

業務指示書

セーシェル国離島マイクログリッド開発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： 2015年1月21日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第二課 城水 健 Shiromizu.Tsuyoshi@jica.go.jp

質問に対する回答： 2015年1月26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囑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：離島マイクログリッドに係る各種業務

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、30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／離島マイクログリッド運用計画）】

（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：離島マイクログリッドの運用
- 2) 対象国又は同類似地域：セーシェル 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 系統計画】

- 1) 類似業務の経験：系統計画
- 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30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 = 120.48 円 , EUR1 = 146.91 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/離島マイクログリッド運用計画
系統計画

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

8.69 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2月16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_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
セーシェル国離島マイクログリッド開発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	18.00	
(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	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	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(34.00)	
	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/離島マイクログリッド運用計画	(34.00)	(13.00)
ア) 類似業務の経験	13.00	5.00
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	6.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	7.00	3.00
オ) その他学位、資格等	5.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(13.00)
カ) 類似業務の経験	-	5.00
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	-	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： 系統計画	(16.00)	
ア) 類似業務の経験	12.00	
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	
(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. プロジェクトの背景

セーシェル共和国（以下、「セーシェル」）は、インド洋に浮かぶ 115 の島からなる島嶼国であり、人口は 8 万 8 千人、国土面積は約 460 平方キロである。経済分野では、観光業と漁業を主要産業とし、一人当たり GNI は 11,640 ドル（世銀 2012 年）である。燃料や食料の多くを輸入に頼っており、慢性的に輸入（889.6 百万ドル）が輸出（493.3 百万ドル）を超過している。セーシェルにとって日本はフランスとイギリスに次ぐ輸出先国（15.2%）であり、主に冷凍魚を輸出している。この他、日本との関係では、2013 年 8 月に、セーシェル政府と独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構の間で、セーシェル海域の石油探鉱共同調査の契約が締結され、現在石油開発のための資源量評価が行われている。

セーシェルの電力供給はセーシェルエネルギー委員会（Seychelles Energy Commission。以下、「SEC」）が計画、規制、管理を行っており、発電、送配電については、人口の 9 割以上が居住する Mahe（本島）、Praslin、La Digue と周辺の離島は、水・電力設備公社（Public Utilities Corporation。以下、「PUC」）が、その他の離島は、離島開発会社（Island Development Company。以下、「IDC」）が行っている。また、一部の国立公園島は、国立公園公社（National Park Authority。以下、「NPA」）が行っている。また、同国の主要な電源はディーゼル発電であり、ほぼ全ての一次エネルギーを海外からの輸入に依存している。そのため発電コストが割高になるとともに、市場価格の影響を受けるなどエネルギー安全保障上の脆弱性も抱えている。

このような背景から、セーシェル政府はディーゼル発電以外の電源の確保及び将来の電力需要の増加に対応するため、太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーの導入に積極的に取り組んでおり、その導入目標を 2020 年までに 5%、2030 年までに 15%と設定している。また、2012 年 12 月に策定されたエネルギー法に基づき、固定価格買取制度（Feed-in Tariff、以下「FIT」）やクリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism、以下「CDM」）等関連する制度を整備している。

セーシェルでは、既に風力発電や太陽光発電等の再生可能エネルギーが系統連系されているが、関係機関やドナー間の調整が十分にされずに系統連系されているため、近い将来本島である Mahe 等で系統が不安定化することが懸念されており、系統安定化対策に係る知見の蓄積や人材の育成が不可欠である。そこで、先方政府から日本の島嶼地域のマイクログリッド運用の経験を活かした技術移転・人材育成への要請がなされ、2014 年 7 月に詳細計画策定調査を実施し、同年 10 月にセーシェル側関係機関と JICA 間で「離島マイクログリッド開発マ

スタープラン策定プロジェクト」(以下、「本プロジェクト」) 討議議事録 (Record of Discussion (以下、R/D)) が署名された。

尚、本プロジェクトにおける「離島マイクログリッド」は、ディーゼル発電と再生可能エネルギーのハイブリッド運用を指すこととする。

2. プロジェクトの概要

(1) プロジェクトの目的

セーシエルの離島マイクログリッド導入計画の策定支援及び日本の離島地域の経験を活用した系統安定化技術の運用体制の構築

(2) 期待される成果

- 1) 離島マイクログリッドマスタープランの作成
- 2) ディーゼル発電機の運転管理の最適化および離島マイクログリッドの適正な導入による電力ロスの最小化
- 3) 離島マイクログリッドの安定運用に係る体制の構築への協力

