

業務指示書

イラン国オルミエ湖流域水循環に係る情報収集・確認調査（ファスト・トラック制度適用案件）

第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構（JICA）（以下「機構」という。）が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等（以下「コンサルタント」という。）により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等を機構に提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限：2014年10月10日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第二課 真野 修平 Mano. Shuhei@jica. go. jp

質問に対する回答：2014年10月15日 までに機構ホームページ上に行います。

第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、競争を促進するために、必要最低限の範囲で共同企業体の結成を認める場合があります。

（各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

1 共同企業体の結成の可否

（ ）認めません。

（ ）認めます。

（○）認めます。ただし業務主任者（総括）は、共同企業体の代表者の者とします。

（ ）一者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者（総括）は、共同企業体の代表者の者とします。

（ ）協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなりません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

注3) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付し、プロポーザルに共同企業体結成の必要性を記載してください。

2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある（原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。）技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の3/4まで補強を認めます。

【業務主任（総括）について】

() 業務主任者（総括）については補強を認めません。

(○) 業務主任者（総括）について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者（副総括）の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

() 次の団員については補強を認めません。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

- 注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。
注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。
注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。
注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。
評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。
注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。
注6) 通訳については、補強を認めます。

3 外国籍人材の活用

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

() 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・プロポーザルを提出する法人に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・プロポーザルを提出する法人の外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材。

第5 プロポーザルに記載されるべき事項

1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 業務実施上のバックアップ体制等
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：水文流出解析を中心とした水資源管理

2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針等
- (2) 業務実施の方法
- (3) 作業計画
- (4) 要員計画
- (5) 業務従事者毎の分担業務内容
- (6) 現地業務に必要な資機材
- (7) 実施設計・施工監理体制（無償資金協力を想定した協力準備調査の場合のみ）
- (8) その他

注1) (1) と (2) を併せた記載分量は、10 ページ以下としてください。

注2) (4) 要員計画について、評価対象外業務従事者の氏名及び所属先の記載は不要とし、契約交渉時、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。
なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

(1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

() 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めない）。副業務主任者は 名を上限とする。

注) 業務管理グループを認める全案件（業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く）においては、業務管理グループとしてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合、3点の加点を行います。（「第9 プロポーザルの評価」参照）。

(2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

【業務主任者（総括／水資源管理）】

（業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）も同様の項目）

- 1) 類似業務の経験：水資源管理
- 2) 対象国又は同類似地域：イラン 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語

- 4) 業務主任者等としての経験
- 5) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 流出解析】

- 1) 類似業務の経験：流出解析
- 2) 対象国又は同類似地域：イラン 及び全世界での業務の経験
- 3) 語学力：語学評価せず
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者2】

業務従事者は想定していません。

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2014年10月17日 12時
- (2) 場所：本機構本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写4部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) 機構が定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含まない）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。見積書の作成に当たっては「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」を参照してください。

(URL：<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>)

- 4 (各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

- () 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、

- () 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- () 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。

- () 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険(戦争危険担保特約)あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。

(○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。

() 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス(Y2)を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。

(IRR1 = 0.004 円 , US\$1 = 109.45 円 , EUR1 = 138.85 円)

第8 プレゼンテーション

プロポーザルを評価する上で、より効果的かつ適切な評価をおこなうために、業務主任者等から業務の実施方針等についてプレゼンテーションを求める場合があります。

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(○) プレゼンテーションは実施しません。

() プロポーザル評価の一環として、以下の要領でプレゼンテーションを行っていただきます。その際、

() 業務主任者がプレゼンテーションを行ってください。ただし、業務主任者以外に1名の出席を認めます。

() 業務主任者又は副業務主任者、若しくは両者が共同してプレゼンテーションを行ってください。

なお、業務主任者または副業務主任者のみがプレゼンテーションを行う場合は、業務主任者または副業務主任者以外に1名の出席を認めます。

(1) 実施時期：

～

(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)

