

(2) 必要予防接種：なし

6. 業務の背景

マラウイ国の首都リロングウェ市は、人口増加率が4.3パーセント（1998年と2008年の国勢調査より算定）と全国平均の2.8パーセント（同）に比べて高く水需要の増加が著しい。この結果、水需要量（約135,000m³/日）は水資源量（97,700m³/日）を大きく上回っている。加えて、配水管の施工不良等に起因する漏水や水道メータの誤読等により請求対象とならない水（無収水）の比率が生産水量の36パーセント（2015年）と高いため、水需給バランスはさらに悪化している。このような状況を受けて、一日当たりの給水時間は、2010年までは24時間であったが、水需要量の増加や無収水率の悪化等の要因により、2011年は22時間、2012年は20時間と減少傾向にある。特に2016年は水不足が深刻で、2016年4月から8カ月間に渡って市内の配水量を例年の半分に抑えることを余儀なくされた。その結果、断水は週に3日に及び、市民生活及び首都の行政機能・産業への影響が広がった。

このような中、マラウイ国政府は、「マラウイ国家成長・開発戦略 2012-2016」（MGDS II）の中で、9つの重点分野の一つに水資源開発を位置付けている。リロングウェ市では、新規水源としてディアンフェ・ダム等の大規模ダム開発や地下水開発が計画されているものの、資金確保等に苦慮して必ずしも順調には進んでいない。このため、リロングウェ水公社（LWB）は、既存水源を最大限活用することとし、「LWB Strategic Plan 2015-2020」において、無収水率を2020年までに28パーセントに削減することを目標に取り組んでいる。

このような背景に基づき、マラウイ政府は、リロングウェ市における水利用効率の改善を目的として、無収水削減計画の作成や、無収水削減に係るパイロット活動・研修等を主な活動内容とした「リロングウェ市無収水対策能力強化プロジェクト」（以下、本プロジェクト）を我が国に要請した。本調査は、要請の背景・内容を把握した上で、プロジェクトの枠組み（到達目標及び活動内容、対象地域、工程、実施体制等）についてマラウイ側関係機関と協議・合意し、その内容をミニッツ（M/M）にて合意することを目的とする。

なお、要請書には、プロジェクトの活動内容は主に無収水対策と記載されているが、本調査では、水道事業全体を俯瞰して調査を行い、協力ニーズを広く把握した上でプロジェクトの枠組みを検討する。

7. 業務の内容

本業務従事者は、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、担当分野に係る以下の調査を他団員と協力の下で行う。

具体的担当事項は次のとおりとする。

(1) 国内準備期間（2017年5月上旬～5月下旬）

- ① 要請背景・内容、水資源・給水分野における過去の協力案件の内容を把握する（要請書・関連報告書等の資料・情報の収集・分析）。
- ② 担当分野に係る調査計画・方針案、調査日程案を検討する。
- ③ 現地調査で収集すべき情報を検討する。
- ④ マラウイ側関係機関及び他ドナー等に対する質問票（案）（英文）を作成し、現地調査前に送付・回収・分析を行う。
- ⑤ 現地で開催予定のPCMワークショップについて、開催概要（日時、参加対象者、開催趣旨、議事次第等）の作成に協力する。
- ⑥ PDM (Project Design Matrix) (案) (和文・英文)、PO (Plan of Operation) (案) (和文・英文)、事業事前評価表(案) (和文)、対処方針会議資料の作成に協力する。
- ⑦ 開発計画調査型技術協力「水資源マスタープラン策定能力強化プロジェクト」の成果品を基に、マラウイにおける水資源・給水分野の状況及び課題に係る情報収集・分析を行う。
- ⑧ マラウイの水資源・給水分野において、他ドナーが実施するプロジェクトに関する資料・情報の収集・分析を行う。
- ⑨ 詳細計画策定調査報告書（案）の目次案を作成する。
- ⑩ 事前調査団打合せ、対処方針会議等に参加する。