(3) 対象地域

セーシエル国 Mahe、Praslin、La Digue、Shilouette、Curiuse

(4) 関係官庁・機関

- 1) 主管官庁：環境・エネルギー省 (Ministry of Environment and Energy、以下「MOEE」)
- 2) 実施機関：SEC 及び PUC

(5) プロジェクト協力期間：2015年3月～2016年3月

(6) 本プロジェクトに関連するわが国の主な援助活動

- 1) 平成 24 年度政府開発援助海外経済協力事業委託費による「沖縄県中小企業が有する島嶼地域での太陽光発電システムの技術・ノウハウ導入のニーズ調査」

3. 業務の目的

以下の活動を通して、上記 2. (3) の対象地域における離島マイクログリッドマスタープラン (導入計画) を策定する。また、離島マイクログリッドを安定運用するための制度支援および日本の島嶼地域で蓄積された運用のノウハウを活用し運営体制の構築を目指す。

4. 業務の範囲

本業務は、2014年10月にMOEE、SEC及びPUC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) 日本の島嶼地域の知見の活用

本プロジェクトでは、日本の島嶼地域で運用実績のある離島マイクログリッドの導入計画を策定することから、ディーゼル発電機の負荷応答性や負荷追従性等を踏まえた系統安定化対策（可制御負荷による変動吸収等）について、我が国でこれまでに得られた知見を十分に活用した技術移転が要請されている。このため、プロポーザルでは、国内でのマイクログリッドシステムに関する運用実績や知見を記載し、調査内容を提案すること。

(2) JICA の知見の活用

JICA に蓄積された再生可能エネルギー導入・普及に係る知見（プロジェクト研究「開発途上国向け太陽光発電技術の導入・普及に関する総合分析」の結果等）及び島嶼地域での類似案件の成果（マーシャル国「エネルギー自給システム構築プロジェクト」等）を積極的に本プロジェクトで策定するマスタープランに反映すること。尚、これらの関連資料は調査開始後に機構より共有する。

(3) 人材育成に注力した協力

セーシェルでは、近年再生可能エネルギーの導入が急速に進んでいるが、同分野の技術者は不足しており、先方から人材育成への協力も強く要請されている。加えて、本プロジェクト終了後も先方が定期的にマスタープランを見直し、本プロジェクトで提案の系統安定化技術を運営する必要がある。そこで、本プロジェクト中の調査等を活用した OJT や本邦研修を活用し、先方の離島マイクログリッドの運用体制の構築に協力する。

(4) 他ドナーの動向

セーシェルでは、アブダビ開発資金、UNDP/GEF、世界銀行等多くのドナーが再生可能エネルギー分野の支援を実施している。しかしながら、ドナー間で十分な調整がなされないまま、系統連系可能な最大容量を見極めずに再生可能エネルギーが系統連系されており、Mahe では近い将来に周波数変動、電圧変動が許容値を超え系統が不安定化することが危惧されている。そのため、本プロジェクトの進捗状況は随時他ドナーに共有するとともに、取り纏めた成果も関係機関に共有する。

また、他ドナーが関連分野の調査も実施しており、関連機関と調整の上、その成果等も本プロジェクトに反映させること。

6. 業務の内容

以下に示す業務の内容について、上記「5. 実施方針及び留意事項」及び「第3 業務実施上の条件」を踏まえつつ、効果的に業務を実施するために必要な方法、手順等を国内準備作業、現地作業及び国内作業毎に具体的に示し、全体として効果的な工程をプロポーザルで提案すること。内容は、機構とセーシェル国政府の間で合意した実施細則（R/D）に基づき実施する。

（1）データ及び情報の収集・分析等

- ①エネルギー、電力セクターに関する既存の法律及び関連する諸制度
- ②電力分野の運営体制に係る情報
- ③一次エネルギーの調達に係る情報
- ④既存のディーゼル発電機及び送配電網の使用状況
- ⑤計画中のディーゼル発電機及び送配電網に係る情報
- ⑥発電所の運転記録（一次エネルギーの使用状況含）
- ⑦再生可能エネルギーに係る情報（運用状況、導入目標、導入予定、FIT等のインセティブ等）
- ⑧蓄電池やコントロールシステムに係る情報（導入実績や予定等）
- ⑨既存の給水ポンプや製氷施設に係る情報
- ⑩ドイツのコンサルタントによる再生可能エネルギーの限界導入量及びグリッドコードに係る調査結果
- ⑪日本の島嶼地域におけるマイクログリッドに係る技術に関連する情報
- ⑫他の島嶼国におけるマイクログリッドに係る技術に関連する情報
- ⑬最小費用電源計画のシミュレーションソフト（WASP等）の使用状況

