

公示番号：170494

国名：イラン

担当部署：地球環境部水資源グループ水資源第一チーム

案件名：無収水対策プロジェクト 詳細計画策定調査（水道計画／無収水対策）

1. 担当業務、格付等

- (1) 担当業務：水道計画／無収水対策
- (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：2017年9月中旬から2017年12月下旬まで
- (2) 業務 M/M：国内 0.50M/M、現地 0.93M/M、合計 1.43M/M
- (3) 業務日数：

準備期間	現地業務期間	整理期間
5日	28日	5日

3. 簡易プロポーザル等提出部数、期限、方法

- (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：8月2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又は郵送
(〒102-8012 東京都千代田区二番町5番地25 二番町センタービル)
(いずれも提出期限時刻必着)
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
>公告・公示情報／結果>コンサルタント等契約案件公示(業務実施契約(単独型))
>業務実施契約(単独型) 公示にかかる応募手続き)
(<https://www2.jica.go.jp/ja/announce/pdf/procedure.pdf>) をご覧ください。なお、
JICA 本部 1 階調達部受付での受領は廃止しておりますので、ご持参いただいても
受領致しかねます。ご留意ください。
- (5) 評価結果の通知：提出されたプロポーザルは JICA で評価・選考の上、各プロ
ポーザル提出者の契約交渉順位を決定し、2017年8月15日
(火) までに個別に通知します。

4. 簡易プロポーザル評価項目及び配点

- (1) 業務の実施方針等：
 - ①業務実施の基本方針 16点
 - ②業務実施上のバックアップ体制等 4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	水道計画／無収水対策にかかる各種業務
対象国／類似地域	イラン／全途上国
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

イランのカスピ海沿岸を除くほとんどの地域における年間降水量は 50mm 以下であり、降水量の 7 割が河川に到達する前に蒸発するほど蒸発散量が多い¹。また、同国の国民一人当たりの水資源賦存量は 1,624 m³/人/年で、これは世界平均（約 7,000 m³/人/年）の約 4 分の 1 であり、中東平均の約 1,300 m³をやや上回るレベルである²が、現在すでに水資源賦存量の 86%が使用されており³、今後もさらに減少すると予想されている。このような極めて危機的な水利用環境であるにも関わらず、経済成長および著しい人口増加により農業・産業セクターでの水需要も増加し、水需給はひっ迫している。水使用量の 90%以上を占める農業及び畜産における水使用・管理方法の改善は不可欠であるものの、上水道分野においては限られた水資源の有効活用が必要とされている。

イラン政府はこの危機的な水資源の状況を深刻に捉えており、第 6 次国家開発 5 か年計画（2016 年～2020 年）において、水資源問題は最優先課題の一つとされており、具体的数値を明記した管路更新や流量計設置の目標を掲げている。また、同国の都市給水事業を所管するイラン上下水道エンジニアリング公社（National Water & Wastewater Engineering Company、以下、「NWWEC」）は、国家開発 5 か年計画に沿って策定した「NWWEC Vision 2021」で、「無収水（以下 NRW）率を受容可能なレベルまで低減する」ことを目標としている。NWWEC はこれまで独自の技術で NRW 率の削減を実施しており、主に大都市では、漏水調査の実施、老朽管の更新等による NRW 対策を実施することによって大幅に NRW 率を削減している。しかしながら、上下水道公社の規模が小さく、地形的にも勾配の多い都市では、NRW 率が 60%を超えるところもある。水資源の更なる有効活用には外部からの知見が必要とされており、その例として 2013 年から（一財）中東協力センターによる NRW 対策等の研修を受けている。

かかる背景から、イラン政府は NRW 削減技術の向上を目的として、技術協力プロジェクト「無収水対策プロジェクト」（以下、本プロジェクト）を 2015 年に我が国に要請した。しかしながら、近年 JICA で上水道分野での協力が実施されておらず、同国の上水道分野の全体的な状況把握し、適切な支援方針を立てることが必要と考えられた。そのため、JICA は、2016 年にイラン国の上水道分野にかかる情報収集確認調査を実施し、基本的な情報を収集、分析、課題を抽出するため、テヘラン州、イスフ

