

事例 浅層地下水開発の効果検証シート

責任者	
作成日	2007年8月7日

日本 NGO 連携無償 効果検証シート(案)

◆ 基本情報

国名・案件名	ミャンマー国中央乾燥地ニャウー郡タウイン山稜西部地域における浅層地下水開発による水供給事業	
事業費	(総額) 9,633,300 円 (契約) (うち支援額 9,633,300 円 うち自己資金 0 円)	
事業開始日と完了日	2005 年 10 月 20 日～2006 年 10 月 19 日	
延長の有無	無	
効果検証日 (季節) 効果検証対象期間	2007 年 7 月 26 日～28 日 雨季 (事業終了時から 9 ヶ月目)	
事業の上位目標	将来的に村落住民の手により浅層地下水の開発が行われる。	
事業目的	3 か村において浅層地下水開発により村落住民に良質の生活用水を供給する。	
事業概要	深層地下水の開発が困難な地域において、電気探査、地質調査ホーリングを行い、浅層の地下水を開発する。これにより、500 ガロン/時 (37.8ℓ/分) から 800 ガロン/時 (60.5ℓ/分) の供給能力をもつ井戸を建設することを目指した。	
指標の設定と達成予定数値 (数値的な指標の設定が困難な場合はものさしとなる観点を複数記載)	(1) <直接目的> 水量 (ℓ/分) 水質 (生活用水に適した) 井戸の数	・井戸の数 (予定数 3 村で 3 本) → (4 村で 6 本) ・生活用水に適した井戸の数 6 本 ・1 日あたり供給量と裨益する村民数 (予定 37.8ℓ-60.5ℓ) 家族 806 総裨益人口 4,811 人) → (完了時平均 75.1ℓ/分 家族 1,256 総裨益人口 7,451 人) → (視察時 2~150ℓ/分 総裨益人口 4,701 人 (視察した 4 か村) 合計 7,451 人 (ただし視察時の直接利用者 2,750 人)
	(2) <効率性> 井戸完成に費やされた時間・費用	・完成井戸掘進長率 50% → 69% (総掘進長に対する完成した井戸の深さ) ・住民参加による労働力の提供 井戸掘削の補助者 延べ 240 名→延べ約 800 名
	(3) <イパ> 浅層地下水の開発に関する他地域住民によるインパクトの有無	事業期間中に、周辺の 1 か村から浅層地下水の調査の要請があった。(事業実施中に井戸建設対象村として追加され、井戸建設が行われた)

	<p>(4) &lt;自立発展性&gt; 井戸の維持運営管理を担う住民組織の有無</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水管理委員会が組織・継続される 3村→4村</li> <li>・ 事業完了後、1年間モニタリングを継続(1村1回) → 継続中(1村2回)</li> <li>・ 井戸の維持管理能力の向上の取り組み 計画時 無し → 揚水ポンプ・エンジンの技術トレーニングを自己資金で2回実施</li> </ul>
<p>前提条件</p>	<p>無</p>	
<p>他のアクターとの役割分担や複数年プログラムの中での位置づけ</p>	<p>ミャンマー給水担当部局 DDA が村落給水 10 か年計画を策定し、中央乾燥地域で推進中 当地域で井戸建設や修繕を 1999 年から実施し、新規井戸 92 本、既存井戸修繕 177 本の実績あり。</p>	

◎効果検証◎

◆ 検証概要

記入日（効果測定日）	2007年7月26日
実施者名	日本NGO連携無償効果検証チーム（鈴木・東村・筒井・山口・磯崎・大熊・川尻・木村・森）
検証期間	2006年10月20日～2007年6月30日（8.3ヶ月）
事業の総費用の変更の有無	（全体）9,633,300円（契約）→9,640,310円（精算）
指標からみた達成状況（事業の成果）	<p>（1）建設数は予定より増加し、生活用水として使用することができるものの、水脈状況により水量のばらつきが大きい。</p> <p>（2）入念な事前調査と地域住民の延べ約800人の参加を得ながら、効率よく（2本掘ったうち1.3本以上）生活用水に適した水を得られた。</p> <p>（3）浅層の中でもやや深い層から取水し、動力ポンプでくみ上げるタイプの井戸では、良質の水が大量に得られたことから、塩水の井戸水しか得られないと考えていた村落における真水の井戸開発の可能性について、住民の理解は高まったといえる。ただし、建設費が高額になることから、住民のインシティブが顕著になるには、時間を要するのではないか（建設費の絶対額は住民にとって高額である）。</p> <p>（4）すべての村で井戸の水管理委員会が組織・継続され、準備金が貯蓄されている。揚水設備を使用している村の操作者は、揚水設備技術トレーニングに参加し、維持管理能力が向上した。</p>
備考	

