

鳥取県・岡山県・島根県における温泉水・地下水変化（2010年5月～ 2010年7月）

鳥取大学工学部・産業技術総合研究所

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、温泉水の時間変化を観測網を山陰地方（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、地震活動との関連を調べている。

2. 観測

現在観測を行なっている地点は8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いったん収録した後、観測センター（鳥取大学工学部）へ電話回線を利用して転送する。ただし、8の吉岡温泉ではデータを現地集録している。観測センターには、データの回収・記録・解析システムを設置し、温泉データを地震データ等と比較して関係を調べる。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/index.htm）。

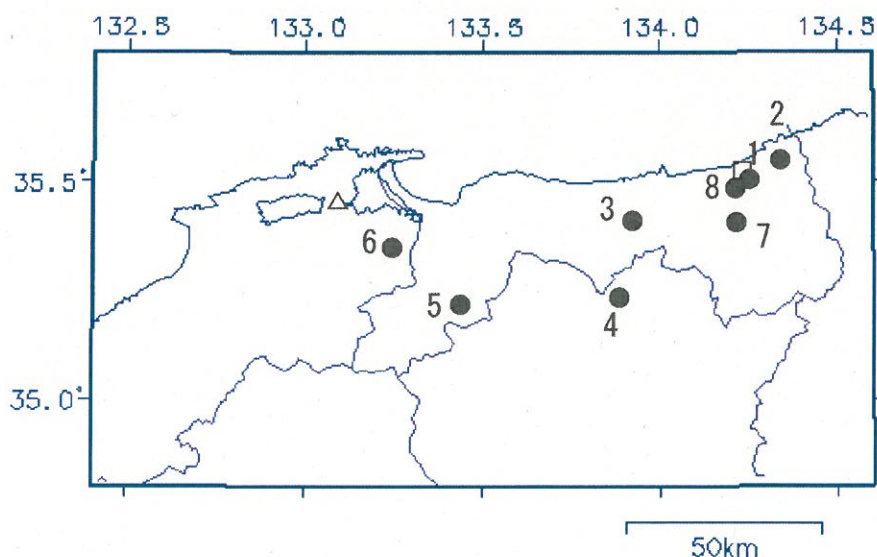
水位・水温の測定インターバルは10秒で1分間の平均値を記録している。温度センサーは、事前の温度検層により、湯谷温泉等を除いて、最も温度変化の大きい位置（深さ）に設置している（鳥取温泉175m、岩井温泉150m、三朝温泉25m、奥津温泉130m、日野町100m等）。

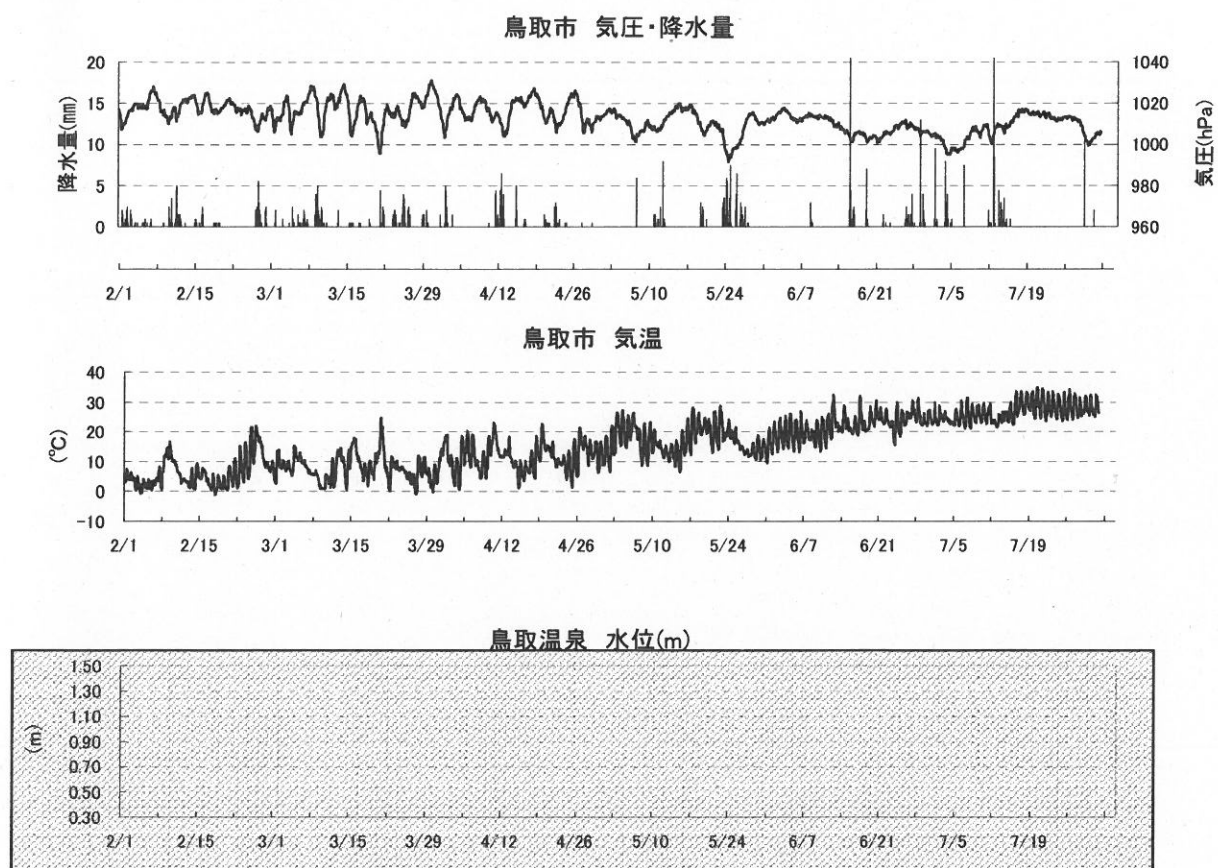
3. 結果（第2～5図）

結果（原則として1時間値）を第2～6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。2010年5月～2010年7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以上の地震はない。観測点周辺に震度2以上の揺れをもたらした地震は、2010年5月15日01時44分頃発生した鳥取県西武の地震（M2.9、深さ9km、観測点（5と6）付近の震度1-2）のみである。この地震の前後に特に異常な変化はない（野口竜也・西田良平・小泉尚嗣）。

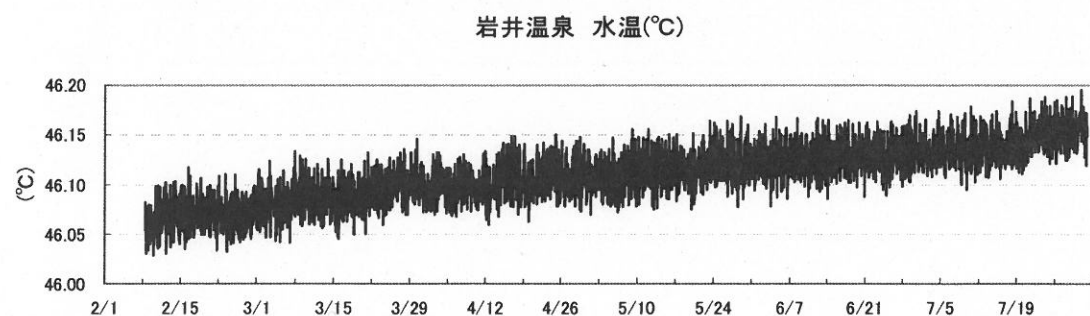
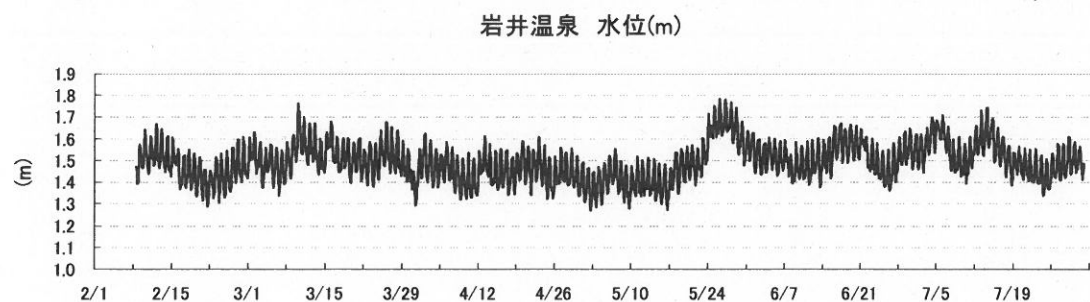
第1図 鳥取気象台（□）と松江気象台（△）および温泉水・地下水観測点の分布。現在観測を継続している所を●で示している。

1：鳥取温泉， 2：岩井温泉， 3：三朝温泉， 4：奥津温泉， 5：日野町， 6：鷺の湯温泉，
7：湯谷温泉， 8：吉岡温泉





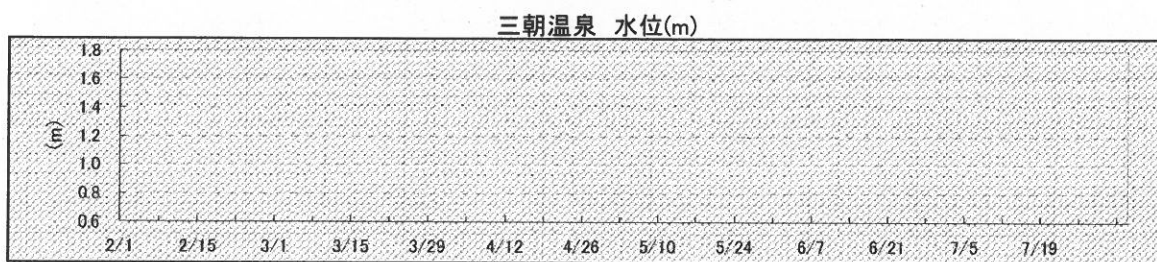
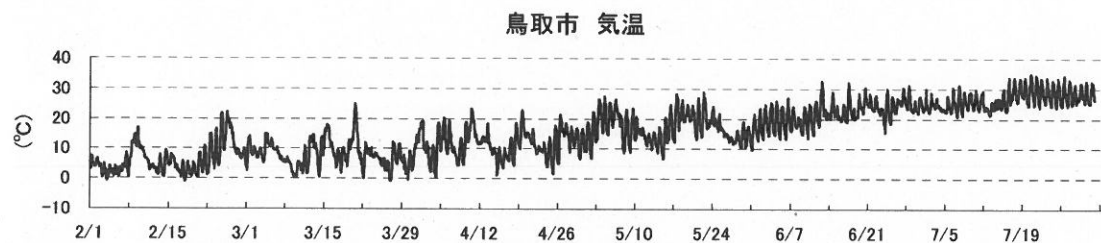
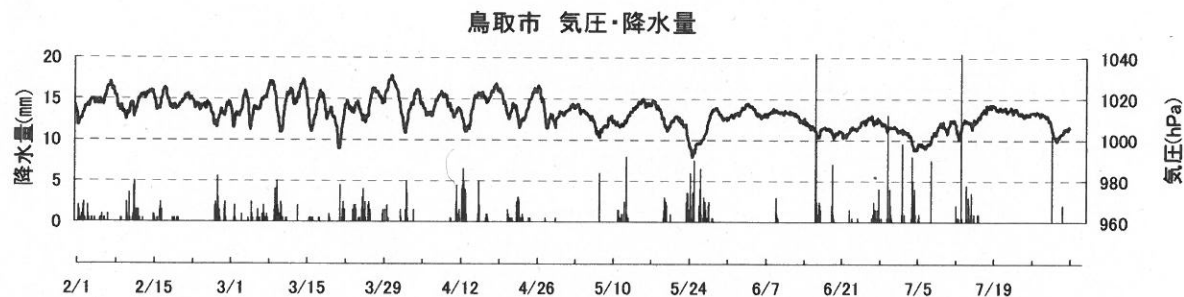
*09/03/01より計器の故障により欠損



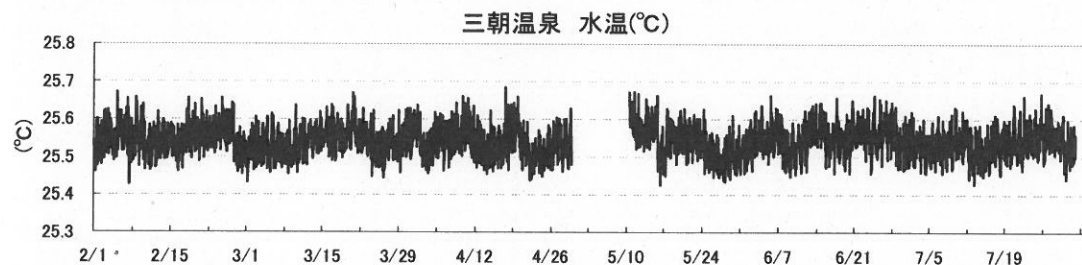
第2図

*岩井温泉 水位・水温, 1/29~2/8, 計器の不具合によりデータ欠損。2/8再スタート。

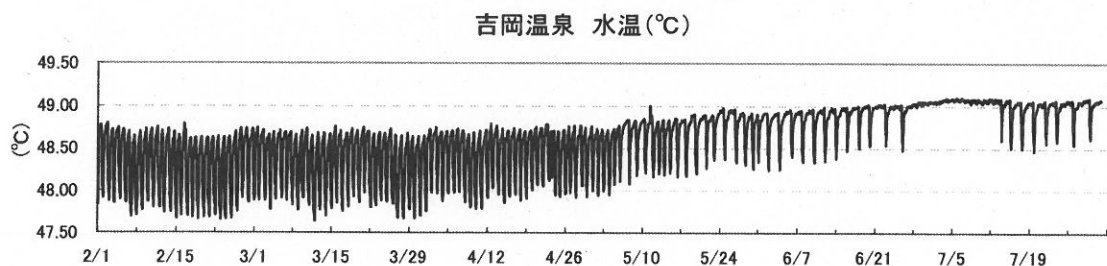
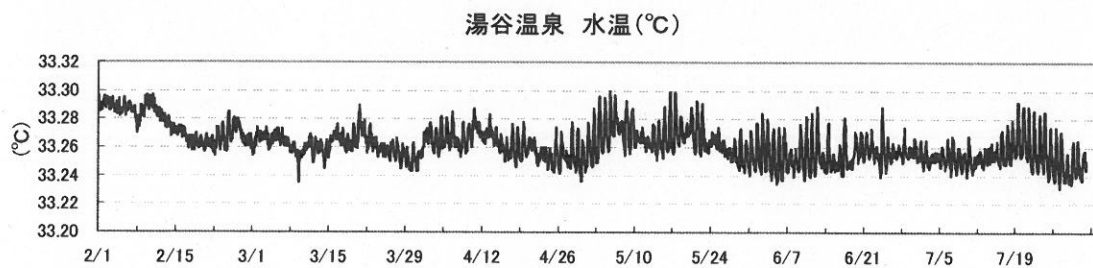
鳥取大学工学部・
産業技術総合研究所資料

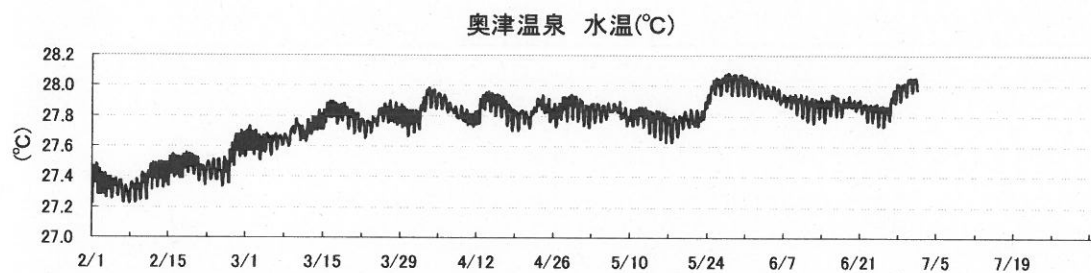
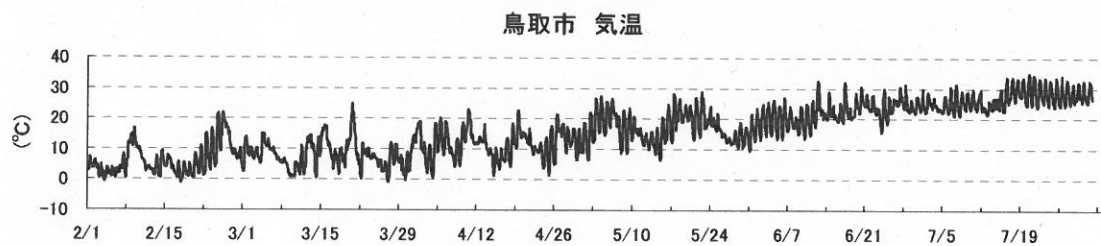
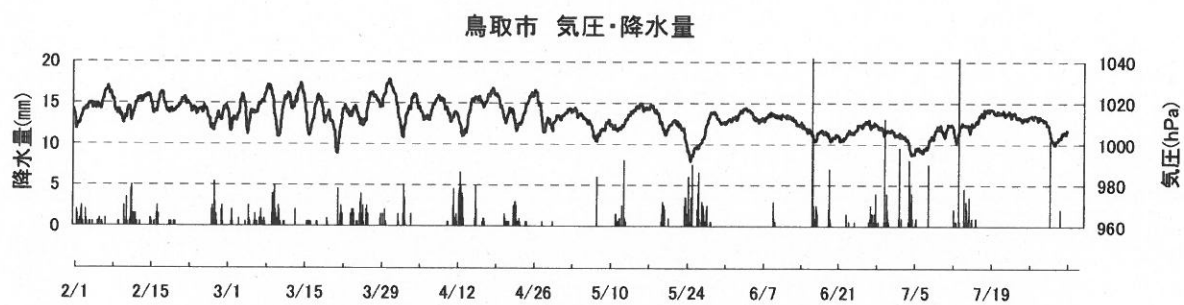


*09/04/10より計器の故障により欠損

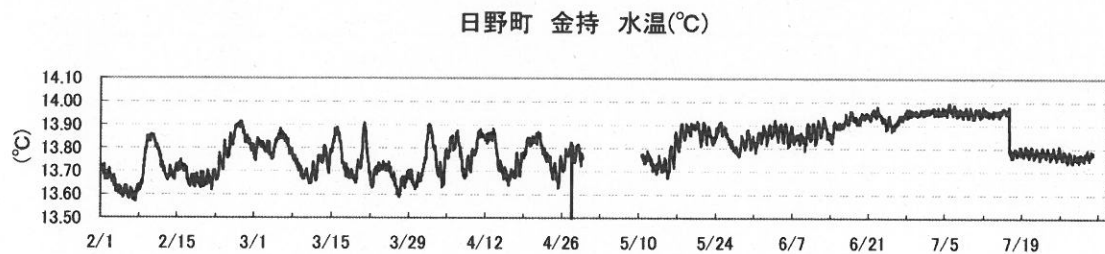
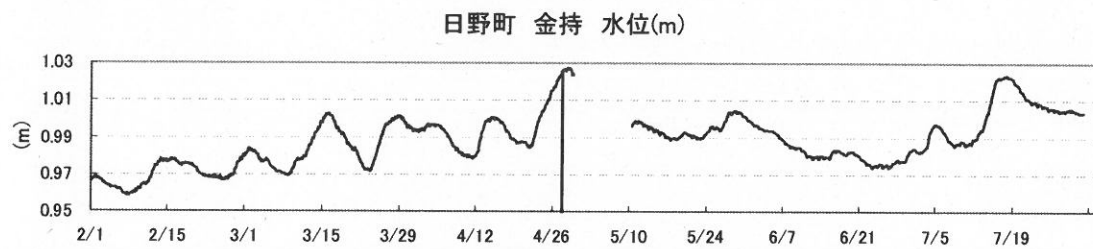


*三朝温泉 水温, 4/29~5/10, 計器の不具合によりデータ欠損。5/10再スタート。



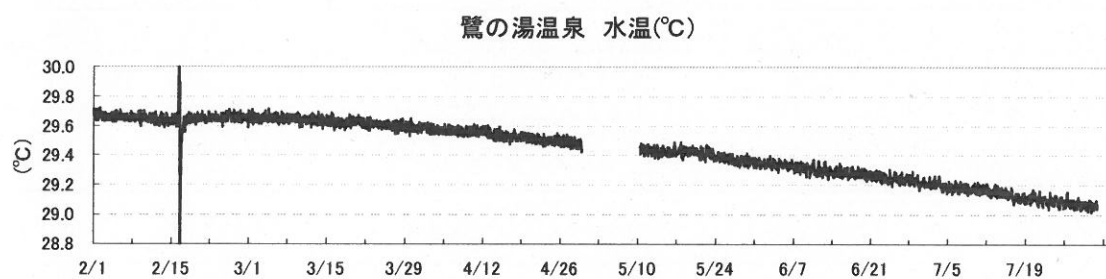
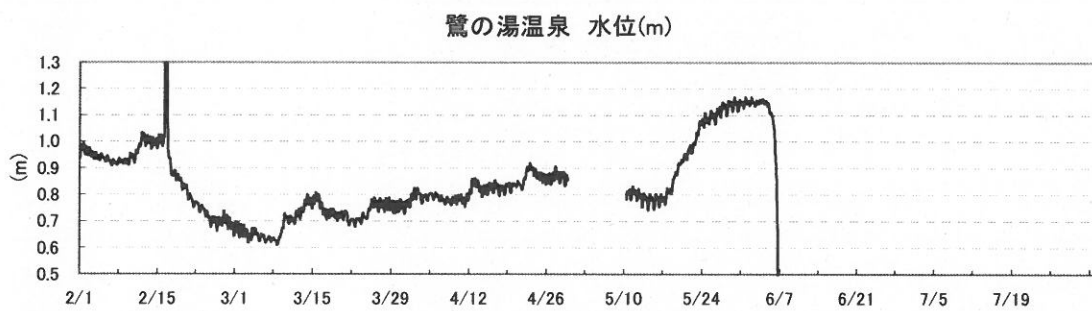
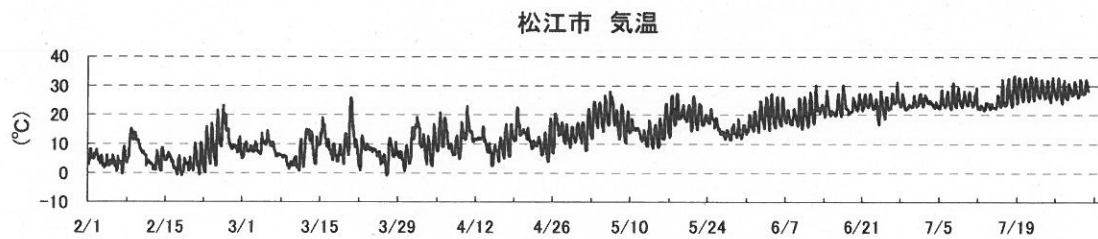
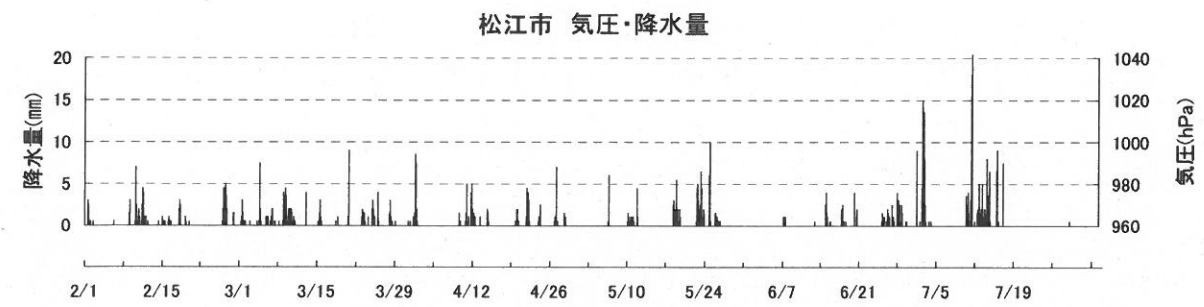


*奥津温泉 水温, 7/1 15:00から, 計器の不具合によりデータ欠損。



*日野町 水温, 4/29~5/10, 計器の不具合によりデータ欠損。5/10再スタート。

第4図



- * 鷺の湯温泉 4/29～5/10まで、計器の不具合によりデータ欠損。5/10再スタート。
- * 鷺の湯温泉 水位、6/7から計器故障によりデータ欠損。