

# 企画競争説明書

業務名称：ヨルダン国ザイ給水システム改良計画準備調査

案件番号：190073

## 【内容構成】

- 第1 企画競争の手続き
- 第2 プロポーザル作成に係る留意事項
- 第3 特記仕様書案
- 第4 業務実施上の条件

2019年4月17日  
独立行政法人国際協力機構  
調達部

本説明書は、独立行政法人国際協力機構(JICA)が、民間コンサルタント等に実施を委託しようとする業務について、当該業務の内容及び委託先を選定する方法(企画競争)について説明したものです。

企画競争とは、競争参加者が提出する技術提案書(以下「プロポーザル」という。)に基づき、その企画、技術の提案、競争参加者の能力等を総合的に評価することにより、当機構にとって最も有利な契約相手方を選定する方法です。競争参加者には、この説明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及び見積書の提出を求めます。

なお、本説明書の第3「特記仕様書案」、第4「業務実施上の条件」は、プロポーザルを作成するにあたっての基本的な内容を示したものですので、競争参加者がその一部を補足、改善又は修補し、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。プロポーザルの提案内容については、最終的に契約交渉権者を行う契約交渉において、協議するものとしています。

## 第1 企画競争の手続き

### 1 公示

公示日 2019年4月17日(水)

### 2 契約担当役

理事 植嶋 卓巳

### 3 競争に付する事項

(1) 業務名称：ヨルダン国ザイ給水システム改良計画準備調査

(2) 業務内容：「第3 業務の目的・内容に関する事項(特記仕様書案)」のとおり

(3) 適用される契約約款雛型：

○ 成果品の完成を約しその対価を支払うと規定する約款

すべての費用について消費税を課税することを想定しています。

( ) 業務の完了を約しその対価を支払うと規定する約款

国外での役務提供にかかる対価について消費税を不課税とすることを想定しています。

(4) 契約履行期間(予定)：2019年6月下旬～2020年6月下旬

## 4 窓口

〒 102-8012

東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル

独立行政法人 国際協力機構 調達部

契約第一課 三義 望 Miyoshi.Nozomu@jica.go.jp

注) 書類の提出窓口(持参の場合)は、同ビル1階 調達部受付となります。

## 5 競争参加資格

### (1) 消極的資格制限

以下のいずれかに該当する者は、当機構の契約事務取扱細則（平成15年細則(調)第8号)第4条に基づき、競争参加資格を認めません。また、共同企業体の構成員となることや契約の下請負人（業務従事者を提供することを含む。以下同じ。）となることを認めません。プロポーザル提出時に何らかの文書の提出を求めるものではありませんが、必要に応じ、契約交渉の際に確認させていただきます。

#### 1) 破産手続き開始の決定を受けて復権を得ない者

具体的には、会社更生法（平成14年法律第154号）又は民事再生法（平成11年法律第225号）の適用の申立てを行い、更生計画又は再生計画が発行していない法人をいいます。

#### 2) 独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程（平成24年規程(総)第25号）第2条第1項の各号に掲げる者

具体的には、反社会的勢力、暴力団、暴力団員、暴力団員等、暴力団員準構成員、暴力団関係企業、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロ、特殊知能暴力集団等を指します。

#### 3) 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）に基づく契約競争参加資格停止措置を受けている者

具体的には、以下のとおり取扱います。

- ① 競争開始日（プロポーザル等の提出締切日）に措置期間中である場合、競争への参加を認めない。
- ② 競争開始日（プロポーザル等の提出締切日）の翌日以降から、契約相手確定日（契約交渉権者決定日）までに措置が開始される場合、競争から排除する。
- ③ 契約相手確定日（契約交渉権者決定日）の翌日以降に措置が開始される場合、競争から排除しない。
- ④ 競争開始日（プロポーザル等の提出締切日）以前に措置が終了している場合、競争への参加を認める。

### (2) 積極的資格要件

当機構の契約事務取扱細則第5条に基づき、以下の資格要件を追加して定めます。

#### 1) 全省庁統一資格

平成31・32・33年度全省庁統一資格を有すること。

#### 【経過措置】

2019年4月1日以降の公示案件については、「簡易審査」を廃止します。ただし、2019年9月30日までの公示案件について、経過措置を設け、以下の資格等により、平成31・32・33年度全省庁統一資格を代替することを認めます。

- 1) 平成28・29・30年度全省庁統一資格
- 2) 機構が2019年3月までに付与した「整理番号」の所有者

#### 2) 日本登記法人

日本国で施行されている法令に基づき登記されている法人であること。

### (3) 利益相反の排除

利益相反を排除するため、本件業務のTOR (Terms of Reference) を実質的に作成する業務を先に行った者、各種評価・審査業務を行う場合であって当該業務の対象となる業務を行った者、及びその他先に行われた業務等との関連で利益相反が生じると判断される者については、競争への参加を認めません。また、共同企業体の構成員となることや契約の下請負人となることも認めません。

具体的には、以下に掲げる者については、競争への参加を認めません。

### (4) 共同企業体の結成の可否

共同企業体の結成を認めます。ただし、業務主任者は、共同企業体の代表者の者としします。

なお、共同企業体の構成員（代表者を除く。）については、上記（２）に規定する競争参加資格要件を求めません（契約交渉に際して、法人登記等を確認することがあります）。

共同企業体を結成する場合は、共同企業体結成届（様式はありません。）を作成し、プロポーザルに添付してください。結成届には、構成員の全ての社の代表者印又は社印を押印してください。

また、共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

(5) 競争参加資格要件の確認

競争参加資格要件のうち、全省庁統一資格及び法人登記については、提示いただく全省庁統一資格業者コードに基づき確認を行います。

その他の競争参加資格要件については、必要に応じ、契約交渉に際し再確認します。

## 6 説明書に対する質問

(1) 質問提出期限：2019年4月24日(水) 12時

(2) 提出先・場所：上記4. 窓口

注1) 原則、電子メールによる送付としてください。

注2) 公正性・公平性確保の観点から、電話及び口頭でのご質問は、原則としてお断りしています。

(3) 回答方法：2019年4月26日(金) までに機構ホームページ上に行います。

(URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>)

## 7 プロポーザル等の提出

(1) 提出期限：2019年5月10日(金) 12時

(2) 提出方法：郵送又は持参

注1) 郵送の場合は、上記提出期限までに到着するものに限ります。

注2) 郵送の場合、「各種書類受領書」の提出は不要です。

(3) 提出先・場所：上記4. 窓口

(4) 提出書類：プロポーザル 正1部 写 6部  
見積書 正1部 写 1部

(5) 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、押印がないとき

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) 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

5) 虚偽の内容が記載されているとき

6) 前各号に掲げるほか、本説明書又は参照すべきガイドライン等に違反したとき

(6) 見積書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積書（内訳書を含む。）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経理処理ガイドライン」を参照してください。

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

1) 「3 競争に付する事項」において、契約全体が複数の契約期間に分割されることが想定されている場合は、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。

2) 以下の費目については、別見積りとしてください。

a) 旅費（航空賃）

b) 旅費（その他：戦争特約保険料）

c) 一般業務費のうち安全対策経費に分類されるもの

- d) 直接経費のうち障害のある業務従事者に係る経費に分類されるもの
- e) その他（以下に記載の経費）

現地での再委託を想定する調査（環境社会配慮調査、自然条件調査） 本説明書 第4部 P.32  
関連

3) 以下の費目については、以下に示す定額を見積もってください。

4) 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。

- a) JOD 1 = 155.745000 円
- b) US\$ 1 = 110.423000 円
- c) EUR 1 = 124.409000 円

5) その他留意事項

## 8 プロポーザル評価と契約交渉権者決定の方法

提出されたプロポーザルは、別紙の「プロポーザル評価配点表」に示す評価項目及びその配点に基づき評価（技術評価）を行います。評価の具体的な基準や評価に当たっての視点については、「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」の別添資料1「プロポーザル評価の基準」及び別添資料2「コンサルタント等契約におけるプロポーザル評価の視点」を参照してください。

(URL: [https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal\\_201211.html](https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.html))

### (1) 評価対象業務従事者について

プロポーザル評価配点表の「3. 業務従事予定者の経験・能力」において評価対象となる業務従事者とその想定される業務従事人月数は以下のとおりです。

- 1) 評価対象とする業務従事者の担当専門分野
  - a) 上水道計画
  - b) 揚水施設計画・設計／運転維持管理計画

### 2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

約 6.16 M/M

(2) 評価配点表以外の加点について

評価で60点以上の評価を得たプロポーザルを対象に、以下の2点について、加点・斟酌されます。

1) 若手育成加点 (以下、各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

(○) 本案件においては、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(どちらが業務主任者でも可)、一律2点の加点(若手育成加点)を行います。

若手加点制度の詳細については、「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」の別添資料3「業務管理グループ制度と若手育成加点」を参照ください。

( ) 本案件は、業務管理グループの適用対象案件ですが、「若手育成加点」は適用しません。

( ) 本案件は、業務管理グループの適用対象案件ではありませんので、「若手育成加点」は適用されません。

2) 価格点

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位と第2位以下との差が僅少である場合に限り、提出された見積価格を加味して契約交渉権者を決定します。

