

タンザニア連合共和国  
LBT (Labour Based Technology)  
研修能力強化プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成21年12月  
(2009年)

独立行政法人国際協力機構  
タンザニア事務所

|        |
|--------|
| タン事    |
| J R    |
| 09-009 |

タンザニア連合共和国  
LBT (Labour Based Technology)  
研修能力強化プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成21年12月  
(2009年)

独立行政法人国際協力機構  
タンザニア事務所

## 序 文

「タンザニア国 LBT (Labour Based Technology) 研修能力強化プロジェクト」は、2006 年 3 月 1 日に署名・交換された討議議事録 (Record of Discussions: R/D) に基づき、タンザニア連合共和国 (以下、タンザニア国) において、特に地方道路の施工に LBT 技術の適用が拡大することを目指して、インフラ開発省の適正技術研修所 (Appropriate Technology Training Institute : ATTI) の LBT 研修能力強化を目的として実施してきています。

今般、プロジェクト協力期間の終了を 2010 年 3 月に控え、独立行政法人国際協力機構 (JICA) は 2009 年 9 月 27 日から 10 月 15 日までの間、JICA ケニア事務所 広域企画調査員の鈴木 正彦国際協力専門員を団長とする終了時評価調査団をタンザニア国に派遣し、タンザニア国側関係者と合同で、これまでの活動実績の確認や目標達成等について総合的な評価を行いました。これらの評価結果及び提言内容は本プロジェクトの合同調整委員会での協議を経て、協議議事録に添付することにより関係者間で確認されました。

本報告書は、同調査団による協議及び評価調査結果等を取りまとめたものであり、関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

最後に本調査の実施に当たり、ご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成 21 年 12 月

独立行政法人国際協力機構  
タンザニア事務所長 勝田 幸秀



## プロジェクト所在地図



Base 802933AI (C00485) 3-03

Source : University of Texas of Austin, Perry-Castañeda Library, Perry-Castaneda Library, Map Collection  
([http://www.lib.utexas.edu/maps/africa/tanzania\\_rel\\_2003.pdf](http://www.lib.utexas.edu/maps/africa/tanzania_rel_2003.pdf))

### タンザニア連合共和国基礎情報

- 首都: ドドマ(ダルエスサラムが実質的な首都機能を果たす) ■ 言語: スワヒリ語(国語)・英語(公用語・公文書)
- 面積: 94.51 万km<sup>2</sup>(日本の約2.55倍) ■ 人口: 3,590 万人(2003 年世銀) ■ 平均人口増加率: 2.0%(2003 年世銀推定値)
- 経済指標: GNI(国民総所得)1 億700 万ドル(300 ドル/人、2003 年世銀)、GDP 構成比: 農業45.0%・工業16.4%・サービス38.6%
- 社会状況: 宗教: イスラム教(31%)・キリスト教(25%)・伝統宗教(44%)、平均寿命: 42.7 才、5 才以下死亡率: 165 人/1,000 人当たり、15 才以上の識字率: 男性85.2%女性69.2% ■ 自然状況: 対象地域の気候: 熱帯性乾燥気候、年間降雨量: 800~1,000mm、雨期: 11 月~翌年5 月

# 目 次

序文

プロジェクト所在地図

目次

現地写真

略語表

評価調査結果要約表（和文・英文）

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第1章 終了時評価調査の概要               | 1  |
| 1-1 調査団派遣の経緯と目的              | 1  |
| 1-2 調査団の構成                   | 1  |
| 1-3 調査日程                     | 2  |
| 1-4 終了時評価の方法                 | 2  |
| 1-4-1 評価手法                   | 2  |
| 1-4-2 本評価の実施に際しての留意点（PDMの修正） | 4  |
| 1-5 主要面談者                    | 6  |
| 第2章 プロジェクトの概要                | 7  |
| 2-1 背景                       | 7  |
| 2-2 投入実績                     | 8  |
| 2-2-1 タンザニア側投入               | 8  |
| 2-2-2 日本側投入                  | 8  |
| 第3章 プロジェクトの結果                | 10 |
| 3-1 プロジェクトの達成状況              | 10 |
| 3-1-1 成果の達成状況                | 10 |
| 3-1-2 プロジェクト目標の達成状況          | 12 |
| 3-1-3 上位目標の達成状況              | 13 |
| 3-2 プロジェクトの実施プロセス            | 13 |
| 3-2-1 技術移転方法と投入の適切性          | 13 |
| 3-2-2 関係機関とのコミュニケーション        | 13 |
| 3-2-3 プロジェクトの運営              | 14 |
| 3-3 評価5項目の評価結果               | 14 |
| 3-3-1 妥当性                    | 14 |
| 3-3-2 有効性                    | 15 |
| 3-3-3 効率性                    | 17 |
| 3-3-4 インパクト                  | 18 |
| 3-3-5 自立発展性                  | 19 |
| 3-4 結論                       | 20 |

|        |    |
|--------|----|
| 第4章 提言 | 22 |
|--------|----|

#### 付属資料

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1 和文 PDM（補正前）                     | 25 |
| 2 和文 PDM（補正後）                     | 26 |
| 3 評価グリッド                          | 27 |
| 4 カウンターパート・リスト                    | 34 |
| 5 日本人専門家派遣実績                      | 35 |
| 6 本邦研修実績                          | 36 |
| 7 供与機材リスト                         | 37 |
| 8 本プロジェクトにかかるコスト内訳                | 38 |
| 9 質問表及び同調査結果                      | 39 |
| 10 面談議事録                          | 55 |
| 11 スーパーゴール、上位目標、プロジェクト目標及び成果の進捗状況 | 78 |
| 12 協議議事録                          | 84 |



## 現 地 写 真



LBTにより建設されたドロマ市近郊の道路  
(2009年10月)



LBTによる施工前のドロマ市近郊の道路  
(2009年10月)



キテレワシ村の労務者代表との会談 (2009年10月)



地方政府技術者に対する室内研修 (2008年)



地方政府技術者に対する現場研修 (2008年)



地方政府技術者に対する現場研修 (2008年) その2



LBT 普及・啓発のためのロールアウト・セミナー  
(2009 年 3 月)



ロールアウト・セミナーでのデモンストレーション  
(2009 年 3 月)



## 略 語 表

|          |                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| ATTI     | Appropriate Technology Training Institute                             |
| DANIDA   | Danish International Aid Agency                                       |
| JCC      | Joint Coorganizing Committee                                          |
| JICA     | Japan International Cooperation Agency                                |
| LBT      | Labor Based Technology                                                |
| LGTP     | Local Government Transportation Program                               |
| MOID     | Ministry of Infrastructure Development                                |
| M/M      | Minutes of Meeting                                                    |
| NORAD    | Norwegian Agency for Development Cooperation                          |
| NSGRP    | National Strategy for Growth and Reduction of Poverty                 |
| PDM      | Project Design Matrix                                                 |
| PMO-RALG | Prime Minister's Office, Regional Administration and Local Government |
| PO       | Plan of Operations                                                    |
| R/D      | Record of Discussion                                                  |
| RMI      | Road Management Initiative                                            |
| TANROADS | Tanzania National Roads Agency                                        |
| TOT      | Training of Trainers                                                  |
| TULS     | Taking the Use of LBT to Scale                                        |

## 評価調査結果要約表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. 案件の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                             |
| 国名：タンザニア                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 | 案件名：LBT（Labor Based Technology）研修能力強化プロジェクト |
| 分野：運輸交通                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 | 援助形態：技術協力プロジェクト                             |
| 所轄部署：タンザニア事務所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 | 協力金額（評価時点）：約 2.9 億円                         |
| 協力期間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2006 年 5 月～2010 年 3 月<br>R/D 締結日：2006 年 3 月 1 日 | 先方関係機関：<br>インフラ開発省（MOID）<br>適正技術研修所（ATTI）   |
| <p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>タンザニア政府は、道路を含む経済インフラ整備を戦略的優先分野に置いており、特に既存道路ネットワークの規格向上及び維持管理に力を入れている。1980 年代前半の経済危機の中で道路整備事業が停滞し、既存道路の維持補修も放置された。そのため、道路荒廃は著しく、主要幹線道路すら分断され、輸送時間の遅延、車両の損壊等を招いている。2005 年に策定された第 2 次 PRSP (Poverty Reduction Strategy Paper) である NSGRP (National Strategy for Growth and Reduction of Poverty) では、クラスター 1 「成長と所得貧困の削減」において、地方道の整備は農業セクターを刺激し、農村の経済成長を促すと分析されており、優先分野のひとつとなっている。タンザニア（以下、「タ」国）は、世銀が 1990 年代初頭からサブサハラの 17 カ国を対象に主導する “Road Management Initiative (RMI)” に参加し、道路セクターの改革を推進している。また、2000 年 7 月には幹線道路の維持管理を担う唯一の行政法人として “Tanzania National Roads Agency (TANROADS)” を設立して道路網の整備と維持管理を実施している。</p> <p>「タ」国における道路維持管理は、幹線道路・州道を管轄する TANROADS、県道以下を管轄する各地方自治体の大きく 2 つに分かれて実施されている。全長 86,472km と言われる道路ネットワークのうち、舗装されている区間はその 7.5%に過ぎず、また、56,625km の地方道路（地方自治体の管轄）においては通行状態が良好であるとされている区間は 10%に満たない。このような状況下で、資金不足から維持管理が行き届いていない地方道路において、LBT (Labour Based Technology)<sup>1</sup>を活用した道路開発・維持管理の有用性がこれまでも指摘されていた。</p> <p>「タ」国インフラ開発省が道路事業における LBT 活用指針を打ち出した 1996 年以降、NORAD (Norwegian Agency for Development Cooperation)、DANIDA (Danish International Aid Agency) 等によって LBT が特定の地方自治体によって活用され、有用性が確認されるに至ったが、こうした活用によって得られた知見は共有されておらず、それぞれのプロジェクトが終了すると、LBT 活用が普及せずに終わっている。</p> <p>インフラ開発省は、こうした問題認識の下、2003 年 12 月に LBT の国家的枠組みの設立を目指し、LBT 政策の策定、LBT にかかる情報センターの設立、LBT 研修体制の構築等を構成要素とするプログラム (LBT 適用拡大計画：Taking the use of LBT to Scale：TULS) を作成し、実施に移すこととした。</p> |                                                 |                                             |

<sup>1</sup> 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

本案件は、「タ」国政府からの要請に基づき、上記プログラムのうち LBT 研修体制の構築を支援するものであり、インフラ開発省適正技術研修所（Appropriate Technology Training Institute : ATTI）を実施機関として、ATTI の研修実施能力強化を中心とした活動を想定している。

ATTI は、インフラ開発省傘下の研修機関であり、ダルエスサラームから車で 10 時間ほど離れた Mbeya 州 Rungwe 県に位置している。ATTI は、上記 LBT 適用拡大計画において LBT の国家的な研修担当機関として明確に位置づけられているものの、本プロジェクト開始前は、一研修機関として、校長及び 6 名の講師により、年 2 回の短期研修及び地方自治体へのアドホック的な出張研修を実施するにとどまっており、国家的な研修拠点として実質的に機能するためには、組織及び人員の強化、研修計画策定能力の強化、研修実施能力の強化等のキャパシティビルディングが必要とされていた。

同要請を受け、プロジェクトの基礎デザインを描くべく、2005 年 11 月に事前調査団が派遣された。これにより、要請内容の妥当性が確認され、ATTI の研修機能及び総合調整機能強化を視野に入れたプロジェクトのフレームワークの策定を行った。以上の経緯・調査結果を踏まえ、JICA タンザニア事務所とインフラ開発省は 2006 年 3 月に討議議事録（R/D）に署名した。

## 1-2 協力内容

本プロジェクトは、適正技術研修所（ATTI）をカウンターパート（C/P）機関として、2006 年 5 月から技術協力プロジェクトとして業務実施契約により実施されている。

### （１）上位目標

LBT 研修受講者（地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタント、タンザニア道路公社、地域社会等）が実際に LBT を用いた道路工事の計画・施工・維持管理ができるようになる。

### （２）プロジェクト目標

タンザニア国において、ATTI が道路事業における LBT の国家研修機関として認められ、独立研修機関として位置づけられる。

### （３）成果

1. （LBT 研修実施体制の確立、並びに LBT 研修実施） ATTI 内に LBT 研修を実施する機能が十分に備わり、恒常的な実践研修が実施されるようになる。
2. （LBT の認知促進と、ATTI と外部環境の整備・強化） タンザニア国において、LBT の認知促進にかかる先導的な役割を果たし、関連機関との中核機関となる。

### （４）投入（評価時点）

日本側：

長期専門家派遣 0 名 ローカル・コスト負担 46,434 千円

短期専門家派遣 5 名

|             |                                                                                                                               |                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 研修員受入       | 4 名                                                                                                                           |                 |
| 機材供与        | 396,787 米ドル+159,631,396 タンザニア・シリング + 31,030 ユーロ                                                                               |                 |
| 相手国側：       |                                                                                                                               |                 |
| カウンターパート配置  | 11 名                                                                                                                          | 機材購入 現地通貨       |
| 土地・施設提供     |                                                                                                                               | ローカル・コスト負担 現地通貨 |
| その他         |                                                                                                                               |                 |
| 2. 評価調査団の概要 |                                                                                                                               |                 |
| 調査者         | (担当分野：氏名 職位)<br>(1) 総括 鈴木 正彦 JICA ケニア事務所広域企画調査員・国際協力専門員<br>(2) 評価計画 丸尾 信 JICA タンザニア事務所 所員<br>(3) 評価分析 西田 竜也 株式会社ケイディーテック主任研究員 |                 |
| 調査期間        | 2009 年 9 月 27 日～2009 年 10 月 15 日                                                                                              | 評価種類：終了時評価      |



### 3. 評価結果の概要

#### 3-1 実績の確認

上位目標については、その指標に関するデータを十分に得られなかったこともあり、また本来上位目標はプロジェクト終了後数年を目処にその達成が期待されるころもあり、調査時点で上位目標の進捗に関してははっきりとした結論を述べるには時期尚早である。ただし、今回の調査において、ATTIでの研修参加者が受講後に関係者に技術を伝達しているケースが見られるなど、上位目標の達成に向けて明るい兆しが見られた。

プロジェクト目標については、プロジェクト終了時までには、部分的に達成される見込みである。これは、5つの指標のうち3つは達成されたものの、モニタリング・評価システムが未だ実施に移されていないためである。

成果については、成果1の7つの指標のうち6つの指標が既に達成されているか、プロジェクト終了時までには達成される可能性が高い。成果2については、4つの指標はいずれも既に達成されているか、既に達成されている可能性が高い状況にある。

#### 3-2 評価結果の要約

##### (1) 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由からほぼ妥当であったと結論できる。

道路ネットワークを建設・維持管理してゆくことは、成長と貧困削減のための国家戦略（NSGRP）やタンザニア開発ビジョン2025といったタンザニアの国家開発計画において重点とされている。特に、タンザニア政府は、LBT適用拡大計画（TULS）や地方政府運輸プログラム（LGTP）において、地方道路の建設や維持管理においてLBTの活用を促進してきた。

ATTIのトレーナーや研修を受ける機関やグループといったプロジェクトの裨益者のLBTに対する関心は、プロジェクト開始時より徐々に高まっている。特に、プロジェクト期間中に地方政府関係者に対するLBTに関する大規模研修が実施されたことに見られるように、ATTIの研修を受ける主要なグループと想定される郡政府等地方政府が、これまでにないほどLBTの活用に関心を見せるようになってきている。

タンザニアにおける道路ネットワークの構築と維持管理は、外務省の対タンザニア国別援助計画において重要な分野と位置づけられている。また、他のドナーが道路分野では主として財政支援を中心に行う傾向があることから、JICAの技術協力プロジェクトを通じた支援は他ドナーとのデマケーションという観点からも、特に有意義であったと考えられる。

本件協力は、LBTという日本においては道路本体の施工技術としてはもはや使われていない技術に関する研修能力強化を目指したものであり、LBTそのものについては必ずしも日本の技術に優位性があるとは言い切れない部分もある。一方、体系的な研修カリキュラムの策定やそれを踏まえた研修の実施、さらにはそのモニタリング・評価を確実に実施し、研修内容を常に現場の要望に沿ったものに改善していくという面では日本が貢献できる部分は大きく、日本が協力することの妥当性は高いと考えられる。

##### (2) 有効性

本プロジェクト実施により、特に第3年次には5州の地方政府技術者に対する大規模な研修が実施されるなど、研修回数・研修受講者・ATTIへの訪問者はいずれも着実に増加した。これは

LBT 研修カリキュラム、シラバスが標準化されたことによる影響も大きいと考えられる。係る諸点についてはプロジェクト目標の指標を達成したと評価できる一方で、ATTI の研修期間としての評価、TULS 進捗報告書における ATTI の位置付け・評価については、さらなるモニタリング・評価に係る能力強化が必要であると評価される。

ATTI の研修機関としての研修実施能力は本プロジェクトの実施によって確実に高まったと評価できるものの、プロジェクト目標に定められている、総合的な調整機関としての能力については、さらなる強化が必要であると考えられる。

### （３）効率性

以下の理由により、本プロジェクトは十分効率的であったと考える。

機材供与については、質及び量の点からも基本的には適切であったと考えられる。ただし、タンザニア側より日本側に対し、JICA の調達プロセスは十分迅速でないこともあるので、同プロセスの時間短縮をお願いしたいとの指摘があった。タンザニア側より提供された施設や機材は適切であった。

タンザニア側により配置されたカウンターパート人員の体制は適切であったと考えられる。カウンターパートとなった ATTI のスタッフは、本プロジェクトに対し大変協力的であり、意欲的に業務を実施した。

日本でのカウンターパート研修は、タンザニア側により、有効かつ重要であると評価されている。本邦研修は、ATTI スタッフが本プロジェクトの活動を実施し、成果を挙げる上で、大きなインセンティブとなった一方、日本では道路建設において LBT がもはや使われていない技術であることを踏まえると、必ずしも全ての研修を日本で行う必要は無いものと考えられる。すなわち、研修の目的に応じて本邦研修・現地国内研修・第三国研修を適切に組み合わせることにより、さらに効率的なものとする事が可能であろう。

2007 年に実施した LBT の普及・促進のためのロールアウト・セミナーに、ATTI が資金面での実質的な貢献を行ったことは評価に値する。

### （４）インパクト

本調査においては、プロジェクトのインパクトについては、現段階でも散発的ながらも明るい材料が見られているが、近い将来に然るべく確認する必要があると考えられる。

特に、上位目標の進捗については、指標 1（研修成果の活用状況）について順調な進捗を示す兆候が見られるにもかかわらず、今回得られたデータは十分とはいえず、また指標 2（LBT による施工道路の量・質）に関するデータは得られなかったことから、今後確認する必要がある。これに関連し、本プロジェクトが上位目標に関する指標データ、特に ATTI で研修を受けた研修員の卒業後の活動状況に関するデータを得ることができなかったことから、モニタリング・評価システムを実施することの重要性が認識される。

本プロジェクトが予期せぬ正のインパクトとして、ATTI が PMO-RALG と合意して実施された 5 州の地方政府技術者に対する大規模な LBT 研修があった。

#### (5) 自立発展性

本プロジェクトの効果は、制度、技術、そして予算面においては自立発展的になることが期待されるが、政策面での自立発展性については不確実性が未だ伴う。さらに重要なことは、今後はより多くの LBT を用いた道路建設・維持管理プロジェクトが発注・実施され、ATTI での LBT に関する技能訓練の需要が喚起される必要がある。

政策面での本プロジェクトの自立発展性は、不確実な部分がある。これは、LBT の「タ」国における普及・促進を訴えた TULS が 2010 年に、LGTP が 2011 年にそれぞれ終了することとなっており、その後も引き続き「タ」国政府が LBT の活用コミットメントを続けていくか否かにつき、明確に政策文書では示されていないためである。

制度面での自立発展性については、本プロジェクトでは、人材面及び組織面でのキャパシティは現在までに十分向上してきたことから、すでに達成されていると考えてよい。具体的には、ATTI のトレーナーの数がプロジェクト開始時の 6 人から、現在の 14 人に大幅に拡充されている。また、ATTI 内部に普及・促進部、機材管理ユニット、調達管理ユニットといった部局が、プロジェクト期間中に新設された。

ATTI のトレーナーは、教授法、契約管理、及び簡易瀝青舗装といった 3 つの TOT を通じ、LBT を用いた道路建設・維持管理に関する研修実施に必要な新しい知識や技術を身につけ、実践していることから、ATTI での訓練を持続・向上させていくために十分なキャパシティを備えていると考えられる。

ATTI の予算のうち、経常予算は減少傾向にあるものの、全体予算はプロジェクトの開始時より着実に増加していることから、プロジェクトの効果は今後も維持され则认为る。

最後に、プロジェクトが自立発展的なものとなるには、LBT に関する研修への需要を喚起することがきわめて重要であるとする。すなわち、今後 LBT を使ったより多くの道路建設・維持管理プロジェクトが発注・実施されることで、ATTI での研修に対する需要が増加することが極めて重要である。

#### 3-3 効果発現に貢献した要因

##### (1) 計画内容に関すること

本プロジェクトは、専門家を長期に派遣するのではなく、短期専門家を必要に応じて必要な機関だけ派遣するといういわゆるシャトル型の技術協力プロジェクトであったが、この手法はコストを最小限にし効率性を上げる上で貢献したと考えられる。

##### (2) 実施プロセスに関すること

本調査では、「タ」国側と日本側の緊密かつ良好な協力関係、「タ」国側の高いオーナーシップが、本プロジェクトが活動を実施し成果を上げる上で、特に貢献しているようであることが明らかになった。

#### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

##### (1) 計画内容に関すること

以上に述べたシャトル型の短期専門家派遣は、一方で専門家不在の際にカウンターパートとのコミュニケーションがうまくいかなくなるといった問題を引き起こすこともあった。

## (2) 実施プロセスに関すること

実施プロセスに関しては、問題点及び問題を惹起した要因は、特に見られなかった。

### 3-5 結論

本プロジェクトは、「タ」国の国家開発政策・計画、日本の ODA 政策・計画、そして地方政府といったターゲット・グループのニーズと一貫しており、妥当であったと考えられる。また、体系的な研修カリキュラムの策定やそれを踏まえた研修の実施、さらにはそのモニタリング・評価を確実に実施し、研修内容を常に現場の要望に沿ったものに改善していくという面で日本の技術が貢献できた部分が多くあったと考えられる。LBT を活用した道路本体の施工については、日本の技術の優位性が必ずしもあるとは言い切れないが、LBT そのものについてはケニアを含めた周辺国との情報・技術交換をすることにより、効率的なプロジェクト運営が行われてきている。

本プロジェクトは十分効果的であったと考えられるが、モニタリング・評価システムの実行など、一定の措置が取られればさらに効果的であったと考えられる。

効率性については、機材投入も概ね適切であったこと、「タ」国側の高いモチベーション、そして JICA 技術協力プロジェクト・アプローチの長所を活用することで、十分効率的であったと考えられる。本案件では、ケニアにおける TOT 研修も実施されてきてはいるが、コストと効果を考えた場合に、本邦研修・現地国内研修・第三国研修といった各種研修を適切に選択することがよりプロジェクトの効率性を高める上で重要であると考えられる。なお、JICA の機材調達プロセスに時間がかかりすぎることを「タ」国側から指摘されたことについては留意が必要である。

本プロジェクトのインパクトについては、今回の調査において ATTI での研修を終了した研修生が LBT を活用・普及している状況も確認できており、また本プロジェクトを通じて地方政府の技術者に対する大規模 LBT 研修の開催につながるなど正のインパクトも観察されているものの、引き続き今後の進捗を注視する必要がある。

本プロジェクトの効果は、制度、技術及び財政面においては将来において自立発展的であることが期待される一方、政策面での自立発展性については不確実性が伴う。また、LBT 及び ATTI での研修プログラムが自立発展的であるためには、現在より多くの LBT を使った道路建設・維持管理プロジェクトが発注・実施される必要があることが極めて需要である点に留意する。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) モニタリング・評価の強化

プロジェクトの実施を通し、ATTI における LBT 技術研修実施能力は向上したものの、モニタリング・評価については十分に機能しているとは言えない。ATTI を自立的な研修機関とするためには、研修カリキュラム・シラバス・研修資料を更新していくことが不可欠である。そのため、現場からのフィードバック体制を整え、モニタリング・評価の能力を高めることが重要である。

また、プロジェクト目標に示されている「タンザニアの LBT 研修機関としての総合調整」能力を有する機関とするためには、研修成果と実際の LBT 道路施工現場をつなげる役目を ATTI が果たす必要がある。

## （２）PDM の変更

上述の通り、モニタリング・評価に係る能力強化が不十分であったことから、プロジェクト目標の完全な達成は困難である。この要因の一つとして、PDM においてモニタリング・評価の意味するところが明確に示されていなかったことから、関係者間でモニタリング・評価に係る理解にブレが生じたことが上げられる。そこで、モニタリング・評価の強化に関連し、その意味するところをより明確に示すために、PDM の一部変更が重要である。具体的な変更提案は、以下のとおりである。

- プロジェクト目標の指標  
以下の２点を追加する。
  - 研修実施中および研修終了後の研修参加者に対するモニタリング・評価の実施
  - LBT に関する技術的支援を提供する機能の開発
- プロジェクト活動  
以下のとおり活動を一部修正・追加する
  - （修正）活動 1－5 LBT による道路施工現場からのフィードバックを含めたモニタリング・評価システムを開発し、研修内容を更新するために同システムを機能させる。
  - （追加）活動 1－6 モニタリング・評価システムの一環として、ATTI での研修で獲得した知識・技術を現場で実際に活用するための LBT 施工に関する関係者に対する技術支援体制を整える。

## （３）プロジェクト期間の延長

上記（１）での提言内容を実施するためには、上記（２）で改定を提言した PDM で求められる活動を 2010 年 3 月までに完了することは困難である。そのため、プロジェクト期間の 1 年間延長を提案する。

## （４）各地方における LBT 道路施工技術の強化

ATTI で受講した研修成果を最大限活用するためには、各地方において LBT による道路建設にかかる実能力的な能力を向上することが不可欠である。LBT 工法による道路施工を広く「タ」国において広めるためには、特に各地方政府の道路技術者および LBT 道路施工業者の能力向上が重要である。そのため、関連省庁や地方行政機関による、さらなる努力が求められる。

## （５）政策的コミットメント

LBT の普及促進のために、「タ」国政府は「LBT 適用拡大計画」を 2004 年に策定したが、同計画は 2010 年には完了する。LBT を引き続き促進していくことにつき、明確な政府の方針を示すことが、地方行政機関、LBT 施工業者の意識を高め、ひいては「タ」国内における LBT 道路施工の広がりにつながることを期待される。

### 3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

#### （１）シャトル型専門家派遣によるプロジェクト運営について

シャトル型による短期の専門家派遣を実施することは、プロジェクトの効率性という観点からは望ましい面もあるものの、タンザニア国側のカウンターパートからの評価は必ずしもこの限りでは無い面もあった。すなわち、専門家が現場を不在にする間のコミュニケーションに困難を来す場合や、専門家が現場にいる間もやむを得ず事務作業に追われてしまう面もあった由である。

係る状況を踏まえると、各専門家が現場を離れている間にも専門家側から定期的なフォローアップを行う等の対応をとることにより、容易にコミュニケーションが取れるような仕組みを検討すると共に、専門家の派遣期間を必要に応じてより柔軟に変更することを可能にすることが必要であろう。

#### （２）他ドナーによる支援との役割分担について

道路分野について資金協力に注力するドナーがある一方で、JICA は技術協力プロジェクトを通じ、専門家とカウンターパートが面と向かって能力構築を行ったことから、相乗効果が期待でき、効果的な役割分担をすることができた。

### 3-8 フォローアップ状況

現時点ではフォローアップ協力は予定されてはいないものの、LBT 技術を用いた道路施工のさらなる普及のためには、本件協力を引き続いての支援の必要性及びその内容を検討する必要がある。



## 終了時評価調査結果要約表（英文）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Outline of the Project</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                                          |
| <b>Country</b> : United Republic of Tanzania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   | <b>Project title</b> : The Project for “Capacity Strengthening on Labour-Based Technology (LBT) at ATTI” |
| <b>Issue/Sector</b> : Road Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   | <b>Cooperation scheme</b> : Technical Cooperation Project                                                |
| <b>Division in charge</b> : JICA Tanzania Office                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   | <b>Total cost</b> : Approximately 290million yen                                                         |
| <b>Period of Cooperation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>(R/D)</b> :March 1, 2006                                       | <b>Partner Country’s Implementing Organization</b> : Appropriate Technology Training Institute (ATTI)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>(Extension):</b><br><b>(F/U) :</b><br><b>(E/N) (Grant Aid)</b> |                                                                                                          |
| <b>Supporting Organization in Japan</b> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |                                                                                                          |
| <b>Related Cooperation</b> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                          |
| <b>1 Background of the Project</b> <p>It is reported that there exists in Tanzania, a road network of 86,472km, of which no more than 6,501.8km (7.5%) are paved. Further, it is also said that out of the 56,625km of the road network is under local government; roads under the direct management of local government authority, the traffic situation is only positive in a zone covering just 10% of the previous figure. Within this situation, in local road that do not enjoy a required maintenance control due principally to a substantial lack of financial resources, it is well pointed out that the only rescue measures is the availability of a continuous road development and control service based on “Labor Based Technology” (LBT) programs.</p> <p>In order to manage actually as a national training center the Appropriate Technology Training Institute (ATTI), a training institution under the legal umbrella of Tanzanian Ministry of Infrastructure Development (MOID), this project deals with issues such as the strengthening of organizations and personnel, as well as the reinforcement of training planning set up ability, and training practical capability, among other capacity development initiatives. For the diffusion of LBT initiatives in the region, available natural resources and work force are applied as required capacity to the upgrading and maintenance of public facilities. The target is thus to meet ATTI requirements.</p> <p>Since MOID announced the principal application of LBT in 1996, international development partners such as World Bank, NORAD, DANIDA have applied LBT in their projects and realized its suitability. However, the LBT knowledge gained through the project was not collected for use as a common technology; LBT was not widely adopted in Tanzania and ended when a project was over.</p> <p>Under such circumstances, MOID has decided to apply the following policy to make the use of LBT.</p> <p>(1) Preparation of Basic Policy of LBT</p> <p>(2) Establishment of information center of LBT</p> <p>(3) Establishment of core center of LBT training organization</p> <p>In this background, regarding (3) above, the Government of Tanzania has requested the Government of Japan to support ATTI to enhance the ability to carry out trainings, and JICA commenced Technical Cooperation Project for Capacity Strengthening on Labor Based Technology (LBT) Training at ATTI, based on the Record of Discussions, signed on 1<sup>st</sup> March, 2006.</p> |                                                                   |                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 Project Overview</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |
| <b>(1) Overall Goal</b><br>LBT trainees (e.g, LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) are able to plan, design and implement infrastructure works using LBT.                                                                                |                                                                                                                                    |
| <b>(2) Project Purpose</b><br>ATTI has an appropriate capacity for training provision and overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania.                                                                                                |                                                                                                                                    |
| <b>(3) Outputs</b><br>1. The function of executing qualified LBT training is ready at ATTI and the practical training implements regularly.<br>2. ATTI takes a leading role to promote LBT awareness and become a focal point of related partners in Tanzania.      |                                                                                                                                    |
| <b>(4) Inputs</b><br><b>Japanese side :</b><br><b>Long-term Expert:</b> 0 experts<br><b>Short-term Expert:</b> 5 experts<br><b>Trainees received:</b> 4 trainees<br><b>Equipment:</b> US\$396,787 +Tsh.159,631,396+Euro€31,030<br><b>Local cost:</b> 46,434,000 Yen |                                                                                                                                    |
| <b>Total Cost <u>290 million</u></b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
| <b>yen</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |
| <b>Tanzanian Side :</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| <b>Counterpart:</b> <i>11 officials</i>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| <b>II. Evaluation Team</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |
| <b>Members of Evaluation Team</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Team Leader:</b> Masahiko Suzuki, Regional Project Formulation Adviser, Infrastructure Regional Support Office for Africa, JICA |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Evaluation Planning:</b> Shin Maruo, Representative, JICA Tanzania Office                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Evaluation Analysis:</b> Tatsuya NISHIDA, Senior Consultant, KD Tech, Inc.                                                      |
| <b>Period of Evaluation</b>                                                                                                                                                                                                                                         | From September 27, 2009 to October 15, 2009                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Type of Evaluation :</b> Terminal Evaluation                                                                                    |

### III. Results of Evaluation

#### 1 Summary of Evaluation Results

##### (1) Relevance

The Project is mostly relevant from the following perspectives.

Constructing and maintaining road networks has been prioritized in national development plans of Tanzania including National Strategy for Growth and Reduction of Poverty (NSGRP) and the Tanzania Development Vision 2025. In particular, the Tanzanian Government has promoted the use of LBT, which has been emphasized in *Taking the Use of LBT to Scale* (TULS), a policy document of the Ministry of Infrastructure Development and the Local Government Transportation Programme (LGTP) of Prime Minister's Office, Regional Administration and Local Government (PMO-RALG).

Target group's interests in LBT have been developing since the beginning of the Project. In particular, local governments including district governments have got more interested in the use of LBT than ever, as shown in a large-scale LBT training for local government authorities.

Building and maintaining road networks have been considered important in Japanese's Foreign Ministry's Country Assistance Plan for Tanzania.

The Team needs to point out that the Japanese technology of building and maintaining road network is less relevant to LBT, since LBT has not been used in Japan for many years. However, the Team finds that the Japanese technical supports such as skills of planning, preparing, organizing and managing training or road construction works still can contribute to the promotion of the use of LBT in some ways or other.

##### (2) Effectiveness

The Project is considered sufficiently effective but it could be more effective if certain measures are to be taken. This is because the Project Purpose has been only partially fulfilled until now, although outputs have been mostly accomplished. Output 1 has been mostly accomplished until now because six target indicators for Output 1 have been fulfilled until now although only one indicator for Output 1 has been yet to be achieved. Output 2 also has been mostly accomplished until now because all the four target indicators for Output 2 either have been fulfilled until now or have been progressing well.

The Project is not likely to fully achieve its Project Purpose by the end of the project period, although its outputs have been mostly fulfilled until now. This is partly because the monitoring and evaluation (M&E) system has not been operationalized, and partly because some important activities for accomplishing the Project Purpose and indicators for the Project Purpose have been missing.

##### (3) Efficiency

The Project has been sufficiently efficient because of the following reasons:

Equipment, which was provided by JICA, is basically appropriate in terms of quantity and quality. The equipment generally has enhanced the capacity of ATTI. Also, the Tanzanian side mentioned that it would be helpful if the Japanese side could speed up the process of procuring equipment.

Counterpart personnel assigned by the Tanzanian side have been appropriate. They are very cooperative, motivated, and hardworking. The Team notably finds that cooperative relations between the Tanzanian and Japanese sides are a key for implementing Project Activities smoothly and generating outputs effectively. Also, the Team notes that high motivation of ATTI staff has contributed to completing many of Activities in the Project.

Counterpart personnel training in Japan is considered helpful and important by the Tanzanian side, because it gives a strong incentive and motivation for ATTI staffs to implement the Project Activities and generate the Project outputs in particular. However, the Team points out that other measures such as third country training in neighboring countries than a counterpart personnel training in Japan might be better, when considering and comparing the cost and effect of the two assistance measures. Also, some counterpart personnel training courses in Japan were not relevant to the work of participants from ATTI.

The Team appreciates ATTI's financial contribution to a roll out seminar, because it shows the high level of ATTI's ownership. Also, the Team notes that JICA's technical cooperation project

approach is especially valuable because other donors tend to concentrate on financial assistance to the road sector.

#### **(4) Impact**

The impact of the Project remains yet to be seen in the future although it has generated a positive unintended consequence. The progress of the Overall Goal remains yet to be seen despite the fact that there are some positive signs of good progress on the indicator 1 of the Overall Goal, since evidence on the progress are still sporadic and also the Team has not been able to acquire the data on the indicator 2. The Team would like to emphasize the importance of implementing the monitoring and evaluation system in this context since the Project has not been able to pick up data on indicators of the Overall Goal, though this mission some cases, in which ATTI graduates has made differences by using LBT.

The Team discovers that the Project has generated a positive unintended consequence, because the ATTI's agreement with PMO-RALG on holding a large-scale training for local government engineers was a positive surprise to ATTI. The Team has not found any unintended negative consequence of the Project until now.

#### **(5) Sustainability**

Effects of the Project are expected to be sustainable in institutional, technical and financial terms, while the policy sustainability of the Project's effects is unknown. Equally importantly, more road construction and/or maintenance projects using LBT should be implemented and contracted out in the near future so that demands for LBT and training at ATTI could increase.

The policy sustainability of the Project's effects are yet to be known because it has not been explicitly stated yet whether or not the Tanzanian government will continue committing itself strongly to LBT after the TULS completes in 2010 and LGTP ends in 2011.

Effects of the Project are likely to be sustainable institutionally, because ATTI's human resources and organizational capacity has sufficiently improved until now. The number of ATTI trainers, for instance, increased from 6 at the beginning of the Project to 14 now. Also, Promotion and Information Section and Equipment and Procurement Management Units were established during the project period. This existing level of the institutional capacity of ATTI is sufficient to sustain results of the Project.

ATTI trainer has sufficient technical capacity to continue and improve training at ATTI, because they have acquired new knowledge and skills through three TOTs on teaching methodology, contract management and bituminous surfacing.

ATTI's total budget has been steadily increasing since the inception of the Project until now while the recurrent budget of ATTI has been steadily diminishing. Therefore, the Team concludes that effects of the Project are expected to be sustainable in terms of ATTI's total budget.

The Team realizes that it is crucial to stimulate demands for LBT and training at ATTI in order for effects of the Project to be sustainable. Consequently, it is extremely important that more road construction and/or maintenance projects using LBT should be implemented and contracted out in the near future so that demands for LBT and training at ATTI could increase.

## **2. Factors that promoted realization of effects**

### **(1) Factors concerning to Planning**

The Project adopts a technical cooperation approach with many assignments of short-term Japanese experts instead of dispatching several long-term Japanese experts. The Teams finds that this approach contributes to minimizing the cost of the Project and increasing the efficiency of the Project.

### **(2) Factors concerning to the Implementation Process**

The Team also notes that cooperative relations between the Tanzanian and Japanese sides, the high level of ownership on the Tanzanian side has especially contributed to achieving outputs of the Project.

### **3 . Factors that impeded realization of effects**

#### **( 1 ) Factors concerning to Planning**

The above-mentioned technical cooperation approach with many assignments of short-term Japanese experts sometimes caused the lack of communications between the Tanzanian and Japanese sides during the absence of the experts.

#### **( 2 ) Factors concerning to the Implementation Process**

The Team did not observe any factor concerning to the Implementation Process, which potentially impeded realization of effects.

### **4 . Conclusion**

The Project is mostly relevant due to its consistency with the Tanzanian development policy and plan, the Japanese ODA policy and program, and needs of the target group such as local governments, although the advantage of Japanese technology on LBT itself would be less relevant to the Project. However, the Team finds that the Japanese technical supports such as skills of planning, preparing, organizing and managing training or road construction works still can contribute to the promotion of the use of LBT in some ways or other.

The Project is considered sufficiently effective but it could be more effective if certain measures are to be taken.

The Project is sufficiently efficient due to the appropriateness of equipment provision, the high level of motivation on the Tanzanian side, and the strength of JICA's technical cooperation project approach. Yet, the Team suggests that other measures such as third country training in neighboring countries than a counterpart personnel training in Japan might be better, when considering and comparing the cost and effect of the two assistance measures. Also, note that procuring JICA equipment took unnecessarily long in the Project.

The impact of the Project remains yet to be seen in the future although it has generated a positively surprising result of holding a large-scale LBT training for local government engineers.

Effects of the Project are expected to be sustainable in institutional, technical and financial terms, while the policy sustainability of the Project's effects is unknown. Also, more road construction and/or maintenance projects using LBT should be implemented and contracted out in the near future so that demands for LBT and training at ATTI could increase.

## 5. Recommendations

### (1) Strengthening of Monitoring and Evaluation

- Through the implementation of the Project, the capacity for LBT training implementation of ATTI has rapidly progressed. On the other hand, monitoring and evaluation system in ATTI has still not practically functioned yet. For making ATTI a self reliance and sustainable institute for training, continuous updating of training curriculum, syllabus and training materials is indispensable. In this regards, strengthen of implementation capacity of monitoring and evaluation (M&E) system in ATTI is important for making feedback system works well.
- For making ATTI to have appropriate capacity for “overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania” as is addressed on the Project Purpose, certain interface between training in ATTI and actual LBT road construction works in each region should be prepared in ATTI.

### (2) Revision of Project Design Matrix (PDM)

For making the above mentioned recommendations to be clearly address in the project framework, revision of the Project Design Matrix (PDM) is recommended. Draft revised PDM will be presented on the occasion of JCC for the authorization by the concerned parties. Proposed changes on PDM are specifically indicated as follows;

#### 1) Indicators for the Project Purpose

The following two indicators for the Project Purpose should be added:

- Implementation of M&E analysis on trainees’ performances both during training courses and in the post-training
- Developed function for provision of technical support on LBT

#### 2) Activities

The following activities should be amended or added

- To develop an M&E system, which includes feedback from actual field of LBT road construction works, and made the system well functioned for updating the training programme.
- To develop a function in M&E system to provide technical support to the stakeholders of LBT for the practical utilization of the knowledge and skills acquired in the training in ATTI.

### (3) Extension of Project Period

For fulfillment of the recommendations addressed above (1), 1 year extension of the project period is recommended. It’s not considered to be realistic to expect the completion of the existing and additional activities in the revised PDM by March 2010, the original expiration period of the Project.

