

## 公募要領

### 平成 25 年度「宮古島市来間島再生可能エネルギー100%自活実証事業」に係る 評価検証委託業務

平成 25 年 7 月

宮古島市

[はじめに]

宮古島市は、平成 23 年度から平成 26 年度までの計画で「宮古島市来間島再生可能エネルギー 100%自活実証事業」(以下、「本実証事業」という)を実施しています。平成 25 年 10 月から実証事業の運用を開始するにあたり、システム運用やデータ分析、評価等を実施する業務(以下、「本委託業務」という)について、その具体的な実施方法等について、提案を募集するものです。

実証事業における検証期間は、平成 26 年度までを予定していることから、提案の内容としては、平成 26 年度までを対象として募集し、平成 26 年度までの業務を実施可能であることを提案の前提とします。ただし、契約は単年度ごとの契約となりますので、平成 26 年度の契約を約束するものではありません。

## I. 実証事業の概要

### 1. 実証事業の背景及び目的

- 本市は 2009 年 1 月に「環境モデル都市」に選定され、2050 年までに二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の 73%削減(2003 年比)を目指し、官民一体で目標達成に向け取り組んでいます。
- 2011 年 2 月に本市が取りまとめた「島嶼型低炭素社会システム構築委員会報告書」にも記載しました通り、本市のエネルギー消費の過半は電力使用によるものであり、低炭素社会の実現のためには、CO<sub>2</sub> 排出源である化石燃料(主に C 重油)依存の火力発電から、再生可能エネルギー(太陽光・風力・海洋エネルギー・バイオマス)への発電源の転換が有効であると考えられます。
- 再生可能エネルギーは自然エネルギーであるがゆえに、日照(太陽光)、風況(風力)等に依存し、特に島内で閉じた電力システムを有している宮古島においては、出力・周波数変動や逆潮流に伴う電圧上昇等が電力システム全体に与える影響も大きいことから、変動する再生可能エネルギーを可能な限り効率的に利用することが重要な課題となります。
- 本実証事業では、宮古島本島の電力システムと接続されている小規模離島(来間島)において、全世帯の消費電力に相当する規模の太陽光発電、(みなし)風力発電及び蓄電池等を設置し、エネルギーの地産地消データを来間島におけるエネルギーマネジメントシステム(以下、「来間 EMS」)へフィードバックすることで、来間島の電力エネルギー源の再生可能エネルギー比率を 100%とし、島内エネルギーの 100%地産地消を目指します。この過程において、経済的・技術的・制度的課題を抽出することにより、今後の国内外における地産地消型の再生可

能エネルギー普及拡大に資するモデルを構築することを目的とします。

※なお、本実証事業は、沖縄県の委託事業「スマートエネルギーアイランド基盤構築事業」により実施するものです。

## 2. 実証事業の内容

### (1) 概要

- a) 実証地域: 宮古島市下地字来間(来間島)
- b) 実証対象: 来間島全体(含む、一般家庭、学校、コミュニティ施設、店舗等)
- c) 事業期間: 平成 23 年度～平成 26 年度
- d) 実証概要

- ① 島内に導入された太陽光発電設備(約 380kW 程度)を活用し、日中余剰する発電を地域に設置する蓄電池に蓄え、夜間や曇天時等の不足時に放電することで、来間島内消費分の全量自活を目指すものとします。
- ② 平成 25 年度、平成 26 年度における実証事業期間を通じて、発電や充放電等に係るデータを解析し、必要な発電システムや蓄電池等の最適容量を算出・検証し、地域コミュニティ単位でのエネルギーセキュリティ・防災を目的とした国内外での事業展開に資する成果を示すものとします。

### (2) 実証システムの概要

#### 1) 電力計測システム

- ・ 来間島への電力潮流量を計測する連系線潮流計測システムを設置し、来間島における発電量と消費量の差分を計測可能なシステムを活用する。
- ・ 島内の太陽光発電システムの発電量を計測するシステムを設置し、連系線潮流や(みなし)風力発電電力量との差し引きにより、島内負荷ロードカーブの算出が可能となる。

