

9-4 鳥取県・岡山県・島根県における温泉水変化 (2017年5月～2017年10月) Temporal Variation in the hot spring water in the Tottori Prefecture, Okayama Prefecture and Shimane Prefecture, Japan (May 2017 – October 2017)

鳥取大学工学部・産業技術総合研究所

Faculty of Engineering, Tottori Univ. and Geological Survey of Japan, AIST.

1. はじめに

鳥取県・島根県・岡山県は温泉が多く、その所在も地震活動と関連していると考えられる。この地方の特徴を生かし、国際ロータリー第2690地区、鳥取県西部地震義援金事業の一環として、温泉水観測網を山陰地方（鳥取県西部地震周辺及び鳥取県東部・岡山県北部地域）に整備し、地震活動と温泉水変化との関連を調べている。

2. 観測

現在観測を行っている地点は7点である（第1図）。観測方法としては、温泉井に水位計や温度計（分解能：1/100℃）を設置し、測定値をデータロガーに収録し、定期的に現地集録して、鳥取大学工学部でデータ処理し、温泉データと地震データ等との比較により関係を調べる。解析の結果は、速報として観測センターのホームページで公開している(http://www.geosd.jp/onsen_k/)。

水位・水温の測定インターバルは10秒で1分間の平均値を記録している。温度センサーは、事前の温度検層により、湯谷温泉等を除いて、最も温度変化の大きい位置（深さ）に設置している（鳥取温泉175m、岩井温泉150m、三朝温泉25m、奥津温泉130m等）。なお、湯谷（第1図の6）では2012年度から、その他の点では2016年6月からデータをテレメーター集録から現地集録に切り替えている。

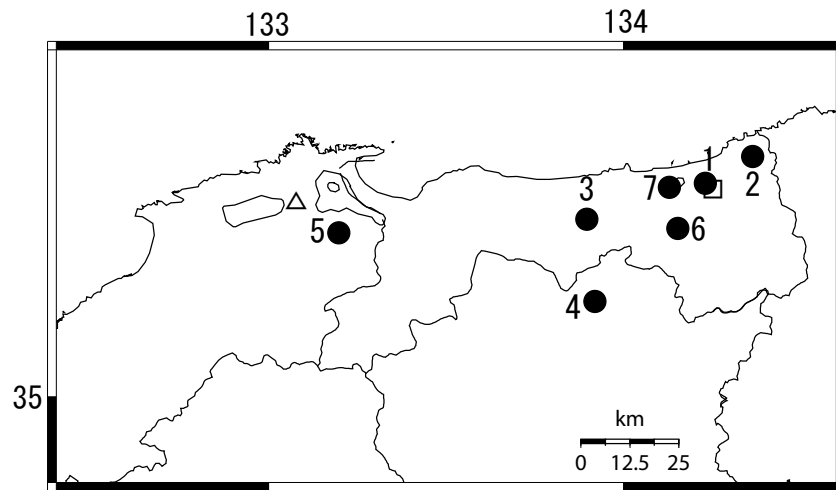
3. 結果（第2～4図）

結果（原則として1時間値）を第2～4図に示す。気圧や気温の記録は、鳥取や松江の気象台の測定値を用いている。吉岡温泉の水温は48～50℃と42～45℃を行き来する時期と41～42℃または49℃前後で落ち着く時期を繰り返している。鳥取温泉、岩井温泉、三朝温泉、奥津温泉、鷲の湯温泉の水位・水温は台風時の気圧変化・降雨によって一時的に変動している。鳥取温泉の水位は2016/10/21以降、上昇して振り切れたままであったため、4/28に水位計の設置深度を変更（以前より2.07m引き上げた位置で固定）して測定を再開した。岩井温泉の水位は2017年9月および10月に測定上限（第2図の表示で2.0m）に達して、一時的に振り切れた。三朝温泉の水温は6/1-8/4の間、計測のトラブルにより欠測である。湯谷温泉の水温は6/7-8/4の間、計測のトラブルにより欠測である。

2017年5月～2017年10月の間に、第1図の範囲内（北緯34.8～35.8度、東経132.4～134.6度）で深さ30km以浅でM4以上の地震は無かった。M4未満で観測点周辺に震度2以上の揺れをもたらした地震は、2017年7月に1回（震度3が1回）、8月に1回（震度2が1回）、9月に1回（震度2が1回）、10月に1回（震度2が1回）発生した。以上の地震に関連した明瞭な変化は見ら

