

鳥取県・岡山県・島根県における温泉水・地下水変化（2009年5月～ 2009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

鹿野温泉（第1図の3）・湯原温泉（6）・新見千屋温泉（8）・出雲湯村温泉（12）の観測点を2009年5月13日までに撤収した。それ以前に三瓶温泉（10）と南部町東上（11）の観測もやめたので、現在観測を継続している地点は9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、14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）。

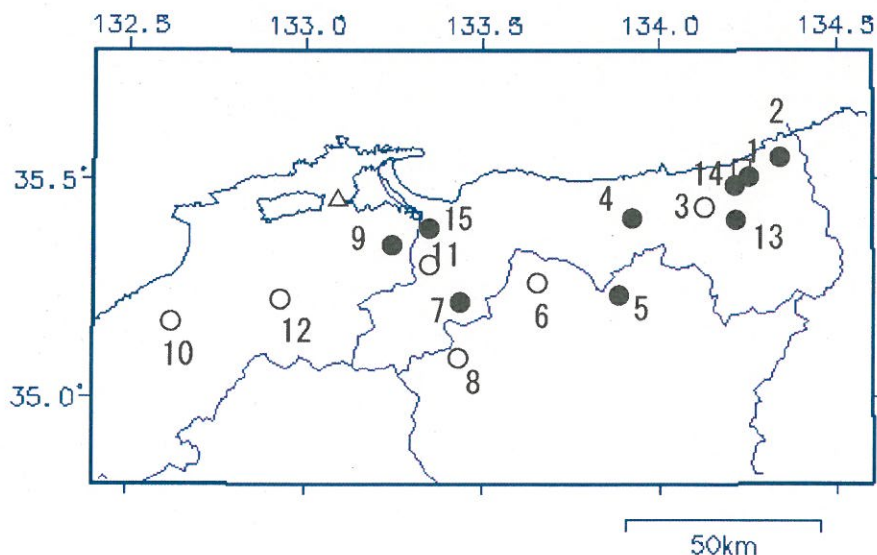
水位・水温の測定インターバルは10秒で1分間の平均値を記録している。温度センサーは、事前の温度検層により、湯原・千屋温泉・湯谷温泉等を除いて、最も温度変化の大きい位置（深さ）に設置している（鳥取温泉175m、岩井温泉150m、三朝温泉25m、奥津温泉130m、日野町金持100m等）。

