

案件概要書

2026年2月24日

1. 基本情報

- (1) 国名：マラウイ共和国（以下、「マラウイ」という。）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：リロングウェ市（人口約140万人）
- (3) 案件名：リロングウェ市北部における変電所整備計画
(The Project for the Development of Substation in the Northern Part of Lilongwe City)
- (4) 計画概要：
マラウイの首都リロングウェ市の北部において、変電所の新設を行うことにより、同市内及び同市北部に位置するカムズ国際空港に安定的な電力供給を図り、同国の頻発する停電による経済損失の低減及び同国における市民生活の向上に寄与するもの。本計画はオファー型協力の案件の一つ。

2. 計画の背景と必要性

- (1) 本計画を実施する外交的意義

マラウイは、狭い国土に2,110万人の人口を有し、一人あたりの国民総所得(GNI)は540米ドルと極めて低く、後発開発途上国に分類される。同国では、近年レアアースなどの鉱物資源の潜在的な開発に注目が集まっているとともに、周囲をザンビアやモザンビーク等の資源産出国に囲まれ、これらの資源輸出の要路であるナカラ回廊上に位置することから、同国との関係を強化する意義は大きい。同国では、人口増加に伴い都市化が進み、特に都市部での電力需要が増加しつつあるが、低い電化率、不安定な電力供給が投資促進や経済発展の大きな足かせとなっている。

我が国は、本年8月に行われた第9回アフリカ開発会議(TICAD9)において、マラウイを経由するナカラ回廊地域の輸送インフラ整備や産業開発を通じて、我が国の各種資源に係るグローバル・サプライチェーンを強靱化する広域オファー型協力の立ち上げを発表した。

本計画は、首都リロングウェ市内の国道1号線及びカムズ国際空港等の経済的に重要な地域への電力供給の安定化を図り、ナカラ回廊周辺での持続可能な経済・社会の発展に寄与するものであり、同オファー型協力の一部を構成し、外交的意義は極めて高い。

- (2) マラウイにおける電力セクターの開発の現状・課題及び本計画の位置付け

マラウイの電化率は25.9%（マラウイ政府、2024年）であり、南部アフリカ開発共同体(SADC)加盟国で最も低い。マラウイの発電容量は541MWとされているが、同国エネルギー省の分析によると、マラウイにおけるピーク時の電力需要は2023年時点では402MWであり、発電容量内に収まっている一方で、送配電施設の容量不足や老朽化により、電力不足による常態的な計画停電が継続している。今

後の人口増加や産業発展に伴い、電力需要は 2030 年までに 774MW まで増加することが見込まれており、電力需要の増加に対応するためには、発電容量の増強とともに効率的な送配電も必須である。

2021 年にマラウイ政府が策定した「長期国家開発計画」では、産業開発、経済発展の鍵を握る分野として電力セクター強化が挙げられ、電源開発の推進、電源の多様化、独立系発電事業者の誘致、域内系統接続を通じて、需要を上回る供給の確保を目指している。特に、送変電設備に関しては、多くの老朽化した変電所及び送配電の改修とともに、人口増加や都市開発に見合った変電所の戦略的な新設が急務とされている。

かかる状況を受け、我が国は、リロングウェ市内の電力供給向上のため、令和 3 年度対マラウイ無償資金協力「リロングウェ市における変電所改修計画」により、リロングウェ市内のカネンゴ変電所及びオールドタウン変電所の改修・増設を支援した。同事業は、リロングウェ市内の安定的な電力供給、停電回数の減少に貢献したが、カネンゴ変電所は、リロングウェ市北部に位置するカムズ国際空港や、リロングウェ北部周辺地域に電力供給を行っているものの、今後想定される需要増加には対応できず、深刻な過負荷状態となることが想定されており、既に同地域では変電所の容量不足に起因した停電の頻発、それに伴う経済損失のリスクが高まっている。

かかる状況を受け、本計画は、リロングウェ市北部に変電所を新設することにより、リロングウェ市北部及びマラウイ北部の変電所の容量不足によるトラブルを減少させ、同地域における安定的な電力の供給を図るものであり、マラウイ首都圏で頻発する停電による経済損失の低減と市民生活の向上に寄与する優先度の高い事業として位置付けられる。

3. 計画概要

* 協力準備調査の結果変更されることがあります。

(1) 計画内容：

ア) 施設、機材等の内容

132/11kV の変電所（1 か所）、132kV 架空送電線（約 5 km）の新設

イ) 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

詳細設計、入札補助、施工・調達監理

(2) 期待される開発効果：

最大供給可能電力の増加（15MW（基準値）から 40MW（目標値））、変電所施設の変圧器容量増加による裨益世帯数の増加（N/A（基準値）から 25,000 世帯（目標値））、カネンゴ変電所の最大利用率の低下（85%（基準値）から 75%（目標値））により、リロングウェ市内及び同市北部に位置するカムズ国際空港に安定的な電力供給への貢献が期待される。

(3) 他機関との連携・役割分担：

ア) 世界銀行：地方電化事業と、モザンビークとの国際連系送電線事業（EU、KfW との協調）を実施中。

イ) アフリカ開発銀行：東部基幹送電事業（132kV、EU、EIB との協調）実施中。

(4) 計画実施機関／実施体制：

責任官庁：エネルギー省 (Ministry of Energy: MoE)

実施機関：マラウイ電力公社 (Electricity Supply Corporation of Malawi Limited: ESCOM)

(5) 運営／維持管理体制：

本計画の実施機関は ESCOM が担当する。MoE は主管庁として ESCOM を管理・監督する。ESCOM は過去に無償資金協力「リロングウェ市における変電所改修計画」(2021年10月18日 G/A 署名) にて改修した変電所における運営及び維持管理の経験を有しており、これまで十分な人員が配置され、適切に維持管理が行われていることから、体制・技術・財政面に特段の懸念はない。

(6) その他特記事項：

- 環境社会配慮カテゴリ分類：B
- ジェンダー分類：GI (ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件)
- 本邦技術活用の可能性：有り

4. 本計画に適用する類似案件の教訓

平成 25 年対ガーナ共和国無償資金協力「配電設備整備計画」(評価年度 2018 年) の事後評価等において、実施機関を巻き込みながらの継続的な運営・維持管理に係る OJT の実施により、実施機関の職員の仕事に対する意識に変化が起こり、事業の良好な運営・維持管理につながったとの教訓が得られている。本計画においては、据付工事及び試験調整期間中に日本の請負業者により派遣される技術者によって、変電設備及び送配電設備の運転・維持管理を含む初期操作指導及び適切な運営・維持管理を実施するための研修を行う計画である。