- (2) 現地派遣期間(2017年5月下旬～6月下旬)
- ① 面談・視察後に速やかに記録を作成して他団員に共有する。
 - ② JICAマラウイ事務所等との打合せに参加する。
 - ③ マラウイ側関係機関及び他ドナーとの協議、現地調査に参加する。
 - ④ 事前にマラウイ側関係機関等に配布した質問票の回答内容について確認・分析する。
 - ⑤ 担当分野に関する以下の情報・資料の収集、現状の把握を行う。
 - ア. 先方政府の要請の背景・内容
 - イ. マラウイ国の給水施設及び給水率
 - ウ. リロングウェ市の水資源開発及び水道事業の現状と課題
 - a. 水資源開発(表流水、地下水)の現状、将来計画及び課題
 - b. 水道施設(導水管、浄水場、送配水施設)の整備状況(位置、規模等)と将来計画
 - c. 水道施設(導水管、浄水場、送配水施設)の運転・維持管理の現状(水量、水質、水圧、給水時間)、関連法制度、課題
 - d. 給水装置の整備状況(水道メータの仕様・設置率、給水管の整備状況等)、維持管理状況及び課題
 - e. 無収水に係る計画策定状況と課題
 - f. 無収水管理の現状と課題(配水量分析、無収水量の測定方法、配水ブロック管理、無収水対策の取り組み等)
 - エ. LWBに対するVitens Evides International(オランダに本社を有する民間企業)の協力状況と課題
 - オ. JICA技術協力「ザラニヤマ森林保護区の持続的な保全管理プロジェクト」の活動内容
 - ⑥ リロングウェ市の水道施設について、プロジェクトの内容や、マラウイ側の意向、主要施設の更新・整備計画、施設の運転状況、他ドナーの協力状況等を勘案した上で、更新・新規整備の優先度の高い機材(仕様、数量、価格、設置時期、調達方法等)を検討・整理する。検討に際しては、プロジェクトで投入する機材の他に、当面5年程度の期間に更新・整備の優先度の高い機材も併せて整理する。必要に応じて、別途派遣される機材計画/積算担当団員の支援を受けること。
 - ⑦ 本プロジェクトの中で実施すべきパイロット活動と再委託調査について、内容及び必要経費を他団員と協力して検討する。
 - ⑧ 面談・視察後に速やかに記録を作成して他団員に共有する。
 - ⑨ 収集した情報を他団員と協力して分析し、JICA団員の到着前に中間報告として取りまとめる。
 - ⑩ 他団員と協力して、リロングウェ市水道事業のキャパシティ・アセスメントを行うとともに、担当分野の課題を分析する。資料整理に際しては「途上国の都市水道セクターおよび水道事業体に対するキャパシティ・アセスメントのためのハンドブック」(JICA, 2010年6月)を参考にする。
 - ⑪ 他団員が主催するPDM検討のためのPCM(Project Cycle Management)ワークショップに参加し、担当分野の観点から結果の取りまとめに協力する。
 - ⑫ PCMワークショップの他に、各種面談の機会等を活用して、LWBまたはリロングウェ市水道事業が抱える課題だけでなく、業務に対する各職員の関心事項、プロジェクトへの要望事項等を把握する。これら情報収集の際には、LWBの様々な部署・階層の職員(総裁、局長、課長、一般技術者、現場作業員等)の意向を幅広く把握することに留意する。
 - ⑬ 収集した情報を踏まえて、他団員と協力して、以下のプロジェクト概要を検討する。
 - ア. 実施期間
 - イ. 上位目標、プロジェクト目標、活動、指標
 - ウ. パイロット活動内容と対象区域選定方法
 - エ. 要員計画・実施工程
 - オ. 再委託調査内容
 - カ. 資機材内容及び調達方法
 - キ. マラウイ側負担事項

ク. 実施体制

ケ. 受益者（直接、間接）

コ. プロジェクト実施上の留意点

- ⑭ 上記確認・検討結果を踏まえて、予め作成したPDM(案) (和文・英文)、P0(案) (和文・英文)の修正、R/D(Record of Discussions) (案) (英文)、M/M(案) (英文)及び現地調査結果報告書(和文)の作成に協力する。
- ⑮ 担当分野に係る現地調査結果をJICAマラウイ事務所等に報告する。