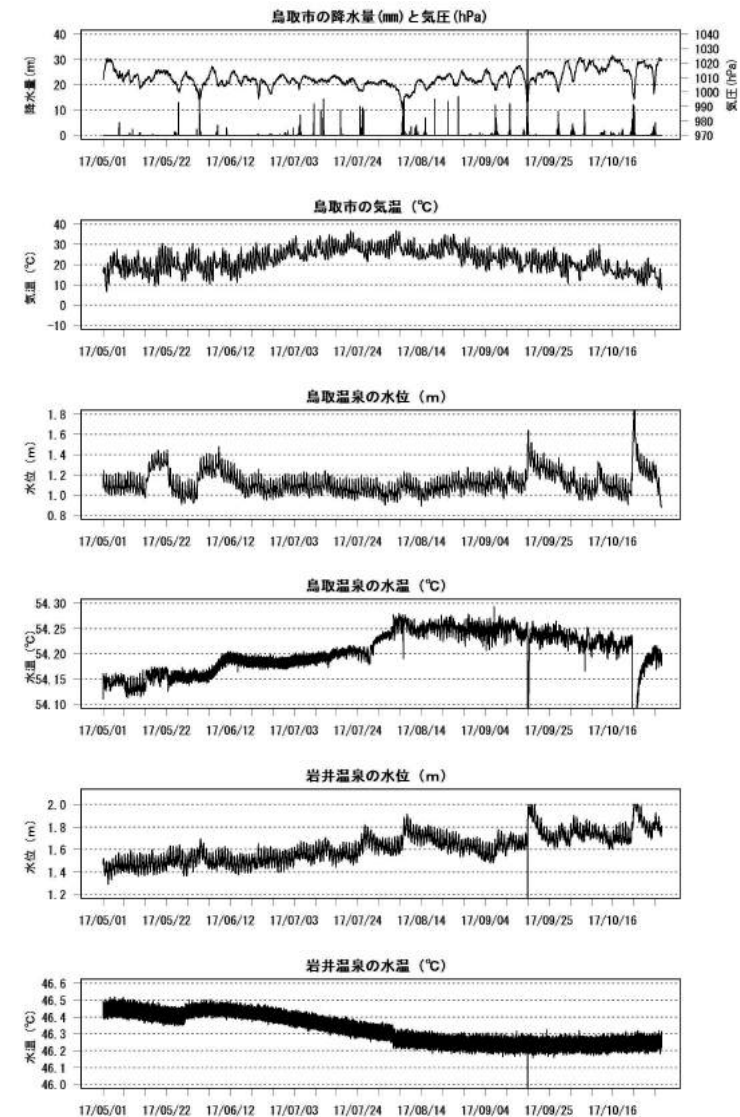
れなかった。

(野口竜也・香川敬生・西田良平・北川有一)



