

# 鳥取県・岡山県・島根県における温泉水・地下水変化（2008年11月～2009年1月）

鳥取大学工学部・京都大学防災研究所地震予知研究センター・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

これまでに観測を開始している地点は15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（鳥取大学工学部や京大防災研地震予知研究センター鳥取観測所等）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](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、鹿野温泉35m、奥津温泉130m、湯原温泉タンク内、千屋温泉タンク内、日野町金持100m等）。

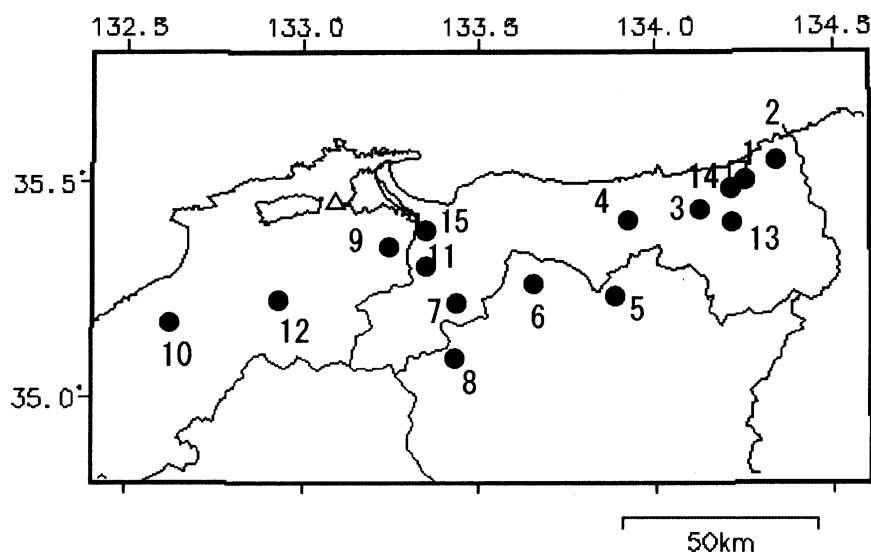
## 3. 結果（第2～6図）

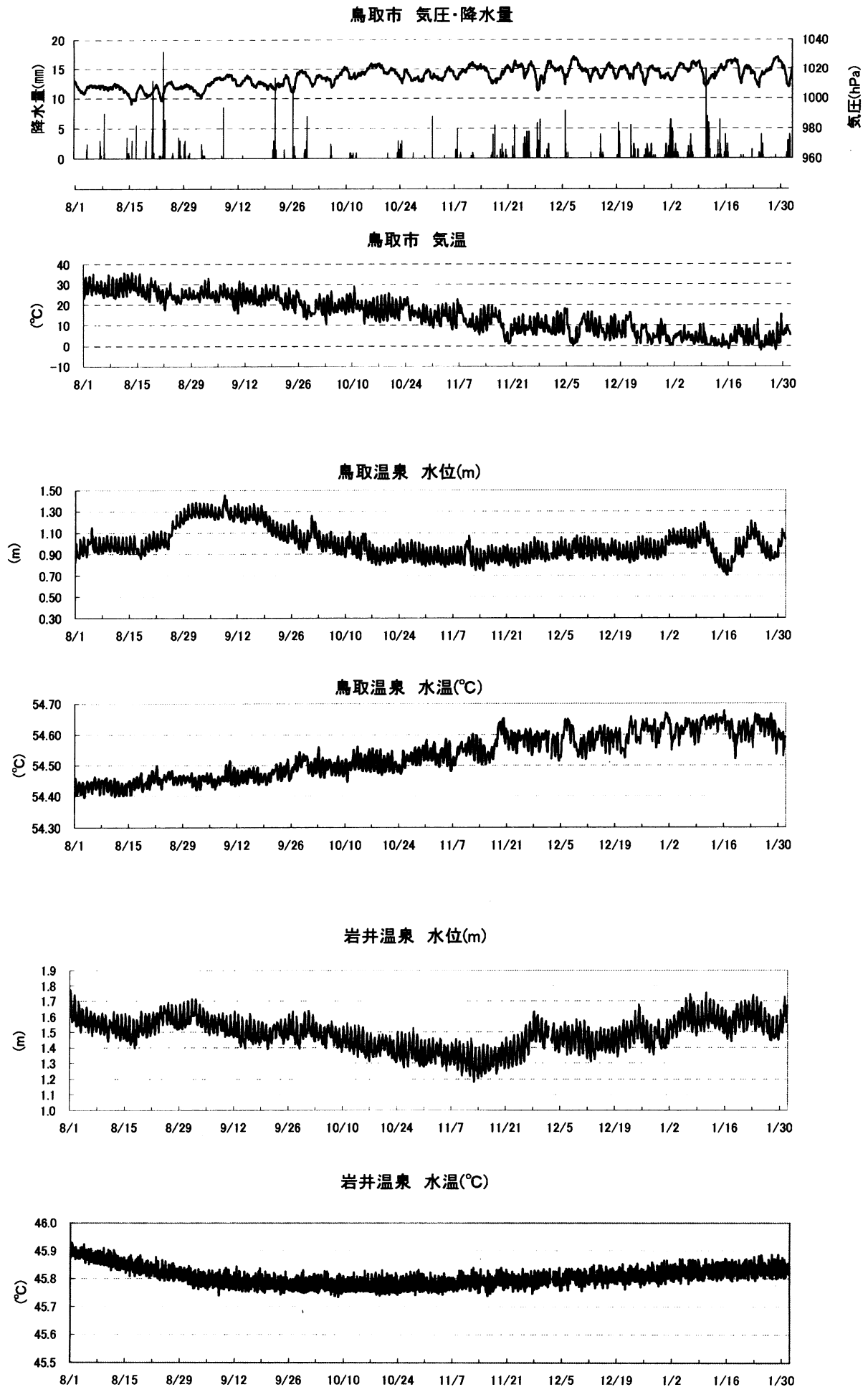
結果（原則として1時間値）を第2～6図に示す。気圧や気温の記録は、鳥取や松江の気象台の測定値を用いている。2008年11月～2009年1月の間に、第1図の範囲内（北緯34.8～35.8度、東経132.4～134.6度）で、深さ30 km以浅でM4以上の地震はない。