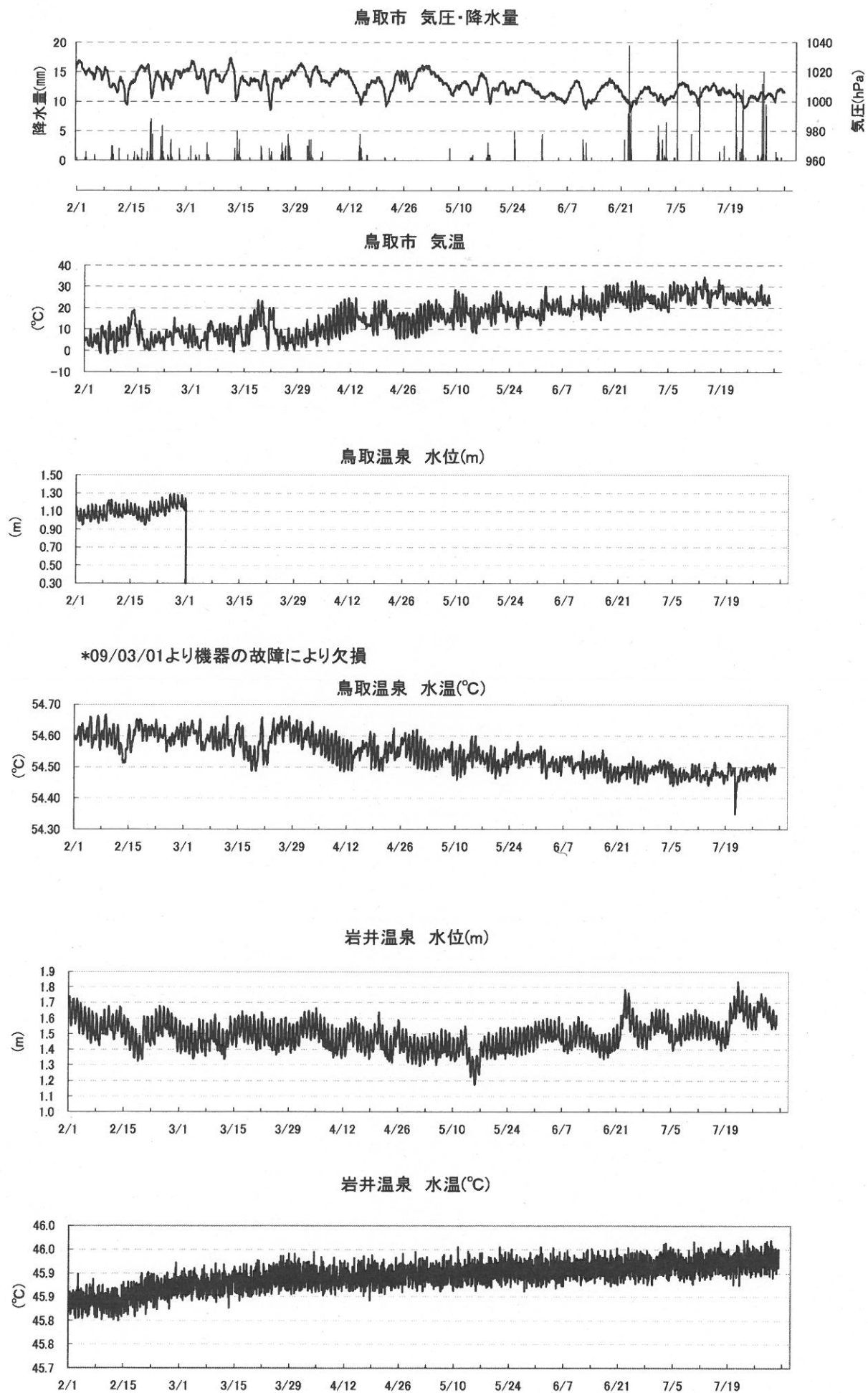
3. 結果（第2～6図）

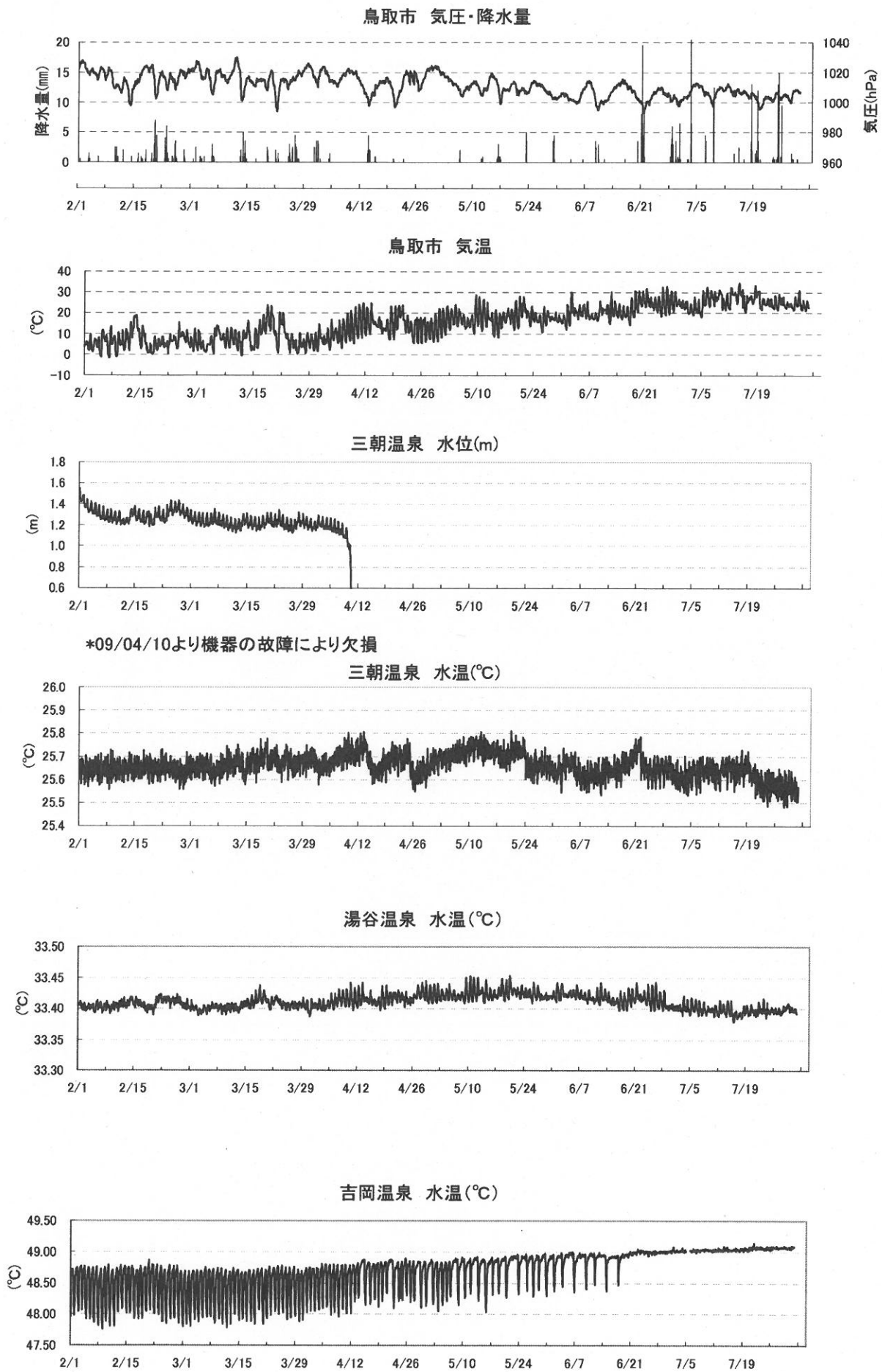
結果（原則として1時間値）を第2～6図に示す。気圧や気温の記録は、鳥取や松江の気象台の測定値を用いている。2009年5月～2009年7月の間に、第1図の範囲内（北緯34.8～35.8度、東経132.4～134.6度）で、深さ30 km以浅でM4以上の地震はない。また、この期間に特に異常な変化はない。（野口竜也・西田良平・小泉尚嗣）。

