

令和7年度
度会町脱炭素先行地域における
地域エネルギーシステム構築計画調査業務

仕 様 書

令和7年11月

度 会 町

1. 業務名

令和7年度 度会町脱炭素先行地域における地域エネルギーシステム構築計画調査業務

2. 目的

本町は令和6年9月に、「6町の地域連携で人材や資金を呼び込む！中山間地域一体の脱炭素・資源循環プロジェクト」というテーマで、環境省の脱炭素先行地域に選定された。本業務では、本町中心エリアにおいて、木質バイオマス発電の導入検討、公共施設の省エネ・ZEB化に向けた検討を行い、この調査結果と相関関係を有する、地域マイクログリッド構築計画検討を委託するものである。

本町の脱炭素先行地域計画提案書については、下記を参照すること。

【環境省ホームページ】

<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/assets/preceding-region/5th-teiansyo-04.pdf>

3. 契約期間

契約締結の日から令和8年3月16日まで

4. 履行場所

度会郡 度会町 地内

5. 委託限度額

40,000,000円（消費税額及び地方消費税額を含む）以内とするが、その内訳は、下表のとおり。

業務名	上限提案価格
木質バイオマス発電導入計画調査	5,000,000円
公共施設の省エネ・ZEB化検討	20,000,000円
地域マイクログリッド構築計画検討	15,000,000円

※本金額は上限額であり、契約金額ではない。

6. 業務内容

1. 木質バイオマス発電導入計画調査

①原料調達に関する検討

原料調達について、約400kWの発電規模を想定し、安定稼働に必要な木質燃料は4,000t/年を想定している。

②燃料の調達計画

上記発電規模に適した木質燃料の調達計画を作成する。

主な内容は、木質燃料の調達スキームから、土場における乾燥工程を考慮し、木質燃料の調達・加工・貯蔵計画などについて検討することを想定している。

③木質バイオマス発電の検討

木質燃料の供給可能量から、導入可能でかつ、適正規模の木質バイオマス発電について、1つ以上の検討をする。また、それぞれの検討結果は順位をつけて示すこと。

その際、当該施設の安定稼働の可能性を判断する要素の一つとすべく、事業者がメーカー等へのヒアリング等で得た留意事項等を整理し情報も付すこと。

④木質バイオマス発電システムの設置候補地・配置の検討

遊休地となっている町有地での実施を想定している。想定された発電システムを基に、候補

地における簡易検討を実施する。

⑤発電量および事業スキームなどの検討

発電システムの発電量や概算事業費、経済性を検討する。

また、副次的に余熱の発生が想定されるため、周辺施設における余熱の利活用についても検討を行う。

その他、既存配電網への系統連系について、本町内を所管する電力会社等への事前相談を行い、系統の空き容量について確認、整理する。

2. 公共施設の省エネ・ZEB化検討

①対象施設のエネルギー調査

ア) 現状のエネルギー消費量（基準値）の算出

対象施設の現状の外皮性能や一次エネルギー消費量の基準値を、建築図書等を用い、国立研究開発法人建築研究所の計算支援プログラム（標準入力法）を使用して算出する。

イ) 実際のCO₂排出量の算出

対象施設の現状のCO₂排出量の概算値を算出する。

<対象施設（想定）>

施設名	建築年度	構造	階数	延床面積	耐震基準	耐震補強
度会町役場庁舎	2001年度	RC	3階	4,257㎡	新耐震	不要
度会町立度会小学校	1985年度	RC	3階	3,416㎡	新耐震	不要
度会町立度会中学校	1976年度	RC	3階	3,805㎡	旧耐震	実施済み
度会町中央公民館	1979年度	RC	2階	825㎡	旧耐震	実施済み
度会町民体育館	1959年度	Pca	2階	712㎡	旧耐震	実施済み
度会町立棚橋保育所	1999年度	S	1階	1,878㎡	新耐震	不要
度会町地域交流センター	2004年度	S	1階	664㎡	新耐震	不要

※RC：鉄筋コンクリート S：鉄骨造 Pca：プレキャストコンクリート

※上記施設を対象とするが、施設の状況や今後の利用を考慮した上で、変更も生じ得る。

②省エネ・ZEB 化改修導入可能性調査

対象施設の省エネ・ZEB化を達成するための具体的な計画を検討し、基本設計成果として取りまとめを行う。

ア) 省エネ性、レジリエンス性、経済性を考慮した設備改修の検討

イ) 再生可能エネルギー設備等の導入検討

ウ) 国立研究開発法人建築研究所計算支援プログラム（標準入力法）を使用したZEB評価

エ) 改修による省エネ量、CO₂削減量

オ) ZEB 実現性の整理及び実現の可能性があるものについての経済性の検証等

カ) 概算工事費算定書及び改修スケジュールの作成

※提案内容の外皮性能（PAL*）や一次エネルギー消費量の基準値、設計値を国立研究開発法人建築研究所の計算支援プログラム（標準入力法）を使用して算出すること。

※ZEB化改修図面に沿った概算工事費算定書を作成すること。

※ZEB化改修を実施するためにZEB化検討から竣工までのスケジュール案を作成すること。
スケジュール案は、各段階（ZEB化検討・予算・補助事業申請・設計・入札・竣工）

