

## 事業事前評価表

## 国際協力機構アフリカ部東部アフリカ第2課

## 1. 案件名 (国名)

国名：エチオピア

案件名：ティグライ州給水計画

(The Project for Rural Water Supply in Tigray Region)

## 2. 事業の背景と必要性

## (1) 当該国における地方給水セクターの現状と課題

エチオピアにおける安全な水にアクセスできる人口割合は42%と、サブサハラ平均の58% (2006年 WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme) と比較しても極めて低い数値にとどまっており、人口の85%が居住する村落部の住民は、生活用水の確保に多大な時間と労力を費やさざるを得ず、貧困を助長する一因となっている。とくに近年は、度重なる大旱魃によって水不足が社会・経済に深刻な影響を及ぼしており、安全な水の供給は基礎教育・保健医療・農村開発等に密接に関連する横断的な課題となっている。

## (2) 当該国における地方給水セクターの開発政策における本事業の位置づけ

2002年に「水分野開発計画 (Water Sector Development Program, 2002-2016 (WSDP))」が策定された。また、UNが提唱するミレニアム開発目標に対する国家戦略プランとして、「Universal Access Program (UAP)」が2005年に策定され、現在これが同国の水セクターにおける国家目標となっている。UAPでは、村落給水におけるWSDPの一人当たり給水量を20リットル/人/日から15リットル/人/日に、目標年次を2015年から2012年に変更した上で、村落給水率を現況の35% (2005年) から98% (地方部) に引き上げる目標を掲げている。

一方、ティグライ州ではUAPを基本としながらも現状の低い給水率 (33.3%) に鑑み、州独自に目標を掲げ、2012年の村落給水率をUAPよりも低い88%に設定し、この目標を達成する具体策として、2012年までに436本の深井戸、2,838本の保護された浅井戸、2,838本のハンドポンプ付井戸、1,700戸の屋根雨水利用、910本のハンドポンプ井戸のリハビリ計画を策定している。本計画は上記の国家目標及び州の開発計画に沿うものとして位置づけられている。

## (3) 地方給水セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

2008年の国別援助計画において、水資源開発は過去の知見の蓄積を踏まえ最重点分野と位置づけられ、「安全な水へのアクセス向上プログラム」として、エチオピアで急務となっている技術者養成と給水施設の新規建設の2分野を中心に協力を行うこととしている。前者では技術協力プロジェクト「地下水開発・水供給訓練計画フェーズ3」及び「南部諸民族州給水技術改善」を実施中。後者では、人口規模が大きく (注：オロミア、アムハラ、南部諸民族州で全人口の85%)、したがって裨益人口が大きい各州を中心的に選択し (2005年度以降でアムハラ州 [機材のみ]、南部諸民族州、アファール州、ティグライ州、オロミア州)、給水施設の建設及び機材調達 (一般無償) を実施している。

## (4) 他の援助機関の対応

世銀、AfDB等の他ドナーはセクターワイドアプローチ型のプロジェクト (資金協力を通じ

た現地業者活用による給水事業)を展開しており、ワレダ(郡)水利事務所による計画から評価にいたる村落給水開発の実施を支援している。給水施設としては、ワレダ要員の技術力に限界があることから、手堀井戸70%、ハンドポンプ付深井戸29%、動力ポンプ付公共水栓型井戸が1%程度となっている。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業の目的(協カプログラムにおける位置づけを含む)

ティグライ州の10郡において、給水施設を建設することにより、給水人口の増加、安全な水の持続的供給を図る。「安全な水へのアクセス向上プログラム」は、エチオピアで急務となっている技術者養成と給水施設の新規建設の2分野を中心に協カを行うこととしており、本件は給水施設の整備に資するものである。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名

ティグライ州10郡91村落(裨益人口6万2000人)

#### (3) 事業概要

##### 1) 土木工事、調達機器等の内容

- ・77村落(82集落)において、82箇所のハンドポンプ付井戸給水施設の建設
- ・11村落(12集落)において、9箇所の動力ポンプ付井戸及び配水池を含む給水施設の建設
- ・3村落(3集落)において、3箇所の既存給水施設のリハビリの実施

##### 2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

詳細設計、施工管理の他、対象村落及び実施機関を対象にした運営維持管理に関する技術指導。

#### (4) 総事業費/概算協カ額

総事業費:15.82億円(概算協カ額(日本側:13.68億円(うち詳細設計1.04億円)、エチオピア側:2.14億円)