(2) 実施場所：独立行政法人国際協力機構

会議室

(3) 実施方法：

- 1) 一社あたり最大、プレゼンテーション10分、質疑応答15分とします。
- 2) 機材を使用する場合は、コンサルタント等が準備するものとし、プロポーザル提出時、使用機材リストを調達部契約第一課・第二課まで報告するものとします。

(以下、各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

- () テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。
- () テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その場合は、上記(2)の実施場所以外でのテレビ会議システムの準備はコンサルタント等が行うものとし、プロポーザル提出時、接続先等(接続先名、ISDN番号、使用機器のメーカー名・銘柄、担当者のアドレス・電話番号)を調達部契約第一課・第二課まで報告するものとします。条件等は、以下のとおりです。
 - a) 本邦以外の場所より、ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続し、指定された実施日時にテレビ会議実施が可能な場合は、認めます。
 - b) JICA在外事務所のJICA-Netを使用しての出席は認めません。ただしJICA在外事務所主管案件の場合は、当該主管事務所からの出席を認めます。
 - c) 接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。ただしJICA在外事務所主管案件で、当該主管事務所より出席する場合は、この限りではありません。

第9 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価(技術評価)を行います。

業務管理グループにおける副業務主任者(副総括)は業務主任者(総括)と同様の項目・基準で評価を行います。

注) 業務管理グループを認める全案件(業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く)においては、業務管理グループとしてシニア(46歳以上)と若手(35~45歳)が組んで応募する場合(どちらが総括でも可)、一律3点の加点(若手育成加点)を行います。なお、45歳以下でも上位格付認定により1号以上となる場合は「シニア」とみなし、「若手」と組んだ場合は加点対象とします。(年齢は当該年度(公示日の属する年度。再公示の場合は再公示日の属する年度。)4月1日時点での満年齢とします。)ただし、「1. コンサルタント等の法人としての経験・能力」、「2. 業務の実施方針」、「3. 業務従事予定者の経験能力」の合計が70点未満の場合は、加点は行いません。

技術評価及び若手育成加点の結果、各プロポーザル提出者の評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点及び若手育成加点の合計の差が第1位の者の点数の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

(1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括/水資源管理
流出解析

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

4.60 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2014年10月23日(木)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

(1) プロポーザルの提出者名

- ・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

(2) プロポーザルの提出者の評価点

- ・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

- ①コンサルタント等の法人としての経験・能力
- ②業務の実施方針等
- ③業務従事予定者の経験・能力
- ④若手育成加点*
- ⑤価格点*

*④、⑤は該当する場合のみ（若手育成加点及び価格点については「第9 プロポーザルの評価
1 プロポーザルの評価基準」参照）。

- ・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

第10 その他

1 配布・貸与資料

機構が配布・貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。

2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル（正）及び見積書（正）は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

(1) 「プロポーザル作成ガイドライン」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達>>コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.html)

(3) 規程：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」規程」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/common/index.html>)

(4) 調達ガイドライン（コンサルタント等契約）：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報を機構ホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようご理解をお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

(1) 公表の対象となる契約相手方取引先（共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。）

次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

ア. 当該契約の締結日において、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構で課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること

注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。

イ. 当機構との間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

(2) 公表する情報

契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。

ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、当機構での最終職名（氏名は公表しない。）

イ. 契約相手方の直近の財務諸表における当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構の役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くこととなります。

8 本体事業からの排除

以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

() 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）は、本業務（協力準備調査）の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される（その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される）見込みです。

() 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社を含む。）は、本業務（詳細設計）の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び財の調達から排除されます。

9 案件の延期又は中止について

治安の急変等により案件が延期又は中止になることがありますので、予めご留意ください。

以上

プロポーザル評価表

イラン国オルミエ湖流域水循環に係る情報収集・確認調査（ファスト・トラック制度適用案件）

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の法人としての経験・能力	(20.00)	
(1) 類似業務の経験	12.00	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	8.00	
2. 業務の実施方針等	(20.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	9.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	8.00	
(3) 要員計画等の妥当性	3.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）		
3. 業務従事予定者の経験・能力	(60.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力／ 業務管理グループの評価 <small>（本案件では副業務主任者の配置（業務管理グループ）を認めません。）</small>	(40.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 総括／水資源管理	(40.00)	(16.00)
ア) 類似業務の経験	16.00	7.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	4.00	2.00
ウ) 語学力	6.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	8.00	3.00
オ) その他学位、資格等	6.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(16.00)
カ) 類似業務の経験	-	7.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	2.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	3.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	()	(8.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
シ) 業務管理体制 <small>（今回は評価の対象としません）</small>	-	8.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 流出解析	(20.00)	
ア) 類似業務の経験	14.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	2.00	
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(3) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(4) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(5) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

