事業事前評価表

国際協力機構アフリカ部アフリカ第二課

１．案件名（国名）

国名：タンザニア連合共和国

案件名：ダルエスサラーム送配電網強化計画

（The Project for Reinforcement of Power Distribution in Dar es Salaam）

２．事業の背景と必要性

(1) 当該国における電力セクターの現状と課題

タンザニア連合共和国の電力セクターは、2001年以降、毎年6%以上（世銀、IMF）に及ぶ経済成長を支える重要な基盤であるが、経済活動の活発化によりタンザニア政府が策定した「電力系統マスタープラン（2012年更新版）」では、2035年までの電力需要伸び率を平均8.5%のペースで拡大していくと予測している。他方、1992年に電力開発公社の民営化が試行されて以降、2006年に中止されるまで、政府及びドナーからの公的支援が停滞し、需要拡大に対応した設備増設や既設設備の維持管理が全く行われなかった。このため施設は老朽化し、増加する需要に対応するために慢性的な過負荷状態が続き、保守管理が不十分なため機器の故障が発生し停電が頻発するなど、社会経済の諸活動の大きな障害になっている。ダルエスサラーム市内では全国平均以上に電力需要が拡大しているにもかかわらず既存送配電設備容量が不足しており、設備の老朽化も加わって電力供給状況は非常に不安定であり、より深刻な状況となっている。

(2)当該国における電力セクターの開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

既出の通り、当国政府は 2008 年を基準年として、2033 年までの 25 年間を見通した「電力系統マスタープラン（2012 年更新版）」を策定し、それに沿って発電設備の増強や基幹送電線の整備が計画・実施されつつある。また、送配電線については、電力需要が多い地区を対象にマスタープランが策定されており、ダルエスサラームにおいては JICA が 2002 年に「タンザニア国主要都市配電設備リハビリテーション調査」において策定したマスタープランを基に送配電設備の整備が実施されている。本事業もこの 2002 年に策定したマスタープランの一環として実施されるものであり、対象となる送配電施設は、同地域での最大規模の変電所や当国で最大の国立病院への電力の安定供給に寄与する変電所を含んでいる。

(3) 電力セクターに対する我が国及びJICA の援助方針と実績

対タンザニア連合共和国別援助方針の事業展開計画において「送配電網強化プログラム」を重点プログラムとして位置づけ、「電力系統マスタープラン」と整合性を取りつつ都市部への安定的な電力供給システムが確立されるよう支援を実施しており、本事業は同プログラムを構成するものである。また、配電・変電設備の維持管理が適切にされるよう技術協力プロジェクトを通じた支援も実施している。

(4) 他の援助機関の対応

ダルエスサラームにおいて、世界銀行、アフリカ開発銀行及びフィンランドが送配電網の増強を支援している。これら事業はサイトの重複等はなく、相互補完的な関係にあり、本事業とも関連性の高い支援も実施されている。

３．事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ダルエスサラーム市において送配電線の新設、変電所の新設及び増設・更新を行うことにより、送配電網の供給能力の改善を図り、もって同地域の住民や社会・公共施設に対する電力供給の量及び質の向上に寄与する。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：　ダルエスサラーム市（人口約436万人）

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

送電線の増強（132kV/7.5㎞の送電線）、配電用変電所新設3箇所、既存の配電用変電所増強2箇所、配電線の新設（約17.2㎞）

2)コンサルティング・サービス／ソフトコンポーネントの内容：

【コンサルティング・サービス】　詳細設計、入札補助、施工監理等

【ソフトコンポーネント】　なし

3)調達・施工方法：　基幹部品（変圧器等）については日本製品の調達を想定している。

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費46.10億円（概算協力額（日本側）：44.42億円（タンザニア側）：1.95億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2014年2月～2017年3月を予定（計35ヶ月）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）

責任官庁：エネルギー・鉱物資源省（Ministry of Energy and Minerals）

実施機関：タンザニア電力供給公社（TANESCO: Tanzania Electric Supply Company Limited）

これまでも複数件の無償資金協力、技術協力プロジェクトの実績があり、先方事業実施体制に問題はない。

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）に掲げる送変電・配電セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価(EIA)報告書は2014年3月に環境担当大臣が承認予定。

④ 汚染対策：事業開始後の騒音については、住宅との距離の確保及び防音壁等の設置等により国内の基準を満たす見込みである。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業は、約0.6haの用地取得により約70人の非自発的住民移転を伴い、同国国内手続き及び(簡易)住民移転計画に沿って移転が進められる。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、施工会社が工事中の廃棄物等のモニタリングを行い、TANESCOが使用開始後の廃棄物、騒音等についてモニタリングを行う予定。

2) 貧困削減促進：低所得者層が居住する地域への電力供給が行われ貧困削減促進に寄与する。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特に関連なし

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担：

世界銀行、アフリカ開発銀行及びフィンランドが送配電網の増強を目的としたプロジェ

クトを支援しており、それらと本案件の一部コンポーネントで接続が必要になる。

(9) その他特記事項

住友商事がキネレジ火力発電所に関する EPC 契約を TANESCO と 2012 年 6 月に締結しており、同発電所で発電される電力の安定供給に本案件は寄与し、官民連携の側面もある。

４．外部条件・リスクコントロール

(1)事業実施の前提条件

- EIA の承認が 2014 年 3 月に予定されており、遅延なく EIA が承認される。
- 工事用地及び資機材置場の確保、使用許可取得を確実に TANESCO が実施する。

(2)プロジェクト全体計画達成のための外部条件

TANESCO や他ドナー支援の他送配電設備整備計画が遅延なく実施される。

５．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

当国電力セクターにおける他事業の評価では、当国政府による環境社会配慮に係る調査の完了が遅れたため、協力準備調査中に上記調査に係る追加作業が生じ、事業開始が遅延したとの指摘がされている。

(2) 本事業への教訓

上記評価結果を踏まえ、EIA の要否、環境社会配慮に係る事項のスケジュール並びに実施のための予算化について十分に確認するとともに、遅滞なく EIA 等が承認されるようフォローを行う。

６．評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本事業はダルエスサラーム市内で増加する電力需要に対して不足する送配電設備容量の改善を図るものであり、JICA が 2002 年に支援したリハビリテーション調査にて提言された優先度の高い事業である。また、本邦民間企業のタンザニアでの案件実施を後押しする官民連携の側面も持っている。本案件の緊急度・必要性及び妥当性は、事業の効果のみならず、官民連携の側面からも非常に高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果：

指標名	基準値（2012 年）	目標値（2019 年） 【事業完成 3 年後】
電化世帯（世帯）※	383,000	430,000
停電時間（時間/月）	26.3	23.7
電圧降下率（%）	4.8	4.3
電力損失（対象地域平均）(%)	15.65	11.95

※新たに電化される世帯及び既に電化されている世帯数の合計

2) 定性的効果：

① 安定した電力を供給することにより、対象地域の住民の生活環境が改善される。

② ムヒンビリ国立病院やムヒンビリ医科大学等の公共施設、産業・観光業施設（ホテル等）、宗教施設（モスク及び教会）などの安定した運営が可能となり、同地域の医療・教育サービス並びに経済・社会活動の活性化に寄与する。

７．今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6.(2) 1)のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価　　事業完成３年後

以　上