で実施・検討する内容を具体的に記載すること。

※標準的な改修とZEB化改修について、エネルギー使用量、温室効果ガス排出量、コスト（改修費用、維持管理費用、光熱水費等）を比較して、ZEB化改修の省エネ量、温室効果ガス削減量、経済的メリットを評価すること。

3. 地域マイクログリッド構築計画検討

上述の「1. 木質バイオマス発電導入計画調査」と「2. 公共施設の省エネ・ZEB化」による需要削減の双方を統合し、需給両面から最適化されたエネルギーシステムを検討する。

① 基本条件の整理

地域マイクログリッドを構築する上で、対象エリアを設定の上、対象エリアの電力系統の情報、対象となる施設、民家、事業所など及びそれらの需要電力量、新たに設置される予定の木質バイオマス発電設備や太陽光発電設備の発電量などについて整理を行う。

また、公共施設の省エネ・ZEB化による電力需要削減の有無に応じて、発電設備や蓄電池容量などの最適化に向けた基礎データを整備する。

② マイクログリッドの設備・システム構成検討

①で整理した基本条件などをもとに電力需給等の調査を実施した上で、木質バイオマス発電や太陽光発電を中心とした再エネ電源と蓄電池・制御システムの組合せによる、マイクログリッドを構成するシステムの構成検討を行う。検討には、災害時における必要な施設への電力需要等の調査、及びシステム構成検討を含むものとする。

③ マイクログリッド構築の実現可能性の評価

②の検討結果を踏まえ、対象エリアの平常時及び災害時それぞれのエネルギー需給シミュレーションによりマイクログリッドにおける電力需給量を算出する。算出には、木質バイオマス発電など今後整備する再エネ発電を含む発電量やZEB化等による公共施設の電力需要削減を踏まえて検討する。その上で、事業性や環境性（民生電力需要の脱炭素化度合い）の推計等を行い、マイクログリッド構築の実現可能性を評価する。

④ マイクログリッドの事業スキーム、管理体制等の検討

事業主体、設備機器の保守等の地域マイクログリッド事業実施体制の検討を行い、事業スキームを検討する。また、設備保守保安、電力小売事業等を含む地域マイクログリッド事業の運営業務を整理する。関係者との調整を行いつつ、大規模停電発生時のマイクログリッドの運用方法を整理する。

⑤ マイクログリッド基本計画（案）の作成

②及び③の検討結果を踏まえ、各発電設備の導入計画と整合を図りながら、マイクログリッドの事業化に向けたスケジュール案や課題とその対策について検討した上で、マイクログリッド基本計画（案）を作成する。また、マイクログリッド構築に向けた具体的なスケジュールを検討する。

⑥ 電力会社およびステークホルダーとの調整

地域マイクログリッドを構築する上で、必要となる送配電事業者やステークホルダー、関係者との調整を実施する。木質バイオマス発電・太陽光発電との接続条件や電力供給スキームは、現時点の想定条件に基づき検討を行い、発電事業者決定後に詳細協議を進める方針とする。

7. 成果品

- ・業務報告書…紙媒体 1 部
※「6. 業務内容」に記載されている事項を満たした内容とする。
- ・業務に係る打ち合わせ等の記録を含む電子データ…CD-R 一式

8. 留意事項

- (1) 受注者は、本業務の遂行にあたって本町と十分に連携しながら作業するとともに、関係する法令等を遵守しなければならない。
- (2) 受注者は、本業務の遂行にあたって中立的な立場を保ち、業務上知りえた秘密を他に漏らしてはならない。
- (3) 受注者は、個人情報の管理を徹底し、個人情報の漏洩等がないよう万全の注意を払わなければならない。
- (4) 本業務により作成した成果品及びその他の二次著作物の著作権等については、町に帰属する。
- (5) 第三者が権利を持つ素材を利用する場合は、受注者が著作権者の承諾を得て行うものとし、本町が著作権を持つ素材の利用についても同様とする。なお、これらを怠ったことにより、著作権等の権利を侵害したときには、受注者は、一切の責任を負うこと。
- (6) 受注者は、本業務の進捗状況について、随時、本町に報告すること。
- (7) 業務委託契約後、契約金額の範囲内において、本町と受注者が相互に協議の上、必要に応じて仕様書を変更する場合がある。
- (8) その他、本業務を円滑に進めるため、本仕様書に定めのない事項については、本町と受注者が相互に協議の上、決定する。