第2 業務の目的・内容に関する事項

1. 業務の背景

イランイスラム共和国（以下、「イラン」）は、年平均降水量 228mm、国民一人当たり水資源賦存量 1978m³・人-1・日-1（FAO AQUASTAT, 2008）と、乾燥気候が卓越している。近年、農業、工業等の経済成長及び人口増加に伴い水需要は増加傾向にあり、表流水及び地下水の開発が進んでいる。

オルミエ湖はイラン北西部に位置し、かつては湖面積 5000km²以上、貯水量 12km³を有する、面積規模世界 6 番目の内陸塩湖であった。しかし、2000 年頃から湖への流入量が減少し、それに伴い湖面積も縮小の一途をたどり、2013 年 12 月時点での湖面積は 1000km²、貯水量 1.8km³をそれぞれ割り込んでいる。一連の湖縮小の原因は、長らく続く渇水及び流域内水資源開発による農業用取水量の増加にあると言われているが、それぞれがどの程度湖縮小に寄与しているかについては未だ明らかになっていない。

オルミエ湖縮小問題に関しては、2006 年に UNDP 及び GEF の支援により「Conservation of Iranian Wetlands Project (CIWP)」(活動期間 2006-12) が設立され、2010 年にはオルミエ湖保全のためのマスタープランがイラン政府により閣議決定されたが、その後本格的な対策が講じられることはなかった。しかし、2013 年 8 月に新たなイラン大統領としてローハニ氏が就任すると、それまでオルミエ湖救済を公約に掲げていたローハニ大統領はオルミエ湖救済策を次々と打ち出し、国際社会への支援を仰いだ。その後、2014 年に入ると、大統領直属の機関としてオルミエ湖救済委員会（LURC: Lake Urmia Restoration Committee）が設立され、3 月にオルミエ湖救済のための国際円卓会議が開催され、6 月には LURC によりオルミエ湖救済のための 14 の対策事業が大統領により承認された（その後 10 の事業が追加され、全事業数は 24 となった）。

イラン水資源セクターに対する我が国の支援としては、「セフィードルード川流域総合水資源管理調査」（開発計画調査型技術協力）が 2007 年から 2010 年にかけて実施され、オルミエ湖と一部隣接するセフィードルード川流域における総合水資源管理へ向けたマスタープラン（M/P）が作成された。今後オルミエ湖流域及びセフィードルード川流域を対象とした「イラン国総合水資源管理能力強化プロジェクト」（技術協力プロジェクト）にかかる要請があり、今回の調査により、その実施の可能性を検討することとなる。

オルミエ湖流域については、2013 年 11 月に我が国の岸田外務大臣がイランを訪問した際に、イラン側よりオルミエ湖問題対策事業の実施に係る要請がなされ、2014 年 4 月にイラン・エブテカール副大統領が来日した際にも同様の要請がなされている。

これを受け、我が国政府は本調査の実施 JICA に依頼した。なお、本調査はイラン国内におけるオルミエ湖対策事業の緊急性及び我が国の対イラン援助政策における重要性を鑑み、ファスト・トラック制度を適用する。

2. 業務の概要

(1) 業務の目標

オルミエ湖流域の水循環メカニズムが定量的に把握され、オルミエ湖救済事業の検討に役立てられる。

(2) 期待される成果

- 1) オルミエ湖流域を対象とした分布型物理流出モデルが構築される。
- 2) 上記モデルを用いてイラン政府提案のオルミエ湖救済事業の実施効果が評価され、効果的な事業組み合わせが提案される。