### (4) Strengthen of Capacity for LBT road works in the field of each region

For fully utilizing the fruits from training in ATTI, practical capacity of the LBT road construction works should be strengthening in each region, especially, for road engineers and technicians in each local government, and local LBT contractor. In this regards, further effort of concerned ministries and local governments are indispensable.

### (5) Political Commitment on LBT

For the promotion of LBT, the Government of Tanzania established a program namely “Taking the Use of LBT to Scale (TULS)” in 2004 and this was contributed to promote LBT road works in Tanzania. After the expiration of TULS program in 2010, establishment of further program is indispensable for clearly declaring the Government policy on LBT promotion. Political commitment of LBT is expected to encourage key stakeholders, such as local governments, LBT contractors and so forth, and contribute to the expansion of LBT road works in all over in Tanzania.

## **6 . Lessons Learned**

### **(1) Administrative matters**

The Team finds that a technical cooperation project with many short-term assignments of Japanese experts can be improved in general. As mentioned above, assigning Japanese experts to specific tasks for specific short periods contributes to minimizing the cost of the Project, while assigning experts to specific tasks for short periods sometimes poses difficulties such as lack of communications during their absence and Japanese experts' occasional but excessive concentration on paper works at the expense of close direct contacts with their counterparts. Measures, such as periodical communication from Japanese experts for following-up to counterparts during the absence of experts, can be taken. Also, flexibility can be given to changes in assignments of Japanese experts, which are usually predetermined.

### **(2) Technical matters**

The Team finds that JICA's technical cooperation is valuable given the fact that other donors tend to concentrate on financial assistance to the road sector. Technical cooperation is particularly effective for capacity building of a counterpart by working together in a face-to-face and shoulder-to-shoulder manner with careful and close attention to needs of counterparts.



# 第1章 終了時評価調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

今次調査は、2010年3月のプロジェクト終了予定時期を控え、プロジェクト活動の実績・成果を評価・確認するとともに、今後のプロジェクト活動に対する提言及び今後の類似事業の実施に当たっての教訓を導くことを目的として実施した。実績・成果の評価・確認方法は以下の通りである。

- (1) PDM (Project Design Matrix) に沿い、プロジェクトの実績、実施プロセスを調査し、相手側機関と合同でプロジェクト目標等の達成状況を確認する。
- (2) 評価5項目（妥当性・有効性・効率性・インパクト・自立発展性）の観点からプロジェクト実施結果を評価する。

なお、プロジェクト終了時におけるプロジェクト目標達成見込み及びプロジェクト終了後の上位目標達成見込みを踏まえ、本プロジェクト期間を延長する必要性についてタンザニア国（以下、「タ」国）側関係機関と協議を行い、延長期間におけるプロジェクト活動内容等、プロジェクトの全体計画についても議論を行った。

さらに、本件協力終了後に、いかに実地でのLBT工法による道路整備を推進していくかについても、「タ」国側機関と協議を行った。討議結果については、協議議事録（Minutes of Meeting）に記録し、「タ」国側との署名により確認を行った。

## 1-2 調査団の構成

| 担当分野    | 名前    | 所属                            |
|---------|-------|-------------------------------|
| 総括／道路技術 | 鈴木 正彦 | JICA ケニア事務所<br>企画調査員（国際協力専門員） |
| 評価計画    | 丸尾 信  | JICA タンザニア事務所員                |
| 評価分析    | 西田 竜也 | 株式会社ケイディーテック 主任研究員            |

## 1-3 調査日程

全日程：2009年9月27日(日)～10月15日(19日間)

| No. | date  |   | 団長 Mr. Masahiko SUZUKI<br>計画管理 Mr. Shin MARUO                                            | 評価分析 Mr. Tatsuya NISHIDA                | acommodation     |        |
|-----|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|--------|
| 1   | 9/27  | 日 |                                                                                          | 2315 Dep. KIX                           | Flight           |        |
| 2   | 9/28  | 月 |                                                                                          | 1520 Arr. Dar                           | Dar              |        |
| 3   | 9/29  | 火 |                                                                                          | 9:00 JICA事務所打合せ<br>10:00 JICA事務所長、次長打合せ | Morogoro         |        |
| 4   | 9/30  | 水 |                                                                                          | AM Morogoro→Mbeya<br>PM Arr. Mbeya      | Tukuyu           |        |
| 5   | 10/1  | 木 | Nairobi(12:45)→Dar(14:00)<br>15:00 JICAタンザニア事務所打合                                        | ATTIヒアリング                               | Dar/Tukuyu       |        |
| 6   | 10/2  | 金 | Dar→Makumbako                                                                            | ATTIヒアリング                               | Makumbako/Tukuyu |        |
| 7   | 10/3  | 土 | Makumbako→Tukuyu                                                                         | 団内協議<br>ATTIヒアリング                       | Tukuyu           |        |
| 8   | 10/4  | 日 | LBT現場視察(Mbeya郊外)<br>トウンドウマ・ナコンデ国境視察                                                      |                                         | 作業               | Tukuyu |
| 9   | 10/5  | 月 | 9:30-11:30 ATTIヒアリング<br>ATTI施設・機材視察<br>Mbeya→Iringa<br>(途中、Mufindi Districtにて労働者代表ヒアリング) |                                         |                  | Iringa |
| 10  | 10/6  | 火 | Iringa→Dodoma<br>PMO-RALG(地方自治庁)表敬<br>LBT現場視察(Dodoma郊外)、ドドマMunicipal Engineerヒアリング       |                                         |                  | Dodoma |
| 11  | 10/7  | 水 | PMO-RALGとの協議<br>DANIDAとの協議<br>小規模LBT施工業者ヒアリング<br>団内協議、資料作成                               |                                         |                  | Dodoma |
| 12  | 10/8  | 木 | Dodoma→Dar                                                                               |                                         |                  | Dar    |
| 13  | 10/9  | 金 | 9:00 MoID協議<br>団内協議                                                                      |                                         |                  | Dar    |
| 14  | 10/10 | 土 | 作業                                                                                       |                                         |                  | Dar    |
| 15  | 10/11 | 日 | 作業                                                                                       |                                         |                  | Dar    |
| 16  | 10/12 | 月 | 14:30 JCC、ミニッツ署名(於 MoID TANCOT House 3rd floor 会議室)                                      |                                         |                  | Dar    |
| 17  | 10/13 | 火 | 14:00 JICAタンザニア事務所報告<br>15:30 在タンザニア日本国大使館報告                                             |                                         |                  | Dar    |
| 18  | 10/14 | 水 | Dar→Nairobi                                                                              | Dep. Dar                                | Flight           |        |
| 19  | 10/15 | 木 |                                                                                          | Arr. Haneda                             |                  |        |

## 1-4 終了時評価の方法

### 1-4-1 評価手法

今次調査では、以下の手法により評価を実施した。なお、今次評価は本件協力実施機関である ATTI 校長と副校長を「タ」国側評価メンバーとしたが、極力客観的なプロジェクト評価とすべく配慮を行った。

#### (1) プロジェクト実績・実施プロセスの検証

- 1) 日本・タンザニア双方の投入実績、プロジェクトの成果達成状況、プロジェクト目標の達成度、プロジェクト終了後の上位目標達成見込みを確認する。
- 2) 活動の実施状況、カウンターパートへの技術移転方法、プロジェクトのマネジメン

ト体制、実施機関やカウンターパートのプロジェクトへの認識、カウンターパートの配置状況、関係機関のプロジェクトへの参加状況・認識度合い、実施過程での問題や効果発現に影響を与えた要因について確認する。

## (2) 5項目評価

評価5項目について、主に以下の視点からの評価を行った。

### 1) 妥当性

- ① タンザニア国の開発政策との整合性
- ② 日本の援助政策との整合性
- ③ 社会のニーズとの一致
- ④ 対象グループの要望との一致
- ⑤ 対象分野の開発課題への取り組みとしての適切性
- ⑥ 対象グループ設定の適正性
- ⑦ 波及効果の有無
- ⑧ 効果の受益・費用負担の公平性
- ⑨ 日本の技術の優位性
- ⑩ 中間評価以降のプロジェクトを取り巻く環境の変化

### 2) 有効性

- ① プロジェクト目標達成の見込み
- ② 成果設定の適正性
- ③ プロジェクト目標達成のための外部条件設定の適切性
- ④ 外部条件によるプロジェクト目標達成への影響の有無
- ⑤ プロジェクト目標達成に向けた阻害・貢献要因分析

### 3) 効率性

- ① 成果の達成状況
- ② 成果達成に向けた活動内容設定の適正性
- ③ 成果達成のための外部条件設定の適切性
- ④ 外部条件による成果達成への影響の有無
- ⑤ 投入量・質の適正性
- ⑥ 活動実施のタイミングの適切性
- ⑦ 成果達成のための費用対効果の検証
- ⑧ プロジェクト目標達成のための費用対効果の検証

### 4) インパクト

- ① 上位目標の達成見込み
- ② 上位目標達成による開発計画へのインパクト見込み
- ③ 上位目標達成に向けた阻害要因内容
- ④ 上位目標とプロジェクト目標の相関の妥当性
- ⑤ 上位目標以外の正負のインパクトの有無

- ⑥ ジェンダー、民族、社会的階層によるインパクトの違いの有無
- ⑦ その他負の影響の有無

#### 5) 自立発展性

- ① LBT 適用拡大計画の継続可能性
- ② 関連規制・法制度の整備状況及び整備予定
- ③ LBT 技術研修を展開していく取組みへの担保の有無
- ④ プロジェクトの効果を継続する組織能力
- ⑤ ATTI のプロジェクトに対するオーナーシップ
- ⑥ 経常経費を含む予算の確保状況
- ⑦ 予算増加の可能性
- ⑧ 資機材の維持管理の適切性
- ⑨ 社会的弱者への配慮の有無
- ⑩ 環境配慮の有無
- ⑪ 総合的に判断する自立発展性の評価

#### (3) 提言及び教訓の抽出

評価結果に基づき、プロジェクト・「タ」国側関係者に対して提言を行うとともに、類似のプロジェクトにおいて参考にすべきと思われる教訓を抽出する。

本件協力については、ATTI の研修実施能力向上を目指したものであるが、研修成果を活用する場が無ければ本プロジェクトの成果は限定的とならざるを得ない。そこで、LBT 適用拡大計画の 3 つの構成要素のうち、「LBT 政策の策定」の状況について確認し、策定が未了の場合には早期の政策策定に向けて提言を行う。

### 1-4-2 本評価の実施に際しての留意点（PDM の修正）

本評価調査を実施するに際しては、幾つかの留意点を指摘しておきたい。プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の英文は、本プロジェクトの事前調査（2005 年 12 月）の際に策定され、協議議事録（M/M）で合意されて以来、改訂されていない（付属資料 1 を参照）。そして、同 PDM をもとに和文の PDM が策定されたようであるが、英文と和文の PDM の間には、幾つか以下のように一致しない点が見られる。

（1）上位目標の指標につき、英文の PDM では ATTI で研修を受けた研修生によるその他関係者への技術移転が含まれているが、和文の PDM には含まれてはいない。

（2）プロジェクト目標の指標につき、和文の PDM における「独立会計制度や自主歳入」、「組織の柔軟性」、そして「LBT 研修に係るビジョン」といった指標は、英文の PDM には含まれていない。

（3）また、同じくプロジェクト目標の指標につき、英文の PDM では「Evaluation of ATTI in "Taking the use of LBT to Scale"」が指標となっているが、和文の PDM には該当するものが存在しない。

（4）成果 1 の指標につき、英文の PDM には ATTI's institutional function strengthened という指標が設定されているが、和文には該当するものが見られない。

(5) プロジェクト期間につき、和文の PDM と英文のそれでは期間が異なっている。

(6) 裨益者につき、英文の PDM では直接裨益者と間接裨益者という形で分けているが、和文の PDM ではそのような分類は行っておらず、間接裨益者の設定は特に行っていない。

(7) 英文の PDM にある前提条件の「Necessary number of ATTI staff keeps employed」に該当するものが和文の PDM には見られない。

(8) プロジェクトの成果 1 に関する活動につき、和文の PDM では 8 つの活動が想定されているが、英文では 5 つの活動が想定されており、厳密には一致しない。

以上の諸点につき、本調査団としては、英文の PDM が「タ」国側と正式に合意・署名されているものであることから、英文の PDM をもとに本評価調査を行うこととし、和文の PDM については英文の PDM に合わせて補正を行った（付属資料 2 を参照）（また、プロジェクト目標のプロジェクトの要約における記述が英文と和文の PDM の間では厳密には必ずしも一致しないが、プロジェクト目標の変更は大きな変更となることから、本調査では特に変更しないこととした。）。

ただし本修正では、英文の PDM の修正は行っておらず、したがって、合同調整委員会（JCC）の了承を取る必要もないことから、いわゆる通常の PDM の改訂とは異なる点に留意願いたい。あくまで、今回の修正は日本側部内だけでの英文と和文の PDM の平仄を合わせるものである。そして、本調査では付属資料 2 の PDM をもとに評価を行っている。

さらに付言すると、本終了時評価結果を踏まえ、本プロジェクトの PDM を変更することにつき合同調整委員会（JCC）において了解が得られた。つまり、付属資料 2 はあくまで、今次 JCC において変更が確認される前の PDM である点留意願いたい。（英文の PDM 及びプロジェクト期間延長を踏まえた PDM については付属資料 1 2 を参照のこと。）

付属資料 1 : PDM(修正前)

付属資料 2 : PDM(修正後)

付属資料 3 : 評価グリッド

## 1-5 主要面談者

1. 適正技術研究所 (ATTI)  
Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal  
Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer  
Mr. Bernado A. Munaku, Trainer  
Mr. Richard Mahango, Mechanical Engineer  
Mr. Edmund L. Mavika, Procurement and Supplies Officer  
Mr. Hussein Mombo, Senior Instructor  
Mr. Isacc Keyando, Assistant, ATTI
2. インフラ開発省 (MOID)  
Mr. Omar A. Chambo, Permanent Secretary  
Mr. Musa I. Iyombe, Director of Transport Infrastructure  
Mr. Raya Joshwa, LBT Coordinator
3. 地方自治庁 (PMO-RALG)  
Ms. Winfrida A. Nshangeki, Director of Sector Coordination  
Mr. Davis Ben Shemangale, Principal Engineer for Roads
4. 地方政府土木技官  
Mr. Sasuche M. Matenya, Civil Technician, Dodoma City Municipality
5. 小規模民間土木事業者  
Mr. Chrispi Sukwa, Crinn Dvelopment Company, Ltd.  
Mr. Honolutus Modest David, Crinn Development Company, Ltd.
6. 労働者代表 (Gang Leader)  
Mr. Meshack Mpobia, Gang Leader, Kitelewasi Village, Mufindi District
7. 日本人専門家  
徳永 達己 (総括／組織運営)
8. ドナー  
Mr. Nielsen Conford, Technical Adviser for PMO-RALG, DANIDA
9. 青年海外協力隊員  
薮 佳恵 (村落開発普及員)
10. 在タンザニア国日本大使館  
関 行規 (二等書記官)
11. JICA タンザニア事務所  
勝田 幸秀 (所長)  
長谷川 敏久 (次長)

## 第2章 プロジェクトの概要

### 2-1 背景

「タ」国政府は、道路を含む経済インフラ整備を戦略的優先分野に置いており、特に既存道路ネットワークの規格向上及び維持管理に力を入れている。1980年代前半の経済危機の中で道路整備事業が停滞し、既存道路の維持補修も放置された。そのため、道路荒廃は著しく、主要幹線道路すら分断され、輸送時間の遅延、車両の損壊等を招いている。2005年に策定された第2次 PRSP である NSGRP (National Strategy for Growth and Reduction of Poverty) では、クラスター1「成長と所得貧困の削減」において、地方道の整備は農業セクターを刺激し、農村の経済成長を促すと分析されており、優先分野のひとつとなっている。「タ」国は、世銀が1990年代初頭からサブサハラの17カ国を対象に主導する“Road Management Initiative (RMI)”に参加し、道路セクターの改革を推進している。また、2000年7月には幹線道路の維持管理を担う唯一の行政法人として“Tanzania National Roads Agency (TANROADS)”を設立して道路網の整備と維持管理を実施している。

「タ」国における道路維持管理は、幹線道路・州道を管轄する TANROADS、県道以下を管轄する各地方自治体の大きく2つに分かれて実施されている。全長 86,472km と言われる道路ネットワークのうち、舗装されている区間はその 7.5%に過ぎず、また、56,625km の地方道路（地方自治体の管轄）においては通行状態が良好であるとされている区間は 10%に満たない。このような状況下で、資金不足から維持管理が行き届いていない地方道路において、LBT (Labour Based Technology) を活用した道路開発・維持管理の有用性がこれまでも指摘されていた。

「タ」国インフラ開発省が道路事業における LBT 活用指針を打ち出した 1996 年以降、NORAD (Norwegian Agency for Development Cooperation)、DANIDA (Danish International Aid Agency) 等によって LBT が特定の地方自治体によって活用され、有用性が確認されるに至ったが、こうした活用によって得られた知見は共有されておらず、それぞれのプロジェクトが終了すると、LBT 活用が普及せずに終わっている。

インフラ開発省は、こうした問題認識の下、2003 年 12 月に LBT の国家的枠組みの設立を目指し、LBT 政策の策定、LBT にかかる情報センターの設立、LBT 研修体制の構築等を構成要素とするプログラム (LBT 適用拡大計画：Taking the use of LBT to Scale：TULS) を作成し、実施に移すこととした。

本案件は、「タ」国政府からの要請に基づき、上記プログラムのうち LBT 研修体制の構築を支援するものであり、インフラ開発省適正技術研修所 (Appropriate Technology Training Institute：ATTI) を実施機関として、ATTI の研修実施能力強化を中心とした活動を想定している。

ATTI は、インフラ開発省傘下の研修機関であり、ダルエスサラームから車で 10 時間ほど離れた Mbeya 州 Rungwe 県に位置している。ATTI は、上記 LBT 適用拡大計画において LBT の国家的な研修担当機関として明確に位置づけられているものの、本プロジェクト開始前は、一研修機関として、校長及び 6 名の講師により、年 2 回の短期研修及び地方自治体へのアドホック的な出張研修を実施するにとどまっており、国家的な研修拠点として実質的に機能するためには、組織及び人員の強化、研修計画策定能力の強化、研修実施能力の強化等のキャパシティビルディングが

必要とされていた。

このような背景をもとに、「タ」国政府は ATTI における研修実施能力強化のための「LBT 研修能力強化プロジェクト」を我が国に要請した。

同要請を受け、プロジェクトの基礎デザインを描くべく、2005 年 11 月に事前調査団が派遣された。これにより、要請内容の妥当性が確認され、ATTI の研修機能及び総合調整機能強化を視野に入れたプロジェクトのフレームワークの策定を行った。以上の経緯・調査結果を踏まえ、JICA タンザニア事務所とインフラ開発省は 2006 年 3 月に討議議事録（R/D）に署名した。

## 2-2 投入実績

### 2-2-1 タンザニア側投入

付属資料 4：カウンターパート・リスト

### 2-2-2 日本側投入

日本側の投入実績は概要次の通り。

付属資料 5：日本人専門家派遣実績

付属資料 6：本邦研修実績

付属資料 7：供与機材リスト

付属資料 8：プロジェクト・コスト概要

さらに、日本側の投入を成果別に見たのが以下の表 1 及び表 2 である<sup>2</sup>。表 1 及び表 2 より、成果 2 へ投入された専門家の人月を 1 とすると、成果 1 に投入された人月は約 2.4、また、成果 2 へ投入されたプロジェクト・コストを 1 とすると、成果 1 へ投入されたプロジェクト・コストは 3.2 となっており、プロジェクトの投入の多くが成果 1 へ投入されたことが分かる。

表 1：専門家派遣実績（年度別・成果別）

|                 | 第 1 年次<br>(2006 年度) | 第 2 年次<br>(2007 年度) | 第 3 年次<br>(2008 年度) | 第 4 年次<br>(2009 年度) | 計<br>(M/M) | 割合 (%) |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|--------|
| 総括・調整           | 1.70                | 2.20                | 2.80                | 2.67                | 9.37       | 18.1%  |
| 成果 1            | 5.60                | 5.90                | 11.20               | 7.20                | 29.90      | 57.9%  |
| 成果 2            | 2.50                | 2.90                | 5.33                | 1.63                | 12.36      | 23.9%  |
| 計 (M/M)         | 9.80                | 11.00               | 19.33               | 11.50               | 51.63      | 100.0% |
| 全体に占める割合<br>(%) | 19.0%               | 21.3%               | 37.4%               | 22.3%               | 100.0%     |        |

<sup>2</sup> 本表は、プロジェクト関係者の作成した作業区分別投入をもとに、作成した。



表 2<sup>3</sup>：プロジェクト・コスト（年度別・成果別）

（単位：円）

|                 | 第 1 年次<br>(2006 年度) | 第 2 年次<br>(2007 年度) | 第 3 年次<br>(2008 年度) | 第 4 年次<br>(2009 年度) | 計           | 割合<br>(%) |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|-----------|
| 総括・調整           | 6,355,404           | 7,445,548           | 12,310,686          | 10,198,286          | 36,309,924  | 16.0%     |
| 成果 1            | 39,328,265          | 29,006,004          | 50,154,116          | 26,413,115          | 144,901,500 | 64.0%     |
| 成果 2            | 8,362,331           | 9,821,448           | 16,227,198          | 10,918,599          | 45,329,576  | 20.0%     |
| 計               | 54,046,000          | 46,273,000          | 78,692,000          | 47,530,000          | 226,541,000 | 100.0%    |
| 全体に占める割合<br>(%) | 23.9%               | 20.4%               | 34.7%               | 21.0%               | 100.0%      |           |

<sup>3</sup> 本表には一部の供与機材は含まれていない。

## 第3章 プロジェクトの結果

第1章で述べたように、本調査は付属資料2のPDMに基づき、評価を行っている。具体的には、本調査は、直接裨益者に対する質問票調査、そしてプロジェクト関係者と直接裨益者に対する面談調査を中心に行った。質問票調査の内容とその結果については、付属資料9、また面談調査の結果については、付属資料10を参照のこと。

### 3-1 プロジェクトの達成状況

付属資料11は、上位目標、プロジェクト目標及び成果の指標が、プロジェクト開始（2006年5月）から現時点（2009年10月）までにどのように推移してきたかを示している。同資料により、プロジェクトがこれまで着実に進み、プロジェクト目標の一部と成果の大部分を達成してきた経緯が分かる。

#### 3-1-1 成果の達成状況

2つある成果のうち、成果1の指標1-6を除き、全ての成果にかかる指標は、既に達成されている。具体的には以下の通りである。

成果1： （LBT研修実施体制の確立、並びにLBT研修実施） ATTI内にLBT研修を実施する機能が十分に備わり、恒常的な実践研修が実施されるようになる。

成果1については、以下の通り指標1-6を除き、既に達成されている。

| 指標                                 | 実績                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-1 ATTIにおける研修カリキュラム・シラバスの開発あるいは改訂 | 本指標は、第二年次までに、標準LBTカリキュラム、シラバスの作成と改訂が済んでおり、すでに達成されていると言える。                                                                                                                                                                    |
| 1-2 研修教材や標準化資料の開発・普及               | 本指標は、第二年次までに、6種類の標準LBT研修教材を作成し、かつ活用しており、すでに達成されていると言える。                                                                                                                                                                      |
| 1-3 ATTIによって定期的に実施される研修コース数と研修受講者数 | 本指標は以下の理由により既に達成されている。<br>プロジェクト開始時より、研修の数ないし研修受講生は着実に増加しており、特に第3年次には5州の地方政府技術者等が多数参加した大規模な研修をATTIは実施した。（詳細については、付属資料11を参照。）                                                                                                 |
| 1-4 ATTI研修講師の能力レベルの向上              | 本指標は以下の理由により既に達成されている。<br>プロジェクトが実施した3つのTOTにより、ATTIトレーナーは新しい知識を学び実践できるようになった。具体的には、<br>1) ATTIのトレーナーは、対話、視聴覚教材、そしてIT機材の活用に重点を置いた教授法を学び、新しい指導法を実践できるようになった。<br>2) ATTIのトレーナーは、小規模プロジェクト向けの調達・契約手法を新たに学び、ATTIで教えることができるようになった。 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-5 ATTIの組織としての機能が強化される。     | 3) ATTI トレーナーは簡易瀝青舗装道路建設手法を新たに学んだ。<br><br>ATTI の予算、人員、機構は着実に強化されており、本指標は既に達成されている。具体的には、<br>1) ATTI の全体予算は 2005/06 年度には、約 5 億タンザニア・シリングであったのが、2008/09 年度には約 11 億タンザニア・シリングに大きく増加している。<br>2) ATTI のトレーナーの数は、プロジェクト開始時には 6 人しかいなかったが、終了時評価調査時には 14 人（12 人の正規トレーナー、2 人のアシスタント・トレーナー）に増強されていた。<br>3) LBT や ATTI のトレーニングの普及・促進、機材管理、そして調達監理に係る部局は、プロジェクト開始時には存在しなかったが、プロジェクト期間中に設立された。 |
| 1-6 ATTIにおける研修モニター・評価体制の確立   | 本指標は以下の理由により、部分的にしか達成されていない。<br>モニタリング・評価マニュアルは作成されたものの、ATTI のスタッフが同システムを実施するためにはその能力を向上させる必要があり、評価・モニタリングは、いまだ実施に移されていない。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1-7 研修機関としてのインフラ環境(施設・機材)の整備 | 本指標は以下の理由により、すでに達成されている。<br>プロジェクト開始時には、ATTI の施設・機材は古くなり、維持管理も十分ではなく、数量も不足していたが、プロジェクトによる支援により、現在では研修を実施するのに必要な機材・施設は概ね整っている。                                                                                                                                                                                                                                                     |

成果 2 : (LBT の認知促進と、ATTI と外部環境の整備・強化) タンザニア国において、LBT の認知促進にかかる先導的な役割を果たし、関連機関との中核機関となる。

成果 2 は、以下の理由により既に達成されているか、既に達成されている可能性が高い。

| 指標                                                           | 実績                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-1 ATTIから発信される LBTに関する様々なプロモーション内容（例：ATTIウェブサイト、メディアでの広報など） | プロジェクト開始時には ATTI には広報担当部門はなく、広報資料も特に作成されてはいなかったが、その後パンフレット、募集要項の作成と配布、ニュースレターの試験的作成・配布、広報用 DVD の作成等が行われるなど、本指標はすでに達成されていると言える。  |
| 2-2 ATTIへの各種問い合わせ件数                                          | 本指標は以下の理由により達成されていると推定される。ATTI 関係者とのインタビューによれば、ATTI での研修に参加したい旨の要請、及び研修に関する問い合わせは、特に地方政府関係者から増加しており、また、民間業者からの問い合わせも増加している由である。 |
| 2-3 地方道路事業の実施主体 並びに政府幹                                       | 以上の 2-2 のように、ATTI に対する地方政府からの問い合わせは増加しており、また実際地方政府関係者に                                                                          |

|                                                                                 |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 部のLBTに対する理解浸透（例：道路関連のレポート等における適切なLBTの記載、コントラクト状況、雇用・予算執行状況、キャンペーンやセミナーへの出席者数ほか） | 対する大規模な研修実施の受注につながっていることから、本指標は順調に推移していると考えられる。                                                            |
| 2-4 LBT業者登録の要件                                                                  | プロジェクト期間中に LBT 業者登録の要件が厳密に定められ、ATTI が発行する修了証が LBT に関する事業受注及び LBT 業者として登録するための必要条件となったことから、本指標は既に達成されたと言える。 |

### 3-1-2 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標： タンザニア国において、ATTI が道路事業における LBT の国家研修機関として認められ、独立研修機関として位置づけられる。

プロジェクト目標については、プロジェクト終了時まで、部分的に達成される見込みである。具体的には、以下に見るように、5つの指標のうち3つが達成される見込みであるが、2つの指標については、モニタリング・評価のシステムの更なる向上が必要であり、その上で然るべく指標を測定する必要がある。

| 指標                             | 実績                                                                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ATTIによって行われた研修コース数とその研修受講者数 | 本指標は以下の理由により既に達成されている。<br>プロジェクト開始時より、研修の数ないし研修受講生は着実に増加しており、特に第3年次には5州の地方政府技術者等が多数参加した大規模な研修を ATTI は実施した（詳細は付属資料 11 参照）。                   |
| 2. ATTI視察・訪問者数                 | ATTI への訪問者数は2005年の103人から2008年度の209人に着実に増加しており、本指標は既に達成されている。                                                                                |
| 3. ATTIの研修機関としての評判(外部評価)       | 本指標の結果は散発的であるものの、少なくとも室内研修に対する満足度は上昇傾向にあることが窺える。特に、PMO-RALG との合意に基づく地方政府技術者に対する室内研修では、91人の回答者のうち73人（80.2%）がコース内容は役に立った旨回答した（詳細は付属資料 11 参照）。 |
| 4. LTB研修カリキュラム始めモジュールの標準化      | 本指標は、標準化されたカリキュラム、シラバスが作成されていることから、既に達成されていると言える。                                                                                           |

|                                                                   |                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 5. Taking the Use of LBT to Scale (TULS)<br>進捗報告書におけるATTIの位置づけ・評価 | TULS の進捗に関するモニタリング報告書は作成されておらず、該当データはない。 |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

### 3-1-3 上位目標の達成状況

上位目標： LBT 研修受講者（地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタント、TANROADS、地域社会等）が実際に LBT を用いた道路工事の計画・施工・維持管理ができるようになる。

現時点で上位目標の達成状況に関してははっきりとした結論を述べるには時期尚早である。これは一方で上位目標の指標に関するデータを十分に得ることができなかったこと、また本来上位目標はプロジェクト終了後数年を目処にその達成が期待されることによるものである。そして、特に本指標を測定するためには、ATTI で研修を受けた研修員の研修終了後の状況をモニタリングすることを含む LBT 関連指標のモニタリング・評価を然るべく行うことが極めて重要である。

| 指標                                                                          | 実績                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. LBT研修受講生(ATTIのみならず各研修機関での受講生も含む)の活動内容(研修終了後、どのように業務が改善したか、いかにLBT適用を行ったか) | 受講生の中には、ATTIでの研修後、LBTを活用し、また関係者に技術を伝達しているケースもドドマ市やムフィンディ郡キテレワシ村などでは見られることから、本指標にはある程度の進捗が見られる。 |
| 2. LBTによって建設あるいは維持改善された地方道路の総距離(km)とその整備状況                                  | 該当データなし                                                                                        |

## 3-2 プロジェクトの実施プロセス

### 3-2-1 技術移転方法と投入の適切性

技術移転方法については、ほとんどすべてのプロジェクト活動が予定通りに実施され完了していることから、基本的には適切であったと考えられる。

しかしながら、本案件のような短期間の専門家派遣を多数実施するといったシャトル型の技術協力プロジェクトにはそれぞれメリットとデメリットがあることを認識する必要がある。特定の業務に特定の期間だけ日本人専門家を割り当てるといった手法は、プロジェクトのコストを最小限にするためには、特に数人の長期専門家派遣を実施する場合と比べた場合、有効である。その一方で、シャトル型の技術協力では、日本人の専門家が不在のときにどうしてもコミュニケーションを欠いてしまう、また専門家派遣期間中にペーパーワークに追われ、カウンターパートとの緊密かつ直接のやり取りができなくなってしまうといった問題が「タ」国側から指摘された。

### 3-2-2 関係機関とのコミュニケーション

ATTI の上位機関であるインフラ開発省とは、同省に配置されている LBT コーディネーターを通じた緊密なコミュニケーションがとられている。

また、地方道路整備を所掌する首相府地方自治庁（PMO-RALG）とは、同庁に DANIDA、NORAD から派遣されている専門家も含めて定期的な情報・意見交換の機会が持たれている。PMO-RALG と ATTI は情報・意見交換のみならず、地方道路整備プログラム（LGTP：Local Government Transportation Program）の一環として実施されている 5 州の地方行政機関技術者及び LBT 施工業者を対象とした研修実施につき、契約関係にもある。これは、PMO-RALG が ATTI を LBT 研修を実施する上で適切な機関であると認識していることの証左と言えよう。

### 3-2-3 プロジェクトの運営

プロジェクトの最高意思決定機関である合同調整委員会は、一部遅延や延期が見られたものの、おおむね定期的に開催され、プロジェクトの運営状況を適切に管理している。

実施機関である ATTI の本件技術協力への期待は大きく、各カウンターパートの意識も高い。また、ATTI の講師陣はプロジェクト開始時には 6 名であったが、現在では 14 名（常勤：12 名、非常勤：2 名）にまで増加している。

なお、本プロジェクトはコンサルタントへの委託により実施されているが、毎年の活動計画及び成果は JICA とコンサルタントの間で密に行われている。ただし、日本の会計年度に合わせたコンサルタント契約の更新は、必ずしも適切とは考えられず、改善の余地があるものと考えられる。

自然災害や事故等、プロジェクト実施に負の影響を及ぼすような事象は発生していない。

### 3-3 評価 5 項目の評価結果

調査団による、評価 5 項目の評価結果は、以下の通り。

#### 3-3-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由からほぼ妥当であったと結論できる。

##### (1) タンザニア国の開発政策との整合性

タンザニアの国家開発政策（国家貧困削減・成長戦略：NSGRP、タンザニア開発ビジョン 2025）においては、国内道路網整備は優先事項とされている。道路網整備の中でも、LBT の活用促進についてはインフラ開発省が LBT 適用拡大計画（Taking the Use of LBT in Scale：TULS）を策定し、LBT の推進を打ち出していることに加え、PMO-RALG も地方道路整備プログラム（LGTP）において LBT の活用の重要性を打ち出している。本プロジェクトのタンザニアの政策との整合性は高いと評価される。

##### (2) 日本の援助政策との整合性

首都圏及び地方道路網整備については、タンザニアへの援助政策・援助実施方針において明確に謳われており、我が国の戦略・計画との整合性は高いと考えられる。

##### (3) 対象グループのニーズとの一致

ATTI はタンザニアにおける唯一の LBT 技術研修実施機関であり、タンザニアにおいて LBT 技術を普及するために ATTI を本プロジェクトの実施機関として位置づけたことは適切であるといえる。

ATTI は上述の LBT 適用拡大計画の中で、LBT の国家的な研修担当機関として明確に位置づけられていることから、研修実施能力を高めることに対する意欲は高く、本プロジェクト

は ATTI スタッフのニーズに合致した内容であると考えられる。

#### (4) 社会のニーズとの一致

上述の LBT を道路整備に適用する政策が策定されていることを踏まえ、地方行政機関技術者、小規模道路施工業者の LBT による道路施工実施への要望は高いものであったが、LBT 施工に関する技術・知識が十分ではないために、LBT 施工による道路整備が展開されてこない状況にあった。今次プロジェクトの実施によりこれら LBT 道路施工に関するステークホルダーが知識・技術を得る機会を構築することは、LBT の普及における社会ニーズに合致していると考えられる。

#### (5) 道路開発分野への取り組みとしての適切性

タンザニアにおける道路総延長は 85,000km とされているが、舗装されている区間はその 5%に過ぎず、また、約 50,000km の地方道路（地方自治体の管轄）においては通行状態が良好であるとされている区間は 10%に満たない。このような状況下で、資金不足から維持管理が行き届いていない地方道路において、LBT (Labour Based Technology) を活用した道路開発・維持管理を行うことは適切であると考えられ、このための技術を向上させるために ATTI の研修実施能力を高めることは、タンザニアにおける道路開発に係る取り組み方針として適切であると考えられる。

#### (6) 波及効果

ATTI における研修成果のモニタリング・評価機能が十分には構築されていないことから、波及効果を検証することができる段階には無いが、今次調査において断片的にヒアリングをした結果からは、一定の波及効果が得られていることが確認できた。

すなわち、ATTI での研修に参加した LBT 施工業者は、研修受講後に受注した道路工事において LBT 技術を活用し、地元村民を作業員として雇用したが、その過程では地元村民に LBT 技術が普及することとなった。また、同じく研修に参加した村の作業代表者（Gang Leader）は、研修で得た LBT に関する知識と技術を村内で普及する活動を実施した由である。

#### (7) 日本の技術の優位性

LBT による道路施工そのものについては、すでに日本では実施されておらず、日本に技術的優位性があるとは言いきれない状況にある。しかし、機械施工による道路整備においても作業員が実施する作業は多く残されており、また研修の計画策定・準備・実施・モニタリング・評価といった面では日本が技術協力を実施することの優位性は見出されているものと考えられる。

### 3-3-2 有効性

本プロジェクトは、その目標を達成する上で十分効果的であったと考えられるが、一定の措置を講じることで、さらに効果的にすることができると考えられる。これは既述したとおり、本プロジェクトにおいて成果は、ほぼ全て達成されたのに対し、プロジェクト目標は現在までに部分的にしか達成されていないためである。

## (1) プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト目標「ATTI がタンザニアにおける LBT の国家研修機関として研修実施及び総合調整のための適正な能力を得る」については、プロジェクト期間終了時までには完全には達成することは難しいものと考えられる。すなわち、ATTI の研修実施能力は着実に高まっているものの、その研修内容が実地で求められる内容に沿ったものであるかを定期的に検証し、研修内容を常に実践的かつ最新のものとするためには、モニタリング・評価の機能を高めることが不可欠である。この点についてプロジェクト期間終了時に完全に達成することは困難であると想定される。

ATTI の研修実施能力は確実に向上してはいるものの、研修を常に適切な内容とするためには研修成果を活用する現場からのフィードバック体制は十分に整っているとは言えず、プロジェクト目標の完全な達成は難しいといわざるを得ない。

フィードバック体制の構築にまで至っていない要因はいくつか考えられるが、その主なものとしては以下の 2 点が考えられる。

### 1) モニタリング・評価の概念のずれ

PDM 上でも、モニタリング・評価システムの開発・実施についてはすでに活動に含まれており、研修参加者による研修内容に対する評価アンケートは ATTI において実施されている。しかし、係るモニタリング・評価は、実施中の研修内容をベースにしたものであり、実施している研修内容が現場に即したものであるかまでは評価することはできない。

今次調査期間中に、この点について ATTI スタッフと議論をしたところ、現場からの知見・経験の集積は普及活動の一環として捉えられており、現場からのフィードバックを研修内容に反映させることの重要性について意見の一致を見た。

### 2) モニタリング・評価に係る TOT 実施

研修実施に関する能力向上研修 (TOT) を受けた ATTI 講師陣が実施した本格的な LBT 研修は、LGTP の枠組みで現在実施中の、5 州を対象とした研修である。本研修は、5 州の地方行政機関技術者及び小規模 LBT 施工業者を対象として実施されてきている。そのため、各研修参加者が現場においていかに研修の成果を活用し、またその中でどのような困難に直面しているかについては、一連の研修が 2010 年 2 - 3 月に完了するまではモニタリングできない状況にある。

モニタリング・評価のマニュアルはすでに策定されていることから、同マニュアルの妥当性を検証する上でも、実践的なモニタリング・評価を本プロジェクトの中で実施することが不可欠であると考えられる。

## (2) 成果設定の適正性

プロジェクト目標に対する成果設定は、成果 1 に研修実施に関する事項が、成果 2 に普及・啓発に関する事項が設定されており、適正であると考えられる。

ただし、各成果を達成するために必要な活動内容、各成果を達成することにより得られるプロジェクト目標の指標を関係者が正確に理解できるようにすることが、適切なプロジェクト設計には必要である。



### (3) プロジェクト目標達成に向けた貢献要因

今次評価調査においては、専門家と ATTI スタッフの良好な関係がプロジェクトの円滑な実施に大いに貢献したとの見解が「タ」国側より示された。

また LGTP の予算により、本格的な研修実施機会が好適期に得られたことも、TOT の成果を活用する現場の提供及び ATTI 講師陣の動機付けをする上でも大いに役立ったと言える。無論、研修実施機会が ATTI に与えられたこと自体、本プロジェクトの実施により ATTI の研修実施能力が高まったことが評価されてのものであり、プロジェクトの成果がさらなる成果発現に貢献したと言えよう。

## 3-3-3 効率性

調査団としては、以下の理由により、本プロジェクトは十分効率的であったと考える。

### (1) 成果の達成状況・成果達成に向けた活動内容設定の適正性

成果の達成状況については、上述のとおりであるが、成果 1 の研修実施能力の向上についてはモニタリング・評価の実施能力が十分に整備されたとは言えない。成果 1 達成に向けて設定された活動にはモニタリング・評価システムの開発・実施と必要に応じた研修内容の修正が含まれているものの、ここでの「モニタリング・評価」の概念が既述のとおり曖昧であったために、成果 1 の十分な達成につながらなかったものと思われる。

一方、成果 2 については活動内容の設定は適正であると評価でき、また成果の達成も十分見込まれる。

### (2) 専門家派遣

本プロジェクトは業務実施契約により実施しており、プロジェクト専門家はシャトル型で派遣されている。シャトル型での専門家派遣はコスト面からは効率性が高いと評価されるが、活動の成果を最大限に発揮させるためには、現場の状況を踏まえた柔軟な派遣時期・期間の設定および現地派遣期間外のフォローアップ体制構築についても検討が必要であろう。

### (3) カウンターパート人員の配置

ATTI 人員の配置は人数・能力ともに適切であったと評価できる。ATTI の講師陣は、プロジェクト活動に対する高い意識を保持しており、専門家へも協力的であった。また、プロジェクト開始当初は 6 名であった講師陣も、今次評価調査実施時には 14 名に増加しており、研修実施能力の向上・研修需要の増加に対応して適切な人員配置がなされてきた。かかるカウンターパート側の対応はプロジェクト実施を効率的なものとする上で大いに貢献した。

