

令和4年度
福島県地域再エネポテンシャル調査事業
(地熱バイナリー発電) 業務委託仕様書 (案)

令和4年4月

福島県

この仕様書は、福島県（以下、「県」という。）が、福島県内において検討を行う「福島県地域再エネポテンシャル調査事業（地熱バイナリー発電）」（以下、「本事業」という。）の実施に当たり、知見を有している民間法人へ委託して行う「福島県地域再エネポテンシャル調査事業（地熱バイナリー発電）業務委託」（以下、「本業務委託」という。）の仕様等に関し、必要な事項を定めるものである。

1 業務の目的

県は、令和3年(2021年)12月に改定した「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン2021」において、令和22年(2040年)頃を目途に、県内のエネルギー需要量の100%以上に相当する量のエネルギーを、再生可能エネルギーで生み出すという目標を引き続き掲げるとともに、持続可能なエネルギー社会の実現を新たな柱に加えた。

地熱バイナリー発電は、地下から取り出した熱水に、水よりも沸点の低い媒体を加熱・蒸発させ、その蒸気によりタービンを回す発電方式であり、自然状態で地球内部から放出されている熱を利用するものであり、純国産のベースロード電源として期待される地球にやさしい電源である。

県内では、1カ所の地熱バイナリー発電所が運転を開始しており、売電収入の活用や発電で生じた温排水の利用などにより地域の活性化に繋げている。このように、地熱バイナリー発電の導入においては、温泉事業者等との理解醸成を前提に地域活用型による導入が重要である。

本業務では、再生可能エネルギーの飛躍的な導入により本県の復興を推進するため、既存源泉を対象とした地熱バイナリー発電の可能性調査を実施することを目的とする。

2 業務概要

- (1) 委託業務名 福島県地域再エネポテンシャル調査事業（地熱バイナリー発電）業務委託
- (2) 委託期間 契約締結日から令和5年3月15日まで

3 委託業務内容

(1) 特定地点における現地調査の実施及び事業採算性の検討

市町村から調査意向のあった地点において湧出量や源泉温度等の状況から最も効果的である設備・装置を設置して計測を行い、実際のデータに基づき、発電した電力、温泉熱の利活用、発電を実施する上での課題等を明らかにすること。

ア 調査地点

- ① 福島市 土湯温泉
- ② 喜多方市 一ノ木温泉、熱塩温泉
- ③ 会津若松市 芦ノ牧温泉
- ④ 柳津町 西山温泉

イ 調査項目

- ① 源泉周辺の調査（冷却水の調達、権利者確認を含む）・要補修箇所への対応方法検討
- ② 井戸の性能試験（湧出量、湧出温度、バルブ開度に応じた特性等）
- ③ 泉質分析等

- ④ 必要な期間の湧出量・湧出温度モニタリング
- ⑤ 利用可能な湯量・温度から年間発電量を試算
- ⑥ ビジネススキームの検討
- ⑦ イニシャルコスト、ランニングコスト等を踏まえた事業採算性（複数パターンで比較できるようにすること）
 - ※イニシャルコスト（例）
 - ・発電設備費、設置工事費、送配電線への接続費、既存設備の改修費等
 - ※ランニングコスト（例）
 - ・発電設備や周辺設備のメンテナンス費、土地や源泉の使用料等
- ⑧ 地域特性を生かした熱利用の可能性
- ⑨ その他、調査が必要な事項

（２）導入可能性調査の実施（有望地点の提案）

既存資料を活用した文献調査や現地調査等により、県内の地熱バイナリー発電の有望地点を選定する。

ア エネルギー需要の調査、整理及び分析

- ① 調査対象は県下全域とする
- ② 具体的な調査項目については下記を参照すること
 - ・過去の県内における地熱調査の状況
 - ・温泉地毎の状況（源泉数、湧出温度、湧出量、泉質、水源、権利者等）
 - ・発電予想量
 - ・発電した電力、温泉熱の利活用の可能性
 - ・地域におけるエネルギー需要の特徴
 - ・その他、調査が必要な事項

