

大熊町内工業団地近接型の RE100 エネルギー拠点構想基本設計業務委託仕様書

1. 業務名

大熊町内工業団地近接型の RE100 エネルギー拠点構想基本設計業務（以下、「本業務」という。）

2. 業務目的

大熊町では、令和 3 年 2 月に「大熊町ゼロカーボンビジョン」を策定し、「2040 年までのゼロカーボン達成」を町の目標として掲げた。同ビジョンに基づき、令和 3 年 9 月には「大熊町ゼロカーボンの推進による復興まちづくり条例」（以下「ゼロカーボン条例」という。）を制定するとともに、令和 4 年 4 月からは「大熊町ゼロカーボン補助金」の運用を開始し、令和 5 年 3 月には、「大熊町ゼロカーボンビジョン Ver.3」を改訂し、ゼロカーボン推進のための各種施策を講じている。

本業務は、大熊町内の工業団地に近接するエリアにおいて、木質・廃棄物バイオマスエネルギーを活用し、ゼロカーボンビジョンの基本戦略である「創る」、「巡る」、「贈る」を実現する RE100 エネルギー拠点構想の基本設計を関係者参加型で行うことで、さらなる「大熊町ゼロカーボンビジョン」の達成に資することを目的とする。

3. 業務対象地域

本業務の対象地域は、大熊町全域とする。なお、大熊町は令和 7 年 4 月 1 日現在、町域には帰還困難区域を含み、震災前に町内に居住していた多くの住民が避難先での生活を継続していることに留意すること。

4. 履行期間

契約締結日から令和 8 年 2 月 28 日まで

5. 業務概要

受注者は RE100 エネルギー拠点構想に向けた基本設計業務として、次の業務を行うものとする。なお、基本設計業務にあたっては、大熊町と「ゼロカーボン推進による復興まちづくりに関する連携協定」を締結している国立研究開発法人 国立環境研究所の助言・連携のもと遂行することとする。

（1）RE100 エネルギー拠点の事業性評価

木質バイオマスとメタン発酵などによるハイブリッド型再生可能エネルギー 100% のエネルギー拠点における事業性評価について次の事項を調査、検討、評価し、基本設計としてまとめる。業務に当たっては、後述する RE100 エネルギー拠点構想実現化協議会(仮称)および国立環境研究所との検討会において、それとは別の有識者の意見を求めることができる。

① 木質バイオマスガス化熱電併給システム

木質バイオマスにおけるガス化炉及びエンジンのコジェネレーションシステム、蒸気ボイラーの燃料種別（チップまたはペレット）や設備を決定する。

燃料種別については、調達可能な燃料の選択肢について、生産計画や搬送方法を含めた調査を行うとともに、各選択肢の特性の把握のためサンプル調査を行い、それら調査結果及び国立環境研究所で実施する放射性セシウムの挙動試験および各選択肢の特性の把握のためのサンプル調査と Klinika 試験（仮称）の結果を踏まえて、チップまたはペレットの種別を決定

する。

ガス化炉については、コスト（イニシャルコスト、ランニングコスト、メンテナンスコストなど）、アフターサービス、実績などを調査の上で判定基準を明確にするとともに機種ごとのシステム比較を行い、設備を決定する。

また、上記で決定した燃料種別及び設備に合わせ、燃料の供給体制に関する関係団体へのヒアリング・協議を行い、供給計画（案）を作成する。

② メタン発酵システム

町内および周辺地域で発生する各原料について、発生場所、発生量（季節変動を含む。）、形状、搬送方法をはじめとする詳細調査を行うとともに、国立環境研究所で実施するバイオ炭によるメタンガス発生試験（仮称）の結果を踏まえてメタンガス発生量の原単位を計測し、これらを元に設備およびフローを決定する。

③ エネルギー・物質収支

①及び②で決定した設備を元に、両プロセスを統合したコンバインドシステムについて、各設備の運用方策を検討するとともに、各設備間での物質・エネルギー収支を推計する。ガス化炉で発生するバイオ炭およびメタン発酵で発生する発酵残さについては、相双地域での利活用状況、国内での利活用事例を調査のうえそれらの導入検討を行うとともに、必要に応じて適切な処理方法について協議および提案を行う。

また、敷地内における本事業に必要な設備および建屋の配置計画を作成する。

④ 事業性評価

③で作成した設備及び建屋について、イニシャルコスト、ランニングコスト（メンテナンスコスト含む）を調査し、事業性評価を行う。事業性評価においては、浜通り地域における小売り電気事業者各社の料金設定や、燃料の価格・供給体制に関する調査結果に加え、電力系統への接続やL P ガス供給に関する追加コストを踏まえた年間収支及び投資回収年の試算を行うこと。また、年間収支の試算に当たっては想定した工業団地におけるエネルギー需要パターンに応じた複数のシナリオにおける評価を実施し、供給するエネルギーの価格設定等に応じた感度分析を実施すること。