¹ イラン国上水道分野にかかる情報収集・確認調査ファイナルレポート,2016（イラン・イスラム共和国の水資源問題、下水道情報 第 109 号, 2016）

² FAO AQUASTAT, 2014

³ 2016 年 7 月 26 日開催の The First National Conference on Water Economy でのイラン国エネルギー省大臣の発言より, 2016

アフーン州、ハーンサール市等、計5州/都市を所轄する5つの上下水道公社（以下WWC）を対象にした情報収集確認調査を実施した。

同調査を通して、NRWにかかる主要な課題として、①NRW削減に係る計画策定能力・対策実施能力の大きな都市間格差、②NRW削減活動のための予算確保、③政策的に低く抑えられた水道料金による無駄水の発生等が挙げられた。また、調査を実施した5州/都市の中でも、特に地形的に高低差の大きいイスファハーン州ハーンサール市においてNRW率の高さが顕著であり、イラン国にはハーンサール市以外にも地盤の高低差が大きい都市が多く存在することが確認された。このことから、上記課題①の改善に当たっては、ハーンサール市においてパイロットプロジェクトを実施することでNRW削減に係るイスファハーン州上下水道公社（Isfahan Province of Water and Wastewater Company、以下、「IPWWC」）およびハーンサール市上下水道公社（Khansar Water and Wastewater Company、以下、「KWWC」）の対策実施能力および計画策定能力の向上を図り、同時にそれらの能力向上プロセスにおいて習得された技術や知見を、エネルギー省所管の研修機関であるイスファハーン高等教育・研究機関（Isfahan Higher Education and Research Institute、以下、「IHEARI」）⁴を活用し、広く共有・普及するための内部研修制度を確立することが必要であると確認された。さらに、NRW削減や水道事業における運営・財務管理に係る日本の上水道分野の経験をイラン側に共有することが、上記課題の改善に資するものと推測された。

以上の調査結果より、上記改善策を中心とする技術協力プロジェクトを実施すべく手続きを進めることを先方政府機関と同意し、本プロジェクトの実施を決定した。

2017年5月の案件採択及び以上の過去の調査経緯を踏まえ、本詳細計画策定調査では、プロジェクトの実施体制を検討するための情報を収集・分析した上で、プロジェクトの内容を提案・協議し、合意文書（M/M）の締結を行う。

7. 業務の内容

本業務の業務従事者は、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、他の業務従事者や調査団員として派遣されるJICA職員等と協議・調整しつつ、担当分野に係る協力計画策定のために必要な以下の調査を行う。

具体的担当事項は次のとおりとする。

（1）国内準備期間（2017年9月中旬～下旬）

- 1) 担当分野にかかる関連既存資料・情報を収集、要請の背景・内容を把握、および分析を行い、担当分野にかかる調査計画・方針案を検討する。
- 2) 現地調査で収集すべき情報を検討する。
- 3) 関係機関に対する質問票（案）（英文）を作成し、イラン事務所を通して回答依頼する。
- 4) 別途JICAが契約する評価分析団員が主となり検討するプロジェクトのPDM（Project Design Matrix）案、PO（Plan of Operation）案に対して、担当分野の観点からコメントする。
- 5) 他ドナーが実施する関連プロジェクトに関する資料・情報の収集、分析を行う。
- 6) 詳細計画策定調査報告書（案）の目次案を担当分野の観点から検討する。

⁴ エネルギー省所管の上下水、水環境、発電、マネジメントを対象部門とした教育機関。イラン国内に同様の機関が6か所ある。

- 7) 調査目的、工程、対象サイト、調査手法、資料入手方法（質問票を含む）を含めた業務計画書を作成する。
- 8) 調査団打合せ、対処方針会議に出席し、出席後は評価分析団員と協力して議事内容をメモに纏めて提出する。

