事業事前評価表（開発調査）

作成日：平成16年12月16日
担当グループ：地球環境部第三グループ

1．案件名

ムワンザ･マラ州水供給計画調査

2．協力概要

（1）事業の目的

水供給計画の策定及び概略設計の実施を通じて、対象地域住民の、安全な水へのアクセスを向上するための方策を明らかにする。

（2）調査期間

2005年4月～2006年8月

（3）総調査費用

3.05億円

（4）協力相手先機関

a. 相手国実施機関名：水・畜産開発省
b. 相手国実施機関の責任者：水・畜産開発省次官、地方給水局長

（5）計画の対象（対象分野、対象規模等）

a. 調査対象：タンザニア国ムワンザ州及びマラ州
b. 対象面積、人口：約3.9万km^2、430万人
c. 対象分野：水資源開発、村落給水

3．協力の必要性・位置付け

（1）現状及び問題点

タンザニア国（以下「タ」国）（人口3,457万人（2002年）、面積94.5万km^2）は、1人当たりのGDPがUS$270（2001年）と世界の最貧国の1つであり、また、安全な水へのアクセスに関する統計結果（2001年）によると、地方都市部平均88％、地方46％である。「タ」国政府は、1971年に地方給水計画（RWSP）を開始し、1991年までに全ての国民が、400m圏内のアクセスで、安全で衛生的な水を確保できることを目標にあげたが、十分な成果をあげることができなかった。2002年には「国家水政策」を打ち出し、給水率向上を喫緊の課題としている。

本プロジェクト対象地域であるムワンザ州及びマラ州はビクトリア湖に面して良好な漁業基地を有し、また農業適地と降雨量に恵まれ、経済的には比較的恵まれた環境にある。特にムワンザ州は国内総生産の貢献度において上位にランクされている（21州中ムワンザは5位、マラは12位）。

しかし、2州における給水施設は1960～70年代に建設されており、施設の老朽化が進んでいる。これに対応すべく1985～2001年にはスウェーデンSIDAの健康・水・衛生（HESAWA）プログラムにより、全県において給水施設事業が実施された。しかしなお、良好な経済状況に起因した、著しい人口増加による需要増に対応できず、給水率はムワンザ州53％、マラ州40％にとどまっている。

一方2州都市部では湖水を、村落部でも雨期には湖、ダム及び溜池などの地表水を利用しているが、浄水処理を施すことなくそのまま配水されており、衛生上の問題が大きい。また、農業灌漑用水や工業用水によるビクトリア湖の水面低下が水量不足を引き起こしているだけでなく、環境への影響も問

題視されている。

このような背景から、2003年8月に「タ」国政府は我が国に対し、マスタープランの見直し及びその中で選定される優先プロジェクトについてのフィージビリティスタディの実施を要請した。これを受けてJICAは2004年11月に事前調査団を派遣し、同地域における水供給計画の策定と、その中で選定される優先プロジェクトについての概略設計からなる開発調査の実施について先方政府と合意し、S/Wを署名・交換した。

（2）相手国政府国家政策上の位置づけ

水分野はPRSP（2000年度策定）最重点7課題のうちの1つで、「村落部における安全な水へのアクセスを2000年の48.5％から2010年に85％に改善する」ことを目標に掲げている。また、「タ」国の開発計画であるTanzania Vision 2025でも安全な飲料水へのアクセスを重要項目として取り上げ、国連の2015年までの目標であるMillennium Development Goals（MDGs）でも飲料水へのアクセスができない人の数を半減することが掲げられている。

（3）他国機関の関連事業との整合性

「タ」国政府は、世銀の地方給水衛生計画（RWSSP）をもとに国家地方給水衛生計画（NRWSSP）策定を目指しており、この内容や世銀を中心に検討されている援助協調における協力の方向性との整合性を図る必要がある。また、GTZ（ドイツ）はWater Sector Reform Programによる村落給水データベース整備を行っており、このデータを有効活用することでJICA調査の効率化が図れる。これ以外にもムワンザ州ではKfW、UNICEF、TASAFプロジェクト、Water Aidによる水資源図作成、Plan Internationalの2県における浅井戸及び深井戸掘削、マラ州ではUSAID、Mara Fee（Musoma）、BTC（ベルギー）による浅井戸供給計画が実施されているが、地域的な重複はないと見られ、調査の過程で情報交換することで整合性を図ることとする。

（4）我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ

日本国政府は国別援助計画において「基礎生活分野を対象とする事業を優先的に取り上げる」としている。

JICAは「基礎インフラ整備等による生活環境改善」を援助重点分野の1つとしており、その中で「安全な水へのアクセス向上」を開発課題の1つに位置づけている。特に村落部の支援に協力の重点を置いており、本件は地方給水改善プログラムの一投入とされる。