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●，観測を終了したところを○で示している。

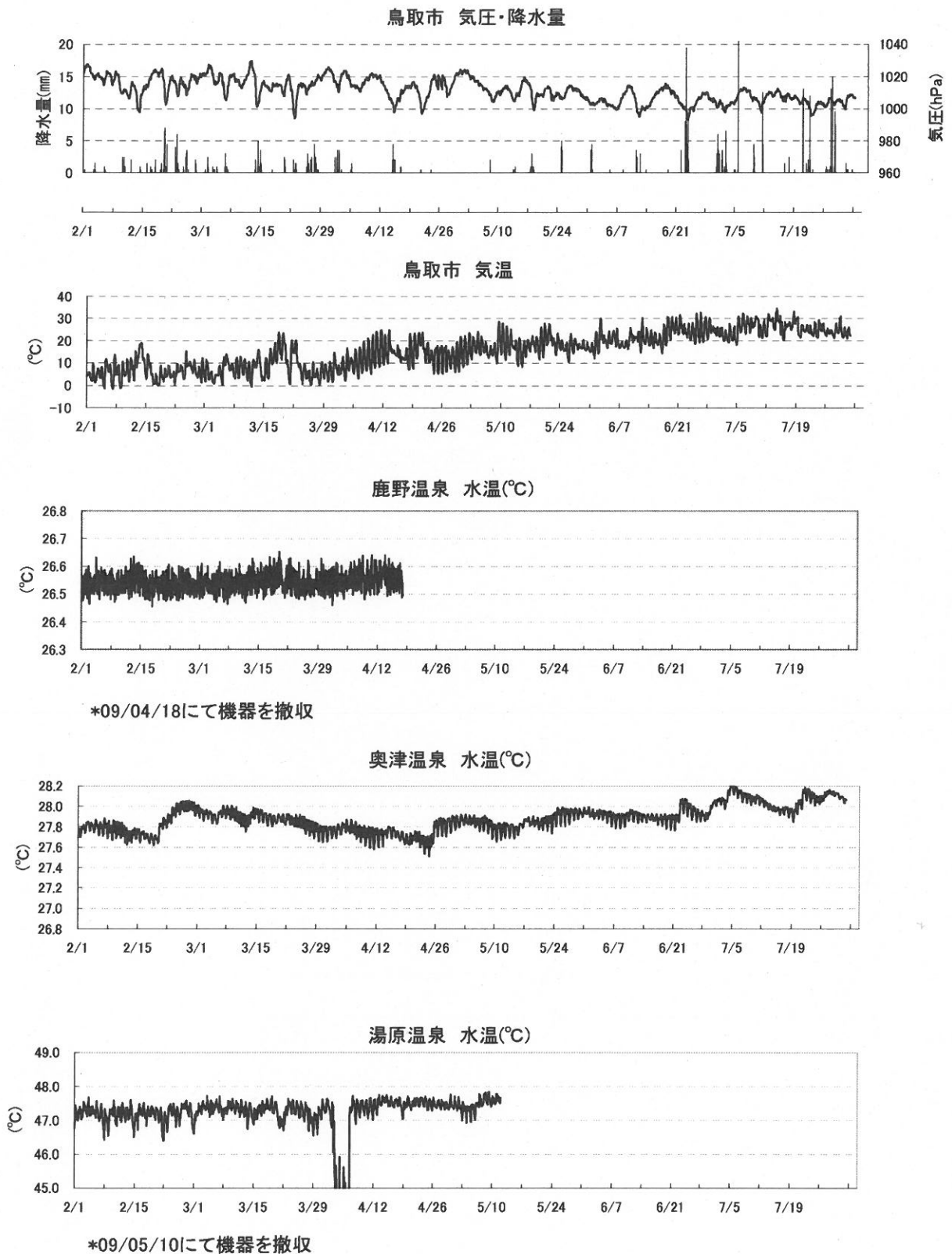
1：鳥取温泉，2：岩井温泉，3：鹿野温泉（観測終了），4：三朝温泉，5：奥津温泉，
6：湯原温泉（観測終了），7：日野町，8：新見千屋温泉（観測終了），9：鷺の湯温泉，
10：三瓶温泉（観測終了），11：南部町東上（観測終了），12：出雲湯村温泉（観測終了），
13：湯谷温泉，14：吉岡温泉，15：南部町諸木



