクターへの施工監理などになっている。また、道路事業実施のための資金が不足する場合には、ドナーなどの出資者を求めて、プロポーザルを作成・提出することもある。

- Number of private contractors, consultants, etc. involved in the rural road development and maintenance in your district; and

回答：

Iringa 県で道路事業を行う場合には、26 社の道路コントラクター（灌漑および橋梁含む）があり、そのうち 12 社が LBT 業者となっている（2002 年～2004 年の DANIDA プロジェクトで育成された）。2011/2012 年度には、6 つの LBT 事業が行われ、共同企業体で応札された事業もあった。

同県で過去に活用したコンサルタントは 1 社のみで、モロゴロを拠点とする ITECO コンサルタントである。

- Criteria of rural road maintenance works as a pilot project.

回答：

地方道路の事業実施にかかる優先順位は、道路インベントリーに基づいて決定される。優先順位として、以下の項目が挙げられた。

- ① 通行可能な良い道路の維持管理（悪化した場合のリハビリテーション費用を考えると、維持管理を通じて道路を保持したいため）
- ② 経済的にポテンシャルを有する道路（農業地域へのアクセス改善など）
- ③ リハビリテーションの必要な道路（道路基金（RF）の資金はリハビリテーションに使えないため、ドナーによる開発予算で賄うことになる）

Q2. Please indicate the actual problems and challenges on the rural road maintenance in your district.

回答：

県エンジニアから以下の問題・課題が挙げられた。

- ・ リハビリテーションの資金が十分ではないため、設定された目標距離に到達しない。年間 50km は施工したい。現状では実際にリハビリテーションが必要な箇所であってもメンテナンス工事として施工している。
- ・ 砂利道は大雨による被害を受け易く、いったん壊れてしまうと費用が掛かるため、道路の補修工事をするのが難しい。なお、舗装による工事は行われていない。
- ・ コントラクターの技術者は、一般に能力不足。
- ・ インフレの問題も大きい。当初の見積りが 2 カ月後には業務範囲を縮小しなければ事業化できなくなり、結局は当初設定した目標値を達成させることが困難となる。
- ・ 中央政府や RF からの支出が遅延する。実際には、資金が地方政府の口座に入金されていないとしても、コントラクターとの契約を進め、契約完了するまでの期間に入金されれば、コントラクターからの支払請求時に支払うことが可能である。
- ・ 小規模の道路事業をパッケージ化して一括発注する方法では、LBT コントラクターの参入機会が減るため、公示の出し方を工夫する必要がある。

Q3. Please explain the needs and expectations of the new Project assisted by JICA.

回答：

県エンジニアからプロジェクトに対する以下のニーズが挙げられた。

- ・ 砂利道から簡易舗装道路に移行させていきたい。

- ・ 土質試験を行って、最適な土質を道路工事で活用できるようにしたい。土質試験用の実験器具が必要である。現在は Iringa の TANROADS Regional 事務所へ委託して検査してもらっているが、州に一カ所しかないため結果が判明するのまで日数を要する。
- ・ PP を実施する場合、同県で施工・開発された簡易舗装の知識を他県に普及させることが必要である。各県の公共事業部では、経常経費や国内研修費が確保されているため、その自己経費を活用して、同県での道路工事を通じたデモンストラーションを他県のエンジニアやテクニシャンに示すことができる。

Q4. Please provide us with the information on the budget allocation of rural road maintenance in the past few years and this coming fiscal year.

- ・ Please explain the procedures of budget planning on rural road maintenance.

回答：

県政府の予算計画プロセスに関しては、12～1 月中に各セクターでの予算シーリングが正確な数字で提示される。その上限額に基づいて、4 月から Council Management Meeting で予算の準備を進める。5 月には、議員および公共事業部を含む 4 部署の代表などから構成される経済・公共事業委員会で予算計画について協議する。5 月下旬～6 月上旬にかけて、県議会の Full Council Meeting で予算の承認を受けて、6 月 15 日までに県レベルの予算計画を完成させて、書類形式で RAS 事務所に提出する。PMO-RALG は、8 月 15 日までに全国の地方政府から提出された予算計画を国家予算として取りまとめ、8 月下旬から 9 月前半に最初の支払いが、各県政府に対して行われる。

道路基金の同プロセスについて、12～1 月に予算シーリングが提示され、通常、昨年度予算から上限で 5% までの予算申請が許可されている。県政府で予算計画を作成し、5 月中に RAS エンジニアを通じて PMO-RALG に電子形式で送付される。その後、PMO-RALG が全体の予算計画を取りまとめて RFB に提出する。

なお、Regional Road Board は年 2 回開催されており、昨年度の実施状況、今年度の年間計画、予算計画、あるいは特殊事例などを共有する場となっている。ただし、構成メンバーである政治家、知事などは、県政府の管轄外である幹線国道や州道（TANROAD の管轄）に関心があり、その情報共有の場として主に活用されており、各県内の地方道に対する議論はあまり話題にならない。なお Board の役割は、検討議題について介入・問題の解決を図る（Intervene）場ではなく、事業改善を提案する（Request）の場として機能している。

- ・ Please indicate the flow of the budgetary allocation for the rural road maintenance from the various institutions, such as PMO-RALG, MOW,

Ministry of Finance, RFB, TASAF, development partners, etc., to the LGA.

回答：

RF に関しては、県政府から PMO-RALG に予算申請を行い、PMO-RALG が各県の予算を取りまとめて RFB に提出する。RFB で承認された資金は、県政府の RF 口座に直接入金されるが、各県への入金額は PMO-RALG も把握している。また、DANIDA などによって支援された地方政府交通プログラム (LGTP) は、PMO-RALG を通じて、県政府の口座に入金していた (同プログラムは資金が多くないことから、幾つかの県に限定して支出されていた。Iringa 県はその一つ)。なお、県政府は、2011/12 年度から口座数を減らし、全ての入金を 6 つの口座で賄うことを決めている。RF 口座は 6 つの口座の一つに含まれている。

Q5. Do you have strong interests in the rural road maintenance? If so, please explain the reason(s) why you have strong interests.

回答：

地方道路のうち、特に農村道路の改善は、農村地域の開発にとって重要である。農村道路は、経済状況の改善、食糧確保 (Food Security)、公共サービス (学校、病院など) や天然資源 (鉱物など) へのアクセス改善という観点からも開発の礎になるものである。

Q6. What kind of supports do you require from technical and financial aspects if you supervise the rural road maintenance in the pilot projects?

回答：

地方道路維持管理を監督するために、県技術職員に対する道路設計技術、研修を通じた簡易舗装の知識・能力の向上、道路調査用の測量等機材、品質検査の実験器具の購入にかかる支援が必要である。

Q7. What kind of rural road maintenance works, including LBT, do you request as a pilot project?

