

事業事前評価表

国際協力機構地球環境部水資源第二課

1. 案件名

国名：タンザニア連邦共和国

案件名：地下水開発セクター能力向上プロジェクト

Groundwater Development and Management Capacity Development
Project in Tanzania

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における水セクターの現状と課題

タンザニア連合共和国(以下タンザニア)においては、ミレニアム開発目標(MDGs)の目標7「環境の持続可能性確保」中、「7.8 改善された飲料水源を継続して利用できる人口の割合」について、2015年までに都市部の目標(2009年:83%、目標値:84%)は、達成できる見込みとなっているが、地方における目標値達成(2009年:57.1%、目標値:74%)は、ほぼ不可能であることがわかっている。¹ このような状況の背景には、水資源の地理的賦存状況、質、量、利用可能時期等の制約が影響していることに加えて、給水施設の絶対数が不足していることも挙げられる。タンザニアでは人口の半数以上が農業従事者であり、74%が地方に居住していることを勘案すれば、地方における安全な飲料水供給を拡大することは早急に対応が必要な課題である。

タンザニア政府は、水行政の実施体制や事業実施能力の強化、水資源開発事業を推進するため、セクターワイドアプローチ(SWAp: Sector Wide Approaches)のコンセプトをベースにした水セクター開発プログラム(WSDP: Water Sector Development Programme)を策定し、2007年から2012年の5年間の計画でフェーズ1を実施中である。WSDPの4コンポーネントの1つである「地方給水と衛生」(RWSSP: Rural Water Supply and Sanitation Programme)では、2025年までに、地方部で90%の給水率を達成することを目標とし、建設予定の地方給水施設のうち91%は地下水を水源とすることを想定している。このため、今後も引き続き地下水開発が必要で、2025年のWSDPの目標達成のためには年間約1,200本の新規井戸掘削が必要と想定されているのに対し、現状では、井戸・ダム開発公社(DDCA: Drilling and Dam Construction Agency)、民間セクターを合わせても、年間約600

¹ WHO/UNICEFの共同モニタリングプログラム、国家統計局等で異なった統計が存在するが、いずれも目標達成はほぼ不可能と見込まれる値である。

本の掘削能力しかないと推定され、給水施設建設能力が需要を満たせない状態となっている。

こうした状況の中、DDCA は、タンザニア政府の方針により、機材貸出事業と技術支援により民間セクターの育成を行うことになっている。現在 DDCA は、複数のドナーが拠出する WSDP バスケットファンドを活用し、民間への機材貸出事業のための井戸掘削機材等の調達を進めている。しかし、DDCA には機材貸出事業の経験や技術支援を行う能力が欠如しており、機材貸出体制の整備や技術支援能力の強化が急務となっている。

(2) 当該国における水セクターの開発政策と本事業の位置づけ

本事業は、タンザニア政府が取り組む MDGs のほか、同国政府による第 2 次成長と貧困削減のための国家戦略書(MKUKUTA II :2010 年～2014 年)及び WSDP 等で明示されている、地方における安全な水の供給の推進という政策に整合している。

また、本事業は、DDCA の機材貸出事業と技術支援により民間セクターの育成を行う方針を定めた、タンザニア政府の地下水産業強化戦略(2006)を推進するものと位置づけられる。

(3) 水セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の「対タンザニア事業展開計画」(2010 年 8 月)では、援助重点分野の一つ「インフラ」において、開発課題として「地方給水・水資源管理」を掲げており、2007 年から始まった WSDP と整合を取りつつ、地方政府における給水計画策定支援および給水関連施設の整備、地方人材の育成を通じた給水計画の策定・実施管理能力の強化、流域管理事務所の水資源管理能力の向上を目指すこととしている。本プロジェクトは、RWSSP を実施するために DDCA の民間掘削セクターに対する支援能力強化を行うものであり、同計画に合致している。

これまでの同セクターに対する我が国及び JICA の協力としては次のとおりである。

地方給水分野:

- ・ 「タボラ州地方給水・衛生計画策定支援プロジェクト」(2009～2011 年)による地方政府における給水計画の策定支援
- ・ 無償資金協力「首都圏周辺地域水供給計画」(2007～2010 年)、「ムワンザ州及びマラ州給水計画」(2009～2011 年)による、地方給水施設の整備
- ・ 技術協力プロジェクト「村落給水事業実施・運営維持管理能力強化プロジェクト」(2007 年～2010 年)、「村落給水事業実施・運営維持管理能力強化プロジェクトフェーズ 2」(2011 年～2014 年)による行政の事業実施・運営維持管理能力の強化

