

番 号 : 131002

国 名 : パプアニューギニア

担当部署 : パプアニューギニア事務所

案件名 : レイ地域電力開発マスタープラン策定プロジェクト詳細計画策定調査 (配電計画) 【有償勘定技術支援】

1. 担当業務、格付等

- (1) 担当業務 : 配電計画
- (2) 格 付 : 3号
- (3) 業務の種類 : 調査団参团

2. 契約予定期間等

- (1) 全体期間 : 2013年11月上旬から2014年1月中旬まで
- (2) 業務M/M : 国内 0.35M/M、現地 0.97M/M、合計 1.32M/M
- (3) 業務日数 : 準備期間 2日 現地業務期間 29日 整理期間 5日

3. 簡易プロポーザル等提出部数、期限、場所

- (1) 簡易プロポーザル提出部数 : 1部
- (2) 見積書提出部数 : 1部
- (3) 提出期限 : 10月23日(12時まで)
- (4) 提出方法 : 専用アドレス(e-propo@jica.go.jp)への電子データの提出、
または調達部受付(JICA本部1F)への書類の提出

※2013年10月2日以降の公示案件(業務実施契約(単独型)のみ)より、電子媒体による簡易プロポーザルの提出を試行導入します。提出方法等詳細については、JICAホームページ(ホーム>JICAについて>調達情報>お知らせ)をご覧ください。

4. 簡易プロポーザル評価項目及び配点

- (1) 業務の実施方針 :
 - ①業務方針の的確性 6点
 - ②業務方法の整合性、現実性等 12点
 - ③当該業務実施上のバックアップ体制 2点
 - (2) 業務従事者の経験能力等 :
 - ①類似業務の経験 40点
 - ②対象国又は同隣地域若しくは同類似地域での業務経験 8点
 - ③語学力 16点
 - ④その他学位、資格等 16点
- (計100点)

類似業務	配電計画に係る各種業務
対象国/類似地域	パプアニューギニア/全世界
語学の種類	英語

5. 条件等

- (1) 参加資格のない社等 : 特になし
- (2) 必要予防接種 : なし

6. 業務の背景

パプアニューギニア国は、2012年のオニール政権発足以降政情が安定、経済面でも2007年以降、好調な農業、鉱業部門に牽引され、実質GDP成長率は6~9%と東南アジア諸国と比べても高い成長率を維持している。これに伴い国内の電力需要は今後増大することが見込まれており、パプ

アニューギニア電力公社（PNG Power Limited、以下「PPL」）が発表した電力開発計画15か年計画（2012-2026）の試算によると、同社の販売電力量及び最大電力需要は2012年の869GWh、210MWから、2026年には1,142GWh、347MWへと増加する見込みである。これに対し、PPLは設計上278MWの発電設備容量を有しているが、設備の老朽化、メンテナンスの不備により、実際の供給力は国内需要を下回る200MW程度と推定されており、国内では慢性的な電力不足が生じている。

特に、レイ、マダン、マウントハーゲン等、当国ハイランド地域からモマセ地域にかけての地方都市に電力を供給するラム系統全体としては、2012年から2026年にかけての電力需要が74.3MWから104.8MWに増加すると予想されており、そのうち国内第二の人口を擁し最大の商業都市であるレイ市の電力需要については、37.9MWから66.8MWに倍増する見通しである。

現在、ラム系統の電力供給能力は不安定であり、2010年には系統全体で発電所に起因した予期しない停電が1,932件、送電線に起因した予期しない停電が1,706件発生している。ラム系統の最大需要地であるレイ市では大規模なディーゼル発電設備も設置されているが老朽化により故障が頻発しており、全域停電が月間平均83.5時間発生している。配電網やその他の要因が原因の局地的な停電も頻発している。

このような状況に対し、発電は、PPLが自己資金で水力発電施設等の整備・改修を進めている。送電は、我が国が2011年に「送配電網拡張・修復事業準備調査」（F/S相当）を実施し、ラム系統における中長期的な電力需要予測と電力開発計画のレビューを行い、必要となる送電系統の拡充計画を策定した。さらに上記の準備調査の結果に基づき、今後は有償資金協力案件「ラム系統送電網強化事業」（2013年8月L/A署名）が開始され、レイ市周辺地域に接続する送電区間とその付帯施設の改修・強化が実施される予定である。

しかしながら、レイ市及びその周辺地域における小規模な発電設備を含む配電系統については、引き続き供給信頼度の向上に向けた問題点の特定と改善策の検討、ならびに将来の需要増に向けた拡充計画の策定が求められる状況にある。想定される改善策として、電源に関して主要地域内に設置されたディーゼル発電機の老朽化への対応、今後の電力増加に対応するための新規電源開発等がある。さらには、配電網の改善も急務であり、地絡事故の防止、配電線容量の拡大、不法接続の防止等についても対策を講じる必要がある。