回答：

LBT を用いた砂利道のスポット・インプローブメント工事、リハビリテーション工事および簡易舗装技術が必要であると考えている。なお、Mufidi 県で話題になった直営工事の実施による技術系職員の技術研修方法について尋ねたところ、同県では施工監理にベテラン職員と若手職員を一緒に派遣しており、これにより技術の習得・移転はなされるとのことであり、効果や準備に要する手続きの面からも同方式の実施の必要性については否定的であった。

Q8. How do you procure light equipment for LBT works? Also, can you manage maintenance activities for the equipment?

回答：

県政府の調達ユニットが軽機材の調達業務を行っている。2 台のペDESTリアンローラー、トーグレーダーを DANIIDA から 2002 年頃に貸与され、それを使っている。LBT コントラクターが機材を活用する場合、1 日あたりペDESTリアンローラー 120,000TSH、トーグレーダー150,000TSH の使用料を徴収し、県政府の収入として納められている。なお、機材にかかる年間の維持管理経費は県政府で確保されている。修理は自分たちで対応できない場合は、TEMESA に委託している。あと 2 台ペDESTリアンローラーが必要である。今後は、軽機材の寿命を踏まえて、コントラクターから徴収した使用料を軽機材交換に適用できるよう考えたい。

これに対し、調査団より機材の減価償却の概念について説明したところ、関心があるという回答を得た。なお小規模業者に対するマイクロクレジット（例えば自社機材の購入をする場合）の可能性について確認したところ、手続き・審査が面倒で実際にはあまり活用されていないとのこと。

以上

質問票に対する Bahi 県政府公共事業部の回答

回答日：10 月 11 日（火）10:30 - 13:40

場所：Bahi 県政府公共事業部

Q1. Please indicate the basic information and data as follows:

- Number of staff in the Works Department of the LGA in your district and the staff involved in the rural road maintenance;

回答：

Bahi 県政府の公共事業部（Department of Works）には、10 名の職員が配置されている。その内訳は、エンジニア 1 名、テクニシャン 3 名、アシスタント・テクニシャン 6 名となっている。同部は 3 つの課があり、それぞれ道路課（テクニシャン 1 名、アシスタント・テクニシャン 2 名）、建築課（テクニシャン 1 名、アシスタント・テクニシャン 2 名）、電気・機械課（テクニシャン 1 名、アシスタント・テクニシャン 2 名）となっている。

- Roles and activities of the Department of the LGA in your district for the rural road maintenance;

回答：

公共事業部道路課の主な活動は、県道および農村道路における土砂・砂利道の維持管理やリハビリテーションを行う。道路課では、道路インベントリーを実施し、その結果を活用して、距離数を踏まえた道路事業費の見積りを行うものの、その後の予算シーリングに従って事業の規模を縮小する。また、コントラクターの調達管理（入札管理は調達管理ユニット（PMU）が担当）、業務指示書の作成・提供、コントラクターによる道路事業の施工管理（通常、1 名のテクニシャンが現場を担当する）、現場会議の実施（事業の進捗状況の確認、コントラクターへの支払い方法の確認）などを行っている。県の道路ネットワークは 537km、舗装道路は管理していない。

- Number of private contractors, consultants, etc. involved in the rural road development and maintenance in your district; and

回答：

Bahi 県内では、道路コントラクターおよびコンサルタントはいないが、ドドマ州では建設業者協会（CRB）に加入した 100 社以上の道路コントラクターがあり、同県での主なエージェントとなっている。なお、Bahi 県には、CRB に加入していないものの、ATTI で研修を受講した 2 社の LBT コントラクターがいる。

- Criteria of rural road maintenance works as a pilot project.

回答：

道路事業の実施にかかる優先順位として、以下の項目が挙げられた。

- ① 通行可能な良い道路を整備・維持管理すること（雨季でも通行可能な道路やドリフトであるように整備・維持管理することが必要）
- ② 快適な道路であること（例えば、時速 50～60km で走行できる道路を整備・維持管理すること）。

Q2. Please indicate the actual problems and challenges on the rural road maintenance in your district.

回答：

Bahi 県政府の公共事業部から以下の問題・課題が挙げられた。

- 有権者に対して、政治家は事実を述べず、過大に表現する傾向があり、その対応を県技術職員が行うことは、本来業務の遂行を妨げている。
- 道路事業を実施するための資金が不足している。
- コントラクターの技術者は、十分な能力を有していない。
- 土砂・砂利道は雨の影響を受け易いため、天候（強い降雨季）によって一時的に通行不可能になること。
- 県技術職員の数が十分ではない。
- 機材の不足。現在は車輛 1 台、7 トントラックが 1 台のみ。サイトが遠いのでバイクは使用していない。

Q3. Please explain the needs and expectations of the new Project assisted by JICA.

回答：

Bahi 県政府の公共事業部からプロジェクトに対する以下のニーズが挙げられた。

- Bahi 県の道路維持管理システムを改善させたい。
- 専門家から新しい概念や技術の移転を期待する。特に道路・構造物の設計技術。
- 県内の道路ネットワークを改善させたい。
- 道路、ドリフト、橋梁に関する技術仕様・構造設計を改善したい（手作業ではなく、コンピュータ化された事業管理、事務処理、設計方法の活用）。

Q4. Please provide us with the information on the budget allocation of rural road maintenance in the past few years and this coming fiscal year.

- Please explain the procedures of budget planning on rural road maintenance.

回答：

県政府予算および道路基金 (RF) に関する予算計画の流れは以下のとおりである。

- ① 12-1 月：PMO-RALG から予算シーリングが通知される。
- ② 1 月：シーリングに基づいて、道路インベントリーを行う。道路事業の優先順位は、①県道、②農村道路の順となっている。また、PMO-RALG との間で協議・調整して、道路事業を遂行できる距離を決定する。なお実際には必要な工事が予算内で納まらず、工種や品質を落としていたりして対応せざるを得ない。
- ③ 2-3 月：DED や各部の部長で構成される Council Management Team で予算計画の準備を進める。同計画の作成後、財政管理委員会に送付し、同委員会で予算計画の内容を協議する。
- ④ 4 月：県政府の Full Council Meeting で予算の承認を受ける。承認された予算計画を財務省に直接提出する。なお、道路基金（RF）に関しては、財務省に提出された予算計画の一部を抽出し、RF の予算部分を PMO-RALG に提出する。
- ⑤ 6 月：国会で国家予算の承認を受ける。

- Please indicate the flow of the budgetary allocation for the rural road maintenance from the various institutions, such as PMO-RALG, MOW, Ministry of Finance, RFB, TASAF, development partners, etc., to the LGA.