具体的には、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。

具体的には以下の計算式により、下表のとおり価格点を加算します。

最低見積価格との差に係る計算式：

(当該者の見積価格-最低見積価格) / 最低見積価格 × 100 (%)

最低見積価格との差 (%) に応じた価格点

最低価格との差 (%)	価格点
3%未満	2.25点
3%以上 5%未満	2.00点
5%以上 10%未満	1.75点
10%以上 15%未満	1.50点
15%以上 20%未満	1.25点
20%以上 30%未満	1.00点
30%以上 40%未満	0.75点
40%以上 50%未満	0.50点
50%以上 100%未満	0.25点
100%以上	0点

(3) 契約交渉権者の決定方法

契約交渉権者は、以下の手順で決定されます。

- 1) 競争参加者の競争参加資格要件を確認。
- 2) プロポーザルをプロポーザル評価配点表に基づき評価。
- 3) 評価が60点未満であったプロポーザルを失格として排除。
- 4) 若手育成加点の対象契約である場合、要件を満たすプロポーザルに2点を加算。
- 5) 評価点が僅少(最高評価点との点差が2.5%以内)である場合、見積書を開封し、価格評価を加味。
- 6) 上記、1)~5)の結果、評価点が最も高い競争参加者が契約交渉権者に決定。

9 評価結果の通知と公表

提出されたプロポーザルと見積書は当機構で評価・選考の上、2019年5月24日(金)までに評価を確定し、各プロポーザル提出者に評価結果(順位)及び契約交渉権者を通知します。

なお、この評価結果については、以下の項目を当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
- (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

また、プロポーザルの評価内容については、評価結果の通知日から2週間以内に申込み頂ければ、日程を調整の上、説明いたします。なお、2週間を過ぎての申込みはお受けしていませんので、ご承知おきください。

## 10 契約情報の公表

本企画競争に基づき締結される契約については、機構ウェブサイト上に必要な契約関連情報（契約の相手方、契約金額等）を公表しています。また、一定の関係を有する法人との契約や関連公益法人等については、以下の通り追加情報を公表します。詳細はウェブサイト「公共調達の適正化に係る契約情報の公表について」を参照願います。

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

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) 一定の関係を有する法人との契約に関する追加情報の公表

#### 1) 公表の対象となる契約相手方取引先

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、当機構の役員経験者が再就職していること、又は当機構の課長相当職以上経験者が役員等として再就職していること
- 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

- ア. 対象となる再就職者の氏名、職名及び当機構における最終職名
- イ. 直近3か年の財務諸表における当機構との間の取引高
- ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引高の割合
- エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

#### 3) 情報の提供方法

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きます。

### (2) 関連公益法人等にかかる情報の公表

契約の相手方が「独立行政法人会計基準」第13章第6節に規定する関連公益法人等に該当する場合には、同基準第13章第7節の規定される情報が、機構の財務諸表の付属明細書に掲載され一般に公表されます。

## 11 誓約事項

プロポーザルの提出に際し、競争参加者は以下の事項について誓約していただきます。誓約は、プロポーザル提出頭紙への記載により行っていただきます。

### (1) 反社会的勢力の排除

以下のいずれにも該当せず、将来においても該当することがないこと。

- ア. 競争参加者の役員等が、暴力団、暴力団員、暴力団関係企業、総会屋、社会運動等標榜ゴロ、特殊知能暴力団等（各用語の意義は、独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程（平成24年規程（総）第25号）に規定するところにより、これらに準ずるもの又はその構成員を含む。以下、「反社会的勢力」という。）である。
- イ. 役員等が暴力団員でなくなった日から5年を経過しないものである。
- ウ. 反社会的勢力が競争参加者の経営に実質的に関与している。
- エ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、反社会的勢力を利用するなどしている。
- オ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的若しくは積極的に反社会的勢力の維持、運営に協力し、若しくは関与している。

力. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力であることを知りながらこれを不当に利用するなどしている。

キ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力と社会的に非難されるべき関係を有している。

ク. その他、競争参加者が東京都暴力団排除条例（平成23年東京都条例第54号）又はこれに相当する他の地方公共団体の条例に定める禁止行為を行っている。

## (2) 個人情報及び特定個人情報等の保護

法人として「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」及び「特定個人情報の適正な取扱いに関するガイドライン（事業者編）（平成26年12月11日特定個人情報保護委員会）」に基づき、個人情報及び特定個人情報等を適切に管理できる体制を整えていること。

本契約において、「個人番号関係事務」を委託することは想定していませんが、業務に関連して競争参加者が謝金等を支払う可能性も想定されるため、そのような場合において、法令に基づく適切な管理ができる体制にあるのかを確認させていただくことが趣旨です。

## 1.2 資金協力本体事業への推薦・排除

本件業務に基づき実施される資金協力本体事業等については、利益相反の排除を目的として、本体事業等への参加が制限されます。また、無償資金協力を想定した協力準備調査については、本体事業の設計・施工監理（調達監理を含む。）コンサルタントとして、当機構が先方政府実施機関に推薦することとしています。

（以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

（○）本件業務は、無償資金協力事業を想定した協力準備調査に当たります。したがって、本件事業実施に際して、以下のとおり取り扱われます。

1. 本件業務の受注者は、本業務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（調達補助を含む。）コンサルタントとして、機構が先方政府実施機関に推薦します。ただし、受注者が無償資金協力を実施する交換公文（E/N）に規定される日本法人であることを条件とします。

本件業務の競争に参加する者は、「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」に示されている様式5（日本法人確認調書）をプロポーザルに添付して提出してください。

ただし、同調書は本体事業の契約条件の有無を確認するもので、本件業務に対する競争参加の資格要件ではありません。

2. 本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社の他、業務従事者個人を含む。）及びその親会社／子会社等は、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（調達補助を含む。）以外の役務及び財の調達から排除されます。

（ ）本件業務は、有償資金協力事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社／子会社等を含む。）は、本業務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（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び材の調達から排除されます。

（ ）本件業務は、フォローアップ事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその親会社／子会社等は、本業務の結果に基づき当機構がフォローアップ事業を実施する場合は、施工監理（調達補助を含む。）以外の役務及び財の調達から排除されます。



### 1.3 その他留意事項

#### (1) 配布・貸与資料

当機構が配布・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ください。

#### (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権者を決定し、また、契約交渉及び契約管理を行う目的以外に使用しません。ただし、行政機関から依頼があった場合、法令で定められている範囲内において、プロポーザルに記載された情報を提供することがあります。

#### (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。連絡がない場合は当機構で処分します。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は、必ず以下のページを参照してください。

##### 1) 調達ガイドライン（コンサルタント等の調達）：

当機構ホームページ「調達情報」>「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: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

##### 2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」>「調達ガイドライン、様式」>「様式 業務実施契約」

(URL: [https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul\\_g/index\\_since\\_201404.html](https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index_since_201404.html))



## 第2 プロポーザル作成に係る留意事項

### 1 プロポーザルに記載されるべき事項

プロポーザルの作成に当たっては、「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」の内容を十分確認の上、指定された様式を用いて作成して下さい。

(URL: [https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal\\_201211.html](https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.html))

#### (1) コンサルタント等の法人としての経験、能力

##### 1) 類似業務の経験

注) 類似業務：途上国における上水道分野の概略設計 (OD)、詳細設計 (DD)、施工監理 (SV)

##### 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

#### (2) 業務の実施方針等

##### 1) 業務実施の基本方針

##### 2) 業務実施の方法

1) 及び2) を併せた記載分量は、30ページ以下としてください。

##### 3) 作業計画

##### 4) 要員計画

##### 5) 業務従事予定者ごとの分担業務内容

##### 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

#### (3) 業務従事予定者の経験、能力

##### 1) 業務管理体制の選択 (以下、各項目の ( ) に○を付したものが、指示内容です。)

(○) 本案件では、業務管理グループ (副業務主任者1名の配置) の適用を認めます。業務管理グループの詳細については、上記プロポーザル作成ガイドラインの別添資料3「業務管理グループ制度と若手育成加算」を参照ください。

業務管理グループを採用するか否かを明示の上、業務管理グループを提案する場合、その配置、役割分担等の考え方について記載願います。

( ) 本案件では、業務管理グループ (副業務主任者の配置) の適用を認めません。

##### 2) 評価対象業務従事者の経歴

評価対象となる業務従事者の担当専門分野は以下のとおりです。評価対象業務従事者にかかる履歴書と類似業務の経験を記載願います。

各評価対象業務従事者を評価するに当たっての類似業務経験分野、業務経験地域、及び語学の種類は以下のとおりです。

#### 【業務主任者 (上水道計画)】

a) 類似業務の経験：上水道計画にかかる各種業務

b) 対象国又は同類似地域：ヨルダン 及び全途上国での業務の経験

c) 語学力 (語学は認定書 (写) を添付)：英語

d) 業務主任者等としての経験

#### 【業務従事者：担当分野 揚水施設計画・設計/運転維持管理計画】

a) 類似業務の経験：ポンプ施設の計画・設計にかかる各種業務

b) 対象国又は同類似地域：ヨルダン 及び全途上国での業務の経験

c) 語学力 (語学は認定書 (写) を添付)：英語

## 2 プロポーザル作成上の条件

### (1) 自社と雇用関係のない業務従事者の配置

自社の経営者また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。）技術者を「専任の技術者」と称します。また、専任の技術者以外の業務従事者を「補強」と称します。