### (4) 講師対象研修

プロジェクト期間中に ATTI カウンターパートの 4 名が参加した本邦研修は、業務への取り組み姿勢といった一般的な能力向上には貢献したと思われるが、LBT 技術について得られたものはごく限定的であったと思われる。

一方、ケニアの研修機関で実施した土嚢工法、アスファルト工法については LBT に関するより実践的な内容であり、技術面での能力向上に貢献した。

研修実施についてはその目的に鑑みて、本邦研修・現地国内研修・第三国研修を適切に組み合わせることにより、さらに効率的なものとするのが可能であると考えられる。

#### (5) 機材供与

本プロジェクトにおいて供与された機材は数量・仕様ともに概ね適正であったと評価できる。一方、ダンプトラックとチップスプレッダーなど、相互に関連する機材供与のタイミングにずれが生じたことにより、効率的な研修実施に若干の影響を及ぼした。また機材納入業者がスペックを誤ったために、適正なスペックの機材が納入されるまでに時間を要しているとの事象も報告された。

ただし、供与された機材は総じて ATTI における LBT 技術研修の実施に大いに貢献しており、TOT による研修講師陣の能力向上と相まって、極めて効果的に活用されていると評価できる。

#### (6) その他

2007 年に実施した LBT の普及・促進のためのロールアウト・セミナーに際しては、ATTI が資金面での実質的な貢献を行ったことは評価すべきであろう。また、「タ」国の道路分野への協力において他ドナーは財政支援を中心に行う傾向がある一方で、JICA が本案件において技術協力プロジェクトを実施していることは特に有意義であると考えられる。技術協力を通じてカウンターパートと協働することで、カウンターパートの有効な能力強化に繋がることが期待される。

### 3-3-4 インパクト

プロジェクトのインパクトについては、調査実施段階でも散発的ながらも明るい材料が見られているが、近い将来に然るべく確認する必要があると考える。

#### (1) 上位目標の達成見込み

ATTI の研修実施能力自体は高まっていることから、現場のニーズに応じた研修に常に更新することができれば、上位目標達成は見込めるものと考えられる。ただし、現場のニーズにあった研修内容とするためには ATTI におけるモニタリング・評価の機能を着実に高めることが不可欠であり、この点の強化が求められる。

加えて、研修受講者が各現場において LBT 技術を用いた道路整備を実施していくのはこれからであり、各現場において生じた疑問や対応方策について、ATTI が支援できる体制を整えることが、上位目標達成をより確実なものとするに繋がるものと考えられる。各 LBT 道路施工現場への技術支援体制を整えることは、モニタリング・評価の活動の一環として取り込まれる必要がある。

なお、今次調査期間中に実施した研修参加者へのヒアリングの結果からは、各参加者が研修参加の成果を各現場で十分活用していることが窺えた。今回実施したヒアリングは散発的なものであったが、ATTI の LBT 技術研修に関する総合調整機能を発揮させるためには、各研修受講者が現場においていかに研修成果を適用しているか、また適用できない点はどのような点であるかを、包括的に確認する体制を整えることが必要であろう。

再三の記述のとおり、研修成果がいかに現場で活用されているかをモニタリングする体制が整備されていないことから、上位目標達成に向けた網羅的な検証はできていない。研修修

了者が各現場に戻ってからの成果活用状況を確認することは、ATTI における研修内容をより実践に即したものにするために不可欠であり、上位目標達成度の検証を ATTI において実施できるようにすることがすなわち研修内容を充実させるためにも重要であることが改めて認識された。

(2) 上位目標とプロジェクト目標の相関の妥当性

ATTI の研修能力が強化され、LBT 促進政策に基づいた適切な予算配置がなされれば、LBT 施工による道路整備実績も増加していくものと考えられる。プロジェクト目標の着実な達成に加えて、LBT 普及促進に係る政策的コミットメントが得られれば上位目標の達成は見込まれる。その意味で、上位目標とプロジェクト目標の相関は妥当であると判断できる。

(3) 上位目標達成に向けた阻害要因内容

プロジェクトの成果には ATTI の普及啓発機能の強化も含められており、研修需要を高める上ではこの成果が活かされるものと考えられる。研修実施能力強化は主要な本プロジェクト活動として取り込まれていることから、研修成果を実地で活かすためのフォローアップ体制が整備され、研修実施予算が適切に配置されれば上位目標の達成は見込まれる。

裏を返せば、LBT 政策の転換や地方道路整備のための予算配分が減少することが上位目標達成に向けた阻害要因となりうると言えよう。

(4) ジェンダー、民族、社会的階層によるインパクトの違いの有無

ATTI で実施している研修の対象者は特定の社会的地位層を対象にしたものではなく、社会的地位によってインパクトに違いは生じないと思われる。ジェンダーについては、女性施工業者グループへの研修も実施することによって配慮を行っている。

### 3-3-5 自立発展性

本プロジェクトの効果は、制度、技術、そして予算面においては自立発展的になることが期待されているが、政策面での自立発展性については不確実性が未だ伴う。さらに重要なことは、今後はより多くの LBT を用いた道路建設・維持管理プロジェクトが発注・実施され、LBT 及び ATTI での技能訓練に対する需要が喚起される必要がある。

(1) LBT 適用拡大計画の継続可能性

「タ」国の LBT 適用拡大計画は、2010 年に終了する計画であり、その後の明確な政策文書策定は確認されていない。本プロジェクトで実施している LBT 技術に関する研修能力強化の成果が現場で活用されるためには、特に地方道路整備に関しては LBT による施工を促進していくという明確な政策的コミットメントが継続されることが不可欠である。

(2) LBT 技術研修を展開していく取組みへの担保の有無

現在 ATTI で実施している 5 州を対象とした研修は地方政府道路整備計画 (LGTP) の一環として実施されているが、LGTP は 2011 年には一旦終了する予定となっている。LGTP の継続実施については現在のフェーズの成果を評価した上で検討される予定となっているが、ATTI における研修が自立的に実施されるためには本計画の重要性が高く、今後の動向を継続的に確認する必要がある。

なお、LBT 技術による道路整備が「タ」国内に広く普及すれば、各地方政府から LBT 研修

参加費用を予算要求し、また LBT 施工業者は自費で LBT 研修に参加することになると見込まれる。

### (3) 技術的持続性

本プロジェクトでの講師対象研修の実施を通じ、ATTI 講師陣の研修実施技術・能力は向上した。LBT に関する技術は革新的なものではないことから、今後は LBT 道路施工現場からのフィードバック体制を整えることにより継続的に研修技術が向上していくことが期待される。

### (4) ATTI の組織体制

ATTI は本プロジェクトの実施を通して、「タ」国における LBT 技術研修の機関として適切であると認識されてきている。それを反映して、LGTP や ILO から研修実施を受託し、総予算は継続的に増加している。また研修需要の増加を踏まえ、プロジェクト開始時には 6 名であった研修講師陣が 14 名に増員されるなど、研修実施体制は強化されている。さらに、普及情報部門、機材調達管理部門が設立されるなど、組織体制は十分に整ってきている。

### (5) 資機材の維持管理の適切性

本プロジェクトで供与した研修用機材のうち、一部には納入業者がスペックを誤ったために、適正なスペックの機材が納入されるまでに時間を要しているとの事象も報告されているが、ほとんどは研修実施に適切に活用されており、補修点検も適切に実施されている。

研修用機材は DANIDA から供与されたものも含めてすでに ATTI に整備されている。DANIDA から供与された機材の一部には、すでに老朽化により使用されていないものもあるが、研修用機材の更新費用をいかに確保するかについて検討していく必要がある。

### (6) 財政面での自立発展性

ATTI の予算は、経常予算は減少傾向にあるものの、全体予算はプロジェクトの開始時より着実に増加している。具体的に、ATTI の経常予算は、2005/06 年度には約 4 億タンザニア・シリングであったものが、2008/09 年度には約 1.2 億タンザニア・シリングにまで落ち込んだ一方、ATTI の全体予算は 2005/06 年度には約 5 億タンザニア・シリングであったものが、2008/09 年度には約 11 億タンザニア・シリングにまで増加している。ATTI の全体予算が着実に増加していることから、プロジェクトの効果は今後も維持され则认为る。

## 3-4 結論

本プロジェクトは、「タ」国の国家開発政策・計画、日本の ODA 政策・計画、そして地方政府といったターゲット・グループのニーズと一貫しており、妥当であったと考えられる。また、体系的な研修カリキュラムの策定やそれを踏まえた研修の実施、さらにはそのモニタリング・評価を確実に実施し、研修内容を常に現場の要望に沿ったものに改善していくという面で日本の技術が貢献できた部分が多くあったと考えられる。LBT を活用した道路本体の施工については、日本の技術の優位性が必ずしもあるとは言い切れないが、LBT そのものについてはケニアを含めた周辺国との情報・技術交換をすることにより、効率的なプロジェクト運営が行われてきている。

本プロジェクトは十分効果的であったと考えられるが、モニタリング・評価システムの実行など、一定の措置が取られればさらに効果的であったと考えられる。

効率性については、機材投入も概ね適切であったこと、「タ」国側の高いモチベーション、そして JICA 技術協力プロジェクト・アプローチの長所を活用することで、十分効率的であったと考えられる。本案件では、ケニアにおける TOT 研修も実施されてきてはいるが、コストと効果を考えた場合に、本邦研修・現地国内研修・第三国研修といった各種研修を適切に選択することが、よりプロジェクトの効率性を高める上で需要であると考えられる。なお、JICA の機材調達プロセスが十分迅速でないこともあるので、同プロセスの時間短縮をお願いしたいとの指摘が「タ」国側からなされた。

本プロジェクトのインパクトについては、今回の調査において ATTI での研修を終了した研修生が LBT を活用・普及している状況も確認できており、また本プロジェクトを通じて地方政府の技術者に対する大規模 LBT 研修の開催につながるなど正のインパクトも観察されているものの、引き続き今後の進捗を注視する必要がある。

本プロジェクトの効果は、制度、技術及び財政面においては将来において自立発展的であることが期待される一方、政策面での自立発展性については不確実性が伴う。また、LBT 及び ATTI での研修プログラムが自立発展的であるためには、現在より多くの LBT を使った道路建設・維持管理プロジェクトが発注・実施される必要があることが極めて需要である点に留意する。LBT 技術を用いた道路関連プロジェクトが増加すれば自ずと ATTI での LBT 技術研修に対する需要は高まり、プロジェクトの自立発展性もさらに高まることが期待される。

## 第4章 提言

以上の評価結果に基づき、以下のとおり合同評価調査団としての提言をとりまとめた。提言内容については、合同調整委員会（JCC）において評価調査団から発表を行い、関係者の理解・合意を得た。

### （１） モニタリング・評価の強化

プロジェクトの実施を通し、ATTIにおけるLBT技術研修実施能力は向上したものの、モニタリング・評価については十分に機能しているとは言えない。ATTIを自立的な研修機関とするためには、研修カリキュラム・シラバス・研修資料を更新していくことが不可欠である。そのため、現場からのフィードバック体制を整え、モニタリング・評価の能力を高めることが重要である。

また、プロジェクト目標に示されている「タンザニアのLBT研修機関としての総合調整」能力を有する機関とするためには、研修成果と実際のLBT道路施工現場をつなげる役目をATTIが果たす必要がある。

### （２） PDMの変更

モニタリング・評価の強化に関連し、その意味するところをより明確に示すために、PDMの一部変更が重要である。具体的な変更提案は、以下のとおりである。

#### １）プロジェクト目標の指標

以下の２点を追加する。

- 研修実施中および研修終了後の研修参加者に対するモニタリング・評価の実施
- LBTに関する技術的支援を提供する機能の開発

#### ２）プロジェクト活動

以下のとおり活動を一部修正・追加する

- （修正）活動1-5 LBTによる道路施工現場からのフィードバックを含めたモニタリング・評価システムを開発し、研修内容を更新するために同システムを機能させる。
- （追加）活動1-6 モニタリング・評価システムの一環として、ATTIでの研修で獲得した知識・技術を現場で実際に活用するためのLBT施工に関する関係者に対する技術支援体制を整える。

### （３） プロジェクト期間の延長

上記（１）での提言内容を実施するためには、上記（２）で改定を提言したPDMで求められる活動を2010年3月までに完了することは困難である。そのため、プロジェクト期間の1年間延長を提案した。

なお、プロジェクト延長期間には、主にモニタリング・評価に関する活動を実施することが適切と考えられる。本調査実施時点でATTIにおいて実施している、5州を対象としたLBT技術に関する研修が2010年2月～3月頃に完了する予定であることから、同研修への参加者へのモニタリング・評価手法について、ATTI関係者の能力向上を図ることが適切である

う。

また、LBT 技術による道路施工をタンザニア国内に広めるに当たっては、LBT 用機材の調達が一つのネックになると想定されることから、ATTI が保有する研修用機材を活用して、試験的に機材リースシステムを周辺地域において実施し、その適切な手法について検証することも、モニタリング・評価活動の一環として延長の 1 年間で実施することが考えられる。

#### (4) 各地方における LBT 道路施工技術の強化

ATTI で受講した研修成果を最大限活用するためには、各地方において LBT による道路建設にかかる実能力的な能力を向上することが不可欠である。LBT 工法による道路施工を広くタンザニアにおいて広めるためには、特に各地方政府の道路技術者および LBT 道路施工業者の能力向上が重要である。そのため、関連省庁や地方行政機関による、さらなる努力が求められる。

#### (5) 政策的コミットメント

LBT の普及促進のために、タンザニア政府は「LBT 適用拡大計画」を 2004 年に策定したが、同計画は 2010 年には完了する。LBT を引き続き促進していくことにつき、明確な政府の方針を示すことが、地方行政機関、LBT 施工業者の意識を高め、ひいてはタンザニア国内における LBT 道路施工の広がりにつながることを期待される。

#### (6) 本件協力終了後の絵姿

ATTI における研修成果を現場で活用する機会を広げるため、研修の現場から施工の現場に軸足を移した協力を実施することの必要性について ATTI、PMO-RALG との協議を行った。調査団の持つ問題意識については、両機関とも共有し、引き続きあるべき協力の内容について協議していくことについて合意した。

なお、LBT 道路施工をタンザニア国内で展開していくためには、初期段階では LBT 施工用機材を公的機関からリースできる体制を整えておく必要があることについても見識を共有したものの、具体的な手法については諸事を踏まえて検討する必要がある。

## 付 属 資 料

- 1 和文PDM（補正前）
- 2 和文PDM（補正後）
- 3 評価グリッド
- 4 カウンターパート・リスト
- 5 日本人専門家派遣実績
- 6 本邦研修実績
- 7 供与機材リスト
- 8 本プロジェクトにかかるコスト内訳
- 9 質問表及び同調査結果
- 10 面談議事録
- 11 スーパーゴール、上位目標、プロジェクト目標及び成果の進捗状況
- 12 協議議事録



付属資料 1：プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) (補正前)

案件名：LBT (Labour Based Technology) 研修能力強化プロジェクト  
対象グループ：ATTI スタッフ、ATTI 研修受講者 (地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタント、タンザニア道路公団 (TANROADS)、地域社会等)  
協力相手機関：【プロジェクト監督機関】公共事業省 (Ministry of Works)、【プロジェクト実施機関】公共事業省道工技術研修所 (ATTI)  
協力期間：2006 年 4 月～2010 年 3 月 (4 年間)  
Ver. 0. 2005 年 12 月現在

| プロジェクト概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 入手手段                                                                                                                                      | 外部要因                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>【スーパーバイザー】</b><br>インフラ投資による雇用創出や、地域資源の最大限の活用など道路事業におけるLBT適用によって、適切な地方道路網の整備・維持管理がなされ、タンザニア国における経済発展並びに貧困削減に寄与する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. LBT適用による継続的労働者始め、道路建設・維持にかかる雇用数<br>2. LBT適用による地方道路網整備 (修復・維持あるいは建設区間km数)<br>3. 地元の資源 (石、砂、その他) の活用促進度<br>4. 農村道路の整備による農村コミュニティ活性化 (経済的・社会的変化)<br>5. コミュニティの貢献 (例：人力、資材他)<br>6. 貧困削減の変化                                                                                                                                                                                                                     | ・ 「成長及び貧困削減国家戦略(NSGRP)」実施レポート<br>・ 地方自治体から関係機関関係者へのインタビューと質問票結果<br>・ 政策ドキュメント                                                             | ・ Roads Fundから、TANROADS並びにPORALGに対して、道路メインテナンスの予算がタイムリーに投入される。<br><br>・ LBTにかかわる国家フレームワークが策定され、かつそのLBT政策に対する政府の強固な強力な支援が確保される。                                    |
| <b>【上位目標】</b><br>LBT研修受講者 (地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタント、タンザニア道路公団、地域社会等) が実際にLBTを用いた道路工事の計画・施工・維持管理ができるようになる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. LBT研修受講生(ATTIのみならず各研修機関での受講生も含む) の活動内容 (研修終了後、どのように業務が改善したか、いかにLBT適用を行ったか)<br>2. LBTによって建設あるいは維持改善された地方道路の総距離(km)とその整備状況                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ・ 研修記録、ATTI年次報告書、ATTI研修記録、研修受講生/地方自治体から関係機関・関係者へのインタビューと質問票結果、研修プログラム評価レポート (特に顧客満足度)、研修カリキュラムやメモジュール、ATTI会計報告及びバランスシート、ATTI運営方法、ATTI戦略計画 |                                                                                                                                                                   |
| <b>【プロジェクト目標】</b><br>タンザニア国において、ATTI が道路事業における LBT の国家研修機関として認められ、独立研修機関として位置づけられる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. ATTIによって行われた研修コース数とその研修受講者数<br>2. ATTI観察・訪問者数<br>3. ATTIの研修機関としての資料(外部評価)<br>4. LTB研修カリキュラム始めモジュールの標準化<br>5. 独立会計制度や自主裁入<br>6. 組織の柔軟性 (例：人事・労務管理の決定、スタッフへの報酬)<br>7. LBT研修に係るビジョンと展望                                                                                                                                                                                                                        | ・ ATTI年次報告書、ATTI組織及び研修実施体制、年間研修計画表、研修記録、研修カリキュラムや研修教材、研修受講生へのインタビュー結果、地方自治体から関係機関・関係者へのインタビューと質問票結果、研修プログラム評価レポート、ATTI施設・機材台帳             | ・ LBT適用拡大プログラム (TULS) が予定通り進捗し、研究開発 (RD) が拡充され、強化される。<br>・ 研修受講生が確保せず、研修成果が活用される。<br>・ NRTP(国家道路運輸プログラム)が予定通り実行され、特にPORALGの役割として、地方道路網ネットワークの整備や関連機関と成果2の調整が行われる。 |
| <b>【成果】</b><br>1. (LBT研修実施体制の確立、並びにLBT研修実施)<br>ATTI内にLBT研修を実施する機関が十分に備わり、恒常的な建設研修が実施されるようになる。<br><br>2. (LBTの認知促進と、ATTIと外部環境の整備・強化) タンザニア国において、LBTの認知促進にかかわる先導的な役割を果たし、関連機関との中核機関となる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1-1 ATTIにおける研修カリキュラム・シラバスの開発あるいは改訂<br>1-2 研修教材や標準化資料の開発・普及<br>1-3 ATTIによって定期的に実施される研修コース数と研修受講者数<br>1-4 ATTI研修講師の能力レベルの向上<br>1-5 ATTIにおける研修モニター・評価体制の確立<br>1-6 研修機関としてのインフラ策定(施設・機材) の整備<br><br>2-1 ATTIから発信されるLBTに関する様々なプロモーション内容 (例：ATTIウェブサイト、メディアでの広報など)<br>2-2 ATTIへの各種問い合わせ件数<br>2-3 地方道路事業の実施主体並びに政府幹部のLBTに対する理解浸透 (例：道路関連のレポート等における適切なLBTの記載、コントラクト状況、雇用・予算執行状況、キャンペーンやセミナーへの出席者数他)<br>2-4 LBT業者登録の要件 | ・ ウェブサイト、広報・啓蒙記録、ATTI年次報告書、地方自治体、民間建設業者から関係機関・関係者へのインタビューと質問票結果、政策ドキュメント (TULS報告書他)                                                       |                                                                                                                                                                   |
| <b>【活動】</b><br>1-1. 優秀で、かつ必要十分な人材を確保し、また組織のマネージメント能力を高めるべく組織の構築を図る。(ATTIの研修機関に対する研修能力強化のための人材養成も含む)<br>1-2. 研修の対象となる関連機関 (公共・民間セクターとも) の明確化と確保、並びに受講生層を定める。<br>1-3. 現行の研修プログラムをレビュー、評価し、かつLBT研修ニーズアセスメント (マーケット調査) を実施する。<br>1-4. 研修カリキュラム並びにシラバスをレビュー、開発し、研修教材を作成する。<br>1-5. 研修ニーズアセスメントの結果に基づいて明確となった研修ニーズに鑑みつつ、必要なら年間研修計画を策定する。<br>1-6. ニーズに応えるためのモバイル研修ユニット (Mobile Training Unit) を立ち上げ、モバイル研修に係る戦略を策定し、その実施計画を立てる。<br>1-7. 毎年の研修プログラムを実施する。<br>1-8. 研修のモニターング・評価システムを開発し、実施する。さらにその結果を必要に応じて、研修にフィードバックする。<br>2-1. ATTIの認知促進と、ATTIと外部環境の整備・強化) タンザニア国において、LBTの認知促進にかかわる先導的な役割を果たし、関連機関との中核機関となる。<br>2-2. 現行の研修プログラムをレビュー、評価し、かつLBT研修ニーズアセスメント (マーケット調査) を実施する。<br>2-3. 現行の研修プログラムをレビュー、評価し、かつLBT研修ニーズアセスメント (マーケット調査) を実施する。<br>2-4. 研修カリキュラム並びにシラバスをレビュー、開発し、研修教材を作成する。<br>2-5. 研修ニーズアセスメントの結果に基づいて明確となった研修ニーズに鑑みつつ、必要なら年間研修計画を策定する。<br>2-6. ニーズに応えるためのモバイル研修ユニット (Mobile Training Unit) を立ち上げ、モバイル研修に係る戦略を策定し、その実施計画を立てる。<br>2-7. 毎年の研修プログラムを実施する。<br>2-8. 研修のモニターング・評価システムを開発し、実施する。さらにその結果を必要に応じて、研修にフィードバックする。 | <タンザニア側><br>・ カウンタパートの配置(プロジェクトスタッフ<br>タッフ及び総務・秘書スタッフ)<br>・ 施設及び資機材の提供 (ATTIにおける土地、建物並びにプロジェクト施設、公共事業省本省とのリエンゾン・オフィス)<br>・ 人件費、雑費、研修費等、ATTI運営に係る経常経費<br>・ 資機材・車輛・施設維持管理予算<br>・ 国内の他機関との折衝及び調整 (合同調整委員会の設置・運営を含む)<br>・ 専門家の派遣及び通話<br><br><日本側><br>・ 専門家の派遣 (派遣分野として想定されるのは、「組織運営」、「カリキュラム開発/教材作成指導」、「研修モニタリング・評価」)<br>・ 研修実施に必要な資機材、車輛供与 (管理倉庫を含む)<br>・ ATTIスタッフに対する研修実施プロジェクト活動に係る現地業務費                       | ・ ATTIで実施されるLBT研修コースへの参加にかかわる地方自治体の財源・予算が確保される。<br><br><b>【前掲条件】</b><br>・ ATTI及びプロジェクトに対する予算が引き続き優先的に執行され、政府からの支援が得られる。                   |                                                                                                                                                                   |

付属資料2：プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) (補正後)

**案件名:** LBT (Labour Based Technology) 研能強化プロジェクト  
**対象グループ:** 直接受益者: ATIT スタッフ、ATTI 研能受託者 (地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタント、タンザニア道路公団 (TANROADS)、地域社会等、間接受益者: LBT を用いた道路建設現場周辺のコミュニティ住民)  
**協力期間:** 2006年5月-2010年3月 (3年11ヶ月)  
**Ver. 0, 2009年10月現在**

| プロジェクト概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 入手手段                                                                                                                                                                                                                                                                      | 外部要因                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>【スーパースター】</p> <p>インフラ投資による雇用創出や、地域資源の最大限の活用など道路事業におけるLBT活用によって、適切な地方道路網の整備・維持管理がなされ、タンザニア国における経済発展並びに貧困削減に寄与する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>LBT適用による未舗装の減少、道路建設・維持にかかる費用削減</li> <li>LBT適用による地方道路網整備（修費・維持費の削減）</li> <li>地元資源（石、砂、その他）の活用促進</li> <li>農村道路の整備による農村コミュニティ活性化（経済的・社会的変化）</li> <li>コミュニティの貢献（例：人力、資材）</li> <li>貧困削減の変化</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>「成長及び貧困削減国家戦略(NSGRP)」実施レポート</li> <li>地方自治体及び関係機関関係者へのインタビューと質問票結果</li> <li>政策ドキュメント</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Roads Fundから、TANROADS並びにPORALGに対して、道路メンテナンスの予算がタイムリーに投入される。</li> </ul>                                                                                                                 |
| <p>【上位目標】</p> <p>LBT研修受講者（地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタント、タンザニア道路局、地域社会等）が実践LBTを用いた道路工事の計画・施工・維持管理ができるようになる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>LBT研修受講生(ATTI)のみならず各関係機関での受講生も含む)の活動内容（研修終了後、どのように業務が改善したか、いかにLBT活用を行ったか、どのようにLBTを伝達したか）</li> <li>LBTによって建設あるいは維持改善された地方道路の総距離(km)とその整備状況</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>地方自治体及び関係機関関係者へのインタビューと質問票結果</li> <li>NKRPレポート（LBT活用の道路網整備状況）</li> <li>政策ドキュメント（TULS報告書他）</li> <li>研修プログラム評価レポート</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>LBTにかかる国家レベルのワークが決定され、かつそのLBT政策に対する政府の強固な強力な支援が続けられる。</li> </ul>                                                                                                                       |
| <p>【プロジェクト目標】</p> <p>タンザニア国において、ATTIが道路事業におけるLBTの国家的な関係機関として認められ、独立研修機関として位置づけられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTIによって行われた研修コース数とその研修受講者数</li> <li>ATTI視察・訪問者数</li> <li>ATTIの研修機関としての評判(外部評価)</li> <li>LBT研修カリキュラム始めモジュールの標準化</li> <li>"Taking the use of LBT to of ATTI in "Taking the use of LBT to Scale"の進捗報告書でのATTIに対する評価のトレンド</li> <li>独立会計制度や自主運営</li> <li>組織の柔軟性（例：人事・労務管理の決定、スタッフへの報酬）</li> <li>組織に属するビジネスと関係</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>研修施設、ATTI年次報告書、ATTI訪問記録、研修受講生/地方自治体及び関係機関・関係者へのインタビューと質問票結果、研修プログラム評価レポート（特に顧客満足度）、研修カリキュラムやモジュール、ATTI会計報告及びバランスシート、ATTI運営方法、ATTI戦略計画</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LBTにかかる国家レベルのワークが決定され、かつそのLBT政策に対する政府の強固な強力な支援が続けられる。</li> </ul>                                                                                                                       |
| <p>【成果】</p> <p>1. (LBT研修実施体制の確立、並びにLBT研修実施) ATTI内にLBT研修を実施する機能が十分に備わり、恒常的な建設研修が実施されるようになる。</p> <p>3. (LBTの認知促進と、ATTIと外部環境の整備、強化) タンザニア国において、LBTの認知促進にかかる先導的な役割を果たし、関係機関との中核機関となる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTIにおける研修カリキュラム・シラバスの開発あるいは改訂</li> <li>研修教材や資料に資料の開発・普及</li> <li>ATTIによって定期的に実施される研修コース数と研修受講者数</li> <li>ATTI研修講師の能力レベルの向上</li> <li>ATTIの組織としての能力が強化される。</li> <li>ATTIにおける研修モニター・評価体制の確立</li> <li>研修機関としてのインフラ環境施設・機材の整備</li> <li>ATTIから発信されたLBTに関する様々なプロモーション内容（例：ATTIウェブサイト、メディアでの広報など）</li> <li>ATTIへ各種問い合わせ件数</li> <li>地方道路事業の実施主体、並びに政府幹部のLBTに対する理解浸透（例：道路局車のレポート等における適切なLBTの記載、コントラクト状況、雇用・予算執行状況、キャンペーンやセミナーへの出席者数等）</li> <li>LBT業者登録の要件</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI年次報告書、ATTI訪問記録及び研修実施体制、年間研修計画表、研修記録、研修カリキュラムや研修教材、研修受講生へのインタビュー結果、地方自治体及び関係機関・関係者へのインタビューと質問票結果、研修プログラム評価レポート、ATTI施設・機材台帳</li> <li>ウェブサイト、広報・啓蒙記録、ATTI年次報告書、地方自治体、民間建設業者及び関係機関・関係者へのインタビューと質問票結果、政策ドキュメント（TULS報告書他）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>LBT適用化プログラム(TULS)が予定通り進捗し、特に、強固な関係(R&amp;D)が形成され、強化される。</li> <li>研修受講生が離職せず、研修成果が活用される。</li> <li>NKRP(国家道路運輸プログラム)が予定通り実行され、特にPORALGの役割として、地方道路網ネットワークの整備と関係機関と成果2の調整が行われる。</li> </ul> |
| <p>【活動】</p> <p>1-1 高い水準のトレーニングを提供するべく、組織を再構築し、スタッフの能力を強化する。影響で、かつ必要十分な人材確保、また組織のマネジメント能力を高めるべく組織の構築を図る。（A11の研修機関に、対する研修施設を強化するための人材養成も含む）</p> <p>1-2 研修の対象となる関係機関（公共・民間セクターとも）の明確化と確保、並びに受講生層を定める。</p> <p>1-3 現行の研修プログラムをレビュー、評価し、かつLBT研修プログラムの改訂（ターゲット明確）を実施する。</p> <p>1-4 研修カリキュラム、シラバス及び研修プログラムをレビュー、開発し、研修教材を作成する。</p> <p>1-5 研修プログラムの結果に基づいて明確となった研修ニーズを、必要年間研修計画を策定する。</p> <p>1-6 ニーズに応えるためのモバイル研修ユニット（Mobile Training Unit）を立ち上げ、モータイル研修を策定し、その実施計画を立てる。</p> <p>1-7 毎年の研修プログラムを実施する。</p> <p>1-8 研修のモニタリング・評価システムを開発し、実施する。さらにフィードバックする。</p> <p>2-1 ATTIのみに、LBT普及・促進のためのコミュニケーションを立ち上げる。</p> <p>2-2 外部関係機関（技術教育機関、民間業者登録機関、民間建設業者）との調整並びに強化を図る。</p> <p>2-3 国内のLBT利用に際する知識や経験を収集し、蓄積する。</p> <p>2-4 公共及び民間セクターの地方道路事業の実施主体に対して、LBTの啓蒙普及教材を作成する。</p> <p>2-5 ターゲットとする相手先に対して、LBTの理解キャンペーンやセミナーを実施する。</p> | <p>＜タンザニア＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>カンファレンスの開催(プロジェクト、その他プロジェクトスタッフ)</li> <li>スタッフと関係機関、秘書スタッフ</li> <li>施設及び関係機関の提供 (ATTI)における土地、建物並びにプロジェクト施設、公共事業省本省のリエン、オフィス</li> <li>人件費、雑費、研修費等、ATTI運営に係る経常経費</li> <li>質機材、車両、施設維持管理予算</li> <li>国内の他機関との折衝及び調整 (合同調整委員会の設置・運営を含む)</li> <li>専門家の研修室及び電話</li> </ul> <p>＜日本側＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>専門家の派遣 (派遣分野として想定されるのは、「組織運営」、「カリキュラム開発/教材作成指導」、「研修モニタリング・評価」)</li> <li>研修実施に必要な資機材、車両供与 (管理倉庫を含む)</li> <li>ATTIスタッフに対する研修実施プロジェクト活動に係る現地業務費</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>研修施設、ATTI年次報告書、ATTI訪問記録、研修受講生/地方自治体及び関係機関関係者へのインタビューと質問票結果</li> <li>NKRPレポート（LBT活用の道路網整備状況）</li> <li>政策ドキュメント（TULS報告書他）</li> <li>研修プログラム評価レポート</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>「成長及び貧困削減国家戦略(NSGRP)」実施レポート</li> <li>地方自治体及び関係機関関係者へのインタビューと質問票結果</li> <li>政策ドキュメント</li> </ul>                                                                                         |
| <p>【前提条件】</p> <p>ATTI及びプロジェクトに対する予算が十分な確保が図られ、政府からの支援が得られ、必要となる数のATTIスタッフの雇用が確保される。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>＜タンザニア＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>カンファレンスの開催(プロジェクト、その他プロジェクトスタッフ)</li> <li>スタッフと関係機関、秘書スタッフ</li> <li>施設及び関係機関の提供 (ATTI)における土地、建物並びにプロジェクト施設、公共事業省本省のリエン、オフィス</li> <li>人件費、雑費、研修費等、ATTI運営に係る経常経費</li> <li>質機材、車両、施設維持管理予算</li> <li>国内の他機関との折衝及び調整 (合同調整委員会の設置・運営を含む)</li> <li>専門家の研修室及び電話</li> </ul> <p>＜日本側＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>専門家の派遣 (派遣分野として想定されるのは、「組織運営」、「カリキュラム開発/教材作成指導」、「研修モニタリング・評価」)</li> <li>研修実施に必要な資機材、車両供与 (管理倉庫を含む)</li> <li>ATTIスタッフに対する研修実施プロジェクト活動に係る現地業務費</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>研修施設、ATTI年次報告書、ATTI訪問記録、研修受講生/地方自治体及び関係機関関係者へのインタビューと質問票結果</li> <li>NKRPレポート（LBT活用の道路網整備状況）</li> <li>政策ドキュメント（TULS報告書他）</li> <li>研修プログラム評価レポート</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Roads Fundから、TANROADS並びにPORALGに対して、道路メンテナンスの予算がタイムリーに投入される。</li> </ul>                                                                                                                 |

付属資料 3 : 評価ガイド

| Evaluation Criteria | Evaluation Question                                                                               |                                                                                                                                                  | Judgment Criteria                                                                                                                                                                                                            | Data Source /Methods                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Main Question                                                                                     | Sub-question                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Relevance           | Is the Project relevant to Tanzanian national development policies and plans?                     |                                                                                                                                                  | Whether or not the improvement in the rural road sector is stressed in Tanzanian national development policies and plans                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NSGRP</li> <li>- Interviews with MID</li> </ul>                                                                                                                                                 |
|                     | Is the target group selected properly?                                                            |                                                                                                                                                  | The manner in which ATTI staffs and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) were selected as the target group                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews and questionnaire to ATTI Staffs.</li> </ul>                                                                                         |
|                     | Is the Project consistent with the needs of the target group?                                     | Is the Project consistent with the needs of ATTI staffs and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc)? | Whether or not there is a growing need for LBT training among ATTI staffs and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc)                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc)</li> </ul> |
|                     | Is the Project relevant to the Japanese aid policy and program?                                   | Is the improvement in the rural road sector through LBT relevant to the Japanese ODA policy and plans for Tanzania?                              | Whether or not the improvement in the rural road sector is stressed in the Japanese Foreign Ministry's Country Assistance Plan for Tanzania and JICA's Country Assistance Strategy for Tanzania                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Japanese Foreign Ministry's Country Assistance Plan for Tanzania</li> <li>- JICA's Country Assistance Strategy for Tanzania</li> </ul>                                                      |
|                     | Is the Project effective for achieving priority goals in the rural road sector of Tanzania?       | Is strengthening capacity on LBT training effective for ameliorating the rural road sector in Tanzania?                                          | Views of on how strengthening capacity on LBT training at ATTI contributes to improving the rural road sector in Tanzania                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with ATTI Staffs</li> <li>- Interviews with MID</li> </ul>                                                                                                                           |
|                     | Does Japanese technology have a comparative advantage in achieving the project and overall goals? | Does Japan have sufficient experience, know-how and human resources on strengthening capacity on LBT training?                                   | Views of ATTI Staffs and the Japanese experts on the current status of Japanese experience, know-how and human resources of strengthening capacity on LBT training compared with those of other donors such as ILO and NORAD | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                                                                     |

| Evaluation Criteria | Evaluation Question                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          | Judgment Criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Data Source / Methods                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Main Question                                                                                       | Sub-question                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Effectiveness       | Is the project purpose likely to materialize by the end of the Project?                             | Is AITTI likely to acquire an appropriate capacity for training provision and establish overall coordination as a national training institute for LBT by March 2010?                                     | <p>Whether or not the number of courses and participants trained by AITTI has increased?</p> <p>Whether or not the number of visitors to AITTI has increased?</p> <p>How trainees and related stakeholders evaluate AITTI's training and coordination capacity as a national training institute for LBT?</p> <p>Whether or not training curriculum and module for LBT is likely to be standardized by Mar. 2010.</p> <p>How AITTI is evaluated in progress reports on "Taking the use of LBT to Scale"</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training Record</li> <li>- Annual Report of AITTI</li> <li>- AITTI Visitor Book</li> <li>- Interviews with and questionnaire to trained personnel/stakeholders including LGA</li> <li>- Evaluation Reports (Study on customer satisfaction)</li> <li>- Standardized training curriculum, module, syllabus</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Report of "Taking the use of LBT to Scale"</li> </ul> |
|                     | Have important assumptions for achieving the project purpose been held by the end of the Project?   | Has TULS made progress until now as was scheduled? Has R/D been enhanced and strengthened until now?                                                                                                     | Whether or not TULS has made progress until now as was scheduled? Has R/D been enhanced and strengthened until now?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     |                                                                                                     | Has trained personnel remained in the working organization and utilized the training results until now?                                                                                                  | Whether or not trained personnel has remained in the working organization and utilized the training results until now?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     |                                                                                                     | Has National Rural Transport Programme (NRTIP) been implemented as scheduled? In particular, have the intension and role of PORALG been clarified and well coordinated among the stakeholders until now? | Whether or not National Rural Transport Programme (NRTIP) has been implemented as scheduled? In particular, whether or not the intension and role of PORALG have been clarified and well coordinated among the stakeholders until now?                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | What factors, if any, particularly have accelerated the achievement of the project purpose?         |                                                                                                                                                                                                          | Factors identified by AITTI Staffs and the Japanese experts, and the degree of their contribution to AITTI's acquiring an appropriate capacity for training provision and establishing overall coordination as a national training institute for LBT                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | What factors, if any, particularly have hampered or delayed the achievement of the project purpose? |                                                                                                                                                                                                          | Factors identified by AITTI Staffs and the Japanese experts, and the degree of hampering the development of an appropriate capacity for training provision and the establishment of overall coordination as a national training institute for LBT                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Have outputs of the project materialized yet?                                                       | Output 1:<br>Has the function of executing qualified LBT training become ready at AITTI and the practical training has been implemented regularly?                                                       | 1-1 Whether or not training curricula and syllabuses have been developed and reviewed for AITTI until now                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training curricula and syllabuses, which have been developed and reviewed</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
|                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          | 1-2 Whether or not training materials and standard documents have been developed and disseminated until now                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training materials and standard documents, which have been developed and disseminated</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to AITTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
|                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          | 1-3 Whether or not the number of various training courses and trainees at AITTI has increased until now                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Annual Report of AITTI</li> <li>- Annual Training Plan</li> <li>- Training Record</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Evaluation Criteria          | Evaluation Question                                                                                                           |                                                                                                                                                                  | Judgment Criteria                                                                                                                                                                                                                                             | Data Source / Methods                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Main Question                                                                                                                 | Sub-question                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Effectiveness<br>(Continued) | Have outputs of the project materialized yet?<br>(Continued)                                                                  | Output 1:<br>Has The function of executing qualified LBT training become ready at ATTI and the practical training has been implemented regularly?<br>(Continued) | 1-4 Whether or not ATTI Trainers/Instructors' ability has increased until now?                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interview with and Questionnaire to trained Personnel / stakeholders including LGA</li> <li>- Training Programme Evaluation Reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul> |
|                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | 1-5 Whether or not has ATTI's institutional function has strengthened                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizational &amp; Training Structure on ATTI</li> <li>- Record of ATTI Facility &amp; Equipment</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                  |
|                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | 1-6 Whether or not the number of training monitoring and evaluation systems has increased at ATTI                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training Programme Evaluation Reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                                                                               |
|                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | 1-7 Whether or not ATTI Facility and Equipment have been upgraded as a Training Institute                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Record of ATTI Facility &amp; Equipment</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                                                                             |
|                              | Output 2:<br>Has ATTI taken a leading role to promote LBT awareness and become a focal point of related partners in Tanzania? |                                                                                                                                                                  | 2-1 Whether or not the number and kinds of various LBT promotion, which was produced by ATTI (e.g., ATTI Website, LBT Publicity by media, etc), have increased until now                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATTI Website</li> <li>- Public Relation Record</li> <li>- Media programme on LBT promotion</li> <li>- Annual Report of ATTI</li> </ul>                                                                                                                     |
|                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | 2-2 Whether or not the number of reference related to LBT and LBT Training from related Institutions has increased                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interview with and questionnaire to stakeholders including LGA and private contractors</li> <li>- Policy documents (e.g., TULS Report)</li> </ul>                                                                                                          |
|                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | 2-3 Whether or not the awareness of decision makers, public and private sector partners on LBT has risen on (Standardization of LBT in Road Reporting and Documents, Employment & Budgetary allocation for LBT, Numbers of attending campaign & seminar, etc) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interview with and questionnaire to stakeholders including LGA and private contractors</li> </ul>                                                                                                                                                          |
|                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | 2-4 Whether or not ATTI certificate has been considered as one of the necessary conditions to register LBT contractors                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interview with and questionnaire to stakeholders including LGA and private contractors</li> </ul>                                                                                                                                                          |