4．協力の枠組み

（1）調査項目

【フェーズ1：水供給計画の策定】

1）既存資料・データの収集・分析

1）社会・経済状況、2）自然状況、3）社会経済開発計画、他関連計画、他ドナーによる計画、4）水源開発・水供給・衛生に関する法体系、5）維持管理／運営に関わる組織、制度、6）既存の給水関連データベース

2）既存給水システムの現地調査

1）給水システム、2）水質、3）維持管理状況、4）水道料金（水基金の積み立てを含む）、水源開発費、5）住民実態調査（水利用状況、水源までのアクセス、組織、住民意識）

3）水需要予測

4）水資源調査

1）水理地質資料収集・整理・解析、2）地下水調査（物理探査、試験井掘削、揚水試験、地下水位観

測）、3）表流水（湖水）調査（水量観測、利水実態調査）、4）水質調査、5）気象・水文観測（河川流量測定、帯水層、季節ごとの水量）、6）水理・地質解析、7）水収支解析、8）水ポテンシャル評価

5）水供給計画の策定

1）水資源開発計画、2）水供給施設改善計画、3）維持・管理・運営計画、4）組織・制度改善計画策定（水管理委員会など）、5）コミュニティ啓発活動計画策定、6）概算事業費積算、7）初期環境調査（IEE）支援、8）事業評価（経済、財務、組織・制度、技術、社会、環境）

6）優先プロジェクトの選定

【フェーズ2：優先プロジェクトに係る概略設計】

1. 補足情報収集
2. 補足現状調査
3. 施設概略設計
4. 施工計画の策定
5. 維持管理・運営計画の策定
6. コミュニティ啓発計画の策定
7. 事業費積算
8. 初期環境調査（IEE）または環境影響評価（EIA）支援
9. 事業評価（経済、財務、組織・制度、技術、社会、環境）
10. 事業実施計画の策定（目標年次2015年）

（2）アウトプット（成果）

a. ムワンザ州及びマラ州の水供給計画
b. 水供給計画の中で選定される優先プロジェクトに係る概略設計（目標年次2015年）
c. 水・畜産開発省及び関係諸機関の職員に対する飲料水供給事業の事業計画や運営･維持管理計画能力の向上に係る技術移転の実施

（3）インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

a. コンサルタント（分野／人数）
総括／給水計画、水理地質／地下水開発計画1、水理地質／地下水開発計画2、水文･気象解析、GIS／データベース、物理探査、社会・経済、施設設計／積算、運営・維持管理計画、環境・社会配慮、 各1名
b. その他
    - 調査に必要な機材の購入

5．協力終了後に達成が期待される目標

（1）提案計画の活用目標

策定された水供給計画が、NWRSSPに活用されるとともに、計画に基づいて事業が実施される。

（2）活用による達成目標

対象地域の住民の、安全な水へのアクセスが向上する。

6．外部要因

（1）協力相手国内の事情

a. 政策的要因：開発政策の変更による提案事業の優先度の低下

b. 行政的要因：特になし
c. 経済的要因：経済状況の悪化等による財政緊縮及び資金不足
d. 社会的要因：対象地域人口の急激な変化等

（2）関連プロジェクトの遅れ

特になし

7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮（注）

ハンドポンプによる村落給水施設を想定した場合、大規模な環境・社会影響は少ないと考えられるが、深井戸掘削をし、ポンプによる地下水のくみ上げや、パイプの敷設による給水の必要性が認められれば、十分な環境・社会配慮を行う必要がある。

また、タンザニア国は安全な水へのアクセスを向上することにより、女性・子供の給水にかかる労働負担を軽減し生産性のある経済活動へ転化させることを目指していることから、本件でも給水計画や維持管理・運営計画を策定する際水源の設置場所等を考慮し、労働負担を軽減する方策を検討する必要がある。

8. 過去の類似案件からの教訓の活用（注）

過去の開発調査・無償資金協力の経験を十分に活用し、計画策定・施設設計することとする。具体的には、給水施設のタイプ、水管理委員会の組織運営、水基金や水価等の財政運用、民間委託、衛生教育等について、コミュニティが自主的かつ持続的に維持管理運営していくうえで有効な方策を分析し、水供給計画・施設設計に反映する。

また、他ドナーの協力事例からも、先方ニーズを十分反映した水供給計画となるよう配慮し、水供給事業の持続性を確保する。

9. 今後の評価計画

（1）事後評価に用いる指標

a. 活用の進捗度
- 調査により策定した水供給計画実施のために人員・予算を確保したか
- NRWSSPの策定に向けた政策の整備状況
- 関連諸機関の事業計画能力が十分なレベルに達しているか

b. 活用による達成目標の指標
- 給水人口、給水率
- 稼動している給水施設の数
- 水へのアクセス（水源までの距離、1人1日当たり水量、水汲みにかかる時間、1日の水汲み回数）
- 安全な水へのアクセス（水質）

（2）上記（a）および（b）を評価する方法および時期

必要に応じて調査終了3年後以降に評価を実施する

（注）調査にあたっての配慮事項