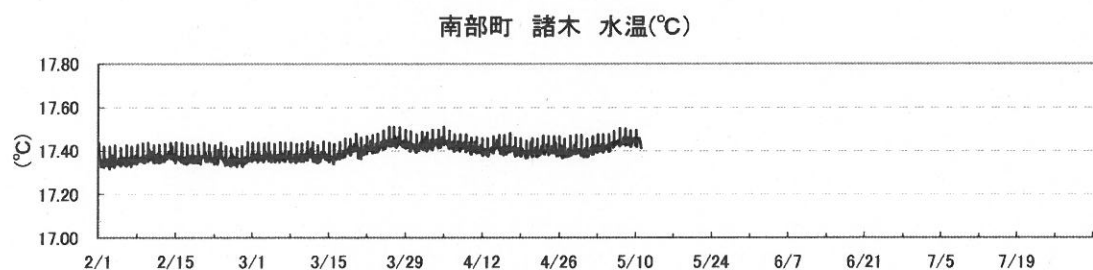
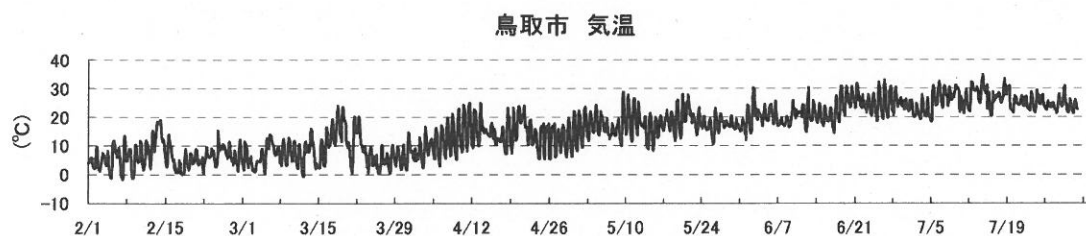
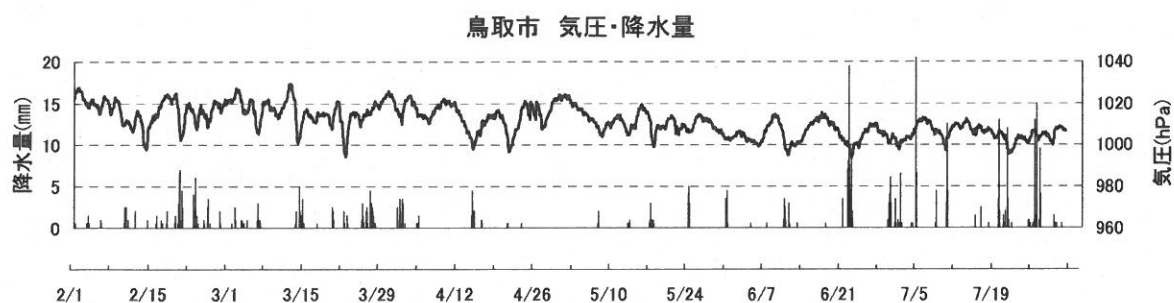




