

9-4 鳥取県における温泉水変化 (2022 年 5 月～2022 年 10 月)

**Temporal Variation in the hot spring water in the Tottori Prefecture, Japan
(May 2022 – October 2022)**

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3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。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)。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。

三朝温泉、奥津温泉、鷺の湯温泉の観測は 2021 年 11 月で終了したため、前回(第 108 巻)の資料からグラフを掲載していない。吉岡温泉の観測は 2021 年 4 月 28 日に終了したため、第 107 巻の資料からグラフを掲載していない。

3. 結果(第2図)

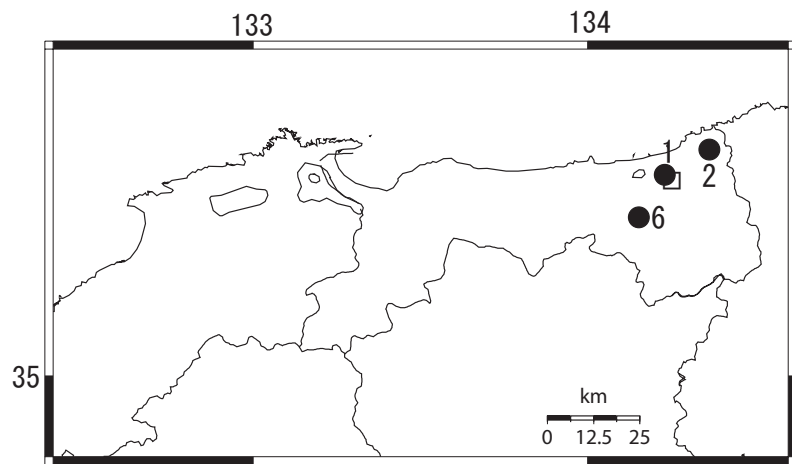
結果(原則として1時間値)を第2図に示す。気圧や気温の記録は、鳥取の気象台の測定値を用いている。2020 年 4 月中旬以降、岩井温泉の水位は測定範囲の上限(2.0m)まで度々上昇しているため、2021 年 8 月 2 日に水位計の位置を 1m 上げた。鳥取温泉の水位は測定範囲の下限値を超えていたため、2022 年 2 月 1 日に水位計の位置を 2m 下げたが、2022 年 5 月以降測定範囲の上限まで度々上昇している。

2022 年 5 月～2022 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、2022 年 5 月 3 日に発生した鳥取県中部の地震(M4.3, 深さ 13km)である。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、2022 年 8 月に 1 回(震度 2 が 1 回)発生した。

2022 年 5 月 3 日に鳥取県中部で発生した地震(M4.3)後、湯谷温泉の水温変化(地震直後に一旦低下した後に上昇)が観測された。

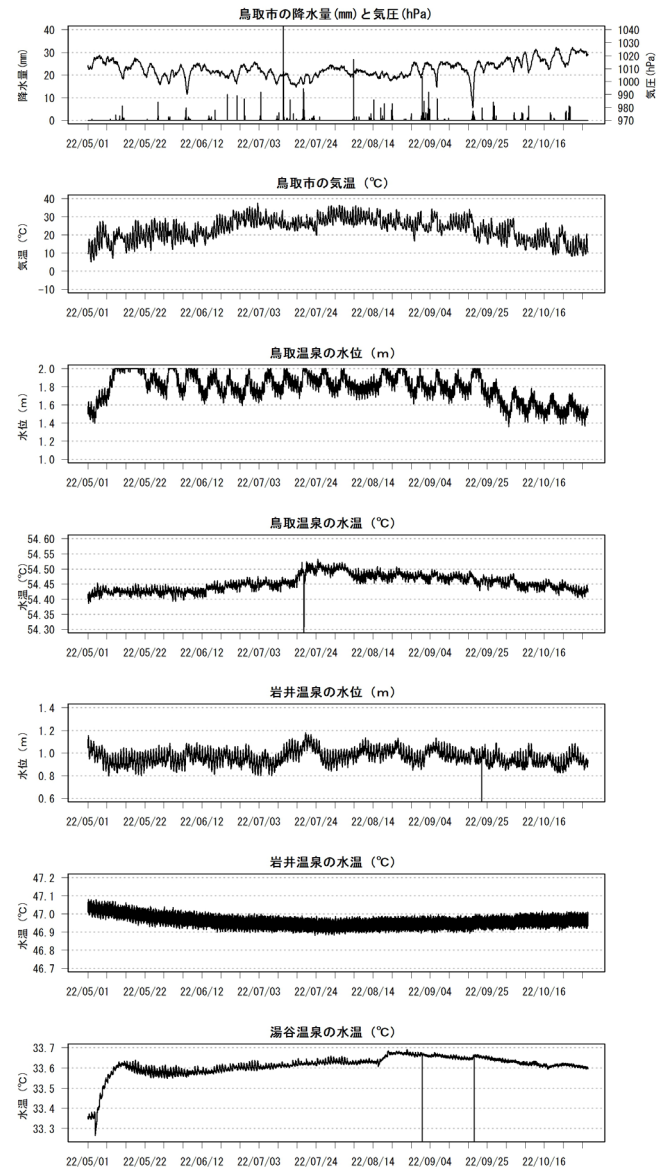
2022 年 8 月 15 日に鳥取県中部で発生した地震(M3.7)後、湯谷温泉の水温変化(地震直後に一旦低下した後に上昇)が観測された。

(野口 竜也・香川 敬生・西田 良平・北川 有一)



第1図 鳥取气象台 (□) と温泉水観測点 (●) の分布. 1:鳥取温泉, 2:岩井温泉, 6:湯谷温泉.

Fig. 1 Location of Tottori Local Meteorological Observatory (□) and hot spring water observation stations (●). 1:Tottori, 2:Iwai, 6:Yudani



第2図 鳥取温泉 (第1図の1)・岩井温泉 (2)・湯谷温泉 (6) の2022年5月～2022年10月における観測結果.

Fig. 2 Observation results at Tottori (1), Iwai (2) and Yudani (6) from May 2022 to October 2022.