

# 業務指示書

## 大洋州地域電力セクターにおけるエネルギーセキュリティ向上支援策にかかる情報 収集・確認調査

### 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11月19日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第一課 木戸 正巳 Kido.Masami@jica.go.jp

質問に対する回答：2014年11月25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て。

( ) 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て。

( ) 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：島嶼地域におけるディーゼル発電及び再生可能エネルギー導入にかかる開発計画

### 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、20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／ディーゼル発電/再生可能エネルギー導入）】

（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：島嶼地域におけるディーゼル発電及び再生可能エネルギー導入にかかる開発計画
- 2) 対象国又は同類似地域：大洋州地域 及び全世界での業務の経験
- 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 再生可能エネルギー系統接続技術】

- 1) 類似業務の経験：島嶼地域における再生可能エネルギー系統接続にかかる各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：大洋州地域 及び全世界での業務の経験
- 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。）

## 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11月28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。  
( US\$1 =109.06円 , EUR1 =137.52円 , VUV1=1.109円 , AUD1=95.89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/ディーゼル発電/再生可能エネルギー導入  
再生可能エネルギー系統接続技術

#### (2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

4.54 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12月15日(月)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.html](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

大洋州地域電力セクターにおけるエネルギーセキュリティ向上支援策にかかる情報収集・確認調査

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の的確性	14.00	
(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	4.00	
(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	(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/ディーゼル発電/再生可能エネルギー導入	(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： 再生可能エネルギー系統接続技術	(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2 業務の目的・内容等に関する事項

### 1. 調査の背景

国土が狭くかつ散在している大洋州地域の島嶼国の多くは、一系統あたりの電力需要が小さく、エネルギー資源にも乏しいため、主要な電力エネルギー源として輸入燃料(ディーゼル)に大きく依存している。加えて主要供給元から遠いという遠隔性を有し、2000年代半ば以降の油価の高騰・高止まりによる影響を大きく受け、発電コストの削減が最大の課題の一つとなっている。

かかる状況をうけ、同地域ではエネルギーセキュリティ向上のため、国際機関による支援を含め、再生可能エネルギーの導入促進が積極的に図られている。ただし、出力が不安定な再生可能エネルギーの導入にあたっては、接続する系統の安定性、出力変動に応答する基幹電源としてのディーゼル発電機の燃料消費、電力公社の財務面等を考慮し、安定的な電力供給と持続可能な実施体制が確保され、かつ結果として燃料消費削減につながる必要があることが必要不可欠である。

JICA はこれまで、ディーゼル発電所や小水力発電所、太陽光発電設備やマイクログリッドなどの整備に加え、開発計画の策定支援の実施や本邦研修による人材育成など、同地域の電力セクターに対し多岐にわたる支援を実施してきた。近年の具体的な支援事業としては、トンガにおいて、太陽光発電の出力がディーゼル発電の出力に比べて20%程度となる離島の系統に蓄電技術(キャパシター等)を導入し、出力の安定化を図る協力を行っている他、マーシャルにおいては、再生可能エネルギーの系統接続に関し、法制度面と技術面の両面からの計画立案を支援すると同時に、既存のディーゼル発電の経済的な運用方法を提案する調査を実施している。同地域各国の電力セクターは少なからず類似した特徴を有しており、こうした事業を通じJICAが培ってきた知見を踏まえ、燃料消費の削減という観点から改めて体系的な検討を実施する必要性が生じている。

このような背景のもと、今日の大洋州地域の電力セクターが抱える課題に対し、安定的な電力供給と持続可能な実施体制を伴った燃料消費削減、すなわちエネルギーセキュリティ向上の実現に寄与する JICA の支援戦略を策定することを目的として、本基礎情報収集・確認調査を実施する。

### 2. 調査の目的

- (1) 大洋州地域各国の電力セクターに関する基本情報が収集・整理される。
- (2) 安定的な電力供給および持続可能な実施体制を伴う燃料消費削減策が体系的に分析・提案される。
- (3) 大洋州地域のエネルギーセキュリティ向上に資する電力セクター包括支援のロードマップが策定される。

### 3. 調査対象地域

以下の大洋州地域10か国を対象とするが、支援策の実施対象は各国の主要な島・系統のみとする：

フィジー、バヌアツ、ソロモン、サモア、トンガ、キリバス、ツバル、ミクロネシア、パラオ、マーシャル

尚、調査の実施に当たっては、国内において、これまでの JICA や他のドナーが行った協力に関する報告書を基に分析するとともに、文献・インターネット等による調査及び国内関係機関訪問等を中心に調査を行う。また、ロードマップ策定のため特に現地での情報収集が望まれるバヌアツ、キリバス、パラオの3か国について、現地調査を行うこととする。

### 4. 調査業務の範囲

コンサルタントは、「7. 成果品」を念頭に、「5. 調査における留意事項」に配慮しつつ、「6. 調査業務の内容」に示す業務を行う。なお、調査方法及び調査報告書の作成に当たっては JICA 担当部と協議しつつ、取り進めるものとする。