回答：

各ソースからの予算支出は、第 4 四半期の後半でまとめて入金されることが多い。第 1 四半期は、前年度からの予算支出が継続されており、第 2・3 四半期で今年度の予算が小額で入金されるため、半分以上の予算が第 4 四半期に支出されている。

RF、LGTP および TASAF による予算配賦の流れは以下のとおりである。

- ① RF：RFB から県政府の RF 口座に直接入金される。なお、同予算の情報は、PMO-RALG にも通知されている。
- ② LGTP：財務省から県政府の開発事業口座（Development Fund）に直接入金される。上述同様、予算の情報は、PMO-RALG にも送付される。
- ③ TASAF：TASAF 本部から県政府の口座に入金され、その後、村の口座（Village account）に入金される。TASAF 事業は、コミュニティ・ベースであり、住民のニーズ・イニシアチブに基づいて地域開発を進めている。県は技術指導・施工監理の面で協力している。なお、本年度は 3 件の道路案件の実施を予定している。

Q5. Do you have strong interests in the rural road maintenance? If so, please explain the reason(s) why you have strong interests.

回答：

通年で通行可能な道路を維持していきたいと考えており、道路ネットワークを改善させることには高い関心がある。また、県技術系職員による日常の活動が改善するよ

うに、彼らの能力強化を進めていくことにも高い関心を有している。

Q6. What kind of supports do you require from technical and financial aspects if you supervise the rural road maintenance in the pilot projects?

回答：

まず技術面としては、地方道路維持管理を監督する上で、エンジニアやテクニシヤンの数および能力が不足している。彼らのパフォーマンスが向上するように、専門家を通じた能力強化の支援を希望する。資金に関する協力としては、コンストラクションマネジメント（CM）に関する技術支援も考えられる。現在 DFID の支援を得た African Community Access Program（AFCAP）を実施しており、同県は Area based framework Contract と呼ばれる契約発注方式の実施県に選ばれている。事業予算は RF であるが、同県の管轄地区を 3 つに分割し地区毎に契約した業者に対して工事発注を行っている。TA としてコンサルタント（I.T.Transport 社）が定期的に派遣されているが、十分な技術移転が行われていない。この分野に対する支援も歓迎する。

Q7. What kind of rural road maintenance works, including LBT, do you request as a pilot project?

回答：

県には登録された LBT 業者がないので LBT の実施は難しいと考える。これに対して調査団より、入札業者の公募は県外からの参加も可能であり問題はない旨を指摘した。LBT 研修を受けた業者の CRB 登録はまだ時間を要している模様。なお、LBT は工期が長いので県技術者は LBT の適用をためらっているのではないかという RC エンジニアが懸念している指摘については、調査委可能な事項であり問題ないとの回答を得た。

Q8. How do you procure light equipment for LBT works? Also, can you manage maintenance activities for the equipment?

回答：

Bahi 県では、LBT 事業を実施した経験がなく、軽機材を活用したことがない。もし軽機材が供与されれば、RF の資金を活用して、その維持管理を行うことは可能であると考えており、是非とも機材の供与をお願いしたい。維持管理も必要に応じて外注するので問題ない。今後、LBT 事業を展開していく場合は、ペDESTリアンローラーおよびトングレイダー（各 1 台）といった機材が最低限必要である。

以上

3. ワークショップ記録

PCM ワークショップ参加者リスト

	名 前	性別	所 属	職 位
1	L.M.Kyombo	男	MOW	Principal Engineer
2	Raya Joshwa M.E	男	MOW	LBT Coordinator
3	Light Chobya	女	MOW	Engineer
4	Mwanaisha N. Ulenge	女	MOW	Engineer
5	Emmanuel w. Raphael	男	ATTI/MOW	Principal
6	Kanako Kondo	女	ATTI/JICA	JOCV
7	Boniface.H.Nyiti	男	PMO-RALG	Principal Engineer
8	David Mwakalalile	男	Iringa-RS	RS-Engineer
9	Fred M. Kazembe	男	Iringa-RS	Economist
10	Mkwata.M.M	男	Dodoma-RS	RS-Engineer
11	Japhet.E.Salufu	男	Iringa-DC	Economist
12	Leopold Runji	男	Iringa-DC	District Engineer
13	John Bosco Quman	男	Mufindi-DC	Economist
14	Peter. M. Shirima	男	Mufindi-DC	District Engineer
15	B.H.Idrissa	男	Bahi-DC	Quantity Surveyor
16	F.A.Chizelema	男	Bahi-DC	Ag. District Engineer

略 語：

ATTI: Appropriate Technology Training Institute

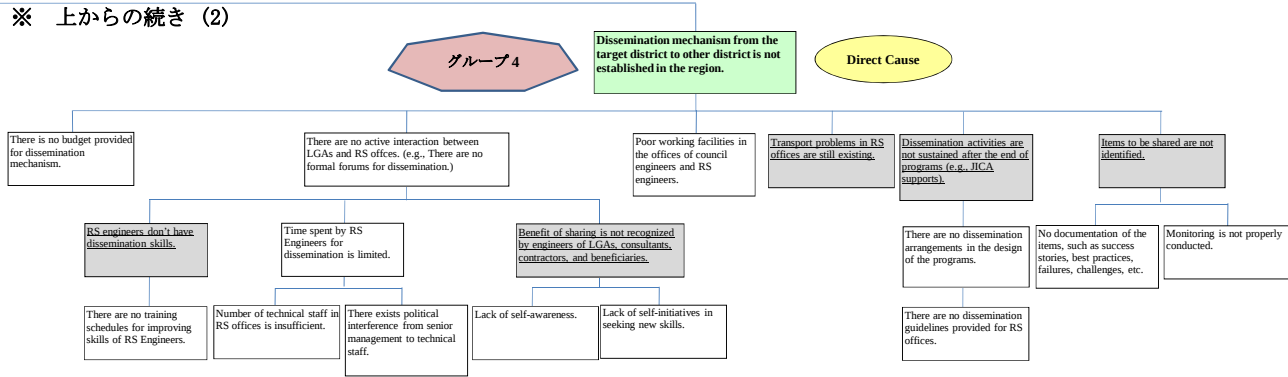
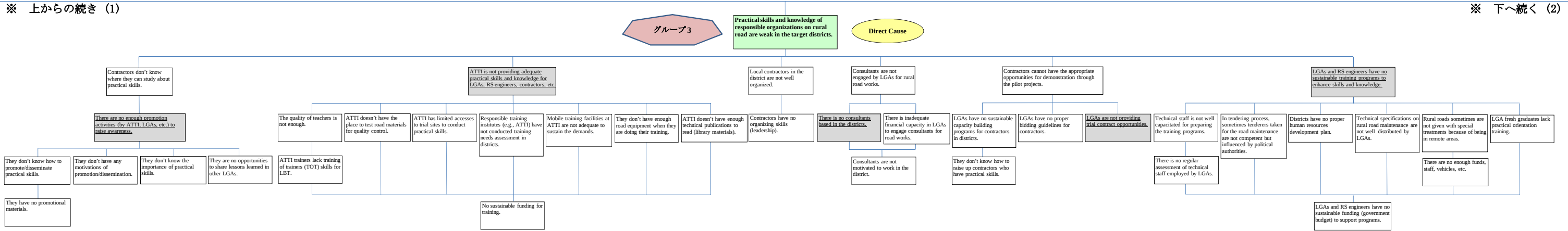
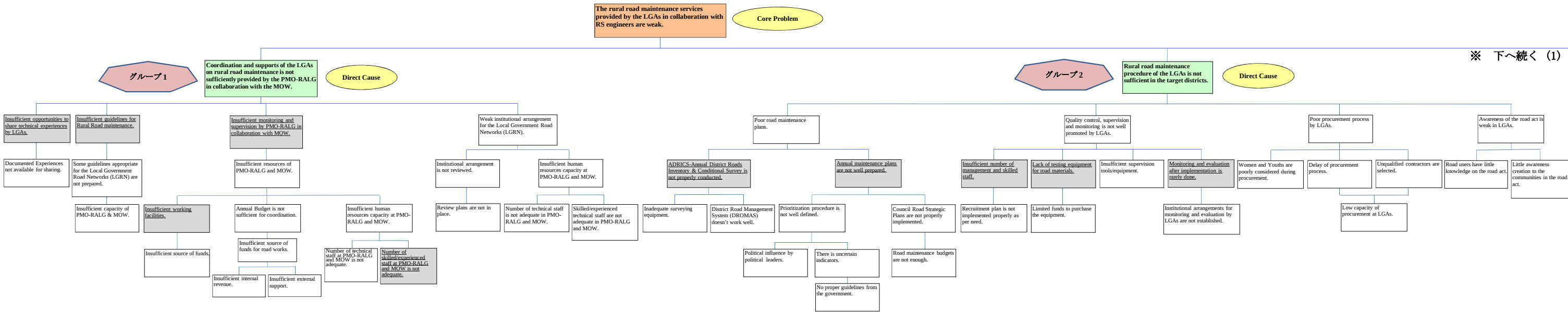
DC: District Council

