

業務指示書

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

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12月24日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第二課 角河 佳江 Kakugawa.Yoshie@jica.go.jp

質問に対する回答：2015年1月5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。

() 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、構成員にはなれません。

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：電力開発計画に係る各種調査

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、40 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1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/電源開発計画）】

（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：電源開発計画に係る業務
- 2) 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
- 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 系統計画】

- 1) 類似業務の経験：系統計画に係る業務
- 2) 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
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語
- 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：担当分野 燃料供給計画/一次エネルギー計画】

- 1) 類似業務の経験：燃料供給計画/一次エネルギー計画に係る業務
- 2) 対象国又は同類似地域：評価せず
- 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。）

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：2015年1月9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。

(JOD1 = 167.4 円 , US\$1 = 117.58 円 , EUR1 = 146.87 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、
(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、
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/電源開発計画
系統計画
燃料供給計画/一次エネルギー計画

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

15.43 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、2015年1月23日(金)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あたっての資料

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_since_201404.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になります。

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
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

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	(40.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18.00	
(3) 要員計画等の妥当性	6.00	
(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	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(26.00)	
	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/電源開発計画	(26.00)	(11.00)
ア) 類似業務の経験	10.00	4.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3.00	1.00
ウ) 語学力	4.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	5.00	2.00
オ) その他学位、資格等	4.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(11.00)
カ) 類似業務の経験	-	4.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	()	(4.00)
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	-	4.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 系統計画	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	6.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力	2.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 燃料供給計画/一次エネルギー計画	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
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	4.00	
(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 調査の目的・内容に関する事項

1. プロジェクトの背景

ヨルダンでは近年の経済成長に伴いエネルギー消費量が増加しており、特に 2011 年以降は隣国シリアでの紛争激化による難民の大量流入の影響も受け、消費量はさらに急増している。また、同国の一次エネルギーは、約 98%を輸入による天然ガス及び石油等が占めており、これまでエジプトからの安価な天然ガス輸入に依存してきたが、2011 年以降、天然ガス供給パイプラインがシナイ半島において度重なる爆破被害を受け、供給量は激減している。そのため、代替として大量のディーゼル燃料の輸入を余儀なくされ、結果として、燃料輸入費用とそれに伴う補助金の増加は政府財政を圧迫する要因となり、エネルギー供給及び国家財政運営の不安定要因となっている。ヨルダンでは、従来から電力損失の低減や運転・維持管理等の改善が進められてきたが、これに加え、長期的な燃料供給のあり方を含む最適電源構成・送電計画の検討や大規模な再生可能エネルギー導入、省エネルギーの推進など、新たな取り組みが喫緊の課題となっている。

ヨルダン国における電カマスタープランは 2008 年にエネルギー・鉱物規制委員会 (Energy and Minerals Regulatory Commission、以下 EMRC) の承認を受けたものが最新であり、以降見直しは行われていない。同マスタープランでは、エジプトからの安価な天然ガス輸入増加を前提としており、既に現状には適していない。ヨルダンでは、2010 年に再生可能エネルギー・省エネルギー法が策定されるなど、新たな電源の導入に取り組んでいるが、これらの計画は個別の分野における開発目標の達成を志向するのみでヨルダン全体としての最適な電力供給の実現という視点には欠けている。そのため、現状を踏まえた長期的なエネルギー供給見通し、電力政策に基づいたマスタープランの作成が強く望まれており、その定期的な改定を実施するための運営体制の構築も含めこれらの知見を多く有し、ヨルダン同様に一次エネルギーの多くを輸入に依存する日本側に協力が要請された。

これらを受け 2014 年 8 月に詳細計画策定調査を実施し、同年 10 月にヨルダン側関係機関と JICA で討議議事録 (Record of Discussion (以下、R/D)) が締結された。

2. プロジェクトの概要

(1) プロジェクトの目的

電力分野の 2015 - 2034 年のマスタープランの作成及び同マスタープランの定期的更新のための運営体制の構築

(2) 期待される成果

- 1) 2015 - 2034 年の電カマスタープランの作成への協力
- 2) エネルギー安全保障の向上や電力公社 (National Electric Power Company、以下、NEPCO) の赤字構造からの脱却に向けて、本業務で提案・検討予定の電源の多様化 (再生可能エネルギーを含む) や国産エネルギー開発による発電計画、節電・省エネ等が活用される。

