

## 事前評価表

### 1. 案件名

国名：エチオピア連邦民主共和国

案件名：アディスアベバ市道路維持管理能力向上プロジェクト

The Project for Development of Road Maintenance Capacity of Addis Ababa City

### 2. 事業の背景と必要性

#### (1) 当該国における道路セクターの開発実績（現状）と課題

エチオピアの首都アディスアベバ市は、アフリカ連合（AU）本部や国連アフリカ経済委員会（UNECA）の本部を擁し、アフリカ政治外交の中心地である。近年好調なエチオピア国経済を背景にアディスアベバ市も成長し、都市化・モータリゼーションが急速に進んでいるほか、多くの新規道路整備事業が進められている。しかしながら、舗装道路を中心とした市内の道路は技術レベルの低いまま応急的な補修が実施されている状況であり、PDCA サイクルに基づく維持管理は十分に行われていない。今後、各国要人が参加する国際会議や民間企業の投資が増えていくことが予想される中、新規に道路が整備されているアディスアベバ市の道路維持管理技術の向上は喫緊の課題である。

#### (2) 当該国における道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

エチオピアの国家開発計画である「成長と移行計画（Growth and Transformation Plan（GTP）：2010/11-2014/15年度）」では、道路セクターの能力開発が重要であるとしており、各地域における道路機関の組織力強化が謳われている。また、同計画を踏襲した「第4次道路セクター開発プログラム（Road Sector Development Program IV（RSDP IV）：2010/11～2014/15年度）」では、全道路の維持管理ニーズに沿った計画策定を進めるための体制が必要であり、道路分野の専門的な人材の養成（政府道路エンジニア、民間業者およびコンサルタント）、舗装道路整備・維持管理に携わる道路技術者のスキル向上などが明記されている。よって、道路維持管理を目指した本プロジェクトは、同国の開発計画・プログラムの方針および内容に整合するといえる。

#### (3) 道路セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

日本国政府の援助方針である「対エチオピア国 事業展開計画(2014年8月)」では、援助重点分野として「インフラ開発」を掲げており、その開発課題に「道路網整備と災害対策」を取り上げている。同課題に対する日本の対応方針として、インフラ開発は、経済開発、社会開発、食糧安全保障の全ての基礎となる

ことから、支援を重点的に継続し、またアフリカ大陸の域内インフラの視点からも重要な幹線道路の整備を中心に優先順位の高い事業を支援することとしている。具体的な協力プログラムに関しては、「道路・橋りょう整備プログラム」を設定しており、本プロジェクトも同プログラム内に位置づけられる。その他にも「第四次幹線道路改修計画（無償）」「道路損傷防止対策機材整備計画（無償）」「地すべり対策工能力強化プロジェクト（技術協力）」「デジタル地図データ作成能力強化プロジェクト（開発計画）」などの支援がある。

#### (4) 他の援助機関の対応

エチオピア国の道路セクターにおける支援は、RSDP に係るものが多く、世界銀行などにより道路改修が行われている。国外からの援助のうち、世界銀行による支援がおよそ3分の1を占めもっとも多く、EU、中国、アフリカ開発銀行と続く。なお、中国企業により、道路建設や市内道路の改良工事、交差点改良工事を実施しているほか、アディスアベバ市内で計画されているLRT(Light rail transit)の設計・工事を請け負っている。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、①道路維持管理にかかるアディスアベバ市道路交通総局道路公社（AACRA）の実施体制の改善、②道路維持管理計画の策定プロセスの確立、③AACRA 技術スタッフの維持管理スキル・知識の向上を進めていくことにより、道路維持管理にかかる AACRA の運営管理能力が強化されることを目的とし、もってアディスアベバ市における持続的な道路維持管理に寄与するものである。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名

エチオピア国アディスアベバ市(人口約 338 万人)

#### (3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：AACRA スタッフ（約 130 名）

間接受益者：アディスアベバ市における道路利用者

#### (4) 事業スケジュール（協力期間）

2015 年 6 月～2018 年 6 月を予定（計 36 ヶ月）

#### (5) 総事業費（日本側）

約 3.6 億円

#### (6) 相手国側実施機関

アディスアベバ市道路交通総局道路公社（AACRA : Addis Ababa City Road Authority）

#### (7) 投入（インプット）

## 1) 日本側

### 1. 専門家派遣(M/M 検討中)

- チーフ・アドバイザー/道路維持管理
- 道路維持管理計画
- 道路点検
- 維持管理システム
- 維持管理設計
- 建設施工監理
- 研修計画

### 2. 本邦研修(受入分野検討中)

### 3. 機材供与

- 路面性状調査用の点検機器
- 維持管理システム
- 構造調査用の機器

### 4. プロジェクト活動に必要な現地活動費

## 2) エチオピア国側

### 1. カウンターパートの配置

- プロジェクト・ダイレクター (AACRA 総裁)
- プロジェクト・マネージャー (施設維持管理課 課長)
- カウンターパート (AACRA 主要部署の職員数名)