| Evaluation Criteria | Evaluation Question                                                                                          |                                                                                                                                        | Judgment Criteria                                          | Data Source /Methods                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Main Question                                                                                                | Sub-question                                                                                                                           |                                                            |                                                                                                                                                                                     |
| Efficiency          | Are the quality, quantity and timing of inputs for the Project appropriate given outputs achieved?           | Are the number, expertise and capacity, assignment timing and duration of the Japanese expert appropriate?                             | Evaluation by ATTI                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                                                                |
|                     |                                                                                                              | Are the quantity and quality of equipments provided by the Japanese side and the timing of the provision appropriate?                  | Evaluation by ATTI<br>Evaluation by the Japanese experts   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul> |
|                     |                                                                                                              | Are the number, duration and capacity of C/P personnel, who were assigned by the Tanzanian side, appropriate?                          | Evaluation by the Japanese experts                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> </ul>                                                             |
|                     |                                                                                                              | Are the quality and quantity of the facilities and equipments, which were provided for the Project by the Tanzanian side, appropriate? | Evaluation by the Japanese experts                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> </ul>                                                             |
|                     |                                                                                                              | Is the amount and timing of the Tanzanian financial contribution to the Project appropriate?                                           | Evaluation by the Japanese experts                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> </ul>                                                             |
|                     |                                                                                                              | Is the overall Project budget appropriate?                                                                                             | Comparison with financial performances of similar projects | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financial performance of similar JICA projects</li> </ul>                                                                                  |
|                     | What factor, if any, particularly has promoted the provision of inputs and the implementation of activities? |                                                                                                                                        | Factors identified by the Japanese Experts and ATTI Staffs | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul> |
|                     |                                                                                                              |                                                                                                                                        | Factors identified by the Japanese Experts and ATTI Staffs | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul> |
|                     | Is the project management effective, responsive and flexible?                                                | Were the JCC held in a timely manner? Did the JCC help the management and implementation of the Project?                               | Evaluation by the Japanese and Tanzanian sides             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                |
|                     |                                                                                                              | Was the project management flexible and responsive to unanticipated accidents or events, if any?                                       | Evaluation by the Japanese and Tanzanian sides             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                |

| Evaluation Criteria | Evaluation Question                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         | Judgment Criteria                                                                                                                                                       | Data Source / Methods                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Main Question                                                                                                      | Sub-question                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Impact              | Is the overall goal likely to materialize in the near future (in three years after the completion of the Project)? | Are LBT trainees (e.g. LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) likely to become able to plan, design and implement infrastructure works using LBT in the near future?           | Whether or not the job performance of LBT trainees is likely to improve in three years after the completion of the Project                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with and questionnaire to stakeholders including LGA</li> <li>- Training Programme Evaluation Reports</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
|                     |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         | Whether or not LBT trainees are likely to adapt the skills and knowledge to different situation in three years after the completion of the Project                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         | Whether or not LBT trainees are likely to transmit LBT to the people he/she has to work with in three years after the completion of the Project                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | Are important assumptions for achieving the overall goal expected to hold after the end of the Project?            | Is a national framework for LBT likely to develop and sustain within the Government of Tanzania and is the Project likely to continue gaining a strong support for the LBT policy at the highest level? | Whether or not the number of kilometres of rural roads constructed and/or maintained using LBT is likely to increase in three years after the completion of the Project | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RTP Reports (Road improvement adopted LBT)</li> <li>- Policy documents (e.g., TULS Reports)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
|                     |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         | Whether or not the condition of these rural roads is likely to improve in three years after the completion of the Project                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         | Whether or not a national framework for LBT is likely to develop and sustain within the Government of Tanzania in the near future                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | What are unintended positive consequences of the Project, if any?                                                  |                                                                                                                                                                                                         | Whether or not the Project is likely to continue gaining a strong support for the LBT policy at the highest level                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                     |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         | Unintended positive results of the Project, identified by the Japanese experts, ATTI staffs, and ATTI trainees                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | What are unintended negative consequences of the Project, if any?                                                  |                                                                                                                                                                                                         | Unintended negative results of the Project, identified by the Japanese experts, ATTI staffs, and ATTI trainees                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs and ATTI trainees</li> <li>- Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs and ATTI trainees</li> </ul> |

| Evaluation Criteria | Evaluation Question                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | Judgment Criteria                                                                                                                | Data Source /Methods                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Main Question                                                                                                                                                                 | Sub-question                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |
| Sustainability      | Is it expected that the Tanzanian government will commit itself to the improvement in the rural road sector through LBT after the completion of the Project?                  | Is it expected that national support to the improvement in the rural road sector through LBT will be obtained or maintained in the post-completion period?   | Whether or not a legal or high national policy mandate has been attached to the improvement in the rural road sector through LBT | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> <li>- Interviews with MID</li> </ul>                  |
|                     | Is it expected that MID will commit itself to the improvement in the rural road sector through LBT after the completion of the Project?                                       | Is it expected that MID continue providing sufficient budgetary, organizational and personnel support to LBT training at ATTI in the post-completion period? | Whether or not MID has maintained or increased budgets enough to continue LBT training at ATTI                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Developed policy documents</li> <li>- Interviews with MID</li> </ul>                                        |
|                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              | Whether or not MID has prepared policy documents to continue LBT training at ATTI                                                |                                                                                                                                                      |
|                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              | Whether or not MID has maintained or increased the sufficient number of personnel to continue LBT training at ATTI               |                                                                                                                                                      |
|                     | Has ATTI acquired sufficient technical expertise and capacity to update LBT by itself after the completion of the Project?                                                    |                                                                                                                                                              | Whether or not ATTI has developed the capacity or system of updating LBT                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul>                                                 |
|                     | What are conceivable factors such as civil conflicts, political and social instabilities, which could affect the sustainability of the Project in the post completion period? |                                                                                                                                                              | Any potential factor identified by the Japanese experts and ATTI                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> <li>- Interviews with and questionnaire to ATTI Staffs</li> </ul> |



| Results of the Project                                 | Questions                                                          |                                                                                                                              | Data Required                                                                                | Data Source and Methods                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | Main Question                                                      | Sub-question                                                                                                                 |                                                                                              |                                                                                                                                       |
| Performances of Project Activities and Input Provision | Are project activities completed in a timely and effective manner? |                                                                                                                              | Activities planned in PO and records of project activities implemented                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PO</li> <li>- The Project reports</li> <li>- Interviews with the Japanese experts</li> </ul> |
|                                                        |                                                                    | What are the number, expertise, capacity, assignment timing and duration of experts?                                         | The number, expertise, capacity, assignment timing and duration of the Japanese expert       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> </ul>                                                               |
|                                                        | How were inputs provided?                                          | What are the quantity and quality of equipments, which are provided by the Japanese side, and the timing of the provision?   | Records on procurement of equipments provided by the Japanese side                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> </ul>                                                               |
|                                                        |                                                                    | What are the number, duration and capacity of C/P personnel assigned to the Project by the Tanzanian side?                   | The number, personnel assignment and capacity of C/P assigned by the Tanzanian side          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Info from Japanese experts and ATTI</li> </ul>                |
|                                                        |                                                                    | What are the quality and quantity of the facilities and equipments that were provided by the Tanzanian side for the Project? | The quantity and quality of the facilities and equipments provided by the Tanzanian side     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Info from Japanese experts and ATTI</li> </ul>                |
|                                                        | How was the Project managed?                                       | How much has the Tanzanian side contributed to the Project financially?                                                      | The amount of financial contribution made by the Tanzanian government for the Project        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> <li>- Info. from ATTI</li> </ul>                                    |
|                                                        |                                                                    | The performances of the JCC                                                                                                  | The number and frequency of the JCC meetings held, and discussion contents of these meetings | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project reports</li> </ul>                                                               |

#### 付属資料4：カウンターパート・リスト

| プロジェクトにおける<br>肩書き  | 氏名、肩書き及び所属                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Project Director   | Omary Chambo, Permanent Secretary, Ministry of Infrastructure<br>Development (MOID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Project Manager    | Emmanuel W. Raphael, Principal, Appropriate Technology Training Institute<br>(ATTI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Other Counterparts | Mahmoud M. Chamle, Training Engineer, ATTI<br>Richard B. Mahango, Training Engineer, ATTI<br>Given Eliringia, Trainer , ATTI<br>Bernado A. Munaku, Trainer, ATTI<br>Joseph E. Majarua, Senior Instructor, ATTI<br>Richard D. Kansimba, Senior Instructor, ATTI<br>Hussein A. Mombo, Senior Instructor, ATTI<br>Francis P. Mwandu, Senior Instructor, ATTI<br>Edmund L. Mavika, Management Supplies Officer, ATTI |



付属資料 6 : 本邦研修実績

| 研修参加者の<br>指名及び<br>肩書き | Mr. Emmanuel W. Raphael,<br>Principal, Appropriate Technology<br>Training Institute (ATTI) | Mr. Mahmoud M. Chamle<br>Training Engineer, ATTI            | Mr. Richard B. Mahango<br>Training Engineer, ATTI                   | Mr. Hussein A. Mombo<br>Senior Instructor, ATTI             |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 派遣期間                  | September 18 - November 23, 2007                                                           | July 9 – August 9, 2008                                     | September 2 – November 28, 2008                                     | July 4 – August 8, 2009                                     |
| 研修場所                  | Yokohama                                                                                   | Osaka                                                       | Osaka and Yokohama                                                  | Osaka                                                       |
| 研修の内容                 | Project Management and Evaluation<br>for Civil Engineers in Public Works                   | Road Management and<br>Maintenance Technology for<br>Africa | Construction Equipment and<br>Mechanized Construction<br>Management | Road Management and<br>Maintenance Technology for<br>Africa |

付属資料 7 : 供与機材リスト

| 品目             | 仕様                                    | 2006 年度 |                |  | 2007 年度 |   |  | 2008 年度 |   |  | 2009 年度 |                 |  |
|----------------|---------------------------------------|---------|----------------|--|---------|---|--|---------|---|--|---------|-----------------|--|
|                |                                       | 数量      | 額              |  | 数量      | 額 |  | 数量      | 額 |  | 数量      | 額               |  |
| 車輦             | Toyota Landcruiser Hard Top 12-Seater | 1       | TZS 40,538,675 |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 給水タンク車輦        | 6000L                                 |         |                |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| エンジン・ポンプ       | 6HP                                   | 2       | US\$19,730     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 牽引式グレーダー       | 200*100*6RHS<br>100*4SHS              | 2       | TZS 625,000    |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 燃料タンク車輦        | 6000L                                 | 2       | US\$34,400     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| バイブレーション・ローラー  | LP750                                 | 2       | US\$15,170     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 各種ハンドツール       | LP6500                                | 1       | € 14,000       |  |         |   |  |         |   |  | 3       | US\$55,763      |  |
| コンパクター         | DYNAMIC DM82                          | 1 set   | TZS 4,884,700  |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 給水タンク          | 2000L                                 | 2       | € 3,780        |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| トラクター          | 4500cc, 110HP, 480Nm                  | 2       | TZS 389,000    |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| トレイラー          | 5-7 tons with 4 tires                 | 2       | US\$63,762     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 舗装用機材          | Single Axle                           |         | US\$14,400     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| チップング・スプレッター   | Phoenix Model PA, 1000L               | 1       | US\$64,100     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 発電機            | Phoenix Model HG001                   | 1       |                |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| その他道具          | 100kVA                                | 1       | US\$35,140     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| テント            | 7kVA                                  | 1       | TZS 5,960,000  |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 視聴覚機材          | ビデオカメラ、デジタルカメラ、DVD レコーダー、及びテレビ        | 1 set   | TZS 49,997,000 |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| ラップトップ・コンピューター | A220                                  | 1 set   | TZS 5,062,000  |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| プロジェクター        | XR-10S                                | 1       | US\$4,770      |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 小型ローラー         | BRR650                                | 1 unit  | TZS 2,860,000  |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| コンパクター         | PCX500                                | 2 unit  |                |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| アスファルト・カッター    | AFS350                                | 2 unit  | US\$27,400     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| ラマー            | RT66                                  | 1 unit  |                |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| コンクリート・ミキサー    | Minimix150                            | 1 unit  |                |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 簡易選性舗装訓練用資材    | 砂利、砂、セメント                             | 1 set   | TZS 28,338,195 |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
|                | 簡易選性舗装アスファルト                          | 1 set   | US\$27,910     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| スペアパーツ         | 舗装用機械向けスペアパーツ                         | 1 set   | US\$6,555      |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
|                | 発電機用スペアパーツ                            | 1 set   | TZS 6,144,826  |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
|                | バイブレーション用スペアパーツ                       | 1 set   | US\$14,418     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 簡易作業場用機材       |                                       | 1 set   | TZS 5,139,000  |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 舗装用機材          |                                       | 1 set   | US\$14,069     |  |         |   |  |         |   |  |         |                 |  |
| 小計             | US\$                                  |         | US\$278,072    |  |         |   |  |         |   |  |         | US\$55,763      |  |
|                | TZS                                   |         | TZS 79,470,700 |  |         |   |  |         |   |  |         | TZS 0           |  |
|                | Euro€                                 |         | € 31,030       |  |         |   |  |         |   |  |         | € 0             |  |
| 総計             | US\$                                  |         |                |  |         |   |  |         |   |  |         | US\$396,787     |  |
|                | TZS                                   |         |                |  |         |   |  |         |   |  |         | TZS 159,631,396 |  |
|                | Euro€                                 |         |                |  |         |   |  |         |   |  |         | € 31,030        |  |

付属資料 8 : 本プロジェクトにかかるコスト内訳 (日本側)

1. 全体コスト内訳<sup>4</sup>

単位：日本円

|         | 旅費（航空賃等）   | 一般業務費<br>（研修・管理<br>以外）<br>車両借上、CP<br>出張旅費他 | 工事費<br><br>機材修理工場<br>建設 | 供与機材購<br>入費<br><br>研修用機材<br>一式等 | 供与機材輸送<br>費（課税対象） | 報告書作成費<br>（印刷製本費） | ローカルコンサル<br>タント契約                     | 直接人件費＋間<br>接費（諸経費＋<br>技術経費）                     | 計           | 割合          |        |
|---------|------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|
|         |            |                                            |                         |                                 |                   |                   |                                       |                                                 |             |             |        |
| 2006 年度 | 9029000    | 2,577,000                                  | 3,275,000               | 13,296,000                      | 588,000           | 16,000            | インセンシブ<br>レポート他、プ<br>ロジェクト業務<br>完了報告書 | カリキュラム作<br>成、LBT 適用調査、<br>TOT、ATTI 戦略計<br>画書策定等 | 23,325,000  | 54,046,000  | 23.9%  |
| 2007 年度 | 9,906,000  | 4,247,000                                  | 0                       | 0                               | 0                 | 0                 |                                       |                                                 | 26,873,000  | 46,273,000  | 20.4%  |
| 2008 年度 | 14,529,000 | 9,027,000                                  | 0                       | 0                               | 0                 | 9,000             |                                       |                                                 | 44,228,000  | 78,692,000  | 34.7%  |
| 2009 年度 | 10,644,000 | 7,276,000                                  | 0                       | 0                               | 0                 | 10,000            |                                       |                                                 | 27,689,000  | 47,530,000  | 21.0%  |
| 計       | 44,108,000 | 23,127,000                                 | 3,275,000               | 13,296,000                      | 588,000           | 35,000            |                                       |                                                 | 122,115,000 | 226,541,000 | 100.0% |
| 割合      | 19.5%      | 10.2%                                      | 1.4%                    | 5.9%                            | 0.3%              | 0.0%              |                                       |                                                 | 53.9%       | 100.0%      |        |

2. ローカル・コスト内訳

単位：日本円

|         | 一般業務費 (研修・管理<br>以外) | 工事費       | 報告書作成費 (印刷製本費)                 | ローカルコンサルタント契約                           | 計          | 割合      |
|---------|---------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------------|------------|---------|
|         | 車両借上、CP 出張旅費<br>他   | 機材修理工場建設  | インセンションレポート他、<br>プロジェクト業務完了報告書 | カリキュラム作成、LBT 適用調査、<br>TOT、ATTI 戦略計画書策定等 |            |         |
| 2006 年度 | 2,577,000           | 3,275,000 | 16,000                         | 1,940,000                               | 7,808,000  | 16.82%  |
| 2007 年度 | 4,247,000           | 0         | 0                              | 5,247,000                               | 9,494,000  | 20.45%  |
| 2008 年度 | 9,027,000           | 0         | 9,000                          | 10,899,000                              | 19,935,000 | 42.93%  |
| 2009 年度 | 7,276,000           | 0         | 10,000                         | 1,911,000                               | 9,197,000  | 19.81%  |
| 計       | 23,127,000          | 3,275,000 | 35,000                         | 19,997,000                              | 46,434,000 | 100.00% |
| 割合 (%)  | 49.8%               | 7.1%      | 0.1%                           | 43.1%                                   | 100.0%     |         |

<sup>4</sup> 本表には一部供与機材は含まれていない点に留意願いたい。

## 付属資料 9 : 質問票及び同調査結果

本調査では、ATTI のトレーナー、及び ATTI の研修を受けた地方政府関係者と地域の土木業者に対して、質問表による調査を行った。具体的には、質問票を、1) ATTI トレーナー13 名、2) ムベヤ (Mbey) 近郊の地方自治体職員と民間建設業者 11 名、合計 24 名に配布した。そのうち、ATTI トレーナー11 名、自治体職員および民間建設業者 8 名、合計 19 名より回答を得た。また、e-mail アドレスが判明した地方部の地方自治体職員、民間建設業者 30 名にも質問票を送付したが、回答は得られなかった。

質問票調査結果概要は以下の通り。(詳細結果についても添付する)

### A. 基本情報

### B. 妥当性

- 妥当性については、まず回答者全てが本プロジェクトはターゲット・グループのニーズに添えており、特に雇用創出・収入向上、コストが削減できること、LBT は機械をあまり使用しないことなどの理由により、本プロジェクトは何らかの形で役に立っているとしている。また、全ての回答者が LBT 研修に対するニーズは高まっていると考えている。
- また、全ての回答者 ATTI における LBT 研修を強化することは、基礎技術を提供すること、地方道路を改善すること、LBT に対する意識を高めることなどによって、タンザニア道路セクターの向上に何らかの形でつながると答えた。
- 他方で、ATTI のトレーナー10 人のうち 6 人 (60%) が、LBT に関して日本の技術何らかの形で優位性を持っていると考えているのに対し、3 人 (30%) はあまりそうではないと答えている。

### C. 有効性

- 有効性につき、18 人中 15 人 (83.3%) が ATTI は国立研修所としての調整・研修能力を修得していると答えたのに対し、3 人 (16.7%) は、まだそうとはいえないと回答している。特に、前者の多くは、ATTI は人材・教材・技術の面で十分な能力を持っていると答えたのに対し、後者は機材が不十分であること等をその理由として挙げている。
- 教材については、ATTI のトレーナー10 人のうち 6 人 (60%) がカリキュラムやモジュールは標準化されていると答えたが、3 人 (30%) は未だ改善の余地があると述べた。
- また、有効性に対する外部条件につき、トレーナーの多くが ATTI にとどまっている (離職しない) と答え (90.9%)、PMO-RALG とのコミュニケーション・調整についても 7 人中 5 人 (71.4%) がうまくいっていると答えた。うまくいっていない理由としては、まだ情報のやり取り、意識向上が不十分であることなどが挙げられた。
- プロジェクト目標の達成を促進する要因として、機材供与を含む JICA による支援、その他ドナーによる支援、ATTI トレーナーの人員増強などが挙げられ、阻害要因としては、国による政策支援の欠如、資金分配の遅れ・予算不足が挙げられた。
- 成果 1 の達成状況につき、ATTI トレーナー11 人中 5 人 (45.5%) が教材はだいたい完成していると答え、2 人 (18.2%) はまだであると答えた。まだである理由としては、教材はまだドラフトであり印刷されていないことが挙げられている。トレーナーの能力については、回答者 19 人のうちすべてが向上したと述べ、その理由としては、TOT やスタディ・ツアーが有効であった、いろいろな LBT を知っていること、研修が大変よかったことが挙げられて

いる。ATTIの組織として能力についても、ATTIのトレーナー11人中9人(81.9%)が向上したと答え、機材供与、新部局設立、トレーナーの増加がその理由となっている。不足しているものとして、試験建設実施のための予算の不足を挙げている。モニタリング・評価(M&E)については、ATTIトレーナー10人のうち3人(30%)しか向上したと答えておらず、4人(40%)は向上していないと答えた。その理由として、M&Eの専門家がないこと、いまだ古いシステムが使われていることが挙げられた。ATTIの施設・機材については、ATTIトレーナー11人のうち9人(81.9%)が向上した答え、2名(18.2%)まだそうではないと答えた。そうでない理由としては、一部供与機材が機能していないこと、もっと多くの機材が必要であることが挙げられた。

- 成果2につき、15人中8人(53.4%)が外部からLBTに関する照会が増えたと述べ、3人(20%)はそうではないと答えた。政策決定者や民間部門のLBTに対する意識の変化につき、16人中12人(75%)が、政府及び民間のLBTに対する関心が高まっているなどの何らかの変化を感じている一方、2人(12.5%)はあまり変化を感じていない。ATTIが授与する修了証につき、17人中全てがLBT業者として登録の必要条件になっていると答えた。

#### D. 効率性

- プロジェクト活動の進捗につき、ATTIトレーナー10人中8人(80%)が大体順調に進んでいると答え、1人(10%)はそうではないと答え、その理由として予算分配や試験建設の遅れを挙げた。
- 日本人専門家の派遣期間やタイミング・人数・専門性につき、ATTIトレーナー11人のうち8人(72.7%)が適切であると答え、2人(18.2%)がそうではないと答え、適切でない理由としてLBTの専門性が十分ではない、派遣期間を長くかつ柔軟にしてほしいことが挙げられた。
- 日本側が供与した機材の質・量につき、ATTI12名のうち7人(58.3%)が適切であったと答え、4人(33.3%)が必ずしも適切ではなかったと答えた。後者の理由としては、機材の質・量が不十分であること、調達に時間がかかりすぎるなどが挙げられた。
- プロジェクトの活動進捗を促進した要因としては、政府の支持・支援、LBTに関する意識の向上等が挙げられ、阻害要因としては、ドナー支援や予算分配の遅れ、活動の遅延が挙げられた。
- プロジェクトの運営については、10人中2人が、JCCはタイミングよく開催されたと答え、2人がそうではない、4人はわからないと答えた。そうではないという理由としては、JCCの開催が遅延・延期されたことを挙げている。また、JCCはプロジェクトの実施を円滑にしたとATTIトレーナー9人のうち5人(55.5%)が答えた(他4人はわからないと回答)。特に、円滑にした理由としてはプロジェクトの活動に関する重要な決定をくださった、プロジェクト活動のモニタリングを行った、プロジェクトが直面した問題を解決したことなどが挙げられた。

#### E. インパクト

- LBTの研修を受けた研修員の研修終了後の将来のパフォーマンスにつき、17人中16人(94.1%)が改善するであろうと答え、1人だけ(5.9%)はそうではないと答えた。そして改善するためには実際に修得した技能を活かす実際の機会(仕事)が必要であると多くの者が答えた。



- LBT の研修を受けた研修員の研修終了後に修得技能を応用できるかにつき、18 人中 16 人（88.8%）ができると答え、1 人（5.6%）ができないと答えた。できる理由としては、研修生は十分な技術・経験を修得したことなどがあげられた。
- LBT の研修を受けた研修員の研修終了後に修得技能を他のグループに伝達することにつき、18 人中 16 人（88.8%）ができると答え、できないと答えた者はいなかった。できる理由としては、実際の仕事を通じて LBT が広まることなどが指摘された。
- 将来、ATTI での研修により、地方道路はよくなることは期待できるかとの問いに対し、18 人中 13 人（72.2%）ができると答え、5 人は期待できない（27.8%）と答えた。地方道路がよくなる条件として、政府の支援とくに LBT 事業の発注が必要との意見が見られ、期待できない理由としては、地方政府エンジニアの LBT への不信、LBT 政策・プログラムの欠如、予算不足、LBT に対する意識の不足等が挙げられた。
- 上位目標達成のための外部条件として、LBT 普及・促進のための国家的枠組みが維持される見込みであると ATTI トレーナー 11 人のうち 10 人（90.9%）が答え、ハイレベルでの LBT に対する支持についても ATTI トレーナー 9 人すべてが将来にわたって維持される見込みであると答えた。
- プロジェクトの予期せぬ効果のうち正の効果について ATTI トレーナーは、5 州の地方政府関係者に対する大規模な研修が行われたこと、より多くの研修修了生が LBT を適用するようになったことを挙げており、負の効果については、地方政府関係者は研修宿泊施設が快適でなかったことを挙げている。

#### **F. 自立発展性**

- 人材面での自立発展性につき ATTI トレーナー 10 人のうち 9 人（90%）は、ATTI は現在の訓練を維持する上で十分な人員を維持していると答え、技術力については 3 人（33.3%）が現在既に十分な水準に達していると答え、3 人（33.3%）は達していないと答えた。達成していない理由として、より多くの OJT ないし技術向上が必要であることが指摘された。

#### **G. その他**

- 供与機材の幾つかには不備があった、もっと多くの施設・機材が ATTI には必要である、今後もより多くの LBT に関する啓発・意識向上が必要である、TOT がさらに必要である、日本人専門家の派遣期間を増やしてほしい、との指摘が ATTI トレーナーからは出された。
- また、民間建設業者からは、現場研修での場所選びは慎重に行うべきである、ATTI での研修の際の日当が十分ではなかったとの指摘がなされた。また、根本的な問題としては、政府の明確かつ具体的なコミットメントが必要である、また、タンザニアの LBT プログラムはドナーに依存しているため、アドホックであり、持続可能性がない、民間業者も LBT 事業が継続的に発注されるのであれば、ATTI でのトレーニング等に出資してもよい、などの意見が出された。

—以上

## Questionnaire for Studying the Project for “Capacity Strengthening on Labour-Based Technology (LBT) Training at ATTI” (Results)

This questionnaire aims to review the achievements of the project and to study lessons learned from project activities. The use of your answers to this questionnaire is strictly limited for our study only and they do not affect your performance or promotion in your organization in any manner. So, your frank, critical and constructive comments are most appreciated. It would be most grateful if you could give back your response to this questionnaire to by September 30, 2009.

### A. Background Information

Date: \_\_\_\_\_

Gender: Male or Female (Circle one.)

Title and/or Organization: \_\_\_\_\_

### B. Relevance

1. (For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc)  
(Key Question: Is the Project consistent with the needs of the target group?)

Describe what your view on LBT and LBT training is in general. Are they helpful for road construction and the development of Tanzania?

|                                     | ATTI Trainers | Local Government Authorities<br>(LGA) | Local Contractors | Total         | %             |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, they are helpful very much.    | 9             | 3                                     | 2                 | 14            | 77.8%         |
| Yes, they are somewhat helpful      | 2             | 0                                     | 2                 | 4             | 22.2%         |
| No, they are not helpful very much. | 0             | 0                                     | 0                 | 0             | 0.0%          |
| No, they are not at all helpful.    | 0             | 0                                     | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                      | 0             | 0                                     | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                        | <b>11</b>     | <b>3</b>                              | <b>4</b>          | <b>18</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                            | <b>61.1%</b>  | <b>16.7%</b>                          | <b>22.2%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, describe how helpful they are?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LGA                                                                                                                                                                                                                                                        | Local Contractors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● The training provides new skills (3).</li> <li>● The training increases the income of people and creates new employments (6).</li> <li>● LBT skills do not use much equipment. Roads in Tanazania are in a poor condition.</li> <li>● LBT skills minimize the cost of road construction and use of equipment (6).</li> <li>● The training contributes to development and reduces poverty (3).</li> <li>● LBT uses local resources (2)</li> </ul> | Because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● The training creates new employments .</li> <li>● LBT skills do not use much equipment.</li> <li>● LBT skills minimize the cost of road construction.</li> <li>● LBT uses local resources.</li> </ul> | Because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● LBT reduces dependency on donors</li> <li>● The training increases the income of people and creates new employments.</li> <li>● LBT skills do not use much equipment.</li> <li>● LBT skills minimize the cost of road construction and are appropriate for small-scale contractors.</li> <li>● The training reduces poverty.</li> </ul> |

If the answer is no, describe why it is not helpful. There is no available response on this point.

Is there a growing need for LBT training in the road sector in your community?

|                   | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|-------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, there is.    | 10            | 3            | 4                 | 17            | 100.0%        |
| No, there is not. | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.    | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>      | <b>10</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>          | <b>17</b>     | <b>100.0%</b> |
|                   | <b>58.8%</b>  | <b>17.6%</b> | <b>23.5%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

2. (For ATTI trainers) (Key Question: Is the Project effective for achieving priority goals in the rural sector of Tanzania?)

Does strengthening capacity on LBT training at ATTI contribute to improving the rural road sector in Tanzania?

|                             | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|-----------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, it does very much.     | 6             | 2            | 3                 | 11            | 61.1%         |
| Yes, it somewhat does.      | 3             | 1            | 2                 | 6             | 33.3%         |
| Not, it does not very much. | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| Not, it does not at all.    | 1             | 0            | 0                 | 1             | 5.6%          |
| I do not know.              | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                | <b>10</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>18</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                    | <b>55.6%</b>  | <b>16.7%</b> | <b>27.8%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, how does it contribute?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LGA                                                                                                                         | Local Contractors                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● It provides basic needs and improve living standards in rural areas (2).</li> <li>● It improves rural road construction</li> <li>● It improved skills and technology of stakeholders, especially by practical training in a field (5).</li> <li>● It raised stakeholders' awareness.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Awareness on LBT increases and more LBT road constructions will follow.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● More people knows LBT, more roads will be improved (2).</li> <li>● More contractors will register as a LBT contractor.</li> <li>● The cost will be minimized, but more people will be employed.</li> </ul> |

3. (For ATTI trainers) (Key Question: Does Japanese technology have a comparative advantage in implementing the Project?)

Does Japan have sufficient experience, know-how and human resources on strengthening capacity on LBT training?

|                            | ATTI Trainers | %             |
|----------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it does very much.    | 1             | 10.0%         |
| Yes, it somewhat does.     | 5             | 50.0%         |
| No, it does not very much. | 3             | 30.0%         |
| No, it does not at all.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.             | 1             | 10.0%         |
| <b>Total</b>               | <b>10</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, describe how competitive the Japanese technology is?

| Trainers                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Japanese technology is advanced and we want to know it (2).</li> <li>● Japanese experience is still helpful (2).</li> </ul> |

Is the Japanese technology more competitive than those of other donors such as NORAD or ILO?

|                | ATTI Trainers | %             |
|----------------|---------------|---------------|
| Yes, it is.    | 2             | 40.0%         |
| No, it is not. | 2             | 40.0%         |
| I do not know. | 1             | 20.0%         |
| <b>Total</b>   | <b>5</b>      | <b>100.0%</b> |

C. Effectiveness

1. (Key Question: Is the project purpose likely to materialize by the end of the Project?)

(For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) )

- (a) Describe how you evaluate ATTI's training and coordination capacity as a national training institute for LBT. Is ATTI likely to acquire an appropriate capacity for training provision and establish overall coordination as a national training institute for LBT by March 2010?

|                                 | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|---------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, it is very likely.         | 6             | 1            | 2                 | 9             | 50.0%         |
| Yes, it is somewhat likely.     | 3             | 1            | 2                 | 6             | 33.3%         |
| No, it is not very much likely. | 1             | 1            | 1                 | 3             | 16.7%         |
| No, it is not at all likely.    | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                  | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                    | <b>10</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>18</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                        | <b>55.6%</b>  | <b>16.7%</b> | <b>27.8%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, describe what the current status is. If the answer is no, describe what a problem is.

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LGA                                                                                                      | Local Contractors                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| It is likely because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● ATTI has already developed and increased enough capacity such as new trainers, curriculums, technology and facilities (4).</li> <li>● Top leaders at ATTI and the government showed its strong commitment (2).</li> <li>● But, ATTI needs to have more capacity including budgets and facilities (2)</li> </ul> | It is likely because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● The current status is good.</li> </ul> | It is likely because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● ATTI succeeded training many contractors.</li> </ul> |

| LGA                                                                                                                                                                                                                                  | Local Contractors                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| It is not likely because...<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipment and the organization of ATTI training are still poor.</li> <li>● Most have not implemented LBT, though some have received LBT training.</li> </ul> | It is not likely because...<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Some essential equipment is lacking or old-fashioned.</li> </ul> |

(b) (For ATTI trainers) Are training curriculum and module for LBT likely to be standardized by Mar. 2010?

|                                    | ATTI Trainers | %             |
|------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they are very likely.         | 6             | 60.0%         |
| Yes, they are somewhat likely.     | 3             | 30.0%         |
| No, they are not very much likely. | 0             | 0.0%          |
| No, they are not at all likely.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                     | 1             | 10.0%         |
| <b>Total</b>                       | <b>10</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, describe what the current status is. If the answer is no, describe what a problem is.

| Trainers                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| They are likely because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Curriculum and modules have already been developed and used (3).</li> </ul> |
| They are not likely because;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● But, most syllabuses are old and need to be improved.</li> </ul>        |

2. (Key Question: Have important assumptions for achieving the project purpose been held by the end of the Project?)

(a) (For ATTI trainers) Have trained trainers remained in the working organization and utilized the training results until now?

|                                     | ATTI Trainers | %             |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, many of them have remained.    | 10            | 90.9%         |
| No, not many of them have remained. | 1             | 9.1%          |
| I do not know.                      | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                        | <b>11</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, why does not trained personnel remain in the organization or utilize the results? There is no available answer to this question.

(b) Also, have the intension and role of PMOALG been clarified and well coordinated among the stakeholders until now?

|                                          | ATTI Trainers | %             |
|------------------------------------------|---------------|---------------|
| Ye, they have been done well until now.  | 5             | 71.4%         |
| No, it has not been done well until now. | 2             | 28.6%         |
| I do not know.                           | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                             | <b>7</b>      | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, what is a problem?

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● PMO-RALG does not know that trained personnel have no equipment and they need help.</li> <li>● Stakeholders need more information and awareness building among stakeholders is needed (2).</li> </ul> |

### 3. (For ATTI trainers)

Describe what factors, if any, particularly have accelerated ATTI's acquiring an appropriate capacity for training provision and establish overall coordination as a national training institute for LBT by March 2010.

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● JICA support including provision of equipment, facilities and TOTs (5)</li> <li>● Increasing number of ATTI staffs</li> <li>● Other donors' support (2)</li> <li>● Strong market demands for training</li> <li>● Collaboration among the Tanzanian government, ATTI, donors and other stakeholders</li> <li>● The Tanzanian government's support</li> <li>● ATTI staffs' hard work</li> </ul> |

### 4. (For ATTI trainers)

Describe what factors, if any, particularly have hampered or delayed ATTI's acquiring an appropriate capacity for training provision and establish overall coordination as a national training institute for LBT by March 2010.

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lack of a national policy, strategy or operational guidelines to implement road works with the use of LBT (3)</li> <li>● Late delivery of funds or lack of funds (2)</li> <li>● Lack of technical support for teaching</li> <li>● Lack of a monitoring and evaluation implementation</li> <li>● Needs to print textbooks and train staffs more.</li> </ul> |

### 5. Output Performances (Key Question: Have outputs of the project materialized yet?)

(a) **Output 1 (Key Question: Has the function of executing qualified LBT training become ready at ATTI and the practical training has been implemented regularly?)**

(1) **(For ATTI trainers)** Have training materials and standard documents been developed and disseminated until now?

|                                        | ATTI Trainers | %             |
|----------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they have been done completely.   | 2             | 18.2%         |
| Yes, they have been done mostly.       | 3             | 27.3%         |
| No, they have not been done very much. | 2             | 18.2%         |
| No, they have not been done at all.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                         | 4             | 36.4%         |
| <b>Total</b>                           | <b>11</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, what is a problem?

| <b>Trainers</b>                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● They are still draft. They are not distributed or printed (5).</li> </ul> |

Where these materials and documents were distributed, if any? There was no response on this question.

(2) **(For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.))** Has ATTI Trainers/Instructors' ability increased until now?

|                                     | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|-------------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, it has increased very much.    | 7             | 2            | 3                 | 12            | 63.2%         |
| Yes, it has somewhat increased.     | 4             | 1            | 2                 | 7             | 36.8%         |
| No, it has not very much increased. | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| No, it has not at all increased.    | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                      | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                        | <b>11</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>19</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                            | <b>57.9%</b>  | <b>15.8%</b> | <b>26.3%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, how has it increased?

| Trainers                                                                           | LGA                                                            | Local Contractors                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| It is likely because;<br>● TOT was helpful (6).<br>● Study tours were helpful (3). | It is likely because;<br>● They know different LBT techniques. | It is likely because;<br>● Their teaching skills have increased.<br>They have enough experience.<br>● Training that they provided was good (2). |

If the answer is no, what is a problem? There was no answer to this question.

**(3) (For ATTI trainers)** Has ATTI's institutional function been strengthened until now since the inception of the Project?

|                                             | ATTI Trainers | %             |
|---------------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it has been strengthened very much.    | 5             | 45.5%         |
| Yes, it has been somewhat strengthened.     | 4             | 36.4%         |
| No, it has not been very much strengthened. | 2             | 18.2%         |
| No, it has not at all been strengthened.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                              | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                                | <b>11</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, how has it been strengthened?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipment and facilities were provided by the Project.</li> <li>● ATTI built new sections and units</li> <li>● Training enhanced ATTI staffs' capacity (5).</li> <li>● The number of ATTI trainers increased.</li> </ul> |

If the answer is no, what is a problem?

| Trainers                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Budgets for implementing a trial construction are lacking.</li> </ul> |

**(4) (For ATTI trainers)** Has the number of training monitoring and evaluation systems increased at ATTI?

|                                     | ATTI Trainers | %             |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it has increased very much.    | 1             | 10.0%         |
| Yes, it has somewhat increased.     | 2             | 20.0%         |
| No, it has not very much increased. | 3             | 30.0%         |
| No, it has not at all increased.    | 1             | 10.0%         |
| I do not know.                      | 3             | 30.0%         |
| <b>Total</b>                        | <b>10</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, describe what the current status of the monitoring and evaluation systems are.

| Trainers                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainers monitor and evaluate trainees in each training (2).</li> <li>● ATTI writes progress reports.</li> </ul> |

If the answer to the question is no, describe why the number of monitoring and evaluation systems has not increased.

| Trainers                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ATTI is still using the old monitoring and evaluation system.</li> <li>● There is no monitoring and evaluation expert at ATTI.</li> </ul> |

(5) (For ATTI trainers) Have ATTI Facility and Equipment been upgraded?

|                                              | ATTI Trainers | %             |
|----------------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they have been upgraded very much.      | 4             | 36.4%         |
| Yes, they have been somewhat upgraded.       | 5             | 45.5%         |
| No, they have not been very much upgraded.   | 1             | 9.1%          |
| No, they have not been at all been upgraded. | 1             | 9.1%          |
| I do not know.                               | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                                 | <b>11</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, how have they been upgraded?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● They have been upgraded such as the construction of a workshop and provision of equipment like tractors, trailers, water bowers, towed grader, and supervision cars as well as light equipment (9).</li> </ul> |

If the answer is no, what was a problem?

| Trainers                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● They have not been upgraded because a towed grader does not function and ATTI needs more facilities and equipment.</li> </ul> |

(b) **Output 2 (Key Question:** Has ATTI taken a leading role to promote LBT awareness and become a focal point of related partners in Tanzania?)

(1) (For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.)) Has the number of reference related to LBT and LBT Training from related Institutions increased?

|                                     | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|-------------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, it has very much increased.    | 1             | 2            | 1                 | 4             | 26.7%         |
| Yes, it has somewhat increased.     | 1             | 1            | 2                 | 4             | 26.7%         |
| No, it has not very much increased. | 0             | 0            | 1                 | 1             | 6.7%          |
| No, it has not at all increased.    | 1             | 0            | 1                 | 2             | 13.3%         |
| I do not know.                      | 4             | 0            | 0                 | 4             | 26.7%         |
| <b>Total</b>                        | <b>7</b>      | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>15</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                            | <b>46.7%</b>  | <b>20.0%</b> | <b>33.3%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, how has it increased?

| LGA                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● The number of LGA staff attending ATTI training increased.</li> </ul> |

If the answer is no, what is a problem?

| Local Contractors                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Because the trial contract has failed.</li> </ul> |

(2) (ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.)) Do you see that any change on the awareness of decision makers, public and private sector partners on LBT risen on (Standardization of LBT in Road Reporting and Documents, Employment & Budgetary allocation for LBT, Numbers of attending campaign & seminar, etc) before the start of the Project to after the start?

|                                | ATTI Trainers | Local Contractors | Total         | %             |
|--------------------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, I see many changes.       | 2             | 1                 | 3             | 18.8%         |
| Yes, I see some changes.       | 7             | 2                 | 9             | 56.3%         |
| No, I do not see many changes. | 1             | 0                 | 1             | 6.3%          |
| No, I do not see any change.   | 0             | 1                 | 1             | 6.3%          |
| I do not know.                 | 1             | 1                 | 2             | 12.5%         |
| <b>Total</b>                   | <b>11</b>     | <b>5</b>          | <b>16</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                       | <b>68.8%</b>  | <b>31.3%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, describe what these changes are?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Some such as contractors in the private sector develop more interests in LBT (2).</li> <li>● Local governments' interests has increased shown in the case of training supported by PMO-RALG (2).</li> <li>● The number of participants in an awareness seminar has increased.</li> <li>● The number of LBT contracts, which was contracted out by TANROADS, has been increasing.</li> <li>● More politicians are supporting LBT.</li> </ul> |

| Local Contractors                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I do not see a change because; <ul style="list-style-type: none"> <li>● I have not received a certificate on LBT yet.</li> </ul> |

Also, describe why these changes occurred. There was no answer to this question.

