

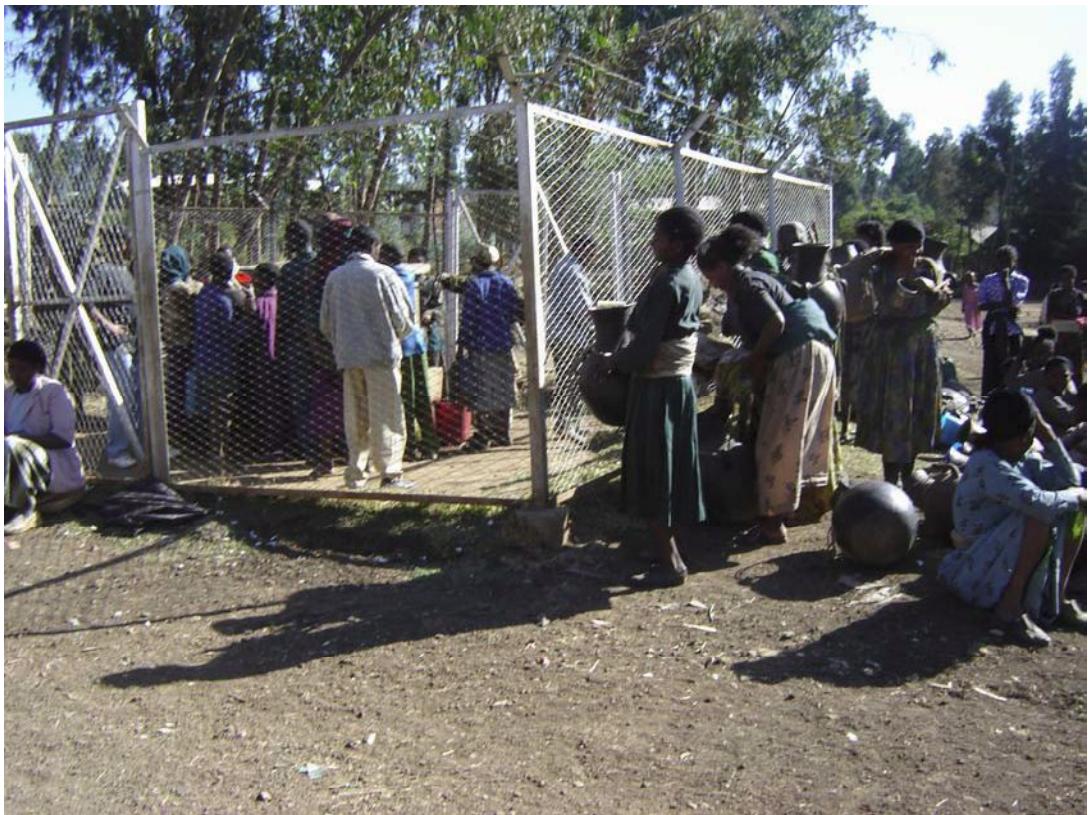
(注)本案件は外務省評価案件であり、外務省による一次評価を踏まえ外部有識者による
無償資金協力における事後評価票 二次評価を実施していますので、評価項目ごとの二次評価結果を追記しています。
 二次評価の概要については、外務省ホームページに掲載されている無償資金協力に
 おけるプロジェクト・レベル事後評価報告書(平成18年度)をご参照下さい。

