

No.442

しょうみょうだき さんせいど
称名滝の水の酸性度

ふつう か せんすい ぴーエイチ ていど ちゅうせい
普通の河川水の酸性度はpH7程度の中性の値を示します。しかし、じょうがんじがわしりゅうの常願寺川支流の称名川にかかる落差日本一の称名滝(図1)ではpH4程度の弱酸性を示します。これは上流の地獄谷から湧き出す強い酸性の温泉水が流れ込むためです。称名滝の水は水中の生き物にとっては酸性が強すぎて棲むことができません。



2014年5月13日

2014年10月29日

水のpH3.41

水のpH4.02

図1 称名滝(各写真左)とハンノキ滝(各写真右)

最近、地獄谷の噴気活動が活発化しており、この影響が称名川の酸性度にも出ているのかどうかを、過去のデータと比べてみました。図2は2012年までのグラフで、酸性度はpH3.6~4.0の範囲で変化し、1995年以降は水量が少なくなる11月にpHの値が小さく、酸性が強まり、水量が多い5月~9月に酸性が弱まる傾向が見られました。

2014年は、雪どけ水で水量が多かった5月(図1左)にpH3.41となり、これまでと比べ酸性が強く、水量が減れば酸性がさらに強くなると思い、時々調べました(図3)。意外なことに、立山で降った大雨で水量が多かった10月以外は、pHの値が3.7~4.1で、酸性が弱くなりました。晴れた日が続いて水量が減ると酸性が弱まるようです。晴れた日は、地獄谷から湧き出した温泉水だけが称名川に流れ込みますが、雨が降ると地獄谷の噴気口の周辺に付着している酸性の噴気成分なども洗い流して流れ込むため、酸性が強まるようです。5月の場合は、積雪の中にあつた噴気の成分が流れ出したのかもしれませんが。これらから考えると、最近、地獄谷の噴気の強まりが称名滝の水のpHに影響しているようです(朴木 英治)。

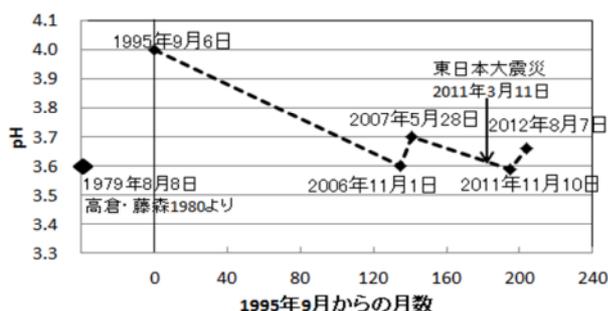


図2 2012年までの称名滝での酸性度の変化

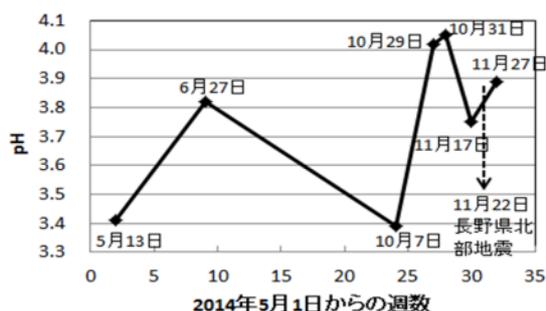


図3 2014年の称名滝での酸性度の変化