

## 事前評価表

1. 協力対象事業名
タンザニア連合共和国 マクユニ・ンゴロンゴロ間道路整備計画基本設計調査
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性
<p>(1) タンザニア連合共和国(以下「タ」国)は、我が国との関係が極めて良好であり、我が国の二国間援助実績(98年までの支出純額累計)で第19位(アフリカ地域で第2位)の受け取り国である。なお、我が国は以下の状況を踏まえ援助を実施している。</p> <p>「タ」国が東部・南部アフリカ諸国において指導的な役割を担い、積極的に活動していること。金融部門改革、公社・公団改革等の構造調整・市場指向型経済政策を着実に推進していること。一人当たりGNPが210ドル(97年)と極めて低い水準にあり、援助需要が大きいこと。</p> <p>(2) 「タ」国の経済は1980年代初頭に危機的状況に陥った。このため、1986年以降、世銀、IMFの支援を受け経済再建を着実に推進している。現行の国家開発計画は、1999年度から2001年度までの“A Rolling Plan and Forward Budget for Tanzania”(RPF B)であり、その中で国家はその配分に対する優先事項を次の分野に指定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優先幹線及び地方道路の改修</li> <li>・都市及び地方交通の改善</li> <li>・改修された幹線及び地方道路のメンテナンス</li> </ul> <p>この重点項目を担当する公共事業省(MOW)は、全国総合道路計画(IRP)を世銀や各国の支援のもとに1990年から10ヶ年計画で開始した。IRPの主たる目的は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線道路の80%を良好な状態とする</li> <li>・地方道路の50%を良好な状態とする</li> </ul> <p>(3) 当該国の社会・経済事情についてはAppendix-4の「当該国の社会・経済事情」参照</p>
3. 協力対象事業の目的(プロジェクト目標)
<p>本プロジェクトでは、マクユニ・ンゴロンゴロ間道路を改修することにより、道路の通年交通を確保し、対象地域の農業ポテンシャルや外貨獲得の重要手段である観光ポテンシャルの有効な活用を図ることを目的とする。</p> <p>&lt;本計画の目的&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>砂利道である対象路線の舗装化による通年交通の確保</li> <li>周辺市場(主要都市)とのアクセスシビリティの向上</li> <li>対象地域の観光・農業ポテンシャルの活用</li> </ul>

#### 4. 協力対象事業の内容

##### (1) 対象

マクユニ・ンゴロンゴロ間道路（アルーシャ州カラツ県・ムンドリ県地域）

裨益人口：376,627人

##### (2) アウトプット

対象道路が整備・改良される。

##### (3) インプット

既存道路の改修：77.0km（マクユニ～ンゴロンゴロクレターゲート）

車道幅員：6.0～7.0m

舗装：アスファルトコンクリート舗装（一般部）  
半たわみ性舗装（崖地区間）

道路付帯施設：バスベイ（6ヶ所）交通安全標識（30基）ハンブ（9ヶ所）

構造物：橋梁1橋（新設）・ボックスカルバート6基

##### (4) 総事業費

概算事業費の総額は33.7億円（うち日本側負担経費：32.0億円、「タ」国側負担経費：1.7億円）と見込まれる。

##### (5) スケジュール

本計画の工期は詳細設計に約5ヶ月、工事に約38ヶ月程度が必要とされる。

##### (6) 実施及び管理体制

- ・工事実施はタンザニア国公共事業省が担当機関となる。
- ・供用後の維持管理はTANROAD（タンザニア道路公社）が担当機関となる。

#### 5. プロジェクトの成果

##### (1) 対象道路の通年交通の確保

雨季の泥濘化や洪水による通行困難を解消する。

	実施前（1995年カツ実績）	実施後（2004年以降）
降雨日数	59日	-日
通行困難日数	30日	0日

##### (2) 対象道路の旅行時間の短縮

グラベル道路の舗装化によりアルーシャ～ンゴロンゴロ間の旅行時間が0.5時間短縮される。

	実施前（2000年）	実施後（2004年以降）
アルーシャ～マクユニ	距離	75.9km
	速度	81.3km/h
	時間	56分
マクユニ～ンゴロンゴロ	距離	78.6km
	速度	42.1km/h
	時間	112分
アルーシャ～ンゴロンゴロ	時間	168分
		134分（-34分）

(3) 輸送費用の低減

グラベル道路の舗装化により貨物車の輸送費用が28%低減する。

	プロジェクト無し	プロジェクト有り
乗用車の輸送費用	6147 Ts/台/日	4941 Ts/台/日(80%)
小型バスの輸送費用	7898 Ts/台/日	5572 Ts/台/日(71%)
大型バスの輸送費用	10870 Ts/台/日	7948 Ts/台/日(73%)
小・中型貨物の輸送費用	8867 Ts/台/日	6445 Ts/台/日(73%)
大型貨物の輸送費用	13227 Ts/台/日	9186 Ts/台/日(69%)

(4) 沿道環境の改善

グラベル道路の舗装化により粉塵が93%、騒音が5%低減する。

	実施前(2000年)	実施後(2004年)
交通量(9月:観光ピーク)	781台/日	950台/日
走行速度	42.1km/h	59.5km/h
粉塵量(BD調査実測値)	1.18 $\mu$ g	0.11 $\mu$ g
騒音(BD調査実測値)	71.4db	68.4db

(5) BHN

アルーシャにある総合病院や消防署へのアクセス時間が0.5時間の減少。

集積中心であるアルーシャ市へのアクセス時間	実施前(1999年)	実施後(2004年以降)
	168分	134分(-34分)

(6) 安全性の向上

- ・ 極小カーブによる視距不足や大型車のすれ違いが困難な区間を解消。
- ・ 市街地における人や車の錯綜の解消及び走行速度の低減。
- ・ 動物コリドー(野生動物等の道路横断箇所)での事故減少のための走行速度の低減。

	実施前(1999年)	実施後(2004年以降)
視距の確保	22m	40m
歩車の分離	全線歩道無し	ムツムフ・カツに設置(歩車分離)
速度の低減(市街地)	-	一般部 80km/h 市街地 50km/h
速度の低減(動物コリドー)	-	一般部 80km/h コリド - 50km/h
標識の設置	市街地速度規制	速度規制・動物横断標識設置
バス停の設置	明確には無し	バス停を設置

## 6．外部要因リスク

### (1) EIAへの対応

WBによって実施されたEIAにコメントされたネガティブインパクトについて、モニタリングを実施していく必要がある。

#### 主なネガティブインパクト

- 水収支バランスと水質（マニャラ湖への流入量の変化と水質変化）
- 道路整備にともなう土地利用の変化（市街地の拡大等）
- 住居地域の拡大による野生動物生活圏への接近

### (2) 維持管理体制の明確化

維持管理業務については、2000年7月1日付けで設立されたTANROADによって実施されることになっている。現在、業務の移行期間であることから、業務範囲等が明確化されていない。したがって、維持管理体制について明確化していく必要がある。

### (3) 山岳道路の維持管理技術

対象道路の内35km～42km区間は、急峻な崖地を通過する。この区間については、転石除去、排水施設の土砂除去の他、擁壁排水、法面変状等の確認を実施し、災害を未然に防ぐことが重要となる。したがって、これらの法面災害防止技術について、施工中を含めた技術の移転を図っていく必要がある。

## 7．今後の評価計画

### (1) 事後評価に用いる成果指標

- 1) 通年交通の確保（通行困難日数）
- 2) 旅行時間の短縮効果
- 3) 沿道環境の改善効果（粉塵・騒音）
- 4) 交通事故の減少効果

### (2) 評価のタイミング

- 1) 上記1)及び4)については、供用開始後5年を目処に再評価を行う。
- 2) 上記2)及び3)については、供用時に再評価を行う。