（2）離島マイクログリッドマスタープランの作成

セーシェルでは、PUCとSECがそれぞれコンサルタントに委託し、電力分野の包括的マスタープランと2034年までの電源開発計画を本プロジェクトの開始までに作成予定である。これらの策定を踏まえ、本プロジェクトでは、2.（3）の対象地域毎に離島マイクログリッドの導入計画を策定する。尚、マスタープランの策定にあたっては以下の①～④の各項目を考慮にいたした検討を実施し、提言を行うこと。

また、本プロジェクトはセーシェルの再生可能エネルギーの導入目標を鑑みたマイクログリッド導入計画の策定や制度整備支援の実施を想定しているが、最適な再生可能エネルギーの導入量等を分析の上、必用に応じ、先方政府に導入目標の見直しや既存の制度の見直しを提案する。

- ① 再生可能エネルギーの導入容量を高めるための手法の検討：
ディーゼル発電機の低負荷領域での運転、エンジンガバナの調停率改良、ディーゼル発電機の改造による負荷周波数制御（Load Frequency Control、以下「LFC」）調整容量の拡充、デマンドサイドマネジメントなどを提案すること。その際には、運用により期待される費用対効果を併せて記載すること。
- ② 再生可能エネルギー限界導入量およびグリッドコードの再検討：
セーシエルの再生可能エネルギーの導入限界量及びグリッドコードは、ドイツのコンサルタントが検証中だが、ヨーロッパの大規模システムと同国の小規模システムでは、連系の条件や制約事項が大きく異なっている。そこで、本プロジェクトではセーシエルと同様の地理的条件である日本の島嶼地域を比較し、再生可能エネルギーの限界導入量とグリッドコードについて再検討を実施する。尚、再生可能エネルギーの限界導入量を再検討する際は、送配電網の整備条件や経済面からの検討も行うこと。
- ③ 蓄電池等の設備の導入について
セーシエル側の導入状況、予定及び財務状況を鑑みて蓄電池、エネルギーマネジメントシステム（Energy Management System、以下「EMS」）、「燃料削減コントローラー」等の導入について検討を行うこと。
- ④ 民間企業等での離島マイクログリッド導入の可能性の検討：
セーシエルでは、離島のリゾートホテルのほか Mahe 南部等 PUC の電力供給区域内でも送電能力の制約（過負荷）により自家発電で電力供給を行う大型ホテルがある。これらのホテルは、太陽光発電等の再生可能エネルギーを最大限導入することで、ディーゼルの消費量の削減に繋がり、経済的メリットが大きいと考えられる。従って、本プロジェクトでは調査対象地域の民間企業へのマイクログリッド導入に係る調査を実施し、対象地域外の民間企業にも（4）の現地セミナーを通して成果を共有する。
また、詳細計画策定調査では、先方政府内で民間企業を対象にした政策・制度の支援が十分検討されていないことが確認されており、本プロジェクトで併せて検討を行う。

（3）本邦研修

本プロジェクトでは、本邦研修を通して先方のキーパーソンに日本の島嶼地域での離島マイクログリッドの運用状況及び系統安定化に係る技術を紹介し、技術移転を行う。研修は、2015年10月頃に2週間程度を予定しており、先方より2名が参加予定である。

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、次の①～③を含む研修分野、研修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）をプロポーザルにて提案すること。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、本見積りに含めること。

- ① 日本の島嶼地域での離島マイクログリッドの導入・運用に係る政策、技術の紹介
- ② 日本の島嶼地域でのディーゼル発電機の高効率利用、離島マイクログリッドの運用状況に係る視察
- ③ 本邦企業向けセミナーの開催： 本邦企業を対象としたセミナーを開催し、セーシエルの課題を本邦企業に紹介するとともに先方関係者に日本の系統安定化技術について紹介する。セミナーの開催場所は東京の機構関連施設（市ヶ谷を想定）で参加者は本邦企業の関係者等80名程度を予定している。会場費用を除く本セミナーの開催に必要な経費に関しては、積算に含めること。

（4）現地セミナーの開催

本プロジェクトの成果をセーシエルの民間企業や PUC の管轄外地域の関係者に共有する為のセミナーをヴィクトリアにて開催する。本セミナーは、ドラフトファイナルレポートの提出時に、50名程度の参加者で実施することを想定している。会場代等現地セミナーの開催に必要な経費は、積算に含めること。また、セミナーの詳細な内容については、事前に機構本部およびケニア事務所とよく検討を行うこと。

尚、セーシエルを含むインド洋の島嶼国間（モーリシャス、モルディブ）の情報交換がされていることが確認されており、本調査の成果を他の島嶼国に共有し、離島マイクログリッドの運用に係る技術の普及を図るため、両国及びカーボヴェルデの3か国から各2名の本セミナーへの参加を想定している。これらの国々の関係者の本セミナーへの参加に係る手続き等は機構が行う。コンサルタントは側面支援を行うこと。また、関係者の渡航に係る情報交換を機構と密に行うこと。