故障等で、三瓶温泉（第1図の10）・南部町東上（11）は欠測状態にあり、今回図は載せていない（野口竜也・西田良平・矢部征・小泉尚嗣）。

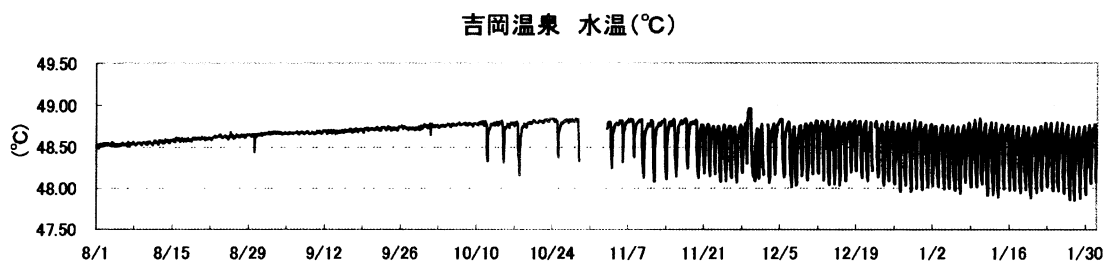
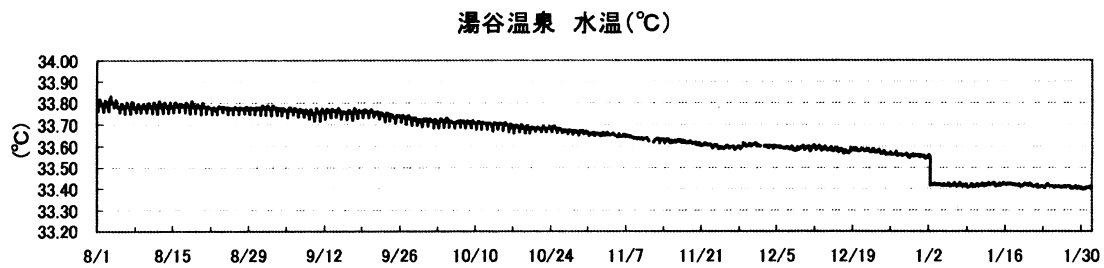
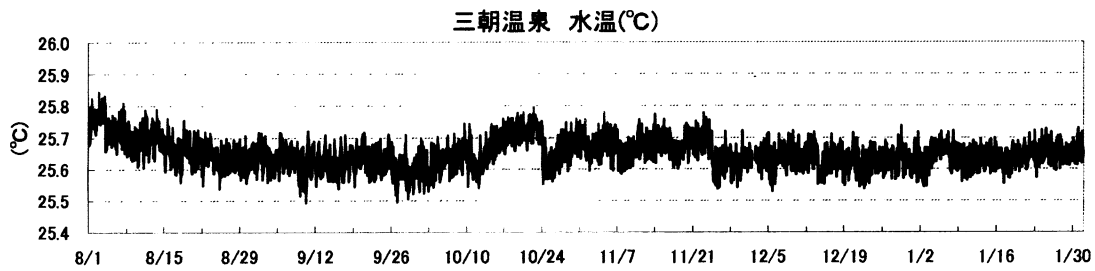