MOW: Ministry of Works

PMO-RALG: Prime Minister's Office Regional Administration and Local Government

RS: Regional Secretariat

問題系図



注) ワークショップでは、直接原因ごとに4つのグループに分けて議論を進めた。プロジェクトのコンポーネントとして重要と考えられるカードに各グループで5つの下線を引いた。

PCM ワークショップ結果

1. PCM ワークショップの概要

(1) 目的

参加型 PCM ワークショップは、プロジェクト・デザインについてプロジェクト関係者と合意形成を図るための方法として、以下の観点から有効であった。

- ・ プロジェクトの基本的枠組みがひと目でわかる。
- ・ 関係者間の意見の統一が図りやすくなる。
- ・ 相手国関係者のオーナーシップが向上する。

本ワークショップでは、参加者の意見をカードに書き、それを模造紙に貼って意見を視覚化し、その全容をひと目で確認できるようになった。また、参加者の意見を問題系図上に反映させていったため、関係者間での意見の統一が図れたと考えられる。

上記のメリットを踏まえつつ、以下 3 つの目的に沿ってワークショップが行われた。

- ① 参加型ワークショップを実施することにより、参加者が主体性を持ってプロジェクトに関与していけるような意識を醸成する。
- ② 参加者間で活発な意見交換を行う。
- ③ 地方道路維持管理に係る問題・課題を把握し、その分析を行う。

本ワークショップは、上記目的に沿って順調に行うことができた。その結果、関係者から多様な意見を収集し、それらを論理的に組み立てることにより、問題系図を完成させることができた。また、①に記述されているように、参加者が主体性を持ってプロジェクトに関与していくような自覚・意識が現れてきており、オーナーシップの向上につながったと考えられる。②については、本ワークショップの特徴上、カードに記入することにより議論を進めていくため、参加者個人の率直な意見が出され、参加者間で活発な議論ができた。

(2) 参加者

今回のワークショップでは、首相府地方自治庁（PMO-RALG）および公共事業省（MOW）の職員、県政府の県エンジニアなどが参加した（付属資料 p111 参照）。

(3) 日程

以下に示すようなスケジュールに沿ってワークショップが開催された。第二部の PCM ワークショップは、初日の午後から 2 日目の終日にかけて実施された。

2011 年 10 月 12 日（水）

開催場所：PMO-RALG 会議室

午前の部（1） （9:30-11:00）	<u>第一部</u> • ATTI 校長による前フェーズの概要説明
休憩（35 分）	
午前の部（2） （11:35-13:30）	• タンザニア地方道路の現況およびその課題（調査報告） • 調査結果から考案されたプロジェクト・デザイン案の説明
昼食（60 分）	
午後の部（1） （14:30-15:50）	<u>第二部</u> • PCM 手法の概要説明
昼食（30 分）	
午後の部（2） （14:20-17:10）	• 概要説明の続き • 問題分析

2011 年 10 月 13 日（木）

午前の部（1） （9:10-10:30）	• 初日のレビュー • 問題分析
休憩（30 分）	
午前の部（2） （11:00-13:30）	• 問題分析の続き
昼食（60 分）	
午後の部 （14:30-18:15）	• 各グループによる問題系図の発表 • 問題系図の中の重要と判断されるカードの抽出（各グループ 5 枚） • 結論

2. PCM ワークショップの結果

(1) プロジェクトの枠組みの設定

本ワークショップでは、以下の枠組みに沿って議論を進めた。

プロジェクトの枠組み

ターゲット・グループ：	州エンジニア 県エンジニアおよびテクニシャン 道路業者など
対象地域：	各対象州の2県
協力期間：	3～4年間
実施機関：	PMO-RALG、対象県の県政府（担当部署：公共事業部）
協力機関：	MOW
支援機関：	JICA
対象分野：	地方道路維持管理
主要内容：	州エンジニアの協力のもと、県政府によって提供される地方道路維持管理サービスの改善を目指して、以下の観点からプロジェクト・デザインを検討する。 ①MOWの協力のもと、PMO-RALGによる地方政府への道路維持管理にかかる支援・調整能力 ②地方政府の道路維持管理プロセス ③地方道路維持管理にかかる実施主体（県政府の担当部署、道路業者など）の実用的なスキル・知識 ④州内の普及メカニズム

(2) 問題分析

地方道路維持管理にかかる現存の問題を「原因 - 結果」の関係に沿って分析を行い、カードの整理を行った。分析は、上記枠組みに沿って中心問題の設定から始め、その原因と結果を整理・検討しながら、問題系図を発展させた。

中心問題には「県政府によって提供される地方道路維持管理サービスが不十分である」を置き、直接原因として、①「MOWの協力のもと、PMO-RALGが地方道路維持管理にかかる県政府への支援および調整を十分に提供していない」、②「県政府の道路維持管理プロセスが十分に機能していない」、③「地方道路維持管理にかかる実施主体の実用的なスキルおよび知識が十分ではない」、④「州内におけるモデル県から他県への普及メカニズムが確立されていない」を設定し、各コンポーネントについて分析が進められた。これらの4つの「直接原因」の分析は、小グループに別れて詳細に議論を進め、最終的に参加者全員によるコンセンサスを得て、問題系図を完成させた（付属資料 p113 参照）。

なお、本ワークショップでは、グループごとにプロジェクト・コンポーネントとして重要と考えられる5つのカードを選定させた（各グループ内の下線部参照）。選定されたカードのうち、各グループで特に重視すべきカードを以下に記す。

PMO-RALG および MOW による県政府への支援・調整（グループ 1）

- Number of skilled/experienced staff at PMO-RALG and MOW is not adequate.
- Insufficient opportunities to share technical experiences of LGAs.
- Insufficient guidelines for Rural Road maintenance.