(5) プロジェクトの成果の取り纏めについて

本プロジェクトの成果は、セーシェル国内及び他の小島嶼国（Small Islands Developing States, 以下「SIDS」という。）への面的拡大に繋がるよう可視化の上、取り纏めること。例えば、離島マイクログリッドの導入による発電コスト及び二酸化炭素の削減効果や系統安定化による効果等をパンフレット等の説明資料に整理し、関係者に共有すること等が想定される。具体的な取り纏めの方法については、プロポーザルにて提案を行うこと。

7. 成果品等

(1) 調査報告書

調査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。各報告書の先方政府への説明、協議に際しては、事前に機構に説明の上、その内容について了承を得るものとする。

1) インセプションレポート

記載事項：業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画等

提出時期：第1次現地調査前

部 数：和文5部

英文15部（簡易製本）、データをJICA送付

2) インテリムレポート

記載事項：第1次現地調査の結果まで

提出時期：第1次現地調査の開始から3か月後

部 数：和文5部

英文15部（簡易製本）、データをJICA送付

3) ドラフトファイナルレポート

記載事項：調査結果全体

提出時期：最終現地調査前

部 数：和文5部

英文15部（簡易製本）、データをJICA本部に送付。尚、ドラフトファイナルレポートへの先方政府からのコメントは提出後1か月以内に受領すること。

4) ファイナルレポート

記載事項：調査結果全体

提出時期：ドラフトファイナルレポートへの先方コメント受領後1か月以内

部 数：

a 英文（製本版）17部（うち先方機関へ12部）

英文 (CD-R 9 部 (うち先方機関 4 部))

b 和文 (要約版 6 部)

和文 (CD-R) 3 部

5) 収集資料

記載事項：収集した資料、データ及びそのリスト

提出時期：ファイナルレポート提出時

部 数：1 部

(2) ファイナルレポートの印刷及び電子化の仕様報告書の作成・印刷仕様

ファイナルレポートについては、製本することとし、その他の報告書等は簡易製本とする。ただし、現地にて作成することから条件を満たすことが困難である場合にはこの限りでない。

(3) その他の報告書類

1) 現地調査報告書

記載事項：各現地調査結果の概要

(Word, Power Point 可。概要が理解できる簡易なもの)

提出時期：各現地調査終了後速やかに

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) その他

上記の提出物のほかに、関連会議・検討会の開催時に必要な資料や各報告書の和文要約等、機構が必要と認め報告を求めたものについて提示する。

第3 業務実施上の条件

1. 調査工程（想定）

調査は2015年3月上旬より開始し、2016年5月上旬の終了を目途とする。調査工程及び各報告書の作成時期は、目途として以下を想定している。但し、調査の実施状況により必要と判断されれば、機構及びセーシェル国側関係者と協議の上で変更することがある。

年	2015											2016				
月	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
現地作業	■			■					■		■					
国内作業	□		□			□				□			□			
本邦研修								■								
報告書	▲			▲						▲					▲	
	インセプション			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 20.37M/M

(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。

要員計画の構成分野（案）を以下に示す。

- 1) 総括/離島マイクログリッド（2号）
- 2) 系統計画（3号）
- 3) 再生可能エネルギー系統連系技術
- 4) ディーゼル発電高効率運用
- 5) 経済・財務分析

3. 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

尚、詳細については、実施細則 (R/D) および協議議事録 (M/M) を参照のこと。

4. 配布／貸与資料及び閲覧資料

(1) 配布資料

- 1) セーシェル国「離島マイクログリッド開発マスタープラン策定調査」
詳細計画策定調査報告書

(2) 公開資料

- 1) 平成 24 年度政府開発援助海外経済協力事業委託費による「沖縄県中小企業が有する島嶼地域での太陽光発電システムの技術・ノウハウ導入のニーズ調査」報告書（外務省ウェブサイト (URL: http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaido/oda/seisaku/kanmin/chusho_h24/pdfs/n05.pdf) にて閲覧可能)

5. 現地再委託

なし。

6. その他の留意事項

(1) 複数年度契約

本業務については複数年度にわたる契約を締結することとするため、年度を跨る現地作業及び国内作業を継続して実施することができる。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度毎の精算は必要ない

(2) 関係者との連絡

先方関係機関、UNDP や世界銀行等の国際機関、在ケニア日本大使館、機構ケニア事務所及び機構産業開発・公共政策部との連絡を緊密に行い、調査進捗状況の報告に当たっては、資料を用いて効果的・効率的な報告となるよう配慮する。