#### 2) 蓄電池システム

- ・ 来間島内に地域蓄電池システムを設置し、発電の余剰分を蓄電し、不足分を放電するシステムを活用する。(なお、当該蓄電池システムは沖縄電力(株)が所管する予定)

#### 3) エネルギーマネジメントシステム

- ・ 潮流計測情報をもとに蓄電池の充放電等を行うシステム。各種のログデータの保管等が可能な他、地域蓄電池システムの操作及び制御条件設定も可能。

## 3. 委託業務の対象範囲及び内容

### (1) 委託業務の対象範囲

本実証事業においては、平成 24 年度までに各システム等の基幹となるシステム(以下、「本システム」という)の製作を概ね終えており(一部平成 25 年度製作あり)、平成 26 年 1 月の運用開始にあたって、本システムを活用し、実証事業の目的を達成するための評価検証を行うことを目的とします。

基本的な考え方としては、小規模離島における 100%自活を達成するにあたっての各設備の最適容量等を算出し、今後、展開するための経済的・技術的・制度的課題を抽出することを目的とします。

## (2) 委託業務の内容

本委託業務においては、評価検証全体に係るアクションプランを策定した上で、評価検証業務を実施するものとします。なお、業務には、アクションプランの適宜見直しを含みます。

### 1) 島内需要特性の把握

- 連系線潮流情報の把握  
連系線潮流情報を把握する。
- 需要特性の把握  
太陽光発電等の島内発電情報（含む、みなし風力発電）を把握し、島内の需要特性を把握する。

### 2) 設備の最適容量検証

- 太陽光発電システムの最適容量検証  
100%自活するにあたっての太陽光発電システムの最適容量を検証する。また、みなし風力発電も含めて検証することで、風力発電の容量についても検証する。
- 蓄電池システムの最適容量検証  
100%自活するにあたっての蓄電池システムの最適容量を検証する。検証にあたっては、蓄電池システムのロス等も考慮する。

### 3) その他の効果検証

- 経済性の検証  
小規模離島における 100%自活システムの展開可能性を検証するため、経済性について分析・評価を行う。
- 災害時の効果検証  
本システムを活用することによる災害時のセキュリティ確保の効果を検証する。蓄電池システム及び太陽光発電システムの非常用電源をどのように活用することが可能かについて、検証を行う。

## 4. 委託業務の期間

(1) 委託業務の期間: 委託契約締結日から平成 26 年 3 月 14 日

## 5. 委託業務の規模

- (1) 委託業務の予算規模=1,470,000 円を上限とします。
- (2) 対象経費としては、以下を想定します。

- ①評価検証業務に係る人件費
- ②評価検証業務に係る直接経費
- ③評価検証業務に係る旅費等経費
- ④諸経費 等

## 6. 企画提案に関する事項

### (1) 評価検証業務の具体的提案

本システムの詳細仕様については、契約後のアクションプラン策定にあたり、共有致します。企画提案段階においては、本公募要領及び公募関連参考資料(参加意思表明時にお渡します)を参照頂き、可能な限り具体的な内容をご提案ください。

### (2) 提案事項

- 1) 3.(2)に示す評価検証業務に関する事項
- 2) 取り組み体制に関する事項
- 3) 業務工程に関する事項
- 4) 費用に関する事項

## 7. 契約の条件

### (1) 採択件数: 1件

### (2) 契約の締結

採択された案件については、本市と提案者との間で、契約条件について協議の上、契約を締結します。

なお、契約締結にあたっては、本市の契約規則等に基づき手続きいたします。

## 8. 応募資格

以下の要件を満たす事業者とします。

- ①実施者(連名提案の場合は代表提案者)は日本法人(登記法人)であり、本事業に関する契約を本市と締結できる事業者であること。
- ②実施者は提案する事業について、遂行するために必要な能力、知見、組織・人員・実施体制、経営基盤を有し、かつ、資金等について十分な管理能力を有していること。  
※応募資格を有しない者の提案書、又は不備がある提案書は受理できません。再度提案書を提出する場合は、公募締切日までに提案書を修正・再提出する必要があります。
- ③参加意思表明書を期限内に提出し、かつ公募説明会に出席すること。

