

陸上養殖施設再生可能エネルギー利活用可能性調査業務 仕様書

1 業務目的

本市の基幹産業の一つである水産業においては、海洋環境の変化による漁獲量の減少、担い手不足等の課題を抱えている。

水産業の浮揚・発展に向け、阿久根市まちづくりビジョンにおいては「養殖業への挑戦」を主な施策として掲げており、この取組の一つとして、リージョナルフィッシュ株式会社と「持続可能な水産業の発展に関する連携協定」を締結し、同社が本市より無償譲渡を受けた旧栽培漁業センターをアクアプラント阿久根として活用し、バナメイエビの種苗生産をはじめとした陸上養殖に取り組んでいるところである。

陸上養殖は高い市場成長性を有しているものの、養殖槽の加温に係るエネルギーコスト等がその普及・拡大の障壁であり、アクアプラント阿久根においても、近年の化石燃料の高騰を受け、収益性を低下させる主な要因となっている。

また、本市が表明した、令和32年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ宣言」の実現のためには、市内事業所等と一体となり、再生可能エネルギーの活用による低環境負荷の生産体制の構築が求められているところである。

持続可能な水産業の発展には、陸上養殖の普及・拡大が重要であり、太陽光や温泉熱等を活用した生産体制の構築に向け、これらの設備導入に係る可能性調査を実施することを目的としている。

2 業務期間

契約締結日から令和9年3月31日まで

3 業務場所

阿久根市西目2470番地

(リージョナルフィッシュ株式会社 アクアプラント阿久根)

4 業務内容

(1) 太陽光発電設備の導入可能性調査

エネルギーコストの削減、エネルギーの安定供給、低環境負荷の生産体制の構築のため、養殖施設における消費電力について、太陽光発電の導入可能性を調査する。

ア エネルギー消費の現状把握

対象施設において、電力・重灯油等を使用している機器およびエネルギー消費量を整理し、施設全体のエネルギー消費量を把握する。

イ 電力需要シミュレーション

アで把握したエネルギー消費量に基づき、電力需要のシミュレーションを行う。

なお、対象施設が将来的な規模拡大を想定している場合、規模拡大後のシミュレーションも行うこととする。

ウ 設置場所・設備容量・設備仕様の検討

機器の選定、設置場所、設備容量、設備仕様の検討を行う。

エ 基本設計・工事費の算出

アからウまでの検討結果を踏まえ、事業の基本的な計画、基本設計、工事費の算出を行う。

オ 収支計算

イニシャルコスト、ランニングコスト、各種条件設定を明確にした上で、事業の収支計算を行う。

(2) 温泉熱利用設備の導入可能性調査

エネルギーコストの削減、エネルギーの安定供給、低環境負荷の生産体制の構築のため、現在、養殖槽の加温に使用しているA重油・LPガスについて、温泉熱の導入可能性を調査する。

ア エネルギー消費の現状把握

対象施設において、電力・重灯油等を使用している機器およびエネルギー消費量を整理し、施設全体のエネルギー消費量を把握する。(再掲)

イ 熱需要シミュレーション

アで把握したエネルギー消費量に基づき、熱需要のシミュレーションを行う。

なお、対象施設が将来的な規模拡大を想定している場合、規模拡大後のシミュレーションも行うこととする。

ウ 設置場所・設備容量・設備仕様の検討

機器の選定、設置場所、設備容量、設備仕様の検討を行う。

エ 基本設計・工事費の算出

アからウまでの検討結果を踏まえ、事業の基本的な計画、基本設計、工事費の算出を行う。

オ 収支計算

イニシャルコスト、ランニングコスト、各種条件設定を明確にした上で、事業の収支計算を行う。

(3) 未利用エネルギー利用の可能性調査

更なるエネルギー効率の向上を図るため、養殖施設内外の未利用エネルギー（排水熱）の活用可能性を調査する。

ア 対象未利用エネルギーの特定

対象施設において、未利用エネルギーの有無を調査し、有効利用の可能性のある未利用エネルギーを抽出する。

イ 設置場所・設備容量・設備仕様の検討

機器の選定、設置場所、設備容量、設備仕様の検討を行う。

ウ 基本設計・工事費の算出

ア及びイの検討結果を踏まえ、事業の基本的な計画、基本設計、工事費の算出を行う。

エ 収支計算

イニシャルコスト、ランニングコスト、各種条件設定を明確にした上で、事業の収支計算を行う。

(4) エネルギーマネジメントシステム（EMS）の検討

エネルギー効率を最大化するため、太陽光発電、温泉熱利用、未利用エネルギー利用を統合的に制御・最適化するEMSの導入可能性を調査する。

ア 導入目的と要求仕様の整理

対象施設の運用事業者と協議の上、EMSシステムを導入することの目的・効果要求仕様の整理する。

イ システム候補の比較検討

アの整理をもとに、どのような既存サービスが活用可能か、また新たなシステムを構築すべきか、比較検討する。

ウ 導入計画の策定

4の(1)から(3)までの調査結果を踏まえ、最適なEMSの導入計画を策定する。合わせて、イニシャルコスト、ランニングコストを整理する。

5 成果品の提出

成果品は次のとおりとする。

- (1) 陸上養殖施設再生可能エネルギー利活用可能性調査業務報告書（A4判製本） 2部
- (2) 成果物に関する電子媒体

6 業務の実施体制

受託者は、再生可能エネルギーに精通した担当者を管理者として配置し、市と円滑に連携できる体制を整えるものとする。

7 打合せ・協議

本業務の遂行に当たっては、担当課（担当者）との連絡を密にするように努め、十分な協議を行い、本業務が効率的かつ効果的に進められるよう最大限努力すること。

また、緊急を要する場合等に対応するため、速やかに連絡がとれる体制を確立すること。

8 その他

- (1) 本業務は、「令和8年度エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金」を活用するため、本補助金の主旨に沿った業務運営を行うこと。
- (2) 本業務の実施に際しては、市の担当者との十分な協議のもとに進めること。
- (3) 本仕様書に記載されていない内容については、本市の担当者との協議の上定める。
- (4) 本業務のために得た資料、データ、作成した報告書及び市から提供を受けた資料については、本業務の目的以外に使用してはならず、第三者に公開、提供してはならない。
- (5) 阿久根市情報公開条例及び個人情報保護条例を遵守すること。
- (6) 受託者は本業務の全てを第三者に委託し、また請け負わせることができない。