こうした背景から、パプアニューギニア国政府より我が国に対し、レイ市及びその周辺地域における配電を中心とした電力供給システムを再構築するためのマスタープランの策定について、開発計画調査型技術協力の要請があった。本調査は、当該プロジェクトの詳細計画を先方と協議し、基本的合意に至ることを目的として実施する。

7. 業務の内容

本コンサルタントは、技術協力プロジェクトの仕組み及び手続きを十分に把握の上、必要なデータ、情報を収集・分析・整理し、他の団員と協力して担当分野に係る以下の業務を行う。

具体的担当事項は次のとおりとする。

（1）国内準備期間（2013年11月中旬）

- 1-1 要請背景・内容の確認、関連既存資料（有償資金協力「ラム系統送電網強化事業」の事業内容を含む）の分析
- 1-2 既存資料等によるラム系統の概要把握
- 1-3 担当分野に係る調査工程、調査手法、資料入手方法の検討
- 1-4 先方関係者に対する本調査説明資料（英文）の作成
- 1-5 現地調査項目の抽出及び調査に必要な質問票（案）（英文）の作成
- 1-6 対処方針（案）、R/D（案）の検討
- 1-7 調査団派遣前打合せ、対処方針会議等への出席

（2）現地派遣期間（2013年11月中旬～12月中旬）

- 2-1 パプアニューギニア国政府関係機関との協議
- 2-2 担当分野にかかるパプアニューギニア国関連法制度の情報確認・アップデート
- 2-3 社会環境配慮に係る既存資料の情報確認・アップデート

- 2-4 関係機関へのヒアリング等によるラムシステムの概要把握
- 2-5 レイ市における地元商工会、主要需要家（工場、病院等）への電力事情ヒアリング、需要側における簡易測定（測定機器についてはPPLが提供する）
- 2-6 レイ市における電力需給状況及び配電インフラの運用状況確認（レイ市内の調査は配電の他、変電、発電、給電制御を含む）
- 2-7 レイ市内の一部の配電システムを改善するための、本格協力の中で実施もしくは計画するパイロットプロジェクトの検討
- 2-8 上記2-1～2-6を踏まえた協力内容及び投入計画の検討
- 2-9 プロジェクトの効率的実施のためのパプアニューギニア国側実施体制、実施能力の調査
- 2-10 R/D（案）及びM/M（案）作成
- 2-11 担当分野に係る現地調査報告書原稿及び面談記録の作成

（3）帰国後整理期間（2013年12月中旬～12月下旬）

- 3-1 担当分野に係る収集資料の整理、分析及び収集資料リストの作成、質問回答取りまとめ
- 3-2 帰国報告会及び国内打ち合わせ等への参加
- 3-3 担当分野に係る詳細計画策定調査報告書（案）の作成、報告書とりまとめに対する助言と協力

8. 成果品等

本契約における成果品は以下のとおり。

- （1）担当分野に係る詳細計画策定調査報告書（案）（和文）
電子データをもって提出することとする。

9. 見積書作成に係る留意点

本公示の積算を行うにあたっては、「JICAコンサルタント等契約見積書作成の手引き」（<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>）を参照願います。留意点は以下のとおりです。

航空賃及び日当・宿泊料等は契約に含みます（見積を計上してください）。航空賃については、成田（日本）ーポートモレスビー（パプアニューギニア）間（直行便）のみを計上してください。パプアニューギニア国内の航空賃は契約に含みません（見積もりは計上不要です）。なお、総括と調査企画の団員は、JICAパプアニューギニア事務所から派遣される予定です。

10. 特記事項

（1）業務日程／執務環境

①現地業務日程

現地派遣期間は2013年11月16日～12月14日を予定しています。

②現地での業務体制

本業務に係る調査団構成は、以下のとおりです。

- ア) 総括（JICA）
- イ) 調査企画（JICA）
- ウ) 電力開発計画／組織制度（コンサルタント）
- エ) 配電計画（コンサルタント）

③便宜供与内容

当機構パプアニューギニア事務所による便宜供与事項は以下のとおりです。

- ア) 空港送迎
あり
- イ) 宿舍手配
あり
- ウ) 車両借上げ
あり

- エ) 通訳備上
なし
- オ) 現地日程のアレンジ
初期段階のアポイントの取り付けあり（以後はコンサルタント自らが行う）
- カ) 執務スペースの提供
なし

(2) 参考資料

本業務に関する以下の資料が当機構図書館のウェブサイトで公開されています。

- パプアニューギニア国 電力セクター基礎情報収集調査ファイナルレポート
<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000253309.html>
- パプアニューギニア独立国 送配電網拡張・修復事業準備調査報告書
<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000000413.html>

(3) その他

- ①業務実施契約（単独型）については、単独（1名）の業務従事者の提案を求めている制度ですので、複数の業務従事者によるプロポーザルは無効とさせていただきます。
- ②緊急連絡網の整備、通信手段の常時確保に協力する。
- ③昼間であっても借上げ車両以外の手段による移動は禁止とし、夜間の外出は一切控える。
- ④必要に応じ、地方都市における警備会社、警察によるエスコートの手配を事務所が行う。