**(3) (For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.))** Is ATTI certificate considered as one of the necessary conditions to register LBT contractors now?

|                | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|----------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, it is.    | 9             | 3            | 5                 | 17            | 100.0%        |
| No, it is not. | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know. | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>   | <b>9</b>      | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>17</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>       | <b>52.9%</b>  | <b>17.6%</b> | <b>29.4%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

## D. Efficiency

### 1. Current Status of Inputs and Project Activities

**(a) (For ATTI trainers)** Have project activities been completed in a timely and effective manner?

|                                                                 | ATTI Trainers | %             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, all of them have been completed timely and effectively.    | 0             | 0.0%          |
| Yes, many of them have been completed timely and effectively.   | 8             | 80.0%         |
| No, many of them have not been completed timely or effectively. | 1             | 10.0%         |
| No, none of them has been completed timely or effectively.      | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                                                  | 1             | 10.0%         |
| <b>Total</b>                                                    | <b>10</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, describe what these delay and postponement are.

| Trainers                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● The financial disbursement from PMO-RALG was delayed (2).</li> <li>● Trial contrasts for the trainees were delayed.</li> </ul> |

Also, describe why these delay and postponement occurred. There was no response on this question.

### 2. (Key Question: Are the quality, quantity and timing of inputs for the Project appropriate given outputs achieved?)

**(a) (For ATTI trainers)** Are the number, expertise and capacity, assignment timing and duration of the Japanese expert appropriate?



|                                         | ATTI Trainers | %             |
|-----------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they are very much appropriate.    | 2             | 18.2%         |
| Yes, they are somewhat appropriate.     | 6             | 54.5%         |
| No, they are not very much appropriate. | 2             | 18.2%         |
| No, they are not at all appropriate.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                          | 1             | 9.1%          |
| <b>Total</b>                            | <b>11</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, what would be done to solve a problem?

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Experts experienced in LBT are needed.</li> <li>● Assignments period should be longer and flexible.</li> </ul> |

**(b) (For ATTI trainers)** Are the quantity and quality of equipments provided by the Japanese side and the timing of the provision appropriate?

|                                         | ATTI Trainers | %             |
|-----------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they are very much appropriate.    | 1             | 8.3%          |
| Yes, they are somewhat appropriate.     | 6             | 50.0%         |
| No, they are not very much appropriate. | 3             | 25.0%         |
| No, they are not at all appropriate.    | 1             | 8.3%          |
| I do not know.                          | 1             | 8.3%          |
| <b>Total</b>                            | <b>12</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, what would be done to solve a problem?

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● The quality of some equipment was not very good (3).</li> <li>● The quantity of equipment was not enough (2).</li> <li>● The time of procuring equipment was too long.</li> </ul> |

### 3. (For ATTI trainers)

What factor, if any, particularly has promoted the provision of inputs and the implementation of activities?

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● The high level of motivation on the Tanzanian side</li> <li>● Donors' contribution.</li> <li>● The government support such as providing trial contracts (2)</li> <li>● Awareness campaigns on LBT</li> <li>● More and more stakeholders including contractors are willing to attend training at ATTI because of awareness campaigns.</li> </ul> |

How has it affected the Project? There was no response to this question.

### 4. (For ATTI trainers)

What factor, if any, particularly has delayed or hampered the provision of inputs and the implementation of activities?

| <b>Trainers</b>                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Late deliveries of funds by donors and the government.</li> <li>● Late start of project activities</li> </ul> |

How has it affected the Project? There was no response to this question.

### 5. (Key Question: Is the project management effective, responsive and flexible?)

**(a) (For ATTI trainers)** Were the JCC meetings held in a timely manner?

|                                                 | ATTI Trainers | %             |
|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they have been held in a timely manner.    | 2             | 20.0%         |
| No, they have not been held in a timely manner. | 2             | 20.0%         |
| I do not know.                                  | 6             | 60.0%         |
| <b>Total</b>                                    | <b>10</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is no, describe what a problem was?

| Trainers                                  |
|-------------------------------------------|
| ● JCC meetings were delayed or postponed. |

**(b) (For ATTI trainers)** Did the JCC meetings help the management and implementation of the Project?

|                                  | ATTI Trainers | %             |
|----------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, they helped very much.      | 4             | 44.4%         |
| Yes, they somewhat helped.       | 1             | 11.1%         |
| No, they did not very much help. | 0             | 0.0%          |
| No, they did not at all help.    | 0             | 0.0%          |
| I do now know.                   | 4             | 44.4%         |
| <b>Total</b>                     | <b>9</b>      | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, how did they help?

| Trainers                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|
| ● It made an important decision on Project Activities.                  |
| ● It monitored and evaluated the progress of the Project (2).           |
| ● It solved difficulties and problems that the Project encountered (2). |

If the answer to the question is no, what was a problem? There was no response to this question.

## **E. Impact**

**1. (For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.)) (Key Question: Are LBT trainees (e.g. LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) likely to become able to plan, design and implement infrastructure works using LBT in the near future?)**

**(a)** Can you expect that the job performance of LBT trainees will improve due to the training at ATTI in three years after the completion of the Project?

|                                | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|--------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, I can expect very much.   | 8             | 2            | 3                 | 13            | 76.5%         |
| Yes, I can somewhat expect..   | 0             | 1            | 2                 | 3             | 17.6%         |
| No, I cannot expect very much. | 1             | 0            | 0                 | 1             | 5.9%          |
| No, I cannot expect at all.    | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                 | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                   | <b>9</b>      | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>17</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                       | <b>52.9%</b>  | <b>17.6%</b> | <b>29.4%</b>      | <b>100.0%</b> | <b>5.9%</b>   |

If the answer to the question is yes, how could it improve?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                         | LGA                                                                                                                                                                                                  | Local Contractors                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainees can use their skills learned at ATTI if opportunities of using them such as works and equipment are given (5).</li> <li>● They have mastered enough skills to work.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainees can get basic LBT skills.</li> <li>● LBT performance is expected to increase.</li> <li>● LBT is relevant to road works and maintenance.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainees have received sufficient LBT skills particularly through practical training and a trial contract (2).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what would be a problem?

| Trainers                                                                                                                              | Local Contractors                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainees do not have necessary equipment.</li> <li>● LBT works are not available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoring and evaluation is necessary (2).</li> </ul> |

- (b) Can you expect that LBT trainees will adapt the skills and knowledge to different situation in three years after the completion of the Project?

|                                | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|--------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, I can expect very much.   | 3             | 2            | 3                 | 8             | 44.4%         |
| Yes, I can somewhat expect..   | 5             | 1            | 2                 | 8             | 44.4%         |
| No, I cannot expect very much. | 1             | 0            | 0                 | 1             | 5.6%          |
| No, I cannot expect at all.    | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                 | 1             | 0            | 0                 | 1             | 5.6%          |
| <b>Total</b>                   | <b>10</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>18</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                       | <b>55.6%</b>  | <b>16.7%</b> | <b>27.8%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, how could they adapt?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                         | LGA                                                                                                                            | Local Contractors                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● They learned the principle of LBT construction.</li> <li>● They are confident.</li> <li>● They had enough practices.</li> <li>● But, the government needs to give LBT works to trainees (3).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● They practiced in practical training (2).</li> <li>● They know LBT theory.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trainees have received sufficient LBT skills particularly through practical training and a trial contract (2).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what would be a problem?

| Trainers                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● They need more practice.</li> <li>● They need equipment to apply LBT.</li> </ul> |

- (c) Can you expect that LBT trainees will be able to transmit LBT to the people he/she has to work with in three years after the completion of the Project?

|                                | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|--------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, I can expect very much.   | 7             | 2            | 4                 | 13            | 72.2%         |
| Yes, I can somewhat expect.    | 1             | 1            | 1                 | 3             | 16.7%         |
| No, I cannot expect very much. | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| No, I cannot expect at all.    | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                 | 2             | 0            | 0                 | 2             | 11.1%         |
| <b>Total</b>                   | <b>10</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>18</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                       | <b>55.6%</b>  | <b>16.7%</b> | <b>27.8%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, how could they become able to transmit?

| Trainers                                                                                                                                                                                      | LGA                                                                                                                                      | Local Contractors                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● OJT in a LBT work transfers LBT to more people if LBT works or tools are available (7).</li> <li>● The Government will help LBT transfer.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● They have enough knowledge and skills on LBT.</li> <li>● They are interested in LBT.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● OJT in a LBT work transmit LBT to local people (2).</li> <li>● LBT is easy to transmit.</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what would be a problem? There was no response to this question.

- (d) Can you expect that the condition of these rural roads will improve due to the training at ATTI in three years after the completion of the Project?

|                                | ATTI Trainers | LGA          | Local Contractors | Total         | %             |
|--------------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|
| Yes, I can expect very much.   | 5             | 2            | 2                 | 9             | 50.0%         |
| Yes, I can somewhat expect.    | 1             | 1            | 2                 | 4             | 22.2%         |
| No, I cannot expect very much. | 3             | 0            | 1                 | 4             | 22.2%         |
| No, I cannot expect at all.    | 1             | 0            | 0                 | 1             | 5.6%          |
| I do not know.                 | 0             | 0            | 0                 | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                   | <b>10</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>          | <b>18</b>     | <b>100.0%</b> |
| <b>%</b>                       | <b>55.6%</b>  | <b>16.7%</b> | <b>27.8%</b>      | <b>100.0%</b> |               |

If the answer to the question is yes, how would they improve?

| Trainers                                                                                                                                                                                | LGA                                                                                       | Local Contractors                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● LBT will be applied more in the future (3).</li> <li>● Awareness on LBT will increase (2).</li> <li>● More trainees will learn LBT.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● LBT is both available and affordable.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Only if the government supports LBT works and LBT works are contracted out (2).</li> <li>● Many skilled persons will construct a road (2).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what would be a problem?

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Local Contractors                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● LBT is not popular yet.</li> <li>● Funds are lacking</li> <li>● A national policy, strategy and operational guideline are lacking.</li> <li>● The number of LBT trainee is still insufficient.</li> <li>● The size of the rural road network is too big for the Project to have a visible impact.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● District engineers believe that machine based road construction is better than LBT and they do not give works to contractors without a machine.</li> </ul> |

**2. (For ATTI trainers) (Key Question Have important assumptions for achieving the project purpose been held by the end of the Project?)**

**(a)** Is a national framework for LBT likely to develop and sustain within the Government of Tanzania in the near future?

|                                 | ATTI Trainers | %             |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it is very likely.         | 7             | 63.6%         |
| Yes, it is somewhat likely.     | 3             | 27.3%         |
| No, it is not very much likely. | 0             | 0.0%          |
| No, it is not at all likely.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                  | 1             | 9.1%          |
| <b>Total</b>                    | <b>11</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, how could it develop and sustain?

| Trainers                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● There is a sign that the government will continue its commitment to LBT (2).</li> <li>● Stakeholders get more interested in LBT (2).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what would be a problem? There was no response to this question.

**(b)** Is the Project likely to continue gaining a strong support for the LBT policy at the highest level?

|                                 | ATTI Trainers | %             |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it is very likely.         | 6             | 66.7%         |
| Yes, it is somewhat likely.     | 3             | 33.3%         |
| No, it is not very much likely. | 0             | 0.0%          |
| No, it is not at all likely.    | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                  | 0             | 0.0%          |
| <b>Total</b>                    | <b>9</b>      | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, how would it gain a strong support?

| Trainers                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Policy makers made a strong commitment (3).</li> <li>● The LBT policy will be established.</li> <li>● Policy makers' awareness is raised (2).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what would be a problem? There was no response to this question.

**3. (For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.))**

What are unintended positive consequences of the Project, if any? Please describe them in details.

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● More trainees have come to apply ATTI training.</li> <li>● ATTI conducted a large-scale training for local governments in 5 regions.</li> <li>● ATTI won a contract of conducting LBT by ILO.</li> </ul> |

**4. (For ATTI trainers and ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.))**

What are unintended negative consequences of the Project, if any? Please describe them in details.

| LGA                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Some participants are not comfortable with campus accommodations.</li> </ul> |

**F. Sustainability**

**1. (Key Question: Is it expected that MID will commit itself to the improvement in the rural road sector through LBT after the completion of the Project?)**

(For ATTI trainers) Has MID maintained or increased the sufficient number of personnel to continue LBT training at ATTI?

|                                 | ATTI Trainers | %             |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it has done enough.        | 9             | 90.0%         |
| No, it has not done enough yet. | 0             | 0.0%          |
| I do not know.                  | 1             | 10.0%         |
| <b>Total</b>                    | <b>10</b>     | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, describe what the current status of human resources is?

| Trainers                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● More people including trainers were brought in ATTI (8).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what is a problem? There was no response to this question.

**2. (For ATTI trainers) (Key Question: Is it expected that ATTI has capacity to upgrade LBT training at ATTI by itself after the completion of the Project?)** Has ATTI has developed the capacity or system of updating LBT training by itself?

|                                 | ATTI Trainers | %             |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Yes, it has done enough.        | 3             | 33.3%         |
| No, it has not done enough yet. | 3             | 33.3%         |
| I do not know.                  | 3             | 33.3%         |
| <b>Total</b>                    | <b>9</b>      | <b>100.0%</b> |

If the answer to the question is yes, describe what the current status of human resources is?

| Trainers                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● TOTs have increased ATTI's technical capacity (2).</li> </ul> |

If the answer to the question is no, what is a problem?

| Trainers                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● More OJT is needed.</li> <li>● ATTI instructors need to develop more technical capacity.</li> </ul> |

3. **(ATTI trainers and the Japanese experts)** What are conceivable factors such as civil conflicts, political and social instabilities, which could affect the sustainability of the Project in the post completion period? There was no response to this question.

#### G. Other Comments

Freely state comments, complaints or suggestions, if any, on the project

| Trainers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Local Contractors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Some equipment has problems (a towed grader, a generator switch).</li> <li>● More JICA assistance will be needed.</li> <li>● More equipment and facilities are needed (3).</li> <li>● More promotions and advocacy are necessary (2).</li> <li>● More TOT will be needed.</li> <li>● Assignment periods of Japanese expert should be longer.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● A site for practical training should be selected properly.</li> <li>● ATTI's accommodation and number of trainers are not enough.</li> <li>● Allowances provided were not enough (2).</li> <li>● The lack of the government commitment is a fundamental problem with the promotion of LBT. In fact, regional managers have considerable autonomous responsibility so that LBT promotion depends on their personal preferences. Advocacy targeting them is important.</li> <li>● The government needs to formulate a clear policy and concrete programme at both the national and local levels.</li> <li>● Funding for LBT training in Tanzania has been dependent on donors so that the training has been ad hoc and unsustainable.</li> <li>● Contractors are willing to pay if clear benefits such as LBT contracts, related jobs and the lease of LBT equipment follow. Examples in Ghana, Lesotho, Namibia and Zambia would be of a help. It would be possible to establish a fee system, where contractors pay some portions. Allocating some portions of Road Fund for training is an idea.</li> </ul> |

**Thank you very much for your time and efforts to answer to the questions as described above!!! Your response will be of a great help to improve the Project further.**

**-End**

## 付属資料 10：面談議事録

小川基樹専門家との面談

2009 年 9 月 24 日（木）14:15～15:15

場所： 株式会社 エイト日本技術開発

出席者：小川 基樹 専門家（カリキュラム開発／教材作成指導、研修モニタリング・評価）

西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトのプロジェクト目標、成果、及び活動の進捗状況につき聴取したところ、概要以下の通り。

### 1. プロジェクト目標、成果、活動の進捗状況

- 本プロジェクトの成果、活動については概ね順調に進んでいる。活動については目立った遅れもなく順調に行われている。プロジェクト期間中に予期せぬこととして、インフラ開発省（MOID）の幹部が全て入れ替わるということがあったが、この幹部交代も特にプロジェクトに支障をきたさなかった。これは、幹部は入れ替わったものの、LBT の担当者はそのままであったことが大きい。
- 成果についても、成果 1 及び成果 2 の双方について、順調に進んでいる。ただし、評価・モニタリングについては、内容が非常に細かく、先方がうまく使いこなしていないという問題はあるようである。評価モニタリング・マニュアル自体は既に完成しており、今後の課題は先方がきちんと使えるようにすることであろう。
- また、成果の発現によりプロジェクト目標も着実に達成に向かっており、これは指標に着実に現れると思う。

### 2. LBT に関する日本の技術の優位性

- LBT の技術それ自体は、日本では使われていたとしても数十年前の話であり、また現在ではもはや使われていない。したがって、正直な話日本が LBT に関し、特に他のドナーとの比較で、比較優位があるとは思えない。しかしながら、道路の施工に関するロジスティックのあり方、一つ一つの仕事の進め方や段取り等、先方が日本から学ぶべきことはまだ十分にあると考えている。

### 3. インパクト

- 本プロジェクトの予期せぬインパクトとしては、地方自治庁（PMO-RALG）が予定通り、ATTI での LBT に関する郡政府向けの研修を始めたことが、嬉しい誤算であったといえるかもしれない。同研修が大規模にスタートしたことで、LBT に対するタンザニア政府のコミットメントが実証されたのみならず、コントラクター等関係者の LBT に対する意識もかなり高まったようである。
- また、本プロジェクトは、ウガンダやケニアにある他の同様の JICA プロジェクトと相互作用が見られたと考える。本プロジェクトを通じて、ATTI がウガンダやケニアの事例や経験を学習し、ケニアやウガンダのプロジェクトもタンザニアの事例から得るものがあつたのではないか。これらプロジェクトは交通量の少ない道路整備のあり方につき、正のインパクトを与えるのではないか。
- ILO とセミナーを共同で開催することも、当初は想定されていなかったことであり、援助協調に関する正のインパクトといえるのではないか。

### 4. 自立発展性

- タンザニア政府がこれまで LBT に関して、強いコミットメントを示してきたが、本プロジェクトによる研修効果が持続するためには、今後 LBT に対するコミットメントが政策面においても維持される必要がある。ただし、タンザニア政府の LBT に対するコミットメントを示した *Taking the Use of LBT to Scale* (TULS) というプログラムは 2010 年に終了予定であり、その後は LBT がどうなるかわからないという不確実性がある。
- また、本プロジェクトを通じて ATTI のキャパシティは着実に向上しており、ATTI の能力向上というプロジェクト目標は達成される見込みであるが、継続した ATTI によるトレーニングが継続的に行われるためには、LBT を活用した道路建設が実際に発注されることで、LBT に関するトレーニングのニーズが高まる必要がある。しかし、これは本プロジェクトをとりまく外部環境に関わる問題であり、今後はこういった外部環境に介入していくことが求めら

- れるかもしれない。
- これは、またタンザニアの行政システムの問題とも関係する。LBT の普及・拡大については MOID が先頭に立って進めているが、実際に LBT を活用した事業を発注するのは末端の地方政府である。したがって、LBT 及び LBT に関するトレーニングが全国に拡大してゆくためには、インフラ開発省と地方政府を束ねる地方自治庁（PMO-RALG）とがうまく連携する必要がある。

－以 上



適正技術研修所（ATTI）校長及びインフラ開発省（MOID）LBT コーディネーターとの面談  
2009 年 10 月 1 日（木）9:00～10:00、10:40～12:25

場所： ATTI

出席者： Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, ATTI

Mr. Raya Joshwa, LBT Coordinator, MOID

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトの主要カウンターパートである ATTI 及び MOID に対し、本プロジェクトのこれまでの進捗、及び日本との協力関係のあり方等につき、聴取したところ、先方の反応概要以下の通り。

1. タンザニア政府の LBT に対する取り組み

- タンザニア政府としては、LBT を地方道路の建設におけるメインストリームにしたいと考えている。これまで LBT と言えば、NORAD や DANIDA といったドナーが中心となって実施するプロジェクトであったが、今後はあくまでタンザニア政府がオーナーシップを持って LBT を全国に普及していきたいと考えている。右考えを踏まえて、次官が議長であるタスクフォースが中心となって作成したのが *Taking the Use of LBT to Scale* (TULS) というプログラムであり、同プログラムはタンザニア政府の LBT に対するコミットメントの強さを示したものである。
- TULS は 4 年のプログラムであり、現在その 3 年目を迎えているが、全体としては順調に進んでいる。具体的には、タンザニア政府は ATTI に対する予算を増やすことで LBT をサポートしているし、JICA、NORAD、そして DANIDA といった開発パートナーが LBT を積極的に支援してくれてきたことも大きく、大変ありがたく思っている。
- TULS においては 5 州が LBT の主な対象となってきたが、TULS が終了して 3－4 年後には、全国に普及・拡大することを希望している。
- National Rural Transportation Programme (NRTP)（現在は、Local Government Transportation Programme (LGTP) と改称されている。）は順調に進んでおり、5 州を対象として ATTI がキャパシティ・ビルディングを行った。ただし、タンザニア全国（大陸部タンザニアにある 21 州とザンジバル 1 州を合わせて）では 22 州もあることから、全国の地方政府関係者のキャパシティを今後とも引き続き高めていく必要はある。
- さらに、タンザニア政府は LBT に関する意識の向上を図るために、2006 年にインフラ開発省の下に LBT に関する情報センターを設立しており、このことからタンザニア政府の LBT に対する関心の高さが理解されると思う。

2. ターゲット・グループの選定

- ターゲット・グループをコントラクターやコンサルタントのみならず、コミュニティ・グループや TANROADS 関係者まで含んだことは妥当であったと考えている。特に、コミュニティ・グループについては、女性の参加に対しても考慮を払っており、女性のコントラクターを対象とした研修も行った。また、コミュニティ・グループの参加についてはコミュニティにおける労働者代表（Gang leaders）を含むことで、コミュニティの参加及び LBT のコミュニティにおける啓蒙に役立ったのではないかと考えている。
- TANROADS は、LBT に関する様々な委員会や啓発セミナーにも参加しており、LBT に対する関心は高い。また、TANROADS は、その事業の約 20%については LBT を用いることを定めており、LBT 導入に積極的である。ただ、現段階で TANROADS が本プロジェクトの実施したトレーニングに参加していないのは、すでに TANROADS がプロジェクト開始前に ATTI の研修を受けてしまっており、また ATTI のほうでも一度に全てのグループを対象とすることはできないことから、優先順位の問題としては TANROADS の位置づけはあまり高くないという事情がある。

3. ATTI トレーナーの能力向上

- 本プロジェクトの TOT により、ATTI のトレーナーの能力はかなり向上したと感じている。特に、ATTI がこれまでは年平均 30 人程度に対する研修しか行ってこなかったのに対し、昨年度は約 1,000 人に対する研修を行うことができるようになったことから、その能力が向上したことがうかがえよう。
- 具体的には、研修指導方法に関する TOT については、研修を受ける前には基本的にはトレー

ナーが口頭で講義を行い、生徒はその内容をメモにとるという伝統的な教授法しか用いていなかったのに対し、研修を受けた後は様々な視聴覚教材を用いることができるようになったし、また、生徒のコミュニケーションのあり方についても、全ての人に同じように単一的なアプローチ（一方的な講義方式）の仕方しか知らなかったが、研修後は様々なグループに対してそのグループに応じてコミュニケーションの仕方を変えるといったことができるようになった。さらに、研修後はIT機器もより有効に活用できるようになった。

- 契約管理に係るTOTについては、これまで調達や契約に関するトレーニングは受けたことがなく、同トレーニングを通じて習得した知識や技術は自分たちにとって極めて新しいものであり、大変役に立っている。
- 簡易瀝性舗装に関するTOTについても、舗装道路の維持管理や道路施工を安定化させる手法に関しては、これまでその知識がなく、また運営ガイドラインも持っていなかったもので、極めて有益であった。さらに、TANROADSも簡易瀝性舗装には関心を持っているようで、ATTIが提供するトレーニングの幅を広げる意味でも有効ではないかと思っている。

#### 4. LBTのプロモーション及び啓発

- ATTIではワークショップ、ウェブサイト、ニュースレター、また青年海外協力隊員が作成したプロモーションビデオ等により、関係者のLBTに対する意識の向上を図ってきた。そして、その成果もあってか、様々な効果が見られている。
- まず、地方自治庁（PMO-RALG）との合意により実施された地方政府向けのトレーニングは5州を対象としていたが、これら5州以外の州からもトレーニングに関する照会や要望を受けることが増えた。そして、これら5州内にあっても今回のトレーニングの対象とはならなかった郡政府からもトレーニングを実施してほしい旨の要望多く受けている。
- さらには、コントラクターやタンザニア土木協会（TACECA）からのトレーニングに関する問い合わせが増えており、啓発効果が出ていると考えている。

#### 5. LBT業者登録の要件

- ATTIがトレーニング修了時に発行する修了証（Certificate）は、業者登録委員会（CRB）により正式に認められたものであり、同修了証がなければLBT業者として登録することはできない。この制度はプロジェクト開始前から存在していたが、実際にはきちんと機能していなかった。しかしながら、プロジェクト開始後、LBTやLBT業者に関する定義が然るべく定められ、LBTに関する事業受注及びLBT業者として登録するための必要条件となった。
- 以上の点は、2007年にはCRBが策定する規則やガイドラインの中でLBTに関するカテゴリーとして定められている。

#### 6. プロジェクト実施における促進要因・阻害要因

- プロジェクトの目標、成果、そして活動を妨げたような要因は特に無かったと思う。プロジェクト期間中に、タンザニア財務省が予算のディスバースメントのやり方を抜本的に見直し・変更したことがあり、その際には予算のディスバースメントが大幅に遅れたことがあった。したがって、ATTIにおいても職員やトレーナーの給与が支払うことができなくなり、プロジェクトの活動等に支障をきたすのではないかと懸念したが、結局特に支障は見られなかったと思う。
- プロジェクトの目標、成果、そして活動を促進した要因としては、まずATTIのスタッフのモチベーションが非常に高かったことを挙げておきたい。特に、研修の戦略計画や、質の高いカリキュラムやシラバスを策定したことは、スタッフの自信につながった。また、近年は研修に対する需要がとても高いので、スタッフはやる気を持って取り組む結果につながっている。
- また、PMO-RALGとの連携がうまくいっていることも、プロジェクトの進捗を促進している。PMO-RALGとは、本プロジェクトのJCC、それからLBTにかかる様々な委員会と頻繁に顔を合わせており、こうした緊密な関係が地方政府に対する大規模な研修の実施につながったと考えている。
- JCCはこのようにLBTに関するステークホルダーとの関係を維持し、協力を進めていく上で有効であった。ただ、あえて言えば、JCCや他のLBTに関する委員会で顔を合わせるメンバーが結局はほぼ同じであることから、この似たような会合が重複して存在する状態を何とかして、もう少し効率化できないかとは思っている。

## 7. JICA の協力の特徴と日本人専門家のパフォーマンス

- JICA の協力は、能力向上を目的とした技術協力が中心であり、NORAD のような施設の建設、機材の供与そして財政支援といったことは行っていない。ドナーがそれぞれの特色を活かした支援を実施することは、支援の選択肢が増えることを意味しており、タンザニア側にとってはよいのではないかと思います。
- 日本人専門家は大変協力的であり、派遣期間中に、研修実施のための戦略計画、パンフレットや評価モニタリングマニュアル等の具体的な成果を挙げてきたので大変感謝している。
- しかしながら、専門家が長期に張り付くのではなく、シャトル方式で短期間派遣されるというやり方には難しい面もある。具体的には、専門家がいないときに問題が生じたときにはどのように対応すればよいのか必ずしも明らかでないこと、また、短期間の派遣では専門家は往々にして成果物の完成にだけ目をうばわれがちであり、タンザニア側関係者とのコミュニケーションを欠くこともあった。具体的には、評価モニタリングのマニュアルは大変すばらしいものができたと思うが、これをどのように使えばよいかについては、ATTI は必ずしも理解できていない。できれば、日本人専門家には、マニュアルをどのように使うかなど技術移転と頻繁なコミュニケーションにもう少し焦点を当ててほしかった。
- さらにいえば、やはりスワヒリ語を話することができる専門家の存在は大変ありがたかった。改めて御礼を申し上げたい。

## 8. 本邦研修

- 日本における研修では、プロジェクトや公共事業の運営手法につき、2007 年に 2 ヶ月強の間学んだ。特に、計画立案の技術やどのように組織や人員を監督するかは有効であった。他方で、様々な部局を統括し、かつ予算配分のあり方を考えるといった組織全体にかかる運営手法を学びたかったが、これは本邦研修がグループ研修であったこともあり、とりあげられることはなかった。可能であれば、研修員の要望に沿った個別 (tailor made) の研修をアレンジしていただけるとさらに良かったと思う。
- 本邦研修を終了して帰国後、研修の成果を活かして、ATTI の組織改革を行った。具体的には、機材管理部門及び普及・促進部門を立ち上げた。また、研修の戦略計画をよりよく実施するために、同計画を一年のうち数回見直す、レビュープロセスを導入した。

## 9. インパクト

- LBT の普及・拡大に関して JICA が NORAD 及び DANIDA に加えて参加してくれたのは、良いインパクトを与えたと思っている。LBT は小さな機材しか使わない、取るに足らないと考える関係者もあり、また特に、関係者の間では、LBT といえば NORAD や DANIDA というイメージがあったが、JICA が加わったことで LBT に対する関係者の関心が一層増したと感じている。

## 10. 自立発展性

- 政策面での自立発展性については、LBT 拡大と普及の重要性を訴えた TULS の後継プログラムを策定することは現在のところ特に考えていないが、タンザニア政府は今後も LBT に対し強いコミットメントを続けるものと考えている。これは、タンザニア政府が道路建設にかかるコストを抑えたいと考えるのであれば、いずれにせよ LBT を今後とも続けていかなければならないという事情があるからである。
- 技術面における自立発展性についても、LBT に関する技術を ATTI が着実に習得しており、これまでのドナー中心であったプロジェクトから、タンザニア政府がオーナーシップを持つようになってきており、プロジェクト終了後も LBT 技術をタンザニア側自前で維持・向上してゆくことは可能であると考えられる。
- 組織、人員、そして予算いずれの面においても、本プロジェクトが終了しても、ATTI が LBT に関するトレーニングやその他活動を維持していく上で必要なサポートは継続され则认为よい。まず、予算面については、ATTI に関する経常予算はここ数年増加傾向にある。具体的には、2005 年度においては ATTI の経常予算は 4,000 万タンザニア・シリングであったが、2006 年には 1 億 5000 万、2007 年には 2 億数千万タンザニア・シリングと着実に増加している (筆者注：経常予算は実際には減少している)。さらに、予算については、地方政府に対する研修にかかる収入が大幅に増加しており、右研修が今後数年は続くことを鑑みた場合、予算面での自立発展性は極めて良好であることが理解されよう。
- 人員面については、プロジェクト開始前には、正規のトレーナー 6 人と臨時のトレーナーという体制であったが、現在では正規トレーナー 11 人と臨時のトレーナーで (筆者注：現時点

では正規トレーナーは12人、アシスタント・トレーナーは2人)研修を行っており、人員面での体制も着実に拡充されていることが理解できよう。そして、現在の水準の研修を今後とも続けていくのであれば、現人員体制で十分であると考えている。

- LBTが自立発展的に普及・拡大していくためには、一方で地方政府が、他方でインフラ開発省(MOID)やATTIがお互いに協力していく必要がある。具体的には、LBTの普及・拡大についてはインフラ開発省が先頭に立って進めているが、実際にLBTを活用した事業を発注するのは末端の地方政府である。したがって、LBT及びLBTに関するトレーニングが全国に拡大してゆくためには、MOIDと地方政府、ないしは地方政府を束ねる地方自治庁(PMO-RALG)とがうまく連携することが鍵であると考ええる。
- さらに、LBTを使った事業の発注もここ数年着実に増加しており、これはLBT事業の発注数の推移を見れば明らかになると思う(当方より、同発注数に関するサンプル・データの提供を求め、先方は了承した。)

#### 1 1. その他要望

- ATTIでは幾つかの点で機材の不足が見られる。特に、ATTIでは今後研修を拡充していく上では、道路の維持・建設に係る資材をテストするための実験機材と施設を整備したいと考えており、日本側において何ができるか検討していただけるとありがたい。

—以上

適正技術研修所（ATTI）研修部（Training Section）関係者との面談

2009年10月1日（木）14:00～15:15

場所： ATTI

出席者： Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer,  
ATTI

Mr. Bernado A. Munaku, Trainer, ATTI

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトの主要カウンターパートである ATTI トレーナーに対し、本プロジェクトのこれまでの進捗、及び日本との協力関係のあり方等につき、聴取したところ、先方の反応概要以下の通り。

1. 本プロジェクトのこれまでの進捗状況

- 本プロジェクトにおける活動のうち主要なものは、カリキュラム、シラバスそして教材の開発、TOT やスタディ・ツアーの実施、機材供与、研修のモニタリング・評価システムの確立であったが、モニタリング・評価システムの構築を除いては概ねうまく進んでいると思う。
- モニタリング・評価については、モニタリング・評価マニュアルについては既に大変質の高いものが出来上がっており、とても感謝している。他方で、マニュアルにあるような質の高いかつ複雑なモニタリング・評価システムを実際どのようにオペレーションとして行っていくかが課題となっている。ATTI だけでは実施できず、プロジェクトからのアドバイスが必要である。

2. ATTI トレーナーの能力向上（TOT）等

- 研修指導方法、契約管理、そして簡易瀝性舗装の3つに関する TOT はいずれも、トレーナーの能力向上に貢献している。まず、契約管理では、契約管理の具体的なとり進め方につき新しい知識や技術を学ぶことができた。特に、契約管理の一般的な知識についてはすでに大学等において学んでおりある程度の知識は我々にもあったが、これら知識は往々にして大きなプロジェクトの調達や契約に関するものであり、LBT を使った道路建設のような小規模の契約には必ずしも適していなかった。しかし、TOT では小規模プロジェクトにフォーカスした契約管理の手法を学ぶことができて、かつ内容も実地的であったのでとても有効であった。
- 研修指導方法に関する TOT については、これまで教授法に関する指導方法は学んだことがなかったのが大変有効であった。特に、ATTI のトレーナー達は、現場経験は豊富でかつ技術水準も高いが、それをどのように教えていくべきかについては、これまでノウハウがなかった。したがって、同 TOT を通じて試験問題の作成方法から、成績評価のあり方までカバーして、様々な手法を教えてくれたのは大変有益だった。さらに言えば、同 TOT でどのようにカリキュラムをデザイン・策定していくかまで、教えてもらえれば一層有効であったと思う。ATTI において生徒に対しどのように指導していくかにつきトレーニングを受けることは、LBT 研修に対するニーズが高まってゆく中で、さらに重要になると思う。
- 簡易瀝性舗装の TOT は、トレーナーたちもこれまで学んだことがなかったものであり、トレーナーたちの間で大変好評である。また、彼らの自信にもつながっているようである。しかしながら、簡易瀝性舗装に関する研修はまだ始めておらず、今後積極的に展開してゆきたいと思っている。
- TOT を受けたトレーナーが ATTI をやめてしまうといった問題は生じていない。TOT を受けたトレーナー全員 ATTI に残っており、せっかく TOT で身につけた技術が流出してしまうようなことはない。
- TOT の効果として重要な点の一つは、TOT によりトレーナーたちが知識能力の面で向上することに加え、教えることに自信を持つようになったことである。

3. ATTI が実施する研修に対するモニタリング・評価

- モニタリング・評価に関するシステムについても、考え方としては従前のシステムから大きく改善している。例えば、これまでは研修の評価といえば、トレーナーが教授したコースの内容と結果（例えば試験結果）を研修部長に報告し、研修部長がさらに校長に報告するといった程度のものではあったが、現在では、トレーナーによる評価だけでなく、生徒によるコースの評価、生徒によるトレーナーに対する評価、そして施設や機材に対する評価も行いうようになっており、包括的になったと思う。

- ただし、以上は現段階ではまだマニュアルに書かれているだけにすぎず、今後実際どのようにこういった包括的な評価を実施するかが課題となっており、その面での支援が引き続き必要である（右に対しては、徳永専門家より、マニュアルをどのように実施に移していくかについては、第4年次にモニタリング・評価についての TOT を実施する予定である旨応答した。）。
  - また、ATTI の研修を受けた生徒の業務が、研修によりどのような改善を見たかについては、まだモニタリング・評価システムが実施に移されていないこともあり、把握していない。ATTI としても研修の効果を測定することには、大きな関心を持っており、なるべく早くモニタリング・評価システムを機能させたいと思っている。
4. ATTI の組織としての能力
- 予算および人員の面において、ATTI はプロジェクト開始前と比べて、だいぶ体制は強化されていると考える。予算については、ATTI の予算は、プロジェクト開始前から開始後にかけてかなり増加した。ただし、経常予算はあまり伸びていないように思う。その一方で、最近では研修によって得られる収入が大きくなっている（先方に対し、ATTI の予算概要に関する資料の提出お願いし、先方はこれを了承した。）。
  - 人員面については、プロジェクト開始前には、正規のトレーナーは6人であったが、現在では正規トレーナー12人とアシスタント・トレーナー2人で研修を行っており、人員面での体制も着実に拡充されていることが理解されよう。
5. ATTI トレーニング修了証
- ATTI がトレーニング修了時に発行する修了証（Certificate）は、業者登録委員会（CRB）において同修了証がなければ LBT 業者として登録することはできないこととなっており、このシステムはプロジェクト開始前から存在していた。ただし、本システムが実際には然るべく機能するようになったのは最近であり、今では LBT に関する事業受注及び LBT 業者として登録するための必要条件となっているようである。
6. プロジェクト実施における促進要因・阻害要因
- プロジェクトの目標、成果、そして活動を妨げる要因は特になかった。タンザニアは政治的混乱もなく、またここムベヤは平和であり、時折停電により活動が停止することもあったが、これはタンザニアではよく見られることであり、プロジェクトの実施は基本的に順調であったと思っている。
  - プロジェクトの進捗を促進した要因としては、日本側との良好な関係を挙げたい。特に日本人専門家と共同作業は、有効かつ効率的に進んでおり、プロジェクトの順調な実施に対して大きく貢献したと考える。
7. 日本人専門家のパフォーマンス及び専門家との協力関係
- 日本人専門家とは公私にわたり、良好な関係を築き、維持することができて大変感謝している。特に、専門家と膝詰めで一緒に仕事をするというスタイルは我々 ATTI のスタッフとして大変ありがたいものであった。
  - 日本人専門家と仕事をする上で、なんら問題は生じていない。日本人専門家は時間に正確であり、大変よく働く。仕事もきちっとしており学ぶところは多い。
  - ただし、あえて問題を挙げるとすれば、日本人専門家の派遣スケジュールは柔軟性にかけており、たとえ仕事が必ずしも完了していなくても引き上げざるを得ないということがあった。具体的に言えば、モニタリング・評価のマニュアル作成については、マニュアル自体の作成に追われて、マニュアルの活用に関する ATTI への技術指導は未だ行われていないという問題が残っている。
8. 機材供与
- JICA からの機材供与については、ATTI の研修を行ううえで大変役に立っている。ただし、量の面から言うと不足しているものがある。具体的にはまず最近では研修にやってくる参加者の人数が増えており、研修生送迎用の車輛が必要である。
  - また、実地研修で使用するグレーダーについては、グレーダーの仕様とグレーダーを引っ張る車輛・機材の仕様が合わず、現在修正を行っているところである。修正がうまくいってほしいと思っている。
  - さらに、チップング・スプレッダーを引っ張る車輛（トラック）が必要であることが判明し

たため、現在 JICA に調達をずいぶん前からお願いしているが、いまだ返事がない状況である（右に対し、徳永専門家からトラックの調達希望は今現在も JICA 事務所の方で検討中である旨伝えおいた。）。

- 追加の要望として、ATTI としては本プロジェクトを通じて作成した研修教材を印刷・製本したいと考えており、日本側からの協力を得たいと考えている。どうかよろしくをお願いしたい。
- いずれにしろ、JICA から供された機材の 90%は大変有効に機能しており、大変感謝している。

9. プロジェクトのインパクト

- プロジェクトのインパクトとして、予期せぬ負のインパクトは特になかったように思う。本プロジェクトを通じて、LBT に対する関心が高くなり、ATTI の知名度もとても高まった。その結果、ATTI の研修に対するニーズも年々大きくなったのは喜ばしい。地方政府関係者に対する大規模な研修が始まったのは、その好例と言える。

—以上

適正技術研修所 (ATTI) 機材管理責任者との面談

2009 年 10 月 1 日 (木) 15:45~16:30

場所: ATTI

出席者: Mr. Richard Mahango, Mechanical Engineer, ATTI

徳永達己 専門家 (総括/組織運営)

西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトの機材管理につき、ATTI 機材管理責任者より聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。

1. 機材管理のあり方

- 自分 (Mahango) は、ATTI で使われる機材のうち比較的大きい資・機材の管理を担当している。研修で使用している道具や簡単な機材、テントなどは実際にこれらを用いる研修部において管理している。また同様に、視聴覚機器については、広報部において管理している。したがって、JICA で供与された機材についても車輛や大きな機材等については、自分が管理している。
- 具体的には、自分の職務としては、機材の維持管理、修理、スペアパーツのストック状況の把握や各機材の在庫リストの作成が主要なものである。JICA の機材についても同様に自分が管理している。