水資源管理分野:

- ・ 「ワミ・ルブ流域水資源管理・開発計画策定支援プロジェクト」(2010年～2013年)による統合的水資源管理・開発計画の策定支援や流域管理事務所による水資源管理能力の強化

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行、ドイツ復興金融公庫(KfW)、オランダ、フランス開発庁(AfD)が、WSDP推進のためのバスケットファンドへの拠出を行っている。

その他、アフリカ開発銀行、欧州連合(EU)等が地方給水や都市給水の施設整備等での協力を、ドイツ技術協力公社(GIZ)が水管理開発専門学校への技術協力をを行っている。

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)

本事業はタンザニアにおいて、DDCAの民間セクターに対する技術・技能移転能力や技術力の強化、及び機材貸出システムの整備を支援することにより、DDCAの民間セクターに対する支援能力の強化を図り、もってWSDPにおける地方給水整備の目標達成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

タンザニア全土

(3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

DDCA職員(約400人(契約職員を含む))

(4) 事業スケジュール(協力期間)

2012年3月～2016年2月を予定(計48ヶ月)

(5) 総事業費(日本側)

約3.4億円(概算)

(6) 相手国側実施機関:

井戸・ダム開発公社(Drilling and Dam Construction Agency: DDCA)

(7) 投入(インプット)

1) 日本側

専門家派遣

- 総括 / 地下水開発
- 井戸掘削
- 事業運営管理 / 組織・制度管理
- 業務調整 / 研修企画
- 機材維持管理
- 検層
- 井戸データベース
- その他プロジェクトの効果的な実施のため必要な専門家

機材

情報管理に必要な機材(コンピューター等)

カウンターパート研修

在外事業強化費

2)タンザニア国側

カウンターパートの配置(DDCA ビジネス支援部及び掘削事業部)

プロジェクト活動に必要な執務室の確保

プロジェクトの活動に係る運営・経常経費

(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: C

②カテゴリ分類の根拠

本プロジェクトは、民間セクター支援に関するキャパシティ・ディベロップメントを行う案件であり、環境・社会への望ましくない影響はほとんど無いと考えられる。

2)ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

特になし。

3)その他

特になし。

(9)関連する援助活動

1)我が国の援助活動

特になし

2)他ドナー等の援助活動

WSDP 推進のためのバスケットファンド、ノルウェーによるDDCAの井戸掘削機材調達

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標: WSDP の目標を達成するために必要な数の井戸が掘削される。