(3) 対象地域：ヨルダン全国

(4) 関係官庁・機関：エネルギー・鉱物資源省 (Ministry of Energy and Mineral Resources、以下、MEMR)、EMRC、NEPCO

(5) 本プロジェクトに関連するわが国の主な援助活動
技術協力「電力政策アドバイザー」(専門家派遣・2013年度より)

3. 業務の目的

ヨルダン国における 2015 - 2034 年の電力マスタープランを策定し、定期的に同マスタープラン見直しが行われるよう人材育成への協力を行う。

4. 業務の範囲

本業務は、2014年10月にJICAとMEMR、EMRC、NEPCOとの間で署名されたR/D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) マスタープランの目標年次並びに承認について

ヨルダンでは、電力関連法により、NEPCOが電力長期需要予測、電源開発計画及び送電系統整備計画を含むマスタープランを作成し、EMRCの承認を受けることとなっている。

また、既存のマスタープランは、国家エネルギー戦略(対象期間2007年-2020年。以下、エネルギー戦略)の一次エネルギー需給計画を基に立案されている。

本業務では、2020年までの一次エネルギー需給計画を現状に併せて改定し2034年までの需給計画を策定すること。

(2) 日本の知見を活用した協力の実施

日本は、ヨルダン同様に一次エネルギーの大部分を輸入に依存しており、2度に亘る石油危機や東日本大震災等に際し、電源多様化や省エネ政策等により対応した経験を持つことから、その知見を活用した協力内容についてプロポーザルにて提案を行うこと。併せて、赤字解消への貢献策にて活用が期待される技術・手法については、プロポーザルにて提案すること。

(3) 実施体制について

本業務においては一次エネルギーの輸入計画、NEPCOの財務分析、環境・社会配慮に係る検討及び原子力発電開発に係る情報を扱う。そのため、メインカウンターパート機関のNEPCOに加えて関係するMEMR、EMRC、財務省(Ministry of Finance。以下、MoF)、環境省(Ministry of Environment。以下、MoENV)、ヨルダン原子力委員会(Jordan Atomic Energy Committee。以下、JAEC)が参画するJoint Coordination Committee(以下、JCC)及びWorking Group(以下、WG)を設置する。コンサルタントはJCC及びWGの開催及び運営に協力すること。

尚、JCCにはヨルダンのエネルギーセクターに係る省庁が全て参加予定である。従って、本業務実施中にJCCを活用して省庁横断的な計画策定や情報交換が実施されるようにNEPCO、MEMR、JICA専門家(電力政策アドバイザー)と協力の上、関連法案の整備も含めて運営体制を構築すること。

(4) JICA 専門家（電力政策アドバイザー）との連携

JICA は、2013 年度より NEPCO に専門家を派遣している。同専門家は、本業務の実施に際して側面支援を行う。従って、同専門家との情報交換を積極的に行うとともに、専門家によるフォローが具体的に想定される項目がある場合は、プロポーザルにて提案すること。

(5) 原子力発電計画について

ヨルダンでは 2023 年及び 2025 年に原子力発電所の運転を開始する予定であり、本業務では原子力計画を所与の条件として扱う。すなわち、原子力発電が計画通りに運転されるケース (Nuclear Power Plant Available on Schedule) と運転が遅れるケース (Delay of Availability of Nuclear Power Plant) の 2 ケースについて電源開発計画を検討する。

(6) 情報共有

本業務では、NEPCO を窓口とし、JAEC 及び MoENV 等から原子力発電所や環境社会配慮調査に係る情報の提供を受ける。情報共有に係る協力依頼書は、本業務の開始前に NEPCO より関係機関へ発行される予定であるが、守秘義務締結 (Non-Disclosure Agreement。以下「NDA」) を必要とする機関とは調査開始後に NDA を締結する。また、ヨルダン側との情報共有を円滑に進めるため関係機関との調整や追加の手続きに協力すること。