2. プロジェクトにより供与された機材の状況

- JICA から供与された機材の多くは、然るべく使われ、順調に機能している。ただし、機材の中には問題が見られるものもある。
- まず、JICA により供与された発電機 (Generator) には自動スイッチがついていないため、停電から復旧しても、停電中にオンにした発電機のスイッチが停電後もついたままになり、無駄が生じることがある。したがって、自動スイッチに転換したい。
- また、JICA から供与されたエア・コンプレッサーが事故で破裂してしまった。破裂部分を修繕することは購入するよりコストがかかるので、購入したいと考えている。
- グレーダーについては、グレーダーの仕様とグレーダーを引っ張る車輛・機材の仕様が合わない、現在修正を行っている。ただし、修正がうまくいくかどうかはわからない。
- さらに、スプレッダーを引っ張る車輛 (トラック) が必要であることが判明したため、現在 JICA に調達をずいぶん前からお願いしているが、いまだ返事がない状況である (右に対し、徳永専門家からトラックの調達希望は今現在も JICA 事務所の方で検討中である旨伝えた。)
- また、水ポンプは、オイルと混ざってしまうという問題が生じている。なぜ、オイルと混ざってしまうのか、今のところ原因がわかっていないで、修理もされていない。うまく直るかどうかはわからない。
- 道具のうち、Wheel barrow と呼ばれる道具に穴があいてしまったので、買い替えを検討している。
- JICA から供与された機材は、きちんと鍵をかけて管理している。
- JICA から供与された機材は、地方政府関係者に対するトレーニングを実施するときその効果を特に発揮した。今後は、このような研修が、増えることが予想されており、同じようなタイプの機材の量を拡充していきたいと考えている。

3. 日本での C/P トレーニングや日本人専門家との関係

- 日本での研修は、建設機械および建設施工管理につき研修を受けたが、重機の管理方法が主な研修内容であったので、そもそも重機があまりない ATTI での自分の仕事とは正直関係のないものであった。したがって、研修後 ATTI での仕事の進め方につき何か変更や改善を加えたということもない。
- 日本人専門家との関係は極めて良好であったし、日本人専門家の助言やアドバイスは極めて有効であった。ただし、専門家の派遣が短くアドバイスがほしくても専門家がいなくて困ることあった。

4. 機材のレンタル・システム

- 現在、民間のコントラクターやコンサルタントは、LBT を使った道路建設のために必要な機材を持っておらず、こういった機材を拡充し、これら業者に貸し出すことでビジネス・モデルが作れるのではないかと考えている。



- そのためには LBT 用の機材を購入する必要があり、機材購入にプロジェクトの支援を得たいと考えている（右に対しては、徳永専門家より、レンタル・システムのアイデア自体は良いものであり、ATTI が自立するためにも有効であると考え、そして将来のポテンシャルもある程度見込めると考えるが、ビジネス・モデルを構築したいのであれば、機材購入のための初期投資は JICA に依存せず ATTI 自らで行うほうが、自助努力を促すことになり望ましい旨指摘した。）

—以上

適正技術研修所（ATTI）調達管理責任者との面談

2009 年 10 月 2 日（金）09:00～09:30

場所： ATTI

出席者： Mr. Edmund L. Mavika, Procurement and Supplies Officer, ATTI

徳永達己 専門家（総括／組織運営）

西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトの機材管理につき、ATTI 調達管理責任者より聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。

1. ATTI における調達のあり方

- 自分（Mavika）は、ATTI で使われる消耗品や機材の購入に関する希望を、ATTI 内の全ての部局から聴取し、それを供給業者に発注する。発注した品物や機材が到着すると関係部局に配達することがその主要な仕事となっている。
- JICA の機材についても調達は、自分を通して行っている。
- 調達に関し、本プロジェクトから特に何か技術指導を受けたということはないが、JICA の機材調達を通じて日本人専門家と接触は多く、日々専門家とともに仕事をしている。

2. JICA により供給される機材の調達に関する問題点

- JICA により供給される機材の調達は、非常に時間がかかっており、往々にして3ヶ月以上の時間が費やされることもある。調達の遅れにより活動に支障をきたすこともあるので（例えば、地方政府関係者に対する研修に間に合わない調達機材があったとの由。）、可能であれば調達にかかる時間の短縮をお願いしたい。
- また、JICA に対してはトラックの調達を2年ほど前に要請しているが、未だ返事を得られていないので、何か知っていれば教えていただきたい（右に対しては、徳永専門家からトラックの調達希望は今現在も JICA 事務所の方で検討中である旨伝えておいた。）。

3. その他

- 是非プロジェクトの延長をお願いしたい。なぜなら、ATTI は研修を継続的に行っていくためにはより多くの機材を必要としており、特に、モバイル研修に必要な研修生用のテントはなるべく早く入手する必要があると考えている。

—以上

適正技術研修所（ATTI）普及・促進部関係者との面談

2009年10月2日（金）10:30～12:30

場所： ATTI

出席者： Mr. Hussein Mombo, Senior Instructor, ATTI

Mr. Isacc Keyando, Assistant, ATTI

薮 佳恵 青年海外協力隊員

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトの主要カウンターパートである ATTI 普及・促進部関係者より、本プロジェクトの進捗状況につき聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。なお、同インタビューでは、LBT の普及・促進に関するプレゼンテーションの後、普及・促進に関するビデオを視聴した。

1. 普及・促進部の業務概要

- 普及・促進部は 2006 年に ATTI 内に設立された。普及・促進部が設立される以前は、LBT 及び ATTI に関する広報パンフレットや資料はまったく作成されていなかった。また、啓発・普及促進セミナーや国内外のネットワーキングについても組織的に行われることはなく、散発的に行われているにすぎなかった。
- 普及・促進部が設立されてからは、様々な普及・促進活動を展開している。具体的には 2006/07 年度には、国内ネットワーキングのため 2 つの会議に参加し、またダルエスサラームでの全国展覧会にも参加した。2007/08 年度には、2 つの啓発・普及促進セミナーをホストし、またザンジバルをネットワーキングのため訪問した。また、3 つの国内展覧会にも参加した。2008/09 年度は、ロールアウト・セミナーを開催した。ネットワーキング活動としては相互の啓発と情報共有のためウガンダ及びケニアからトレーナーを招待し、また、ダルエスサラームで民間コントラクターやコンサルタントとのネットワークも強化した。また、ルングウェ郡を訪問し LBT の普及・促進に努め、またコミュニティ向けの LBT や ATTI の広報をダルエスサラームで実施した。
- 普及・促進部が作成した広報資料としては、2008/09 年には ATTI と LBT の広報のための DVD を作成した。DVD はつい最近作成したばかりであり、まだ配布はしていない。将来的にはまず全国の地方政府（郡政府）に配布したいと考えている。他にも ATTI は T シャツ、防犯、バッグ、パンフレット等を作成した。さらには、LBT 及び ATTI の広報のための TV 放映やまた新聞への記事掲載も行った。
- さらに、昨年度より LBT の普及・促進と ATTI の広報のために、試験的に JICA のウェブ・サイトのもとホームページを立ち上げ、またニュース・レターも試験的に配布を始めたところである。
- 将来的には、ATTI 独自のウェブサイトを立ち上げ、Newsletter も半年に一度は発行したいと思っている。また、ムベヤ ATTI 近隣で LBT による道路建設を行い、大学、専門学校やコミュニティ開発に関する教育機関も訪問し、一層の啓発・普及促進を図りたい。

2. LBT に関する啓発・普及促進活動の成果

- LBT 及び ATTI に関する広報活動により、LBT に関わるステークホルダーの意識も徐々に変化しつつある。具体的には、地方政府を主な対象とした LBT の普及・促進セミナーを実施したことで、地方政府関係者の LBT に対する理解が深まり、中には道路建設の発注の際に LBT を用いるという決定するところも見られるようになった。特に、重機を必要とせず、コストを抑えられる点に LBT による道路建設の魅力があるようである。そして、LBT を用いることを決定する地方政府が増えるにつれ、LBT を使った道路建設の発注も近年は増えるようになっている。
- 他方で、啓発・普及促進セミナーに参加する民間コントラクターやコンサルタントの数はまだ多くはない。これはこれまでのセミナーが道路事業の発注者である地方政府を主な対象者としたこと、また、ミスコミュニケーションによりセミナーにつき十分な情報が行渡らなかったこと、地方政府が LBT を用いた道路建設事業に関しては、まだ業者に対し十分な影響力を持っていないからであると推測している。ただし、民間業者は徐々にではあるが LBT を用いた道路建設技術に関心を示しており、問い合わせも増加している。そして現在地方政府も着実に業者を、LBT を用いた道路建設に巻き込もうとしており、方向性としては明るい。

### 3. 日本における C/P トレーニング

- C/P トレーニングでは道路の維持管理に関する研修を受け、学ぶところは多かった。日本から戻った後、校長に対し研修成果につき報告し、研修をもとに ATTI でどのような改革を行うかを話し合いたいと考えていたが、研修から帰ってからこの2ヶ月の間、業務多忙のためそのような時間をとることはできないでいる。校長と話した上で、自分（Mombo）としては研修教授方法を講師による一方通行的な講義方式から、より生徒の参加を重視して、生徒が自ら考え、プレゼンテーションを行い、相互に批評しあうという方式に転換したいと考えている。また、研修計画についてもより詳細な計画を作ることを提言したいと考えている。

### 4. 日本人専門家との関係

- 日本人専門家は大変協力的であり、タンザニア側と一つのチームになって仕事をしてくれるのでありがたい。また、日本人の働くことに対する姿勢はタンザニアとしても学ぶところは大きいにある。
- しかしながら、プロジェクト当初は苦労も見られた。具体的には、日本人のまじめに長時間働くという考え方、必ずしもタンザニア側の考え方とは一致せず、日本人がブルドーザーのように働き、恰もそういった考えをタンザニア側も押し付けるかのように思われたときもあった。しかしながら、最近ではお互いの考え方を認め合い、進めてゆけるようになっており、歯車がうまく噛み合っているように思う。

### 5. 供与機材

- 日本側から供与された、TV、ビデオ・カメラ、PC、DVD レコーダー等は全て故障もなく順調に機能している。
- 但し既存の機材では動画の編集や DVD の作成を行うには機能が不十分であると考ええる。具体的には、よりハイスペックのビデオ・レコーダー、デスクトップ PC、ビデオ編集ソフト、マイクなどが必要である。JICA からの協力をお願いしたい。

—以上

徳永達己専門家との面談

2009年10月2日（金）16:30～17:00

場所： ATTI

出席者：徳永 達己 専門家（総括／組織運営）  
西田 竜也 コンサルタント

本プロジェクトのプロジェクト目標、成果、及び活動の進捗状況につき聴取したところ、概要以下の通り。

1. プロジェクト目標、成果、活動の進捗状況

- 本プロジェクトの成果、活動については概ね順調に進んでいる。プロジェクト活動については目立った遅れもなく概ね順調に行われている。タンザニアでは停電が多く、仕事に支障をきたすケースもあるが、本プロジェクトについては、停電はあったにもかかわらず、プロジェクトの進捗に影響を及ぼすほどではなかった。
- またプロジェクト期間中に、タンザニア財務省が予算のディスバースメントのやり方を抜本的に見直し・変更したことがあり、その際には予算のディスバースメントが大幅に遅れたことがあった。ちょうどその頃、タンザニア側と共催でロールアウト・セミナーの開催を予定していたので、タンザニア側からの支払い（約100万円）が遅れるのではないかと懸念した。しかし結局は予算のディスバースが間に合い支払いが滞るようなことはなかった。

2. 本プロジェクトの成功要因

- 本プロジェクトのプロジェクト目標及び成果は順調に達成されつつあるが、このように順調に進んだ要因としては、タンザニア側の強いオーナーシップに加え、日本人専門家とタンザニア側 C/P の関係がきわめて良好であり、相互理解が進んでいたことが大きいように感じている。
- また、LBT に関する地方政府に対する大規模な研修が始まったことで、本プロジェクトは良く知られるようになり、関係者の LBT に対する関心も高まったが、これは啓発・普及促進セミナーの開催、質の高い教材をあらかじめ準備していたこと、そして実習に使うことのできる機械がそろっていたことが、地方政府関係者への大規模な研修の実施につながったのではないかと考えている。

3. 自立発展性

- 地方自治庁との協力により行っている地方政府関係者に対する LBT 研修が一通り済んだ後、ATTI としては何をやっていくが課題となろう（但し、地方政府への研修は、今後数年は続くことが期待されとの由）。ATTI は現段階においては、人員、予算、技術いずれの面においても拡充されており、その意味で自立発展性が高い。むしろ、自立発展性において鍵になるのは、LBT に対する研修ニーズ、つまり LBT を用いた道路建設がどの程度発注されるかといった本プロジェクトの外にある要因であろう。

4. 本プロジェクトの教訓

- 本プロジェクトを通じて得た教訓としては、技術教力プロジェクトはやはり立ち上げが難しいという印象を持っている。第一年次においては、もう少し時間をかけて C/P とのコミュニケーションにもう少し時間をかけたほうが良かったのではないかな。
- 技プロは、日本人が現地に入って、C/P とともに仕事を進めながら技術の移転を図っており、日本人のプレゼンスを維持する上で、また、ともに汗を流しながら協力すると言う意味でも、十分有意義であると考ええる。

－以 上

適正技術研修所（ATTI）校長との面談

2009年10月3日（土）2:00～4:00

場所： ATTI

出席者： Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, ATTI

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員

丸尾 信 JICA タンザニア事務所員

西田 竜也 コンサルタント他

本プロジェクトの主要カウンターパートである ATTI 校長より、本プロジェクトのこれまでの進捗、及び日本との協力関係のあり方等につき、聴取したところ、先方の反応概要以下の通り。

1. 本プロジェクトのこれまでの進捗状況

- 本プロジェクトにおける主な活動は、カリキュラム、シラバスそして教材の開発、TOT やスタディ・ツアーの実施等であり、概ねうまく進んでいると思う。特に、TOT は ATTI のトレーナーに自信をつけさせるうえで有効であった。
- 特に、地方政府を主な対象とした LBT の普及・促進セミナー（ロールアウト・セミナー）を実施したことで、地方政府関係者の LBT に対する理解が深まり、5 州を対象とした地方政府土木技術者に対する大規模な LBT 研修の受注につながったと考えている。
- LBT 適用可能性調査で明らかになったように、LBT に対する需要は全国的存在しており、ATTI が研修を拡大する意義は大きい。

2. C/P 本邦研修

- （日本では LBT はもはや使われておらず、研修効果は限定的なものであったのではないかと、むしろ現在 LBT を使っている国における第三国研修といったスキームのほうが望ましいのではないかと指摘に対し、）日本における研修では、確かに LBT そのものを学ぶことはなかったが、プロジェクトや公共事業の運営手法、特に、計画立案の技術やどのように組織や人員を監督するかといったテーマ、そして日本人の労働観・労働倫理を学ぶことができたのは有効であった。また、本邦研修はプロジェクトの活動を促進し、成果を挙げていく上で大きなインセンティブになっていることは指摘したい。
- 本邦研修を終了して帰国後、研修の成果を活かして、ATTI の組織改革を行った。具体的には、機材管理部門及び普及・促進部門を立ち上げた。また、研修の戦略計画をよりよく実施するために、同計画を一年のうち数回見直す、レビュープロセスを導入した。

3. タンザニア政府の LBT に対するコミットメント

- タンザニア政府の LBT に対するコミットメントを示した *Taking the Use of LBT to Scale* (TULS) というプログラムは、じきに終了する予定である。しかしながら、タンザニア政府の LBT に対するコミットメントは終了後続くと考えられる。
- これは、地方政府の LBT に対するニーズは高まっているからである。また、民間セクターからの研修に関する問い合わせは増えており、ニーズが高くなっていることがうかがえる。
- LBT や ATTI の活動を全国に普及・拡大する上で鍵になると考えられるのが LBT の啓発・普及活動である。普及・促進部はプロジェクト期間中の 2006 年に ATTI 内に設立され、設立後は、様々な普及・促進活動を展開している。また、モバイル・ユニットも普及・促進に大いに役に立っている。

4. 関係機関との連携

- ATTI、MOID そして PMO-RALG の 3 者の連携はとてもうまくいっている。これはもともとこの 3 者は同じ公共事業省から分化したという事情もあり、すでに緊密な連携が出来上がっていたことが大きい。

5. LBT 業者登録の要件

- ATTI がトレーニング修了時に発行する修了証 (Certificate) は、業者登録委員会 (CRB) により正式に認められたものであり、同修了証がなければ LBT 業者として登録することはできない。この制度はプロジェクト開始前から存在していたのだが、実際にはきちんと機能していなかった。しかし、プロジェクト開始後、LBT や LBT 業者に関する定義が定められ、今で

は LBT に関する事業受注及び LBT 業者として登録するための必要条件となっている。

6. 本プロジェクトの一年延長

- (当方より本プロジェクトの成果を確実に挙げてゆくために延長することも検討している旨伝えたと、) 延長の申し出に感謝する。当方としては、本プロジェクトを通じて、モニタリング・評価マニュアルはとてもよいものが出来上がったと考えているが、マニュアルにあるような質の高いかつ複雑なモニタリング・評価システムを実際どのようにオペレーションとして行っていくかが課題となっており、延長の中でこういった問題に対処することが考えられる。
- また、研修後の研修員に対するフォローアップ活動やより自立発展的な LBT を用いた道路建設のビジネスモデルを試行してみるというのもおもしろい。

7. 自立発展性

- 技術面では、LBT に関する技術を ATTI が着実に習得しており、プロジェクト終了後も LBT 技術をタンザニア側自らが維持・向上してゆくことは可能であると考えている。ただし、ATTI としては自らが道路建設の際に必要な道路資材実験器具が必要であると考えており、支援をお願いしたい。
- 人員面については、プロジェクト開始前には、正規のトレーナー4人という体制であったが、現在では合計で 18 人のトレーナーに大幅に増えている。そして、現在の水準の研修を今後とも続けていくのであれば、現人員体制で十分であると考えている。

—以上

適正技術研修所（ATTI）関係者との面談

2009 年 10 月 5 日（月）9:00～11:00

場所： ATTI

出席者： Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal  
Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer  
Mr. Bernado A. Munaku, Trainer  
Mr. Richard Mahango, Mechanical Engineer  
Mr. Edmund L. Mavika, Procurement and Supplies Officer  
Mr. Hussein Mombo, Senior Instructor  
Mr. Isacc Keyando, Assistant, ATTI 他 6 名  
徳永 達己 専門家（総括／組織運営）  
薮 佳恵 青年海外協力隊員（村落開発）  
鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員  
丸尾 信 JICA タンザニア事務所員  
西田 竜也 コンサルタント他

本プロジェクトの主要カウンターパートである ATTI 関係者と、主として今後の ATTI の活動におけるニーズ等につき聴取したところ、先方の反応概要以下の通り。なお、先方よりは冒頭、本プロジェクト、特に ATTI に対する支援が有効であったことに対する謝意が述べられた。

1. ATTI におけるニーズ

- サプライヤーの仕様ミスによりグレーダーが使われていない状況の改善、簡易ワークショップ（作業場）の拡張工事、現在稼働中の発電機の自動スイッチへの交換、そして研修生送迎用のミニバンの供与、また、研修を全国展開するための ATTI 支部の設立といった要望を調査団に検討してほしい（以上の要望は、これまでの面談でも累次指摘されている通りである。）。

2. 今後の ATTI の課題

- プロジェクト期間中の活動を通じてわかったこととして、労働者代表を初めとするコミュニティ向けの研修を今後とも持続していくのであれば 1 人 1 万タンザニア・シリングという値段は高いのではないかということ、また、ATTI は研修だけでなく、将来的には卒業した研修員に対するアフターケア、アフターサービスなどもやってゆくべきではないか、さらに、中央・地方政府の Civil Engineers の多くが LBT の技術としての有効性に疑問を感じており、LBT の有効性を理解してもらうべく啓発活動の更なる展開が必要であるといったことを感じた。
- （以上に対し、）1 万タンザニア・シリングという値段は研修の値段としては決して高くない、また ATTI にとってより優先順位の高い研修相手先は、一つは地方政府の技術者であり、もう一つは民間の小規模土木事業者であり、彼らを念頭に置くのであれば 1 万タンザニア・シリングという値段は妥当ではないか。
- また、ATTI はあくまで研修所であり、どの程度活動の幅を広げてゆくのかについてはキャパシティも考えつつ、慎重に対応すべきである。
- たしかに、本プロジェクト期間中の研修においては、Civil engineers の室内研修に対する出席率は良かったが、現場研修への出席率は必ずしも高くなく、今後の検討課題であると考えられる。
- さらに、プロジェクトが作成したモニタリング・マニュアルは難しすぎるので、なるべく実施に移すことができるようプロジェクトからの支援をお願いしたい。

一以上



ムフィンディ郡における一労務者代表との面談

2009年10月5日（月）16:30～17:15

場所： イリンガ郊外のガソリン・スタンド

出席者： Mr. Meshack Mpobia, Gang Leader, Kitelewasi Village, Mufindi District  
Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer,

ATTI

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員

丸尾 信 JICA タンザニア事務所員

西田 竜也 コンサルタント他

ATTI での LBT 研修を受けたムフィンディ村労務者代表より、研修の様子、成果、その後の進捗につき聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。

1. ATTI での研修の内容とあり方

- 2008 年に ATTI で約 1 ヶ月間の研修に参加したが、ATTI で学んだことは大変有益だった。キテレワシ村からは自分（Mpobia）の他にもう一人参加研修に参加した。研修費は自分では払っておらず、VTP というプログラムからの支援を受けて参加した。
- 中でも、道路のアラインメント、カルバート工法、そして小規模の橋の建設方法などはとても有益だった。

2. 研修後の活動と LBT の適用・活用

- ATTI での研修後、村の決定により 4 km の道路を建設することとし、現在 3.5km ほど完了している。
- 建設には村民が参加し、現在まで週 3 日で 5 ヶ月ほどを要している。村民は 1 日大体 20 人ぐらいが参加しているので、延べで大体 1,200 人・日の参加を得ていることになる。村民に対する賃金は支払われてはいない。

3. LBT 事業のインパクト

- 今までの道路には自転車しか通れなかったが、新しく建設された道路では、車も通ることができる。
- しかし、町に出るまでには 10km の道路を整備する必要がある、町まで道路がつながらないと、大きなインパクトにはならないだろうと思う。町まで道路がつながれば、物資の流通や交通量、そして経済活動に大きな変化が見られると思う。

—以上

ドドマ市役所土木技術者との面談

2009年10月6日(火) 15:45~16:40

場所：ドドマ市道路建設現場

出席者：Mr. Sasuche M. Matenya, Civil Technician, Dodoma City Municipality

Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, ATTI

Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer,  
ATTI

徳永 達己 専門家(総括/組織運営)

鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員

丸尾 信 JICA タンザニア事務所員

西田 竜也 コンサルタント他

ATTIがPMO-RALGとの合意に基づき実施したATTIでのLBT研修を受けたドドマ市の土木技術者より、研修の様子、成果、その後の進捗につき聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。なお、併せてLBTを用いた道路建設の現場も視察した。

1. ATTIでの研修の内容とあり方

- ATTIで学んだことは大変有益だった。ドドマ市からは自分(Matenya)の他に、2人の土木エンジニアと1人の土木テクニシャンが研修に参加している。
- 研修では特に現場実習が有益であった。最初ドドマで開催されたロールアウト・セミナーのデモンストレーションで1kmのLBTを使った道路建設を行い、その後ATTIの現場トレーニングを受けた際に4kmの試験的な道路建設を行い、じつくりとLBT工法を学ぶことができたのはよかった。
- LBTを使った道路は「安かろう、悪かろう」と考える技術者が多いが、自分(Matenya)としては、LBTは機械工法に劣らない、場合によっては機械工法より丈夫な道路ができると思っている。

2. 研修後の活動とLBTの適用・活用

- ATTIでの研修が終わった後も、ドドマ市は4kmの都市道路建設を、LBTを使って始めており、現在3.2kmが完成している。具体的には、市が小規模民間土木事業者にコントラクト・アウトしている。LBTを使った事業としては、この道路建設一件のみである。
- この道路建設は予算規模としては5,100万タンザニア・シリングであり、ドドマ市の道路建設予算が2008年度は7億9,500万シリング(経常予算約8,800万タンザニア・シリングを含む)であったことを鑑みると、比率としては10%以下と規模は小さいが、今後は増やしていきたいと考えている。なお、今年度の予算は総額で約10億タンザニア・シリングである。
- また、この事業を発注した際には、LBT事業者として登録されている4社からの応募があった。さらに、事業実施に必要な機材は首都開発庁(CDA)からレンタルしている。

3. LBT事業のインパクト

- 先に述べたLBTを使った事業では、道路周辺住民の協力を得ている。住民のLBTを使った道路建設に対する反応は、住民から見ると1日2,000-3,000タンザニア・シリングの収入が得られること、そしてLBTも習得できることから、とても良好である。具体的には、右事業においては、60日間程度の工事を実施しており、1日当たり20人の住民を雇用している。したがって、延べ1,200人・日の雇用が実現されていることになる。
- 右事業が進むに連れ、周辺住民の状況にも眼に見える変化が見られるようになっていく。具体的には、まず物資の往来が着実に増加し、道路周辺の住宅及び商店の数も増えており、また、既存の住宅や商店も改築されているものが増えてきている。

—以上

地方自治庁（PMO-RALG）セクター調整局長他との面談

2009年10月7日（水）9:15～10:20

場所： PMO-RALG

出席者： Ms. Winfrida A. Nshangeki, Director of Sector Coordination  
Mr. Davis Ben Shemangale, Principal Engineer for Roads  
Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, ATTI  
Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer, ATTI  
徳永 達己 専門家（総括／組織運営）  
鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員  
丸尾 信 JICA タンザニア事務所員  
西田 竜也 コンサルタント他

PMO-RALG セクター調整局長他より、ATTI での研修の成果と LBT の今後の展望につき聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。

1. ATTI での研修

- ATTI と PMO-RALG との合意に基づき 2008 年に実施した 5 州の地方政府技術者等に対する LBT 研修は自分（Nshangeki）も参加したが、とてもうまくいったと考えており、満足している。PMO-RALG としては、地方政府の道路建設・維持管理の技術力は不足していると考えているので、同研修を、全国 21 州すべてをカバーするよう広げたいと考えている。
- しかし、基本的に、PMO-RALG は調整機関であり、政府の方針としてもあくまで地方政府の需要に基づいて政策やプログラムを実施することとなっているので、強制することはできない。具体的には、中央政府は地方政府に対し一般財政支援を行っているだけで、どのように与えられた予算を使うかは、基本的には地方政府（郡政府）が自ら計画して決定する。PMO-RALG の主な任務は、調整とモニタリングである。

2. 今後の研修予定

- 地方政府に対する ATTI での LBT 研修の第二フェーズを実施する計画は、現在のところない。これは、予算割り当ての見通しが立っていないためである。
- LGTP については、2011 年に終了することとなっているが、現在、2011 年以降どうするか、後継プログラムをどうするかにつき、主要なステークホルダーと話し合っているところである。

—以上

DANIDA 技術専門家との面談

2009 年 10 月 7 日（水）10:30～11:15

場所： PMO-RALG

出席者： Mr. Nielsen Conford, Technical Adviser, DANIDA

Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, ATTI

Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer,  
ATTI

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員

丸尾 信 JICA タンザニア事務所員

西田 竜也 コンサルタント他

DANIDA 技術専門家より、今後の DANIDA の支援方針等につき聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。

1. ATTI での研修

- ATTI と PMO-RALG との合意に基づき 2008 年に実施した 5 州の地方政府技術者等に対する研修は基本的にはうまくいったと考えており、満足している。特に、地方政府の Civil technicians に対する研修は彼らの技術力向上及びモチベーションを高める上で大変有効であったと考えている。
- 他方で、地方政府の Civil engineers に対する研修は、現場研修での彼らの参加率が低かったこともあり、当初考えていたほどではなかった。Civil engineers はとても忙しかつ、LBT は遅れた技術であるという偏見を持つ傾向があるので、研修というよりはむしろ、LBT の有効性に対する啓発活動がより重要であると考えている。

2. 今後の DANIDA の研修方針

- LGTP は 2011 年に終了することとなっているが、DANIDA としては、基本的にはその後も地方道路の建設・維持管理を支援してゆく方針である。現在具体的にどのような支援にするかタンザニア側と交渉・計画しているところである。
- ATTI での研修については、昨年は 5 州の地方政府技術者等に対する研修を実施したが、今後は少しやり方を変えることを考えている。具体的には、地方政府技術者ではなく、地方の小規模民間土木事業者を研修対象の中心にすることを考えている。
- 今後の JICA の支援については、DANIDA としては郡レベルではなく、州レベルで機材をプールして、州内の業者に機材を貸し出すレンタル・システムを構築することができれば、有効であると考えており、もし JICA のほうで関心があるようであれば、ご検討いただきたいと思っている。

—以上

ドドマ市小規模民間土木事業者との面談

2009年10月7日（水）11:30～12:30

場所： Crinn Development Company Ltd.（ドドマ市内）

出席者： Mr. Chrispi Sukwa, Crinn Development Company, Ltd.

Mr. Honolulus Modest David, Crinn Development Company, Ltd.

Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, ATTI

Mr. Mahmoud M. Chamle, Deputy Principal and Training Engineer,  
ATTI

徳永 達己 専門家（総括／組織運営）

鈴木 正彦 JICA 広域企画調査員・国際協力専門員

丸尾 信 JICA タンザニア事務所員

西田 竜也 コンサルタント他

ATTI での LBT 研修を受けたドドマ市内の小規模民間土木事業者より、研修の様子、成果、その後の進捗につき聴取したところ、先方の回答概要以下の通り。

1. ATTI での研修の内容とあり方

- 2009 年に ATTI で約 1 ヶ月間の研修に参加したが、ATTI で学んだことは大変有益だった。
- 研修では現場実習が有益であり、中でもどのように住民や村民の参加を得るか、どのように資材を現地調達するかといったことは、実用的かつ有効であった。

2. 研修後の活動と LBT の適用・活用

- ATTI での研修修了後、LBT 事業者として事業を受注したいが、まだ事業者登録の要件であるトライアル事業を市から受注していないので、未登録のままである。トライアル事業が発注されないのは、予算執行の遅れによるものだと聞いている。また、市が発注する LBT 事業はいまだほとんどない状況である。
- したがって、本社を立ち上げて 2 年ぐらいになるが、LBT 事業だけではやっていけない状況である。したがって、他にも大学校舎の建築等も行っており、年間の売り上げは 1,400 万タンザニア・シリングとなっている。
- LBT 事業としては、TANESCO という電力会社から私道整備の案件を受注し、LBT を使った道路建設を実施した。この案件には、4 社が応募したが、当社が最も安い応札額を提示し、受注に至った。受注総額は 850 万タンザニア・シリングである。
- この LBT 事業では、毎日周辺村民 40 人を雇用し、45 日から 60 日で道路建設を完了した。建設に際しては、建設に使用する水を得ることがなかなか難しかった。参加村民に対しては毎日 3,000-3,500 タンザニア・シリングの賃金を払った。

3. LBT 事業のインパクト

- 先に述べた LBT を使った事業では、当初 TANESCO も LBT は「安かろう、悪かろう」の技術ではないかと懐疑的であったが、実際に LBT で建設された道路の質の高さに驚いていた。そういった経緯もあり、現在 TANESCO よりは次の LBT 案件についても随意契約するに至ったのは嬉しい。
- 住民の LBT を使った道路建設に対する反応は、極めて良好であり、これは道路建設に参加することで賃金収入が得られること、そして LBT も習得できるからであろう。
- この LBT を使った道路建設はあくまで民間会社の私道整備であることから、建設により物流や交通量がどの程度増加したか、また、住民の生活水準にどのような変化が見られたか等は、必ずしも明らかではない。

—以上

付属資料 11 : スーパー・ゴール、上位目標、プロジェクト目標及び成果の進捗状況

| プロジェクト概要                                                                                                                | 指標                                     | ベースライン(事前評価調査時(2005年12月)またはプロジェクト開始時(2006年5月))                                                                                             | 第二次終了時<br>(2008年3月)                                        | 終了時評価時<br>(2009年10月)                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>＜スーパー・ゴール＞</p> <p>インフラ投資による雇用創出や、地域資源の最大限の活用など道路事業におけるLBT適用によって、適切な地方道路網の整備・維持管理がなされ、タンザニア国における経済発展並びに貧困削減に寄与する。</p> | 1. LBT適用による未熟練労働者始め、道路建設・維持にかかる雇用数     | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDP (Support to Decentralization Programme) 事業では 50 万人・日の作業員が雇用された。</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ドドマ市土木技術者との面談調査では、ATTIでの研修後、道路整備を、LBTを用いて行い、約延べ1,200人・日の住民が雇用された。</li> <li>ドドマ市内の小規模民間業者との面談調査では、ATTIでの研修後、LBTを用いた道路建設を民間企業から受注し、1,800-2,400人・日の村民を雇用したとの由。</li> </ul>      |
|                                                                                                                         | 2. LBT適用による地方道路網整備(修復・維持あるいは建設区間 Km 数) | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDP 事業においては、地方道路の維持管理(100km)と改修(250km)を行った。</li> <li>キベンガ道路(全長約 20km)が LBT を適用して維持管理された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ドドマ市土木技術者との面談調査では、ATTIでの研修後、約 3.2km の道路整備を、LBT を用いて行ったとの由。</li> <li>ドドマ市内の小規模民間業者との面談調査では、ATTIでの研修後、LBT を用いた 0.9km の道路建設を民間企業から受注・建設したとの由。</li> </ul>                       |
|                                                                                                                         | 3. 地元の資源(石、砂、その他)の活用促進度                | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ドドマ市内の小規模民間業者との面談調査では、LBT を用いた 0.9km の道路建設の際に、近隣の村から石や砂を調達したとの由。</li> </ul>                                                                                                 |
|                                                                                                                         | 4. 農村道路の整備による農村コミュニティ活性化(経済的・社会的変化)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ドドマ市の土木技術者との面談調査では、ATTIでの研修後、道路整備を、LBTを用いて行ったが、道路沿いの物資のやり取り、交通量、住宅の改築・建築数が増加したとの由。</li> </ul>                                                                               |
|                                                                                                                         | 5. コミュニティの貢献(例: 人力、資材他)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>上記1. の通り、ドドマ市では道路整備で LBT が用いられ、約延べ 1,200 人・日の住民や 1800-2,400 人・日の村民が参加した。</li> <li>労働者代表との面談調査では、ATTIでの研修後、ムフィンディ郡キテレワシ村の約 1km の道路整備を、LBTで行い、延べ 400 人の村人が参加したとの由。</li> </ul> |
|                                                                                                                         | 6. 貧困削減の変化                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDP 事業により 685 百万タンザニア・シリングの収入が地域にもたらされたとの由。</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし。</li> </ul>                                                                                                                                                         |

| プロジェクト概要                                                                                                 | 指標                                                                          | ベースライン(事前評価調査時(2005年12月)またはプロジェクト開始時(2006年5月))                                                                                      | 第二次終了時<br>(2008年3月)                                       | 終了時評価時<br>(2009年10月)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>＜上位目標＞</p> <p>LBT研修受講者(地方自治体職員、民間建設業者、コンサルタン、タンザニア道路公園、地域社会等)が実際にLBTを用いた道路工事の計画・施工・維持管理ができるようになる。</p> | 1. LBT研修受講生(ATTIのみならず各研修機関での受講生も含む)の活動内容(研修終了後、どのように業務が改善したか、いかにLBT適用を行ったか) | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>受講生の中には、ATTIでの研修後、LBTを活用し、また関係者に技術を伝達しているケースも見られることから、本指標にはある程度の進捗が見られる。</li> <li>ある労働者代表との面談調査では、ATTIでの研修後、約1kmの道路整備を、LBTを用いて行い、延べ400人の村人にLBTを伝達したとの由。</li> <li>ドドマ市土木技術者との面談調査では、研修受講後LBTを用いた道路建設を発注し現在までに32kmを整備した。また、建設現場近隣の住民にLBTを伝達したとの由。</li> <li>ドドマ市内の小規模民間業者との面談調査では、ATTIでの研修終了後、LBTを用いた0.9kmの道路建設1件を受注・工事し、40人の村人に技術を伝達したとの由。</li> </ul> |
|                                                                                                          | 2. LBTによって建設あるいは維持改善された地方道路の総距離(km)とその整備状況                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDP事業により地方道路の維持管理(100km)と改修(250km)を行った。</li> <li>キベンガ道路(全長約20km)がLBTを適用して維持管理された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>該当データなし</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| プロジェクト概要                                                                                             | 指標                                                                   | ベースライン(事前評価調査時<br>(2005年12月)もしくはプロジェクト開始時(2006年5月))                    | 第二年度終了時(2008年3月)                                                                                                                                                             | 終了時評価時<br>(2009年10月)                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>プロジェクト概要</p> <p>＜プロジェクト目標＞</p> <p>タンザニア国において、ATTIが道路事業におけるLBTの国家研修機関として認められ、独立研修機関として位置づけられる。</p> | <p>1. ATTIによって行われた研修コース数とその研修受講者数</p>                                | <p>・ 2005年における労働者代表に対するモバイル・ユニットによる特別講習は、2回(それぞれ3週間ずつ)で受講者は合計で24人。</p> | <p>・ 2006年8月から10月にかけて第12回の通常研修を実施し、16人の地方自治体・民間セクター関係者が参加。</p> <p>・ 2007年3月から6月にかけて第13回の通常研修を実施し、14人の地方自治体・民間セクター関係者が参加。</p> <p>・ 小規模女性コントラクター23名に対する特別講習を2008年1月に実施。</p>    | <p>・ 本指標は以下の理由により既に達成されている。</p> <p>・ ベースライン時より、研修の数はいし研修受講生は着実に増加しており、特に第3年次には大規模な研修をATTIは実施した。</p> <p>・ 具体的には、PMO-RALGとの合意により、地方政府関係者に対するLBT講習を第3年次に実施した。講習には5地域内の29地方政府より723人が参加。</p> <p>・ また他にもキロロ地区の労働者代表23人に対するモバイル講習、およびイルア地区の労働者代表22人に対するモバイル講習を2008年5月から6月にかけて実施。</p> |
|                                                                                                      | <p>2. ATTI 視察・訪問者数</p>                                               | <p>・ 2005年度にATTIの校長室に登録された訪問者数は103人</p>                                | <p>・ 2006年度にATTIの校長室に登録された訪問者数は87人</p> <p>・ 2007年度にATTIの校長室に登録された訪問者数は168人</p>                                                                                               | <p>・ ATTIの訪問者数は2005年の103人から2008年度の209人に着実に増加しており、本指標は既に達成されている。</p> <p>・ 2008年度にATTIの校長室に登録された訪問者数は209人</p> <p>・ 2009年10月現在でATTIの校長室に登録された2009年の訪問者数は76人</p>                                                                                                                  |
|                                                                                                      | <p>3. ATTIの研修機関としての評判(外部評価)</p>                                      | <p>・ 該当データなし。</p>                                                      | <p>・ 第12回通常研修において、室内研修参加者16人中6人(37.5%)が、現場研修参加者13人中4人(30.8%)が、良い研修であったと回答している。</p> <p>・ 第13回通常研修において、室内研修参加者14人中8人(67.1%)が、現場研修参加者13人中4人(30.8%)が、良い研修であったと回答している。</p>        | <p>・ 本指標の結果は散発的であるものの、少なくとも室内研修に対する満足度は上昇傾向にあることが窺える。</p> <p>・ PMO-RALGとの合意に基づき地方政府技術者に対する室内研修では、91人の回答者のうち73人(80.2%)がコース内容は役に立った旨回答した。</p>                                                                                                                                   |
|                                                                                                      | <p>4. LBT 研修カリキュラム始めモジュールの標準化</p>                                    | <p>・ ATTIの通常及び特別コースを網羅する通年のカリキュラムは存在しない。</p>                           | <p>・ 標準LBTカリキュラム及びシラバス(第一版)は第一年度までに作成済み。</p> <p>・ ATTI年間研修計画(第一版)についても同様。</p> <p>・ 標準LBTカリキュラム、シラバス、年間研修計画(改訂版)は、第二年度までに作成済み。</p> <p>・ TULSの進捗に関する報告書は作成されておらず、該当データはない。</p> | <p>・ 本指標は、標準化されたカリキュラム、シラバスが作成されていることから、既に達成されていると言える。</p> <p>・ 第三年次は、カリキュラム、シラバスについての概要説明を行い、インストラクターより意見を聴取した。</p>                                                                                                                                                          |
|                                                                                                      | <p>5. Taking the Use of LBT to Scale (TULS)進捗報告書におけるATTIの位置づけ・評価</p> | <p>・ TULSの進捗に関する報告書は作成されておらず、該当データはない。</p>                             |                                                                                                                                                                              | <p>・ TULSの進捗に関する報告書は作成されておらず、該当データはない。</p>                                                                                                                                                                                                                                    |