### 5. 調査における留意事項

#### 5.1. 安定的な電力供給と持続可能な実施体制を伴った燃料消費削減の実現

本調査における「エネルギーセキュリティの向上」は、安定的な電力供給と持続可能な実施体制を伴った燃料消費削減により達成されるものである。そこで、支援策の検討にあたっては、以下の点を十分考慮すること。

- 1) ディーゼル発電について、運転・維持管理の適正化や経済的運用方法の適用による燃料消費削減余地に着目し、他の支援策との費用対効果比較等を行うこと。
- 2) 再生可能エネルギーの導入については系統連系型を主とし、既存設備の接続許容量に配慮すること。許容量の最大化手法については、蓄電設備に限らずディーゼル発電設備の改修などを検討し、導入後の維持管理を含め技術的・経済的な持続可能性の観点から検証すること。
- 3) 日本国内の離島におけるディーゼル発電の運用や再生可能エネルギー導入に関する知見を活用した提案を行うこと。

## 5.2. 既存情報の有効活用と二段階の調査プロセス

本調査は、既存情報を効率的に活用して迅速化を図り、以下の二段階で実施することとする。第二段階の現地調査実施対象国は、バヌアツ、キリバス、パラオの3か国とする。

**【第一段階】** 既存情報の収集・整理・分析による支援策の提案・効果試算とロードマップ案の策定(第一次国内作業)

**【第二段階】** 現地調査による支援策の再検討とロードマップの最終化(現地作業・第二次国内作業)

## 5.3. 国内リソースと JICA スキームの活用

ロードマップで提示する支援策の検討にあたっては、関連技術・知見を有する国内リソースを考慮し、対象国・金額・事業内容・事業スキーム・実施時期・実施体制等について提案の上、JICA と十分協議すること。特に、JICA の事業スキームが有機的に機能するような提案を行うこと。

## 6. 調査業務の内容

以下に示す業務の内容について、効果的に業務を実施するために必要な調査方法・手順等を国内作業・現地作業毎に具体的にプロポーザルの中で提案すること。

**【第一段階】既存情報の収集・整理・分析(第一次国内作業)**

### (1) 対象国の電力セクターにおける基本情報の収集・整理・分析

対象国の電力セクターに関連する以下の基本情報につき、収集・整理を行う。情報収集においては情報一覧性の確保にも留意するとともに、既存媒体に限らずヒアリング調査等を通じた積極的な情報収集を行うこと。尚、JICA が入手している情報を効率的に活用すること。

- 対象国の概要(人口、地理的情報、経済動向等)
- エネルギー政策、電源開発計画、関連法制度
- 再生可能エネルギー導入状況(導入目標・計画と現状、FIT 等関連法制度の有無、現システムの安定性等)
- 電力セクター関係機関の実施体制・財務状況・技術能力
- 一次エネルギー及び電力需給動向(日負荷の特徴等含む)、電源構成、既存発送配電設備(容量・導入年数・運転状況等)
- 電力セクターの年間燃料消費量・コスト、発電コストとその構成、電力料金
- 主要需要家情報(特に水事業(造水・上下送水の揚水ポンプ等)の電力需要・消費動向)
- デマンドサイドにおけるエネルギー利用の高効率化・省エネルギーへの取り組み状況(空調、照明等)
- 他ドナー動向(Pacific Power Association 等地域内国際機関含む)

- その他成果達成に必要となる関連情報(必要に応じ JICA と協議すること)

(2) 対象国のエネルギーセキュリティ向上に資する電力セクター支援策の検討

収集・整理した情報に基づき特性を踏まえた上で、各対象国のエネルギーセキュリティ向上に資する最適な電力セクター支援策を提案する。

以下に現時点で想定している支援策の例を示すが、詳細やその他考えられる支援策についてはプロポーザルにて積極的に提案すること。

- 既存ディーゼル発電機の適切な運転・維持管理の実施
- 既存ディーゼル発電機の経済的運用方法(EDC)の適用
- 既存ディーゼル発電機の改修・更新
- 系統連系型太陽光発電設備の導入
- 系統安定化技術・再生可能エネルギー導入許容量最大化技術(蓄電設備や揚水ポンプ動力への活用等)の導入
- その他再生可能エネルギー(水力・バイオマス等)の導入
- 送配電設備の改修・更新によるロス低減
- デマンドサイドにおけるエネルギー利用の高効率化・省エネルギー(LED照明等含む)

ただし、提案にあたっては以下の点に留意し、包括支援の方針との整合性については JICA と協議すること。

- 再生可能エネルギーの導入は系統安定性の確保を伴うものとする。
- 支援策の効果や持続性について、技術的な側面に加え、ドナー及び対象国の政府・実施機関・需要家といった各ステークホルダーからみた経済的な側面にも配慮する。ただし、初期投資費用・維持管理費用の負担者については対象地域の特殊性に鑑み検討すること。
- 日本の知見・技術が活用され得る支援策があればなおよい。
- 本検討を行うにあたり情報が不足する場合は、続く第二段階での現地作業にて収集が必要な情報として、収集方法も含め特定しておく(EDCの導入可能性など)。