担当公館名：在エチオピア日本国大使館	
国名：エチオピア連邦民主共和国	案件名：地方都市給水計画（第2期）
E/N署名日： 平成10年9月7日	供与限度額： 27.97億円
先方実施機関：中央政府水資源省 (アムハラ州水鉱山エネルギー省) (アファール州鉱山エネルギー省)	完工日： 平成13年5月20日
他の関連協力：技術協力プロジェクト「地下水開発・水供給訓練計画」	
1. 案件の目的	エチオピアにおける清浄な飲料水の給水率は、全人口の26%と非常に低く、 地方部においては18%とさらに低くなっている。特にアファール州、アムハラ州は内戦により給水施設が破壊され、浄水供給能力が低下し、30%を越える漏れなどのため、既存給水施設では十分な給水は不可能な状況となっている。 この中でも特に水不足が深刻な11都市に対して、既存給水施設の改修および拡張を行って、安定した水供給を確立するとともに住民の衛生環境を改善することを目的とする。
2. 案件の内容	地下水を水源とするレベル2の水道施設を下記の9地方都市において建設する。水道施設は取水施設（深井戸、井戸ポンプ）、導水施設（導水管、送水泵、調圧水槽）、配水施設（配水池、配水管、加圧ポンプ、減圧弁）、給水施設（公共水栓）、電気施設（配電盤、発電機）、その他（電気室、管路付帯施設）からなる。なお、浅井戸で生活排水による水質汚染の可能性があるところでは塩素滅菌装置を計画する。 第2期対象都市：デュプチ(Dupti)、ミレ(Mille)、バチ(Bati)、ネファス・ムーチャ(Nefas Mewcha)、デブレ・タボール(Debre Tabor)、ウェロタ(Werota)、アイケル(Aykel)、チャグニ(Chagni)、ブル(Bure)
3. 案件の妥当性	全般的評価：A+（外部有識者による二次評価：A） 詳細評価： 現在策定中の対エチオピア国別援助計画において食糧安全保障の確立を基本的な柱とした人間の安全保障の確立を目指すこととしており、水資源開発は重点分野の一つとして位置付けている。また、我が国の対アフリカ協力イニシアチブにおいても「安全な水」は重点政策のひとつとなっている。 またエチオピアにおける安全な水へのアクセス率は本プロジェクト計画当時26%と極めて低い数値にとどまっており、特に地方部住民は、生活用水の確保に多大な時間と労力を費やさざるを得ず、貧困を助長する一因となっている。本案件形成当時は給水アクセス向上に係る当国政府の包括的な計画は存在しなかったものの、緊急復興再計画(1993-95)、上下水道政策書(1995)等において地下水を念頭に置いた水供給に係る基本的な方針が打ち出されて

	<p>おり、これらに基づいて実施されている。現在でも「持続可能な開発及び貧困削減計画（SDPRP）」（2002）及びこれに続く「貧困解消のために加速し持続する開発計画（PASDEP）」（現在策定中）において、重要課題の一つとして掲げられているほか、MDGsに対応するエチオピア政府の水・衛生分野の戦略プランとして、ユニバーサル・アクセス・プログラム（Universal Access Program; UAP）。給水率を2012年までに都市部においては全国平均80%（2005）を100%に、農村部においては全国平均：35%（2005）を98%にする）を提唱し、2012年までに都市部においては全国平均80%（2005）を100%に、農村部においては全国平均：35%（2005）を98%にするという目標をうちたてるなど、給水率の向上のための具体的な計画を打ち出している。</p> <p>これら我が国の援助方針、エチオピアにおける開発戦略及び現地におけるニーズを踏まえれば本協力の実施は極めて妥当なものと判断できる。</p>
4. 施設／機材の適切性・効率性	<p>全般的評価：B-（外部有識者による二次評価：C+）</p> <p>詳細評価：</p> <p>対象地域の水源はその多くを地下水に依存しており、同地域の地下水ポテンシャルを考慮した結果としての井戸建設であったこと、本計画で建設した給水施設により、住民が清潔で安全な飲料水を利用可能となっていることに関するでは、本計画で整備した施設/機材は適切であったと判断できる。</p> <p>しかしながら多くの都市で、工具・スペアパーツの不足や発電機のオペレーター、その他維持管理に必要な技術者の人材不足等により、本計画で整備した27箇所の井戸のうち、現時点で5箇所の井戸が使用できない状況となっている。また、本計画実施時に作成したオペレーションマニュアルが、人員の交代が多い事務所において、担当者に必ずしも理解されていない現状にある。これについては、エチオピア政府に適切な維持管理を申し入れる。</p> <p>さらには、人口増、一部の地域での地下水位の低下等の要因により、現在は一部の都市で水源の水量が不足しているとともに、バチ、デブレ・タボール、ウェロタ、アイケル、チャグニでは、乾期に地下水位が低下しポンプが一時停止する事態が発生している。</p> <p>なお、一部の井戸の水位低下について、本案件の担当コンサルタントとエチオピア政府との間で瑕疵検査（引き渡しの1年後に実施される検査）の結果に関する見解が異なり、現在調査及び話し合いが進められている（下記11.参照）。コンサルタント側は、原因は水の過剰な汲上げ、検査当時の干魃による地下水位低下としている。</p>
5. 効果の発現状況（有効性）	<p>全般的評価：B（外部有識者による二次評価：B-）</p> <p>詳細評価：</p> <p>本計画の実施により、全体としては、給水アクセス人口は増加している。しかし一部の施設で使用不可能となっている現状や、人口増加等の要因により各町で給水率が上昇したとはいえない状況もある。</p>

