

9-4 鳥取県・岡山県・島根県における温泉水変化（2021 年 5 月～2021 年 10 月） Temporal Variation in the hot spring water in the Tottori Prefecture, Okayama Prefecture and Shimane Prefecture, Japan (May 2021 – October 2021)

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、その所在地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 6 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°C）を設置し、測定値をデータロガーに収録、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。なお、鷺の湯温泉の水温は 2020 年 10 月 6 日以降、計器交換のため分解能：1/10°C での測定となっている。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（<https://onsen-network.tank.jp/>）。2020 年秋から新しい URL へ変更した。

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、鷺の湯温泉では 2020 年 10 月 6 日以降は、9.8m の位置に設置している。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。

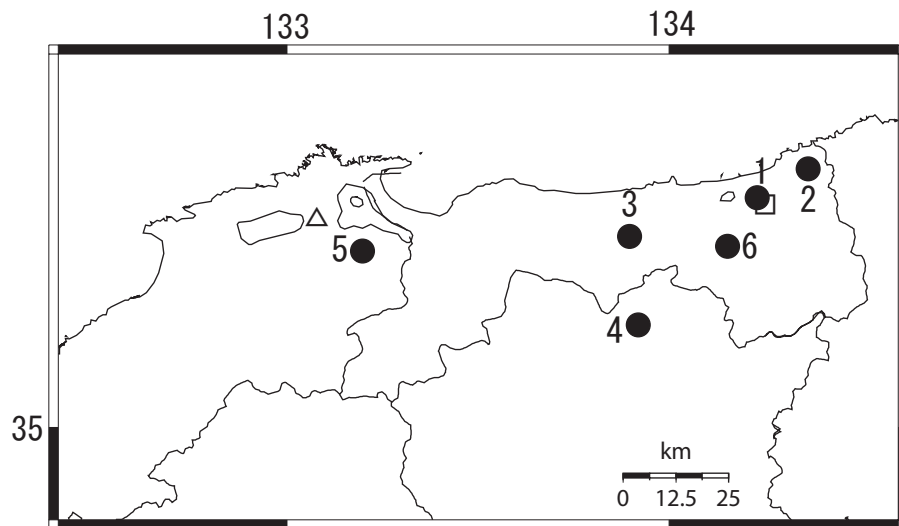
吉岡温泉の観測は 2021 年 4 月 28 日に終了したため、今回（第 107 巻）の資料からグラフを掲載しない。

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。2020 年 4 月中旬以降、岩井温泉の水位は測定範囲の上限（2.0m）まで度々上昇しているため、2021 年 8 月 2 日に水位計の位置を 1m 下げた（グラフでは水位計の出力を表示しているので、2021 年 8 月 2 日に 1m 分のずれがある）。2021 年 7 月 7 日前後の大雨の影響で、鳥取温泉の水位・水温、岩井温泉の水位、三朝温泉の水温、鷺の湯温泉の水位に変化が出ている。2021 年 7 月 14 日以降、奥津温泉の水温は温度計が故障で欠測している（落雷が原因と思われる）。

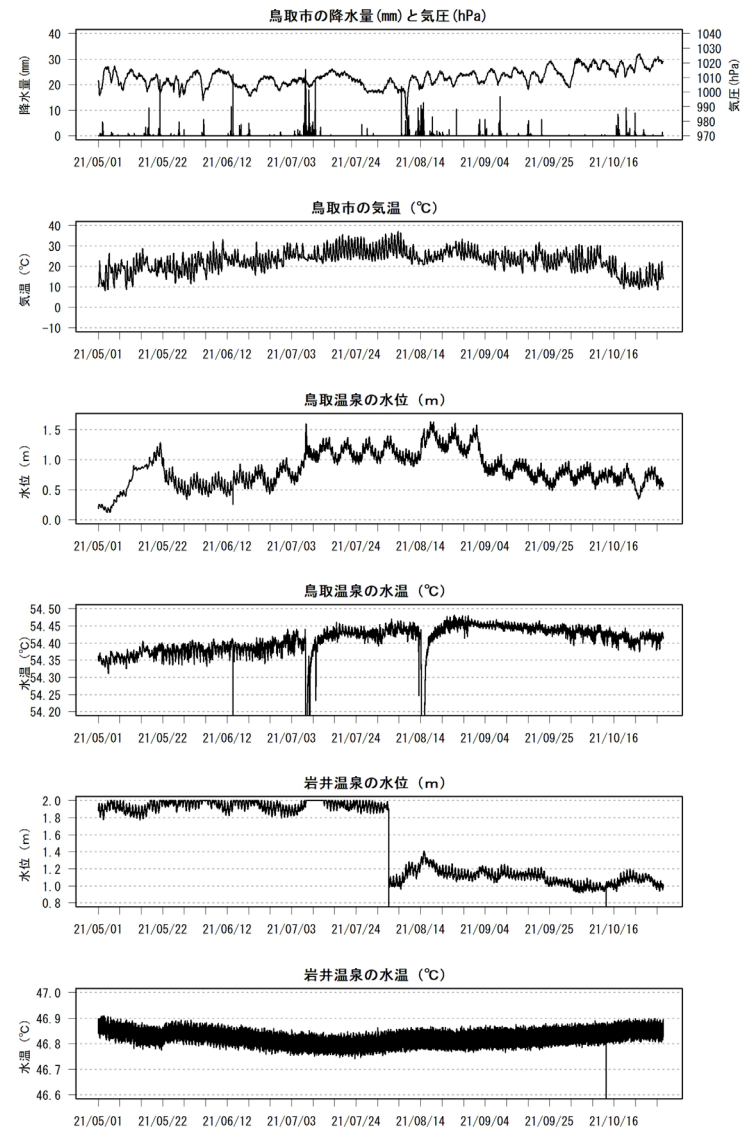
2021 年 5 月～2021 年 10 月の間に、第 1 図の範囲内（北緯 34.8～35.8 度、東経 132.4～134.6 度）で深さ 30km 以浅で M4 以上の地震は、無かった。M4 未満で観測点周辺に震度 2 以上の揺れをもたらした地震は、2021 年 8 月に 1 回（震度 2 が 1 回）、2021 年 9 月に 1 回（震度 2 が 1 回）発生した。

(野口 竜也・香川 敬生・西田 良平・北川 有一)



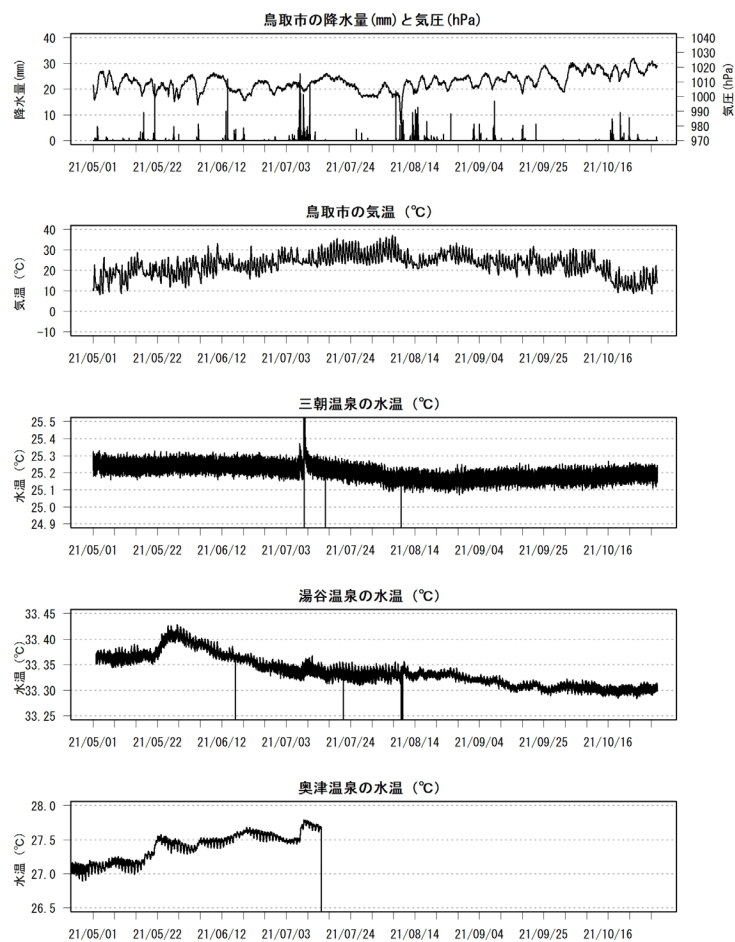
第1図 鳥取気象台(□)と松江気象台(△)および温泉水観測点(●)の分布. 1: 鳥取温泉, 2: 岩井温泉, 3: 三朝温泉, 4: 奥津温泉, 5: 鷺の湯温泉, 6: 湯谷温泉

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:Sagino, 6:Yudani



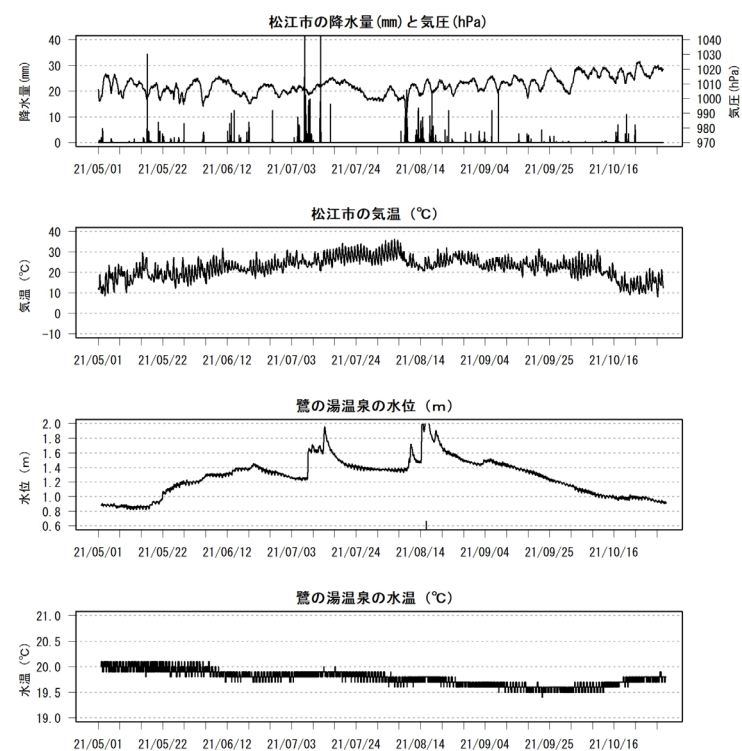
第2図 鳥取温泉(第1図の1)と岩井温泉(2)の2021年5月～2021年10月における観測結果.

Fig. 2 Observation results at Tottori (1) and Iwai (2) from May 2021 to October 2021.



第 3 図 三朝温泉 (3)・湯谷温泉 (6)・吉岡温泉 (7)・奥津温泉 (4) の 2021 年 5 月～2021 年 10 月における観測結果。

Fig. 3 Observation results at Misasa (3), Yudan (6), Yoshioka (7) and Okutsu (4) from May 2021 to October 2021.



第 4 図 鷺の湯温泉 (5) の 2021 年 5 月～2021 年 10 月における観測結果。

Fig. 4 Observation results at Saginoyu (5) from May 2021 to October 2021.