| プロジェクト概要                                                                                                   | 指標                                  | ベースライン(事前評価調査時(2005年12月)もしくはプロジェクト開始時(2006年5月))                                                                                                                                 | 第二次終了時(2008年3月)                                                                                                                                                                                                                                              | 終了時評価時(2009年10月)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>＜成果1＞<br/>           (LBT 研修実施体制の確立、並びに LBT 研修実施) ATTI 内に LBT 研修を実施する機能が十分に備わり、恒常的な実践研修が実施されるようになる。</p> | 1-1 ATTI における研修カリキュラム・シラバスの開発あるいは改訂 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI の通常及び特別コースを網羅する通年のカリキュラムは存在しない。</li> <li>現場監督を対象とした特別コースではスワヒリ語のシラバスも作られている。</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>標準 LBT カリキュラム及びシラバス(第一版)は第一年次までに作成済み。</li> <li>ATTI の年間研修計画(第一版)についても同様。</li> <li>標準 LBT カリキュラム、シラバス、年間研修計画(改訂版)は、第二年次終了までに作成済みである。</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>本指標は、第二年次までに、標準 LBT カリキュラム、シラバスの改訂版が作成済みであり、達成されていると言える。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                            | 1-2 研修教材や標準化資料の開発・普及                | <ul style="list-style-type: none"> <li>各講習コースに対応した教科書は無い。</li> <li>わかりやすい教科書及びビジュアル教材の開発が必要。</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>第二年次に改訂を行ったカリキュラム、シラバスに準拠して 6 種類の標準 LBT 研修教材を作成した。</li> </ul>                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本指標は、第二年次までに、6 種類の標準 LBT 研修教材を作成・活用しており、すでに達成されていると言える。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                            | 1-3 ATTI によって定期的に実施される研修コース数と研修受講者数 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2005 年における労働者代表に対するモバイル・ユニットによる特別講習は、2 回(それぞれ 3 週間ずつ)で受講者は合計で 24 人。</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>2006 年 8 月から 10 月にかけて第 12 回の通常研修を実施し、16 人の地方自治体・民間セクター関係者が参加。</li> <li>2007 年 3 月から 6 月にかけて第 13 回の通常研修を実施し、14 人の地方自治体・民間セクター関係者が参加。</li> <li>小規模女性コントラクター 23 名に対する特別講習を 2007 年 5 月から 6 月にかけて実施。</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>本指標は以下の理由により既に達成されている。</li> <li>ベースライン時より、研修の数ないし研修受講生は着実に増加しており、特に第 3 年次には大規模な研修を ATTI は実施した。</li> <li>具体的には、PMO-RALG との合意により、地方政府関係者に対する LBT 講習を第 3 年次に実施した。講習には 5 地域内の 29 地方自治体より 723 人が参加。</li> <li>また他にもキロロ地区の労働者代表 23 人に対するモバイル講習、およびイルア地区の労働者代表 22 人に対するモバイル講習を 2008 年 5 月から 6 月にかけて実施。</li> </ul> |
|                                                                                                            | 1-4 ATTI 研修講師の能力レベルの向上              | <ul style="list-style-type: none"> <li>講師陣は、研修指導法について学んだことはなく、伝統的な口頭による講義形式が研修の中心である。</li> <li>小規模プロジェクトに関する契約管理のあり方については学んだことがなかった。</li> <li>簡易歴性舗装については学んだことはなかった。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2007 年 8 月に研修指導方法に関する TOT を実施し、ATTI トレーナー 8 名は、より対話を重視し、視聴覚教材や IT 機器を用いた指導手法を学び、実践できるようになった。</li> <li>2007 年 8 月に契約管理に関する TOT を実施し、ATTI トレーナー 8 名は、小規模プロジェクトの契約・調達手法を学び、右手法を実践できるようになった。テストの結果も全体的に良好であった。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>本指標は以下の理由により既に達成されている。</li> <li>プロジェクトが実施した 3 つの TOT により、ATTI トレーナーは新しい知識を学び実践できようになった。</li> <li>2008 年 9 月に簡易歴性舗装に関する TOT を実施し、ATTI トレーナー 13 名が参加し、簡易歴性舗装につき学んだ。</li> </ul>                                                                                                                              |
|                                                                                                            | 1-5 ATTI の組織としての機能が強化される。           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI の 2005/06 年度の予算は約 5 億タジンギニア・シリング、人員はトレーナー 6 人。</li> <li>普及・促進、機材管理、そして調達管理に関する部局は存在しなかった。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>第一年次に普及・促進部が設立され、機材管理、そして調達管理に関するユニットも第二年次に設立された。</li> </ul>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI の予算、人員、機構は着実に強化されており、本指標は既に達成されている。</li> <li>2008/09 年度の ATTI の予算は、約 11 億タジンギニア・シリング、トレーナーの数は 14 人(正規トレーナー 12 人、アシスタントトレーナー 2 人)となっている。</li> </ul>                                                                                                                                                   |

| プロジェクト概要                                                                                               | 指標                                  | ベースライン(事前評価調査時(2005年12月)もしくはプロジェクト開始時(2006年5月))                                                                                                                                                                                       | 第二次終了時(2008年3月)                                                                                                                                                                                        | 終了時評価時(2009年10月)                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>＜成果1＞(続き)</p> <p>(LBT 研修実施体制の確立、並びに LBT 研修実施) ATTI 内に LBT 研修を実施する機能が十分に備わり、恒常的な実践研修が実施されるようになる。</p> | <p>1-6 ATTI における研修モニター・評価体制の確立</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・トレーナーが教授したコースの内容と結果(例えば試験結果)を研修部長に報告していた。また、生徒によるコースの評価も実施していた。但し評価結果をまとめたレポートは作成していないし、また評価結果に基づいた業務改善も特に行っていない。</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一年次に ATTI 講習担当部署内にモニタリング・評価担当を配置した。また、研修成果モニタリング・評価マニュアルの作成を開始した。</li> <li>・第一年次より毎年研修実施報告書(モニタリング・評価結果)を作成した。</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本指標は以下の理由により、部分的にしか達成されていない。</li> <li>・モニタリング・評価マニュアルは作成されたものの、ATTI のスタッフが右システムを実施するためにはその能力を向上させる必要があるため、評価・モニタリングは、いまだ実施に移されていない。</li> </ul>        |
|                                                                                                        | <p>1-7 研修機関としてのインフラ環境(施設・機材)の整備</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・訓練施設(教室、図書室)、資・機材倉庫、生徒用宿泊施設(寮、宿舍、食堂)、職員住宅があるが、改修の必要あり。</li> <li>・実技訓練用資・機材(例えばトラクター、グレーダー、ローラーなど)、ワークショッブ、受講生送迎用車輛等が不足している。</li> <li>・パソコンは 9 台あるが、講習には使われておらず、またインターネットにも接続していない。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一年次には、簡易ワークショッブの建設と研修に必要な機材の供与を実施した。</li> <li>・第二年次には、2007 年 8 月に ATTI は機材管理責任者一名を配置し、機材管理体制を整備した。また、施設の有効活用、維持管理システムの構築、資機材調達手法、人材育成に関する技術協力を行った。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本指標は以下の理由により、すでに達成されている。</li> <li>・現在の水準の研修を実施するのに必要な機材・施設は概ね整っている。</li> <li>・第三年次は、それまでに調達されなかった資機材、特に特殊工具等の調達を行った。また、さらなる的確な機材維持管理を目指した。</li> </ul> |

| プロジェクト概要                                                                                       | 指標                                                                                                            | ベースライン(事前評価調査時(2005年12月)もしくはプロジェクト開始時(2006年5月))                                                                                | 第二次終了時(2008年3月)                                                                                                                                               | 終了時評価時(2009年10月)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>＜成果2＞<br/>(LBTの認知促進と、ATTIと外部環境の整備・強化) タンザニア国において、LBTの認知促進にかかると先導的な役割を果たし、関連機関との中核機関となる。</p> | <p>2-1 ATTIから発信されるLBTに関する様々なプロモーション内容(例:ATTIウェブサイト、メディアでの広報など)</p>                                            | <p>・ ATTIには広報担当部門はなく、広報資料も特に作成されていない。</p>                                                                                      | <p>・ 第二次より、年二回ニュースレターを作成し、関係者への配布を試験的に開始した。</p> <p>・ 第二次にプロジェクトに関するホームページの作成・運営の検討を開始した。</p> <p>・ 国内LBT ネットワークを活用し、研修パンフレットや講義要項を配布した。</p> <p>・ 該当データはなし。</p> | <p>・ 広報資料の作成・配布を通じて普及・促進は着実に進んでおり、本指標はすでに達成されていると言える。</p> <p>・ 第三年次にプロジェクトに関するホームページ(日本語)をJICAのウェブサイトの下作成・運営し、定期的に更新した。</p> <p>・ 2009年には、LBTの普及とATTIの広報を目的としたDVDを作成した(今後配布予定)。</p>                                                                                                                                |
|                                                                                                | <p>2-2 ATTIへの各種問い合わせ件数</p>                                                                                    | <p>・ 該当データはなし。</p>                                                                                                             | <p>・ 具体的な2006/07年度には、国内ネットワーキングのため2つの会議に参加し、またダルエスサラームでの全国展覧会にも参加した。</p> <p>・ 2007/08年度には、ローラアウト・セミナーを含む2つの啓発・普及促進セミナーをホストし、またザンジバルをネットワーキングのため訪問した。</p>      | <p>・ 本指標は以下の理由により達成されていると推定される。ATTI関係者とのインタビューによれば、ATTIでの研修に参加したい旨の要請、及び研修に関する問い合わせは、特に地方政府関係者から増加しており、また、民間業者からの問い合わせも増加しているとの由。</p>                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                | <p>2-3 地方道路事業の実施主体 並びに政府幹部のLBTに対する理解浸透(例:道路関連のレポート等)における適切なLBTの記載、コントラクト状況、雇用・予算執行状況、キャンペーンやセミナーへの出席者数ほか)</p> | <p>・ ATTIには広報担当部門はなく、普及・促進セミナーを開催したことはなく、また国内外の関係者・機関とのネットワーキングについても散発的に行っていたに過ぎない。</p>                                        | <p>・ 具体的な2006/07年度には、国内ネットワーキングのため2つの会議に参加し、またダルエスサラームでの全国展覧会にも参加した。</p> <p>・ 2007/08年度には、ローラアウト・セミナーを含む2つの啓発・普及促進セミナーをホストし、またザンジバルをネットワーキングのため訪問した。</p>      | <p>・ 以上の2-2のように、ATTIに対する地方政府からの問い合わせは増加しており、また実際地方政府関係者に対する大規模な研修実施の受注につながっていることから、本指標は順調に推移していると考えられる。</p> <p>・ 2008/09年度は、啓発のためのローラアウト・セミナーを開催した。ネットワーキング活動としては相互の啓発と情報共有のためウガンダ及びケニアからトレーナーを招待し、また、ダルエスサラームで民間コントラクターやコンサルタントとのネットワークも強化した。また、ルングウェ郡を訪問しLBTの普及・促進に努め、またコミュニティ向けのLBTやATTIの広報をダルエスサラームで実施した。</p> |
|                                                                                                | <p>2-4 LBT業者登録の要件</p>                                                                                         | <p>・ ATTIがトレーニング修了時に発行する修了証(Certificate)は、業者登録委員会(CRB)により正式に認められており、同修了証がなければLBT業者として登録することはできないことになっていたが、実際には然るべく機能していない。</p> | <p>・ 2007年にLBTやLBT業者に関する定義が定められ、ATTIが発行する修了証がLBTに関する事業受注及びLBT業者として登録するための必要条件となった。</p> <p>・ 以上の点は、CRBが策定する規則やガイドラインの中でLBTに関するカテゴリーとして定められている。</p>             | <p>・ プロジェクト期間中にLBT業者登録の要件が厳密に定められ、ATTIが発行する修了証がLBTに関する事業受注及びLBT業者として登録するための必要条件となったことから、本指標は既に達成されたとと言える。</p>                                                                                                                                                                                                     |

## 付属資料 1 2 : 協議議事録

### Minutes of Meetings on Japanese Technical Cooperation Project for Capacity Strengthening on Labor Based Technology (LBT) Training at ATTI

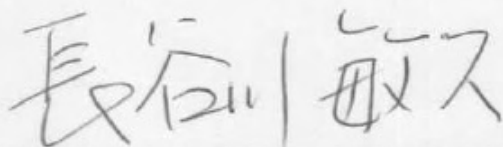
The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Masahiko SUZUKI, Senior Advisor of JICA, was dispatched to the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as "Tanzania") from 29<sup>th</sup> September to 13<sup>th</sup> October, 2009. The Japanese Team organized Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Joint Team") with the Tanzania Terminal Evaluation Team, headed by Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal of Appropriate Technology Training Institute (ATTI), Ministry of Infrastructure Development for the terminal evaluation of the Project for Capacity Strengthening on Labor Based Technology (LBT) Training at ATTI (hereinafter referred to as "the Project").

The Joint Team evaluated the progress and achievement of the Project, and compiled the result as Joint Evaluation Report. The Report, amendment of Project Design Matrix (PDM) and draft amendment of Record of Discussions (R/D) were presented in the occasion of Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") for the Project held on 12<sup>th</sup> October, 2009, examined and agreed by the concerned parties as is attached as Annexes hereto.

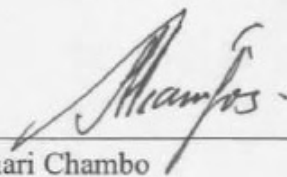
As a result of discussions in JCC, concerned parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Further, JICA and the Tanzanian counterparts agreed to report to their respective Governments the matters referred in the attached document hereto.

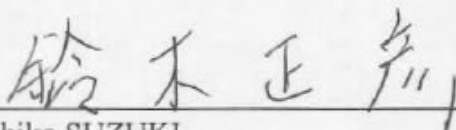
Dar es Salaam, 12<sup>th</sup> October, 2009



加 Yukihide KATSUTA  
Chief Representative  
Japan International Cooperation Agency  
Tanzania Office

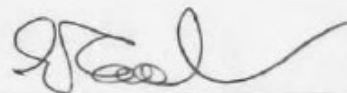


Omari Chambo  
Permanent Secretary  
Ministry of Infrastructure Development



Masahiko SUZUKI

Leader  
Japanese Terminal Evaluation Team



Emmanuel W. Raphael

Leader  
Tanzanian Terminal Evaluation Team

## Attachment

### 1. Terminal Evaluation of the Project

The concerned parties participated in the JCC examined and agreed the contents of Joint Evaluation Report presented by the Joint Team as attached as APPENDIX-I.

### 2. Amendment of Project Design Matrix

The Joint Team proposed to amend the present Project Design Matrix (PDM) which is attached to the Record of Discussions (R/D) signed on 1<sup>st</sup> March, 2006 for clarifying the relation between Project Purpose, Objectivities and Activities and for making the Verifiable Indicators more suitable. Draft amendment of PDM was presented by the Joint Team, and the concerned parties participated in the JCC examined and agreed to amend it to the version attached as APPENDIX-II.

### 3. Extension of the Project Period

Following the recommendation from the Joint Team, necessity of the extension of the Project period was discussed in the JCC and the concerned parties agreed that the Project period should be one year extended for making ATTI a national training institute for LBT in Tanzania with overall coordination capacity as is addressed on the Project Purpose. In this regards, draft amended Record of Discussions was presented in the JCC as APPENDIX-III and agreed to have further discussions before the signing on it between JICA and the Tanzanian side.

### 4. Promotion of the LBT road works in Tanzania

Even though the training implementation capacity has been strengthened in ATTI, the number of actual LBT road construction works is still limited. The concerned parties confirmed that further effort was needed for appropriate utilization of the skills and knowledge of LBT in practical road construction field. The Tanzanian side and JICA agreed to further discuss on this matter continuously.

### 5. Political Commitment

Related to the promotion of the LBT in Tanzania, concerned parties confirmed that political commitment is indispensable for encouraging the key stakeholders on LBT works implementation. In this regards, the Tanzanian side agreed to make the best effort to establish succeeding program of “Taking the Use of LBT to Scale (TULS)” and other related policy papers.

Joint Evaluation Report  
on the Project for  
Capacity Strengthening on Labor Based Technology Training at ATTI

Dar es Salaam, 12<sup>th</sup> October, 2009

## CONTENTS

### **1. Evaluation of the Project**

- 1.1 Preface
- 1.2 Objectives
- 1.3 Methodology
- 1.4 Schedule of the Evaluation Team
- 1.5 Members of the Team

### **2. Outline of the Project**

- 2.1 Background of the Project
- 2.2 Objective of the Project
- 2.3 Input

### **3. Result of the Project**

- 3.1 Achievement of the Project
  - (1) Outputs
  - (2) Project Purpose
  - (3) Overall Goal
- 3.2 Implementation Process of the Project
- 3.3 Evaluation based on Five Criteria
  - (1) Relevance
  - (2) Effectiveness
  - (3) Efficiency
  - (4) Impact
  - (5) Sustainability
- 3.4 Conclusion

### **4. Recommendations and Lessons Learned**

- 4.1 Recommendations
- 4.2 Lessons Learned

## LIST OF ANNEXES

|            |                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ANNEX I:   | Project Design Matrix                                                             |
| ANNEX II:  | Assignment of Tanzanian Counterparts                                              |
| ANNEX III: | Assignments of Japanese Experts                                                   |
| ANNEX IV:  | Counterpart Training in Japan                                                     |
| ANNEX V:   | List of Equipment Provided by JICA                                                |
| ANNEX VI:  | Local Cost (Japanese Side)                                                        |
| ANNEX VII: | Progress in Achievements of Super Goal, Overall Goal, Project Purpose and Outputs |

## SUMMARY OF ABBRIVIATIONS

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ATTI:     | Appropriate Technology Training Institute, Ministry of Infrastructure Development |
| DANIDA:   | Danish International Development Assistance                                       |
| JICA:     | Japan International Cooperation Agency                                            |
| JPY:      | Japanese Yen                                                                      |
| LBT:      | Labor Based Technology                                                            |
| LGRTP:    | Local Government Rural Transportation Programme                                   |
| M&E:      | Monitoring and Evaluation                                                         |
| MOID:     | Ministry of Infrastructure Development                                            |
| NSGRP:    | National Strategy for Growth and Reduction of Poverty                             |
| NORAD:    | Norwegian Agency for Development Cooperation                                      |
| ODA:      | Official Development Assistance                                                   |
| PDM:      | Project Design Matrix                                                             |
| PMO-RALG: | Prime Minister's Office, Regional Administration and Local Governments            |
| R/D:      | Record of Discussions                                                             |
| TOT:      | Training of Trainers                                                              |
| Tsh:      | Tanzanian Shilling                                                                |
| TULS:     | Taking the Use of LBT to Scale (TULS)                                             |
| TANROADS: | Tanzanian National Roads Agency                                                   |



## **1. Evaluation of the Project**

### **1.1 Preface**

The Project was initiated in May 2006 and will be completed in March 2010. The Japanese Terminal Evaluation Team was dispatched to the United Republic of Tanzania (hereinafter referred to as “Tanzania”) from 28<sup>th</sup> September to 14<sup>th</sup> October, 2009 for jointly evaluating the achievement of the Project with the Tanzanian Evaluation Team.

### **1.2 Objectives**

Objectives of the terminal evaluation are as follows:

- (1) to verify the achievements of the Project compared to the plan (achievements of Inputs, Outputs and the Project Purpose);
- (2) to evaluate the Project based on the implementation process;
- (3) to evaluate the Project based on the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability) and
- (4) to make recommendations and lessons learned for the actions to be taken in the future.

### **1.3 Methodology**

- (1) Terminal evaluation is performed upon completion of a project, focusing on its effectiveness, efficiency, and sustainability, based upon the results of the evaluation.
- (2) Actual evaluation was implemented following the JICA Guideline for Project Evaluation. The Team evaluated the project based on: 1) performance of the project; 2) implementation process of the project; and 3) five evaluation criteria. The evaluation was conducted based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as “PDM”) attached to the Record of Discussion (hereinafter referred to as “R/D”) signed on 1<sup>st</sup> March, 2006 as a guideline of the evaluation.
- (3) Five evaluation criteria
  - 1) Relevance  
Relevance of the Project plan is reviewed by the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in connection with the development of policy of the Government of Tanzania and needs of the beneficiaries and also by the logic in the Project plan.
  - 2) Effectiveness  
Effectiveness is assessed by evaluating to what extent the Project has achieved the Project Purpose and by clarifying the relationship between the purpose and outputs.
  - 3) Efficiency  
Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quantity and quality.
  - 4) Impact  
Impact of the Project is assessed by either positive or negative influence caused by the Project, which was not originally expected in the Project plan.
  - 5) Sustainability

Sustainability of the Project is assessed in organizational, financial and technical aspects by examining the current achievements of the Project, whether it is going to be sustained or expanded after the Project period.

#### (4) Collection Methods of Information and Data

The Team collected information and data by:

- 1) Reviewing of the Project documents and reports;
- 2) Conduction of questionnaire prior to interview and
- 3) Visiting the Project sites and interview to key personnel

#### 1.4 Schedule of the Evaluation Team

|    | date   |     | Leader (Mr. Masahiko SUZUKI)<br>Coordinator (Mr. Shin MARUO)                                                                                          | Evaluation Anasysis<br>(Dr. Tatsuya NISHIDA)                | acommodation         |
|----|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1  | 27-Sep | Sun |                                                                                                                                                       | 23:15 Dept. from JPN                                        | Flight               |
| 2  | 28-Sep | Mon |                                                                                                                                                       | 15:20 Arr. At Dar es Salaam                                 | Dar                  |
| 3  | 29-Sep | Tue |                                                                                                                                                       | 9:00 Meeting in JICA Office<br>PM Move from Dar to Morogoro | Morogoro             |
| 4  | 30-Sep | Wed |                                                                                                                                                       | AM Move from Morogoro to Mbeya<br>PM Arr. Mbeya             | Tukuyu               |
| 5  | 1-Oct  | Thu | Move from Nairobi to Dar<br>15:00 Meeting in JICA Office                                                                                              | Interview to ATTI staff                                     | Dar/Tukuyu           |
| 6  | 2-Oct  | Fri | Move from Dar to Makumbako                                                                                                                            | Interview to ATTI staff                                     | Makumbako/<br>Tukuyu |
| 7  | 3-Oct  | Sat | Move from Makumbako to Tukuyu<br>Internal Meeting of JICA Mission<br>Interview to ATTI staff                                                          |                                                             | Tukuyu               |
| 8  | 4-Oct  | Sun | Site survey to Tunduma/Nakonde                                                                                                                        | File Preparation                                            | Tukuyu               |
| 9  | 5-Oct  | Mon | Meeting with ATTI staff<br>Move from Mbeya to Iringa                                                                                                  |                                                             | Iringa               |
| 10 | 6-Oct  | Tue | Move from Iringa to Dodoma<br>Courtesy Call to PMO-RALG<br>LBT Site Survey and Interview to Municipal Engineer in Dodoma                              |                                                             | Dodoma               |
| 11 | 7-Oct  | Wed | Meeting with PMO-RALG<br>Meeting with DANIDA<br>Interview to Ex-trainee (Local LBT Contractor)<br>Internal Meeting of JICA Mission / File Preparation |                                                             | Dodoma               |
| 12 | 8-Oct  | Thu | Move from Dodoma to Dar                                                                                                                               |                                                             | Dar                  |
| 13 | 9-Oct  | Fri | 9:00 Meeting with MoID<br>Internal Meeting of JICA Mission                                                                                            |                                                             | Dar                  |
| 14 | 10-Oct | Sat | File Preparation                                                                                                                                      |                                                             | Dar                  |
| 15 | 11-Oct | Sun | File Preparation                                                                                                                                      |                                                             | Dar                  |
| 16 | 12-Oct | Mon | Joint Coordinating Committee<br>Singing on Minutes of Meeting (M/M)                                                                                   |                                                             | Dar                  |
| 17 | 13-Oct | Tue | 14:00 Report to JICA Office<br>15:30 Report to the Embassy of Japan                                                                                   |                                                             | Dar                  |
| 18 | 14-Oct | Wed | Move from Dar to Nairobi                                                                                                                              | Dept. from Dar                                              | Flight               |
| 19 | 15-Oct | Thu |                                                                                                                                                       | Arr. to Japan                                               |                      |

#### 1.5 Members of the Joint Evaluation Team

##### 1.5.1. Japanese Evaluation Team

- (1) Mr. Masahiko SUZUKI (Leader)  
Senior Advisor, JICA

- (2) Mr. Shin MARUO (Evaluation Planning)  
Representative, JICA Tanzania Office
- (3) Dr. Tatsuya NISHIDA (Evaluation and Analysis)  
Kdtech Co., Ltd.

#### 1.5.2. Tanzanian Evaluation Team

- (1) Mr. Emmanuel W. Raphael (Leader)  
Principal, ATTI
- (2) Mr. Mahmoud M. Chamle  
Deputy Principal and Training Engineer, ATTI

Joint Evaluation Team consist of both Japanese and Tanzanian members was supposed to evaluate the Project complying with the R/D which was signed on 1<sup>st</sup> March, 2006.

## **2. Outline of the Project**

### **2.1 Background of the Project**

It is reported that there exists in Tanzania, a road network of 86,472km, of which no more than 6,501.8km (7.5%) are paved. Further, it is also said that out of the 56,625km of the road network is under local government; roads under the direct management of local government authority, the traffic situation is only positive in a zone covering just 10% of the previous figure. Within this situation, in local road that do not enjoy a required maintenance control due principally to a substantial lack of financial resources, it is well pointed out that the only rescue measures is the availability of a continuous road development and control service based on “Labor Based Technology” (LBT) programs.

In order to manage actually as a national training center the Appropriate Technology Training Institute (ATTI), a training institution under the legal umbrella of Tanzanian Ministry of Infrastructure Development (MOID), this project deals with issues such as the strengthening of organizations and personnel, as well as the reinforcement of training planning set up ability, and training practical capability, among other capacity development initiatives. For the diffusion of LBT initiatives in the region, available natural resources and work force are applied as required capacity to the upgrading and maintenance of public facilities. The target is thus to meet ATTI requirements.

Since MOID announced the principal application of LBT in 1996, international development partners such as World Bank, NORAD, DANIDA have applied LBT in their projects and realized its suitability. However, the LBT knowledge gained through the project was not collected for use as a common technology; LBT was not widely adopted in Tanzania and ended when a project was over.

Under such circumstances, MOID has decided to apply the following policy to make the use of LBT.

- (1) Preparation of Basic Policy of LBT
- (2) Establishment of information center of LBT
- (3) Establishment of core center of LBT training organization

In this background, regarding (3) above, the Government of Tanzania has requested the Government of Japan to support ATTI to enhance the ability to carry out trainings, and JICA commenced Technical Cooperation Project for Capacity Strengthening on Labor Based Technology (LBT) Training at ATTI, based on the Record of Discussions, signed on 1<sup>st</sup> March, 2006.

### **2.2 Objective of the Project**

The Project Purpose is as follows. The frame work of the Project is shown in the PDM. (See ANNEX I)

— ATTI has an appropriate capacity for training provision and overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania.

## 2.3 Inputs

### (1) Tanzanian side

#### 1) Assignment of Counterpart Personnel

Eleven (11) Tanzanian counterparts were assigned to the Project as shown in ANNEX II.

### (2) Japanese side

#### 1) Expert assignment

Experts in four (4) fields have been dispatched have been as shown in ANNEX III.

#### 2) Training in Japan

Four (4) ATTI staff participated in the training in Japan as counterpart personnel of Japanese experts as shown in ANNEX IV

#### 3) Provision of equipment

JICA provided equipment of approximately Tsh 731 million equivalent to JPY 54 million as shown in ANNEX V.

#### 4) Local Cost

The total expenditure amounted to Tsh 46 million equivalent to JPY 3.4 million as shown in ANNEX VI.

## 3. Result of the Project

### 3.1 Achievement of the Project

The progress on the Super Goal, Overall Goal, Project Purpose and Outputs of the Project has been described in details in ANNEX VII.

#### (1) Outputs

Achievement level of each output is described below.

- 1) Output 1: The function of executing qualified LBT training is ready at ATTI and the practical training implements regularly.

The Team finds that Output 1 has been mostly accomplished until now because six of seven target indicators for Output 1 have been fulfilled until now although only the indicator 1-6 for Output 1 has been yet to be achieved.

| Verifiable Indicators                                                    | Results                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-1 Training curricula and syllabuses at ATTI developed & reviewed       | This target indicator has already been achieved because a standardized LBT course curriculum and syllabus were produced and revised by the end of the second year.                                          |
| 1-2 Training Materials and standard documents developed and disseminated | This target indicator has already been achieved because 6 kinds of standardized LBT training materials have been produced and utilized in training at ATTI until now.                                       |
| 1-3 Number of various training courses and trainees at ATTI              | This target indicator has already been achieved because the number of both training courses and trainees at ATTI has steadily increased. In particular, note that ATTI conducted a large-scale LBT training |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | for local government officials in the 3 <sup>rd</sup> year (See ANNEX VIII for more details).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-4 ATTI Trainers/Instructors' ability increased                       | <p>This target indicator has already been achieved because ATTI has now become able to teach new knowledge and skills learned in the three TOTs. In particular;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ATTI trainers learned new teaching methods with an emphasis on dialogues and the use of audiovisual materials and IT equipment so that they are now practicing the new methods.</li> <li>2) ATTI trainers learned procurement and contract methods for a small-scale project so that they are now teaching the new knowledge and skills on these subjects.</li> <li>3) ATTI trainers learned how to construct bituminous surfacing road with the use of LBT.</li> </ol>                                                                                                                                         |
| 1-5 ATTI's institutional function strengthened                         | <p>This target indicator has already been achieved because ATTI's budget, human resource and organization have been steadily strengthened. In particular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ATTI's total budget increased from about 500 million Tanzania Shillings for the fiscal 2005/06 to approximately 1.1 billion Tanzania Shillings for the fiscal 2008/09.</li> <li>2) The number of ATTI trainers increased from only 6 at the inception of the Project to 14 (12 permanent trainers and 2 assistant trainers) at the terminal evaluation study.</li> <li>3) A section for promotion and information and a unit for equipment and procurement managements were established during the project period, although these section and units did not exist in ATTI at the inception of the Project.</li> </ol> |
| 1-6 Establishment of Training Monitoring and Evaluation System at ATTI | This target indicator has been only partially achieved. The monitoring and evaluating system has not been implemented yet because ATTI staffs' capacity needs to be enhanced to operationalize the system, although the manual was already produced.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1-7 Upgrading on ATTI Facility and Equipment as a Training Institute   | This target indicator has already been achieved. ATTI has now become well equipped due the assistance of the Project so that they can conduct practical training by utilizing the equipment, although ATTI's facilities and equipment were old, ill-maintained, and insufficient at the beginning of the Project.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

- 2) Output 2: ATTI takes a leading role to promote LBT awareness and become a focal point of related partners in Tanzania.

The Team finds that Output 2 has been mostly accomplished until now because all the four target indicators for Output 2 either have been fulfilled until now or have been progressing well.

| Verifiable Indicators                                                                            | Results                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-1 Various promotion of LBT derived from ATTI (e.g., ATTI Website, LBT Publicity by media, etc) | This target indicator has already been achieved because the production of PR materials and the dissemination of these materials have been progressing steadily. |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-2 Reference related to LBT and LBT Training from related Institutions                                                                                                                                                              | This target indicator is presumed to have already been achieved because; 1) interviews with ATTI staffs shows that the number of requests and inquiries on ATTI training, particularly that from local governments, has increased, and; 2) the interviews show that the number of requests and inquiries on ATTI training from the private sector has increased, too. |
| 2-3 Awareness to Decision Makers, Public and Private Sector Partners on LBT raised (Standardization of LBT in Road Reporting and Documents, Employment & Budgetary allocation for LBT, Numbers of attending campaign & seminar, etc) | This target indicator has been progressing well because the number of references from outside seems to have increased as mentioned in 2-2 and ATTI's successful bid for the large-scale LBT training for local governments could be considered as a result of ATTI's promotion activities.                                                                            |
| 2-4 ATTI certificate be considered as one of the necessary conditions to register LBT contractors.                                                                                                                                   | This target indicator has already been achieved because the definition of LBT and a LBT contractor was clarified and receiving an ATTI certificate has become requirement for registering as a LBT contractor and bidding for road construction with LBT.                                                                                                             |

## (2) Project Purpose

Project Purpose: ATTI has an appropriate capacity for training provision and overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania.

The Team finds that the Project was not likely to fully achieve its Project Purpose although three of the five indicators for the Project Purpose have been fulfilled until now (The indicator 5 for the Project Purpose has turned out to be impossible to measure.) as discussed below. This is partly because the monitoring and evaluation (M&E) system has not been implemented yet although the system was already established, and partly because the Team discovers that some important activities for accomplishing the Project Purpose and indicators for the Project Purpose have been missing.

| Verifiable Indicators                                 | Results                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Number of courses and participants trained by ATTI | This target indicator has already been achieved because the number of both training courses and trainees at ATTI has steadily increased. In particular, note that ATTI conducted a large-scale LBT training for local government officials in the 3 <sup>rd</sup> year (See ANNEX VIII for more details). |
| 2. Number of visitors to ATTI                         | This target indicator has already been achieved because the number of visitors to ATTI Principal's Office has increased steadily from 103 in 2005 to 209 in 2008.                                                                                                                                         |
| 3. Evaluation from trainees and related               | The data on the target indicator are sporadic but it is                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                           |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stakeholders                                              | implied that the level of trainees' satisfaction on class room training at ATTI has been increasing.                                                               |
| 4. Standardizing training curriculum and module for LBT   | This target indicator has already been achieved because a standardized LBT course curriculum and syllabus were produced and revised by the end of the second year. |
| 5. Evaluation of ATTI in "Taking the use of LBT to Scale" | No relevant datum is available because a progress report for "Taking the use of LBT to Scale" was not produced.                                                    |

- (3) Overall Goal: LBT trainee (e.g. LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc.) are able to plan, design and implement infrastructure works using LBT.

The progress of the Overall Goal remains yet to be seen despite the fact that there are some positive signs of good progress on the indicator 1 of the Overall Goal, because evidence on the progress are still sporadic and also the Team has not been able to acquire the data on the indicator 2 as described below:

| Verifiable Indicators                                                                                                                                                                                                               | Results                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Various activities and conduct of LBT trainees after the training (Impact on the job performance: The trainees can adapt the skills and knowledge to different situation and transmit it to the people he/she has to work with.) | Some progress have been observed because there are cases where trainees have mobilized LBT for road construction and transmitted it to others as shown in interviews with a gang leader in Mufundi District and a civil technician in Dodoma City. |
| 2. Number of kilometres & its condition of rural road constructed, and/or maintained using LBT                                                                                                                                      | No relevant datum is available.                                                                                                                                                                                                                    |

### 3.2 Implementation Process of the Project

#### (1) Methodology of technical transfer and appropriateness of the Input

The way of technical transfer is considered as basically appropriate, because almost of all Project Activities have been implemented and completed as had been scheduled. However, the Team finds several merits and demerits of technical cooperation projects with many short-term assignments of Japanese experts. In particular, assigning Japanese experts to specific tasks for specific periods surely contributes to minimizing the cost of the Project, especially compared with a case in which a few long-term Japanese experts are assigned for long periods. At the same time, assigning experts to specific tasks for short periods sometimes poses difficulties such as lack of communications during their absence and Japanese experts' occasional but excessive concentration on paper works at the expense of close direct contacts with their



counterparts.

(2) Communication with relevant organizations

The Project has maintained its close contacts with relevant organizations such as the MOID and PMO-RALG. The Project has maintained its regular communications with MOID through the LBT coordinator in order to implement Project Activities smoothly. Communications with PMO-RALG have developed during the Project Period because ATTI and PMO-RALG came to an agreement on holding a large-scale LBT training for local government engineers in the target five regions.

(3) Administration of the Project

The administration of the Project has been smooth and productive. Nor has it encountered any particular difficulty. In particular, the Project Activities has been implemented as had been scheduled. The Joint Coordination Committee meetings have been held regularly to monitor the progress of the Project and provide advice for managing the Project for the future. No unexpected natural disaster, accident or other incident has hampered the implementation of the Project, either.

### 3.3 Evaluation based on Five Criteria

(1) Relevance:

The Project is mostly relevant from the following perspectives.

1) Relevance of the Project for Tanzanian government's policy

Constructing and maintaining road networks has been prioritized in national development plans of Tanzania including National Strategy for Growth and Reduction of Poverty (NSGRP) and the Tanzania Development Vision 2025. In particular, the Tanzanian Government has promoted the use of LBT for the construction and maintenance of rural roads. MOID, for instance, formulated and implemented *Taking the Use of LBT to Scale* (TULS), a policy document strongly supporting the use of LBT in 2003. PMO-RALG also has formulated and implemented the Local Government Rural Transportation Programme (LGRTP), which stresses the importance of using LBT. Thus, it is concluded that the Tanzanian government has strongly supported the promotion of using LBT all over the nation.

2) Relevance of the Project for the needs of target group

The Team finds that the target group's interests in LBT have been developing since the beginning of the Project. In particular, local governments including district governments have got more interested in the use of LBT than ever. This increasing interest of local governments is demonstrated by the fact that ATTI provided more than 700 trainees from 29 district governments with LBT training. Also, interviews with ATTI staffs show that other target groups such as private contractors, consultants and TANROADS have been developing their interests in LBT training at ATTI.

### 3) Consistency with the Japanese Aid Policy

Building and maintaining road networks have been considered important in Japanese's Foreign Ministry's Country Assistance Plan for Tanzania, while building and maintaining basic infrastructure in urban and other areas has been recognized in JICA's Country Assistance Strategy for Tanzania. In particular, providing local government officials and private local contractors with training for mastering sustainable appropriate technology on rural road construction has been among priority areas of JICA's strategy. Consequently, the Team concludes that the Project has been consistent with Japan's ODA plan and strategy for Tanzania.

### 4) Advantage of Japanese Technology

The Team needs to point out that the Japanese technology of building and maintaining road network is less relevant to LBT, since LBT has not been used in Japan for many years. However, the Team finds that the Japanese technical supports such as skills of planning, preparing, organizing and managing training or road construction tasks still can contribute to the promotion of the use of LBT training for road construction and maintenance in Tanzania.

## (2) Effectiveness:

The Project is considered sufficiently effective but it could be more effective if certain measures are to be taken. As discussed above, the Project Purpose has been only partially fulfilled until now, although outputs have been mostly accomplished.

### 1) Achievement of Outputs

The Team finds that Output 1 has been mostly accomplished until now because six target indicators for Output 1 have been fulfilled until now although only one indicator for Output 1 has been yet to be achieved. Output 2 also has been mostly accomplished until now because all the four target indicators for Output 2 either have been fulfilled until now or have been progressing well.

### 2) Contribution of Project Outputs to the Project Purpose

The Team finds that the Project is not likely to fully achieve its Project Purpose by the end of the project period, although its outputs have been mostly fulfilled until now. This is partly because the monitoring and evaluation (M&E) system has not been operationalized, and partly because some important activities for accomplishing the Project Purpose and indicators for the Project Purpose have been missing.

### 3) Analysis of the factors

The Team also notes that cooperative relations between the Tanzanian and Japanese sides, the high level of ownership on the Tanzanian side has especially contributed to achieving outputs of the Project, while the Team does not find any factor that hampered the accomplishment of outputs of the Project. Many ATTI staffs mentioned that strong partnership between the two countries and motivated ATTI staffs are keys for the

success of the Project.

(3) Efficiency:

The Team concludes that the Project has been sufficiently efficient because of the following reasons:

1) Provision of Equipment

The Team finds that equipment, which was provided by JICA, is basically appropriate in terms of quantity and quality, although it discovers some minor problems such as a supplier's wrong specification which have made it impossible to put towed graders into a practice. The equipment generally has enhanced the capacity of ATTI. In particular, the equipment showed its tremendous effectiveness when ATTI conducted a large-scale seminar for local government engineers in 2008. Yet, the Tanzanian side mentioned that it would be helpful if the Japanese side could speed up the process of procuring equipment, because the procurement process on the Japanese side was not sufficiently speedy. Also, the Team notes that equipment and facilities provided by the Tanzanian side are appropriate.

2) Assignment of Counterpart Personnel

Counterpart personnel assigned by the Tanzanian side have been appropriate. They are very cooperative, motivated, and hardworking. The Team notably finds that cooperative relations between the Tanzanian and Japanese sides are a key for implementing Project Activities smoothly and generating outputs effectively. Also, the Team notes that high motivation of ATTI staff has contributed to completing many of Activities in the Project.

3) Counterpart personnel training in Japan

Counterpart personnel training in Japan is considered helpful and important by the Tanzanian side. The training is especially important because it gives a strong incentive and motivation for ATTI staffs to implement the Project Activities and generate the Project outputs in particular, and contribute to the capacity building of ATTI in general. However, the Japanese side points out that LBT may not be learned effectively in Japan because it is no longer used there. Also, the Team finds that some counterpart personnel training courses in Japan were not relevant to the work of participants from ATTI.

4) Others

The Team appreciates ATTI's financial contribution to a roll out seminar, because it shows the high level of ATTI's ownership. Also, the Team notes that JICA's technical cooperation project approach is especially valuable because other donors tend to concentrate on financial assistance to the road sector. Technical cooperation is JICA's strength and particularly effective for capacity building of a counterpart by working together in a face-to-face and shoulder-to-shoulder manner.

(4) Impact:

The Team concludes that the impact of the Project remains yet to be seen in the future although it has generated a positive unintended consequence.

In particular the progress of the Overall Goal remains yet to be seen despite the fact that there are some positive signs of good progress on the indicator 1 of the Overall Goal, because evidence on the progress are still sporadic and also the Team has not been able to acquire the data on the indicator 2. The Team would like to emphasize the importance of implementing the monitoring and evaluation system in this context. The Team finds that the Project has not been able to pick up data on indicators of the Overall Goal due to the lack of monitoring post-training behaviors of trainees who has completed ATTI courses, although the Project may have made substantial progress for achieving the Overall Goal. In fact, the Team finds in this mission some cases, in which graduates from ATTI has made differences by using LBT.

The Team discovers that the Project has generated a positive unintended consequence, because the ATTI's agreement with PMO-RALG on holding a large-scale training for local government engineers was a positive surprise to ATTI. The Team considers that the agreement was the result of ATTI's efforts to prepare course curriculum, syllabus and text materials, and also promote LBT and ATTI training widely as represented by holding a roll-out seminar. The Team has not found any unintended negative consequence of the Project until now.

