

6. 業務の背景

スーダン国は、世界最長の河川であるナイル川が流れているものの、首都ハルツームを含む国土の大半は年間降水量が500mm以下と限られ、慢性的な水不足は市民生活や経済成長の足かせとなっている。2010年における北部スーダンを対象とした水・衛生政策（国営水公社、2010年）によれば、国全体の水需要量（32.1km³）は水資源賦存量（29.5～31.5km³/年）を超過している。平均人口増加率は3.2%と高い水準にあるため、水資源の需給バランスは今後さらにひっ迫することが懸念される。

水資源量は地域的に偏在しており、ナイル川本川または支川の恩恵を受けられない地域では、需要量と賦存量の差は一層大きく、安全な水へのアクセス率の全国平均が55%程度に留まる要因となっている。セクターごとの水の分配も課題の一つで、2010年時点の統計によれば、全水需要量の90%以上を農業に使用しており、生活用水への充当分は3%と限られている。生活環境の改善と経済成長の両立のためには、主要な水の用途である農業用水、生活用水、工業用水、電力用水を包含した水資源開発及び水利用に関する戦略の策定が求められている。

また、不十分な地下水管理体制や、堆積物の沈殿により貯水量が6割程度減少している大規模ダムがあることを考慮すれば、水文データの観測体制や関連施設の管理手法といった水資源管理の側面でも課題を抱えている。

このような背景に基づき、スーダン政府は、将来的な水資源賦存量と水需要量の動向把握や地域・セクターごとの分配、適正な水資源管理方法の検討等を活動内容とした開発計画調査型技術協力「水資源統合管理プロジェクト」（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（成果及び活動内容、対象地域、工程、実施体制等）についてスーダン側関係機関と協議・合意し、その内容をミニッツ（M/M）にて確認することを目的とする。なお、要請書には、プロジェクトの対象地域は主にナイル川流域と記載されているが、本調査では同流域以外の地域も訪問し、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。訪問州は、ハルツーム州、北コルドファン州、ゲジーラ州、カッサラ州等を予定している。（訪問州は今後変更する可能性がある）

環境社会配慮に関して、本プロジェクトは、「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、セクター特性、事業特性および地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないと判断されるため、カテゴリBに位置付けられる。

7. 業務の内容

本業務従事者は、開発計画調査型技術協力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の協力の下で行う。

具体的担当事項は次のとおりとする。

（1）国内準備期間（2016年1月上旬～1月下旬）

- ① 要請背景・内容、担当分野における既往の技術協力の内容を把握する（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・方針案を検討する。
- ③ スーダン側関係機関等に対する質問票（案）（英文）を作成する。
- ④ 事業事前評価表（案）（和文）、R/D(Record of Discussions)（案）（英文）、M/M(Minutes of Meetings)（案）（英文）の作成に協力する。
- ⑤ 収集した情報を基にして、担当分野に係る課題を分析する。
- ⑥ 詳細計画策定調査報告書（案）の目次案を作成する。
- ⑦ JICA本部における事前調査団打合せ、対処方針会議等に参加する。

