

無償資金協力に係る事後評価票

(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19年度)をご参照下さい。

担当公館名：在ザンビア日本国大使館	
国名：マラウイ共和国	案件名：リロングウェ・デッザ地下水開発計画（2／2期）
E／N署名日：2002年8月7日	供与限度額：5. 18億円 (1／2期：4. 98億円)
先方実施機関：灌漑・水開発省	完工日：2004年1月21日
他の関連協力： 無償資金協力「地下水開発計画（北カワインガ）」1987-1989 無償資金協力「ムチンジ地下水開発計画」1992-1994 無償資金協力「ムジンバ西地区給水計画」1997-1999 無償資金協力「リロングウェ西地区地下水開発計画」2005-2007	
1. 案件の目的 (B/D 時の目標・想定効果を記載)	対象地域であるリロングウェ県南東部及びデッザ県西部は首都リロングウェの南東部に位置し、肥沃な地域としてマラウイの農業開発における重要な役割を担っている。しかしながら、対象地域の住民の多くが沼地、河川の表流水あるいは手堀りの浅井戸を主に利用しており、乾期にはこれらの水源は枯渇し、数少ない他の水源を求めて女性や子供が遠距離の水運搬を強いられていた。 本計画（2／2期）は、深井戸141本の建設により、同地域の住民に対する衛生的で安定した生活用水の供給に資する目的で実施した。
2. 案件の内容	1／2期：深井戸建設36本、掘削機器、車輛等機材供与、運営維持管理システム活動の支援（ソフトコンポーネント） 2／2期：深井戸建設141本、運営維持管理システム活動の支援（ソフトコンポーネント）
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：①2001年当時の我が国の対マラウイ援助方針の一つ「貧困層の生活環境改善のための基礎生活分野に対する支援」に合致している。②マラウイは、「国家水開発計画」（1994）において、地方部における安全で安定的な水普及率を2010年までに74%以上とすることを目標に掲げており、本件はマラウイの国家計画に合致している。③計画当時の対象地域の深井戸給水率は約40%と推定され、他の地方の給水率を下回っており、優先度は高かった。
4. 施設／機材の適切性・効率性	全般的評価：A（外部有識者による二次評価：A-） 詳細評価： 現地調査及びマラウイ政府からの聞き取りにより、本件無償で供与した井戸全て問題なく稼働していることが確認された。また、住民による運営維持管理活動は機能し、各コミュニティにおいて維持管理費を徴収し維持管理活動を行っている。供与した機材については一部故障したものがあったもののマラウイ政府独自で修理がなされるなど、主要な機材は稼働しており案件全体としては必要且つ適

	<p>切な施設／機材の選択・投入であったと考えられる。</p> <p>気付きの点は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マラウイ側より我が国の井戸建設コストに関しては一般的に高い感じるものの壊れにくく費用に見合っているとのコメントがあった。 ・井戸付帯施設として設置されている洗濯台について、マラウイにおける他ドナ一等の事例を参考として、2つの洗い盆（61cm×55cm）を持つものを採用している。今回現地視察において地域住民に聞き取ったところ洗濯台の必要性を十分認識しているものの各利用者の洗濯時間が重なり利用者間の争いのもととなることから、コミュニティの中で話し合った結果これを使用せず、自宅まで水を運んで洗濯を行っているサイトもあった。これに関して、より現地のニーズに合った設計を検討する（一度に利用できる人数を増す）あるいは、実施したソフトコンポーネントの一部として住民自らの話し合いで施設を有効活用すべく利用時間を調整できるよう指導するなどの対応も必要であったと考える。 ・排水流末処理に関しては住民負担となっているが、適切に排水処理がなされておらず（流末に穴を掘っているのみ）、滯水した箇所に蚊が発生するなど不衛生なサイトがあった。
5. 効果の発現状況（有効性）	<p>全般的評価：A—（外部有識者による二次評価：A—）</p> <p>詳細評価：当初、想定していた効果は以下の5点。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①協力対象地域の給水率が41%から55%に向上する。 ②地域の水因性疾病の罹患率が減少する。 ③住民の主体的参加により深井戸施設が自主的に運営・維持管理される。 <p>各々の発現状況は以下の通り。</p> <p>①給水率に関して、現在の人口についてマラウイ政府でも把握しておらず正確な数字は把握できていない。しかしながら、住民からは、本件実施前よりも容易に安全な水が入手できるようになったという意見が広く聞かれた。</p> <p>②下痢やコレラなどの疾病的感染率</p> <p>正確なデータは得られなかつたが、住民に確認したところ井戸完成後コレラなどの疾患の発生が減ったとのことである。なお、本件完了時の2003年11月に行った調査では各県のコレラ疾患者数はリロングウェ県で6,000人（2001—2002）から1,500人（2002—2003）、デッザ県では2,137人（2001—2002）から0人と減少している。</p> <p>③住民による維持管理状況</p> <p>各コミュニティにより徴収額の差（視察サイトにて聴取：50MWK クワチャ／人／年～200MWK／人／月）はあるものの確実に維持管理費が積み立てられており、スペアパーツの購入、維持管理が行われている。また、コミュニティ独自で定期的な維持管理も行われている。</p>