イ 有望地点の抽出

- ① 調査の結果により今後開発を進めるうえで有望な地点を1ヶ所以上抽出する

（３）地熱バイナリー発電の現状整理

地熱バイナリー発電を取り巻く国の動向や全国の事例等について整理する。

- ア 地熱バイナリー発電に対する国の動向
- イ 全国の先進的な取り組みについて
- ウ 国における補助制度等の状況
- エ 地熱バイナリー発電における問題及び解決策

（４）協議・打合せ

本業務委託の実施に当たっては、適宜、県、市町村、関係事業者等との打合せを行い、業務進捗の報告や情報収集、合意形成を図ること。

上記達成のため、関係者間の情報共有を図るための会議を開催すること。なお、開催方法及び開催頻度については調査の進捗状況及び新型コロナウイルスの状況等を踏まえて検討すること。また、外部有識者等を追加する場合には県との協議により決定すること。

(5) 業務報告書の作成

業務報告書については、以下のとおりとし、中間報告書については印刷物（A4版）2部及び電子媒体一式、最終報告書については印刷物（A4版）6部及び電子媒体一式を福島県企画調整部エネルギー課まで提出すること。なお、最終報告書提出前には関係者協議会において最終報告案を説明し、修正指示等を受けること。

- ・ 中間報告書：令和4年10月31日（月）まで
- ・ 最終報告書：令和5年3月15日（水）まで
- ・ 最終報告書概要版：A4サイズ、関係者向け、6部
- ・ 公表資料：A4サイズ、パンフレット、1,000部

4 提出書類

受託者は、次の書類を県の指定する日までに提出しなければならない。

- (1) 委託業務着手届（別記第1号様式） 1部
- (2) 委託業務完了届（別記第2号様式） 1部
- (3) 業務完了報告書（中間・最終共に自由様式） 1部

5 契約に関する条件等

(1) 機密保持

受託者は、本契約中に知り得た情報を他に漏洩してはならない。

(2) 再委託について

ア 受託者は、本契約の全部又は一部を第三者に委託してはならない。

ただし、予め書面により県の承諾を得た場合にはこの限りではない。

イ 承諾された場合であっても、受託者が負担する義務と同等の義務を当該委託先に負わせるものとする。

6 その他

(1) 本仕様に定めのない事項等

受託者は本業務委託の実施にあたり、不明な点や変更点、本仕様等に定めのない事項が発生したときは、県と協議の上、決定するものとする。

(2) 留意事項

ア 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。

イ 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。

ウ 受託者は、本業務委託に係る会計実地検査が実施される場合には、県に協力しなければならない。

エ 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県に損害が生じた場合には、受託者は県に対してその損害を賠償しなければならない。

オ 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。

カ 経理処理については、経済産業省が公表している委託事業事務処理マニュアルに準じて行うこと。

委託業務着手届

令和 年 月 日

福島県知事様

受託者 住所
名称
代表者

令和 年 月 日付で締結した下記委託業務は、令和 年 月 日付で着手しましたので届け出ます。

記

1 業務名

2 委託料の額 金 円
(うち消費税及び地方消費税の額 円)

3 委託期間 着手 令和 年 月 日
履行期限 令和 年 月 日

4 本件責任者及び担当者

責任者氏名：

担当者氏名：

連絡先：（電話番号）

（電子メール）

委託業務完了届

令和 年 月 日

福島県知事様

受託者 住所
名称
代表者

令和 年 月 日付で締結した下記委託業務は、令和 年 月 日完了しましたので、届け出ます。

記

1 業務名

2 委託料の額 金 円
(うち消費税及び地方消費税の額 円)

3 委託期間 着手 令和 年 月 日
完了 令和 年 月 日

4 本件責任者及び担当者

責任者氏名：

担当者氏名：

連絡先：（電話番号）

（電子メール）