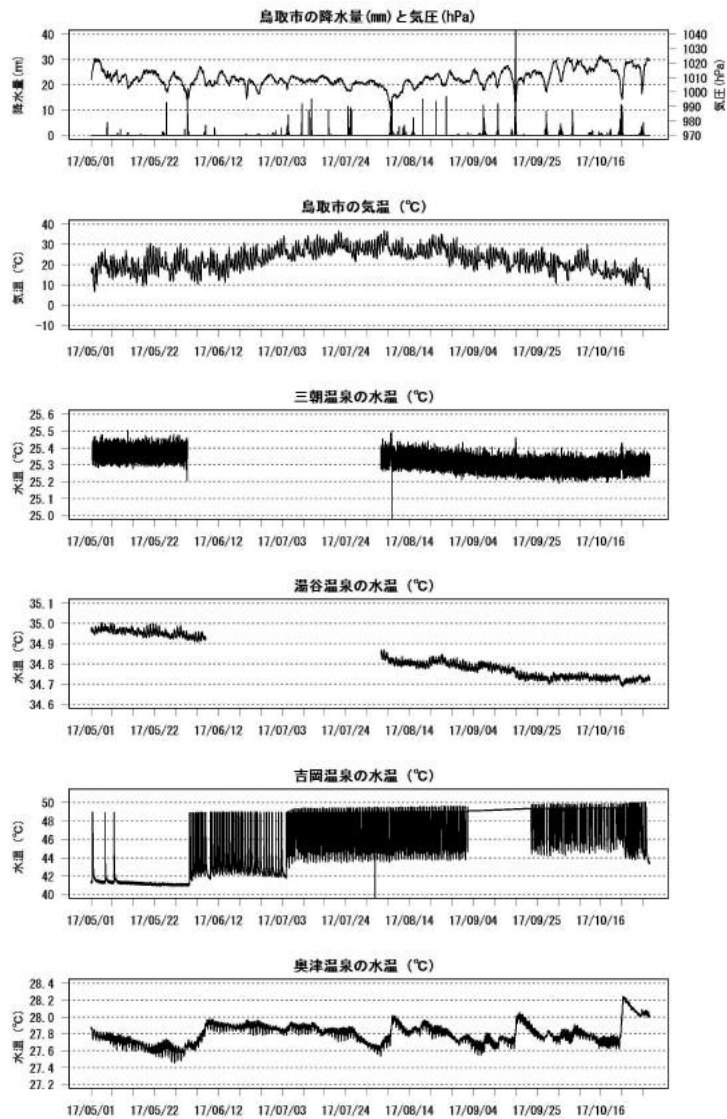
第1図 鳥取气象台(□)と松江气象台(△)および温泉水観測点(●)の分布。
 1:鳥取温泉, 2:岩井温泉, 3:三朝温泉, 4:奥津温泉,
 5:鷲の湯温泉, 6:湯谷温泉, 7:吉岡温泉

Fig. 1 Location of Tottori Local Meteorological Observatory (□), Matsue Local Meteorological Observatory (△) and hot spring water observation stations (●).
 1:Tottori, 2:Iwai, 3: Misasa, 4: Okutsu, 5: Saginoyu, 6: Yudani, 7: Yoshioka.



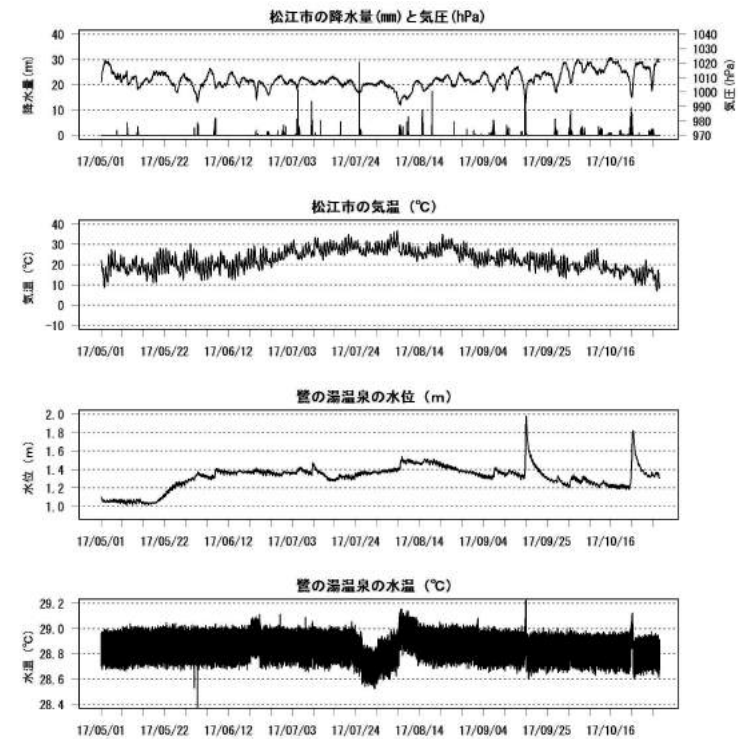
第2図 鳥取温泉(第1図の1)と岩井温泉(2)の2017年5月～2017年10月における観測結果。

Fig. 2 Observation results at Tottori (1) and Iwai (2) from May 2017 to October 2017.



第3図 三朝温泉(3)・湯谷温泉(6)・吉岡温泉(7)・奥津温泉(4)の2017年5月～2017年10月における観測結果。

Fig. 3 Observation results at Misasa (3), Yudanigawa(6), Yoshioka (7) and Okutsu(4) from May 2017 to October 2017.



第4図 鷺の湯温泉(5)の2017年5月～2017年10月における観測結果。

Fig.4 Observation results at Saginoyu(5) from May 2017 to October 2017.