### 2. プロジェクト実施に必要な執務室および施設設備の提供

### 3. 交通量調査およびパイロット工事にかかる費用の負担

### 4. プロジェクト実施に必要な運営・経常経費

- 電気、水道、通信に係る経費
- カウンターパートの国内旅費

## (8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

### 1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

#### ① カテゴリ分類 (A,B,C を記載) : C

#### ② カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

### 2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減

歩行者(特に女性)の安全確保、病院・市場等の生活施設へのアクセス向上に資する。

### 3) その他

特になし。

## (9) 関連する援助活動

### 1) 我が国の援助活動

現在、ERA(エチオピア道路公社)に対して技術協力プロジェクトで「地すべり対策工能力強化プロジェクト」(2011年～2016年)を実施し地すべり対策の技術者の能力向上を図っているほか、無償資金協力「幹線道路軸重計整備計画」(2015年～2017年)も予定されている。

### 2) 他ドナー等の援助活動

世界銀行は、道路資産管理（アセット・マネジメント）に高い関心を有しており、エチオピアでも維持管理政策および資金確保についての調査を AACRA に対して実施することを予定している。本プロジェクトが他の開発パートナーに先行し、アディスアベバ市の道路維持管理において効果的な支援の枠組みを提供できれば、開発パートナー間の協調の方向性を示すことができる。

## 4. 協力の枠組み

### (1) 協力概要

#### 1) 上位目標と指標

アディスアベバ市における道路が持続的に維持管理される。

(指標)

1. アディスアベバ市における道路ラフネス<sup>1</sup>の割合が XX% 以下に維持される。
2. AACRA の管理のもと、アディスアベバ市における道路点検の距離 (km) が増加する。

#### 2) プロジェクト目標と指標

道路維持管理にかかる AACRA の運営管理能力が強化される。

(指標)

1. 道路維持管理にかかる AACRA の運営管理能力について、AACRA スタッフの自己評価が平均で XX % 以上に達する。
2. プロジェクトで確立された PDCA サイクルに基づいて、AACRA による道路維持管理工事が施工される。
3. 道路維持管理の予算確保にかかる AACRA の能力評価が平均で XX % 以上に達する。

#### 3) 成果

1. 道路維持管理にかかる AACRA の実施体制が改善される。

<sup>1</sup>道路ラフネスは、世界銀行が世界銀行が提唱した舗装の供用性能に乗り心地を取り入れる際の指標である国際ラフネス指数 (International Roughness Index: IRI) を想定する。

2. 道路維持管理計画の策定プロセスが確立される。
3. AACRA 技術スタッフの維持管理スキル・知識が向上する。

## 5. 前提条件・外部条件

### (1) 前提条件

- アディスアベバ市当局、同市道路・交通総局、道路基金などプロジェクト関係機関が、同市における道路維持管理を理解・協力する。

### (2) 外部条件（リスクコントロール）

#### 1) アウトプット達成のための外部条件

- AACRA スタッフの離職がプロジェクト活動に甚大な影響を与えない。
- 洪水のような自然災害がプロジェクト活動に大きく影響しない。

#### 2) プロジェクト目標達成のための外部条件

- 本プロジェクトで育成された AACRA スタッフが、各担当部署で業務を継続する。

#### 3) 上位目標達成のための外部条件

- 道路維持管理に必要な人材が、AACRA によって継続的に配置される。
- アディスアベバ市当局および道路基金の財源が、持続的に配賦される。

## 6. 評価結果

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

## 7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

### (1) 類似案件の評価結果

「道路・橋梁維持管理の技術協力に関するプロジェクト研究 最終報告書（平成 21 年 2 月）」では、最適な維持管理サイクルの確立のためには、資金、組織、技術力、データシステム、機材などの現状を踏まえ、実施可能なプロジェクトの枠組みを設定する必要性が述べられている。

また、「ベトナム国道路維持管理能力強化プロジェクト（2011 年 7 月～2014 年 3 月）」では、道路コンディション調査からそのデータ管理、維持管理計画策定およびその実施体制に対する支援を通じて、ベトナムでの運用方法に適合させたシステムを開発し、高い評価を受けており、同事業のフェーズ 2 が実施される予定である。

### (2) 本事業への教訓

上述の結果を受けて、詳細計画策定調査時に PCM ワークショップを実施し、同国関係者とのプロジェクト枠組みに関する協議を通じて、実現可能なプロ

プロジェクト目標やアウトプットなどを明確に設定し、その内容の共通理解を深めた。また、予算、実施体制、運営・技術能力、データベースなどの技術支援を通じて、道路維持管理の PDCA サイクルを確立することになっている。さらに、ベトナムでの事例のように、持続的な維持管理サイクルを構築するためには、実施機関である AACRA の現状および運用方法に即したシステムを開発することが肝要である。よって、これらの教訓を踏まえたプロジェクト基本計画を設計し、本事業の円滑かつ効果的な実施を目指すこととする。

## 8. 今後の評価計画

### (1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

### (2) 今後の評価計画

事業終了3年後      事後評価