

# 令和 8 年度 玄海町既存源泉井戸揚湯試験業務委託仕様書

## 1 業務名

令和 8 年度 玄海町既存源泉井戸揚湯試験業務委託

## 2 目的

本試験は、玄海海上温泉パレアの源泉水位が年々低下していることに伴い、永続的な温泉の供給を目的とし、長期停止中の温泉井戸の揚湯試験を行い、井戸性能と適切な揚湯量を評価するために実施する。

## 3 業務場所

佐賀県東松浦郡玄海町大字 牟形 地内

## 4 業務期間

契約締結の日から令和 8 年 1 0 月 3 0 日まで

## 5 試験項目と実施内容

本試験は以下の4段階で構成される。

### (1) 温泉水質成分の先行調査

本格的な揚湯試験にかかる費用を最小限に抑えるため、**まず温泉水質成分の確認を優先して実施する。**

- 温泉として利用可能であるか（水質成分が法的要件や利用基準を満たすか）を事前に確認し、その後の大規模な揚湯試験の要否を判断する。この目的のため、以下のいずれかの方法で揚湯水を採取し、分析機関にて温泉水質成分調査を実施する。水質成分調査は本業務に含めず、本町が行う。
  - **方法 1：既設ポンプ活用による採取**
    - 既設のポンプおよび制御盤が正常に稼働し、井戸内配管を含め揚湯経路に問題がなく、地上まで揚湯可能な場合、その揚湯水を採取する。
  - **方法 2：調査用ポンプ設置による採取**
    - 既設ポンプの稼働が困難、または既設ポンプを引き上げた後に揚湯が可能である場合、調査用の小型ポンプを設置し、少量の揚湯を行い、その揚湯水を採取する。

- 留意事項：長期間停止している井戸の場合、井戸内の貯留水や付着物により、初期の揚湯水が本来の温泉水質を示さない可能性がある。この場合、要件を満たす水質の揚湯が得られるまで揚湯を継続する必要がある。
- 判定と次ステップへの移行
  - 本先行調査の結果、採取された温泉水が関係法令（温泉法等）および利用目的に定める温泉成分基準を満たさないと判断された場合、本調査はここで完了とし、以降の湧出量・温度特性調査は実施しないものとする。  
この場合、業務範囲が変更となるため、内容及び費用について別途協議するものとする。
  - 温泉成分基準を満たすと判断された場合のみ、湧出量・温度特性調査へ移行するものとする。

## (2) 湧出量・温度特性調査（揚湯試験）

先行調査で温泉水質成分が基準を満たすと判断された場合に限り、以下の揚湯試験を実施する。

- 予備揚湯
  - 試験用ポンプの動作確認、井戸内の初期状態把握、および段階揚湯試験の計画揚湯量設定の基礎データ取得を目的として、試験のために設置したポンプを使用し揚湯を実施する。揚湯量を変化させ、その際の水位との関係を確認するとともに、長期間揚湯停止していた井戸の場合の初期問題（配管内の堆積物排出等）を確認する。
- 段階揚湯試験
  - 井戸の動水位と揚湯量の関係を明らかにし、井戸の性能および限界揚水量を把握するため、以下の手順で実施する。
    - 揚湯していない際の井戸水位（静水位）を水位センサーを用いて測定する。
    - 予備揚湯の結果を元に、揚湯量を基本5段階に分け、各段階で揚湯を継続的に実施する。
    - 各段階において、動水位（揚湯中の水位）および吐出温度を測定し、記録する。揚湯採取可能量が少ない場合は、可能な範囲での段階分けを検討する。
    - 各段階では、動水位が安定するまで最低1時間以上の継続揚湯を行う。
    - 本試験結果に基づき求められる限界揚水量に対し、0.8を乗じた数値以下を、連続揚湯試験の適正揚湯量として設定する。
- 連続揚湯試験
  - 設定された適正揚湯量での井戸の持続的な揚水能力および動水位の安定性を確認するため、段階揚湯試験にて設定した適正揚湯量で連続揚湯を行

い、動水位の変化を継続的に測定・記録する。一般的に、6時間当たりの水位変化量が全体水位の約0.2%以下であれば、安定した揚湯と判断される。

- **水位回復試験**

- 連続揚湯後の井戸の水位回復特性を把握し、帯水層の貯留・供給能力を評価するため、連続揚湯試験にて揚湯を停止した後、自然水位まで回復するまでの水位回復経過を継続的に測定・記録する。

## 6 報告書

上記試験結果に基づき、以下の内容を含む報告書を作成する。

- 各試験の実施日時、期間
- 測定データ（グラフ、表形式等）
- 限界揚水量、適正揚湯量の算出過程
- 井戸の揚水特性、回復特性の評価
- 井戸の総合的な性能評価と考察

## 7 その他

- 受注者は、本業務の実施に伴う作業現場における労働安全衛生法その他関係法令を遵守し、作業員の安全確保に万全を期すものとする。
- 緊急事態（事故、災害等）発生時は、直ちに発注者に報告し、応急措置を講じること。揚湯に伴い発生する排水は、周辺環境への影響を考慮し、適切に処理すること。
- 作業に伴う騒音、振動、粉塵等が発生する場合は、周辺住民への影響を最小限に抑えるよう配慮すること。
- 受注者は、試験機器の設置、揚水および排水ラインの敷設、人員および資材の配置に必要な作業スペースを事前に確認し、発注者と協議の上、確保するものとする。
- 試験に必要な電源、用水等は、原則として受注者が手配するものとする。特別な供給が必要な場合は、事前に発注者と協議すること。
- 本業務完了後、受注者は試験地の機器撤去、清掃等を行い、試験着手前の状態に可能な限り復旧すること。