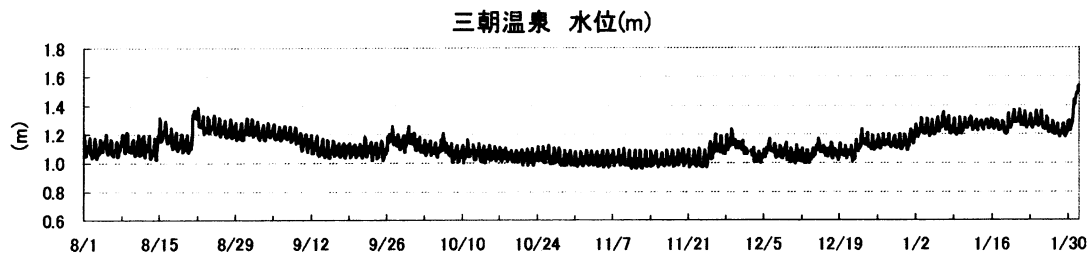
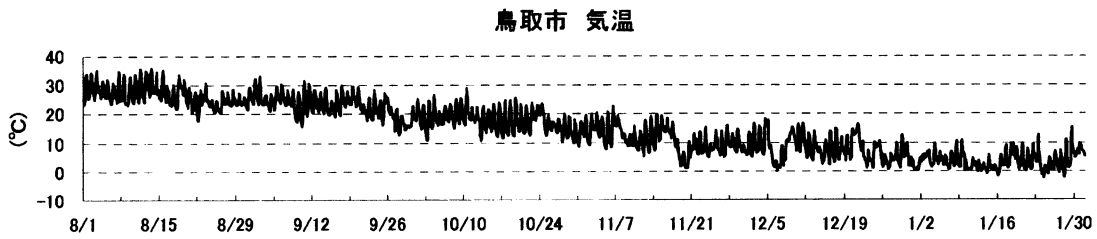
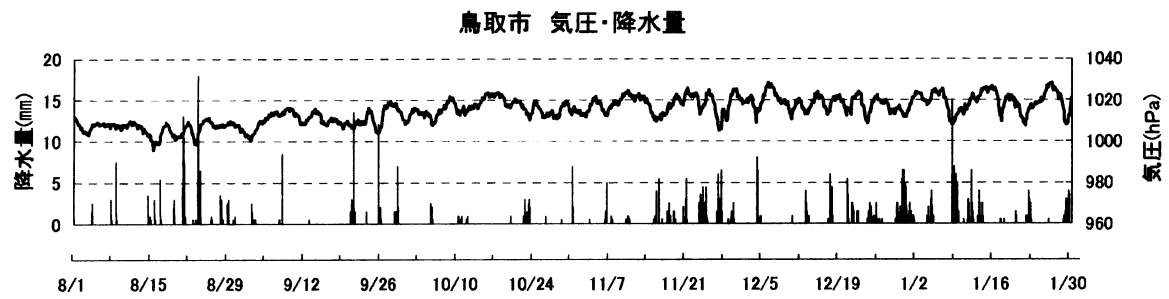
第1図 鳥取気象台（□）と松江気象台（△）および温泉水・地下水観測点の分布（●）。

