

# 大阪府温泉資源保護にかかる調査について

健康医療部環境衛生課 H29.2.

大阪府では温泉法に基づき、温泉掘削、増掘及び動力装置申請について、「大阪府環境審議会温泉部会」への諮問、答申を経て許可等の行政処分を行っており、温泉部会の協議事項として、府内の温泉ゆう出量及び泉質等のデータに基づき、既存源泉からの距離規制（800m）や、採取量の制限（500L/分）等を設けている。

現行の協議事項は、平成 15 年度から 16 年度に温泉資源調査を、平成 17 年度に揚湯試験、比較試験等の追加調査を実施し、これらの調査結果に基づき平成 20 年 4 月から適用している。

地下資源の状況は経年変動するため、本協議事項の科学的有効性を維持するためには、現況を把握するとともに、定期的に基準の妥当性を検証する必要があることから、平成 26 年度に水質分析を、平成 27 年度から 28 年度に揚湯試験並びに長期測水調査を実施した。

## 揚湯試験の概要

○大阪平野北部・中央部および泉南・泉北地域から、地質条件を考慮して、7 か所の井戸施設を選定  
⇒大阪層群下部の帯水層は透水性が良好で、大阪層群最下部・基盤岩と下位の層準では、透水性が悪くなる傾向。

## 長期測水の概要

○揚水を休止している 3 か所（掘削深度：704m、1000m、603m）の井戸施設を選定  
⇒調査期間の 1 年間に約 25cm～40cm の水位上昇があり、緩やかな上昇傾向にある。  
水位変動は、海面潮汐や降雨浸透の影響が認められた。  
前回調査した井戸（掘削深度：1000m）では、8 年余りの期間に、約 3m の水位上昇が確認された。

## 温泉水の水質の概要

○主成分組成と分布（68 井戸施設から採水）  
⇒府内の温泉水は、水質から①重曹泉、②重曹（炭酸水素ナトリウム）型の単純温泉、③食塩泉の 3 種に分類でき、分布には地域性がある。  
○泉質の経年変化（前回調査した 17 井戸施設との比較）  
⇒大阪平野中央部は、水質は概ね大きな変化がなかったが、山間部において、水質が大きく変化した井戸があった。

## 大阪平野における温泉水の賦存状況

### 【長期水位変動の記録から】

- ・大阪平野部において、深度 500m 以深で取水する温泉井戸の水位は、全般的に上昇傾向にある。
- ・水位変動が海面潮汐や降雨浸透の影響を受けることから、温泉水揚水対象となっている帯水層が、より上位の帯水層と相互に影響を及ぼしあっている状況にある。
- ・大阪平野とその周辺の第四紀層の被圧帯水層については、全般的に揚水量よりも涵養量が現状として大きく、水収支としては黒字状況であるとみられる。しかし、低地部の井戸の地下水位はいまだに海面下にあり、特に平野部では、地盤沈下が著しかった頃の過剰揚水による水位低下からの回復段階にまだあるとみられる。

### 【泉質の経年変化から】

- ・前回調査と比べて、大阪平野中央部では、水質は概ね大きな変化がなかったことから、現状では、温泉の取水状況が適切であることを示している。  
なお、山間部において、水質が大きく変化した井戸があったことから、今後も注視する必要がある。

⇒現在は、距離規制や採取量の制限により、地下水位は回復しつつあり、水質は概ね大きな変化がみられなかった。  
今後も、現行規制を継続しながら、温泉水の賦存状況の把握並びに分析を重ね、検証を進めていく必要がある。

## 引き続き検討が必要な課題

○帯水層特性の評価について ○温泉モニタリングの継続について