(2) 現地業務期間（2017年10月上旬～下旬）

- 1) JICA イラン事務所等との打合せに参加する。
- 2) NWWEC、都市水道マネジメントセンター（Regional Centre of Urban Water Management、以下、「RCUWM」）⁵、IPWWC 等に対して、現地調査の概要を説明し、調査を開始する。調査中に実施した協議については議事録を作成する。
- 3) 先方関連機関との協議および現地調査に参加し、上記（1）国内準備作業における既存情報等のレビュー結果を踏まえ、PDM などのプロジェクトの基本計画策定に必要な以下の項目に関する情報の収集、整理及び分析等の調査を行う。これ以外にも調査すべき項目がある場合には、プロポーザルにて提案する。
 - ・ NWWEC の都市給水部門、RCUWM、IPWWC、KWWC、及び IHEARI の本プロジェクトに関連する職員の能力（キャパシティ）の把握、課題の抽出、今後強化が必要な能力を担当分野の観点から分析。
 - ・ 本プロジェクトのパイロットプロジェクトサイトとなるイスファハン州ハーンサール市の給水システムの現況（水源の位置・種別・能力、給水区域、配水池、送配水管、給水管、バルク流量計および顧客メーターの設置状況等）、並びに給水の現状（給水時間、給水水質、給水圧、顧客数、メーター検針スケジュール等）と課題
 - ・ ハーンサール市におけるパイロットエリア候補地の選定
 - ・ IPWWC および KWWC における所有資機材とその維持管理方法
 - ・ IPWWC および KWWC の水道料金徴収の現状と課題、財務状況とその問題点
 - ・ IPWWC および KWWC における毎年の NRW 対策予算規模
 - ・ 漏水探知・修理等 NRW にかかる外部委託業者の技術能力
 - ・ 道路掘削にかかる手続き方法
 - ・ 道路掘削・管路更新の工事技術レベル
 - ・ プロジェクト実施に必要な資機材と調達方法（現地調達の場合は調達可能企業）
 - ・ IHEARI で実施されている研修内容と研修施設のキャパシティ
 - ・ JICA が実施する課題別研修等を受講した職員の活動状況
- 4) 上記 3) の結果を踏まえ、本プロジェクトにおいて投入が予想される機材・工事の種類、数量、調達方法、調達費用および調達に要する期間を検討する。
- 5) 上記情報収集の結果を踏まえ、JICA 職員および評価分析コンサルタントが

⁵ エネルギー省と UNESCO の合同機関として 2002 年に設立された地域国際組織。都市における水資源管理に関するさまざまな技術普及活動を実施している。

作成する PDM (案) (英文・和文) 及び PO (案) (英文・和文)、M/M (Minutes of Meeting) (案) (英文)、R/D (Record of Discussion) (案) (英文) について、担当分野の観点からコメントするとともに、現地調査結果報告書の作成に協力する。なお、PO (案) については、ハーンサール市におけるパイロットプロジェクトの実施を遅延させる可能性のあるリスク要因を洗い出し、それらリスクに柔軟に対応可能な作業工程を想定する。

- 6) 本プロジェクトに係る協議に参加し、先方政府に担当業務を中心に調査結果について説明する。また、現地調査結果等を踏まえて論理的に議論できるよう支援する。
 - 7) 評価分析団員と協力して会議議事録を作成する。
 - 8) 担当分野に係る現地調査結果を JICA イラン事務所等に報告する。
 - 9) 調査期間中においては、JICA 地球環境部、JICA イラン事務所関係者及び現地調査団の間で調査経過を定期的に共有する。
- (3) 帰国後整理期間 (2017 年 10 月下旬～11 月中旬)
- 1) 帰国報告会に出席し、担当分野にかかる調査結果を報告する。
 - 2) 評価分析団員と協力して会議議事録を作成する。
 - 3) 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)。
 - 4) 7. (2) 4) の結果、本邦調達が予想される機材の価格および調達先等を調査する。
 - 5) 本プロジェクト協力対象となる実施機関に関するリスク管理チェックシート、及び水道事業体基本情報チェックシートを評価分析団員とともに作成する。なお、様式は別途 JICA から提供する。
 - 6) 担当分野に係る詳細計画調査報告書 (案) を作成するとともに、他の担当分野の業務従事者が作成する報告書 (案) を含めた全体の取りまとめに協力する。
 - 7) 事業事前評価表 (案) 作成に協力する。