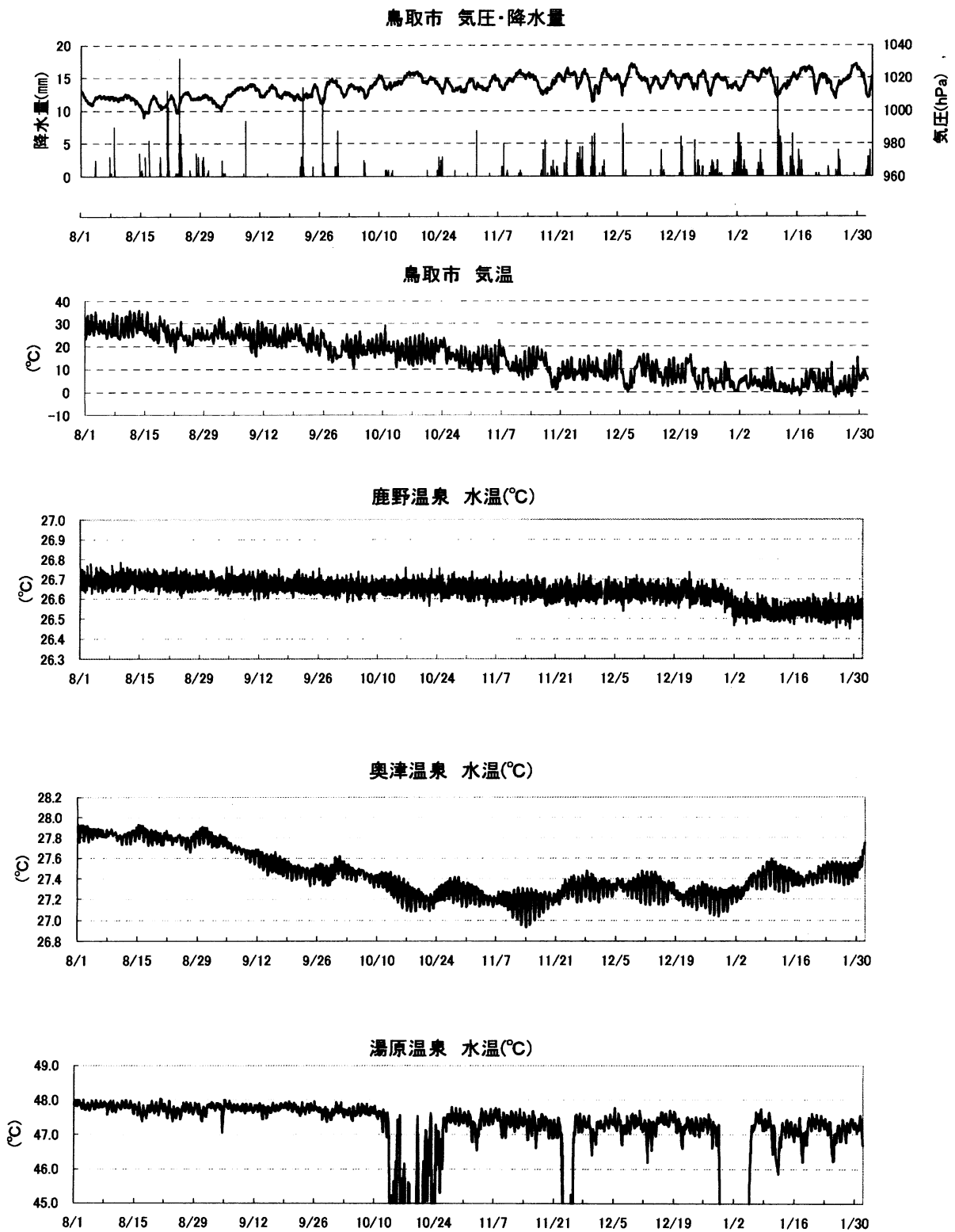
1：鳥取温泉，2：岩井温泉，3：鹿野温泉，4：三朝温泉，5：奥津温泉，6：湯原温泉，7：日野町，8：新見千屋温泉，9：鷺の湯温泉，10：三瓶温泉，11：南部町東上，12：出雲湯村温泉，13：湯谷温泉，14：吉岡温泉，15：南部町諸木





