

国名 ケニア共和国	ソマリア難民キャンプホストコミュニティの水・衛生改善プロジェクト
--------------	----------------------------------

I 案件概要

事業の背景	ソマリア国境に近いケニア北東州のダダブ難民キャンプは、当初9万人の収容規模の設計であったにもかかわらず、実際には45万人を受け入れていた。また、断続的な難民の流入により、同難民キャンプは拡大し続けた。このことは同地域の環境や治安の悪化など、近隣のケニア人のホストコミュニティに悪影響を及ぼすことにもなった。さらに、この間、ケニア人のホストコミュニティと難民キャンプの間の生活環境の格差が問題視されてきた。ケニア人側は年間降水量が300mm未満の半乾燥地域に居住し、常に水不足に悩まされていた一方で、難民側はそういった基本的なニーズは外国援助により満たすことが出来た。このような格差を緩和するために、ケニア人のホストコミュニティに対して給水向上を支援し、彼らの生活環境を改善することが急務と考えられた。このような事態に加え、2011年から2012年には過去60年間最悪と言われる深刻な干ばつが東アフリカ地域で発生した。ケニアも同干ばつによる被害の対応に迫られる中、南ソマリアからより多数の難民が同国に流入する状況も生じていた。このような緊急事態への対応として、本事業の生計支援の事業スコープが拡大することとなった。				
事業の目的	本事業は深井戸給水施設・貯水池建設、四輪駆動車・給水トラックの調達及び、給水施設の運営維持管理、衛生改善のための研修を通じ、対象11ホストコミュニティの安全な水へのアクセスおよび家畜への給水の向上を図り、もってガリッサ・カウンティにおけるホストコミュニティの生活環境の向上への貢献を目指した。 1. 上位目標：給水向上を通じてホストコミュニティの生活環境が向上する。 2. プロジェクト目標：対象11ホストコミュニティにおいて安全な水へのアクセスおよび家畜への給水が向上する。				
実施内容	1. 事業サイト：ガリッサ・カウンティ内のダダブ・サブ・カウンティ、ラグデラ・サブ・カウンティ、ジャラジラ郡、ファフィ・サブ・カウンティ 2. 主な活動：1) ホストコミュニティの給水施設の改善、2) 水利組合（WUA）の運営維持管理（O&M）能力の強化、3) ホストコミュニティの貯水施設の改善、4) 緊急干ばつ対応としての給水設備の調達、5) 緊急干ばつ対応としての学校設備の調達 3. 投入実績 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 日本側 (1) 専門家派遣 3人 (2) 機材供与 四輪駆動車、給水トラック、給水タンク、発電機、ポンプ、難民キャンプ及びケニアのホストコミュニティに対する学校用家具等。 (3) 現地経費：管理費 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 相手国側 (1) カウンターパート配置 5人 (2) 施設・用地 専門家執務室 (3) 現地経費 管理費及び活動費 (4) 2カ所のコミュニティに対する水供給施設と貯水池建設（見返り資金活用） </td> </tr> </table>			日本側 (1) 専門家派遣 3人 (2) 機材供与 四輪駆動車、給水トラック、給水タンク、発電機、ポンプ、難民キャンプ及びケニアのホストコミュニティに対する学校用家具等。 (3) 現地経費：管理費	相手国側 (1) カウンターパート配置 5人 (2) 施設・用地 専門家執務室 (3) 現地経費 管理費及び活動費 (4) 2カ所のコミュニティに対する水供給施設と貯水池建設（見返り資金活用）
日本側 (1) 専門家派遣 3人 (2) 機材供与 四輪駆動車、給水トラック、給水タンク、発電機、ポンプ、難民キャンプ及びケニアのホストコミュニティに対する学校用家具等。 (3) 現地経費：管理費	相手国側 (1) カウンターパート配置 5人 (2) 施設・用地 専門家執務室 (3) 現地経費 管理費及び活動費 (4) 2カ所のコミュニティに対する水供給施設と貯水池建設（見返り資金活用）				
事業期間	（事前評価時）2010年11月～2012年10月 （実績）2010年11月～2012年10月	事業費	（事前評価時）785百万円、（実績）849百万円		
相手国実施機関	北方水道開発機構（NWWDA）（2016年の水法により設立。前身の北方水サービス委員会（NWSB）はこれに統廃合された）				
日本側協力機関	--				