補強については、全業務従事者の4分の3までを目途として、配置を認めます。ただし、受注者が共同企業体である場合、共同企業体の代表者及び構成員ごとの業務従事者数の2分の1までを目途とします。

なお、業務主任者については、自社（共同企業体の場合は代表者）の「専任の技術者」を指名してください。また、業務管理グループが認められている場合、副業務主任者についても自社（共同企業体の場合は、代表者又は構成員）の「専任の技術者」を指名してください。

- 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、当該共同企業体以外が提出するプロポーザルにおいて、補強として業務従事者を提供することを認めません。
- 注2) 複数の競争参加者が同一の者を補強することは、これを妨げません。
- 注3) 評価対象業務従事者を補強により配置する場合は、当該業務従事予定者の所属する社又は団体（個人の場合は本人の同意書）から同意書（様式はありません。）を取り付け、プロポーザルに添付してください。同意書には、補強を行う者の代表社印又は社印（個人の場合は個人の印）を押印してください。
- 注4) 評価対象外業務従事予定者を補強により配置する場合、契約交渉時に同意書を提出してください。契約時点で確定していない場合、同業務従事者を確定する際に提出してください。
- 注5) 補強として業務従事者を提供している社との再委託契約は認めません。
- 注6) 通訳団員については、補強を認めます。

### (2) 外国籍人材の活用

途上国における類似業務の経験・実績を持つ外国籍人材の活用が可能です。ただし、委託される業務は我が国ODAの実施業務であることに鑑み、外国籍人材の活用上限は、当該業務全体の業務従事人月の2分の1及び業務従事者数の2分の1を目途としてください。

なお、業務主任者を含む評価対象業務従事者に外国籍人材を活用する場合で、当該業務従事者が日本語を母国語としない場合は、日本語のコミュニケーション能力について、記述してください。日本語の資格を取得している場合、証書の写しを添付してください。

## 3 プレゼンテーションの実施（以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

(○) 本案件については、プレゼンテーションを実施しません。

( ) 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行うために、別添の実施要領で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ます。

別紙：プロポーザル評価表

ヨルダン国ザイ給水システム改良計画準備調査

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	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4.00	
2. 業務の実施方針等	(30.00)	
(1) 業務実施の基本方針的的確性	10.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	12.00	
(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）	5.00	
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	(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 上水道計画	(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	-	8.00
(2) 業務従事者の経験・能力：揚水施設計画、設計／運転維持管理計画	(20.00)	
ア) 類似業務の経験	10.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	2.00	
ウ) 語学力	4.00	
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3 業務の目的・内容に関する事項

#### 1. プロジェクトの背景

ヨルダンの1人当たり水資源賦存量は100m<sup>3</sup>/年に満たず、「絶対的水不足」とされる500m<sup>3</sup>/年の20%以下と、水資源が世界で最も少ない国の1つである。限られた水資源に対し、人口の自然増加や2011年のシリア危機発生以降のシリア人難民の流入により、水需要が増加し、深刻な水需給の不均衡が生じている。そのため、ヨルダン政府は、安全・十分な飲料水供給や持続的な水資源利用等を目標とした「National Water Strategy 2016-2025」(NWS)を水セクターの中心戦略として掲げ、水・灌漑省傘下のヨルダン水道庁(Water Authority of Jordan、以下「WAJ」という。)が、同戦略に基づき水資源の開発と管理等を実施している。

ヨルダンの人口約970万人(2017年世銀データ)のうち、半数近くが1,086km<sup>2</sup>のアンマン県で生活している。アンマン県の給水人口は約430万人とされており、ザイ給水システムは約20万m<sup>3</sup>/日の生産を行っており、ディシ化石地下水(27.4万m<sup>3</sup>/日)に次ぐ主要な水源となっているほか、ディシ化石地下水給水システムにおいて放射線量を希釈するためにも使われている、重要なシステムである。

ザイ給水システムはUSAIDの支援により1985年に構築されたアンマン市内への給水システムがベースとなっている。当初は取水ポンプ場、4カ所の導水ポンプ場、送水ポンプ場の計6カ所の揚水ポンプ場による標高差約1,260m(取水ポンプからタブーク配水池まで)の揚水システムと、急速濾過浄水場で形成されており、アンマン市内のタブーク配水池に送水されている。

我が国も同システムに対して無償資金協力による支援を行ってきており、1996～1997年に「アンマン県上水道施設改善計画」による導水ポンプ(4基)の改修、および、翌1998～2001年に「第二次アンマン県上水道施設改善計画」により導水ポンプ場の拡張(3基の導水ポンプの新設を含む)と浄水場の拡張(既存施設スペックをベースに浄水場の増設)を実施した。さらに、2002年にはKfWの支援により沈砂池の建設、取水ポンプ施設及び配水池への送水ポンプ施設の更新が実施されている。(現在のザイ給水システム図は別添参照)

しかし、現在は、沈砂池の漏水、導水ポンプの効率低下、浄水場薬注施設の頻繁な不具合等の老朽化が進んでいる状況にある。そのため、今後のさらなる機能低下や機能停止による給水量及び水質の低下を未然に防ぐための機材更新が急務となっている。

これら施設の運転・維持管理を担うMIYAFUNA水道公社(以下「MIYAFUNA」という。)は、2007年にWAJ全額出資の水道会社として設立された。現在、WAJからの委託契約に基づき、アンマン県、マダバ県、およびザルカ県の給水事業を担っている。ザイ給水システムについても、MIYAFUNAの自己資金で一部ポンプの更新等が行われているが、予算不足もあり、施設更新は不十分な状況にある。

また、標高約 900m に位置するアンマンに給水するためのザイ給水システムの給水源は、標高約-230m のヨルダン渓谷にあるため、揚水のための大量の電力が必要となっており、ポンプ類のエネルギー効率化、システム・設備・機材更新による運転効率の改善や運転費用の削減が必要となっている。そのため、ヨルダン政府は 2017 年 2 月「ザイ給水システム改良計画」を我が国に要請した。

## 2. プロジェクトの概要

### (1) プロジェクト目標

老朽化による運転停止等のリスクを回避し、アンマン県への安定給水が図られる。

### (2) 期待される成果

老朽化した設備及び機材が更新・改良され、運転費用と消費エネルギーが削減される。

### (3) プロジェクト内容（詳細は協力準備調査にて確認する。）

#### 1) 施設、機材等

##### 【施設】

- ・沈砂池の建て替え

##### 【機材】

- ・トラベリングスクリーンの更新
- ・調査時点までに更新されていない取水・導水ポンプ（18 基）及び導水ポンプのモーター（13 基）の更新
- ・浄水場薬剤注入設備の更新
- ・導水管（ポンプ場内）の修繕等

#### 2) コンサルティング・サービス、ソフトコンポーネント

- ・コンサルティング・サービス：詳細設計、入札補助、施工・調達監理
- ・ソフトコンポーネント：浄水場施設の維持管理

### (4) 対象地域

アンマン県（裨益地域）、バルカ県ザイ地区（浄水場）及びディルアラ地区（取水地点及びポンプ場）

### (5) 関係官庁・機関

- 1) 主管官庁・事業実施機関：水・灌漑省ヨルダン水道庁（WAJ：Water Authority of Jordan, Ministry of Water and Irrigation）
- 2) 運営維持管理機関：MIYAFUNA 水道公社（Miyahuna Water Company）

### (6) 本事業に関連する我が国の主な援助活動・他開発パートナー等の援助活動

- 1) 我が国の援助活動（これまでの我が国及び JICA の協力実績）

##### 【無償資金協力】

- ・1994-1995 年：水道施設補修機材整備計画



- ・ 1996-1997 年：アンマン県上水道施設改善計画
- ・ 1998-2001 年：第二次アンマン県上水道施設改善計画
- ・ 2002-2004 年：ザルカ地域上水道施設改善計画
- ・ 2005-2007 年：ヨルダン渓谷中・北部上水道施設改善計画
- ・ 2006-2009 年：第二次ザルカ地区上水道施設改善計画
- ・ 2009-2015 年：上水道エネルギー効率改善計画
- ・ 2009-2010 年：南部地域給水改善計画
- ・ 2013-2017 年：北部地域シリア難民受入コミュニティ水セクター緊急改善計画
- ・ 2014 年-      ：バルカ県送配水網改善・拡張計画
- ・ 2017 年-      ：第二次バルカ県送配水網改修・拡張計画
- ・ 2017-2021 年：第二次北部地域シリア難民受入コミュニティ水セクター緊急改善計画（国際機関連携無償）

