

ちゅうわ

中和のしくみ

なぜ川の水を中和しているの？

白根山は硫黄を多く含んだ火山で、そこにしみ込んだ雨水は、強い酸性の水として湧き出て川となります。草津温泉も同じ理由で強い酸性のお湯です。

これらの強い酸性の水は、温泉としては高い効能があるのですが、鉄を溶かすほど酸が強いため、川の中に造ったコンクリート製の構造物はすぐボロボロになり、そのままでは飲料水や農業用水などとして使うことができません。当然、魚などは生きられません。

この水を普通の水にするために中和が行われています。中和された水は、まず発電に使用され、その後、農業や工業、そして生活の水などとして使われています。また、中性近くになった川では、コンクリート製の構造物（橋脚、護岸等）も造られるようになり、私たちの生活も安全で便利になりました。魚も棲むようになり、釣り人の姿も見られます。

白根山にしみこんだ雨水は、硫黄成分がとけ込み水素イオンの濃度が高まるため、酸性の水に変わります。



しなき
品木ダム水質管理所

くさつ
草津中和工場

かくさ
香草中和工場

石灰乳液投入口（湯川）

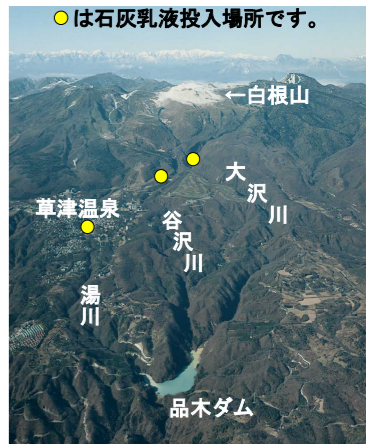


ゆ 湯川

しなき
品木ダム

ダム管理所

湯川発電所



品木ダムは、湖のