

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18年度)をご参照下さい。

実施公館名：在ウガンダ日本国大使館	
国名：ウガンダ共和国	案件名：地方電化計画
E／N署名日：1999年3月29日	供与限度額：11.44億円
先方実施機関：エネルギー鉱物資源開発省 ウガンダ電力公社(UEB)	完工日：2000年2月15日
他の協力機関：	
1. 案件の目的	ウガンダ政府の地方電化率は、1997年の本件要請時僅か1.6%（全国平均は6%弱）に過ぎず、「貧困撲滅行動計画（PEAP: Poverty Eradication Action Plan: 1997～2000年）」では、地方農村の住民生活の向上、社会・公共施設の安定した運営、産業の育成に不可欠な社会基盤整備事業の一環として、地方電化が重要な課題の一つとされた。本計画は、このような状況を改善すべく同国政府が作成した地方電化計画マスターplanにおいて最優先地域に指定されている4地域を対象に、送電線網を整備し、未電化地域への電力の安定供給を実現することを目的としたものである。
2. 案件の内容	ウガンダ中部ムコノ県、東部ジンジャ県、中部ナカソンゴラ県及び西部ホイマ県における変電所の建設（ジンジャ県は既存施設の増設）、33kv及び11kv送電線用資機材、11kv及び低圧配電用資機材の整備。総裨益人口65,000人 1. ムコノ県：カウンガ変電所→カウンガ→バレ（裨益人口32,000人） 2. ジンジャ県：ンジェル変電所→ブンド→ムブラマティ（裨益人口13,000人） 3. ナカソンゴラ県：ワビガロ変電所→ミゲラ（裨益人口約15,000人） 4. ホイマ県：ホイマ変電所→ブヒンバ→ムンテメ（裨益人口約5,000人）
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： (1) 我が国援助方針との整合性：我が国は対ウガンダ経済支援においては、①基礎的生活支援、②農業開発、③人的資源開発、④経済基礎インフラ整備の4つを重点支援分野としている。本案件は上記4分野のうち①と④に適合する。 (2) 被援助国開発戦略との整合性：ウガンダは国家開発計画である「貧困撲滅行動計画（PEAP）」の下、各種貧困削減施策に取り組んでいる。PEAPにおいては、特に都市部と農村部との生活水準の格差を正を重視しており、農村地域における農産物加工等の産業振興を通じ農産物の付加価値を高め、人口の大部分を占める農民の所得向上を図ることとしている。他方、産業振興に不可欠な電力の供給については、1992年に地方電化のマスターplanである「地方電化計画」を策定、さらに2001年には10ヶ年計画である「地方電化10ヶ年戦略（2001～2010年）」を策定し、①送配電系統の拡充、②薪燃料の焚き減らしによる環境保全、③系統システムの安定化の3つを柱とした地方電化推進方針を提示している。ウガンダの電化率は、2000年時点で都市部21%、地方部2.1%、全体で6%であったが、REではこれを2010年までに都市部23%、地方部10%、全体で13%にまで引き上げたいとしている（2005年時点での電化率は、都市部20%、地方部4.0%、全体で7.4%）。本案件はこれらのウガンダ政府による開発計画に合致する。

4. 施設／機材の適切性・効率性	<p>全般的評価：A- (外部有識者による二次評価: B+)</p> <p>詳細評価：</p> <p>(1) 今回評価対象としたカ Yunガ変電所及びンジェル変電所は、2002年にウガンダ電力公社より配電事業を引き継いだウガンダ配電会社(UMEME)により適切に運営・管理されていた(施設の所有権は政府が保有)。UMEME 担当者の話によると、施設については年2回の点検が実施されており、これまでのところ両施設とも特段の問題なく稼働している。なお、ジンジャ県のンジェル変電所は、元々我が国の1994年度無償資金協力「首都圏配電網整備計画」によって設置されたものであり、本「地方電化計画」では既存施設の拡張を行ったものであるが、その際の基本設計調査においても「ウガンダ電力公社の維持管理が良く、正常に運転されている」旨報告されている。</p> <p>(2) ンジェル変電所はその後取り扱う電力量が増大したため、現在は既存の施設に中古の変圧器を新たに付け加えて対応している。しかし、一時的な措置でしかなく、本格的な拡張工事が望まれる。</p>
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：本件の実施により、同国政府が策定した「地方電化マスター プラン」における最優先地域のうち、4 地域に送電線網が整備され、安定的な電力供給を受けられるようになった。施設を管理する UMEME の担当者によると、カ Yunガ変電所よりは約 3,200 世帯が電力の供給を受け、ンジェル変電所よりは約 6,000 世帯が電力の供給を受けている。</p>
6. インパクト(波及効果)	<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：ンジェル変電所がカバーするジンジャ県は、ウガンダ有数の工業地域(繊維産業、木工業、食品加工業等)であり、同県では同変電所の建設後多くの地元企業が安定的な電力供給を受けることができるようになったため、生産設備の拡張を行ったとの由であり、そうした企業活動の活発化による間接的裨益効果は大きいものがあるといえる。UMEME の担当者によると、本案件実施による間接的効果として、いずれも断片的な要素であるが、電化により街灯が設置され治安状況が向上した、ムコノ県では電動式の製粉機を導入する農家もみられ、製粉の作業能率が向上した、燃料となる薪の消費量が減り、環境保全に役立った等の点も認められるとのことである。</p>
7. 自立発展性・さらなる改善の余地	<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：上記4.においても指摘したように、UMEME は施設のメンテナンスのため年2回の検査を独自に実施し、施設は適切に維持管理されているなど、先方実施機関の実施能力は高いといえる。他方、UMEME の担当者からは、以下のようないくつかの問題点も指摘された。</p> <p>(1) スペアパーツの入手困難：本案件において設置された高圧配電設備に取り付けられているブレーカーが耐用年数に達しており、UMEME は当該設備の供給元にスペアパーツを発注しているが、発注元からは全く返事がなく困っている。右スペアパーツは、本件実施から数年間は現地商社を通じて発注及び入手が可能であったが、商社撤退後、ウガンダ国内及び周辺アフリカ諸国では入手が不可能とのことで、現在 UMEME は欧米の同種企業からのスペアパーツの入手可能性も探っている。</p> <p>(2) 電気料金の未払い問題：UMEME は電気の利用者から電気料金(290 シリング／kw 時)を徴収し、施設の維持管理等にあてているが、不払いを続けている世帯が 20% に上っている。UMEME 当局の徴収体制の強化が望まれる。</p> <p>(3) 電力供給能力の改善：アフリカ東南部地域は数年来の降雨不足に見舞われており、その影響でビクトリア湖の水位は大幅な低下を見せている。ウガンダ</p>

	<p>の主要な電力供給源であるオーウェン・フォールズ水力発電所は取水量制限のため 220MW の発電能力に対し、130MW 前後での稼動を余儀なくされている。この結果、ウガンダは慢性的な電力不足に陥っており、首都カンパラ及びその近郊（今回の視察対象地域）でさえ隔日 24 時間の計画停電が常態となっている。援助効果の更なる発現を期待するためには電力供給能力の改善が不可欠である。</p>
(1) 対応方針	<p>(1)スペアパーツの入手については、ウガンダ政府に対し引き続き本邦供給元への働きかけを行うとともに、現地 JICA 事務所から同企業への照会を行うよう申し入れる。</p> <p>(2)電気料金の未払い問題については、工業や商業施設からの収益が向上したため、それらを未払い料金の補填に充てており、維持管理上の支障は出ていないものの、未払い問題に引き続き取り組んでいくよう、UMEME に対し申し入れを行うこととする。</p> <p>(3)電力供給能力の改善については、ウガンダ政府は根本的改善には新規の大規模発電所の建設が必要であるとし、水力発電所建設が必要なサイトとして国内の 6ヶ所を挙げ、我が国を含むドナー諸国及び国際機関等に支援を要請している。我が国としては、ウガンダ側での自効力を促すとともに、ウガンダ側での実施体制を踏まえいかなる形での協力が可能か政策協議等で確認していく。</p>
(2) 対応方針理由	<p>スペアパーツの入手、電気料金の徴収体制強化等は、UMEME 自身の自効努力で改善可能と考えられ、我が国によるフォローアップ事業等は必ずしも必要とは考えられない（スペアパーツの入手については供給元会社への照会等、我が国として何らかの側面支援を考慮する余地はある）。</p> <p>他方、電力供給能力の強化については、ウガンダ政府としても各種省エネ施策の実施やディーゼル燃焼方式による火力発電所(50MW)の増設等努力はしているが、電力需要の急速な伸び（年率 8%以上）もあって「焼け石に水」の感は否めず、根本的対応としての大規模発電所の建設は将来的に必要である。</p>
8. 広報効果（ビジュアリティー）	<p>全般的評価：A （外部有識者による二次評価：B+）</p> <p>詳細評価：カウンガ変電所では、施設入り口のところに本施設が日本政府の援助により建設されたことを説明する金属製プレート（高さ約 80 センチ、幅約 40 センチ）が設置してある。施設内の変圧器、配電設備等には、正面等よく見えるところに我が国の支援により供与されたことを示す ODA マークのステッカーが貼附されていたが、年数が経っているため印刷があせていた。ンジエル変電所は、メイン・ストリートから横道に 200 メートル程入った所にあり、必ずしも目立つ場所にはなかったが、メイン・ストリートから横道への入り際に本施設が日本政府の援助によって建設されたことを説明する金属製の看板（縦約 80 センチ、横約 1 メートル）が設置されており、また、施設内の各設備にも日本政府の協力によって供与されたことを説明する金属プレート（縦約 20 センチ、横約 40 センチ）が貼附してある。こうしたことから、本件については全体として高い広報効果が確保されているといえる。</p>
9. 被援助国による評価	<p>当国エネルギー鉱物資源開発省、UMEME 等相手国担当機関からは、電化事業への我が国支援に対する謝意が表明された。特に、整備された設備の品質に関し、大きな故障もなく良好に稼働を続けていることに対する高い評価が寄せられた。また、地元住民、企業の間でも本施設が日本の援助によって建設されたことは広く感謝されている由であった。</p>

10. 提言・教訓	<p>既に指摘しているとおり、ウガンダでは現在電力不足が深刻化しており、発電部門に対する早急な支援が望まれる。他方、送電・配電部門についても、全国の電化率がいまだに8%に満たない現状に鑑みると、電化率の向上は極めて長期にわたる課題であり、腰を据えた息の長い取り組みが必要であるということができる。供給されるべき電力自体が大きく不足しているという現状はあるものの、改善に向けた努力もなされており、我が国としては、長期的観点から送配電部門に対しても引き続き必要な支援を行っていく必要がある。</p>
11. その他	<p>なお、電気料金徴収体制といった実施能力については、調査において、設定料金の適切性、それが支払われなかった場合の実施機関による補填可能性の有無についても確認を行う必要があるといえる。</p>