#### 【フォローアップ協力】

- ・ 2010-2011 年：アンマン県上水道施設改善計画フォローアップ協力
- ・ 2015-2018 年：水質汚染監視計画フォローアップ調査及び協力

#### 【技術協力】

- ・ 1994-1995 年：ザルカ地区上水道施設改善計画調査（開発調査）
- ・ 1999-2001 年：水資源管理計画調査（開発調査）
- ・ 2003-2005 年：長期専門家派遣（無収水対策技術）
- ・ 2005-2009 年：無収水対策能力向上プロジェクト
- ・ 2009-2011 年：無収水対策能力向上プロジェクトフェーズ 2
- ・ 2013-2014 年：シリア難民ホストコミュニティ緊急給水計画策定プロジェクト（開発調査）
- ・ 2018-2019 年：長期専門家派遣（上水道分野アドバイザー）

## 2) 他開発パートナーの援助活動

- ・ 1985 年：ザイ給水システム構築（USAID）
- ・ 1999-2003 年：大アンマン市配水システム改善計画（協調融資、世銀他）  
アンマン首都圏の配水システム改善を目的とした施設建設及び WAJ の組織・  
制度再構築
- ・ 2002-2003 年：ザイータブーク水道プロジェクト（融資、KfW）  
ザイ浄水場の浄水をアンマンへ送水するための送水施設の建設
- ・ 2003-2008 年：ムジブ・ザーラ・マイン汽水淡水化プロジェクト（無償、USAID）

汽水を淡水化するための逆浸透膜施設の建設とアンマンへの送水管の建設

- ・2002-2008年：ワヘダダムプロジェクト（経済社会開発アラブ資金他）  
水源開発のためのヤルムーク川水系へのダム建設
- ・2009-2013年：ディシ化石水送水プロジェクト（Disi Water Company、欧州投資銀行、フランス開発庁）  
南部ディシ化石地下水を開発し 325km の送水管及びポンプ送水により、アンマンに年間 100 百万 m<sup>3</sup> の水を供給
- ・2019-：USAID がザイ給水システムの取水地であるキングアブドゥッラー用水路の水質検査やザイ給水システムの設備・機材の状況等を調査予定（2019年3月現在、コンサルタント委託のための TOR 作成済みの段階）

### 3. 業務の目的

一般無償資金協力の活用を前提として、プロジェクトの背景、目的及び内容を把握し、効果、技術的・経済的妥当性を検討のうえ、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算するとともに、プロジェクトの成果・目標を達成するために必要な相手国側分担事業の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを提案することを目的とする。

### 4. 業務の範囲

本業務は、「3. 業務の目的」を達成するため、「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の調査を行い、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものであり、原則、現地調査において、JICA がヨルダン側と合意する協議議事録に基づいて実施するものとする。

### 5. 実施方針及び留意事項

#### (1) 現地調査の実施方法

本業務においては、①概略設計の実施、報告書案の作成等に必要な情報の収集、先方との協議を行うための調査、②報告書案を先方関係者に説明・協議し、基本的了解を得るための調査の 2 回の現地調査を予定する。それぞれの現地調査に際しては、JICA から調査団員を参加させることとする。

#### (2) 計画内容の確認プロセス

本業務は、我が国が無償資金協力として実施することが適切と判断される計画を策定することを目的の一つとしているため、計画内容の策定にあたっては、調査の過程で随時十分発注者と協議する。

なお、特に以下3つの段階においては、日本側関係者が出席する会議に参加し、内容を協議・確認することとする。

1) 第1次現地調査帰国時

現地調査結果を記述した「現地調査結果概要」を業務主任帰国後10日以内に取りまとめ、これをもとに、基本的な計画・設計の方向性を協議、確認する。

2) 設計・積算方針決定時

第1次現地調査及び国内作業の結果を踏まえて、プロジェクトとして計画・設計される事業内容の基本計画を取りまとめ、必要に応じて複数の代替案を設定、比較検討を行ったうえで、最適案を協議・決定する。

3) 第2次現地調査出発前

計画の内容を取りまとめた「準備調査報告書(案)」に基づき、計画内容を確認する。

(3) 要請内容の確認と妥当性・有効性検証の方針

1) ヨルダン政府開発計画の確認

ヨルダン政府は包括的な国家戦略「Jordan 2025 A National Vision and Strategy」で同国が取り組むべき課題及び解決方針を示している。また、同国家戦略に基づき作成された「National Water Strategy 2016-2025」(NWS)では、安全・十分な飲料水供給や持続的な水資源利用等を目標とし、各開発パートナーの協力も得つつ、上水分野に関するプロジェクトを推進している。本調査では、NWSに基づく各種国家政策の最新情報を確認するとともに、これらの政策のもとでの事業実施状況及び今後の事業計画や本事業の位置づけを確認する。

2) 事業実施の妥当性の確認

- ・ 本事業はザイ給水システムの更新を行うものであり、計画容量の増加は想定していない。ただし、プロジェクト実施上の基本的な情報として、現在のアンマン県の水需要量の把握と今後10年の水需要予測を行う。(※ザイ給水システムからの水の多くはアンマン県にて使用されており、ごく一部がバルカ県で使用されている他、渇水時等にバルカ・マダバ・ザルカに給水されている。ただし他県で使用される水量はごく少量であり、今回の水需要予測はアンマン県をターゲットとする。)また、他に計画中・進行中のプロジェクトを把握したうえで、ザイ給水システムの位置づけ、重要性を整理する。
- ・ 2011年3月に始まったシリア危機の影響で、ヨルダンには多くのシリア難民が流入している。特に、アンマン県においてはヨルダン国内の都市型シリア難民(※難民キャンプから離れ、従来からの在住者の中に入り込んでいる難民)の35.2%が生活しており、多数のシリア難民を受け入れている

北部地域とともに、教育や保健医療といった社会サービスの提供を維持することが、困難になっている。そこで、ヨルダン政府は Jordan Response Plan for the Syria Crisis (JRP) を策定し、シリア難民受入に伴う開発ニーズの確認や脆弱性評価を実施している。そのため、シリア難民の流入状況と、同難民への水供給に関する政策（無料配布、補助金等）、水使用状況についても確認し、本事業のシリア難民に対する裨益効果、およびシリア難民を受け入れているホストコミュニティへの裨益効果を検討する。

- ・ 現在のザイ給水システムで生じている老朽化等による影響（故障、補修のための運転停止、維持管理の負担、故障のリスク等）を把握し、改修の必要性・緊急性を優先順位とともに分析する。
- ・ ザイ給水システムの電力消費量や現在のポンプのエネルギー効率改修によるエネルギー消費削減効果を検討する。

#### (4) ザイ給水システムの改修計画の提案

要請書内容や、その後 WAJ、MIYAFUNA 等からヒアリングした結果、2. (3) に示した施設・機材の更新等を本事業内容と想定しているが、以下によりその内容の妥当性を検証するとともに、必要に応じて事業内容を再検討・確定する。

##### 1) ザイ給水システムの現状の把握と優先順位の確認

- ・ 既存のザイ給水システムの施設・機材の多くは 15 年以上前に設置・更新されたもので、老朽化による運転停止や機能低下が顕在化している。本業務では、まずは既存のザイ給水システムの中から、老朽化により既に機能低下が著しい施設・機材、および老朽化による機能不全に陥る前に更新すべき施設・機材を確認する。その上で、更新効果、機能不全による給水能力低下に対するリスク、およびコスト（更新による維持管理費）削減、エネルギー消費量削減効果等の観点から、更新優先順位を作成する。なお、本調査で実施しないその他のザイ給水システムの設備・機材の状況（配管システムを含む）は、USAID が調査予定である。現地調査中に、改めて USAID 備上のコンサルタントと合同で現場での確認作業を行い、調査対象に過不足がないか確認（基本的に本指示書に記載のない内容は USAID が実施することで調整済みであるが、我が国での実施の必要性がある場合は JICA と協議して契約変更等により対応）する。なお、現在すでに USAID 備上のコンサルタントは現地入りしており、合同での現場確認は、OD 期間中に実施することで調整済み。

##### 2) ヨルダン政府開発計画や他開発パートナーの事業内容

- ・ ザイ給水システムは、アンマン県の給水を支える主要なシステムである。そのため、ザイ給水システム及び同システム由来の水源のための送配水管の敷設・更新にはヨルダン政府独自事業や、JICA の他にも多くの開発パートナ

一が関与している。よって、ヨルダン政府独自事業や、開発パートナーによるザイ給水システムおよび送配水管の敷設・拡張・更新等に関する事業計画を確認し、1)の優先順位と照らし合わせて重複の有無を確認し、重複部分はJICAとともに調整する。協調することで相乗効果が期待できる部分は、その内容を検討・調整する。

