

国名 カメルーン	第五次地方給水計画
-------------	-----------

I 案件概要

事業の背景	カメルーン全体の安全な水へのアクセス率は、2008年で74%とサブサハラ・アフリカでも平均を上回っていた。一方、地方給水については、平均51%、特に北部州・極北州では20%台と低迷していた。これは、多くの井戸は建設年代が古く維持管理体制も不十分であることから、ポンプの故障や井戸の渇水による結果であった。従って、これらの地域では住民は河川水や池などの汚染された地表水を飲料水として利用しており、下痢などの水因性疾病が蔓延していた。			
事業の目的	北部州及び極北州において給水施設を建設することにより安全で安定的な給水の確保を図り、もって衛生状態の改善に貢献する。			
実施内容	1. 事業サイト：北部州ベヌエ県の6コミューン内57サイト *当初は、極北州の132サイトも対象に含まれていたが、治安悪化により中止となった。 2. 日本側：(1)足踏み式ポンプ付き深井戸の建設、(2)施設の運営・維持管理及び利用者組合の設立にかかる技術支援（ソフトコンポーネント） 3. 相手国側：必要に応じアクセス道路の改良			
事業期間	交換公文締結日	2012年9月7日	事業完了日	2015年5月中旬（ソフトコンポーネント完了）（正確な完了日の記録なし）
	贈与契約締結日	2012年9月7日		
事業費	交換公文供与限度額・贈与契約供与限度額：768百万円			実績額：392百万円
相手国実施機関	エネルギー・水省			
案件従事者	本体：株式会社利根エンジニア コンサルタント：株式会社エイト日本技術開発			

II 評価結果

【評価の制約】

・北部州での治安悪化により、現地調査は行わなかった。代わりに、38サイト（57サイトのうち回答のあったサイト）の情報収集は、エネルギー・水省州代表部（DREE）及び同県代表部（DD）を通じて回収した質問票により行った。

1 妥当性

【事前評価時・事後評価時のカメルーン政府の開発政策との整合性】

本事業はカメルーン政府の開発政策と合致していた。「成長と雇用戦略文書」（2010年～2020年）は、2020年までに地方給水率75%を達成することを目指している。加えて、事後評価時の、「国家地方水政策」（2010年～2020年）では、持続的な飲料水及び適切な衛生へのアクセスを確保するという目標に様々な関係者が関与することを要求している。本事業は、この政策目標に貢献している。

【事前評価時・事後評価時のカメルーンにおける開発ニーズとの整合性】

本事業は、カメルーンにおける地方給水に関する開発ニーズとも合致している。事前評価時、多くの井戸は建設年代が古く維持管理体制も不十分であることから、ポンプの故障や井戸の渇水により、地方部での飲料水へのアクセス率は51%と低迷していた。特に北部州・極北州ではアクセス率は低かった。事後評価時、全国の給水率は60%であったが、地方部での給水率は54.2%であった（2016年）。全国的な水準に比べると、格差は是正されてきたものの、地方部では依然アクセスに問題がある。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業は、日本の援助方針と合致していた。地方部における安全な水の供給による基礎生活条件の向上及びコミュニティレベルでの貧困削減に関する支援は重点分野の一つであった¹。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【有効性】

本事業は、「給水施設の建設により安全で安定的な給水の確保を図る」という目的に関し、事前評価時に設定された指標の目標値を満たしており、達成された。近年、国勢調査が行われていないため、「安全で安定的な水へのアクセスが可能な人口」及び「給水率」は、計画どおり57の給水地点で給水施設が建設されたことで、達成されたとみなされる。「機能している利用者組合の数」については、本事業のソフト・コンポーネントで設置された利用者組合は、サンプル先からの回答及びエネルギー・水省によれば、全て機能している。ソフト・コンポーネントの結果、利用者組合は、定期的な会合を開催しているが、頻度は週1回～月1回など様々である。対象人口に対し、給水施設の利用方法及び維持管理の重要性に関する意識啓発活動も実施されてきた。従って、対象の人々は、十分に関与し、安全で安定的な飲料水の重要性を理解している。また、彼らは、施設の維持を望んでいる。

対象サイトの質問票調査及びエネルギー・水省の担当者へのインタビューによれば、ほとんどの施設（57施設中55）は適切に活用されているが、残りの施設は稼働しておらず、修理が必要である。修理状況に関するフォローアップが事後評価時に進行中であった。

住民は、水の質・量に満足しており、また水質はエネルギー・水省によればWHOの基準を満たしている。質問票調査及びエネルギー・水省によれば、人々は、安全な水の利用に関する行動を変え、衛生状態は改善した。

【インパクト】

¹ 外務省「ODA国別データブック」（2010年）。

サイトへの質問票調査及びエネルギー・水省へのインタビューによれば、本事業で建設された給水施設により、水因性疾患の発生は減少している。下痢やアメーバ赤痢などの例は少なくなっている。また、質問票の回答から、38 サイト中 33 サイトで、女性・子どもの水汲み労働の負担も軽減されたことが確認された。事業実施前、女性・子どもは水汲みに3～11時間を割いていたが、事業実施後、水汲みに要する時間は30分から最大でも1時間に減少した。女性・子どもは、女性の場合は小売り業、子どもの場合は学校など、その他の活動に時間を充当することができるようになった。