8. 成果品等

本契約における成果品は以下のとおり。

なお、本契約における成果品は、(2)担当分野に係る詳細計画策定調査報告書 (案) および(3)収集資料一式とする。

- (1) 業務計画書 (英文): 10 部。調査方針説明資料として現地に持ち込む。
- (2) 担当分野に係る詳細計画策定調査報告書 (案) (和文): 2 部。なお、体裁は簡易製本とし、電子データ (1 部) を併せて提出する。
- (3) 収集資料一式
- (4) 会議議事録

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、「コンサルタント等契約における経理処理ガイドライン」(<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（見積書に計上して下さい）。
航空経路は、日本⇄テヘランを標準とします。

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調査期間は2017年10月上旬～10月下旬を予定しています。

本業務従事者は、JICAの調査団員に約1週間先行して現地調査を開始することを予定しています。本業務従事者には、7.に記載された業務を実施し、JICA 団員滞在中は、先方政府機関との協力計画にかかる協議において、担当分野の観点から支援いただくことを想定しています。

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。

- ① 総括（JICA）
- ② 都市給水（JICA）
- ③ 協力企画（JICA）
- ④ 評価分析（コンサルタント）
- ⑤ 水道計画/無収水対策（本コンサルタント）

3) 便宜供与内容

JICAイラン事務所及びプロジェクトチーム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（JICAの調査団員と同乗する可能性があります。）

エ) 通訳備上

英語⇄ペルシャ語の通訳を提供

オ) 現地日程のアレンジ

JICAが必要に応じアレンジします。なお、JICA 団員到着前の関係機関へのアレンジについては、コンサルタントによるアポイント取り付けが必要となる場合があります。

カ) 執務スペースの提供

なし

(2) 参考資料

- 1) 配布資料：希望される方は、本業務名をタイトルにして、JICA 地球環境部水資源グループ水資源第一チーム（gegwt@jica.go.jp）までメールを送付ください。

- ・ 要請書

2) 公開資料

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。

- ・ 「イラン国 上水道分野にかかる情報収集確認調査 ファイナルレポート (2016)」
http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/12266946.pdf
- ・ 「イラン国 テヘラン市上水道システム耐震性強化計画調査 要約(2006)」
http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/11841632.pdf
- ・ 「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」
[http://gwweb.jica.go.jp/km/FSubject0301.nsf/3b8a2d403517ae4549256f2d002e1dcc/8637828c6feb7f1b4925776d002bdf27/\\$FILE/1_%E3%83%8F%E3%83%B3%E3%83%89%E3%83%96%E3%83%83%E3%82%AF\(%E6%9C%AC%E7%B7%A8\).pdf](http://gwweb.jica.go.jp/km/FSubject0301.nsf/3b8a2d403517ae4549256f2d002e1dcc/8637828c6feb7f1b4925776d002bdf27/$FILE/1_%E3%83%8F%E3%83%B3%E3%83%89%E3%83%96%E3%83%83%E3%82%AF(%E6%9C%AC%E7%B7%A8).pdf)

(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 イラン事務所などにおいて十分な情報収集を行うとともに、現地業務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。また現地業務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、現地業務に先立ち外務省「たびレジ」に渡航予定の業務従事者を登録してください。
- 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）」 (<http://www2.jica.go.jp/ja/odainfo/pdf/guidance.pdf>) 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。
- 4) イランでは公用機関と現地で面談する際、イラン政府に対して入国1か月以上前に英文 CV および簡易英文スケジュール（面談先含む）、並びに入国の2週間前までに公用旅券番号をそれぞれ提出する必要があります。CV のフォーマットは別途 JICA から指示しますが、上記を考慮して戸籍抄本・謄本・査証用写真など必要書類を速やかに手配できるよう準備ください。
- 5) 2017年7月時点において、本調査実施予定期間中にイランの祝祭日および政治的宗教的行事の開催は予定されていませんが、行事やイベント等がある場合は、それらを避けて調査を実施するよう日程を組んでください。

以上