(5) 本事業での施設・機材の更新・改修方針

- 1) トラベリングスクリーンは4基あり、2基は1985年、残りの2基は2002年に設置されたまま更新されていない。これらのスクリーンの劣化状況を確認したうえで更新方法についての提案を行う。また、取水施設の二酸化塩素添加施設の老朽化も先方政府から指摘されており、現状を確認したうえで更新計画を提案する。
- 2) 取水・導水ポンプ及びモーターの劣化状況・原因を確認する。劣化が見られるポンプについては、更新／改修計画を検討する。なお、同計画を検討する際には、劣化原因への対策や、ポンプ制御方法も検討する。
- 3) 取水・導水ポンプ場内のヘッダーパイプ、ストレージタンク、サージタンクへのパイプからの漏水を確認し、ヘッダーパイプに関して管厚の検証を行い、必要に応じてパイプの更新、修繕に関する提案を行う。
- 4) 沈砂池は現在、コンクリート壁の崩壊及び漏水が原因で2007年より4池の内2池しか使われていない。本調査では現地踏査を通じて周辺建造物（汽水淡水化施設が併設）や現地職員が日常業務を行う際の安全性を考慮の上、改修、更新の方針を検討する。なお、沈砂池を更新／新設する場合は、現沈砂池の処理能力を参考とし濁質等の分析を行ったうえでポンプの寿命に与える影響も考慮の上、新沈砂池の設計および代替地選定を含めた新沈砂池への移行プロセスを検討する。
- 5) 浄水場の薬注施設には塩素添加及び凝集剤注入、脱臭等の目的のものがあるが、設置当時（1985年及び2002年）に比べて原水質が変わったとの情報もある。本システムでは取水ポンプの後に二酸化塩素を添加し、藻の発生を防いだうえで、浄水場にて改めて薬注施設が設置されている。そのため、原水の窒素・リン濃度を確認して適切な事前処理方法を検討するとともに、浄水場での浄水処理性能の現状を確認し、機材の更新及び能力の拡大（縮小）を含めて必要と思われる施設の改修や、凝集剤の種類を検討・提案する。
- 6) 浄水場は、半分の施設が1985年に建設されている。汚泥乾燥設備も処理が追い付かない等の情報もあるところ、薬注施設以外の施設でも更新の必要性がある施設・機材については状況の緊急性を考慮の上、必要に応じて改善計画やO&M計画の見直しを提案する。
- 7) 資機材、サービスの調達にあたっては、コスト縮減や維持管理の持続可能性に十分配慮することを基本原則とする。また、現地リソースを十分に活用することを

前提とするが、他国製品と比べた時の本邦製品（主にポンプ）の優位性を品質（故障の頻度や耐久性）、メンテナンスの容易性、運用コスト、ライフサイクルコスト、工期等の観点から比較検討し、優位性が確認できた場合は本邦製品を調達することとし、その展示効果が最大限発揮できる仕組みを検討する。なお、プロポーザルでは本事業において活用を検討しうる本邦技術を検討することが望ましい

- 8) 本事業サイトは山岳地帯にあり、代替地等の確保は難しいことから、施設更新等を行う場合には、既存の施設を取り壊し、新たに建設工事を進めることとなる。そのため、当条件を前提に工事計画を検討するとともに、工事期間の既存の給水システム停止等による受益者への影響を最小限にとどめるように配慮する。また、受益者に影響がある場合は、その内容・期間を明確にし、WAJに説明し、WAJが住民の理解が得られるように実施する住民説明会等への資料提供などの配慮を行う。

#### (6) 温室効果ガス（GHG）排出削減効果の検討

JICAは2009年に「温室効果ガス（GHGs）削減効果定量化に係るプロジェクト研究」を行っており、この中で、上水分野においても定量化手法シートを作成している。本事業も「水道施設のエネルギー利用効率改善による電力消費量の削減」の観点から、電力使用によるGHG排出削減効果を検討する。

なお、MIYAFUNAの水道事業の把握、分析の過程で、本事業の対象範囲外でGHG削減効果があると考えられるプロジェクトがある場合は、他開発パートナーとの連携の可能性も検討の上、GCF（緑の気候基金）資金の動員等、他の資金リソースの活用を検討し、先方に提案する。

#### (7) ザイ給水システムの運営維持管理体制

- 1) ザイ給水システムは、WAJが所有しており、大規模な補修・修繕等はWAJが行うこととなる。WAJのザイ浄水システム運営維持管理に関する予算措置状況を確認する。
- 2) また、同システムの運営維持管理の委託を受けているMIYAFUNA社は現在、アンマン県のみではなく、2018年からはマダバ県、およびザルカ県の給水事業を担っている。本業務では、法制度、MIYAFUNAの組織・運営体制、料金体系、財務状況（損益計算書、貸借対照表等）、人員配置を各県ごとに確認し、今後のMIYAFUNAによる給水事業全体の運営に関する留意点を取りまとめる。
- 3) また、ザイ給水システムに関しては、2)に加え、MIYAFUNAの取水から配水までの運用・維持管理能力や、技術レベル、維持管理体制、スペアパーツ・更新機材の購入、補修にかかる支出状況、スペアパーツ保管状況等を確認する。

(8) 自立発展性の確保

- 1) 本事業は上記の通り、日本をはじめとした各ドナーが支援した施設・機材を更新するものである。現時点では、これら施設・機材の維持運営管理に必要な電気料金等のコストに対し、ヨルダンにおける水道料金は低く抑えられており、さらにシリア難民の流入に対応するためのコスト増も相まって、老朽化に伴う更新費用が捻出できない状況にある。そのため、本事業で選定する機材等は省エネ効果が高いものを優先的に検討するなど、本事業実施後のライフサイクルコストの観点から、追加投資も含めて運営・維持管理コストを最小限に抑える方策を検討する。
- 2) また、現在低く抑えられている水道料金の適正価格や、シリア難民救済のために無償配布されている水量に対する国庫からの補助等、健全な水道事業運営のために必要な提言をまとめる。

(9) 環境社会配慮

本案件では、「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月)(以下「JICA環境ガイドライン」という。)に掲げる環境に影響を及ぼしやすいセクター(上水)に該当し、カテゴリ分類はBとしている。本業務では、改めてカテゴリ分類を確認するとともに、ヨルダンにおける環境社会配慮にかかる制度、組織等、調査に必要な事項の確認を行い、環境社会配慮面から代替案の比較検討を行い、重要な環境影響項目に対する緩和策、モニタリング計画の作成支援を行う。

(10) 業務内容を変更する必要がある場合の柔軟な対応

本業務が対象とする事業の範囲は、2.(3)「プロジェクト内容」に記載している。ただし、他開発パートナーの支援との重複がある場合は業務内容の一部を変更する可能性がある。

6. 業務の内容

以下の業務については、第一次現地調査(報告書案の作成等に必要の情報収集、協議、概略設計の実施)及び、第二次現地調査(準備調査報告書案説明調査)と大きく2回の調査に分けて実施することを想定している。以下に記載の業務内容を参照し、プロポーザルにて具体的な調査方法を提案すること。また、それぞれの現地調査の前後に対処方針会議、帰国報告会に参加し、対処方針の協議や現地調査報告を行うこととする。

(1) 業務計画書、インセプション・レポートの作成

- 1) 関連資料の解析・検討を行い、プロジェクトの全体像を把握し、調査全体の方針・方法、現地調査計画を検討する。

- 2) 上記1)を踏まえて、業務計画書(和文)、インセプション・レポート(英文)、発表用資料(英文)、質問票(英文)を作成する。
- (2) インセプション・レポートの説明・協議  
JICAが派遣する調査団員に協力し、インセプション・レポート(我が国無償資金協カスキーム、今後の調査・協力の進め方、留意事項、双方の役割分担など)を相手国政府関係者等に説明し、内容につき協議・確認を行う。
  - (3) プロジェクトの背景、目的、内容の確認
    - 1) 先方政府関係者と協議を行い、プロジェクトの背景、目的、内容を確認する。
    - 2) また、ヨルダン政府の上位計画(都市開発計画・政策等)や上水道セクターの開発計画、及びそれらの進捗状況を確認し、本事業の位置づけを確認するとともに、本事業の必要性、裨益効果等の観点から無償資金協力としての妥当性を検証する。
  - (4) 過去の類似案件、他開発パートナーの援助動向や他民間企業による調査や活動
    - 1) 過去および実施中の類似案件・関連案件の内容を把握し、教訓や知見を最大限に活用する。
    - 2) 水道分野における他の開発パートナー(USAID、世界銀行、KfW等)による活動状況と計画を調査し、本事業との整合性や相乗効果、今後の連携の可能性、教訓の反映等について整理する。また、本事業と重複する部分がある場合は、JICAとともに重複部分の整理・調整を行う。
  - (5) ザイ給水システムの状況の把握と改修要否の検討
    - 1) USAIDと合同で現場検証を行い、調査対象に過不足がないか確認する。
    - 2) 既存施設・設備や機材の種類・仕様・数量、使用状況、維持管理状況、劣化原因等を確認する。
    - 3) 自然条件調査を実施し、現在のザイ給水システムの原水と浄水の水質を確認する。また、沈砂池の建て替えが必要な場合を想定し、平面測量により対象地域の状況を確認する。その他、更新に必要と思われる自然条件調査がある場合は具体的に提案すること。
    - 4) 既存施設・設備の改修・更新等が必要な個所を緊急性、更新効果、機能不全による給水能力低下に対するリスク、およびコスト(更新による維持管理費)削減、エネルギー消費量削減効果等に基づく優先順位順に整理する。
    - 5) 本事業に含めることとなった改修・更新対象施設・設備・機材に関し、劣化を最小限にとどめるための内容を検討・提案する。
    - 6) 他開発パートナー等による関連既存事業実施計画を勧案し、施設・設備計画、機



