

8-4 鳥取県における温泉水変化 (2023 年 11 月～2024 年 4 月)

Temporal Variation in the hot spring water in the Tottori Prefecture, Japan (November 2023 – April 2024)

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。

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。湯谷温泉では、機器のトラブルのため、2023 年 11 月 7 日から 2024 年 2 月 1 日までのデータを回収できなかった。

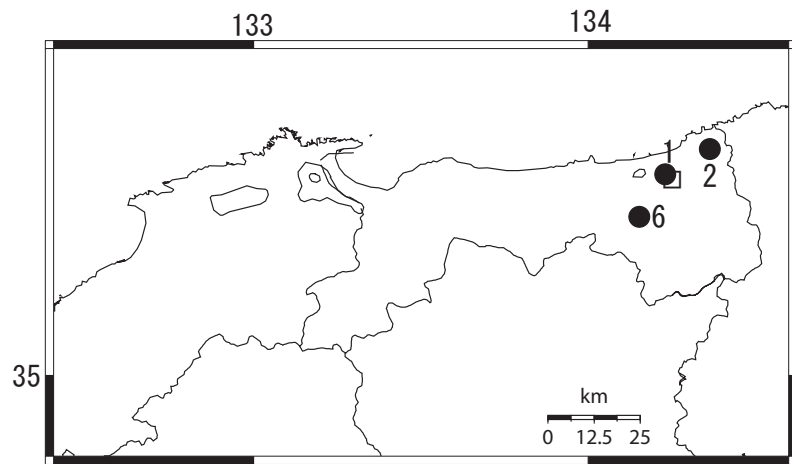
2023 年 11 月～2024 年 4 月の間に、第 1 図の範囲内（北緯 34.8～35.8 度、東経 132.4～134.6 度）で深さ 30km 以浅で M4 以上の地震は、なかった。M4 未満で観測点周辺に震度 2 以上の揺れをもたらした地震は、なかった。

2024 年 1 月 1 日の令和 6 年能登半島地震（M7.6）の後、鳥取温泉の水位上昇および岩井温泉の水位低下と水温上昇が観測された。湯谷温泉では地震時のデータは欠測であるが、水温は 0.5°C 程度上昇したと思われる。

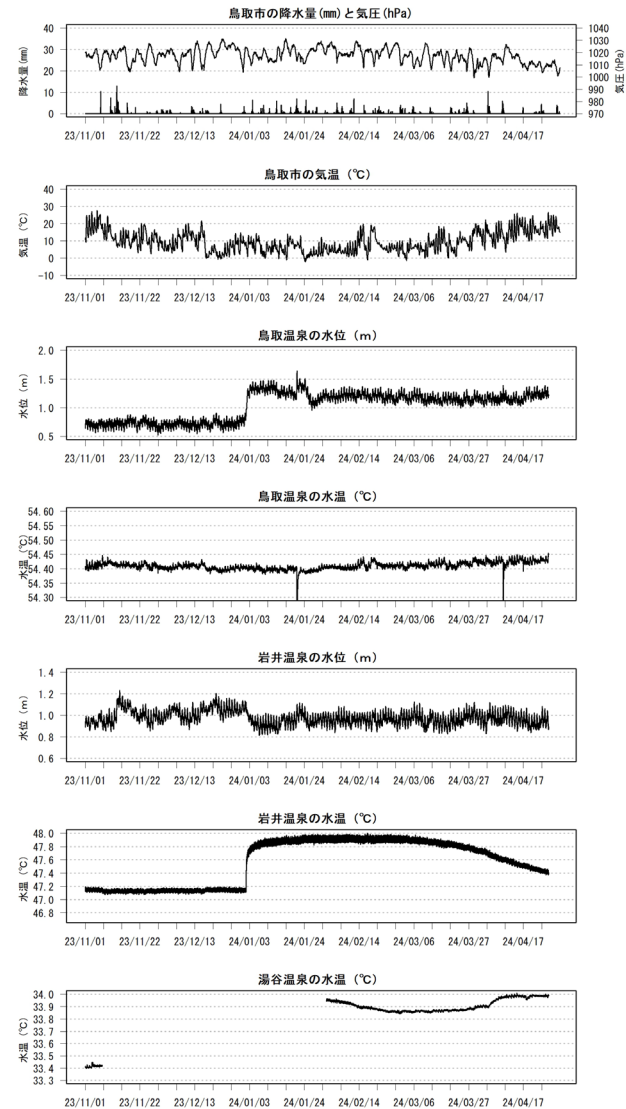
2024 年 4 月 3 日の台湾付近の地震（M7.7）の後、湯谷温泉の水温上昇が観測された。

2024 年 4 月 17 日の豊後水道の地震（M6.6）の後、湯谷温泉の水温変化（地震直後に一旦低下し、その後は地震前のレベルに上昇）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2023年11月～2024年4月における観測結果.
 Fig. 2 Observation results at Tottori (1), Iwai (2) and Yudani (6) from November 2023 to April 2024.