II 評価結果

【評価の制約】

・新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行に対する移動制限や封鎖措置、プロジェクトサイトにおける安全対策措置により、地方遠隔地でのデータ収集や実査を計画どおりに実施することができなかったため、実際に事後評価時に地方で収集したデータは質、量ともに想定よりも限られたものとなった。ただし、これに対処するために、1) COVID-19 流行以前に収集していた既存のモニタリングデータに依拠する、2) 行政関連データの机上調査の範囲を拡大する、3) 利用可能な場合は遠隔でのデータ収集（電話インタビュー等）及び、分析方法にて実施する等の改善策をとった。

【留意点】

事後評価以前の事業評価は実施なし

- ・ 通常行われる適切な指標を含むプロジェクトデザインが作成されておらず、本事業の評価に対する基本的構造の設定が実施されていなかった。そのため、以下のボックスに示すように、プロジェクト目標と上位目標の達成度測定は各々計画された成果とその目標に基づき遡及的に再構成した。ただし、ベースラインデータ欠如のため、数値目標を設定することはできなかった。本事業の複数の支援目的及び緊急性に沿って選定された対象ホストコミュニティに関し、事業完了時及び事後評価時の状況を比較し、各成果がもたらしたアウトカムについての情報/データの検証を行った。
- ・ なお、本事業に関する合意文書によれば、当初2008年度の貧困農民支援の見返り資金（2KR）を以下に対して充当する旨が合意された。具体的には、1) 11カ所の深井戸掘削、2) ホストコミュニティの給水施設の建設、3) 日本とケニアの二国間で合意されたその他の機材及び建設事業となっていた。また、見返り資金の利用が前提となり、この範囲に関してはケニア側の責任とすることが確認された。したがって、上記の本事業の変則的側面は別として、本事業の目的達成の状況に関しては、同資金の活用実態の評価を通じ、両国双方が説明責任を負うことが必要とされた。

- 事業活動を再構成した後、最終的に当初の対象 11 ホストコミュニティに加えて 2 カ所のホストコミュニティがアウトプット 3（貯水施設の建設）の対象に追加された。また、この部分は見返り資金による実施となった。

1 妥当性

【事前評価時のケニア政府の開発政策との整合性】

本事業は事前評価時のケニア政府の開発政策に合致していた。「ケニアビジョン2030」（2008年）は、農村部における当時の給水率40%から59%に上げる目標を掲げていた。また、ケニア政府は同目標の達成に向け、2008年にケニア北部開発省を新設した。このことは本事業の対象地域の開発における政治的重要性を示唆していた。

【事前評価時のケニアにおける開発ニーズとの整合性】

本事業は事前評価時のケニアの開発ニーズに合致していた。ダダブはケニアの北東部に位置し、ソマリアとの国境からわずか約90kmの距離にある。2010年時点で、ダダブ難民キャンプには約3万人の難民が生活していた。また、ダダブは年間降水量が300mm以下の半乾燥地にあり、当地におけるホストコミュニティの住民は伝統的に希少な水と薪に依存した牧畜業により生計を立てている人々であった。このような状況での難民キャンプの拡大は自然環境の悪化、治安の悪化、物価高騰等の悪影響をもたらしていた。さらに、2011年、東アフリカ全域に発生した深刻な干ばつが発生した。したがって、本事業が対象とする地域での危機的状況に対応する必要があった。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業はケニアに対する日本の援助政策と合致していた。本事業は「対ケニア国別援助計画」（2000年）で挙げられた5つの重点分野のうちの2分野、具体的には半乾燥地における生計向上と水質管理及び地下水開発によるコミュニティ開発に該当していた。