材・資材調達計画を検討する。

(6) 本邦製品調達可否検討と展示効果

- 1) 上記(5)にて計画した機材のスペックを検討するにあたり、品質（故障頻度と耐久性）、メンテナンスの容易性、運用コスト、ライフサイクルコスト、工期等の観点から本邦製品も含め、数種類の比較検討を行う。
- 2) 優位性が確認できた場合は本邦製品を調達することとし、本邦製品の展示効果を最大限に発揮するための調達・運営上の留意点を整理・提言する。

(7) シリア難民の状況と対策

- 1) JRP2017-2019 や、その後継となる政策提案や、これらに基づくシリア難民に対するヨルダン政府の水供給に関する補助金を含めた政策を確認する。
- 2) シリア難民の流入がアンマン県の上水道事業に与える影響を社会状況、財政負担、運用の面から整理するとともに、今後の見通しを検証する。

(8) 環境社会配慮調査

「JICA 環境ガイドライン」に基づき、環境社会配慮面から代替案の比較検討を行い、重要な環境影響項目の予測・評価、緩和策、モニタリング計画案の作成を行う。また、相手国等と協議の上、調査結果を整理する形で、JICA 環境ガイドライン（2010年4月）〈参考資料〉の環境チェックリスト案を作成する。環境社会配慮に係る主な調査項目は、以下のとおりとし、現地再委託を可とする。なお、ヨルダンの環境社会配慮制度・組織等については、すでに「ヨルダン国 電力セクターマスタープラン 策定プロジェクトファイナルレポート」にて2017年2月に確認済みであるところ、同情報を参考に、更新情報を確認することとする。

- 1) ベースとなる環境社会の状況（土地利用、自然環境、シリア難民や少数民族の生活区域、及び経済社会状況等）の確認
- 2) 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
- 3) 環境配慮（環境影響評価、情報公開等）に関連する法令や基準等
- 4) JICA 環境ガイドライン（2010年4月）との乖離
- 5) 関係機関の役割
- 6) スコーピング（事業を実施するにあたって考慮すべき環境社会項目とその評価方法を明らかにすること）の実施
- 7) 影響の予測
- 8) 影響の評価および代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討
- 9) 緩和策（回避・最小化・代償）の検討
- 10) 環境管理計画・モニタリング計画（実施体制、方法、費用など）の検討

- 11) ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議内容等）
- (9) 調達事情調査（現地調達、第三国調達など）
- 1) 現地で容易に維持管理可能な施設・機材の計画とするため、現地における消耗品、スペアパーツ等の調達状況について特に留意して調査する。
  - 2) 現地調達あるいは第三国調達を考慮し、資機材の流通・調達状況、関連法規、さらに本邦調達、第三国調達を行う場合の通関手続き・関税の免税方法等について調査する。
- (10) 施工計画調査
- 1) 効率的かつ経済的な施工計画を策定するため、雨期・乾期等の自然条件の影響を確認し、適切な時期に施工が行われるように計画を策定する。
  - 2) 沈砂池建て替えに関し、土地収用が必要な場合は、土地取得、土地収用や建設許可制度、都市計画上の土地利用の制約等について調査し、対応すべき事項がある場合には手続きや所要期間を確認のうえ、先方に対して速やかに対応するよう申し入れ、手続き完了を確認するために証拠書類（土地所有者の合意レター等）の提出を求める。
  - 3) 先方負担工事が発生する場合は、工程調整を十分に行う。
  - 4) 施工計画の策定にあたっては、建設コストを出来る限り低く抑えるため、質の確保に留意しつつ、現地施工業者の活用や現地工法の採用を検討する。検討にあたっては、現地施工業者が所有する機材の状況、施工体制、労務状況や、現地施工業者の工事実績・能率及び動員可能な班数等の調査を行い、施工計画に反映させる。また、本邦の技術を活用することで工期の短縮や環境社会影響の低減などの効果が得られる場合には、日本に優位性のある施工技術の活用も積極的に検討する。
- (11) 温室効果ガス（GHG）削減効果の定量化
- 1) JICA が実施した「温室効果ガス（GHGs）削減効果定量化に係るプロジェクト研究」定量化手法シートのうち、「水道施設のエネルギー利用効率改善による電力消費量の削減」を参考に、電力使用量削減による GHG 排出削減効果を検討する。
  - 2) 本事業の他に GHG 削減効果があるプロジェクトが提案できる場合は、他開発パートナーとの連携の可能性も検討の上、GCF（緑の気候基金）資金の動員等、他の資金リソースの活用を検討し、先方に提案する。
- (12) 気候変動適応

JICA 気候変動対策支援ツールを活用し、本事業が気候変動対策（適応）に資する案件か、検討する。

(13) プロジェクト実施及び運営・維持管理体制の検討

- 1) ヨルダン政府に対し、今後の MIYAFUNA の活用方針（今後の給水事業委託範囲の拡大または縮小）を確認する。
- 2) 現在の MIYAFUNA の組織・運営体制、法制度、料金体系、財務状況（以下(14)参照）、技術レベル、人員配置、スペアパーツ・更新機材の購入、補修にかかる支出状況、スペアパーツ保管状況等を各県ごとに確認し、今後の MIYAFUNA 全体の運営に関する留意点を取りまとめる。
- 3) アンマン県の組織・運営体制、法制度、人員配置、技術レベルに対し、今後更新されたザイ給水システムの維持管理に際して改善すべき点等を検討・提言する。また、水道事業運営・維持管理上の課題（技術面、コスト面）がある場合にはこれを整理し、必要な初期操作指導、運用指導、ソフトコンポーネントについて提案する。
- 4) さらに、料金水準や MIYAFUNA の運営等で長期的にザイ給水システムの運営・維持管理上の課題がある場合は、これを整理し、提言として取りまとめる。

(14) 経営・財務に関する情報・データ収集と現状分析

- 1) WAJ の年間予算を確認し、うちザイ給水システム運営を含めたアンマン県への給水事業に対する予算および実支出額を確認する。なお、「アンマン都市圏上水道施設改善計画基本設計調査報告書」において、WAJ より財務改善計画が提出されている。そのため、支出実績を確認する際、同改善計画の履行状況も併せて確認することとする。
- 2) MIYAFUNA の経営・財務に関連する以下を含む情報・データを収集する。
  - ・現行料金体系及び改訂履歴
  - ・支払能力、接続意思
  - ・新規接続費用及び支払方法
  - ・料金改定プロセス
  - ・これまでの各会計年度の損益計算書及び貸借対照表（いずれも最終版）
  - ・同上会計年度における職員数、年間総給水量、無収水率、年間総有収水量
  - ・借入金の元利償還表（借入金がある場合）
- 3) 収集した各会計年度の損益計算書及び貸借対照表の要約表を作成する。
  - ・損益計算書に関しては、収入を「料金収入」及び「その他の収入」の二つの構成要素に分類して表示する。支出は「人件費」、「薬品費」、「動力費」、「減価償却費」、「返済利息（借入金がある場合）」、及び「その他の費用」の構成

要素に分類して表示する。

- ・貸借対照表に関しては、資産を「流動資産」と「固定資産」に分類、負債は「流動負債」と「固定負債」に分類して表示する。資本（純資産）は「資本金」、「資本剰余金」、及び「利益剰余金」に分類して表示する。

4) 3)により作成した要約表に基づき、経営・財務の現状を分析する。

分析には「自己資本構成比率」及び「流動比率」の計算を含める他、総収入に占める「料金収入」と「その他の収入」の割合、供給単価（料金収入/総有収水量）、職員1名当たりの人件費、給水量1m<sup>3</sup>当たりの薬品費や動力費、固定資産額に対する減価償却費の割合、固定負債額に対する返済利息の割合（借入金がある場合で元利償還表が存在しない場合）、等の計算を含める。

(15) 財務分析及び損益収支の将来予測

- 1) 現地調査により確認した給水施設の運営・維持管理計画、必要予算、経費負担能力等に基づいて、水道料金や運営維持管理の財務面を分析し、提言をまとめる。
- 2) また、無償資金協力の実施が MIYAFUNA の経営に及ぼすインパクトを評価するため、損益収支の将来予測を行う。本業務で実施した水需要予測の結果及び策定した運営維持管理計画、ならびに、上記で実施した5会計年度の現状分析の結果に基づき、損益計算書の要約表に示される「収入」と「支出」を構成するそれぞれの要素について将来予測を行う。将来予測は計画目標年次の5年先まで行うものとする。予測の結果、純損失が発生することが予測された場合は、それを回避するために必要となる料金の値上げ幅及び値上げ時期に関して提言を行う。なお、損益収支の将来予測を行うにあたっては、以下をその前提条件とする。
  - ・無償資金協力事業以外の設備投資は行われない
  - ・無償資金協力事業で建設された施設（資産）の減価償却は行わない
  - ・支出を構成する各要素（人件費、薬品費、動力費等）に関してはインフレーションを考慮しない
  - ・料金に関してもインフレーションは考慮しない

