

**1. 基本情報**

- (1) 国名：マラウイ共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：リロングウェ市
- (3) 案件名：リロングウェ市変電所改修計画（The Project for Improvement of Substations in Lilongwe City）
- (4) 事業の要約：リロングウェ市変電所改修計画（以下、「本計画」という。）は、マラウイ共和国（以下、「マラウイ」という。）の首都リロングウェ市のカネンゴ変電所とオールドタウン変電所において、変電設備を増強することにより、産業集積地域及び市内中心部への電力供給力の向上を図り、もって同国の産業育成のための基盤整備に寄与する。

**2. 事業の背景と必要性**

- (1) 本計画を実施する外交的意義

マラウイは人口の8割近くが小規模農家として農業に従事する農業国であるが、低い農業生産性などから依然として経済基盤は脆弱だが、近年レアアースなどの潜在的な鉱物資源開発に注目が集まっている。同国は、周囲をザンビア、モザンビークなどの資源国に囲まれ、これらの資源輸出の要路として位置することから、対マラウイ支援は、南部アフリカ地域の成長や資源の安定供給にも繋がっており、協力の意義は大きい。

我が国はマラウイに対し、無償資金協力や技術協力を通じ、主要ドナー国として同国の開発に大きく寄与している。マラウイは、こうした我が国の協力を評価し、国際場裡において我が国の立場を一貫して支持してきている。

我が国は第6回アフリカ開発会議(TICADVI)において、官民総額300億ドル規模のアフリカの未来への投資を実施するとし、その一部において「経済多角化・産業化を通じた経済構造改革の促進」として、質の高いインフラの拡充に取り組む旨表明している。本計画はこうしたコミットメントを具体化するものであり、外交的意義は高い。

さらに、マラウイの経済発展に伴い、同国の経済活動の中心地であるリロングウェ市において今後電力需要の急増が予想されている。本計画を通じて同地域の電力供給能力の向上を図ることは、マラウイで事業展開する企業の活動促進等、同国の持続的な経済成長に直接的に貢献するものであり、国際社会の一員としての我が国の開発協力とその成果の認知度を高めるものである。

- (2) 当該国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

マラウイの発電設備容量（2016年）は351.8MWであり、電化率は12%とサブサハラ・アフリカの平均値35%と比較しても極めて低い。主要電源の約99%を水力発電に依存しており、近年の水不足の影響を受け全国の発電所の稼働率の低下が著しく、常態的な電力不足に拍車をかけている。マラウイの産業発展や人口増加に伴い、同国の電力需要は増加傾向にある一方、電化率は12%と極めて低い。

増加する電力需要に対し、マラウイ政府は国内の発電整備容量を拡充し、将来的に需要を上回る供給を確保するとしている。しかしながら、電力供給量の増加に対し、送配電設備が老朽化や容量不足により十分に機能しておらず、電力供給を確保する上でそうした設備の改修が急務とされている。特に、当国の主要産業が集中し人口増加が進むリロングウェ市内に電力を供給しているカネンゴ変電所とオールドタウン変電所では、設備の老朽化によるトラブルが停電回数の増加を引き起こし、昨今の停電の頻発は住民の不満の蓄積、運用・保守費用の急激な増加、産業集積地域に対する電力供給制限に伴う経済的な損失の拡大に繋がっており、問題が顕在化している。

マラウイ政府は、国家エネルギー政策において同国の電力供給の向上を優先課題に掲げており、マラウイ成長開発戦略（MGDS）においても輸送・交通インフラを重点分野として位置付けている。本計画はカネンゴ変電所とオールドタウン変電所の改修を行うことでリロングウェ市内の電力供給の強化を図るものであり、マラウイ政府上位計画に合致している。

### (3) 電力セクターに対する我が国の協力方針等と本計画の位置付け

我が国は「対マラウイ国別援助方針」（2012年）において、「農業・鉱業などの産業育成のための基盤整備」を重点分野に定めており、「産業基盤の整備」を開発課題として、マラウイの経済成長や社会開発の制約要因になっている電力不足の改善に向けた支援を行うとしている。同国の主要産業が集中し人口増加が進むリロングウェ市内の変電所の改修・増設を支援し、電力供給能力の向上を図ることは、我が国の対マラウイ援助方針に合致している。

### (4) 他の援助機関の対応

電力セクター全般に対し、ミレニアム・チャレンジ公社、世界銀行、アフリカ開発銀行、国連開発計画、中国等が支援を行っている。

### (5) 本計画を実施する開発政策上の意義

本計画は、マラウイの開発課題及び開発政策、我が国の援助方針並びに SDGs ゴール7 及びゴール 13 に合致している。

## 3. 事業概要

### (1) 事業概要

#### ① 事業の目的

本計画は、マラウイの首都リロングウェ市内のカネンゴ変電所とオールドタウン変電所において、変電設備を増強することにより、産業集積地域及び市内中心部への電力供給力の向上を図り、もって同国の産業育成のための農業などの基盤整備に寄与する。

#### ② 事業内容

ア) 施設、機材等の内容：

【施設】カネンゴ変電所の変電設備基礎の改修、オールドタウン変電所の建屋建設、変電設備基礎の改修【機材】変圧器、開閉装置、保護装置一式、保守用工具及び計器（一式）詳細は、協力準備調査にて確認する。

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・調達管理。

ウ) 調達・施工方法：変電設備の機材については，基本的に日本調達とし，日本又は当国で調達困難な機材は第三国調達とする。施工にあたっては，現地に輸送し据付を行う。

### ③ 他の JICA 事業との関係

マラウイの電力供給能力向上にかかる支援として，我が国は個別専門家「電力開発アドバイザー」（2013-2016 年）を派遣したほか，無償資金協力「テザニ水力発電所増設計画」（E/N 署名：2015 年）及び無償資金協力「太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画」（E/N 署名：2009 年）を実施している。本計画は同発電所からの電気を送配電する施設であることから，発電及び送電面の双方からの支援を可能とし，相乗効果が期待される。

## (2) 事業実施体制

### ① 事業実施機関／実施体制

責任官庁：自然資源・エネルギー・鉱業省エネルギー局（Ministry of Natural Resources, Energy and Mining, Department of Energy）

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

### ② 他機関との連携・役割分担

ミレニアム・チャレンジ公社が，変電所の建設及び改修を支援，世界銀行は域内連系網整備への支援を行っているが，本計画との重複はない。

### ③ 運営／維持管理体制

マラウイ電力公社が運営・維持管理を行う。詳細は，協力準備調査にて確認する。

## (3) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 A B C FI

② カテゴリ分類の根拠：

本計画は，「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）上，環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

## (4) 横断的事項

協力準備調査にて，本計画が気候変動の緩和策に資するものとして該当するか確認する。

## (5) ジェンダー分類

ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件

## (6) その他特記事項

特になし。

## 4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

ウガンダ共和国向け無償資金協力「地方電化計画」（1999 年）の事後評価等では，スペアパーツの供給を行っていた現地商社の撤退によるスペアパーツの入手困難が教訓としてあげられた。本計画においては，事業完成後の維持管理にも留意すべく，現地でのスペアパーツの入手体制の観点も考慮し，適切な機材を選定する。

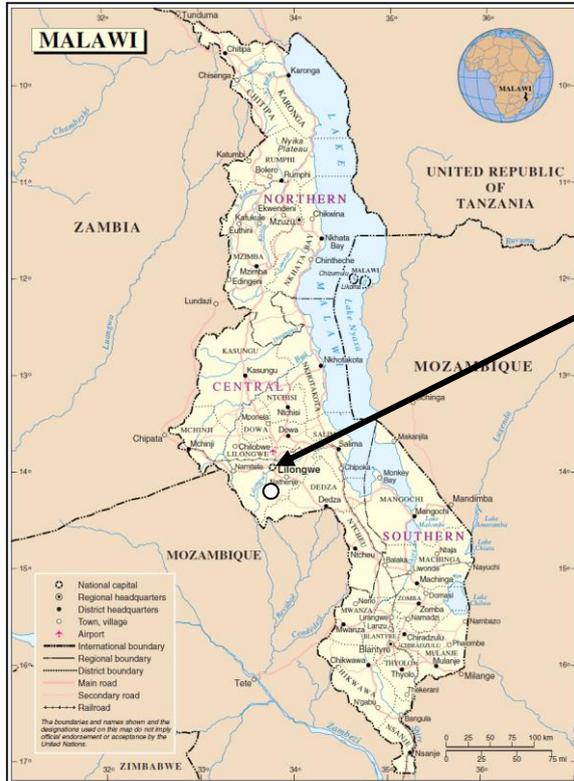
以 上

[別添資料] 地図

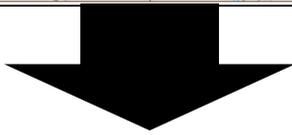
[別添資料]

# リロングウェ市変電所改修計画 地図

## マラウイ共和国



リロングウェ市内  
カネンゴ変電所, オールドタウン変電所



## リロングウェ市内地図 変電所の位置