⑤ 事業スキーム

RE100 エネルギー拠点に関する事業主体について、関係する事業者のヒアリングを実施した上で出資体制等事業スキーム案を作成する。

また、事業化にあたって活用しうる各省庁、県の補助メニュー、支援体制を調査する。

⑥ 基本設計

以上を集約し、基本設計をまとめる。

(2) 大熊町における地域貢献効果の評価

RE100 エネルギー拠点の立地による大熊町における地域貢献効果を次の事項について調査し、貢献効果を評価する。

① CO2 削減効果

RE100 エネルギー拠点による CO2 排出削減量、吸収量を J クレジット制度により評価する。実現に必要な森林管理、営農再開への対策を提示する。併せて J クレジット制度の現状と拠点における算定方法及びモニタリング方法、クレジット販売の

見通しなどを調査する。

② まちづくりへの貢献

RE100 エネルギー拠点による環境教育、観光、住民参加の貢献効果を評価する。

③ CO2 削減およびまちづくりによる今後の地域全体への影響

CO2 削減およびまちづくりにより、今後、地域全体へどのような影響が考えられるかを検討、想定する。特に、地域における森林・林業への波及効果などを記載する。

(3) RE100 エネルギー拠点構想実現化(仮称)協議会の運営支援

発注者が設置する協議会の資料等について、発注者の指示により準備するものとする。受注者は協議会へ事務局補助として出席し、会議の内容等を記録し、議事録およびその要約を作成し、速やかに発注者へ提出する。協議会の開催回数は、令和7年度中に2回程度とする。協議会の開催にあたっての委員の謝金、交通費等の開催に係る諸経費は発注者が負担する。なお、資料印刷費（各回25部程度）は受注者が負担するものとする。

本協議会メンバーおよび本協議会の参加者において、秘密保持契約を締結し、本協議会で知り得た情報を他に漏えいすることのないように留意する。

(4) 打合せ協議

本業務を適正かつ円滑に実施するため、発注者と受注者は綿密に連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容はその都度、受注者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認する。なお、打合せ回数は、着手時、中間時3回、完了時の計5回を基本とするが、必要に応じて適宜行うものとする。

(5) 報告書作成

素案の作成、協議会記録等の本年度業務成果をとりまとめ、業務報告書とする。

6. 成果品

本業務における提出物は、次の書類とする。また、作成した図版及び計画書・議事録等の資料は、すべてデジタルデータとして電子記憶媒体に格納する。契約期間中は、発注者の求めに応じて、参考資料・データ等を適宜提出することとする。なお、提出後に不備等が発見された場合は、契約終了後も訂正の義務を負うこととする。なお、提出物に係る著作権は、原則として全て大熊町に帰属するものとする。

(1) 業務報告書 2部

(2) 打合せ議事録 2部

7. その他

(1) 各業務内容及び実施内容については、発注者と十分な意見の調整及び協議を行うこと。

(2) 業務の履行に際して必要な図書・図面・資料等について、発注者が所有するものは貸与するものとし、使用目的が完了した後は速やかに返却すること。

(3) 受注者は、本業務に関するすべての情報について、外部に漏洩してはならない。

(4) 受注者は、本契約の全部または一部を第三者に委託してはならない。ただし、予め書面により町の承諾を得た場合はこの限りではない。承諾された場合であっても、受注者が負担する義務と同等の義務を当該委託者に負わせるものとする。

（５）その他、「大熊町内工業団地近接型の RE100 エネルギー拠点構想基本設計業務委託仕様書」に定めのない事項について、疑義が生じた場合および不明な点や変更点、本仕様等に定めない事項が発生したときは、その都度担当者と協議の上、決定するものとする。

８．留意事項

- （１）本業務委託に係る書類については、他の業務と混同しないよう区分し保管すること。
- （２）関係書類等については本業務委託終了年度から５年間保管すること。
- （３）受注者は、本業務委託に係る会計実地検査が実施される場合には、町に協力しなければならない。
- （４）本業務委託 に関連し、受託者の故意又は過失等受託者の責により 町 に損害が生じた場合には、受託者は 町 に対してその損害を賠償しなければならない。
- （５）本業務委託 により得られた知的財産権（特許権、実用新案権、意匠権、プログラム、データベースに関わる著作権等権利化された無体財産権及びノウハウ等）は発注者に帰属する。

以上