(16) 自立発展性の確保に向けた方策の検討

これまでの調査結果を踏まえ、今後ザイ給水システムの運営を自立して実施するための方策を検討し、提案する。

(17) 先方負担事項にかかる検討

- 1) 我が国無償資金協力学スキームを踏まえ、本計画で協力対象とする範囲と、予定されている先方負担事項との責任分担の考え方を明確に説明する。
- 2) これまでの調査結果に基づき、先方負担事項（用地確保、各種建設許認可の取得、

環境社会配慮にかかる手続き、維持管理、公租公課の免税手続き等)をプロセス、実施のタイミング、各手続きにおける関係省庁や主体者を明確にし、その着実な実施を相手国政府に要請し、個別に書面にて確約を取り付ける。これら調査の結果は無償資金協力として事業を実施する際の相手国負担事項としてミニッツに記載され、実施のタイミングや予算の概算と共に事業実施時の相手国負担事項の根拠となる。なお、この情報は DD 時にさらに精査・更新されていくものである。JICA が重要事項を確認する際、また先方政府機関が建設用地の所有者から譲渡や使用の同意書を取り付ける際等に、必要な支援を行う。なお、この情報は詳細計画時にさらに精査・更新されていくものである。

- 3) 先方負担事項については、先方の実情を踏まえつつ実施可能なものとなるよう留意し、調査実施の早期の段階から先方と十分に協議を重ねた上で検討する。

#### (18) 税金情報の収集整理

無償資金協力事業では免税が原則であるため、免税措置がどの役所によって、どのような手続きで行われるか等について詳しく調査する。具体的には、①法人の利益・所得に課される税金（法人税等）、②個人の所得に課される税金（個人所得税等）、③付加価値税（VAT 等）、④資機材の輸入に課される税金や諸費用、⑤その他、当該事業実施において関係する主要税目を対象に、それぞれ当該国における名称、税率、計算方法、根拠法等をまとめた上で、各税目について、受注企業が免税（事前免税、実施機関負担または事後還付等）を確保するために必要な手続き（申請先、手順、所要期間等）について調査する。なお、免税手続きについては、すでに「アカバ税関治安対策強化計画」準備調査にて収集した最新情報を契約後 JICA より提供するが、事業内容やサイトが異なることによる変更や追加、同調査実施後に変更されている箇所の有無等を含め、本事業において必要な情報は改めて確認・収集する。

また、調査開始時点で JICA ヨルダン事務所からも情報収集を行うとともに、設計・積算前の現地調査終了時には必ず JICA ヨルダン事務所へ報告する。その際、更新した情報と併せて、先方政府と協議した際の情報（協議相手、内容、連絡先等）も提出する。

なお、調査結果については所定の様式（免税情報シート）にまとめる。免税情報シートについては JICA への情報収集結果の提供という位置付けとする。

#### (19) プロジェクトの成果、裨益効果、事後評価のための評価指標の検討・関連情報の収集

事業効果測定に必要な指標にかかるベースライン調査を行い、プロジェクト実施による効果の計画値を検討する。

(20) 第一次現地調査内容の整理

第一次現地調査での調査内容について整理し、ヨルダン側関係者とテクニカルノートとして調査事実について確認する。

(21) 第一次現地調査結果概要の作成・説明

第一次現地調査の結果を踏まえ、帰国後に現地調査結果概要を作成し、帰国報告会にてこれを説明する。

また、設計・積算方針会議にて、本事業実施における基本的な計画・設計・積算の方針・方向性を協議、確認する。同会議に必要となる資料や図面を準備する。

(22) プロジェクト内容の計画策定

現地調査結果及び JICA との協議を踏まえ、協力対象事業の計画策定（概略設計）を行う。計画策定には最低限以下の項目を含めるものとする。なお、設計に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル」（2009 年 3 月）を参照して設計総括表を作成し、JICA に対しその内容を説明し、確認を取るものとする。なお、機材については入札に対応できる精度とする。

1) 基本計画（施設・機材の基本的仕様）

- ・現地調査結果を踏まえ、本事業として計画・設計される事業内容の基本計画を検討する。施設計画は、先方技術基準、既存施設の状況、上水道整備に関する中長期計画等の諸条件及びそれらにかかる対応（設計）方針を整理の上、作成する。

2) 概略設計図

- ・施設設計図
- ・概略設計図（平面図、標準図等）
- ・設計数量の取り纏め

3) 施工・調達計画

- ・施工方針
- ・施工上の留意事項
- ・施工区分（先方負担工事との区分）
- ・施工監理計画
- ・品質管理計画
- ・資機材等調達計画（搬入経路、現場での資材管理方法等を含む）
- ・実施工程（資機材調達に要する期間等を考慮）

4) （必要に応じて）操作指導・運用指導

- ・ポンプ、計装機器、薬注施設の運転・維持管理、メンテナンス方法等

5) ソフトコンポーネント計画の策定

- ・ポンプ、薬注施設の運営等

### (23) 事業及び協力対象事業の概略事業費

事業及びその中で我が国無償資金協力の対象として計画する「協力対象事業」の概略事業費を積算する。積算にあたっては、同積算の結果が無償資金協力の事業費算定の根拠となることを踏まえて、調査・設計の妥当性をよく検討し、資料の欠落や過誤・違算を防止するとともに、過不足のない適正なものになるよう留意する。

積算にあたっては、設計・積算マニュアルを参照し、積算総括表を作成の上で機構に対しその内容を説明し、確認を得ることとする。

#### 1) 準拠ガイドライン

- ・積算にあたっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル」（補完編・機材編）（2017年7月改訂版）を参照する

#### 2) 概略事業費にかかるコスト縮減の検討

- ・概略事業費の算出にあたっては、コスト縮減の可能性を十分に検討する。

### (24) 想定される事業リスクの検討

本計画に関する予備的経費の計上について、現地調査等を通じ、以下のリスク情報を収集・分析し、これをJICAに提供する。

- 1) 経済状況、市場変化にかかるリスク（インフレ率等）
- 2) 工事量変動にかかるリスク
- 3) 自然条件にかかるリスク（洪水、火災等）
- 4) 現地政府のガバナンスにかかるリスク
- 5) 治安状況にかかるリスク

### (25) 維持管理計画の策定

先方側技術者の研修・養成に関する実施体制、既往案件の実態を十分に把握し、運転・維持管理に要する費用を見積もったうえで、運営維持管理上の問題点を明確化し、維持管理計画を策定する。

### (26) 協力対象事業実施にあたっての留意事項

「協力対象事業」の円滑な実施に直接的な影響を与えると考えられる留意事項を整理する。概略設計を踏まえ、詳細設計を実施するに当たり懸案となる事項、積み残し事項等、留意点をまとめ、本体実施時に確実に引き継がれるよう配慮する。

### (27) プロジェクトの評価

プロジェクトの評価を妥当性と有効性に分類して整理する。有効性については、①

定量的効果、②定性的効果に分類して評価し、定量的効果については、可能な限り定量的指標を設定し、プロジェクト終了後約3年を目途とした目標値を設定する。

(28) 準備調査報告書（案）の作成

上記調査結果を準備調査報告書（案）として取り纏め、その内容について JICA と協議する。

(29) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）をヨルダン側政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する（概略事業費を含む）。協議説明に際しては、効果的かつ効率的な説明が可能となるよう準備を行うこと。特に、プロジェクト実施における先方負担事項、維持管理体制の整備、環境社会配慮など、相手国側によるプロジェクトの技術的・財務的自立発展性確保のための条件、具体的対応策について十分説明・協議する。

(30) 準備調査報告書等の作成

ヨルダン政府への準備調査報告書（案）の説明・協議を踏まえ、準備調査報告書を作成する。

7. 成果品等

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、(5)～(9)を成果品とする。作成にあたっては「無償資金協力に係る報告書等作成のためのガイドライン」を参照する。

(1) 報告書等

業務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と想定するが、報告書の提出時期や記載事項について、より効果的な提案があればプロポーザルに記載すること。各報告書の先方政府への説明、協議に際しては、事前に JICA に説明の上、その内容について了承を得るものとする。また、第三者が著作権を有する資料を文中で参照する場合には、受注者が当該資料の著作権にかかる交渉を行う。

	成果品名	提出時期等	部数
(1)	業務計画書	契約締結後 10 日以内	和文 4 部
(2)	インセプション・レポート	現地派遣 7 日前	英語 20 部 (英語版 15 部はヨルダンに送付)
(3)	現地調査結果概要	帰国後 10 日以内	和文 10 部
(4)	準備調査報告書（案）	報告書案説明調査 2 週間前	和文 10 部 英語 15 部



			(英語版 13 部は ヨルダンに送 付)
(5)	概略事業費(無償)積算内訳書	契約終了時	和文 2 部
(6)	準備調査報告書 (※完成予想図、および本邦 機材を選定する場合は広報資料 案(訪問者向け PR パンフレ ット(和・英・現地語)等) を含む。)	契約終了時	和文(製本版): 6 部及び CD-R 5 枚 英語(製本版): 15 部及び CD-R 5 枚 和文(先行公開 版)4 部及び C D-R 2 枚
(7)	機材仕様書	契約終了時	和文 2 部 英文 2 部
(8)	デジタル画像集	契約終了時	CD-R 1 枚 (デジタル画像 50 枚程度)
(9)	進捗報告書(Project Monitoring Report)の初版	契約終了時	
(10)	免税情報シート	契約終了時	