#### (5) 事業実施スケジュール(協カ期間)

2010年2月~2013年2月を予定(計37ヶ月。詳細設計、入札期間を含む)

#### (6) 事業実施体制(実施機関/カウンターパート)

主管官庁:ティグライ州政府

実施機関:ティグライ州水資源・鉱山エネルギー局

#### (7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

##### 1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類:B 給水施設の建設を行う案件であり、重大ではないが工事中の影響、生態系等の環境・社会への望ましくない影響が考えられる。
- ② 影響と緩和・軽減策:予備調査、基本設計調査時にEIAは実施済。工事中の影響に対してはティグライ州水資源・鉱山エネルギー局の監理のもと、施工業者によって緩和策がとられる。

2) 貧困削減促進:給水施設の整備により貧困層も裨益することが想定される。

3) ジェンダー:給水率の向上により、女性の労働軽減に貢献することが想定される。

#### (8) 他ドナー等との連携・役割分担

特になし

#### (9) その他特記事項

特になし

#### 4. 外部条件・リスクコントロール

##### (1) 事業実施のための前提条件

特になし

##### (2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

動力ポンプ付井戸及び配水池を含む給水施設の建設を 9 箇所で開催しているが、うち 6 箇所においては水源が未確定であるため、試掘をした結果、適正揚水量及び水質が得られなかった場合には裨益人口が減少する可能性がある。

2010 年 5 月に全国総選挙が予定されており、同時期の治安情勢に留意する必要がある。

#### 5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

タンザニア「リンディ州・ムトワラ州水供給計画」では、給水施設の維持管理を行う県水委員会や水管理組合の維持管理能力が給水施設の持続的な管理に影響することが把握されている。本計画で建設された給水施設の持続性を高めるために、村落レベルおよび地方事務所レベルにおいて運営維持管理能力を強化させるためのソフトコンポーネント活動を行う。

#### 6. 評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

##### (1) 妥当性

地方給水セクターは、エチオピアの貧困削減戦略「貧困削減のための加速的かつ持続可能な国家戦略」においても、また我が国国別援助計画においても重要な分野として位置づけられており、かつ、①ミレニアム開発目標（MDGs）の目標 7「安全な飲料水及び基本的な衛生施設」に対する重要な介入であること、②TICAD IV の支援策として掲げられた水開発（650 万人に安全な飲料水を提供するための給水施設整備）に資する事業であることから、同セクターへの支援の必要性は高い。

サブサハラ平均と比較しても給水率が極めて低い同国において、北部に位置するティグライ州の州全体の給水率は全国平均を下回っており、かつ、近年の度重なる旱魃による被害が深刻な地域であることから住民は慢性的な水不足に苦しんでいる。本案件はティグライ州の対象地域における給水施設の建設により給水人口の増加を図るものであり、その緊急性及び重要性は非常に高い。

##### (2) 有効性

###### 1) 定量的効果

指標名	基準値（2009 年）	目標値（2013 年）【事業完成年】
対象 10 郡の給水人口	421, 837 人	484, 131 人
州の給水率	33%	38%

###### 2) 定性的効果

- ①井戸改修用資機材の導入により、今まで改修不可能だった施設が改修できる。
- ②クレーン付トラックの導入により、今まで改修出来なかったハンドポンプの改修が促進される。
- ③政府職員（TWRMEB、WWRME0）の井戸改修技術、運営維持管理組織運用にかかる能力の向上により、維持管理運営の効率良いサポート体制を確立できる。
- ④住民主体の維持管理体制が確立されるとともに、住民の新規給水施設に対するオーナー

シップが醸成され、持続的な運営維持管理活動が行われる。

- ⑤安全な水が安定して供給されることにより、水因性の疾患が低減され住民の健康が促進される。
- ⑥水源がより近くなり、水汲みの主要な担い手である婦女子の労働時間が軽減され、就労可能年齢の女性約 15 千人と約 17 千人の児童（注）の社会進出や学習時間の増加などが期待できる。

注：人口比率より算出：ティグライ州における人口比率は、就労可能な女性；23.76%、就学児童；27.85%（2007 年センサス）

## 7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標
  - 6. (2) 1) のとおり
- (2) 今後の評価のタイミング
  - ・事後評価 事業完成 3 年後

以 上