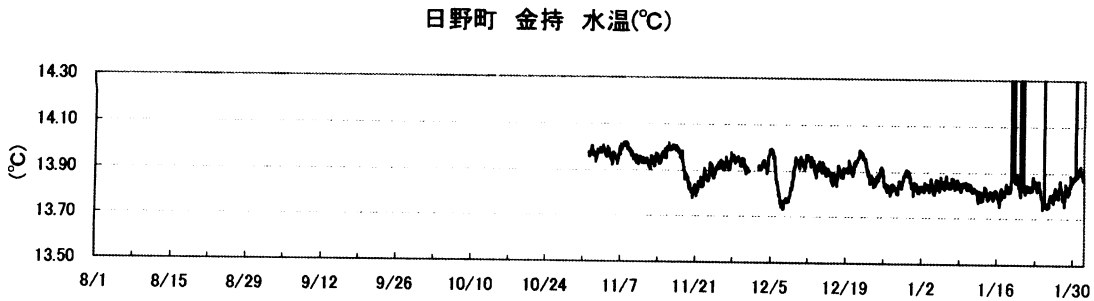
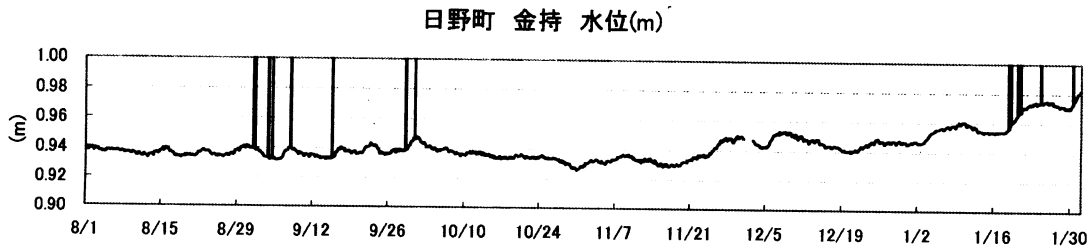
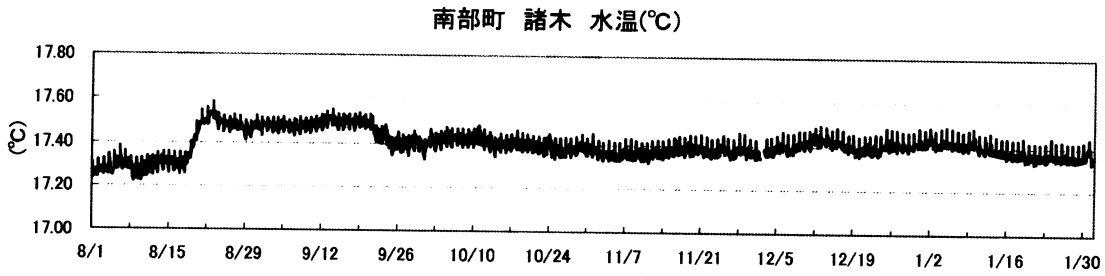
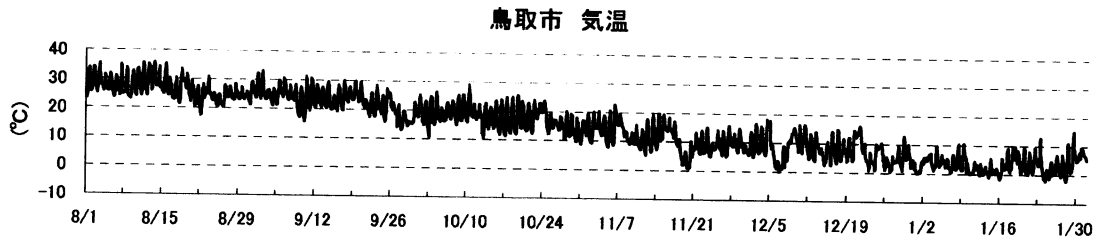
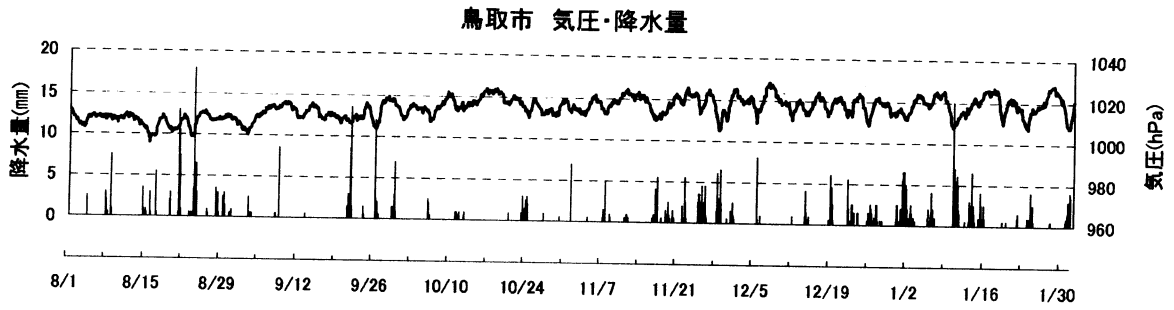
第2図



