事業事前評価表（開発調査）

作成日：2004年6月16日

担当部・課：地球環境部第三グループ

1. 案件名

タンザニア国首都圏周辺地域水供給計画

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

2004年8月～2006年3月

(3) 総調査費用 2.7億円

(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：タンザニア国コースト州及びダルエスサラーム州ペリアーバン地区

(b) 対象面積、人口：約20,000km^2、66万人

(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3457万人（2002年）、面積94.5万km^2）は、一人当たりのGNP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、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。

調査地域であるダルエスサラーム州およびコースト州が位置する海岸地帯は、年2度の雨季（3月～5月、11月～12月）があり、年間降水量は1,100mmである。

1979年にカナダ政府の援助機関であるCIDAが、2州の水供給マスタープランを策定したが、現在までにほとんど実施されておらず、すでに策定から24年が経過しているため、計画が実情に合わなくなっている。また、このマスタープランでは、主に表流水の利用で2州の水供給が可能と判断されたことから、地下水について十分な調査が行われていない。このため、1996年の大干ばつによる表流水不足の際に、多くの浅井戸が掘削されたにも拘らず、現在2州の村落部の人口は約66万人といわれ、そのうちの約65%が未だ安全な水へのアクセスができない状態であると言われている（家計財務調査2002年による）。調査地域であるダルエスサラーム州およびコースト州は、首都圏に流入する人口の受け皿とされており、今後、既存の水供給施設の不適切な維持管理や、人口増加による水需要量の急増等の要因から、水供給量の不足あるいは生活排水などによる水質汚染の深刻化が懸念されている。

(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、2002年9月のWSSDや2003年3月の世界水フォーラムを受けて、2003年9月のTICADIIIでは水分野が支援重点分野の1つに取り上げられている。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

世銀の地方給水衛生計画（RWSSP）では地方給水のNational Plan策定を目指しており、この内容やSWAP適用との整合性を図る必要がある。また、BTC（ベルギー）がダルエスサラーム州ペリアーバン地区に対する浅井戸供給計画を準備しているが、重複は少ないと見られ、調査の過程で情報交換することで整合性が図れる。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。

(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」としており、重点5項目の1つに「都市部等におけるインフラ整備等による生活環境改善」を掲げている。

JICAは「都市部等における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・経済状況調査、（2）自然条件調査、（3）上位計画、ドナー動向のレビュー、（4）法規制のレビュー、（5）給水事業の既存組織のレビュー、（6）既存給水システムの現況調査

2）既存給水システムの現地調査

（1）水質調査、（2）村落社会・経済調査

3）水需要予測（短期：2010年、中長期：2015年）

4）水資源調査

（1）既存水理地質資料収集・整理・解析、（2）現地地質踏査、（3）既存井戸インベントリー調査、（4）気象・水文観測（（a）河川流量測定（b）水文・気象解析）、（5）地下水開発ポテンシャル調査、解析（（a）空中写真判読（b）水理地質調査計画の立案（c）物理探査（d）物理探査手法解析（e）試験井戸掘削（f）水理地質図の作成（g）井戸・地質GISデータベースの作成（h）地下水涵養機構解析・水収支解析（i）水資源量ポテンシャル評価

5）初期環境調査（IEE）支援

6）水供給計画の策定

（1）水資源開発・給水計画、（2）既存施設改善計画、（3）維持管理・運営計画、（4）組織・制度改善計画、（5）コミュニティ啓蒙活動計画策定、（6）社会・環境配慮、（7）概算事業費積算、（8）実施計画、（9）財務計画、（10）事業評価（経済、財務、組織・制度、技術、社会、環境）

7）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）補足現地調査

2）環境社会配慮調査

3）施設概略設計

4）施工計画の策定（目標年次2010年）

5）維持管理・運営計画の策定

6）組織・制度計画の策定

7）コミュニティ啓蒙計画の策定

8）事業費積算

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2010年）

(2) アウトプット（成果）

（a）コースト州及びダルエスサラーム州ペリアーバン地区の水供給計画

の策定

（目標年次2015年）

（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の実施

（c）水・畜産開発省及び関係諸機関の職員に対する水供給事業の計画能力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、社会・経済、試掘調査、物理探査、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

・研修員受入れ

・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、タンザニア国の水National Plan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。また、関連諸機関の事業計画能力が向上し、水供給事業の持続性、効率性が強化される。

(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）

井戸によるレベル1の村落給水施設が主体と想定されるため、大規模な環境・社会影響は少ないと考えられる。しかし、深井戸やパイプ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

・水National Plan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

・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、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後3年後、及び短期目標年次2010年