(3) 対象地域：

オルミエ湖流域（西アゼルバイジャン州、東アゼルバイジャン州、コルデスタン州）

(4) 関係官庁・機関

エネルギー省（MOE）及び水資源管理公社（WRMC）

(5) 本業務に関連する我が国の主な援助活動・他ドナー等の援助活動

1) 我が国の主な援助活動

開発調査：セフィードロード川流域総合水資源管理調査（2010）

個別専門家：水政策（2004-06、2007-09、2009-12、2014-）

2) 他ドナー等の援助活動

UNDP/GEF：Conservation of Iranian Wetlands Project (2006-12)

UNDP：Contribution to Restoration of Lake Uromiyeh by Modelling Local Community Engagement in Sustainable Agriculture Practices and Critical Biodiversity Conservation (2014-)

3. 業務の目的

イラン政府が収集したデータ及びその他既存データに基づき、オルミエ湖流域に係る分布型物理流出モデルを構築した上で、イラン政府により実施が予定されているオルミエ湖救済事業の実施効果を定量的に評価することを目的とする。

4. 業務の範囲

本業務は、2014年8月にJICAとイランエネルギー省との間で起案され、今後署名さ

れる予定の協議議事録（M/M）に基づき実施されるものであり、「3. 業務の目的」を達成するために「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の業務を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものである。

5. 実施方針及び留意事項

(1) オルミエ湖救済対策経緯の把握

イラン政府はオルミエ湖縮小問題について、約 10 年にわたり取り組んで来ており、2010 年策定のマスタープラン¹ (Integrated Management Plan for Lake Urmia Basin) をはじめ、数多くの調査・報告がなされている。

調査実施に際しては、これらの資料より過去のオルミエ湖救済対策の経緯を十分に把握するとともに、利用可能なデータは積極的に本調査に活用する。

(2) 本調査の実施意義及び使用モデル要件

上述の通り、オルミエ湖縮小問題についてはこれまで数多くの取り組みがなされており、報告書も多数刊行されている。また、今般大統領承認を受けた 24 の対策事業には約 400 億円の政府予算²が配賦されることが発表されている。

しかし、過去に行われたいずれの調査においても、オルミエ湖流域の水文特性については、降雨及び流入河川流量の単純比較や統計解析をした程度であり、その物理的流出特性を詳細に検討したものはない。例えば、2010 年策定のマスタープランではオルミエ湖を維持するために必要な最低流量として 31 億 m³/年という目標値が掲げられているが、その根拠は明示されていない。

オルミエ湖縮小問題に資する対策事業を計画するためには、オルミエ湖流域内における降雨流出構造、水収支構造を空間分布も踏まえて定量的に把握した上で、流域内の各サブ流域において節水等による流量確保がどの程度必要であるかを特定する必要がある。

以上のような問題意識から、本調査ではオルミエ湖流域を対象に、分布型物理流出モデルを構築し、流域の水文学的特性を把握することを主たる目的とする。また、オルミエ湖流域では地下水利用も盛んに行われていることから、地表面蒸発散、表流水流出、地下水流動を一体的に解析できる数理モデルであることが望ましい。これにより、流域内の任意の地点において一定量の表流水取水または地下水取水が行われた際に、それが流域内水循環、ひいてはオルミエ湖への流入量にどの程度の影響を与えるかを定量的に評価できるようになることが、本調査に期待される成果である。従って、プロポーザルにおいては調査で使用する流域流出モデルの選定理由及び特徴について十分な説明を行うこと。

また、本調査で構築するモデルは調査後イラン政府へ移管され、意思決定支援システム (DSS) の一部として利用され、オルミエ湖問題対策事業の計画・検討に活用される予定である。従って、構築するモデルは実行条件の変更（異なる入力データ、パラメータ設定下での実行）、出力データの他モデルへの入力等が可能なものとする。