県政府の道路維持管理プロセス（グループ 2）

- Annual District Roads Inventory & Conditional Survey (ADRICS) is not properly conducted.
- Annual maintenance plans are not well prepared.
- Monitoring and evaluation after implementation is rarely done.

地方道路維持管理にかかる実施主体の実用的なスキルおよび知識（グループ 3）

- LGAs and RS engineers have no sustainable training programs to enhance skills and knowledge.
- LGAs are not providing trial contract opportunities.
- There are not enough promotion activities (by ATTI, LGAs, etc.) to raise awareness.

州内の普及メカニズム（グループ 4）

- RS engineers do not have dissemination skills.
- Items to be shared are not identified.
- Benefit of sharing is not recognized by engineers of LGAs, consultants, contractors, and beneficiaries.

3. PCM ワークショップにおける参加者の意見に関する留意点

- 「PMO-RALG および MOW による県政府への支援・調整（グループ 1）」では、両省庁には十分なスキルおよび経験を有する職員が不足しているというコメントがあった。また、地方道路維持管理のための十分なガイドラインが作成されていないこと、各地方政府の経験を共有するための機会が十分に提供されていないことなどが挙げられた。よって、これらの問題・課題に取り組むようなプロジェクト活動が必要である。
- 「県政府の道路維持管理プロセス（グループ 2）」では、道路インベントリ調査が万全には行われず、その調査結果を活用した道路維持管理の年次計画の内容も不十分であるとのことであった。加えて、実施後のモニタリング・評価がほとんど行われていないという意見があった。したがって、各県政府で道路維持管理を進めるためのプロセスを確立し、それに沿って維持管理活動を進めることによって、県エンジニアの業務を定着化させることが重要であると考えられる。
- 「地方道路維持管理にかかる実施主体の実用的なスキルおよび知識（グループ 3）」では、州・県エンジニアの実用的なスキルや知識を向上させるための研修プログラムが整備されていないとのことであった。現場での実践力を習得するためにも、適切な研

修を受講する機会を設けることが重要である。さらに、地元業者を育成していくことは必要不可欠であるものの、県政府は契約業務を試験的に遂行するような財政的な余裕はないため、パイロット工事でデモンストレーションを行うことが肝要である。また、他県への普及を踏まえて、広報活動を積極的に進めていくことが必要であろう。

- 「州内の普及メカニズム（グループ 4）」では、州エンジニアが十分な普及スキルを有していないという意見があった。これは、普及活動が州エンジニアの役割として、十分に認識されていないことが原因であると考えられる。また、県および州政府間の活発な交流（定期的な普及フォーラムなど）がないこと、成功談、最良事例、失敗談、課題などの文書化が行われていないことなどから、州内の各県と何を共有し、どのように普及させるべきかについて、州エンジニアも明確なビジョンを有していないようである。さらに重要な点は、県エンジニア、地元業者などが他県での経験や教訓などを共有することの利点をよく理解していないことである。よって、啓発ワークショップなどを実施し、関係者の意識を高めていくことが必要である。
- 問題系図全体を通じて以下の点にも留意する。

グループ 1 では、経験などを文書化して、それを共有するような仕組みが整備されていないという意見があった。この解決策として、パイロット工事を通じた経験やプロセスなどの文書化をプロジェクト活動として挿入した。

グループ 2 に関しては、県政府の道路維持管理プロセスを強化する上で、関連ガイドラインの提供、モニタリング・評価の実施、女性や若者の雇用・活用、県政府の調達能力・調達プロセス、資格のない業者の選定などが課題として指摘された。特に、ジェンダーの視点は、プロジェクト活動を行う際には留意すべき点であることが確認された。

グループ 3 では、県内の地元業者がしっかりと組織化されていないこと、県政府が県内の地元業者のための能力強化プログラムを有していないこと、県政府が適切な入札ガイドラインを有していないことなどが挙げられた。

グループ 4 では、モニタリングが適切に行われていないこと、州政府用の普及ガイドラインがないことなどが議論された。他地域と共有すべき内容を明確に定めた上で、普及活動を展開していくことが大切であると考えられる。

以上

4. 収集資料リスト

No.	資 料 名	年 月	発行者	備 考
①	Guidelines for the Management of Bridges	Mar-2010	MoID	
②	Bridge Management System for Tanzania (BMST) Local Government Authorities Handbook for Bridge Design	Feb-2010	MoID	
③	Bridge Management System for Tanzania (BMST) Local Government Authorities Handbook for Bridge Inventory	Feb-2010	MoID	
④	Bridge Management System for Tanzania (BMST) Local Government Authorities Handbook for Bridge Maintenance	Feb-2010	MoID	
⑤	(Local Government Transport Programme) Planning Guideline Developing a Master Plan for Council's Transport Infrastructure	Nov-2009	PMO-RALG	
⑥	Road Sector Compensation and Resettlement Guidelines	Feb-2009	MoID	
⑦	Environmental Code of Practice for Road Works	Feb-2009	MoID	
⑧	Maps - Regional Roads Networks	Nov-2008	PMO-RALG SMEC	

5. 事業事前評価表

国際協力機構 経済基盤開発部 運輸交通・情報通信第二課

1. 案件名

国 名：タンザニア連合共和国

案件名：地方道路開発技術向上プロジェクト

Rural Road Maintenance System Development Project in Tanzania

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における地方道路セクターの現状と課題

タンザニア連合共和国（以下「タンザニア」）はインド洋に面し、ケニア国、ザンビア国など8カ国と国境を接する国である。タンザニアの道路ネットワークは全長 91,049km であり、そのうち幹線道および州道が 33,012km、県道以下の地方道路¹が 58,037km となっている（2009/10 年）。首相府地方自治庁（PMO-RALG）が地方道路を管轄しており、道路基金からの予算給付に基づき実際の運営管理は各地方自治体が行っている。また州行政事務所（RAS）が各県自治体と中央との調整を担っており、県が行う事業の進捗確認・助言を行っている。建設省（MOW）は道路を中心とした公共事業に関する政策立案を行う省庁である。