注 1) (1) 業務計画書については、共通仕様書第 6 条に規定する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。

注 2) (5) については「協力準備調査の設計・積算マニュアル」(補完編・機材編)を、その他(2)～(4)、(6)～(8)については「無償資金協力に係る報告書作成のためのガイドライン」を参照することとする。

注 3) 準備調査報告書(和文:製本版)には概略事業費の記載があるため、施工・調達業者契約認証まで公開制限を行っている。このため、本業務完了後直ちに調査内容を公開するために概略事業費を記載しない報告書として準備調査報告書(和文:先行公開版)を作成する。

## 第4 業務実施上の条件

### 1. 業務工程計画（案）

2019年6月下旬より国内事前準備を開始し、7月上旬～8月下旬に第1次現地調査を行う。帰国後に国内解析（積算審査に要する期間を含む）を実施し、2020年4月中旬に報告書案説明調査を行い、6月下旬までに準備調査報告書を含む成果品を作成・提出する。

### 2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

業務内容及び業務工程を考慮のうえ、より適切な要員構成がある場合、プロポーザルにて提案すること。なお、指示書に記載された格付目安を超える格付提案を行う場合は、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費節減の工夫をプロポーザルに明記すること。

#### (1) 業務量の目途：

全体： 約17.80MM

#### (2) 業務従事者の構成（案）

- 1) 業務主任／上水道計画（2号）
- 2) 揚水施設計画・設計／運転維持管理計画（3号）
- 3) 浄水施設計画・設計／運転維持管理計画
- 4) 環境社会配慮調査
- 5) 財務・経営
- 6) 電気設備
- 7) 施工・調達計画／積算

### 3. 参考資料

#### 【配布資料】

- ・環境社会配慮ガイドラインカテゴリーBに関する執務要領（使用后廃棄願います）
- ・これまでにJICAが収集した資料一式（既存施設状況、USAID調査情報等他）

#### 【閲覧資料】

以下の資料は、JICA図書館ポータルサイトで閲覧できます。

- ・ジョルダン・ハシェミット王国 アンマン県上水道施設改善計画基本設計調査報告書  
<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P0000038921.html>
- ・ジョルダン・ハシェミット王国第二次アンマン県上水道施設改善計画事業化調査報告書  
<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P0000040739.html>

- ・ヨルダン北部シリア難民受入地域廃棄物処理機材整備計画準備調査報告書  
<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/12300513.pdf>
- ・温室効果ガス（GHGs）削減効果定量化に係るプロジェクト研究  
<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P0000248041.html>
- ・ヨルダン国 電力セクターマスタープラン策定プロジェクトファイナルレポート  
（第9章に環境社会配慮に関する記載）  
<https://staffopac.jica.go.jp/images/report/P1000030195.html>

#### 4. JICA からの参加団員の構成と現地調査行程(案)

##### (1) 現地調査

- 1) 団員構成：総括、協力計画
- 2) 調査期間：7月上旬の約10日間
- 3) 目的：相手国関係機関との協議及び現地調査を通じて、本計画の内容を検討し、双方の合意事項等にかかるミニッツを取りまとめる。

##### (2) 準備調査報告書(案)説明

- 1) 団員構成：総括、協力企画
- 2) 調査期間：4月中旬の約5日間
- 3) 目的：準備調査報告書(案)について、相手国関係機関に説明・協議を行い、双方の合意事項等にかかるミニッツを取りまとめる。

#### 5. 現地再委託

現地再委託を想定している以下の項目については、当該業務について経験・知見を豊富に有する機関・コンサルタント・NGO に再委託して実施することができる。その経費は別見積もりとすること。

- (1) 環境社会配慮調査
- (2) 自然条件調査

#### 6. その他の留意事項

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全員を登録する。現地作業期間中は安全管理に十分留意する。現地の治安状況については、JICA ヨルダン事務所、在ヨルダン日本大使館等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の関係諸機関に対する協力依頼および調整作業を十分に行う。また、同支所と常時連絡がとれる体制とし、現地の治安状況、移動手段等について同支所と緊密に連絡をとり、安全対策について了解を取るよう留意する。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する。

以上

ヨルダン国「ザイ給水システム改良計画準備調査」準備調査にかかる  
自然条件調査仕様書（案）

## 1. 目的

- (1) 自然条件調査は、協力準備調査を行う上で必要な精度を確保するため、プロジェクト対象サイトにおける地形、地質、海象などの自然条件を的確に把握するもので、これにより対象施設・設備の適切な構造及び規模を決定し、施設設計・施工計画、積算に資するものとする。又、本計画により新設される施設・設備が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本計画の妥当性の判断に資すると共に、環境への影響の少ない設計・施工を検討するために行うものである。
- (2) 調査した結果得られた自然条件データは、詳細設計時にも活用できるように整理し、最終報告書にとりまとめる。
- (3) 必要な自然条件調査は本調査の中で行うことを原則とする。ただし、概略設計（無償）で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、また本調査の中でやむを得ない事情が発生しそうな場合、無償資金協力の実施決定以降に行う詳細設計等にて必要最小限の調査を実施することは差し支えない。

なお、以下の調査項目は、JICA側で一般的に必要なものではないかと想定している項目であるため、コンサルタントは、先方要請内容や配布資料、既存資料も勘案の上、各調査項目の要否及び必要な調査の細目（調査方法、項目、手法、位置、数量、成果など）を検討し、プロポーザルにて提案するものとする。

## 2. 水質調査に関する調査項目（案）

### 【目的】

水処理方式、浄水処理の適切なプロセスを確認するとともに、ポンプ劣化原因を究明するために必要な水源水質に係る情報を収集することを目的とする。

### 【内容】

以下を参考に必要な項目を調査するが、ヨルダンの水道水質基準を参照し実施することとする。測定結果については、採水年月日、採水場所、測定年月日、測定結果、測定方法等を報告書に明記すること。

### 調査項目案

調査項目	実施対象	調査項目	数量・仕様
浄水施設までの藻の発生対策	取水地点	水温、窒素・リン濃度、クロロフィル a	1回/月、雨期、乾期を含むできるだけ長期間実施（7～1月を想定）
ポンプ劣化原因の究明（塩害）	取水地点、沈砂池	塩化物、酸化還元電位	1回/月、雨期、乾期を含むできるだけ長期間実施（7～1月

			を想定)
ポンプ劣化原因の究明(エロージョン)、沈砂池改良の検討	原水、沈砂池への流入水、沈砂池からの流出水、浄水場出口	濁性状の把握(濁度、SS、沈降速度等)	4か所の水について、雨期、乾期に各1回行う。
浄水場処理性能確認	浄水場原水、浄水	糞便性大腸菌または大腸菌群、アンモニア態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、鉄、マンガン、塩化物イオン、有機物(TOC、COD)、pH、電気伝導度、臭気、色度、ヒ素、フッ素、カルシウム及びマグネシウム等	1回/月、雨期、乾期を含むできるだけ長期間実施(7~1月を想定)

### 3. 地形測量調査

#### 【目的】

沈砂池の建て替えが必要であった場合に、位置、形状、広さ、高さ方向等を具体的に把握し、施設の建設計画・設計に資する資料を作成することを目的とする。また測量結果に関し、測量図集にまとめ提出する。

#### 【内容】

沈砂池について、必要に応じて以下の測量調査を実施する。

#### 調査項目

	目的	数量・仕様
平面測量	施設の平面計画に必要な地形確認を行う。	沈砂池 95m×20m 2池分程度 ※縮尺は1/200を想定し、等高線間隔は0.2mを想定する。各用地には、既知の基準点をもとに施工実施まで耐えうる仮ベンチマークを設置する。

### 4. 地盤及び土質調査

#### 【目的】

沈砂池について、土質や地盤に起因する施設の不同沈下等を極力防止するため、地中部の土質及び地盤を的確に把握し、これにより適切な基礎形式の選定及び施設構造の計画・設計、さらには施工に資する情報を得ることを目的とする。

#### 【内容】

想定される調査内容は以下の通り。ボーリング調査実施位置及び土質サンプルの採取位置を、用地については地形図に、管路については路線図に記載し、ボーリング調査箇所は土質柱状図を作成して報告書に添付する。但し、近接地において既存のボーリング資料がある場合はこれにより代替することを可とする。

記載項目は、標高 (m)、深さ (m)、層厚 (m)、土質記号、色調、土質、N 値 (深さ数値及びグラフ)、孔内水位 (m)、土質試料採取位置 (m) 及び番号、その他観察記事を想定する。

調査項目	実施対象	目的	数量、仕様
ボーリング調査	沈砂池周辺	施設の基礎構造を設計するために地層の分布や地盤の土質及び強度特性を把握する。	沈砂池周辺で 3 箇所、目安深度 20～30m、標準貫入試験 (1m 毎)、現位置試験