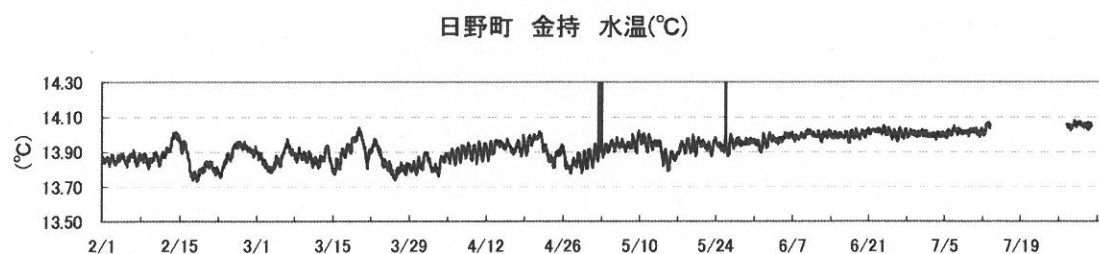
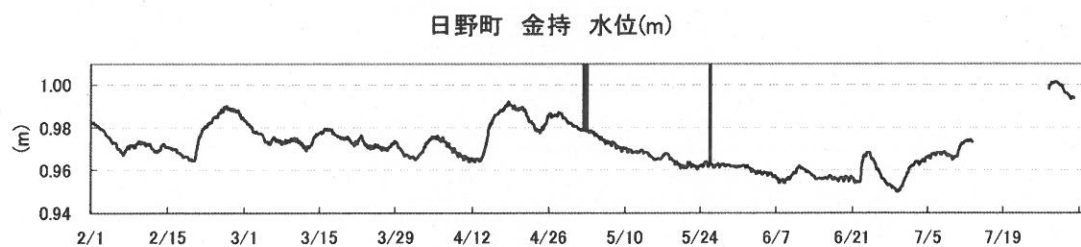
第3図



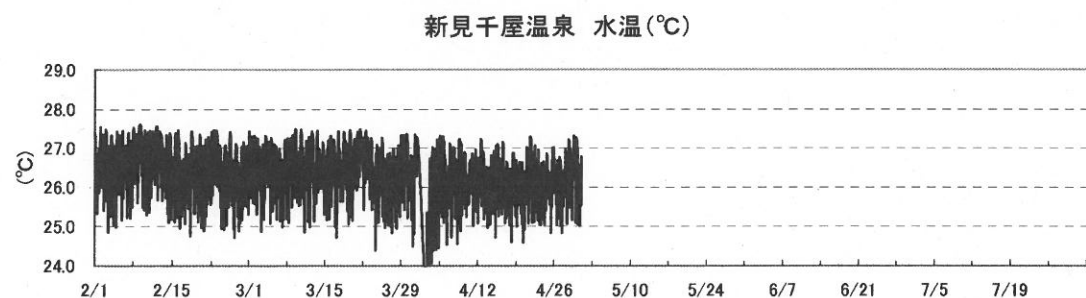
第4図

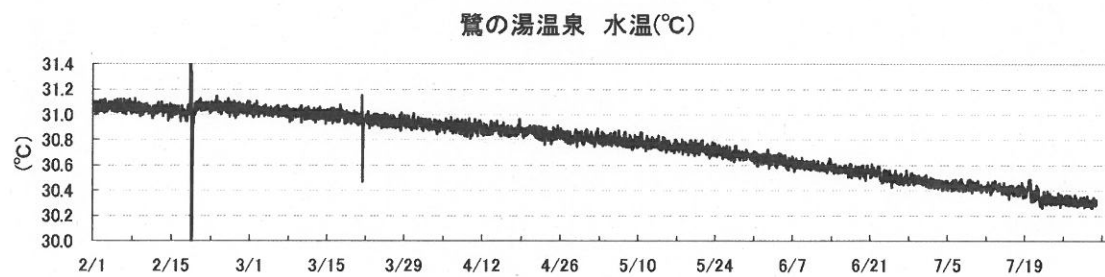
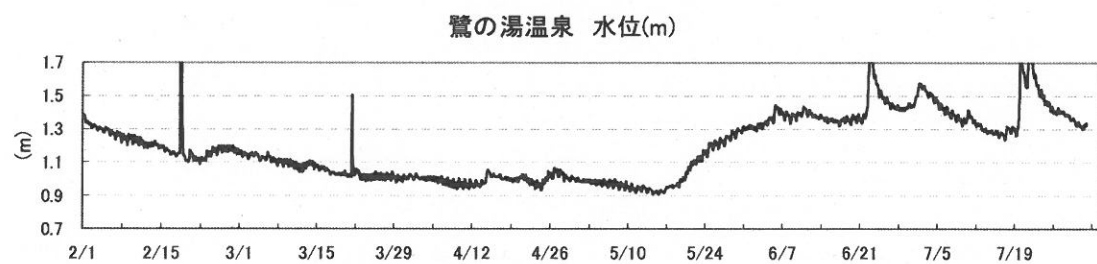
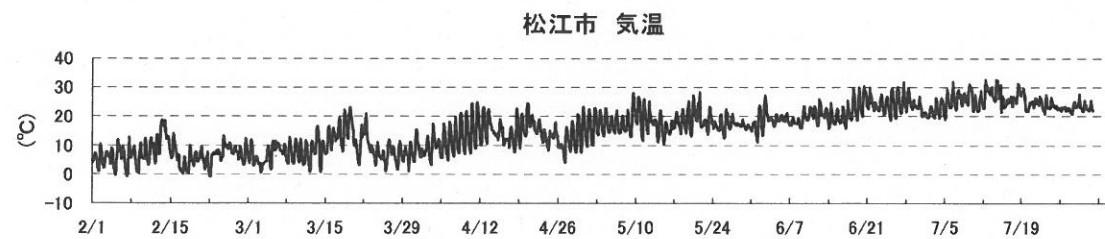
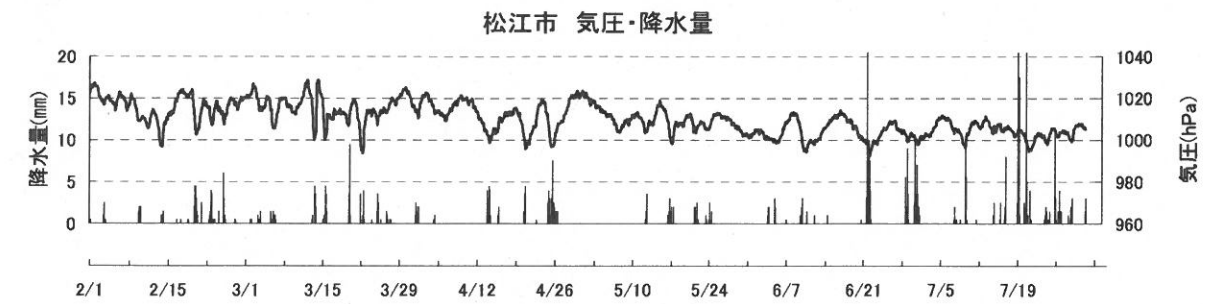


*09/05/10にて機器を撤収

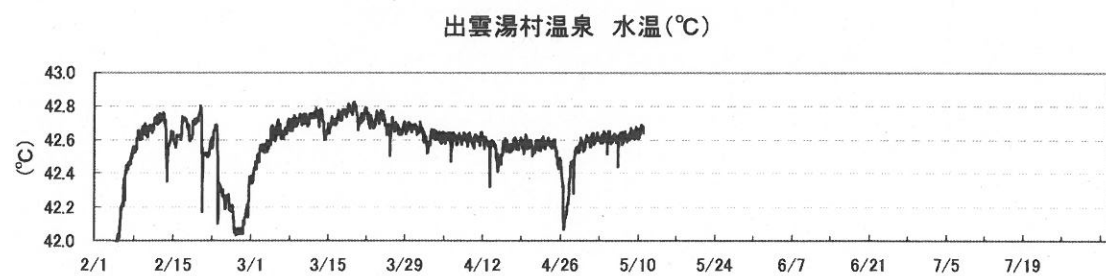


*7/13-7/26 計器の不具合で欠損





*09/02/18, 09/03/21の変化は機器のノイズによる



*09/05/10にて機器を撤収。