(7) 関係機関・他ドナーとの連携

ヨルダンの電力セクターでは、多くの機関が個別のプロジェクトを実施しているが、セクター全体の計画策定への協力は実施されていない。そのため、セミナー等を開催し、本業務の進捗状況と成果を関係機関及び他ドナーと共有すること。また、関係機関・他ドナーにより既に協力が実施されている、又はされる予定の分野については、十分な情報収集を行い、結果等を考慮に入れた業務を実施すること

6. 業務の内容

上記「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、以下を基本とする業務を実施する。業務の工程は以下を想定しているが、コンサルタントは、国内及び現地作業について、より効果的・効率的な実施方法・スケジュールがあればプロポーザルにて提案を行う。プロポーザル作成にあたっては「3. 業務の目的」が達成されることを条件として、全体作業計画及び個々の作業について、具体的な作業内容及び理由を付して提案すること。業務実施の基本方針及び方法については、詳細説明に加えて別途図表やフローチャートを活用し、簡潔に業務内容を説明する資料（業務コンセプトを表す資料）をプロポーザルにおいて提案すること。

(1) 情報収集・分析等

- ① 既存のエネルギー、電力計画に係る情報（2006 年及び 2008 年に策定のマスタープラン、エネルギー戦略等）
- ② 一次エネルギーに係る情報（調達計画、契約内容等）
- ③ 卸売電気料金に係る情報（改定の予定等含）

- ④ 電力需要予測に係る情報
- ⑤ 既存の発電設備に係る情報
- ⑥ 建設中もしくは計画中の発電設備に係る情報（建設場所、設備仕様、コスト、調達方式等。所与の条件としての原子力発電の運転開始時期、発電容量含）
- ⑦ 系統計画・運用・連系に係る基準や規則
- ⑧ 既存の送変電網設備に関する設備仕様、運用状況、運転経費等
- ⑨ 建設中や計画中の新規送変電網設備に関する情報（建設場所、設備仕様、コスト、調達方式等）
- ⑩ 既存の配電網設備に係る情報
- ⑪ 建設中や計画中の新規配電網設備に係る情報（建設場所、設備仕様、コスト、調達方式等）
- ⑫ エジプト・シリア等との国際送電網に係る情報
- ⑬ 他ドナーの協力状況に係る情報
- ⑭ SEA等の環境社会配慮に係る法律・規制等

(2) 電力マスタープラン策定に係る前提条件の整理と策定後の手続きの確認

- ① マスタープランの策定に際して必要となる、ヨルダン国の関連法案・制度での承認手順と一般公開の手続き等について確認すること。また、本業務の終了後にはマスタープランを一般公開することを予定しており、適宜 NEPCO 等の関係機関への協力を行うこと。
- ② 既存のマスタープラン及びエネルギー戦略の分析を行い、課題について抽出し、本業務に反映すること。

(3) 電力需要予測とそれに係る計画の策定

- ① 現在の電力需要予測手法の見直し
既存の電力需要予測の手法、需要予測と実績との乖離状況等を調査し、現状の需要予測の問題点を明らかにした上で、適切な予測手法を選定する。
- ② 以下を考慮した 2034 年までの電力需要予測の策定
 - ア) 経済政策、人口・成長率予測（シリア難民流入の影響を考慮に入れること）
 - イ) 地域別・需要家別特性
 - ウ) 日負荷曲線等の消費パターン（省エネルギー技術、Demand Side Management 案）についても検討すること
- ③ 需要予測を基に特にエネルギー消費量の多い産業について抽出し、その分野の節電に繋がる施策をヨルダン側に提案し、実施すること。

(4) 電源開発計画及び一次エネルギーの調達計画の策定

- ① 上位計画の検討
本業務では、一次エネルギーの長期調達先や調達量を検討し、燃料供給の確実性（量及び価格）と電源毎の開発可能性を見極めながら最適な電源構成を提案する。一次エネルギーの調達計画はマスタープランの策定範囲である 2034 年までを策定する。尚、電源開発計画には解析ソフト WASP-IV を用いること。また、現在の I P P 契約の内容等をレビューして運用上の改善点を抽出し、先方と共有すること。