【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

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

事業完了時までにはプロジェクト目標は一部達成された。ホストコミュニティにおける水供給へのアクセスの改善に関しては、対象11ホストコミュニティ全てにおいて深井戸掘削が完了したものの、建設工事の遅延により、それに続く水利組合に対する運営維持管理の研修は当初計画での頻度では実施できなかった。また、対象13ホストコミュニティの貯水施設については、その内、見返り資金が対象とする2つのコミュニティにおいて建設工事の遅れが生じた（指標1）。干ばつが発生した地域の給水施設の改修工事に関しては、対象コミュニティごとにフェーズ分けされ、最終的には20カ所の深井戸のリハビリが実施された（指標2）。また、干ばつが発生した地域の学校環境の改善については、事業期間内に計画された学校家具、補助機材の提供は完了しなかった。しかし、事業範囲の実施完了に向けた国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）との協調実施が合意された（指標3）。

【事業効果の事後評価時における継続状況】

本事業完了以降、本事業の効果は継続している。事後評価時、建設された貯水施設13カ所のうち、11カ所が問題なく機能しているのに対し、1カ所は部分的に機能、他の1カ所は機能不全と報告された。運営維持管理に関しては、対象11ホストコミュニティの全ての水利組合が給水施設の運営維持管理に関する研修を受講済みであり、各コミュニティの取り組みによる給水活動は望ましい形で実施されている。また、深井戸のリハビリ実施サイトのうち、給水施設及び給水トラックが順調に稼働しているサイトにおいても同様の状況が確認された。本事業は、開発パートナー（世界銀行、ワールドビジョン、ファフィ統合開発協会（FIADA）等）とガリッサ・カウンティ政府との協力もあり、様々な効用をもたらした。特に、UNHCRは学校家具や機材の調達と維持管理において側面支援し、これが結果的に学校家具の持続的に良好な使用状況につながっている。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

事後評価時において本事業の上位目標は一部達成された。この間、同地域では干ばつが頻発し、また、一定の人口増加がみられるのにもかかわらず、本事業によりホストコミュニティの生活環境は多くの面で改善されたと報告されている（指標1）。水へのアクセスが改善したことにより水系感染症の危険性を下げただけでなく、より一般的な衛生状態の改善にも貢献した。子供たちは日常の家事である水汲みの負担から解放され、学校に通うことができるようになった。また、家畜増加は対象地域の経済活動の活性化と一致していた。安定的な水供給が可能であるため、コミュニティでの人口の安定的増加と、これに伴う水需要の増加をもたらした。さらに、本事業は現地の人々を動員して植林を進めたため、より定住に適した環境形成を促した。他方、水供給施設の運営維持管理に関する知識や技術に関しては、水利組合のメンバーの大多数が十分な教育レベルにはないため、本事業対象外のホストコミュニティに対する普及はなされていない。また、彼らには低い識字率の壁があり、本事業のマニュアルによる運営維持管理の指導はもとより困難であったと考えられる（指標2）。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

上記のように、本事業は対象ホストコミュニティの約92%の飲料水と家畜用の水に対応する給水能力まで向上させた。その結果、より多くの女性は小売業等、地元の商業活動に従事する機会が広がった。深井戸の使用が可能な地域の顕著な変化として、女性は水汲みに長距離を歩く必要がなくなり、節減時間の多様な使い方ができるようになった。さらに、深井戸による安定した水供給により、遊牧生活を送っていた人々に徐々に定住する傾向が現れ、現地の社会経済状況において潜在的な変容を伴う影響を与えている。また、対象地域の水供給の改善は、他地域の牧畜業者が注目しており、結果的に対象地域の家畜数が顕著に増加する等、以前の遊牧的な業態からの変化が見られる。その他の事項として、本事業による住民移転や用地取得はなく、それに伴う負の影響はなかった。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績	出所
プロジェクト目標 対象 11 ホストコミュニティにお	(指標 1) 本事業が対象ホストコミュニティの水へのアクセスの向上に貢献する。	達成状況：一部達成（継続） (事業完了時) (アウトプット 1) 以下の対象 11 ホストコミュニティの深井戸掘削が完了した。	北方水サービス委員会進捗報告書 2013 年 5 月

