

*吉村大輔(岡山理大・理), 北岡 豪一(岡山理大・理)

1. はじめに

岡山県北部地域には、古い火山岩地帯があり、その中に山麓内に湧出する塩釜冷泉と山岳地に湧出する野土路の銘水がある。両者で水温を比べたところ、6月には塩釜よりも野土路の銘水のほうが低く、10月には高く観測された。塩釜冷泉の水温は年間を通じてほぼ一定であるが、野土路の銘水は変動しているものと考えられる。野土路湧水の水温変動を調べるため、湧出口に温度データロガーをセットして、ほぼ一年間観測した。

2. 観測地点,観測方法

観測地点は岡山県北部の真庭郡新庄村の野土路の銘水という湧泉地点(標高 680 m)と塩釜冷泉である。水温測定は湧出点にデータロガー(onset 社製 Tidbit V2 temp logger, 測定精度: ±0.2 °C)を用い、10分間隔で記録した。気温と降雨は気象庁アメダス(上長田)のデータを使用した。

3. 結果・考察

とが分かる。この湧水の下流では花崗岩が露出しているので、水は深くもぐれない状態にあると考えられる。

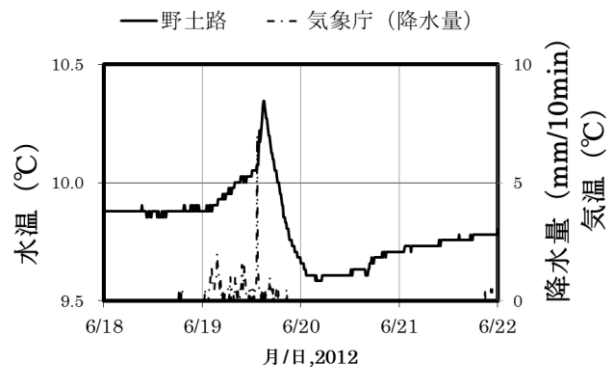


Fig.2 水温と降水量の関係

Fig. 2は、2012年6月における水温と10分間降水量を示したものである。降雨中に、水温が上昇しているのがみられる。この時期の水温は気温より低い。まとまった雨が降ると、水温は上昇した後で、ゆっくり下がっている。これは浸透した地下水が湧出点に流れ出てきていることを示している。

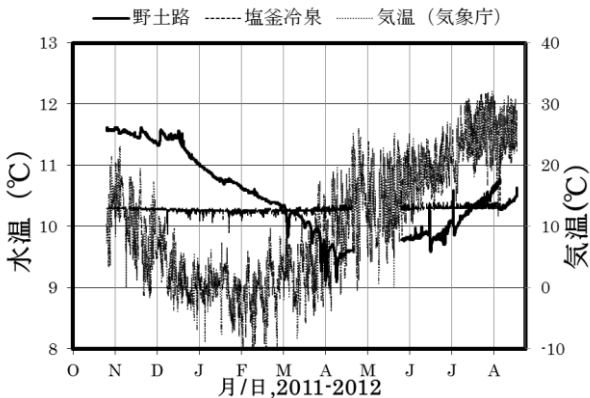


Fig.1 2011年~2012年の水温と気温の関係

Fig.1は、2011年10/25日~2012年8/22日までの10分間隔の水温と気温(気象庁)との関係を示したものである。水温は明らかに年変動を示し、その変動幅は約2°Cであり、塩釜の0.05°Cに比べて大きい。また、位相は気温よりも約3ヶ月遅れている。このような変動は、5m程の地温変動に対応するものであり、この湧水の水出温度は塩釜冷泉に比べて浅いこ

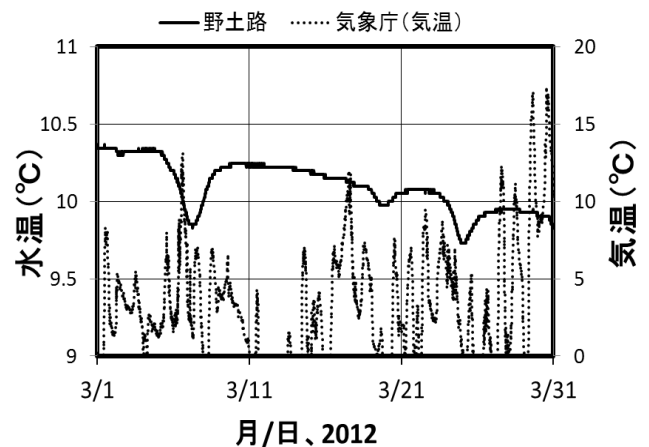


Fig.3 水温と気温の関係

Fig.3は、3月1日~3月31日までの、水温と気温の関係を示している。気温が0°C以上になると、水温は低下しているのがみられる。これは雪が溶け、0°Cの水が地下に浸透し、湧出点に流れ出てきていることを示している。