¹ <http://www.ramsar.org/pdf/wurc/LakeUrmiaManagementPlan-I.R.Iran2010.pdf>

² 2014 年 6 月 28 日 Keyhan 紙

(3) 既提案事業の効果評価及び推奨事業の提案

上述の通り、オルミエ湖縮小問題の対策として、農業、環境、保健など様々な分野からなる 24 の事業が大統領承認を受け、今後実施される予定である。これら事業のうち流域水文に直接関係する 11 事業の内容を吟味し、本調査で構築したモデルに投入可能な条件の形に整理・要約した上で、それぞれが実施された際に期待できるオルミエ湖救済効果の評価を定量的に行う。また、この評価結果に基づき、イラン政府に対し推奨事業の提案を行う。

(4) 調査の実施体制

本調査の直接のカウンターパート機関は、国内水資源開発及びその維持管理を所掌するエネルギー省（MOE）及びその下部機関である水資源管理公社（WRMC）を想定している。しかし、オルミエ湖問題は環境庁（DOE）、聖戦・農業省（MOJA）をはじめ数多くの省庁・機関が関与しており、今般大統領承認を受けた 24 の対策事業についても MOE、DOE、MOJA 及びイラン政府がそれぞれ分担して実施することになっている。また、オルミエ湖対策についての議論は、各機関関係者及び有識者によって構成されるオルミエ湖救済委員会によって進められている。

上記状況を配慮し、本調査の実施計画及び結果は、ステアリングコミッティ等を通じてこれら関係省庁と共有する。なお、ステアリングコミッティの招集・開催等は先方政府が行う。

(5) 調査で使用するデータ

本調査では、モデル構築に必要なデータ（降雨、積雪深、河川流量、土地被覆・利用、地質、地下水位、オルミエ湖水位変動、各セクター取水量、等）は、現地観測等により新規に入手するのではなく、イラン政府が既に保有しているものを用いることを想定している。必要なデータはエネルギー省に加え、聖戦・農業省、気象庁等、各機関が保有しているが、これらのデータ入手に際しては調査開始時にエネルギー省と締結予定であるデータ共有覚書に基づき、エネルギー省が一括して窓口となる予定である。

また、本調査では上に挙げた現地入手データを補完する情報源として、衛星画像及びその派生プロダクト（地形、土地利用／被覆、水域面積、等）の活用を念頭に置いている。解析に用いる衛星画像及び派生プロダクトは無償提供されているものを想定しているが、有償のもの利用が望ましいと思われる場合はプロポーザルにおいて提案する。

(6) 他機関による類似調査の活用

オルミエ湖救済委員会（LURC）によると、オルミエ湖については複数の海外学術機関（テキサス大学、IIASA）が別途流域水循環に係る調査の実施を検討中とのことである。本調査実施時には、LURC を通じこれら他機関による調査の動向も把握し、必要に応じ、データ共有、進捗共有等を行う。

(7) 他の JICA 事業と本調査の関係

今後イランにおいて JICA が実施予定の「イラン国総合水資源管理能力強化プロジェクト」(技術協力プロジェクト)においては、イラン国内の流域管理機関に係る制度整備及び技術力強化を目的とすることが計画されている。その支援対象活動の中には流域内の水文・気象観測情報及びそれらを用いた流出解析結果に基づく流域開発計画の立案・実施が含まれている。

6. 本調査において構築された流域流出モデル及びその計算結果は上記技術協力プロジェクトにおいても活用されることが想定されている。業務の内容

(1) 事前準備(国内作業)及びインセプションレポートの作成・説明

1) 関連資料・情報・データの収集・分析

既存の関連資料・情報・データを収集し、整理、分析、検討するとともに、詳細な調査内容及びスケジュールを検討する。また、現地で収集する必要がある資料・情報・データをリストアップする。

2) インセプションレポート(案)の作成

収集・分析した資料・情報・データをもとにインセプションレポート(案)を作成する。レポート作成の過程では内容につき JICA の確認を得る。

3) インセプションレポート(案)の説明・協議

インセプションレポート(案)の内容を先方実施機関に説明し、内容、調査実施方針、留意事項、双方の役割分担等について協議・確認する。

(2) 基礎情報の収集

1) 調査対象地域における自然条件

オルミエ湖流域の降水量、気温、積雪深、河川流量、パン蒸発量、地下水位変動、地形、土地利用・被覆(特に灌漑実績面積)、植生、土壌、地質、帯水層分布並びにオルミエ湖水位・面積変動等の既存情報を収集し、その妥当性の検証を行う。