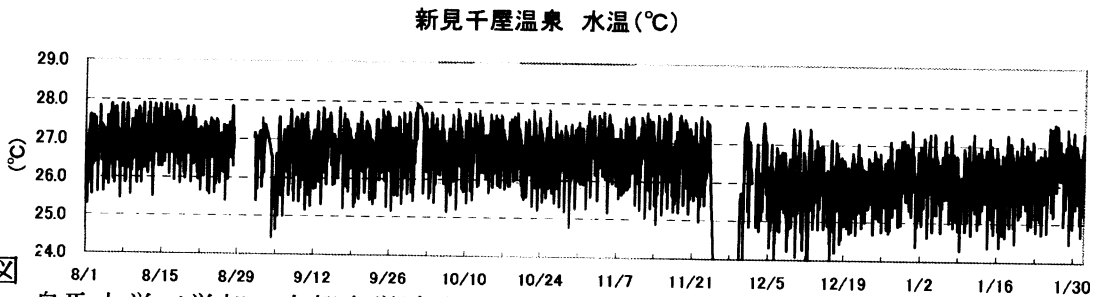


第4図

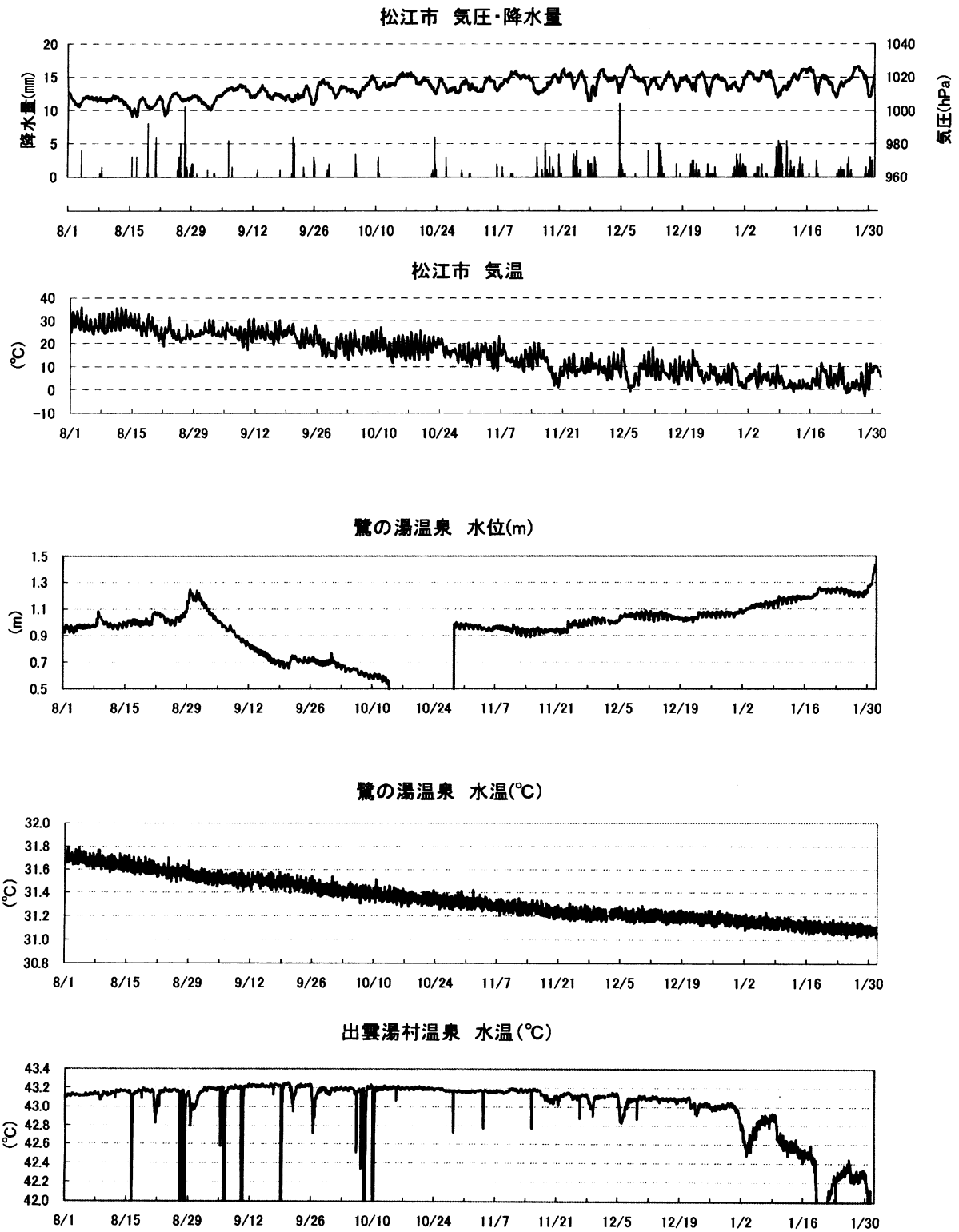
鳥取大学工学部・京都大学防災研究所地震予知研究センター・産業技術総合研究所資料



注) 日野町 金持、水温は機械の故障のため10月末までデータなし。



第5図



第6図