<p>いて安全な水へのアクセスおよび家畜への給水が向上する。</p> <p>(アウトプット 1) 対象11ホストコミュニティの給水施設が改善する。</p> <p>(アウトプット 2) 水管理組合の運営維持管理能力が強化される。</p> <p>(アウトプット 3) 対象13ホストコミュニティの貯水施設が改善する。</p>	<p>Fafi Center, Fafi Ajin Center, Amuma, Yumbis Center, Dadaab, Mathahgesi, Damajaley, Hamey, Shitley Center, Nambarah, Dalsan</p> <p>(アウトプット 2) 先行する給水施設建設に遅延が生じ、当初建設が計画されていたサイトには他の機関による掘削が行われたため(当初のDertuからDamajaleに変更後、最終的にMaleileyに決定)、研修スケジュールが延期された。また、機材設置までに水利組合に対する研修を完了するため、コミュニティへの啓発活動は当初の計画よりも少ない頻度での実施を余儀なくされた。</p> <p>(アウトプット 3) 事業完了報告書によると、11ホストコミュニティでの建設は完了したが、見返り資金での実施による追加の2カ所のホストコミュニティ(HagabuulとMaalim Mohamed)の建設は進行中であった。 対象13ホストコミュニティ: Hagabuul, Maalim Mohamed, Fafi Center, Fafi Ajin Center, Amuma, Yumbis Center, Dadaab, Mathahgesi, Damajaley, Hamey, Shitley Center, Nambarah, Dalsan</p> <p>(事後評価時) 11カ所の深井戸のうち、10カ所は問題なく機能しており、対象ホストコミュニティ内で機能不全であるのは1カ所のみである。16万立方メートル分の貯水追加のため、8カ所のために池が建設された。調査時点では7カ所の溜池は機能していたが、1カ所だけは機能していなかった。 水管理組合の能力向上については若干の管理上の課題はあるものの、10カ所の深井戸を良好に維持しており、運営維持管理の実施にコミュニティが関与している。 対象13ホストコミュニティの貯水池建設に関しては、完了時点で建設中であった2カ所の建設が完了した。しかし、事後評価時点において、10カ所の貯水池が完全に機能していたが、2カ所は部分的に機能し、1カ所は機能していなかった。また、開発パートナーやNGOがファフィ、ラグデラ、ダダブの三地域を重点的に支援していることが確認された。</p>	<p>2日</p> <p>専門家事業完了報告書、3ページ</p> <p>NWDAの質問票及び電話インタビューによる回答</p>
<p>(指標 2) 本事業は干ばつ発生地域の給水施設の改修に貢献する。</p> <p>(アウトプット 4) 干ばつへの緊急対応のための給水機材の調達。</p>	<p>達成状況: 達成 (継続)</p> <p>(事業完了時) 以下の地域で計画通り合計20カ所の既存の深井戸改修が実施された。 ・ <フェーズ1> 以下のコミュニティの10カ所の深井戸に対するリハビリ用機材一式(発電16台、水中ポンプ15台等) Wajir, Garissa, Dilmanyaley, Gurufa, Baraki, Shamt-abak, Meri, Sabule, Dagahaley, Dadaab, Yumbis, Ruqa, ・ <フェーズ2>以下のコミュニティの10カ所の深井戸に対するリハビリ用機材一式(発電10台、水中ポンプ10台等) Wajir, Lagboghool East, Harakhotkhot, Absemet 1 & 2, Garissa, El-humo, Dadajbula, Biyamadow, Kumahumato, Liboi, Well Har borehole, Dadaab, Haragadera borehole 5, Alinjukur, Walmerer</p> <p>(事後評価時) 厳しい気候変動の影響に晒されているにもかかわらず、同地域の人口は2012年以降も増加傾向を示している。これは改修された深井戸と本事業による機材の良好な活用状況に裏付けられている。また、持続可能な方法による水へのアクセスを継続するために、開発パートナーとガリッサ・カウンティ政府が共同で地域を支援していることが確認された。</p>	<p>北方水サービス委員会進捗報告書 2013年5月2日</p> <p>NWDAの質問票及び電話インタビューによる回答</p>
<p>(指標 3) 本事業は干ばつ発生地域の学校環境の改善に貢献する。</p> <p>(アウトプット 5) 干ばつへの緊急対応のための学校機材の調達。</p>	<p>達成状況: 一部達成 (継続)</p> <p>(事業完了時) ダダブ難民キャンプ及び13のホストコミュニティの小学校に学校家具と補助機材を提供することが計画されたが、事業完了時、完了しなかった。 ➤ ダダブ難民キャンプ内60校 ・ 机と椅子36,000セット ➤ ホストコミュニティ13校 ・ ベッド295台、マットレス590台調達 (Senior Chief Ogle, Shant-abak, Afwein, Dertu, Amuma) ・ 机と椅子795セット (Madina, Nanighi, Dadajbula, Dahgahaley) ・ 太陽光発電機4台 ((Abakore, Jalango, Warable, Kumahumato)</p> <p>(事後評価時) 2012年の事業完了以降、学校家具と太陽光発電機の設置はUNHCRによって実施された。住民自身では設備の取り扱いが所定どおりには困難であったため、最終的な設置は2020年に完了した。同支援により生徒数は年々増加しつつも、学校家具や太陽光発電機の状態は必要に応じて保守点検されてお</p>	<p>NWDAの質問票及び電話インタビューによる回答</p> <p>NWDAの質問票</p>