## 9. 応募方法

### (1)公募に係る参加意思表明

公募に参加する意思のある事業者は、参加意思表明書(様式3)を事前に提出してください。

参加意思表明書の提出期限は、平成 25 年 7 月 26 日(金)17 時とします。

提出された事業者には、公募関連参考資料を交付します。

## (2)企画提案書類の提出

以下の企画申請書(様式 1)と企画提案書(様式 2)(含む、別紙 1)(それぞれ正 1 部、写 6 部、電子データ(CD-R 等)1 部)を一つの封筒に入れ、「10. 締め切り、提出先」に基づいて、ご提出下さい。申請書と提案書はダウンロードしたものをご使用下さい。

・企画申請書(様式 1)

・企画提案書(様式 2)

工程表(別紙 1)

提案書類は返却しません。提案内容については、審査の過程で、ご提出後にヒアリングさせて頂く場合があります。

## 10. 締め切り、提出先

①締め切り:平成 25 年 8 月 7 日(水)17 時必着

<参考:公募スケジュール>

※スケジュールは、あくまで目安であり、変更となる可能性があります。

7 月 19 日		公募開始
7 月 26 日		参加意思表明書 提出〆切
7 月 31 日		公募説明会
8 月 7 日		企画提案書提出〆切
8 月 7 日～	8 月 9 日	審査・選定期間
8 月 9 日		ヒアリング(必要に応じ実施)
8 月 12 日		採択結果通知
8 月 12 日	～8 月 16 日	契約に向けた協議
8 月 16 日		契約締結

## ②提出先

宮古島市役所企画政策部エコアイランド推進課 三上 宛  
〒906-8501 沖縄県宮古島市平良字西里 186 番地  
宮古島市役所 4階

## 11. 公募説明会

下記の通り、参加意思表明書を提出した方を対象に、公募説明会を開催します。説明会では、本委託業務に関する内容等につき説明します。

応募に当たっては、当該説明会への出席は、必須となります。

尚、会場の都合により、説明会への出席につきましては、応募単位毎に 2 名まででお願いします

(複数組織での共同応募を予定されている場合は、共同で応募される複数組織を一応募単位とし、その中から2名までの出席をお願いします)。

[説明会の日時及び場所]

日時：平成25年7月31日(水) 9時30分～10時30分

場所：宮古島市役所平良庁舎 4階会議室

住所：〒906-8501 沖縄県宮古島市平良字西里186番地

※公募説明会は、別途公募する平成25年度「宮古島市全島エネルギーマネジメントシステム(EMS)実証事業」に係る評価検証委託業務についても、合同で実施します。

12. 事業者選定について

(1) 応募条件の確認

- ①提案内容が本実証事業の目的に合致していること。
- ②提案内容が具体的であり、且つ、費用の妥当性が認められること。
- ③同等規模の事業実績を有するか、本事業を遂行する能力があることを客観的に示せること。
- ④応募資格を有していること。

(2) 選定プロセス

- ①選定は書類審査を行った後、市の内部手続きにより行います。
- ②提案書の内容により、必要に応じて、ヒアリングを求めることがあります。
- ③選定は8月第2週を目処に行います。選定の可否については、本市から連絡を行います。  
選定された事業者との協議が整わず、契約締結に至らなかった場合は、選定結果において、第2位となった提案者と契約に向けた協議を行う可能性があります(当該協議が整わなかった場合、順次、次候補との協議を行うものとします)。

13. 問い合わせ先

本公募に関するお問い合わせは、質問票に記入の上、下記まで電子メール、またはFAXにてお願い致します。

宮古島市役所 企画政策部 エコアイランド推進課 三上宛

電子メール：m.satoru@city.miyakojima.lg.jp

※電子メールを送信する際は、「@」を半角に変換してお送りください。

FAX：0980-72-3795