(5) Sustainability:

Effects of the Project are expected to be sustainable in institutional, technical and financial terms, while the policy sustainability of the Project's effects is unknown. Additionally and equally importantly, more road construction and/or maintenance projects using LBT should be implemented and contracted out in the near future so that demands for LBT and training at ATTI could increase.

1) Policy and institutional sustainability

The policy sustainability of the Project's effects are yet to be known because it has not been explicitly stated yet whether or not the Tanzanian government will continue committing itself strongly to LBT after the TULS completes in 2010 and LG RTP ends in 2011. The Team would like to encourage the Tanzanian government to renew its commitment to LBT explicitly in the near future

Effects of the Project are likely to be sustainable institutionally, because ATTI's human resources and organizational capacity has sufficiently improved until now. The number of ATTI trainers, for instance, increased from 6 at the beginning of the Project to 14 now. Also, Promotion and Information Section and Equipment and Procurement Management Units were established during the project period, although these section and units did not exist in ATTI at the inception of the Project. The Teams finds that this existing level of the institutional capacity of ATTI is sufficient to

sustain results of the Project.

## 2) Technical sustainability

ATTI trainer has sufficient technical capacity to continue and improve training at ATTI, because they have acquired new knowledge and skills through three TOTs on teaching methodology, contract management and bituminous surfacing road. In particular, interviews with ATTI trainers demonstrate that they have both competitiveness and confidence in providing and improving existing ATTI training in the future. The Team consequently concludes that effects of the Project are sustainable for the future.

## 3) Financial sustainability

ATTI's total budget has been steadily increasing since the inception of the Project until now while the recurrent budget of ATTI has been steadily diminishing. ATTI's total budget specifically increased from about 500 million Tanzania Shillings for the fiscal 2005/06 to approximately 1.1 billion Tanzania Shillings for the fiscal 2008/09, although the recurrent budget decreased from 400 million Tanzania Shillings for the fiscal 2005/06 to 119 million Tanzania Shillings in the fiscal 2008/09. Therefore, the Team concludes that effects of the Project are expected to be sustainable in terms of ATTI's total budget.

## 4) Other considerations

The Team realizes that it is crucial to stimulate demands for LBT and training at ATTI in order for effects of the Project to be sustainable. Consequently, it is equally important that more road construction and/or maintenance projects using LBT should be implemented and contracted out in the near future so that demands for LBT and training at ATTI could increase.

## 3.4 Conclusion

The Project is mostly relevant due to its consistency with the Tanzanian development policy and plan, the Japanese ODA policy and program, and needs of the target group such as local governments, although the advantage of Japanese technology would be less relevant to the Project.

The Project is considered sufficiently effective but it could be more effective if certain measures are to be taken. This is because the Project Purpose has been only partially fulfilled until now, although outputs have been mostly accomplished.

The Project is sufficiently efficient due to the appropriateness of equipment provision, the high level of motivation on the Tanzanian side, and the strength of JICA's technical cooperation project approach. On the other hand, the Team suggests that other measures such as third country training in neighboring countries than a counterpart personnel training in Japan might be better, when considering and comparing the cost and

effect of the two assistance measures. Also, note that procuring JICA equipment takes unnecessarily long.

The impact of the Project remains yet to be seen in the future although it has generated a positively surprising result of holding a large-scale LBT training for local government engineers.

Effects of the Project are expected to be sustainable in institutional, technical and financial terms, while the policy sustainability of the Project's effects is unknown. Also, more road construction and/or maintenance projects using LBT should be implemented and contracted out in the near future so that demands for LBT and training at ATTI could increase.

#### **4. Recommendations and Lessons Learned**

##### **4.1 Recommendations**

###### **(1) Strengthening of Monitoring and Evaluation**

- Through the implementation of the Project, the capacity for LBT training implementation of ATTI has rapidly progressed. On the other hand, monitoring and evaluation system in ATTI has still not practically functioned yet. For making ATTI a self reliance and sustainable institute for training, continuous updating of training curriculum, syllabus and training materials is indispensable. In this regards, strengthen of implementation capacity of monitoring and evaluation (M&E) system in ATTI is important for making feedback system works well.
- For making ATTI to have appropriate capacity for “overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania” as is addressed on the Project Purpose, certain interface between training in ATTI and actual LBT road construction works in each region should be prepared in ATTI.

###### **(2) Revision of Project Design Matrix (PDM)**

For making the above mentioned recommendations to be clearly address in the project framework, revision of the Project Design Matrix (PDM) is recommended. Draft revised PDM will be presented on the occasion of JCC for the authorization by the concerned parties. Proposed changes on PDM are specifically indicated as follows;

###### **1) Indicators for the Project Purpose**

The following two indicators for the Project Purpose should be added:

- Implementation of M&E analysis on trainees' performances both during training courses and in the post-training
- Developed function for provision of technical support on LBT

###### **2) Activities**

The following activities should be amended or added

- To develop an M&E system, which includes feedback from actual field of LBT road construction works, and made the system well functioned for updating the training programme.
- To develop a function in M&E system to provide technical support to the stakeholders of LBT for the practical utilization of the knowledge and skills acquired in the training in ATTI.

### (3) Extension of Project Period

For fulfillment of the recommendations addressed above (1), 1 year extension of the project period is recommended. It's not considered to be realistic to expect the completion of the existing and additional activities in the revised PDM by March 2010, the original expiration period of the Project.

### (4) Strengthen of Capacity for LBT road works in the field of each region

For fully utilizing the fruits from training in ATTI, practical capacity of the LBT road construction works should be strengthening in each region, especially, for road engineers and technicians in each local government, and local LBT contractor. In this regards, further effort of concerned ministries and local governments are indispensable.

### (5) Political Commitment on LBT

For the promotion of LBT, the Government of Tanzania established a program namely "Taking the Use of LBT to Scale (TULS)" in 2004 and this was contributed to promote LBT road works in Tanzania. After the expiration of TULS program in 2010, establishment of further program is indispensable for clearly declaring the Government policy on LBT promotion. Political commitment of LBT is expected to encourage key stakeholders, such as local governments, LBT contractors and so forth, and contribute to the expansion of LBT road works in all over in Tanzania.

## 4.2 Lesson Learned

### (1) Administrative matters

- The Team finds that a technical cooperation project with many short-term assignments of Japanese experts can be improved in general. As mentioned above, assigning Japanese experts to specific tasks for specific short periods contributes to minimizing the cost of the Project, while assigning experts to specific tasks for short periods sometimes poses difficulties such as lack of communications during their absence and Japanese experts' occasional but excessive concentration on paper works at the expense of close direct contacts with their counterparts. A measure can be taken to resolve an issue on how to communications between the Japanese and a counterpart sides during the absence of Japanese experts in the field. Also, flexibility can be given to changes

in assignments of Japanese experts, which are usually predetermined.

(2) Technical matters

- The Team finds that JICA's technical cooperation is valuable given the fact that other donors tend to concentrate on financial assistance to the road sector. Technical cooperation is particularly effective for capacity building of a counterpart by working together in a face-to-face and shoulder-to-shoulder manner with careful and close attention to needs of counterparts.



# ANNEX I: Project Design Matrix (PDM)

**Project Title :** The Project for "Capacity Strengthening on Labour-Based Technology (LBT) Training at ATTI"  
**Target Group:** (1) Direct Target: ATTI staff, ATTI trainees (from LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc), (2) Indirect Target: People in the community around the LBT road work site  
**Project Site:** ATTI in Rungwe District, Mbeya Region  
**Project Period:** 3 years and 11 months (May 2006 - March 2010)  
**Counterpart Organization :** Supervising Organization: Ministry of Infrastructure Development, Implementing Organization: Appropriate Technology Training Institute (ATTI), Ministry of Infrastructure Development  
 Ver. 0, as of Dec. 2005

| Cooperating Organization : Japan-Egypt Partnership for Infrastructure Development (JEPID), Ministry of Infrastructure Development                                                                                                                                                        | Narrative Summary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Objectively Verifiable Indicators                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Means of Verification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Important Assumption                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>【Super Goal】</b><br>The Project will contribute to economic development and poverty reduction through the proper construction and maintenance of rural road and by creating employment in infrastructure investments and optimizing the uses of local resources with emphasis on LBT. | <b>【Overall Goal】</b><br>LBT trainees (e.g. LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) are able to plan, design and implement infrastructure works using LBT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Number of employment created by the construction and maintenance of infrastructure works using LBT<br>2. Total number of kilometres of rural road improved, maintained or constructed using LBT<br>3. Optimized utilization of local resources (such as stone, sand, etc)<br>4. Activation of villages and rural community through rural road construction and maintenance<br>5. Community contribution (such as manpower, materials, etc)<br>6. Impact/influence toward poverty reduction<br><br>3. Various activities and conduct of LBT trainees after the training (Impact on the job performance: The trainees can adapt the skills and knowledge to different situation and transmit it to the people he/she has to work with)<br>4. Number of kilometres & its condition of rural road constructed, and/or maintained using LBT<br>6. Number of courses and participants trained by ATTI<br>7. Number of visitors to ATTI<br>8. Evaluation from trainees and related stakeholders<br>9. Standardizing training curriculum and module for LBT<br>10. Evaluation of ATTI in "Taking the use of LBT to Scale" | <ul style="list-style-type: none"><li>• NSGRP (National Strategy for Growth and Reduction of Poverty) Implementation Reports</li><li>• Interview and Questionnaire to Stakeholders including LGAs</li><li>• Policy documents</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Road Fund provides the road maintenance budget substantial and timely to TANROADS and PORALG.</li><li>• There are developing a national framework for LBT within the Government of Tanzania and the Project gains a strong support for the LBT policy at the highest level.</li></ul>                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Interview and Questionnaire to Stakeholders including LGA</li><li>• NRTP Reports (Road improvement adopted LBT)</li><li>• Policy documents (e.g., TULS Reports)</li><li>• Training Programme Evaluation Reports</li><li>• Training Record</li><li>• Annual Report of ATTI</li><li>• ATTI Visitor Book</li><li>• Interview and Questionnaire to Trained Personnel/Stakeholders including LGA</li><li>• Evaluation Reports (Study on customer satisfaction)</li><li>• Training curriculum, module, syllabus</li><li>• Report of "Taking the use of LBT to Scale"</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>【Project Purpose】</b><br>ATTI has an appropriate capacity for training provision and overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania.                                                                                                                       | <b>【Output】</b><br>1. (Establishment of LBT training mechanism and the training execution) The function of executing qualified LBT training is ready at ATTI and the practical training implements regularly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1-8 Training curricula and syllabuses at ATTI developed & reviewed<br>1-9 Training Materials and standard documents developed and disseminated<br>1-10 Number of various training courses and trainees at ATTI<br>1-11 ATTI Trainers/Instructors' ability increased<br>1-12 ATTI's institutional function strengthened<br>1-13 Establishment of Training Monitoring and Evaluation System at ATTI<br>1-14 Upgrading on ATTI Facility and Equipment as a Training Institute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Annual Report of ATTI</li><li>• Organizational &amp; Training Structure on ATTI</li><li>• Annual Training Plan</li><li>• Training Record, Training curriculum, Training Materials</li><li>• Interview and Questionnaire to Trained Personnel / Stakeholders including LGA</li><li>• Training Programme Evaluation Reports</li><li>• Record of ATTI Facility &amp; Equipment</li></ul>                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• TULS is progress on schedule, R/D is enhanced and strengthened.</li><li>• Trained personnel remain in the working organization and can utilize the training results.</li><li>• National Rural Transport Programme (NRTP) is implemented as schedule, particularly the intension and role of PORALG is clarified and be well coordinated among the stakeholders.</li></ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• ATTI Website</li><li>• Public Relation Record</li><li>• Media programme on LBT promotion</li><li>• Annual Report of ATTI</li><li>• Interview and Questionnaire to Stakeholders including LGA &amp; Private Contractors</li><li>• Policy documents (e.g., TULS Report)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>【Activities】</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.1 To restructure the organization and enhance capacity of the staff in order to provide qualified training<br>1.2 To review and develop curriculum, syllabus and training programme and prepare training materials through identifying the target group of the training and training partners.<br>1.3 To prepare strategy and operational plan for Mobile training units<br>1.4 To implement the annual training programmes<br>1.5 To develop and implement training M&E system, and to review the training programme if necessary<br><br>2.1 To assist in setting up an unit for LBT promotion in ATTI.<br>2.2 To coordinate and strengthen the relationship with relevant authorities and institutions (technical educational institutions, registered organization in the private sector, accreditation authority,<br>2.3 To collect and accumulate knowledge and experiences on LBT<br>2.4 To prepare publicity material for the public and private sector<br>2.5 To carry out targeted awareness campaigns and sensitization seminar. | <b>＜Tanzanian Side＞</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assignment of counterpart personnel<br/>1) Project Director<br/>2) Project Manager<br/>3) Other Project Staffs (Training staff &amp; Administrative and clerical personnel<br/>• Provision of facilities and equipment<br/>1) Land, buildings, and facilities necessary for the implementation of the Project<br/>2) Office space and necessary facilities for the Japanese experts<br/>3) Other facilities mutually agreed upon as necessary</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>＜Japanese Side＞</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assignment of experts<br/>The expected subjects are as follows;<br/>- Institutional management<br/>- Curriculum and Teaching Material Development<br/>- Training Monitoring and Evaluation<br/>Necessary equipment, machinery, materials and vehicles with storage for LBT training at ATTI<br/>Provision of trainings for ATTI staff<br/>Supplemental operational cost</li></ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• The finance and budget for attending on LBT training at ATTI are secured in LGA.</li></ul> <b>【Preconditions】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Continuous budgetary supports to the ATTI, and highest priority and secure implementation for the Project is ensured by government.</li><li>• Necessary number of ATTI staff keeps employed.</li></ul>          |

## ANNEX II: List of Counterpart Personnel

| Title for the Project | Name, Title and Organization                                                         |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Project Director      | Dr. Omary Chambo, Permanent Secretary, Ministry of Infrastructure Development (MOID) |
|                       | Mr. Emmanuel W. Raphael, Principal, Appropriate Technology Training Institute (ATTI) |
| Project Manager       | Mr. Mahmoud M. Chamle, Training Engineer, ATTI                                       |
| Other Counterparts    | Mr. Richard B. Mahango, Training Engineer, ATTI                                      |
|                       | Mr. Given Eliringia, Trainer , ATTI                                                  |
|                       | Mr. Bernado A. Munaku, Trainer, ATTI                                                 |
|                       | Mr. Joseph E. Majarua, Senior Instructor, ATTI                                       |
|                       | Mr. Richard D. Kansimba, Senior Instructor, ATTI                                     |
|                       | Mr. Hussein A. Mombo, Senior Instructor, ATTI                                        |
|                       | Mr. Francis P. Mwandu, Senior Instructor, ATTI                                       |
|                       | Mr. Edmund L. Mavika, Management Supplies Officer, ATTI                              |

## ANNEX III: Assignments of Japanese Experts

| Project Year         |                      | 1st Year |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2nd Year |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 3rd Year |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 4th Year |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | M/M  |   |   |   | Total |   |    |    |    |   |   |   |                |   |   |   |                |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----------------------|----------------------|----------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|----|----|----|---|---|---|----------------|---|---|---|----------------|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Japanese Fiscal Year |                      | 2006     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2007     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2008     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2009     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2010 |   |   |   |       |   |    |    |    |   |   |   | Tanzania/Japan |   |   |   | Tanzania/Japan |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Calendar Year        |                      | 2006     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2007     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2008     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2009     |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2010 |   |   |   |       |   |    |    |    |   |   |   | Tanzania/Japan |   |   |   | Tanzania/Japan |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Name                 | Title/Responsibility | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4    | 5 | 6 | 7 | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4              | 5 | 6 | 7 | 8              | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

# ANNEX IV: Counterpart Training in Japan

| Name and Title of Participants | Mr. Emmanuel W. Raphael,<br>Principal, Appropriate Technology<br>Training Institute (ATTI) | Mr. Mahmoud M. Chamle<br>Training Engineer, ATTI            | Mr. Richard B. Mahango<br>Training Engineer, ATTI                   | Mr. Hussein A. Mombo<br>Senior Instructor, ATTI             |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Date                           | September 18 - November 23, 2007                                                           | July 9 – August 9, 2008                                     | September 2 – November 28,<br>2008                                  | July 4 – August 8, 2009                                     |
| Training Place                 | Yokohama                                                                                   | Osaka                                                       | Osaka and Yokohama                                                  | Osaka                                                       |
| Title of Training              | Project Management and Evaluation<br>for Civil Engineers in Public Works                   | Road Management and<br>Maintenance Technology for<br>Africa | Construction Equipment and<br>Mechanized Construction<br>Management | Road Management and<br>Maintenance Technology<br>for Africa |

# ANNEX V: List of Equipment Provided by JICA

| Item                               | Specification                                                     | JFY 2005            |                | JFY 2006            |                | JFY 2008            |                | JFY 2009            |                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|-----------------|
|                                    |                                                                   | Number, Unit or Set | Amount         | Number, Unit or Set | Amount         | Number, Unit or Set | Amount         | Number, Unit or Set | Amount          |
| Vehicle                            |                                                                   | 1                   | TZS 40,538,675 |                     |                |                     |                |                     |                 |
| Water tanker                       | Toyota Landcruiser Hard Top 12-Seater 6000L                       |                     |                | 2                   | US\$19,730     |                     |                |                     |                 |
| Engine pump                        | 6HP                                                               |                     |                | 2                   | TZS 625,000    |                     |                |                     |                 |
| Manual grader                      | 200*100*6RHS 100*4SHS                                             |                     |                | 2                   | US\$34,000     |                     |                |                     |                 |
| Fuel tanker                        | 6000L                                                             |                     |                | 2                   | US\$15,170     |                     |                |                     |                 |
| Vibration roller                   | LP750                                                             |                     |                | 1                   | € 14,000       |                     |                | 3                   | US\$55,763      |
|                                    | LP6500                                                            |                     |                | 1                   | € 13,250       |                     |                |                     |                 |
| Hand tools                         |                                                                   |                     |                | 1 set               | TZS 4,884,700  |                     |                |                     |                 |
| Plate compactor                    | DYNAMIC DM82                                                      |                     |                | 2                   | € 3,780        |                     |                |                     |                 |
| Water tank                         | 2000L                                                             |                     |                | 2                   | TZS 389,000    |                     |                |                     |                 |
| Tractor                            | 4500cc, 110HP, 480Nm                                              |                     |                | 2                   | US\$63,762     |                     |                |                     |                 |
| Trailer                            | 5-7 tons with 4 tires Single Axle                                 |                     |                | 2                   | US\$14,000     |                     |                |                     |                 |
| Bitumen heater and bitumen sprayer | Phoenix Model PA, 1000L                                           |                     |                | 1                   | US\$64,100     |                     |                |                     |                 |
| Hopper gritter (Chipping spreader) | Phoenix Model HG001                                               |                     |                | 1                   |                |                     |                |                     |                 |
| Generator                          | 100kVA                                                            |                     |                | 1                   | US\$35,140     |                     |                |                     |                 |
|                                    | 7kVA                                                              |                     |                | 1                   | TZS 5,960,000  |                     |                |                     |                 |
| Tools                              |                                                                   |                     |                | 1 set               | TZS 49,997,000 |                     |                |                     |                 |
| Tents                              |                                                                   |                     |                | 1 set               | TZS 9,693,000  |                     |                |                     |                 |
| Audio visual equipment             | Video Camera, Digital Camera, DVD recorder and TV-sets            |                     |                | 1 set               | TZS 5,062,000  |                     |                |                     |                 |
| Laptop computer                    | A220                                                              |                     |                | 3                   | US\$4,770      |                     |                |                     |                 |
| Multimedia projector               | XR-10S                                                            |                     |                | 1                   | TZS 2,860,000  |                     |                |                     |                 |
| Pedestrian roller                  | BRR650                                                            |                     |                | 1 unit              |                |                     |                |                     |                 |
| Plate compactor                    | PCX500                                                            |                     |                | 2 unit              |                |                     |                |                     |                 |
| Asphalt cutter                     | AFS350                                                            |                     |                | 2 unit              | US\$27,400     |                     |                |                     |                 |
| Rammer                             | RT66                                                              |                     |                | 1 unit              |                |                     |                |                     |                 |
| Concrete mixer                     | Minimix150                                                        |                     |                | 1 unit              |                |                     |                |                     |                 |
| Materials for bitumen training     | Aggregate, Gravel, Sand and Cement                                |                     |                |                     |                | 1 set               | TZS 28,338,195 |                     |                 |
|                                    | Bitumen Asphalt                                                   |                     |                |                     |                | 1 set               | US\$27,910     |                     |                 |
| Spare parts                        | for Bitumen Heater and Sprayer for Generator for Vibration Roller |                     |                |                     |                | 1 set               | US\$6,555      |                     |                 |
| Workshop equipment                 |                                                                   |                     |                |                     |                | 1 set               | TZS 6,144,826  |                     |                 |
| Paving equipment                   |                                                                   |                     |                |                     |                | 1 set               | US\$14,418     |                     |                 |
|                                    |                                                                   |                     |                |                     |                | 1 set               | TZS 5,139,000  |                     |                 |
|                                    |                                                                   |                     |                |                     |                | 1 set               | US\$14,069     |                     |                 |
| Sub-total                          | US\$                                                              |                     | US\$0          |                     | US\$278,072    |                     | US\$62,952     |                     | US\$55,763      |
|                                    | TZS                                                               |                     | TZS 40,538,675 |                     | TZS 79,470,700 |                     | TZS 39,622,021 |                     | TZS 0           |
|                                    | Euro€                                                             |                     | €0             |                     | € 31,030       |                     | €0             |                     | €0              |
| Grand total                        | US\$                                                              |                     |                |                     |                |                     |                |                     | US\$396,787     |
|                                    | TZS                                                               |                     |                |                     |                |                     |                |                     | TZS 159,631,396 |
|                                    | Euro€                                                             |                     |                |                     |                |                     |                |                     | € 31,030        |

# ANNEX VI: Local Cost (Japanese Side)

Currency Unit: Japanese Yen

| Item       | Field Operation Cost<br>(Excluding training and management) | Construction Cost     | Report Production Cost<br>(Printing and Book Binding Cost)        | Cost of Hiring Local Consultant                                                                                                      | Total             | Percentage     |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Details    | Rent cars, C/P travel and others                            | Workshop construction | Inception Report, Annual Reports, and Progress Reports and others | Training curriculum development, LBT Applicability Survey, TOT for ATTJ trainers, data collection for developing ATTJ Strategic Plan |                   |                |
| JFY 2006   | 2,577,000                                                   | 3,275,000             | 16,000                                                            | 1,940,000                                                                                                                            | <b>7,808,000</b>  | <b>16.82%</b>  |
| JFY 2007   | 4,247,000                                                   | 0                     | 0                                                                 | 5,247,000                                                                                                                            | <b>9,494,000</b>  | <b>20.45%</b>  |
| JFY 2008   | 9,027,000                                                   | 0                     | 9,000                                                             | 10,899,000                                                                                                                           | <b>19,935,000</b> | <b>42.93%</b>  |
| JFY 2009   | 7,276,000                                                   | 0                     | 10,000                                                            | 1,911,000                                                                                                                            | <b>9,197,000</b>  | <b>19.81%</b>  |
| Total      | <b>23,127,000</b>                                           | <b>3,275,000</b>      | <b>35,000</b>                                                     | <b>19,997,000</b>                                                                                                                    | <b>46,434,000</b> | <b>100.00%</b> |
| Percentage | <b>49.8%</b>                                                | <b>7.1%</b>           | <b>0.1%</b>                                                       | <b>43.1%</b>                                                                                                                         | <b>100.0%</b>     |                |

## ANNEX VII: Progress in Achievements of Super Goal, Overall Goal, Project Purpose and Outputs

| Narrative Summary                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Target Indicators                                                                                     | Baseline data at the Ex-ante Evaluation (Dec. 2005) or at the Inception of the Project (May 2006)                                                                                                                                                   | Data at the End of the Second Year (March 2008)                                   | Data at the Terminal Evaluation (Oct. 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>&lt;Super Goal&gt;</b><br/>The Project will contribute to economic development and poverty reduction through the proper construction and maintenance of rural road and by creating employment in infrastructure investments and optimizing the uses of local resources with emphasis on LBT.</p> | 1. Number of employment created by the construction and maintenance of infrastructure works using LBT | <ul style="list-style-type: none"> <li>500,000 man/days of workers were employed through SDP (Support to Decentralization Programme).</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The interview with a civil technician shows that a total of 1,200 residents /days along the road have been employed for a road construction with LBT in Dodoma City so far after training at ATTL.</li> <li>The interview with a small-scale civil engineering contractor in Dodoma City tells that he hired 1,800-2,400 man/days of villagers in his contract of a LBT road construction after training at ATTL.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2. Total number of kilometres of rural road improved, maintained or constructed using LBT             | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDP maintained Approximately 100 km of rural roads while the programme repaired about 250 km of these roads.</li> <li>Kibenga Road, which has a total of 20 km, has been maintained by using LBT.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The interview with a civil technician reveals that Dodoma City has constructed 3.2km of an urban road with LBT after training at ATTL.</li> <li>The interview with a small-scale civil engineering contractor in Dodoma City shows that he got a contract with a private company and constructed a LBT road of 0.9 km after training at ATTL.</li> </ul>                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3. Optimized utilization of local resources (such as stone, sand, etc)                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The interview with a small-scale civil engineering contractor in Dodoma City reveals that he mobilized local materials such as stones and sands for a LBT road construction.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4. Activation of villages and rural community through rural road construction and maintenance         | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The interview with a civil technician in Dodoma City tells that the amount of training goods and transportation, and the number of houses newly built or renovated has been increasing along with the construction of an urban road with the use of LBT.</li> </ul>                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5. Community contribution (such as manpower, materials, etc)                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>As described in 1 above, a total of 1,200 resident/days along the road have been mobilized for a road construction with LBT in Dodoma City Municipality, while villagers of 1,800-2,400 man/days participated in a private LBT road</li> </ul>                                                                                                                                                                               |





| Narrative Summary                                                                                                                                                                          | Target Indicators                                                                                                                                                                                                                          | Baseline data at the Ex-ante Evaluation (Dec. 2005) or at the Inception of the Project (May 2006)                                                                                                                                                   | Data at the End of the Second Year (March 2008)                                   | Data at the Terminal Evaluation (Oct. 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>&lt;Overall Goal&gt;<br/>LBT trainees (e.g., LGA, Contractors, Consultants, TANROADS, Community Groups, etc) are able to plan, design and implement infrastructure works using LBT.</p> | <p>1. Various activities and conduct of LBT trainees after the training (Impact on the job performance: The trainees can adapt the skills and knowledge to different situation and transmit it to the people he/she has to work with.)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that some progress have been observed because there are cases where trainees have mobilized LBT for road construction and transmitted it to others.</li> <li>The interview with a civil technician reveals that Dodoma City has constructed 3.2km of an urban road with LBT after training at ATTL. Also, LBT has been transmitted to residents along the road by employing them for the road construction.</li> <li>An interview with a gang leader shows that he used new LBT methods learned at ATTL for constructing 1km feeder road and transmitted LBT to a total of 400 villagers.</li> <li>The interview with a small-scale civil engineering contractor in Dodoma City shows that he got a contract with a private company and constructed a road of 0.9 km using skills learned in training at ATTL. Also, the contractor transmitted LBT to 40 villagers along the road.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                            | <p>2. Number of kilometres &amp; its condition of rural road constructed, and/or maintained using LBT</p>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDP maintained Approximately 100 km of rural roads while the programme repaired about 250 km of these roads.</li> <li>Kibenga Road, which has a total of 20 km, has been maintained by using LBT.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Narrative Summary                                                                                                                                                         | Target Indicators                                         | Baseline data at the Ex-ante Evaluation (Dec. 2005) or at the Inception of the Project (May 2006)                                                                     | Data at the End of the Second Year (March 2008)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Data at the Terminal Evaluation (Oct. 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>&lt;Project Purpose&gt;<br/>ATTI has an appropriate capacity for training provision and overall coordination as a national training institute for LBT in Tanzania.</p> | 1. Number of courses and participants trained by ATTI     | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 mobile trainings (3 weeks per course) were held for gang leaders in 2005 and a total of 24 gang leaders attended.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI held the 12<sup>th</sup> normal training from Aug. to Oct. 2006 and 16 participants from local governments and the private sector attended.</li> <li>ATTI provided the 13<sup>th</sup> normal training from Mar. to June 2007 and 14 participants from local governments and the private sector participated.</li> <li>ATTI implemented a special training for 23 small-scale women contractors from Jan. 2008.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because the number of both training courses and trainees at ATTI has steadily increased. In particular, ATTI conducted a large-scale LBT training for local government officials in the third year.</li> <li>ATTI conducted a LBT training for 723 local government officials from 29 district governments in 5 areas.</li> <li>ATTI provided a mobile training for 23 gang leaders in Kilolo Area and 22 gang leaders in Ilula Area from May to June 2008.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                           | 2. Number of visitors to ATTI                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of visitors registered at ATTI Principal's Office is 103 in 2005.</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of visitors registered at ATTI Principal's Office is 87 in 2006.</li> <li>The number of visitors registered at ATTI Principal's Office is 168 in 2007.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because the number of visitors to ATTI Principal's Office has increased steadily from 103 in 2005 to 209 in 2008.</li> <li>The number of visitors registered at ATTI Principal's Office is 209 in 2008.</li> <li>The number of visitors registered at ATTI Principal's Office is 76 in 2009 as of October 2009.</li> </ul>                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                           | 3. Evaluation from trainees and related stakeholders      | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 of 16 participants in the classroom training and 4 of 13 participants in the practical training responded and replied in the 12<sup>th</sup> normal training that the training was good.</li> <li>8 of 14 participants in the classroom training and 4 of 13 participants in the practical training responded and replied in the 13<sup>th</sup> normal training that the training was good.</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>The data on the target indicator is sporadic, but it is implied that the level of trainees' satisfaction on class room training at ATTI has been increasing.</li> <li>73 of 91 respondents, who joined a large-scale seminar for local government engineers and technicians, replied and said that courses at ATTI were helpful with regard to classroom training.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | 4. Standardizing training curriculum and module for LBT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>A comprehensive annual curriculum, which should cover normal and special courses, is not available.</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>A standardized LBT course curriculum and syllabus were produced (1<sup>st</sup> draft) in the first year.</li> <li>Also, ATTI annual training plan were produced (1<sup>st</sup> draft) in the first year.</li> <li>Revising the standardized LBT course curriculum, syllabus and ATTI annual training plan were completed by the end of the second year.</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because a standardized LBT course curriculum and syllabus were produced and revised.</li> <li>The Project explained the outline of the curriculum and syllabus to instructors and conducted hearings from them in the third year.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                           | 5. Evaluation of ATTI in "Taking the use of LBT to Scale" | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available because a progress report for "Taking the use of LBT to Scale" was not produced.</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available because a progress report for "Taking the use of LBT to Scale" was not produced.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available because a progress report for "Taking the use of LBT to Scale" was not produced.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Narrative Summary                                                                                                                                                                                                              | Target Indicators                                                        | Baseline data at the Ex-ante Evaluation (Dec. 2005) or at the Inception of the Project (May 2006)                                                                                                                                                                                                                                  | Data at the End of the Second Year (March 2008)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Data at the Terminal Evaluation (Oct. 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>&lt;Output 1&gt;</b><br/>(Establishment of LBT training mechanism and the training execution)<br/>The function of executing qualified LBT training is ready at ATTI and the practical training implements regularly.</p> | 1-1 Training curricula and syllabuses at ATTI developed & reviewed       | <ul style="list-style-type: none"> <li>An annual curriculum, which should cover normal and special courses, is not available.</li> <li>A syllabus for a special course for construction-site chief engineers was written and produced in Swahili.</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>A standardized LBT course curriculum and syllabus were produced (1<sup>st</sup> draft) in the first year.</li> <li>Also, ATTI annual training plan were produced (1<sup>st</sup> draft) in the first year.</li> <li>Revising the standardized LBT course curriculum, syllabus and ATTI annual training plan were completed by the end of the second year.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because a standardized LBT course curriculum and syllabus were produced and revised by the end of the second year.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 1-2 Training Materials and standard documents developed and disseminated | <ul style="list-style-type: none"> <li>Text books, which are specifically designed for respective training courses, are not available.</li> <li>It is necessary to develop easy-to-understand text books and visual materials.</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project developed and drafted 6 kinds of standardized LBT training materials based on the curriculum and syllabus, which were developed in the second year.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because 6 kinds of standardized LBT training materials have been produced and utilized in training at ATTI until now.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                | 1-3 Number of various training courses and trainees at ATTI              | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 mobile trainings (3 weeks per course) were held for gang leaders in 2005 and a total of 24 gang leaders attended.</li> </ul>                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI held the 12<sup>th</sup> normal training from Aug. to Oct. 2006 and 16 participants from local governments and the private sector attended.</li> <li>ATTI provided the 13<sup>th</sup> normal training from Mar. to June 2007 and 14 participants from local governments and the private sector participated.</li> <li>ATTI implemented a special training for 23 small-scale women contractors from May to June 2007.</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because the number of both training courses and trainees at ATTI has steadily increased. In particular, ATTI conducted a large-scale LBT training for local government officials in the 3<sup>rd</sup> year.</li> <li>ATTI conducted a LBT training for 723 local government officials from 29 district governments in 5 areas.</li> <li>ATTI provided a mobile training for 23 gang leaders in Kilolo Area and 22 gang leaders in Ilua Area from May to June 2008.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                | 1-4 ATTI Trainers/Instructors' ability increased                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI trainers had never studied teaching methodology and they provided only had capacity to provide a lecture-type training.</li> <li>ATTI trainers had never studied either procurement &amp; contracts for a small-scale project or LBT construction of bituminous surfacings.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8 ATTI trainers joined a TOT course on teaching methodology in Aug. 2007 and learned teaching methods with an emphasis on dialogues and the use of audiovisual materials and IT equipment so that they became able to practice the new methods.</li> <li>8 ATTI trainers joined a TOT on procurement and contracts management in August 2007 and learned procurement and contract methods for a small-scale project so that they became able to teach the new knowledge and skills. Also note that the results of homeworks, case studies and the final test are positive.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved for the following reason:</li> <li>ATTI has now become able to teach new knowledge and skills learned in the three TOTs.</li> <li>13 ATTI trainers joined a TOT course on LBT construction of bituminous surfacings in Sept. 2008 and learned new knowledge and skills on how to construct bituminous surface roads with the use of LBT.</li> </ul>                                                                                                                            |

| Narrative Summary                                                                                                                                                                                                                       | Target Indicators                                                      | Baseline data at the Ex-ante Evaluation (Dec 2005) or at the Inception of the Project (May 2006)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Data at the End of the Second Year (March 2008)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Data at the Terminal Evaluation (Oct. 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>&lt;Output 1&gt;<br/>(Continued)<br/>(Establishment of LBT training mechanism and the training execution)<br/>The function of executing qualified LBT training is ready at ATTI and the practical training implements regularly.</p> | 1-5 ATTI's institutional function strengthened                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI's total budget for the fiscal 2005/06 amounted to about 500 million Tanzania Shillings.</li> <li>ATTI hired only 6 trainers.</li> <li>A section or unit for promotion and information, equipment management and procurement management did not exist in ATTI.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promotion and Information Section was established in the first year, while Equipment Management Unit and Procurement Management Unit were founded in the second year.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because ATTI's budget, human resource and organization have been steadily strengthened.</li> <li>ATTI's total budget for the fiscal 2008/09 amounts to approximately 1.1 billion Tanzania Shillings.</li> <li>The number of ATTI trainers increased to a total of 14 (12 permanent trainers and 2 assistant trainees).</li> </ul>                               |
|                                                                                                                                                                                                                                         | 1-6 Establishment of Training Monitoring and Evaluation System at ATTI | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI trainers reported the content and results (including the scores of examinations) of a training course, which they had taught, to the chief of Training Section.</li> <li>ATTI also conducted course evaluation by trainees.</li> <li>However, ATTI did not conduct the compilation or analysis of evaluation result. Nor did they take an action to improve training operation based on the results of monitoring and evaluation.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI assigned a staff for monitoring and evaluating ATTI training. Also, the Project drafted a manual on the monitoring and evaluation of ATTI training.</li> <li>ATTI started producing an annual progress report from the first year.</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has been only partially achieved for the following reason.</li> <li>The monitoring and evaluating system has not been implemented because ATTI staffs capacity needs to be enhanced to operationalize the system, although the manual was already produced.</li> </ul>                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                         | 1-7 Upgrading on ATTI Facility and Equipment as a Training Institute   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI has training facilities (class rooms and library), equipment storages, accommodation for students (dormitory, bed rooms and cafeteria) and staff residence. But, they need to be renovated.</li> <li>Training equipment (e.g. a tractor, grader and roller), workshop facility, transportation vehicle and others were insufficient and necessary.</li> <li>ATTI has 9 PCs, but they have not been used for training. Also, they do not have access to internet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project constructed a workshop and provided required equipment for training.</li> <li>ATTI assigned a staff responsible for equipment management in and established an equipment management system in Aug. 2007. Also, the Project provided ATTI with technical assistance on the effective use of facilities, the development of a maintenance system, methods to procure equipment and human resource development.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved for the following reason:</li> <li>ATTI has now become well equipped due the assistance of the Project so that they can conduct practical training by mobilizing the equipment.</li> <li>The Project further provided necessary and special equipment in the third year. The Project further attempted to improve the existing equipment management.</li> </ul> |

| Narrative Summary                                                                                                                                                                                                          | Target Indicators                                                                                                                                                                                                                    | Baseline data at the Ex-ante Evaluation (Dec. 2005) or at the Inception of the Project (May 2006)                                                                                                                                                                                                                             | Data at the End of the Second Year (March 2008)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Data at the Terminal Evaluation (Oct. 2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>&lt;Output 2&gt;</b><br/>(Promotion for LBT awareness and strengthen external environment for ATTI) ATTI takes a leading role to promote LBT awareness and become a focal point of related partners in Tanzania.</p> | 2-1 Various promotion of LBT derived from ATTI (e.g., ATTI Website, LBT Publicity by media, etc)                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI had no promotion and information unit.</li> <li>Nor did ATTI produce a public relation (PR) material.</li> </ul>                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project experimentally produced and distributed semi annual newsletter to relevant groups.</li> <li>The Project started studying and discussing the development and management of the Project homepage.</li> <li>ATTI delivered training pamphlets and training outline by utilizing the domestic LBT network.</li> <li>No relevant datum is available.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because the production of PR materials and the dissemination of these materials has been progressing steadily.</li> <li>The Project started developing and managing its homepage (Japanese language) under the JICA website, and renewed it periodically.</li> <li>The Project produced a promotion DVD on LBT and ATTI in 2009 but its copies are yet to be distributed.</li> <li>It is presumed that this target indicator has already been achieved for the following reason: <ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews with ATTI staffs shows that the number of requests and inquiries on ATTI training, particularly that from local governments, has increased</li> <li>Also, the interviews show that that from the private sector has increased.</li> </ul> </li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                            | 2-2 Reference related to LBT and LBT Training from related Institutions                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>No relevant datum is available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is considered that this target indicator has been progressing well because the number of references from outside seems to have increased as mentioned in 2-2 and ATTI's successful bid for the large-scale LBT training for local governments could be considered as a result of ATTI's promotion activities.</li> <li>ATTI hosted a roll-out seminar for awareness raising on LBT in 2008/09. It also invited trainers from Uganda and Kenya for networking. It further strengthened its networks with private contractors and consultants.</li> <li>ATTI visited Rungwe District for promoting LBT and conducted promotion on LBT and ATTI for communities in Dar es Salaam.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                            | 2-3 Awareness to Decision Makers, Public and Private Sector Partners on LBT raised (Standardization of LBT in Road Reporting and Documents, Employment & Budgetary allocation for LBT, Numbers of attending campaign & seminar, etc) | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI had no promotion and information unit. Consequently, it had not held a promotion seminar.</li> <li>Also, ATTI participated networking meetings only sporadically.</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATTI joined 2 networking meetings and a national exhibition in Dar es Salaam. In the fiscal 2005/06.</li> <li>ATTI hosted two awareness seminars including a roll-out seminar and conducted a tour to Zanzibar for networking in the fiscal 2007/08.</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is considered that this target indicator has been progressing well because the number of references from outside seems to have increased as mentioned in 2-2 and ATTI's successful bid for the large-scale LBT training for local governments could be considered as a result of ATTI's promotion activities.</li> <li>ATTI hosted a roll-out seminar for awareness raising on LBT in 2008/09. It also invited trainers from Uganda and Kenya for networking. It further strengthened its networks with private contractors and consultants.</li> <li>ATTI visited Rungwe District for promoting LBT and conducted promotion on LBT and ATTI for communities in Dar es Salaam.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                            | 2-4 ATTI certificate be considered as one of the necessary conditions to register LBT contractors                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificates conferred by ATTI had been recognized by Contractor Recognition Board and it had been stipulated that a contractor could not be registered as a LBT contractor without a certificate.</li> <li>However, this recognition system did not function as it should.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The definition of LBT and a LBT contractor was clarified in 2007. So, receiving an ATTI certificate became a requirement for registering as a LBT contractor and bidding for road construction with LBT.</li> <li>The points mentioned above were stipulated in a CRB decree or guideline as a LBT category.</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is concluded that this target indicator has already been achieved because the definition of LBT and a LBT contractor was clarified and receiving an ATTI certificate has become required for registering as a LBT contractor and bidding for road construction with LBT.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |