

1. 基本情報

- (1) 国名：アンゴラ共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：ウィラ州ルバンゴ市及びナミベ州ナミベ市（人口約101万人）
- (3) 案件名：南部送電系統増強計画（Project for Transmission System Reinforcement in Southern Angola）
- (4) 計画の要約：本計画は、アンゴラ南部のルバンゴ市及びナミベ市の送電線及び変電所の新設により、送電容量の増加及び電力供給の安定化を図り、もって同国の経済発展を支える基礎インフラの整備に寄与することを目的とする。

2. 計画の背景と必要性

- (1) 本計画を実施する外交的意義

アンゴラは、石油・ダイヤモンドをはじめとする豊富なエネルギー・鉱物資源等の大きな潜在力を有し、国際場裡では南部アフリカ開発共同体（SADC）の議長国（2011年より1年間）、及び国連安全保障理事会非常任理事国（2015年より2年間）を務めるなど地域大国として存在感を高めている。ロウレンソ大統領は、大統領就任演説の中で今後関係を一層強化すべき国の一つとして我が国に言及する等、日本との戦略的なパートナーシップ強化に極めて意欲的である。本年5月には河野大臣がアンゴラを訪問し、ロウレンソ大統領への表敬、アウグスト外相との会談を行うなど、二国間関係が深化している。我が国が本計画を通じてアンゴラ政府が重視する電力セクターへの支援を行うことにより、両国間の外交関係を強化することは、外交的意義が大きい。

- (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

アンゴラの電力セクターは、「国家開発計画（NDP）」における重点セクターの一つに位置付けられており、「都市部での電力アクセス向上」及び「電力セクターの統合と最適化に向けた取り組み」を掲げている。また、同国電力マスタープラン策定のためのプロジェクト実施等、安定的な電力供給のための施策が進められている。

アンゴラにおける送電系統は、北部、中部、南部と分断されている。現在、首都がある北部の大需要地と中北部から中西部の都市フアンボ間を繋ぐ基幹送電線（400kV）開発が、ブラジル及び中国資金により進められている。また、フアンボから南西部の都市ルバンゴ間については、アフリカ開発銀行（African Development Bank, AfDB）資金による送電線（400kV）開発が計画されている。他方、ルバンゴから南部への送電線は60kVの送電線で連系されているのみで、将来の需要に対応できない。

アンゴラ南部は鉄鉱石等の鉱物資源に富み、物流拠点整備を通じた物流の効率化及び輸出の促進が重要課題となっている。アンゴラの主要港であるナミベ港は、アンゴラ南部からナミビア北部をカバーする流通の起点として位置付けられている。現在、無償資金協力によるナミベ港改修計画及び本邦民間企業による同地域港湾開発をはじめとした経済開発が進められていることから、同地域への安定的な電力供給の必要性が益々高くなることが見込まれる。

本計画は、アンゴラ南部における送電線及び変電所の新設により、同地域への送電容量の増加及び電力供給の安定化を図るものであり、当国電力マスタープランにおい

ても当該都市圏の経済成長に不可欠な優先度の高い計画として位置付けられている。

3. 計画概要

(1) 計画概要

- ① 計画内容：220kV 送電線（ルバンゴ-ナミベ間約 150km）の新設，変電所 2 か所（ルバンゴ 400kV，ナミベ 220kV）の新設，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），地雷の調査及び除去に必要な資機材の供与
- ② 期待される開発効果：送電端電力量の現状からの約 5 千倍への増加（2018 年実績値 149MWh→目標値約 73 万 MWh），対象地域住民約 101 万人の生活改善，及び本邦企業が請負うナミベ港周辺の 700 億円規模の港湾開発事業への貢献が見込まれる。
- ③ 借入人：アンゴラ共和国政府
- ④ 計画実施機関／実施体制：送変電公社（National Electricity Transportation Company, RNT）及び国家地雷除去院（The National Demining Institute, INAD）
- ⑤ 他機関との連携・役割分担：AfDB が本計画の起点となるルバンゴから，ファンボまでの送電線新設を行う。
- ⑥ 運営／維持管理体制：RNT が当該施設の運営及び維持管理を担う。RNT の 2016 年度収支は黒字で，収益性を示す純利率は 5%。財務体質や業務実施能力詳細に加え，電力セクター全体の持続可能性は，協力準備調査にて確認する。

(2) その他特記事項

- アンゴラでは，内戦中に敷設・投下された地雷・不発弾が国土面積の約 35%に残存しているとされ，本計画対象地域も例外ではない。そのため，INAD が管轄する汚染状況の確認・除去方法や関連機関，及び除去後の認証プロセス等を協力準備調査等において確認する。
- 本計画の起点となるルバンゴ-ファンボ間送電線について，本年中に AfDB による資金供与が決定される見込み。本計画の効果発現に影響を及ぼすため，進捗状況を注視する。
- 本邦技術の活用：低ロス電線導入の可能性について，アンゴラ政府と長期的な費用対効果等を協議の上，追及する。また，地雷除去関連機材についても，本邦技術の活用を検討。
- 環境社会配慮：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）」に掲げる影響を受けやすい地域（国指定の保護対象地域）に該当するためカテゴリAと分類される。
- 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）に該当し，協力準備調査にてジェンダー主流化ニーズを確認する。

4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

パキスタン・イスラム共和国送電網拡充計画の事後評価等では，運転開始後数年で予測以上の電力需要増加があったため，設備容量に余裕がなくなっており，将来の急増する電力需要を踏まえていかに設備の増強と更新を進めていくかが課題として指摘されている。また電力需要の急増に対応できる電源とそれに合わせた送配電設備の整備を計画することが重要とされている。本計画においても，南部地域における電源開発計画及び当該地域需要について，マスタープランを踏まえより精査して策定する。

以上

[別添資料] 地図

南部送電系統増強計画 地図



アンゴラ地図 (緑部分がプロジェクトサイトのナミベ州及びウィラ州)



出典：アンゴラ共和国「電力開発計画策定能力向上プロジェクトファイナル・レポート」を基に作成