(3) 帰国後整理期間（2017年6月下旬～7月下旬）

- ① JICA本部における帰国報告会、国内打合せに出席し、担当分野に係る調査結果を報告する。
- ② 収集資料を整理・分析する（収集資料リスト作成、質問票回答の取りまとめ等）。
- ③ 担当分野に係る詳細計画策定調査報告書(案) (和文)を作成する。
- ④ 事業事前評価表(案) (和文)の作成に協力する。

8. 成果品等

業務の実施過程で作成、提出する報告書等は以下のとおりです。他団員の報告書(案)を取りまとめた上で、電子データをもって提出することとします。なお、本契約における成果品は（１）～（４）のすべてとします。

- (1) 担当分野に係る詳細計画策定調査報告書（案）（和文）
- (2) 事業事前評価表（案）（和文）
- (3) 収集資料一式
- (4) 面談記録

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における見積書作成ガイドライン」(<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。

- (1) 航空賃及び日当・宿泊料等
航空賃及び日当・宿泊料等は契約に含みます（見積を計上して下さい）。
航空経路は、日本⇒香港/シンガポール⇒ヨハネスブルグ⇒リロングウェ⇒ヨハネスブルグ⇒香港/シンガポール⇒日本を標準とします。
- (2) 直接人件費月額単価
直接人件費月額単価は、2017年度単価を上限とします。
(https://www.jica.go.jp/announce/information/20170220_02.html)

10. 特記事項

(1) 業務日程／執務環境

①現地業務日程

本業務従事者の現地派遣期間は2017年5月下旬～6月下旬を予定しています。本業務従事者は、JICAの調査団員に一週間程度先行して現地調査を開始することを予定しています。

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) 協力企画（JICA）
- ウ) 水道計画／無収水管理（コンサルタント）
- エ) 機材計画／積算（コンサルタント）
- オ) 経営管理／財務分析（コンサルタント）
- カ) 評価分析（コンサルタント）

③便宜供与内容

JICAマラウイ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) 宿舎手配
あり
- ウ) 車両借上げ
全行程に対する移動車両の提供（他の団員と同乗することとなります。）
- エ) 通訳備上
なし
- オ) 現地日程のアレンジ
JICAがアレンジします。
- カ) 執務スペース
なし（宿泊ホテルにて作業いただきます）

(3) 参考資料

- ① 本業務に関する以下の資料をJICA地球環境部水資源グループ水資源第二チーム（E-mail: gegwt@jica.go.jp）にて配布します。希望される方は、タイトルを本業務名にしてメールを送付して下さい。

・要請書

- ②本業務に関する以下の資料がJICA図書館のウェブサイト (<http://libopac.jica.go.jp/>) で公開されています。

・マラウイ国 水資源マスタープラン策定能力強化プロジェクト最終報告書 要約

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P1000019066.html>

・Project for national water resources master plan in the Republic of Malawi : final report (Vol.1~Vol.4)

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P1000019067.html>

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P1000019068.html>

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P1000019069.html>

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P1000019070.html>

・マラウイ国 リロングウェ市都市計画マスタープラン調査最終報告書 和文要約

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P0000253881.html>

・The study on urban development master plan for Lilongwe in the Republic of Malawifinal report : summary

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P0000253882.html>

・The study on urban development master plan for Lilongwe in the Republic of Malawi final report : main text

<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P0000253883.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現地業務期間中は安全管理に十分留意してください。現地の治安状況については、JICAマラウイ事務所等において十分な情報収集を行うとともに、現地作業の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行うこととします。また、同事務所と常時連絡が取れる体制とし、現地の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡を取るよう留意することとします。また、現地作業中における安全管理体制をプロポーザルに記載してください。なお、現地業務に先立ち、渡航予定の業務従事者を外務省「たびレジ」に登録してください。

- ③本業務の実施にあたっては、「JICA不正腐敗防止ガイダンス（2014年10月）」の趣

旨を念頭に業務を行うこととします。なお、疑義事項が生じた場合は、不正腐敗情報相談窓口またはJICA担当者に速やかに相談してください。

以上