本事業による自然環境への負のインパクトは確認されておらず、用地取得・住民移転は発生していない。

【評価判断】

よって、有効性/インパクトは高い。

定量的効果

	基準値 (2012年推定値) 計画年	目標値 (2017年) 事業完成3年後	実績値 (2015年) 事業完成年	実績値 (2018年) 事業完成3年後
指標 1-1 安全で安定的な水(*)へのアクセスが可能な人口(人)	-	17,100人の増加*	17,100	17,100
指標 1-2 給水率	-	14.3%*	14.3%	14.3%
指標 2:機能している利用者組合の数	0	57	57	57

出所：JICA資料、エネルギー・水省への質問票・インタビュー-MINEE

*本事業の対象人口は57の給水箇所の当時の人口17,100人と設定されたが、計画の基準は人口増加率を考慮していなかった。また、ベヌエ県の対象街区・村落の実際の国勢調査のデータがないため、事業完了時の人口を示す。

3 効率性

事業費は計画内に収まったが(計画比：51%)、事業費の削減は、治安悪化により生じたコストを除いても、実際のアウトプットの減少分(計画比：30%)に見合わない。本事業の正確な完了日のデータはないが(ソフト・コンポーネントは2015年5月に完了)、事業期間は、治安悪化による遅延を除いても、計画を上回ったと考えられる(推定計画比：124%)。

よって、効率性は中程度である。

4 持続性

【体制面】

利用者組合が、主に本事業で建設された施設の運営・維持管理の責任を持ち、コミュニティ、ポンプ修理人(各コミュニティに一人のポンプ修理人)と協働して当たっている。利用者組合の主な業務は、清掃、水料金徴収であり、ポンプ修理人は、維持管理の実施、コミュニティは運営・維持管理の監督を行ってきた。事後評価で調査した38の組合のうち、36組合²は、組合長、事務局長、会計など役員会メンバーを計画どおりに設けている。全ての利用者組合がポンプ管理人を雇用することが見込まれていたが、28の利用者組合がポンプ管理人を雇用してきた。また、全ての組合が定期的な会合を開催しており、27の組合は週に1回あるいは2週間に1回のペースで開催し、8組合は毎月開催してきた。全ての組合は水料金の代わりに分担金³を徴収してきている。予算の制約により、コミュニティの監督活動は限定的であった。

【技術面】

利用者組合は組合の運営のための必要な技術を有している。利用者組合に加入している各世帯は、水利組合に対し分担金(年900～1,500カメルーンフラン)を支払う必要があり、集められた資金は修理機材の購入や、ポンプ修理人の交通費などに充てられてきた。組合は、利用者に対し、運営及びポンプの重要性について毎月、意識啓発を行ってきた。コミュニティ及びポンプ修理人の技術に関しては、各コミュニティは利用者組合を監督する技術を有し、各コミュニティのポンプ修理人は、ポンプ修理のための維持管理技術を習得した。コミュニティは各街区・村落に訓練を受けた修理人がおり、施設の維持管理に関し必要が生じた際には、彼らが利用者組合を支援する。事後評価時点で、エネルギー・水省には、給水施設に深刻な損傷が生じた場合に、システムの機能を維持させるための計画はなかった。

【財務面】

水利用者組合及びコミュニティの財務状況に関する情報は得ることができなかった。エネルギー・水省によれば、ほとんどのコミュニティは、給水施設を有するコミュニティに資金を配賦する十分な予算はない。利用者組合は年単位で各世帯から分担金を徴収しており、最低限の維持管理はされているものの、予算は十分ではない。水料金/分担金収入額及び徴収率に関する情報は収集することができなかった。

【維持管理状況】

ポンプ管理人が雇用されている場合(28組合)、施設は適切に維持管理されてきた。殆どの施設は定期的に清掃されている。調査した38サイトのうち、29のサイトでは、コミュニティが定期的に施設を監督しているが、7組合は資金不足により監督されていなかった(2サイトからは回答なし)。

【評価判断】

よって、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5 総合評価

本事業は、「給水施設建設により安全で安定的な給水の確保を図る」という目的に関し、事前評価時に設定された「安全で安定的な水へのアクセスが可能な人口」「給水率」「機能している利用者組合の数」という指標の目標値を満たしていることから達成された。水因性の病気の減少、水汲み負担の減少といった正のインパクトもみられた。持続性に関しては、体制面、技術面、財務面に課題があるが、政策面に問題はない。効率性に関しては、効率性は、事業費・事業期間ともに計画を若干上回った。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

² 38の回答者のうち、2組合は組織体制について回答がなかった。しかし、エネルギー・水組合によれば、2組合も機能している。

³ 組合員は一定の使用料に応じた水料金を支払う代わりに、各世帯の支払い意思及び支払い可能額に応じて、年ベースの分担金を支払っている。

Ⅲ 提言・教訓

実施機関への提言：

・ 給水施設のフォローアップやコミュニケーションとエネルギー・水省のコミュニケーションを強化することが必要である。コミュニケーションは、給水施設の定期的（年間、月間）な運営・維持管理のための財務計画を作成し実行することが勧められる。



施設から水汲みを行う様子 (1)



施設から水汲みを行う様子 (2)