

## 佐賀県揚湯試験実施要領

### 1 目的

この要領は、温泉動力装置の許可申請にあたり申請者が行う揚湯試験について、実施方法、結果報告等に関する必要な事項を定め、源泉の適正揚湯量を把握し、もって温泉資源の保護を図ることを目的とする。

### 2 実施方法

揚湯試験は、段階揚湯試験、連続揚湯試験及び水位回復試験とし、この順で実施する。

#### (1) 測定値の単位及び測定間隔について

泉温( ): 小数点以下第1位まで表示する。

水位(m): 地表面(GL)を基準とし、小数点以下第2位まで表示する。

揚湯量(L/分): 整数で表示する。

測定間隔: 各試験の測定時間の間隔は、開始後10分までは1分間隔、10分から20分までは2分間隔、20分から60分までは5分間隔、60分から120分までは10分間隔、120分から180分までは30分間隔、180分以降は60分間隔を目安とすること。

(ただし、泉温については最初の1時間の測定は、10分ごとに1回測定すればよいものとする。)

#### (2) 予備揚湯試験

孔内洗浄の後、実際にポンプを使用して揚湯を行って揚湯量と水位との関係を確認し、段階揚湯試験等の計画を立てるための基礎資料を得るのが予備揚湯試験である。調査期間は1日程度を目処とする。このため予備揚湯試験の結果を踏まえて、段階揚湯試験、連続揚湯試験においては、それぞれの試験に適合する能力のポンプを準備する必要がある。なお、孔内洗浄が不十分であったり、試験の条件に適合しないポンプでは揚湯試験が適切に行えない場合もある。

#### (3) 段階揚湯試験

揚湯試験を行う前に、事前準備として孔内洗浄及び予備揚湯(24時間程度を目途)を行い、揚湯特性の概要を把握する。

自然水位(揚湯していない状態での水位)を測定する(自噴泉の場合も可能な限り測定する)。

##### ア 自噴していない源泉の場合

温泉水頭が地表下に位置しているので、その上限値を測定して自然水位とする。

##### イ 自噴している源泉の場合

自噴状態の泉温及び湧出量を測定する。測定後、湧出口を高くしていくと自噴量が減少し、ある高さになると全く停止する。このときの高さを自然水位とする(+の水位となる)。

揚湯量を5段階以上に分け、各段階の揚湯量で継続して揚湯しながら、動水位及び泉温を測定する。

なお、泉温については、湧出地点又は湧出地点に最も近い位置で測定する。

各段階の揚湯量は、予備揚湯試験の結果を考慮しつつ、利用計画に基づき必要とする揚湯量を基準にして、それよりも少ない揚湯量、多い揚湯量をそれぞれ2～3段階設定する。あるいは揚湯試験に用いる動力装置による最大揚湯可能量を5等分して基準にする方法などがある。

各段階の試験時間は、少なくとも1時間以上、かつ動水位が安定するまでの時間とする。動水位が安定しない場合は、2時間程度を目安として延長し、およそその安定をもって次の段階に移行する。

ただし、採取可能量が少ないときは、可能な範囲で段階を設定し、それも難しければ、連続揚湯試験のみを行うこととする。

以上の測定により得られた結果から限界揚湯量を求め、(下記3(4)参照) 適正揚湯量(限界揚湯量×0.8以下)を設定する。

#### (4) 連続揚湯試験

段階揚湯試験により設定した適正揚湯量で連続して揚湯し、動水位及び泉温の変化を測定する。試験期間は動水位が安定するまで(試験開始から6時間当たりの水位変化量が全水位変化量のおおむね0.2%以内となるまで)を目安とする。

#### (5) 水位回復試験

連続揚湯試験の揚湯を停止した後、水位がどのように回復するかを測定し、自然水位までほぼ回復(水位の上昇速度が1時間に0.1m以下となるまで)した時点で終了する。試験期間は1日以上とする。

### 3 結果報告書の作成

揚湯試験の結果は以下のように報告書を作成する。(2)～(4)については記載例を参考に作成すること。

- (1) 揚湯試験結果表 (参考様式1)
- (2) 段階揚湯試験結果 (参考様式2、参考様式2記載例)
- (3) 連続揚湯試験・水位回復試験結果 (参考様式3、参考様式3記載例)
- (4) 揚湯量 水位降下量図 (参考様式4、参考様式4記載例)

### 4 その他

- (1) 上記の規定に沿った揚湯試験を実施することが困難な場合は、申請者は申請の前にその旨を佐賀県健康福祉部薬務課(以下、薬務課とする)に申し立て、薬務課は佐賀県環境審議会温泉部会委員の意見を参考に、申請者に指導するものとする。
- (2) 申請者は、連続揚湯試験においては、必要に応じて源泉周辺への影響を調査し、把握することとする。
- (3) 申請者は、揚湯試験の実施にあたっては、排水、騒音、既存源泉の状況など周辺環境に配慮することとする。

( 4 ) 薬務課は、必要に応じ、試験の実施の状況について確認を行うものとする。

附則

1 この要領は令和2年4月1日から施行する。