タンザニアの中期的国家開発計画を定めた Tanzania Development Vision 2025（1999 年発表）においては、「適当な量のインフラストラクチャーの整備が、優先される全セクターの開発に資する」とあり、特に道路に関しては地域開発の重要なツールとして位置づけられている。その中で地方道路整備は、タンザニアの国家開発に向けた大きな課題である農業活動の促進や貧困層の生活向上に直接影響を及ぼすものとして重視されている。しかしながら、全地方道路の 44% がメンテナンス工事の必要とされる「酷い状態（Poor Condition）」となっており、舗装も 756km と僅か 1% 程度に過ぎず（2011 年）、量・質の両面から改善が望まれている。

かかる状況において、建設省（MOW）は ILO（国際労働機関）等によりその有用性が指摘されている Labor Based Technology（LBT²）の道路事業における活用を推進しており、タンザニア政府は LBT 研修機能強化に対する支援を我が国に要請した。これを受けて JICA は適正技術研修所（ATTI）をカウンターパート機関とし、「LBT 研修能力強化プロジェクト（以下「LBT プロジェクト」）」を 2006 年 6 月から 2011 年 2 月にわたり実施した。

LBT プロジェクトにより ATTI の LBT 研修機能が強化された一方で、タンザニアにおける地方道路開発・維持管理は依然、十分には実施されていない状況である。その原因としては、財源不足、発注者・受注者の技術・経験不足、機材不足、執行予算の遅延問題等があると考えられており、特に限られた予算における発注者・受注者の現場での業務改善が求められている。また州間や県間で情報交換が希薄で状況の差が大きく、成功体験等の共有

¹ 地方道路（Rural Road）は、県道（District）、都市道路（Urban）、農村道路（Feeder）の3つから構成されている。

² LBT とは、グレーダーなど最低限必要な機械を使用する以外は、人力で道路整備を行う労働集約型の工法の総称である。

が十分なされていない点も問題となっている。発注者の地方自治体、中央・州の調整機関である PMO-RALG, RAS、受注者のコントラクターの能力強化と、地方道路開発・維持管理業務プロセスの改善が喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における地方道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

2010/11 年度から 5 年間を対象とする国家開発戦略「成長と貧困削減のための国家戦略フェーズ II (MKUKUTA II : 2010/11～2014/15 年度)」は 3 つのクラスター³ (開発目標) から構成されており、第 1 クラスターでは、「成長と所得貧困の削減」の達成に向けて、インフラ整備を重要課題の一つとしている。地方道路の拡充および近代化は、農村地域の貧困削減を推進し、成長および所得向上の実現させるにも重要とされており、優先課題として、農村地域でのインフラ整備 (農村道路、生活道路など) や LBT に基づいた地方道路整備・維持管理が掲げられている。

また、運輸交通セクター政策として策定された、「国家運輸政策 (National Transport Policy : 2003 年)」においても、主目的の一つに「地方運輸政策」が掲げられている。その中では、県道・農村道路の整備およびアクセス改善、県道・農村道路開発にかかる地方自治体の監理責任の強化、農村インフラ (道路、橋梁など) の計画・設計・整備・維持管理にかかるコミュニティの能力強化などを進めることになっている。

さらに、2007 年に策定された運輸交通セクターの包括的な戦略書である 10 ヶ年の投資計画「運輸・交通セクター投資計画 (TSIP フェーズ 1 : 2007/08～2011/12 年度)」を踏襲してバスケットファンドである「地方政府運輸プログラム (LGTP フェーズ 1 : 2007/08～2011/12 年度)」が制定され、地方の運輸インフラ整備および維持管理を促進することになっている。特に、本プロジェクトと関連したコンポーネントとして、地方自治体の能力強化が含まれており、調達・契約管理、施工監理などに関する基礎研修・オリエンテーションを実施することになっている。加えて、民間セクターの能力強化も含まれており、農村地域における小規模な建設業者やコンサルタントの育成も目指している。また、LGTP では、雇用創出や女性参画を踏まえた LBT 手法が重視されており、同手法が地元の建設業者による地方道路整備・維持管理のための標準的なアプローチであると謳っている。

LBT については、MOW が活用指針を 1996 年に打ち出し、2003 年 12 月には LBT の国家的枠組みの設立を目指し、LBT 政策の策定、LBT に係る情報センターの設立、LBT 研修体制の構築などを構成要素とする「LBT 適用拡大計画 (TULS)」を作成し、実施に移すこととしている。

(3) 地方道路セクターに対する我が国および JICA の援助方針と実績

2010 年 8 月に作成された対タンザニア事業展開計画では、インフラセクターを援助重点

³ 第 1 クラスター「所得貧困の削減のための成長」、第 2 クラスター「生活と社会福祉の改善」、第 3 クラスター「ガバナンスおよび説明責任」が設定されている。

分野、「道路を中心とする運輸・交通」を開発課題としており、本案件は「国内輸送網の確立支援プログラム」に位置づけられる。同プログラムでは、農村・農業の発展を通じた地域開発のために、年間を通じて安定的に通行可能な地方道路開発に関する協力を展開する方針を掲げている。

我が国の道路分野への協力開始は、1970 年の「南岸道路開発計画」に始まり、有償・無償の資金協力を通じて幹線道路を主な対象として整備を行っており、現在は「ニューバガモヨ道路拡幅計画（2010 年度～）」等が無償資金協力で、「アルーシャ・ナマンガー・アティ川間改良事業（2007 年度～）」「道路セクター支援事業（2010 年度～）」がアフリカ開発銀行（AfDB）との協調融資による有償資金協力で実施されている。

技術協力プロジェクトは、幹線道路・州道路を管轄するタンザニア道路公社（TANROADS）を実施機関として「道路メンテナンス監理能力支援プロジェクト（2004～2007 年度）」が実施された。また、前述の通り MOW の ATTI を対象として「LBT 研修能力強化プロジェクト」が実施された。

（4）他の援助機関の対応

地方道路分野に対する資金支援として、これまで開発パートナーからの拠出金が大部分を占めていた LGTP が設置されている。同プログラムへの財源は、ノルウェー開発協力庁（NORAD）およびデンマーク国際開発援助庁（DANIDA）が主な協力機関であったが、両国とも 2010/11 年度以降は支援を打ち切っている。

また、道路法規上では登録されていないコミュニティ道路（住民管理による道路）に対する資金リソースとしては、DANIDA の支援で 27 県を対象に実施されている農村アクセス整備プログラム（VTTP）、世界銀行によるタンザニア社会活動基金（TASAF）の活用による事業があげられる。