6. インパクト (上位目標への影響等)	<p>全般的評価 : B (外部有識者による二次評価: B)</p> <p>詳細評価 : 本計画実施時に、エチオピア政府の公式な上位目標は未設定だったが（2002年に上記UAP計画を策定）、担当の水資源局のガイドラインでは、2016年までに、都市部では約40リットル／人・日、農村部で20リットル／人・日の水供給を実施する、との目標が設定されていた。本計画では、この目標は達成するべく設計されており、また、一部の町におけるヒアリングによれば、衛生的な水の供給により、水因性疾患の罹患が減少したとの印象を住民は持っている他、給水施設が建設されたことにより人口が増加し、またプロジェクト対象都市の多くは交通の要所でもあることから、住民の社会経済活動（新設ホテルやレストラン等の増加）が活発化している。しかし、人口増加等の要因のほか、一部の都市では十分な水量の揚水ができないという問題もある。</p>
7. 自立発展性・さらなる改善の余地（改善の余地がある点については以下に記入）	<p>全般的評価 : B- (外部有識者による二次評価: C +)</p> <p>詳細評価 :</p> <p>本計画によって建設された施設は現時点においても活用されているため、先方政府の施設の運営・管理に係る努力は認められる。しかしながら、既述のとおり、多くの都市で水道施設の維持管理、修理に必要な人材及び工具や諸々のスペアパーツが不足しており、これらは給水アクセスを持続的に保つためには不可欠な要素であるため、人材面での体制の整備、必要経費の予算化等先方政府の更なる努力が望まれる。これらの問題は本計画対象地域のみならず、エチオピア水セクターに共通する重要な課題である。</p>
(1) 対応方針	<ol style="list-style-type: none"> 資機材の適正な維持管理 稼動していない井戸への新たな井戸ポンプの設置や故障・不足しているスペアパーツの確保など適正な維持管理の実施をエチオピア政府に申し入れる。 人材育成 エチオピア側の自助努力及び現在実施中の技術協力プロジェクトとの連携により、オペレーションとメンテナンスを的確に行うための技術者への研修や、既存施設の運営、維持管理、修理を水道料金および州政府の補助で行えるよう水道局の自立支援を念頭においていた水管行政官を対象としたマネジメント研修等を今後も実施していく。
(2) 対応方針理由	<p>ポンプの故障やスペアパーツの不足により現在稼動できていない井戸については、必要な予算措置を講じて修理することでこれら井戸が再生し、また他の井戸も持続的に利用される可能性は高い。また、ポンプ故障の原因がポンプの維持管理の方法やこれに係る人材不足に問題があったとすれば、これら機材を持続的に管理するための人材を早急に育成することが重要となる。</p>

