

## 「佐世保市木質バイオマス事業可能性検討」業務 仕様書

### 1 業務名称

本業務の名称は、「佐世保市木質バイオマス事業可能性検討」業務（以下、「本業務」という。）とする。

### 2 業務目的

佐世保市（以下「本市」という。）では、持続可能な森林整備、林業振興の観点から、木質バイオマス事業による森林資源の有効活用に着目している。加えて、ゼロカーボンシティの取組のひとつとして本市が出資する電力小売会社（西九州させぼパワーズ）が実施している地域のエネルギーマネジメントの観点からも、昨今の電気料金の高騰に鑑みた木質バイオマス発電の将来性についても期待しているところである。

このような背景を踏まえ、本業務は、木質バイオマスに係る現況やポテンシャルに関する調査・分析を通じた木質バイオマス事業の実現可能性の検証、ケーススタディ及び将来の成長性を見据えたロードマップとアクションプランを作成することを目的とする。

なお、本業務は、経済産業省「エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金」の趣旨を遵守し、実施する事業である。

### 3 業務期間

契約締結日から令和5年2月28日まで

### 4 業務対象範囲

本業務の対象範囲は、主に佐世保市の全域を範囲とするが、検討内容により西九州させぼ広域都市圏内（※ 以下、「都市圏」という。）の森林資源や木質バイオマス関連施設の状況等も考慮するものとする。

※西九州させぼ広域都市圏（長崎県内：佐世保市、平戸市、松浦市、西海市、東彼杵町、川棚町、波佐見町、小値賀町、佐々町、新上五島町 佐賀県内：伊万里市、有田町）

### 5 業務内容

川上（森林組合等による木質バイオマス原料の供給者）、川中（木質バイオマス発電施設や木質バイオマス利用ボイラ等の設置及び管理・運営者）、川下（電力小売事業者

(西九州佐させぼパワーズ等)、温浴施設ボイラの運営者、一次産業従事者(ハウス栽培や陸上養殖等))それぞれの視点を踏まえた木質バイオマス事業の採算ラインの前提条件等の分析による木質バイオマス事業の実現可能性を検討すること。

また、木質バイオマス事業単体の採算性の検討に加えて、木質バイオマス事業を通じた雇用や新たな産業の創出、ゼロカーボンシティへの貢献といった波及効果についても検討すること。

## (1) 基礎情報の調査・分析

### 1) 再生可能エネルギーをめぐる政策・技術動向調査

木質バイオマスを中心とする再生可能エネルギーに関する政策展開と全国的な導入実態等に関する基礎情報の調査を行うこと。

### 2) 対象範囲における森林・林業の現況整理

- ①森林資源量などの把握
- ②森林産業の実態・計画などの把握

### 3) 対象範囲における木質バイオマスのポテンシャル調査

- ①森林系バイオマスのポテンシャル調査
- ②木材加工残材のポテンシャル調査
- ③産廃系の木質バイオマスのポテンシャル調査

### 4) 対象範囲における木質バイオマス燃料の調達可能性調査

- ①チップ業者をはじめとした関係事業者・団体へのヒアリング調査
- ②木質バイオマス燃料のサプライチェーンの実態の把握  
加工施設の概況、流通実態、取引条件など具体的な実態調査

### 5) 対象範囲におけるエネルギー需要のポテンシャル調査

- ①公共施設の電力・熱需要ポテンシャル調査
- ②民間の主要施設の電力・熱需要ポテンシャル調査
- ③新たな拠点整備によるエネルギー需要創生の可能性検討

### 6) その他先進事例等の調査

## (2) 木質バイオマス発電の導入可能性調査

### 1) 検討対象の事業の抽出

- ①発電事業の前提条件の整理
- ②検討対象事業モデルの選定

### 2) 事業性のケーススタディ

- ①敷地面積、周辺インフラの状況など設置場所に関する前提条件の整理
- ②エネルギー転換・供給に係る各種システム(蒸気タービン、ORC、ガス化)の設定

③エネルギー効率及びエネルギー収支の検討

④事業スキームの概略検討

事業採算性を検討する為、木質バイオマス発電設備の設置場所、供給材の単価、売電単価等を設定すること。

⑤キャッシュフロー分析

⑥ケーススタディ結果の評価

### (3) 木質バイオマスボイラの導入可能性調査

1) 検討対象事業の抽出

①バイオマスボイラ事業の必要要件の整理

②検討対象事業モデルの設定（供給熱量に応じて複数設定すること）

2) 事業性のケーススタディ

①エネルギー需要形態の分析

②エネルギー転換・供給システムの設定

③事業スキームの概略検討

事業採算性を検討する為、木質バイオマス発電設備の設置場所、供給材の単価、売電単価等を設定すること。

④キャッシュフロー分析

⑤ケーススタディ結果の評価

### (4) 導入シナリオとアクションプラン

1) 推進する事業化モデルの設定

実現可能な事業化モデル（採算ラインを超える前提条件）を設定すること。その上で実現可能性を評価すること。

2) 事業化体制・推進体制の考察

木質バイオマス発電施設、木質バイオマス利用ボイラそれぞれの導入にあたって、川上から川下までが機能するための推進体制及び、各ステークホルダーにおける事業拡大に向けた課題、それに対する行政のアプローチについて考察すること。考察にあたっては以下の点について留意すること。