6. インパクト(上位目標への影響等)	<p>全般的評価：A (外部有識者による二次評価: A -)</p> <p>詳細評価：本件実施により、対象地域において給水率が向上し、マラウイ政府が「国家水開発計画」において目標に掲げている、地方部における安全で安定的な水普及率の改善に貢献した。また、視察したサイトの住民から、以前は川まで水汲みに行く必要があったが、井戸の建設により水汲み労働が楽になった、コレラなど水起因性の病気が大幅に減少したなど肯定的な効果について発言があった。</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: B)</p> <p>詳細評価：</p> <p>本件で建設した井戸については地元住民組織による維持管理費の積立て、スペアパーツの購入及び住民自ら定期的なメインテナンスを行っている。しかし、マラウイ政府の予算に限りがあり、県担当官による定期的なモニタリングと地域住民が対応できない規模の修理を行うことが難しいとの話もあった。</p> <p>また、本件で調達した掘削機械類は事故により故障する事態が生じたが、マラウイ政府により修理が行われるなど自立的な維持管理をする努力が見られるものの、突発的な故障に対しては予算措置が予め行われていないため修理に時間を要している。</p>
(1) 対応方針	<p>(イ) 被援助国政府又は被援助国実施機関に対する申し入れ</p> <p>先方政府へは地方組織、住民による維持管理体制を更に強化し、適切な維持管理に努めるよう申し入れる。</p> <p>(ロ) フォローアップ事業</p> <p>マラウイ政府の財政的、技術的な問題により施設・資機材の持続的な維持管理が困難な事例もあり、マラウイ政府の要請を受けた上で、政府及び地域住民の運営・維持管理に係る能力向上のための研修や専門家派遣などを検討する。</p>
(2) 対応方針理由	<p>(イ) 井戸の持続的な維持管理のためにはマラウイ政府による住民活動のモニタリングが必要である。</p> <p>(ロ) 被援助国による維持管理制度自体は概ね問題は無いと思われ、努力も行われている。しかしながら、無償資金協力におけるソフトコンポーネントでは予算・期間も限られており、持続的な維持管理活動を確立するために無償実施後、一定期間研修等技術協力を依る政府・地域住民を含め維持管理体制を強化する必要がある。</p>
8. 広報効果(ビジュアリティ)	<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：被援助国政府関係者・裨益者間で、当該案件が日本の支援であることが十分認識されている。しかし、現地視察を行った井戸ではアルミ製のステッカー（日本国旗・マラウイ国旗が描かれている）はポンプ本体に貼り付けられているものの、経年変化（水の成分と紫外線の影響と思われる）により国旗及び文字が判別できなくなってしまっており、広報効果を考えると今後同様な案件を実施する際は、貼付場所あるいは最適な塗料の検討を行う必要がある。</p>
9. 被援助国による評価	<p>全般的評価：A</p> <p>詳細評価：本件は被援助国政府関係者・裨益者から我が国協力によるものとして</p>

(外交的效果についても、本欄に記述する)	特に壊れにくく品質が高いなど高く評価されている。また、マイナラ水資源局長（マラワイ・灌漑水開発省）より、本件は両国の友好関係強化に貢献するものであるとの発言があった。
10. 提言・教訓	<ul style="list-style-type: none"> ・ベースライン調査は十分だったか：給水率については具体的な数値目標があつたが、水系疾病の罹患率については間接的な効果として扱っており具体的な数値目標がなく、完了時に関係機関へ聞き取り調査を行い、後付で効果を確認することとなった。 ・排水流末処理は地元住民負担により実施することとなっているが、浸透枠しか作られておらず汚水が滞留したままになっているなど、衛生的に問題があるサイトもあり流末処理方法についても更に検討する必要がある。例えば、他のサイトで行われている好事例を住民に紹介するなどソフトコンポーネントなどでフォローする必要がある。今後とも持続的に施設を維持管理するためには政府及び地域住民の運営・維持管理に係る能力向上のための研修や専門家派遣などを案件実施後も一定期間行うよう技術協力との連携も必要である。 ・井戸の付帯施設の設計について、標準設計を用いて設計しているが、洗濯台や排水路など現状にあったきめ細かな設計を行うことも必要と考える。
11. その他	特になし。



クラウイ園

- 1964年英国より独立 ■ 首都:リロングウェ
 - 言語(公用語): チュワ語、英語
 - 面積等: 南北約 800km、東西約 145km
総面積: 118,484km²(日本の約 0.3倍)
 - 総人口: 1,080万人
人口密度: 103人/km² (共に 1999年)
 - 対象地域の気候: 热帯性サバンナ気候
年間降雨量: 700~800mm



井戸サイト



ステッカー



洗濯台



流末処理