(3) 大洋州地域及び各対象国におけるエネルギーセキュリティ向上に向けた電力セクター包括支援ロードマップの策定

各対象国における支援策の検討結果を踏まえ、大洋州地域全体での電力セクター包括支援ロードマップの仮説提案を行う。ロジックや表現については JICA と十分協議の上、少なくとも以下 3 点をアウトプットすること。

- 大洋州地域におけるエネルギーセキュリティ向上に資する電力セクター支援策の体系化
- 対象各国の電力セクターの特徴・課題とそれに呼応する支援策の燃料消費削減効果・費用一覧、費用対効果の分析
- 2015～2017年(第Ⅰ期)及び2018～2020年(第Ⅱ期)における支援策のロードマップ及び燃料消費削減量・CO<sub>2</sub>排出削減量

(4) プロGRESSレポートの作成

第一次国内作業の調査結果をまとめたプロGRESSレポートを作成し、さらに追加検討が必要な部分について確認する。このプロGRESSレポートは JICA に報告し、承認を得る。

**【第二段階】 現地調査による支援策の再検討とロードマップの最終化(現地作業・第二次国内作業)**

(1) 対象国の電力セクターにおける基本情報の収集・整理・分析(現地作業)

- 1) 電力セクター関係機関へヒアリング調査等を実施し、上述基本情報の補足収集・整理を行う。
- 2) 既存ディーゼル発電所について以下の情報を収集・分析し、運用改善による燃料消費量削減余地を明らかにする。
  - 電力供給や燃料消費量等、発電所の運転実績
  - 運転・維持管理の予算割当状況(燃料費、スペアパーツ購入費等)

- 現在の運転方法・状態(燃料消費効率の計測を行うこと)
  - メンテナンス実施体制
  - EDC の導入可能性検証
- 3) 既存の送配電設備の現状を把握し、再生可能エネルギー発電の接続許容量を明らかにする。
  - 4) 既存の送配電設備の運用状況を確認し、ロス低減方策の実施可能性について検討する。
- (2) 対象国のエネルギーセキュリティ向上に資する電力セクター支援策の検討
    - 1) 再検討後の支援策の必要性・妥当性・実現性について、電力セクター関係機関と協議する。(現地作業)
    - 2) 現地調査の情報収集結果を踏まえ、第一段階で現地調査対象国について提案した支援策の必要性・妥当性・実現性について再検討し、支援策を具体化する(金額・事業内容・事業スキーム・実施時期・実施体制、効果等)。
  - (3) 大洋州地域及び各対象国におけるエネルギーセキュリティ向上に資する電力セクター包括支援ロードマップの策定
    - 1) 現地調査結果を踏まえ、第一段階で策定したロードマップの最終化を行う。アウトプットは第一段階同様、少なくとも以下の3点を含むこととし、そのロジックや表現については、JICA と十分な協議を重ねること。
      - 大洋州地域におけるエネルギーセキュリティ向上に資する電力セクター支援策の体系化
      - 対象各国の電力セクターの特徴・課題とそれに呼応する支援策の燃料消費削減効果・費用一覧、費用対効果の分析
      - 2015～2017年(第Ⅰ期)及び2018～2020年(第Ⅱ期)における支援策のロードマップ及び燃料消費削減量・CO<sub>2</sub>排出削減量
  - (4) ドラフトファイナルレポートの作成・協議  
 現地作業までの調査結果をまとめたドラフトファイナルレポートを作成し、さらに追加検討が必要な部分について確認する。このドラフトファイナルレポートは JICA に報告して、承認を得る。
  - (5) ファイナルレポートの作成・協議  
 全調査結果を集約したファイナルレポートを作成し、JICA に報告、承認を得る。

## 7. 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。

- (1) 調査報告書
  - 1) プログレスレポート(簡易製本・電子データ)  
 記載事項:対象国電力セクター基本情報、支援策提案、ロードマップ(案)  
 提出時期:2015年2月上旬  
 提出部数:和文10部、英文要約12部(先方手交用含む)
  - 2) ドラフトファイナルレポート(簡易製本・電子データ)  
 記載事項:対象国電力セクター基本情報、現地調査結果、支援策提案、ロードマップ(案)  
 提出時期:2015年3月下旬  
 提出部数:和文10部、英文要約5部
  - 4) ファイナルレポート(製本・CD-R)  
 提出時期:2015年5月中旬  
 提出部数:和文20部、英文要約50部、CD-R(和文・英文要約)25部
- (2) 調査業務報告書  
 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) 報告書の印刷仕様

最終報告書については製本する。報告書等の印刷、電子化(CD-R)の仕様については、「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」を参照する。

また、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。