		り、十分に活用されている。	及び電話インタビューによる回答
上位目標 給水向上を通じてホストコミュニティの生活環境が向上する。	(指標1) 以下に示す対象ホストコミュニティの生活環境の状況が向上する。 (1) 自然環境 (2) 公共安全 (3) 公衆衛生 (4) 初等教育	(事後評価時) 達成 対象地域は過去数年間(2012年~2020年)干ばつとおよそ11.7%の人口増加を経験したが、安定した水供給の実現により生活環境は概ね改善された。	NWDAの質問票及び電話インタビューによる回答 難民キャンプホストコミュニティの水衛生開発事業に関する社会調査最終報告書 コースト水サービス委員会
	(指標2) 給水施設の運営維持管理の知識と技術がダダブ難民キャンプ周辺の他のホストコミュニティに普及される。	(事後評価時) 未達成 ダダブ難民キャンプの周辺の他のホストコミュニティに対して自律的には普及しなかった。運営維持管理を促進するために実地研修が実施されたが、水利組合のメンバーが他の場所で必要とされることを普及する指導能力には制約があった。殆どの水利組合のメンバーには識字率の壁があり、本事業によって提供された資料を理解することは困難であった。	

3 効率性

事業期間は計画どおりであった(計画比100%)が、事業費は計画を若干超過した(計画比108%)。事業のアウトプットは計画どおり産出された。したがって、効率性は中程度である。

4 持続性

【政策面】

「ケニア憲法2010」は2013年に発効し、その中で安全な水と衛生サービスに対するアクセスは基本的人権に含まれるとしている。この実現のため、ケニア政府は、「水資源管理に関する国家政策」、「国家水開発政策」、「北方水道サービスに関する戦略計画と中期計画III」等、一連の政策文書を策定した。上記政策方針の下、水灌漑省はカウンティ政府とともに、水関連の政策立案、複数関係部門との調整、監視、監督及び水資源の保全等を管轄している。上記政策は2012年より有効であるが、2016年の「水法」により補足されている。ガリッサ・カウンティ政府は、同方針に沿って事業を展開実施している。また、ソマリア・メディア通信ネットワークは、特に乾季において深刻な半乾燥地域の水不足に備え、水資源を確保するための啓発とアウトリーチプログラムに注力している。