①各ステークホルダーの経済合理性の観点を踏まえて考察すること

②各ステークホルダーのリソースの課題（人員不足、設備の不足など）を踏まえて考察すること

③上記②の課題解決に対する市の役割を公共政策の視点を踏まえて整理すること

3) 地域への効果と影響の考察

①地域経済効果・他産業への効果・影響などの考察

②原料調達の規模拡大に伴う森林保全への効果・影響などの考察

③CO2 排出削減効果など想定される環境面での効果の考察

4) 法規対応等の整理

関係の法令と併せて、周辺事業者や地域への影響などが想定される場合には、その内容について整理すること

5) ロードマップの作成

木質バイオマス発電施設、木質バイオマス利用ボイラの実現可能性検討を踏まえ、材料としての木材の供給、木質バイオマスエネルギーの需要拡大といった将来的に成長、拡大していくためのロードマップを作成すること。

6) アクションプランの作成

ロードマップにそった事業化に向けて、川上から川下までのステークホルダーが果たす役割を整理すること。またその役割を果たすための課題や障壁を洗い出し、その解決策について、行政の役割や活用可能な補助金等の国の支援制度などを踏まえて整理すること。

(5) 関係事業者との意見交換の実施及び庁内プロジェクトチームへの情報提供について

(1)～(4)の実施にあたって、関係団体や有識者等への聞き取り調査・意見交換を実施し、机上（数字を用いた検討）の検討に対する妥当性の考察を加えること。また、必要に応じてステークホルダーの意識（数字では見えない部分）の聞き取りなど、実現可能性の考察に必要な定性的な情報を収集すること。

また、本市関係課職員により構成される「佐世保市木質バイオマス利活用検討プロジェクトチーム」に対し、適宜情報提供及び進捗状況の報告を行うこと。

## 6 打ち合わせ協議

打合せ・協議は、原則としてWEB会議などの遠隔による手法にて開催するものとする。ただし、発注者の要請により対面での協議を要する場合は、対面での協議を実施するものとする。

## 7 受託者の責務

- (1) 受託者は、本業務の履行に当たり、業務の目的・趣旨等を十分に理解した上で、本仕様書及び関係法令、基準、規定等を遵守し業務を遂行しなければならない。
- (2) 受託者は、本業務の実施に当たり、本市と詳細な協議を行い、承認を受けた後、作業を進めるものとする。また、本市と綿密な連絡を取り、業務を遂行しなければならない。
- (3) 受託者は、第三者に対し業務の一部若しくは全部を委託し、若しくは請け負わせ、又はこの契約に基づいて生ずる権利義務を譲渡してはならない。ただし、あらかじめ、書面により発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

また、受託者は発注者の承諾により第三者へ再委託を行う場合は、再委託先との間で、本契約に基づいて受託者が発注者に対して負担するのと同様の義務を、再委託先に負わせる契約を締結するものとする。

- (4) 本仕様書は、本業務に必要な基礎的事項のみを示したものであり、これらに記載されていない事項であっても、必要と認められるものについては、受託者が責任をもって充足しなければならない。

## 8 契約の変更

受託者からの申出による業務内容等の変更に伴う契約の変更は、原則として行わない。ただし、受託者の責めに帰すことのできない理由により、事象が発生した場合等は、この限りでない。

## 9 成果品

本業務の成果品は、次のとおりとする。

- (1) 業務報告書及びその概要版、参考資料の冊子 5部 (A4版)  
業務報告書、参考資料の冊子は、必要に応じてA3版による綴じ込み可とする。
- (2) 業務報告書及びその概要版の電子データ 1式  
電子データは、Word、Excel、PowerPoint、PDF形式とする。
- (3) 参考資料(調査過程で収集・作成・整理した図表等) 1式  
電子データは、Word、Excel、PowerPoint、PDF形式とする。
- (4) その他必要に応じて指示するもの

## 10 図書の貸与

- (1) 受託者は、業務の実施に際し、必要な図書資料等を本市の承諾を受け、借り受けるものとする。
- (2) 受託者は、貸与された関係書類を外部に漏らしてはならない。また、業務完了後は速やかに返還しなければならない。
- (3) 受託者は、業務に文献等その他の資料を引用する場合、その出典名を必ず明記するものとする。

## 11 疑義

受託者は、本業務の実施に当たり、疑義が生じた場合は、速やかに本市に報告し、指示を受けるものとする。

以上