② 国産エネルギー開発について

再生可能エネルギーやオイル・シェール発電等の国産資源に由来する電源開発計画の策定に際しては、資源の地理的偏在、大規模開発用地の必要性、新たな発電用水資源の確保、自然環境や周辺生活圏への影響等立地上の諸制約について考慮し、今後の開発の方向性や規模について検討すること。また、再生可能エネルギーの導入に関しては、エネルギー戦略等を参考にヨルダンの導入目標を鑑みた発電計画の提案を行うこと。尚、検討に際しては特に下記の点に留意すること：

ア) 系統接続による送電線整備コスト

イ) 出力変動吸収のための供給予備率の確保

ウ) 気象予測等に基づく発電量予測システムの導入による系統運用技術の高度化の可能性とそのコスト

エ) 環境社会配慮

(5) 系統計画

① 配電用変電所の所管の検討について

配電用変電所（132kV/33kV Bulk Supply Point。以下「BSP」）の拡張計画は NEPCO が配電会社の作成するエリア毎の需要予測等に基づき立案している。そのため、配電会社の意思での設備投資は実施できず、電力ロスの低減へのインセンティブが働きにくいことから、BSP の所管を配電公社へ移管することも含めその検討を行う。系統計画には解析ソフト PSS/E を用いること。

尚、ヨルダンでは配電会社が配電ロス低減調査や配電設備投資計画調査を実施しており、2015 年上半期には同調査が完了予定である。そのため BSP に係る検討は、配電会社と情報共有を行いながら実施すること。

② 系統安定化対策について

ヨルダンでは、大規模な再生可能エネルギーや単機容量が大きい発電所の導入計画があるが、系統連系に際しては、発電出力の予期せぬ変動等で発生する系統電圧や周波数変動の調節のため新たな設備や運用技術の導入が不可欠であり、本業務内にて技術等の提案を行うこと。また、これらの電源を系統接続して生じる発電所のトリップに対する供給予備力確保はヨルダン一国では、対応が困難なほど大容量になることが予想されるため、リビア・エジプト・シリア・レバノンとの国際連系システムを含めた検討を行うこと。

(6) 経済・財務分析

NEPCO の累積赤字は増加しており、系統接続投資の為の資金の確保が困難となり再生可能エネルギー開発のための系統整備が遅延するなど問題が発生している。本業務にて策定する電源開発・系統の各計画に沿った設備投資が可能となるよう WG を設置し、NEPCO の累積債務の削減にかかるシナリオの検討を行い、資金調達推進のための提案を行う。また、WG では本邦の知見を活用し、日本の電力卸売料金の策定手法についてヨルダン側に移転することとする。尚、シナリオ案の検討に際しては、IMF・WB 等からの情報収集を十分に実施し、これら他機関による協力も考慮に入れた提案を行うこと。

(7) 環境・社会配慮

本業務は、JICA環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）においてカテゴリBに分類される。

① 戦略的環境アセスメントの考え方（プロジェクトよりも上位の政策(Policy)、計画(Plan)、プログラム(Program) (PPP)レベルの環境アセスメント)に基づいた代替案の比較検討を行う。具体的には、スコーピング（政策、計画、プログラム等の意思決定にあたり極めて重要な環境社会影響項目とその評価方法を明らかにすること）を実施した上で、複数ある代替案の環境社会的側面の影響を含む比較検討を行う。