2) 調査対象地域における水資源構造物等

オルミエ湖流域のダム、水門・樋門、取水施設、灌漑用水路、井戸等の位置、施設規模、管理責任者、運用ルール、実績取水量等に関する既存情報の収集・整理を行う。

3) 調査対象地域における社会条件

イランにおける河川管理に係る法令及び関連組織、平常時・渇水時の水配分ルール並びにオルミエ湖流域の流域開発計画、部門別水利権の設定状況等に関する既存情報

の収集・整理を行う。

(3) 流域流出モデルの構築及び検証

1) モデル投入データの前処理

各種データを時系列に整理し、モデル解析対象期間を決定する。対象期間内のモデル投入データの欠損値・異常値処理、空間データのラスタ化、リサンプリング等を行う。

2) 流域流出モデルの構築

前処理を行ったデータを用いて流域流出モデルの構築、パラメータ設定、境界条件の設定を行う。使用するモデルの選定に当たっては「5(2) 本調査の実施意義及び使用モデル要件」の記載事項に十分留意すること。

3) 過去流量データによる再現性確認及びモデル妥当性の検証

構築した流域流出モデルを用いて、過去の特定期間の流出解析を行い、観測流量データと比較を行うことでモデルの妥当性を検証する。

(4) イラン政府提案事業の実施効果評価

1) イラン政府提案事業の情報収集及び分析

オルミエ湖救済委員会によって作成されたオルミエ湖救済事業及び、その他類似事業のうち、流域水循環に影響を及ぼす事業を選定の上、内容を吟味し、流域流出モデルに投入可能な条件の形式に整理する。

2) 各事業の実施がオルミエ湖水循環に与える影響のシミュレーションの実施及び結果の評価

設定された各条件下で流域流出モデルを実行し、各事業の実施がオルミエ湖流域水循環及びオルミエ湖水位・面積へ及ぼす影響を評価する。また、各事業について異なる実施規模条件下で同様のシミュレーションを行い、感度分析を行う。

(5) 効果的な事業組み合わせの検討及び提案

イラン政府が設定するオルミエ湖水位回復目標達成のために効果的な事業の組み合わせを検討・提案する。

(6) ドラフト・ファイナルレポートの作成・説明

以上の調査結果を取りまとめたドラフト・ファイナルレポートを作成し、JICAの確認を得る。JICAによる確認作業やコメントに基づく修正作業に必要な期間を見込んで作業計画を立てること。先方実施機関に対してドラフト・ファイナルレポートの内容の説明を行い、

協議を行う。また、先方関係機関に対し調査結果を説明するためのセミナーを開催し、結果の周知を図る。

(7) モデル研修の実施

調査で構築した流域流出モデルを現地政府に移管することを目的に、先方政府職員向けのモデル研修を実施する。研修の期間は3日程度とし、研修に必要な会場等の準備及び経費負担は先方政府が行う。

(8) ファイナルレポートの作成

先方実施機関のコメント等を踏まえてドラフト・ファイナルレポートの修正を行い、ファイナルレポートを作成し、JICAに提出する。

7. 成果品等

(1) 成果品

調査の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。このうち、本契約における成果品は、(4)とする。なお、成果品以外の報告書等については、以下に示す部数はJICAへ提出する部数であり、先方実施機関との協議、国内の会議等に必要な部数は別途用意すること。

	成果品名	提出時期等	部数
(1)	業務計画書	契約締結後 10 営業日以内	和文 2 部
(2)	インセプションレポート	現地派遣 7 日前	和文 3 部 英文 15 部 (MOE に 10 部を提出)
(3)	ドラフト・ファイナルレポート	第 2 次現地調査 1 ヶ月前	和文 3 部 英文 15 部 (MOE に 10 部を提出)
(4)	ファイナルレポート	契約終了時	和文 (製本版) 5 部 英文 (製本版) 15 部 (MOE に 10 部を提出) CD-R (英文及び和文を含む) 3 部

(1) の業務計画書については、共通仕様書第 6 条に規定する業務計画書を意味しており、同条に規定する事項を記載するものとする。

報告書全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。

また、英文報告書の作成に当たっては、その表現振りに十分注意を払い、国際的に通用する英文により作成するとともに、必ず当該分野の経験・知識とともに豊富なネイティブスピーカーの校閲を受けること。

報告書類の印刷、電子化（CD-R）については、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン（2010年3月）」を参照する。

特に記載のないものはすべて簡易製本（ホッチキス止め可）とする。簡易製本の様式については、上記ガイドラインを参照する。

(2) その他の提出物

1) 議事録

先方政府との各報告書説明・協議に係る議事録を作成し、JICA に速やかに提出する。また、JICA が別途開催する各種会議における議題、出席者、質疑応答等について、議事録案を取りまとめたうえ、会議開催後3営業日以内に提出する。

2) コンサルタント業務従事月報

コンサルタントは、国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、業務従事月報を作成し、監督職員又は分任監督職員に提出する。

3) 先方政府への提出文書

先方政府への提出文書は、その写しを JICA 地球環境部（現地調査機関にあたっては JICA 在外事務所も含む）へ速やかに提出する。

4) 現地収集データ

調査を通して入手した気象・水文等に関連するデータは、調査終了時に JICA へ提出する。

5) その他

その他、JICA が必要と認め報告を求めたものについて提出する。

第3 業務実施上の条件

1. 業務工程計画

2014年11月上旬より業務を開始し、2015年1月下旬を目途にドラフト・ファイナルレポートを提出し、2015年4月上旬までにファイナルレポートを提出する。

想定される工程表は以下の通り。

項目	2014年		2015年				
	10	11	12	1	2	3	4
事前準備		■					
現地調査		■					
国内解析			■	■			
ドラフト説明					■		
国内整理					■		
報告書				▲			▲
				DFR			FR

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目途：全体 6.45 M/M

(2) 業務従事者の構成（案）

業務従事者の構成は下記を想定している。

- 1) 総括／水資源管理（2号）
- 2) 水文気象／地質
- 3) 流出解析（3号）

より適切な業務従事者構成がある場合は、その理由も含めてプロポーザルにおいて提案すること。

(3) 通訳

現地での通訳備上（英語－現地語）を必要に応じ認める。備上する場合は、必要経費を見積書に記載すること。

3. 配布資料

- ・本調査に係るイラン政府との協議議事録（M/M）（案）
- ・イラン政府により承認された24のオルミエ湖救済事業概要

以下の資料についてはウェブサイトより入手可能：

- ・JICA「セフィードルード川流域総合水資源管理調査」最終報告書
<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000256834.html>
- ・Integrated Management Plan for Lake Urmia Basin
<http://www.ramsar.org/pdf/wurc/LakeUrmiaManagementPlan-I.R.Iran2010.pdf>

4. 現地再委託

現時点では現地再委託は想定していない。調査を実施する上で有用な現地再委託業務があればその内容、実施方法について提案すること。仮に現地再委託を行う場合は、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」（2012年4月）に則り、選定及び契約を行うこととし、委託業者の業務遂行に関しては、現地或いは国内において適切な監督、指示を行うこと。

現地再委託を提案する場合、プロポーザルでは可能な範囲で、現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き（見積書による価格比較、入札等）、価格競争に参加を想定している現地或いは国内業者の候補者名並びに現地再委託業務の監督・成果品の検査の方法等、具体的な提案を行うこと。

5. その他の留意事項

(1) 安全管理

コンサルタントは現地調査期間中の安全管理に十分留意すること。当地の治安状況については JICA イラン事務所、在テヘラン日本大使館において十分な情報収集を行うとともに、現地作業時の安全確保のために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。また、同事務所と常時連絡がとれる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、当地の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡をとるよう留意する。また、現地調査における安全管理体制をプロポーザルに記載すること。