

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。

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。

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、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 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。

(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、「アルーシャーナマンガ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

⁴ プロジェクトの対象地域は、ドドマおよ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。対象となる「県」は、「市」および「町」であることも想定される。

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、もってドドマおよびイリングア両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、イリングア州における対象 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

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。

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

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。

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。

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%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

⁸ 五段階評価等にてベースライン調査時に設定予定。

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。

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