② 主な調査項目は以下のとおり（ア）ーウ）は環境社会配慮も勘案した調査を行うこと）。

ア) 政策、計画等の目的・目標の検討

イ) 諸制約のなかで、目的を達成するための代替案の検討

ウ) 政策や計画の内容の検討（開発予測、政策のリスト、ルートや将来の開発地域の地図等）

エ) スコーピング（政策、計画、プログラム等の意思決定にあたり極めて重要な環境社会項目とその評価方法を明らかにする）の実施

オ) ベースラインとなる環境社会の状況（土地利用、自然環境、先住民族の生活区域及び経済社会状況等）の確認

カ) 相手国側の環境社会配慮制度・組織の確認

- ・環境社会配慮（環境影響評価、住民移転、住民参加、情報公開等）に関連する法令や基準

- ・「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）との乖離

- ・関係機関の概要

キ) 影響の予測

ク) 影響の評価及び代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討（PPPレベル）

ケ) 緩和策（回避・最小化・代償）の検討

コ) モニタリング方法の検討

サ) 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）

(8) NEPCOの赤字解消への貢献策の提案及び実施

本業務では、マスタープラン策定とともに NEPCO の赤字解消の短期的な貢献策（2017年まで）を提案し、協力を実施する。JICAが想定する短期的な赤字解消への貢献策は以下のとおりであるが、より良い策がある場合は、プロポーザルで提案すること。尚、貢献策は、必要性や緊急性及び日本の技術・知見の適用性について比較評価を行い、本業務内での具体的な協力の実施時期も含めて提案を行うこと。また、貢献策の実施に際して、人員配置が必要な場合もプロポーザルにて提案すること。

●赤字解消への貢献策

(ア) 燃料調達コスト低減策：日本の知見を活用した一次エネルギー調達方法（契約・計画方法等）の移転

- (イ) 電力輸送の効率化、ロス低減策：効率化、ロスの低減策を実施した際の貢献について試算を行うこと。尚、設備投資が必要な場合は併せてマスタープラン内で提案すること。
- (ウ) 節電・省エネ策：公共施設、街灯等での節電効果の検討と提案。節電・省エネの啓発手法
- (エ) LNG 研修(人材の育成)：2015年7月頃までにヨルダン初の浮体式貯蔵積出設備(Floating Storage and Regasification Unit、以下「FSRU」)が運転開始予定であり、関連の本邦研修を実施する。日本にて、FSRUの運転実績が少ない為、本研修ではFSRUの工場視察やLNGの調達に係る手法・発電設備の視察等を想定しているが、必要であればインドネシア等FSRUを実際に運用する第三国での視察を計画し、プロポーザルにて提案を行うこと。また、研修員の人数は10名程度、研修期間は1週間を予定している。尚、本研修は先方がFSRUを2015年7月に運開予定であることを考慮し、2015年5月までに実施すること。

(9) NEPCOの人材育成への協力

NEPCOが主体となつてのマスタープランの策定はこれまで実施されていないことから、本調査実施後も定期的にマスタープランの改定が実施されるような運営体制の構築への協力を実施すること。

(10) ヨルダン側への技術移転

ヨルダンではこれまで、NEPCOが外部コンサルタント会社に依頼してマスタープランを策定していた。加えて、2008年以降マスタープランは更新されておらず、ヨルダン側が、マスタープランの策定に関する十分な知見を有していない。そこで、本業務ではヨルダン側、日本側の共同でマスタープランを策定することに留意しつつ、本邦研修を活用し、マスタープラン策定に係る技術移転を行う。具体的には、本業務の終了時までヨルダン側で定期的にマスタープランのレビューが実施される運営体制を構築し、マスタープランの更新に係るマニュアルを策定する。

尚、本邦研修はヨルダン側関係者10名程度に対して2016年1月頃に2週間程度の研修を実施する。同研修では、日本の電力会社等のマスタープラン策定に係る講義等を実施する。

コンサルタントは、現地での業務に加え、本邦研修も活用し技術移転を行うよう留意し、本案件において必要と考えられる研修分野、研修内容、実施時期・人数・内容及び想定される受入先(現時点での内諾取付けは不要)があれば、プロポーザルにて提案することとする。なお、大まかな時期・規模感は上記のとおりであるが、研修内容等に鑑み、より適切な規模をコンサルタントの提案に基づき設定することを妨げるものではない。

本研修については、本コンサルタントが研修実施を行うこととし、当該業務にかかる経費は「コンサルタント等契約における研修実施ガイドライン(2014年4月版)」(http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/ku57pq00000pwqg3-att/tra_201404_guide.pdf)を参照の上、研修実施に係る部分について積算を行い、本見積に含めること。