【制度・体制面】

新憲法の下で、統治体制に関する最も重要な法律は「地方自治法(2012年)」と「都市部および都市法(2011年)」であり、政策全般の実施にかかわる権限委譲の枠組みを規定している。他方で、特にカウンティレベルにおいては、必要な職員配置及び人員不足は深刻な課題であった。事業実施当時、「北方給水サービス委員会」(後にNWDAとして再編成)は、本事業含む実施中の水関連プログラムをガリッサ・カウンティ政府に委譲した。ただ、カウンティ政府レベルにおいては、現職局長は管轄地域内で展開する多数の水プログラムの運営責任を単独で担っていたものの、人手が足りず、ダダブを監督する職員は一名のみしか配置できなかった。ガリッサ・カウンティ政府においてはプログラム運営に必要な業務量に対する職員数が十分でなかった。これに対し、既得の給水施設の機能維持に対する評価を含め、開発パートナーの協力により大きく支えられてきた。なお、事後評価時、同地域の治安上の理由から、水担当職員は2ヵ月に一度しか視察できていない状況であった。

【技術面】

上記の権限委譲のプロセス全体を通じ、NWDAとして国家的プログラムの実施についてはガリッサ・カウンティ政府と協力することとなった。同カウンティ政府の職員は本事業の実施中、NWDAの研修を受講したエンジニアから技術を学ぶ機会があった。属人的協力関係はNWDAとカウンティ政府の間に存在したことは確認されたが、協働作業や実践経験からの教訓の共有を元にした組織間協力に向けた戦略やメカニズムは存在していなかった。事後評価時、退職または異動等により、NWDAもしくはカウンティ政府に従事した経験のある職員はいなかった。また、ホストコミュニティの人々は本事業が提供したマニュアルを使用していなかった。研修にあたってNWDAやカウンティ政府の職員にとってはマニュアルを参照することが可能であっても、ホストコミュニティの人々の多くは十分な識字教育を受けておらず、彼らにとっては記載文章の理解が困難であった。

【財務面】

ガリッサ・カウンティ政府においては給水・衛生サービスの向上が重点政策分野であり、2014年以降に確認された隔年実績データによると、同分野には継続的に予算配分がなされている。また、給水及び灌漑整備に関する新規の給水施設建設に対する支出に対するカウンティ政府資金の配分は大きい。他方で、既得の給水施設の維持管理予算については、過去数年間は増加傾向にはあるものの、やはり限られたものとなっている。これに関する不足分を補足するため、ガリッサ・カウンティ内で活動しているドナー及び人道支援組織は、給水施設のリハビリを含む水関連プログラムに対して当該コミュニティへの資金援助を行っており、これらの資金援助は今後も継続される予定である。

【評価判断】

以上より、制度・体制面/技術面に一部問題があり、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、プロジェクト目標及び上位目標を一部達成した。広範囲の水へのアクセス強化は対象コミュニティの生活環境を向上させた。持続性に関しては、カウンティ政府は職員数に未だ制約がある中、給水と衛生サービスの向上を政策上の重点分野としているものの、対象コミュニティの住民自身による給水施設に対する運営維持管理方法の普及に関しては課題が残っていた。効率性については、事業費が計画を超過した。

以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

- ・ 持続性の確保と本事業の効果の最大化のため、ホストコミュニティと水利組合のメンバーの低い識字率に関しては、地元住民による能力向上に適したアプローチ設計に向けて、カウンティ政府が取り組むべき課題として認識されることが求められる。当面は本事業の給水マニュアルを簡略に図示し、現地語に翻訳して住民の理解を促進することが必要である。今後は、対象受益者の識字率とは別に、出来る限り理解しやすく、訴求力のある研修資料作成を要請することが不可欠である。

JICA への教訓：

- ・ 事後評価時の調査によると、カウンティ政府及び NWWDA の技術及び管理上の知識が不足しており、他のホストコミュニティに対する給水施設の運営維持管理方法の普及に課題が残されていた。本事業の持続性のため、職員は事業期間中の限られた時間内で必要な技術を習得する必要があった。ただし、そのためには実施機関の運営維持管理に必要とされる制度的能力を強化、維持するため、彼ら自身が事業完了後の現地研修や再研修等を実施する人材プログラムの開発に重点を置くことが不可欠であった。また、技術協力プロジェクトの計画策定時、相手国の退職や転職による離職率の高さ等、現地の労働条件や労務慣行を十分考慮し、事業後の研修の実施計画に対応する事業の活動範囲を設計する必要がある。



Homey の深井戸用地



JICA 協力による深井戸から水をくんでいる Homey の女性