指標 1: 年間掘削井戸数(成功件数)が 2010/2011 年には XX であったものが、2018/2019 年までには XX に増加する。

2) プロジェクト目標: DDCA の民間セクターに対する支援能力が強化される。

指標 1: 掘削機材貸出を利用して掘削された井戸数が XX に達する。

指標 2: DDCA の提供する掘削機材貸出・技術指導サービス(水理地質情報の提供を含む)を利用した登録会社が XX 社に達する。

指標 3: DDCA のサービス提供を受けた民間掘削会社の XX%が DDCA のサービスが事業活動に役立っていると考えている。

3) 成果及び活動

成果 1: 民間セクターに対し井戸掘削について指導するための、DDCA の能力が強化される。

指標 1-1: DDCA のスタッフが、民間セクターに対する指導法を習得する。

指標 1-2: プロジェクトチームにより技術指導能力を認証された掘削監督者²の人数が XX 名に達する。

指標 1-3: DDCA の民間セクターに対する技術指導システムが内規化される。

活動 ①ベースライン調査により、民間セクターの能力のアセスメントおよびニーズを調査する。

②民間セクター支援に関する能力開発計画を策定する。

③民間セクターに対する地下水開発の技術指導システムを確立する。

④DDCA の民間セクターに対する技術指導を支援する。

⑤エンドライン調査により情報を収集し、プロジェクトの民間セクターに対する効果を評価する。

成果 2: 技術指導に必要となる DDCA の地下水開発に関する技術力³が強化される。

指標 2-1: DDCA のスタッフが、民間セクターへの技術指導にあたり強化が必要な、より高度な地下水開発技術を習得する。

指標 2-2: プロジェクトチームにより技術力を認証された掘削監督者の人数が XX 名に達する。

活動 ①DDCA において、能力強化が必要な地下水開発分野を特定する。

² 機材貸出に同行し、現場での技術指導を行う DDCA の掘削技術者

³ 井戸掘削に関する技術力の他、井戸データベースを活用した水理地質情報の提供等を含む

- ②井戸掘削能力を強化するため、DDCA に技術指導・支援を提供する。
- ③井戸修復やツールフィッシング能力等を強化するため、DDCA に技術指導・支援を提供する。
- ④DDCA によって掘削された井戸のデータベース構築を支援する。

成果3: 掘削機材貸出システムが確立される。

指標 3-1: 年間貸出件数の総計が XX に達する。

指標 3-2: 料金設定や契約書等、確立された手続きに沿って掘削機材が貸出される。

指標 3-3: 手順書やメンテナンスマニュアルに沿って貸出用のすべての掘削機材が維持管理される。

指標 3-4: 貸出に関する内部管理会計文書が定期的にマネージメントに報告される。

- 活動
- ①ベースライン調査により、掘削機材の貸出ニーズに関する情報収集を行う。
 - ②掘削機材貸出運用体制の確立を支援する。
 - ③掘削機材維持管理体制の確立を支援する。
 - ④掘削機材貸出を試行し、貸出システムのレビューを行う。
 - ⑤エンドライン調査を実施し、貸出機材利用に関する情報を収集する。

4)プロジェクト実施上の留意点

- 今回目標値が設定されていない指標に関しては、プロジェクト開始後のベースライン調査後に設定し、先方と協議の上、合同調整委員会（JCC: Joint Coordinating Committee）⁴で決定する。ベースライン調査とエンドライン調査でプロジェクト実施前と後で比較対照できる数値を入手しておく。
- タンザニアでは援助協調が進んでおり、特に水セクターに関しては、WSDP が水セクターの開発実施計画として位置づけられているため、WSDP に沿った協力であることを念頭におき、他ドナーとの情報交換をしながらプロジェクト実施を行う。

(2)その他インパクト

本プロジェクトにおいては、DDCA の民間セクター支援能力の強化を通じて、民間セクターの技術力や、井戸掘削能力が向上することが期待されているが、民間セクターのレベルのボトムアップが図られることにより、現在徹底されていない政府への井戸掘削時の登録が進むことや掘削井戸の質の向上にもイン

⁴ JCC はタンザニア水省水資源局長を議長とし、水省・DDCA の関係者、及び日本側関係者（JICA 専門家、JICA 事務所等）がメンバーになり、(1)プロジェクトの年間計画の策定、(2)プロジェクトの進捗状況の確認、(3)プロジェクト実施期間中に生じた重要事項の確認と意見交換、(4)プロジェクトの円滑な実施に関する問題に関する協議等を行う。

パクトを与えることが期待される。また、WSDP の RWSSP の推進に貢献し、安全な水へアクセスできる地方住民が増加することが期待される。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- 地下水開発にかかる政策に重大な変化が生じない。

(2) 成果達成のための外部条件

- 貸出用掘削機材がプロジェクト開始までに利用可能となる。
- 技術移転をされたカウンターパートが頻繁に辞職や異動しない。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- DDCA に対する政府のマネートが大幅に変更されない。
- 民間セクターのサービス利用意志や経営状況等の機材貸出環境が大幅に変化しない。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- タンザニア政府と DDCA が活動継続に必要な予算手当、人員の配置を継続する。
- WSDP の RWSS コンポーネントの計画が大幅に変更されず、地方給水施設整備事業の実施が計画どおり進む。

6. 評価結果

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

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

エチオピア国「地下水開発・水供給訓練計画」(フェーズ1:1998年1月～2003年1月、フェーズ2:2005年1月～2008年3月)において、訓練内容を理論中心ではなく実践中心に、また、座学よりも実習中心としたことが、特定分野の技術者育成に効果的であったことから、本プロジェクトにおいても、実践に即した技術移転を図ることとする。

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

事業開始 6 ヶ月以内 ベースライン調査

事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6ヶ月前	終了時評価
事業終了 3年後	事後評価

以上