(11) セミナーの実施

ヨルダンでは、多くの機関が個別のプロジェクトを実施しているが、セクター全体の計画策定への協力は実施されていないため、現地でセミナーを開催し、本業務の進捗状況と成果を関係機関及び他ドナーと共有する。

セミナーは50名程度で開催し、インセプションレポート提出時、プログレスレポート提出時、ドラフトファイナルレポート提出時の合計3回実施することを想定している。会場費等セミナーの実施に係る費用は本見積りに含めること。

また、インセプションレポート及びドラフトファイナルレポート提出時には現地日本企業向けのセミナーも実施する。本邦企業向けのセミナーはJICAヨルダン事務所を使用するため、会場費等は積算には含めないこと。

7. 成果品等

以下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。なお、本契約の中間成果品を2) プログレスレポート、最終成果品を5)のファイナルレポートとする。

(1) 報告書

- 1) インセプションレポート
記載事項： 調査の基本方針、調査方法、作業工程、要員計画
提出時期： 2015年2月中旬
提出部数： 和文7部、英文12部
- 2) プログレスレポート
記載事項： 第2次現地調査までの結果
提出時期： 2015年10月上旬
提出部数： 和文7部、英文12部
- 3) インテリムレポート
記載事項： 第3次現地調査までの結果
提出時期： 2016年4月上旬
提出部数： 和文7部、英文12部
- 4) ドラフトファイナルレポート
記載事項： 第4次現地調査までの結果
提出時期： 2016年8月下旬
提出部数： 和文7部、英文12部、電子データ3部
- 5) ファイナルレポート
記載事項： 全調査結果
提出時期： 2016年12月下旬
提出部数： 和文7部、英文12部、電子データ3部

(2) 業務報告書

毎月の調査業務報告書

(3) 収集資料

収集した資料、データ及びそのリスト

(4) 写真・映像

現地踏査等、各種活動の際、現地の状況を撮影するとともに、撮影した写真・映像を電子データで提出。

提出時期：ファイナルレポート提出時

第3 業務実施上の条件

1. 業務工程

2015年2月から開始し2016年12月の終了を予定している。

	2015												2016											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
現地作業		■					■				■					■					■			
国内作業		□		□				□					□						□					□
成果品提出		▲								▲						▲				▲				▲
	インセプション									プログレス			インテリム			ドラフトファイナル			ファイナル					

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目途

合計 約42MM

(2) 業務従事者の構成（案）

業務従事者の構成分野は以下を想定している。業務内容を考慮のうえ、より適切な要員構成がある場合は、明確な理由とともにプロポーザルにて提案すること。

なお、以下に記載された格付目安を超える格付けの提案を行う場合は、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費削減の工夫をプロポーザルに明記すること。

- 1) 総括/電源開発計画（2号）
- 2) 燃料供給計画/一次エネルギー計画（3号）
- 3) 省エネルギー
- 4) 電源計画
- 5) 系統計画（3号）
- 6) 配電計画
- 7) 運用計画
- 8) 電力需要予測
- 9) 経済・財務分析
- 10) 環境社会配慮

3. 現地/国内再委託

経験・知見を豊富に有する機関・コンサルタント・NGO等に再委託して実施することによりプロジェクトの効果・効率を高める内容があれば、プロポーザルで提案することとする。なお、現地再委託にあたっては、「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」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、現地において適切な監督、指示を行うこと。また、国内再委託にあたっては、同ガイドラインに準拠することとする。

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業者の候補者名及び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。

4. 相手国の便宜供与

- (1) カウンターパートの配置
- (2) 執務室（スペースのみ）の提供
- (3) IDの発行
- (4) 既存データ・情報の提供

5. 参考資料

本業務に関する以下の資料を JICA 産業開発・公共政策部資源・エネルギーグループ第二チーム（TEL：03-5226-8069）にて貸与します。

・「ヨルダン国エネルギーセクターマスタープラン策定プロジェクト」詳細計画策定調査報告書

6. 安全管理

現地作業期間中は安全管理に十分留意する。当地の治安状況については、JICA事務所などにおいて十分な情報収集を行うとともに、現地作業時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。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