加えて、県自治体の能力強化や地方道路の維持管理工法（簡易舗装技術）の向上を目指して、2008 年より英国国際開発庁（DFID）の支援を得て African Community Access Programme（AFCAP）と呼ばれる地方道路整備に関する技術支援プログラムが開始されており、パイロット・プロジェクトを通じた調査・研究、技術普及活動などが行われている。

3. 事業概要

（1）事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本プロジェクトは対象 4 県⁴において、①県自治体に対する PMO-RALG の支援・調整能力の強化、②県自治体の地方道路維持管理プロセスの強化、③地方道路維持管理にかかる実施主体（県自治体の担当部局、道路業者など）の実用的なスキル・知識の向上、④州内における普及の仕組みの構築を行うことにより、地方道路維持管理にかかる行政サービスの改善の方策を策定し、将来的に全国普及を行うための基盤を構築することを目的とし、

⁴ プロジェクトの対象地域は、ドドマおよびイリング両州でモデルとなる 2 県「モデル県」、同県から普及される 2 県「普及県」の 4 県とする。対象となる「県」は、「市」および「町」であることも想定される。

もってドドマおよびイリング州内における県自治体の地方道路維持管理プロセスの改善に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ドドマ州、イリング州における対象 4 県（モデル県および普及県については、プロジェクト開始後に選定）

(3) 本事業の受益者（ターゲット・グループ）

本プロジェクトのターゲット・グループは、対象県自治体の道路技術者（約 40 名）、道路業者（約 80 名⁵）、パイロット工事から便益を受ける地域住民（約 16 万人⁶）とする。

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012 年 4 月～2016 年 3 月を予定（計 48 ヶ月）

(5) 総事業費（日本側）

4.8 億円

(6) 相手国側実施機関

首相府地方自治庁（PMO-RALG）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家派遣：チーフ・アドバイザー/道路維持管理、地方道路計画、LBT、建設管理、機材管理、広報活動など、4 年間で 120.3 MM 程度
- ・ 本邦および/または第三国研修：年間 5 名程度
- ・ 機材供与：プロジェクト活動に必要な資機材の供与
- ・ 現地活動費

2) タンザニア国側

- ・ カウンターパート配置
- ・ プロジェクト事務所：プロジェクト実施に必要な JICA 専門家執務室、施設設備など
- ・ 両州モデル県および普及県におけるパイロット工事にかかる費用の負担
- ・ 運営・経常経費：電気、水道、通信など

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

①カテゴリ分類：C

②カテゴリ分類の根拠：パイロット工事は、建設機械を用いない人力施工であり、現道の機能回復を目的とする維持管理補修を主体とした小規模な工事であることから、環境に与える負荷は少なく用地取得や住民移転は発生しないと判断されるため。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

⁵ 道路業者に関しては、1 社あたり社員 10 人、各県で 2 件のパイロット工事を実施すると想定した場合、10 人×2 件×4 県＝80 人となる。

⁶ パイロット工事から便益を受ける地域住民は、沿道 1km あたり 1 万人の居住、1 件あたり 2km を想定すると、1 万人×2km×2 件×4 県＝16 万人となる。

特になし

3) その他

特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

「道路セクター支援事業(2010年度～)」では、イリンガードドマ間道路(全長約260km)の改良を含んでおり、同道路へ接続する地方道路を本プロジェクトで行うパイロットプロジェクトの対象とすること等により、両プロジェクトが相乗効果を発揮し、イリンガ・ドドマ両州の道路アクセス状況が改善することが期待される。

2) 他ドナー等の援助活動

現時点では、地方道路に関する開発パートナーの資金、技術協力による支援は限定的であるが、EUや世界銀行等は地方道路に関する協力の可能性を探っている。当該分野において協調可能なものとして、既存のLGTPに対する支援・事業連携や各ドナーのプロジェクト型支援間の調整・協調が考えられる。本プロジェクトが他の開発パートナーに先行して効果的な支援の枠組みを構築することができれば、開発パートナー間の協調の方向性を示すことができるため、今後も、設立予定の運輸交通ドナー間での地方道路分野支援分科会などを活用し情報交換を密に行い、調整を図っていくことが重要となる。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標：

ドドマ州およびイリンガ州において、県自治体の地方道路維持管理手順・行政サービスが改善される。

指標：

- ・ 両州における県自治体の年次地方道路維持管理計画が、チェックリスト⁷に基づいた必要な項目を網羅する。
- ・ 両州の県自治体に対する技術・財務的な監査における不適合の数が減少する。
- ・ 両州において、地方道路の維持管理状況（Good、Fair、Poorの3段階で確認）が改善される。

2) プロジェクト目標：

対象地域の県自治体によって提供される地方道路維持管理にかかる行政サービスが改善され、その全国展開に向けた手法が確立される。

指標：

- ・ 両州モデル県および普及県において、地方道路の維持管理状況（Good、Fair、Poorの

⁷ 活動2⑧で行うモニタリングでは、ガイドラインを満たす内容となっているかを判断するチェックリストを作成し、これに基づいてモニタリングを行う。

3段階で確認)が改善される。

- ・ 地方道路の維持管理状況に関して、両州モデル県および普及県の道路業者および地域住民の満足度が平均でXX%以上に達する。
- ・ 両州モデル県および普及県において、地方道路維持管理にかかる年度の繰り越し予算の割合が減少する。

3) 成果及び活動

成果1：地方道路維持管理事業において、MOWの協力のもと、全国の州・県自治体に対するPMO-RALGの支援・調整能力が強化される。

指標：

1-1 地方道路維持管理ガイドラインが、MOWによって承認される。

1-2 PMO-RALG および MOW によって配布される同ガイドラインを活用する全国の州・県エンジニアの割合が、XX%以上に達する。

活動：

①地方道路維持管理に必要な運用ガイドラインを開発するための定例会議の開催、②地方道路維持管理の運用ガイドラインの作成・改訂、③州・県エンジニアとの年次会合での同ガイドライン内容の共有、④州エンジニアによって実施される県自治体の地方道路維持管理に関するモニタリング支援

成果2：モデル県における県自治体の地方道路維持管理プロセスが強化される。

指標：

2-1 モデル県における県自治体の年次地方道路維持管理計画が、チェックリストに基づいた必要な項目を網羅する。

2-2 モデル県自治体に対する技術・財務的な監査における不適合の数が減少する。

活動：

①選定基準に基づいたモデル県の選定、②モデル県の道路技術者（エンジニアおよびテクニシャン）が実施している業務のレビュー、③モデル県の道路技術者を対象とした地方道路維持管理に関する研修の提供、④モデル県の地方道路インベントリの作成・更新支援、⑤地方道路維持管理に関する中・長期計画の策定・改訂支援、⑥モデル県における地方道路維持管理のニーズの確認およびその優先順位付け、⑦モデル県における年次地方道路維持管理計画の策定、⑧モデル県での地方道路維持管理状況のモニタリング

