**大阪府温泉資源保護にかかる調査報告書**

平成29年2月

大阪府健康医療部環境衛生課

**目　次**

**１　揚湯試験結果の概要　　　　　　　　　　　　　　　　　　・・・　２**

**２　長期測水結果の概要　　　　　　　　　　　　　　　　　　・・・　３**

**３　温泉水の水質の概要　　　　　　　　　　　　　　　　　　・・・　７**

**４　大阪平野の物理探査結果と長期地下水位計測結果をもとにした**

**帯水層の貯留係数の算定　　　　　　　　　　　　　　　　　・・・１０**

**５　大阪平野における温泉水の賦存状況　　　　　　　　　　　・・・１３**

**６　引き続き検討が必要な課題　　　　　　　　　　　　　　　・・・１４**

**資　料**

表1　揚湯試験実施井戸施設の概要　　　　　　　　　　　　　　・・・１９

表2　ハンタッシュ標準曲線法（非平衡式・漏水補給有条件）での解析結果

・・・２０

表3　直線回帰法（非平衡式・漏水補給無条件）での解析結果 ・・・２１

表4　回復法（漏水補給無条件）による解析結果　　　　　　　　・・・２２

表5　温泉井地下水位長期計測施設の諸元　　　　　　　　　　　・・・２２

表6　大阪府内の温泉水の水質分析結果　　　　　　　　　　　　・・・２３

表7　西大阪における年代・深度・上載圧の関係　　　　　　　　・・・３２

表8a　気圧効果から算定した帯水層の貯留係数（茨木市施設L1）

・・・３３

表8b　気圧効果から算定した帯水層の貯留係数（大阪市此花区施設L2）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 ・・・３３

表8c　気圧効果から算定した帯水層の貯留係数（和泉市施設L3）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 ・・・３４

図1　揚湯試験での透水量係数(T)の比較　　　　　　　　　 ・・・３５

図2　透水量係数(T)と比湧出量(Sc)との関係　　　　　　 ・・・３６

図3a　茨木市施設L1の地下水位観測結果　　　　　　　　 ・・・３７

図3b　大阪市此花区施設L2の地下水位観測結果　　　　　 ・・・３８

図3c　和泉市施設L3の地下水位観測結果　　　　　　　　　 ・・・３９

図4　大気圧に対する地下水位の相関(25時間階差)　　　　 ・・・４０

図5　3地点の地下水位変動と地球潮汐(海面・個体潮汐)　　 ・・・４１

図6　気圧効果・潮汐補正後の地下水位変動と日雨量　　　 ・・・４２

図7　温泉水の水質分析試料採取地点　　　　　　　　　　 ・・・４３

図8　ヘキサダイヤグラムを用いた水質の主成分組成　　　 ・・・４４

図9　塩化物イオンとアルカリ度の3次元分析　　　　　　 ・・・４５

図10　主成分組成の関係　　　　　　　　　　　　　　　 ・・・４６

図11　平成15年（2003年）と平成26年（2014年）の泉質の比較

・・・４７

図12　平成15年（2003年）と平成26年（2014年）の泉質変化の

地域的分布 ・・・４８

図13　水の温度・圧力条件による体積弾性率の変化 ・・・４９

【監　修】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 氏名（敬称略） | 所　　属 | 専　門　分　野 |
| 益田　晴恵 | 大阪市立大学大学院理学研究科　教授 | 地球化学 |
| 三田村　宗樹 | 大阪市立大学大学院理学研究科　教授 | 第四紀地質学  ・都市地質学 |
| 伊藤　浩子 | （一財）地域地盤環境研究所　研究員 | 第四紀学  （水理地質学） |