◆ 項目別効果検証

項目	結果	備考
有効性 （事業目的の達成状況） （「指標からみた達成状況」を基に判断）	A	<p>上記事業の成果から事業目的の達成に貢献したかを検証。 A: 事業目的は達成された、B: 事業目的は一部達成された、達成されたが問題がある C: 事業目的はほとんど達成されていない（必要な場合は理由を付す）</p> <p>建設数は予定より増加し、生活用水として使用することができるものの、水量に関しては、水脈状況によりばらつきがあった。浅層地下水は地表の状況、季節の影響を受けるため、通年の状況については不明。浅層地下水の開発を実証したことにより、事業目的は達成されたといえる。</p>
効率性	A	<p>事業へのインプットが想定されていた効果を生んでいるか。 A: 事業は効率よく行われた、B: 効率性はやや落ちる、C: 効率が悪かった （必要な場合は理由を付す）</p> <p>完成井戸の掘進長率の向上、自発的な住民参加の促進の結果、事業費変更なしに計画より3本多く井戸を建設した。したがって効率的に事業が実施されたといえる。</p>
インパクト	B	<p>事業目的が達成されたことにより上位目標が達成されたか。想定以上の波及効果があったか。 A: 上位目標達成に向けた具体的な変化（住民の意識改革等）・動きが見られる、B: 事業目的自体は達成されたが、上位目標への影響はない、C: 負の影響が見られた （必要な場合は理由を付す）</p>

		浅層からでも量、質ともに十分な水が得られることが示された結果、井戸を建設した村の近隣1か村から建設要請が出された（建設済み）。ただし、単なる地下水開発ではなく、「浅層」地下水開発の技術的意味について住民に理解されたかどうかについては不明。	
自立発展性	A	<p>実施団体が撤退した後も現地住民等の主体的な協力により事業の効果が発現されているか、発現するために何らかの措置は取られたか。</p> <p>A: 維持管理体制・活動の持続的運営体制が整っており、自立発展性が期待できる、B: 体制の確立、資金の目処等が十分ではないが、当面は継続可能、C: 問題が多く、持続性・自立発展性は低い</p> <p>(必要な場合は理由を付す)</p> <p>すべての事業対象村で水管理組合が組織され、役割分担が決められている。特に動力ポンプを活用している村では、1口あたり0.5~0.75チャットの利用料が滞りなく徴収されており、その収入により、燃料や部品等のコストがまかなわれている。一方、トレーニングを受けた村民が動力ポンプの操作や通常のメンテナンス作業を行っており、給水システムの継続性に対する担保となっている。</p>	
事業の妥当性	A	<p>事業目的は地域住民のニーズまたは国家政策や国家開発計画/戦略に適合していたか。</p> <p>A: 事業の妥当性は高い、B: 事業の妥当性は高くないが認められる、C: 事業は妥当性を欠いていた</p> <p>(必要な場合は理由を付す)</p> <p>DDAが村落給水10カ年計画を策定し、その実施にあたりBAJが協力の要請を受けた地域であること。この地域住民が乾季には真水を得るために遠方の水源まで多大な労力をかけて水汲みに行かねばならなかったことから、妥当性は高い。</p>	
その他	社会的影響 (女性、環境)、住民参加等	A	<p>A: 女性や社会的弱者が主体的に参加/主要な受益者であった。十分な配慮が見られた、B: 女性や社会的弱者への配慮は特にないが、問題はない、C: 女性や社会的弱者への配慮はなく、負の影響があった</p> <p>女性の仕事である天秤棒での水汲みの距離が短くなり、重労働が軽減されている。ブルートを持たない貧困層の人でも安価で安全な水を安定的に、より近い場所で得ることができる。</p>

今後の本部活動への示唆、新規案件に特にフィードバックできる事項

水脈状況のばらつきが通年のものかどうか、今後もモニタリングが必要。

## 検証資料

調査方法	効果検証チームは、まず駐在スタッフから全体状況についてブリーフィングを受けた。その後、事業対象の4村のうち、BAJが選定したTema村、Kontangyi村、Kangyikone村を効果検証対象村として訪問した。また、井戸の掘削のプロセスも確認した。		
面会者リスト	名前	肩書き	所属

	水管理委員会の長およびメンバー数名	Tema 村、Kontangyi 村、Kangyikone 村	
	村の女性 数名	Kontangyi 村	
	水を汲みにきた村人数名	Tema 村（女性） kangyikone 村（女性・男性）	



◆ 本部記入

今後の方向性・課題と改善策	本効果検証を踏まえ、今後の方向性、課題への対処方法、フィードバック情報等を記載する。
---------------	--