

第 4 章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトの実施により期待される効果の内容及び現状の改善程度を以下に示す。

表 4-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善程度
1. 本計画対象地域の住民は、安全で安定した飲料水が確保されていない。	<ul style="list-style-type: none"> 対象 4 行管区 29 サイトにおいて、地下水を水源とした管路系給水施設 (レベル 2) が 20 システム建設されると共に既存 9 システムの管路系給水施設 (レベル 2) がソーラー揚水システムに改修される。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設された給水施設から、対象 4 行管区 29 サイトの村落住民が年間を通じて計画給水量 35 ㍓/人/日の衛生的な飲料水を安定して利用できる。 村落水管理委員会 (VWC) と現地企業とのソーラー揚水システムの維持管理委託契約が締結され、住民の費用負担に基づき、持続的な給水施設の稼働が確保される。 村落住民の利用可能な水量が 15 - 20 ㍓/人/日から 35 ㍓/人/日になり、水質的にも衛生的なものとなる。 対象 4 行管区 29 サイトの給水改善により、地方人口 70 万人への給水率 53% が 64% に約 11% 向上する。
2. 本計画対象地域の住民の生活環境が非衛生的で、下痢等の水系伝染病が発生している。	<ul style="list-style-type: none"> 安定して供給される安全な水を対象地域住民が衛生的に利用するために、ソフトコンポーネント支援により村落住民に対する住民啓蒙や衛生普及活動支援を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 村落住民の保健衛生習慣および衛生環境が改善され、供給される安全な水を適切に使用することにより、水系伝染病が減少する。
3. 我が国は、1992 年に無償資金協力を通じて地下水開発に係わる井戸掘削機材を供与し、技術移転を実施してきたが、支援関連機材不足のため目標が達成されていない。	<ul style="list-style-type: none"> 地下水開発の活動に必要な支援車輛を調達する。 	<ul style="list-style-type: none"> DWR は同国唯一の深井戸建設を行う機関で、支援車輛の調達により活動がより効果的、迅速になり、本計画の地下水開発は、これら DWR が所有する井戸掘削機材を有効に活用して実施出来る。 本計画の深井戸建設を通じて、DWR より派遣される技術員に対して地下水開発技術が現場にて指導され関連技術が蓄積される。

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善程度
4. 給水施設の運営維持管理は、村落住民による水管理委員会が行っており、これらの活動支援として各行管区から啓蒙普及員が派遣されている。しかし、活動のための移動手段が不足し、十分な活動が実施されていない。	<ul style="list-style-type: none"> 啓蒙普及員の活動に必要な移動手段として、モーターバイクを調達する。 	<ul style="list-style-type: none"> 啓蒙普及員が対象村落において適切に活動し、住民啓蒙、衛生教育、運営維持管理に関する人材の能力開発、メンテナンス契約締結の促進が支援され給水施設の持続的な稼働が可能となる。また、住民の衛生環境及び生活環境が改善される。
5. 地方給水に係わるソーラー揚水システムの維持管理状況は、他ドナーによってデータベースが構築されモニタリングされている。実施機関はモニタリング機材が不足し、十分なモニタリングができていない。	<ul style="list-style-type: none"> 運営維持管理に必要なコンピュータを調達する。 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画で建設および改修される29村落の給水施設の運営維持管理状況を、コンピュータを活用してより適確に把握することが可能になり、運営維持管理がより迅速、スムーズに実施される。

4-2 課題・提言

1) 継続的な地下水開発計画実施の必要性

本基本設計調査の結果、29 村落でソーラー揚水システムによる給水サービスの改善が図られることになったが、依然としてガンビア国の地方村落部においては 40% 以上の村落で大腸菌群に汚染された水の利用を強いられ、同時に水不足に悩んでいる。また、降水量が年間平均 600mm 程度しかなく、生活用水を表流水や湧水に依存することは不可能な厳しい自然環境に位置しているため、地下水を利用した早急な給水改善が望まれる。

しかし、実施機関である DWR は十分な技術力は有するものの管路系給水施設建設に必要な予算が不十分で、建設にあたっては他国援助機関に依存せざるを得ないのが実情である。DWR はこれまで独自予算及び他国の支援を得つつ、地下水開発を実施してきたが、その中で我が国が 1992 年に供与した井戸掘削機材は 10 年以上を経た現在においても十分活用され、ガンビア国唯一の地下水開発機関として他省庁や他ドナーの深井戸建設を実施し、成功を収めてきている。今後も他国援助機関との協力の下、本基本設計調査による地下水を水源としたソーラー揚水システム付給水施設の建設と改修、そして運営維持管理の経験を活かし、地方給水改善を推進する必要がある。

2) 給水施設の運営維持管理に対する継続的モニタリングの必要性

本計画では、ソーラー揚水システム付給水施設が建設され、運営維持管理に関しては村落住民が組織する水管理委員会が責任を持ち、村落住民の費用負担によって運営される。そして、ソーラー揚水システムという技術的な視点から、施設の維持管理については専門の現地企業との契約において実施する体制が既に構築されている。このため、これらの契約と実際の維持管理状況について、実施機関である DWR は継続的なモニタリングを行い、従量制に基づく維持管理費などが適正に守られているか、維持管理契約以外の問題が発生していないかなど、継続的なモニタリングと村落水管理委員会の支援を実施することを提案する。

実施機関 DWR の日常の活動により、安定した地方給水事業が実施され、受益者である村落住民の水需要の満足度や生活環境向上の具体的な動向を把握し、適正な維持管理費、住民意思の給水事業への反映、現地維持管理企業と村落住民との協力関係、報告書など客観的な維持管理状況のデータベース化等、経験と教訓の蓄積を踏まえて地方給水事業の向上に反映することが可能となる。

4-3 プロジェクトの妥当性

本計画による協力対象事業の実施に関わる妥当性は以下のとおりである。

本プロジェクトの目標は、BHN の一つである給水・衛生環境改善である。

本プロジェクトで建設される給水施設は、村落水管理委員会の責任において運営維持管理が行われるが、ソーラー揚水システムの維持管理については現地専門企業との契約関係において実施されることから、持続性、安定性、安全性そして経済性が十分に期待される。

本プロジェクトは、「ガ」国の長期開発計画「Vision2020」ならびに貧困削減戦略ペーパー（PRSP, 2002）に基づき、保健・衛生分野の改善と国民の生活水準向上のため、地方村落部において良質の飲料水を確保し、給水率の向上と衛生環境改善の目標達成に資するものである。

本プロジェクトは、裨益住民がソーラー揚水システム付給水施設の維持管理を現地企業と契約により委託することで、持続的な維持管理が実現可能になる。

本プロジェクトは、小規模な村落給水を行う施設を建設するものであり、地下水開発及び日常の給水施設運営において環境面で負の影響はない。

本プロジェクトは、我が国無償資金協力の制度により実施可能であり、上記のとおり、実施のための十分な妥当性がある。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のとおり多大な効果が期待されると同時に、広く貧困地方村落に居住する住民の BHN 向上に寄与するものであることから、今回の協力対象事業を我が国の無償資金協力で実施することの意義は非常に大きいと判断される。給水施設建設後の運営・維持管理については、対象地域の地方給水としてソーラー揚水システムに係わる既存の体制が構築されており、他ドナーの類似案件においても十分に機能しているため、円滑かつ効果的な操業が可能である。