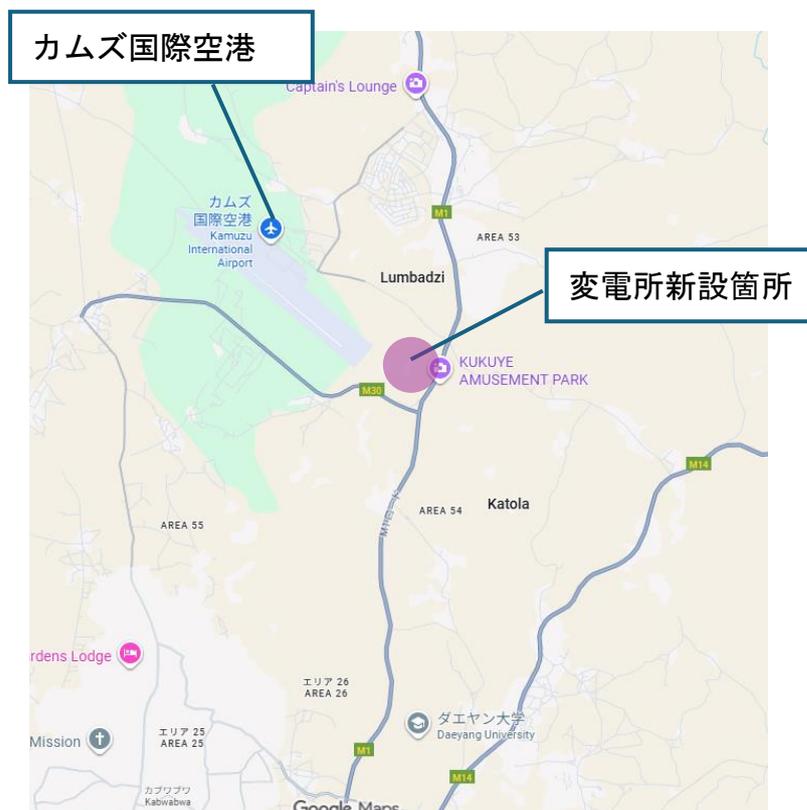
以上

[別添資料] 地図「リロングウェ市北部における変電所整備計画」

地図 マラウイ 「リロングウェ市北部における変電所整備計画」

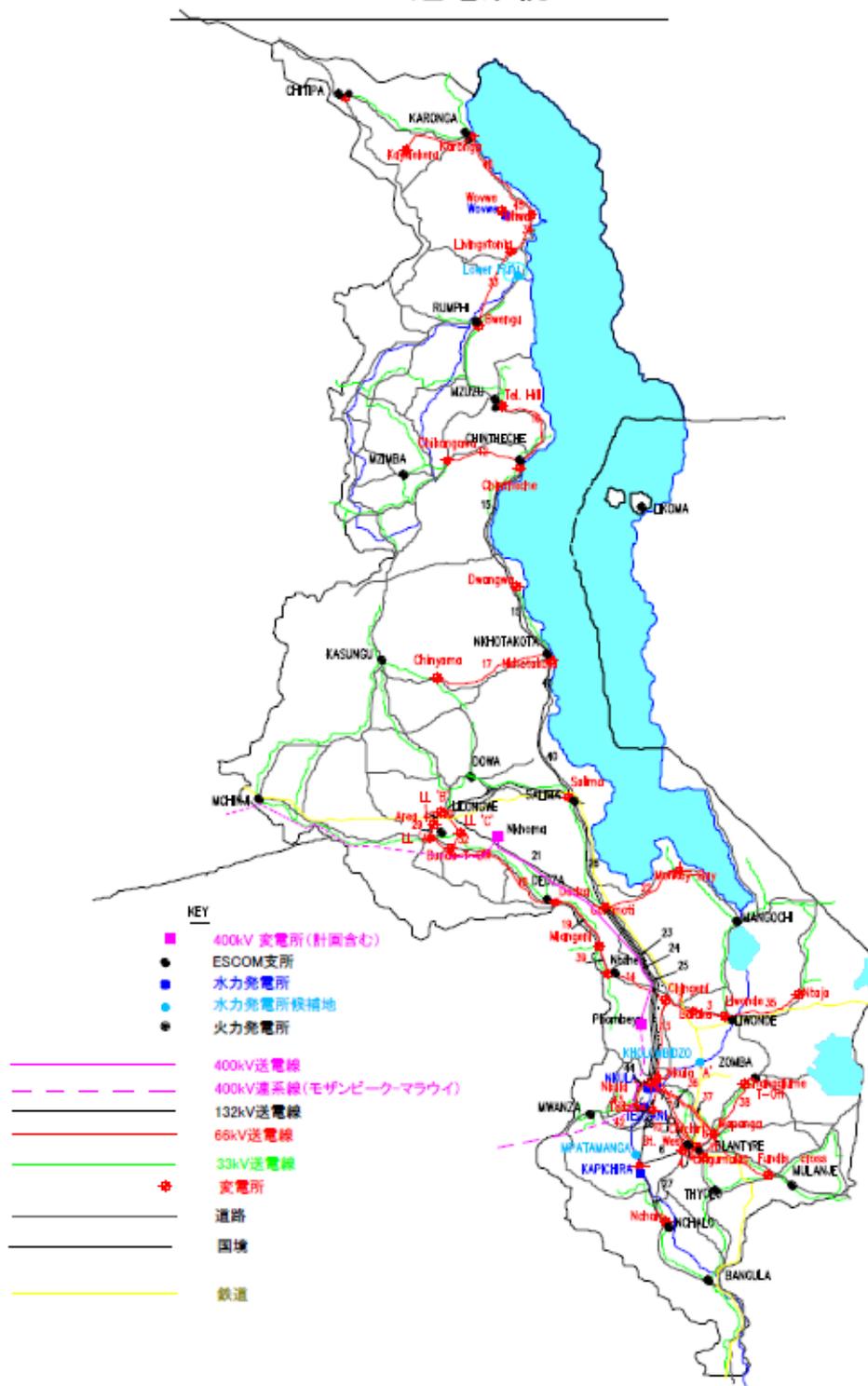


出典：マラウイ国リロングウェ市主要幹線道路改修計画協力準備調査報告書



出典：Google Maps（地図データ©2025, Google）より JICA 作成

ESCOM送電系統



[出所]ESCOM

巻頭図2:マラウイ全国送電系統図

出典：マラウイ国リロングウェ市における変電所改修計画協力準備調査報告書