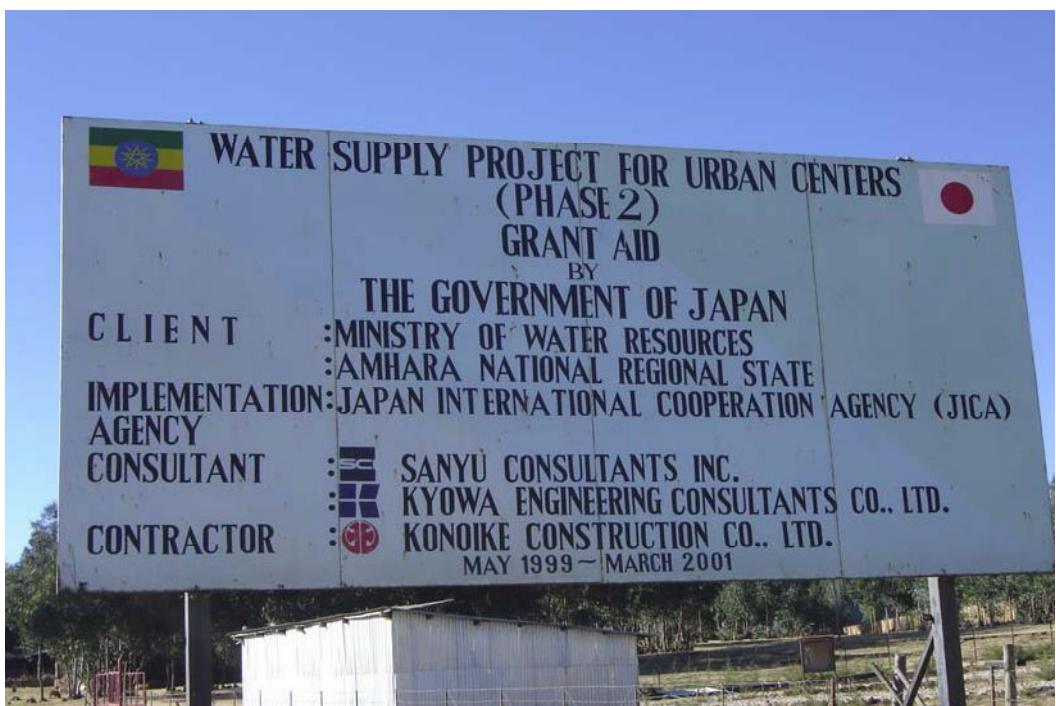
8. 広報効果（ビジビリティー）	<p>全般的評価：B (外部有識者による二次評価: B)</p> <p>対象都市では日本の無償資金協力で公共水栓あるいは各個水栓が設置され、多くの人々が遠くまで水汲みに行く重労働から解放されたことは事実であり、また水道局においても本協力によって当地の水道事業は改善されたという認識は強い。また 11 都市の内、大部分で無償事業実施のたて看板が残つており、またいざれも交通の要所に位置していることから、この方面での広報効果は高い。</p>
9. 被援助国による評価（外交的効果についても、本欄に記述する）	<p>エチオピア政府の戦略プランであるユニバーサル・アクセス・プログラム (UAP) に寄与しており、中央政府からの評価は高い。また、アファール州およびアムハラ州の地方政府も、既述の成果、インパクトに対して一定の評価をしているもの、一部の町において乾期に揚水量が低下したことに対しては懸念を示している。</p>
10. 提言・教訓	<p>スペアパーツ不足、人員不足については、施設引き渡し後も、施設運営、維持管理、修理に関して、職員を教育、訓練するプログラムを作成し、実施する等、現在のソフトコンポーネントをさらに拡充した対応の検討が必要である。</p>
11. その他	<p>一部の井戸の水位が低下している問題については、この原因に関して、本件担当コンサルタントとエチオピア政府の間で意見が一致せず、現在調査及び協議が行われている。今後の対応は協議の結論を踏まえて決定する。</p>



多くの人が利用する給水施設（ビヂエナ（Bichena）村）



同村に建設された給水タンク



現在も残されている広報看板（ネファス・ムーチャ村）