成果3：LBTの活用を通じた地方道路維持管理にかかるモデル県実施主体（県自治体の担当部局、建設業者など）の実用的なスキル・知識が向上する。

指標：

3-1 モデル県において、実用的なスキル・知識が向上した県道路技術者の割合⁸が、X.X%

⁸ 五段階評価等にてベースライン調査時に設定予定。

以上に達する。

- 3-2 モデル県において、県道路技術者による道路業者への地方道路維持管理にかかるコンサルテーションの数が増加する。
- 3-3 モデル県において、道路業者によって施工される道路維持管理工事の数が増加する。
- 3-4 モデル県において、全ての維持管理工事に対する LBT 工事の割合が増加する。

活動：

①モデル県の年次地方道路維持管理計画からのパイロット工事選定、②パイロット工事の事業計画の策定、③モデル県の道路技術者によるパイロット工事の業者調達および施工監理に対する支援、④県の道路技術者、道路業者などを対象とした ATTI によるコンサルテーションの提供、⑤パイロット工事を通じた広報活動の実施、⑥パイロット工事で得られた結果や教訓などの文書化

成果 4：地方道路維持管理手法を普及するための仕組み⁹が両州内で構築される。

指標：

- 4-1 普及県における県自治体の年次地方道路維持管理計画が、チェックリストに基づいた必要な項目を網羅する。
- 4-2 普及県自治体に対する技術・財務的な監査における不適合の数が減少する。
- 4-3 普及県において、県道路技術者による道路業者への地方道路維持管理にかかるコンサルテーションの数が増加する。

活動：

①両州内の県自治体を対象とした啓発ワークショップの開催、②両州における普及県の選定、③州エンジニアの指導のもと、同県自治体による地方道路維持管理事業に対する支援、④同県自治体による地方道路維持管理状況のモニタリング、⑤モニタリング結果の活用

4) プロジェクト実施上の留意点

- ・ 各指標の目標値（XX%）は、ベースライン調査実施後に具体的な数値を設定し、合同調整委員会（JCC）¹⁰にて承認を得る予定である。
- ・ 本プロジェクトの対象州は PMO-RALG とのアクセス性や ATTI による研修経験等を考慮しドドマ州およびイリンガ州としているが、プロジェクト目標・成果 1 の達成に鑑み常に全国への効果普及や州間の情報交換に留意することが重要である。
- ・ 成果 3 に係る活動ではパイロット工事を実施予定であるが、これまでも有用性が実証

⁹ 州エンジニアの働きにより、県間の情報交換やグッドプラクティスの共有がなされ、モデル県での成果を他県に普及することができるようになる。このために州エンジニアが行う業務（仕組み）をプロジェクトにて発展させる。

¹⁰ JICA や PMO-RALG など関係機関の代表で構成され、プロジェクトの進捗や成果を確認するとともに、活動の方向性について議論するための委員会として年 1 回以上開催される予定である。

されており、また前 LBT プロジェクトにて能力強化を行った ATTI の活用を想定し、LBT による工事と限定している。工種や付加コンポーネントについてはプロジェクト中にて検討予定であるが、他地域での適用や自立発展性に留意して選定する。

- ・ 県エンジニアへのインタビュー調査では、インフレーションの問題が大きく、当初の見積り額では2カ月後には業務範囲を縮小しなければ事業化できなくなり、設定した目標値を達成させることが困難となること、また小規模の道路事業をパッケージ化して一括発注する方法では、実施体制、資金繰等の問題から、LBT 道路業者の参入機会が減ることが挙げられた。成果3の指標では、道路業者によって施工される道路維持管理工事の数、全ての維持管理工事に対する LBT 工事の割合が記載されているため、同指標に負の影響を及ぼす可能性がある。よって、インフレーションの問題を注視しつつ、道路事業の発注方法や公示の出し方を工夫する必要がある。
- ・ 地方道路予算は道路基金から給付されることとなっているが、翌年度に繰り越される傾向があり、第1四半期は、前年度からの給付が継続されている。各年度の給付に関しては、第2・3四半期に今年度予算が少額に給付され、多額の予算は第4四半期に給付されている。地方道路維持管理にかかる県自治体の行政サービスを向上させるためには、地方道路維持管理にかかる年次計画に沿った予算執行が必要不可欠であり、同予算の給付がなければ、道路維持管理工事を提供することができない。よって、協力期間中から予算配賦状況を注視することが肝要である。
- ・ 軽機材を有する県自治体に対しては、その運用方法、民間業者の設備投資促進のための位置づけ等を検討し、運用ガイドラインに記載する予定。

(2) その他インパクト

- ・ 本プロジェクトの上位目標は、ドドマおよびイリング両州で地方道路維持管理プロセスを改善させることとなっているが、長期的には全国で同プロセスとサービスが改善されることを目指しており、MKUKUTA-II や NTP に貢献するものである。本プロジェクトでは、全国展開に向けた手法として、プロジェクト目標に到達するまでの道筋およびモデル・普及県での実例を示し、運用ガイドラインにも反映させていく。同プロセスの全国展開に向けて、本プロジェクトは重要な役割を担っている。
- ・ 地方道路の改善は農村地域の開発にとって重要であり、経済状況の改善、食糧確保、公共サービス（学校、病院など）へのアクセス改善という観点からも開発の礎になるものである。維持管理プロセスの改善及び実用スキル・知識の向上により、一定予算における維持管理サービスが向上され、これら社会・生活サービスの改善に寄与することとなる。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- ・ 両州政府から、地方道路維持管理に関する理解および協力が得られる。

(2) 成果達成のための外部条件

- ・ 地方道路維持管理にかかる制度上の実施体制が、PMO-RALG から別の政府機関に移管されない。
- ・ 本プロジェクトで育成された州エンジニアが、協力期間中は両州事務所の担当部署で業務を継続する。
- ・ 両州のモデル県および普及県において、地方道路維持管理にかかる予算支出が大幅に遅延しない。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・ 本プロジェクトで育成されたモデル県および普及県のエンジニアが、協力期間中は各担当部署で業務を継続する。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- ・ 対象州における地方道路維持管理に必要な予算・人材が、タンザニア政府によって継続的に配賦・配置される。

6. 評価結果

本事業は、タンザニア国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

「LBT 研修能力強化プロジェクト」の教訓として、実用的なスキルや知識を向上させるために、パイロット工事で実際のデモンストレーションを示すことが有効であると指摘されている。本プロジェクトでは、パイロット工事でのデモンストレーションを通じて、地元の道路業者や地域住民への関与方法、施工管理方法などを習得させるように活動を進める。よって、本プロジェクトでは、成果 3 の活動として、現場でのパイロット工事を組み込んだプロジェクト・デザインとした。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始 6 ヶ月以内	ベースライン調査
事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6 ヶ月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価

以 上