（2）現地派遣期間（2016年1月下旬～2月中旬）

現地調査では北コルドファン州を含めて4州程度の訪問を予定する。

- ① JICAスーダン事務所と打合せを行い、調査方針を確認する。
- ② スーダン側関係機関及び他ドナーとの協議、現地視察に参加する。
- ③ 事前にスーダン側関係機関等に配布した質問票を回収し、分析する。
- ④ 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. 水資源管理に係る政策・開発計画・関連法制度
 - ウ. 水資源管理に係る下記組織の概要（組織図、部署別業務内容・職員数、財務状況、予算の推移）
 - a. 水資源・灌漑・電力省地下水・ワジ局
 - b. 同省ダム局
 - c. 同省ナイル川局
 - d. 気象機関
 - e. 水資源管理に関連する州政府の組織、等
 - エ. 水資源分野における開発パートナーの協力概要
 - a. 中国
 - b. UNICEF
 - c. アフリカ開発銀行
 - d. NGO、等
 - オ. 水資源の概要（気象、河川・ワジ、地下水）
 - カ. 気象の管理状況
 - a. 管理・観測体制（観測頻度、地点別スタッフ数、データ分析手法・用途等）
 - b. 観測施設（位置、設置年、観測項目等）
 - c. 観測データ（観測日時、気温、降水量、蒸発散量等）
 - キ. 河川・ワジの管理状況
 - a. 管理・観測体制（観測頻度、地点別スタッフ数、データ分析手法・用途等）
 - b. 観測施設（位置、設置年、観測項目等）
 - c. 観測データ（観測日時、流量、水質等）
 - ク. 地下水・井戸の管理状況
 - a. 管理・観測体制（観測頻度、地点別スタッフ数、データ分析手法・用途等）
 - b. 観測施設（位置、設置年、観測項目等）
 - c. 観測データ（観測日時、水位、揚水量、水質等）
 - ケ. 国際河川上下流国の水資源管理概要
 - コ. 水資源管理における課題
 - a. 組織体制
 - b. 技術（人的能力、設備・機材）
 - c. 資金
 - d. 法制度・規制
- ⑤ 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。
 - ⑥ 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。
 - ⑦ 収集した情報を踏まえて、本プロジェクトにおいて実施する、流域別または地下水盆別の水資源量算定手法(案)を検討する。
 - ⑧ 収集した情報を踏まえて、本プロジェクト実施に必要な機材及び調達方法を検討する。
 - ⑨ 収集した情報を踏まえて、他調査団員と協力して、以下のプロジェクト概要を検討する。
 - ア. 対象地域
 - イ. 調査項目・内容
 - ウ. 要員計画・調査実施工程
 - エ. 再委託調査内容
 - オ. 資機材・調達方法
 - カ. スーダン側負担事項
 - キ. 実施体制
 - ク. 能力強化手法
 - ケ. プロジェクト成果の活用方法(スーダン側、日本側)
 - コ. プロジェクト実施上の留意点
 - ⑩ 上記検討結果を踏まえて、R/D(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。

- ⑪ 担当分野に係る現地調査結果をJICAスーダン事務所等に報告する。

(3) 帰国後整理期間 (2016年2月下旬～3月中旬)

- ① JICA本部における帰国報告会、社内打合せに出席し、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。
- ⑤ 本プロジェクトで想定される活動内容及び基本的投入計画について、担当分野の専門的観点から検討を行う。

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。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) ～ (3) 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) 担当分野にかかる事業事前評価表 (案) (和文)
- (3) 収集資料一式

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、成田/羽田⇒ドバイ/ドーハ/アブダビ/イスタンブール⇒ハルツーム⇒成田/羽田を標準とします。

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2016年1月22日～2月19日を予定しています。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) 実施体制・能力強化 (JICA)
- ウ) 協力企画 (JICA)
- エ) 水資源開発/環境社会配慮 (コンサルタント)
- エ) 水資源管理 (コンサルタント)
- オ) 水利用 (コンサルタント)

③ 便宜供与内容

JICAスーダン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（原則、英語で協議可能ですが、必要に応じてカウンターパート機関スタッフもしくはJICAスーダン事務所ナショナルスタッフが現地語との通訳を行います）
- 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）

(2) 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、本業務名をタイトルにしてメールを送付して下さい。
- ・要請書
 - ・コスティ市給水施設改善計画準備調査報告書（案）
 - ・水供給人材育成プロジェクトフェーズ2 プロジェクト業務完了報告書
- ②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(<http://libopac.jica.go.jp/>)で公開されています。
- ・スーダンの水
 - ・カッサラ州基本行政サービス向上による復興支援プロジェクト プロジェクト業務完了報告書
 - ・ダルフル人材育成プロジェクトフェーズ2詳細計画策定調査最終報告書
 - ・ダルフル及び暫定統治三地域人材育成プロジェクト終了時評価調査報告書
 - ・東部・農業支援協力プログラム準備調査報告書（第1次調査）
 - ・農業セクター基礎情報収集・確認調査報告書
 - ・北部食料生産基盤整備計画協力準備調査（その1）報告書
 - ・プロジェクト研究 統合水資源における援助アプローチの検討：全国水資源マスタープランのレビュー 報告書

(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現地作業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 スーダン事務所など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、特に地方にて活動を行う場合は、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様に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。
- 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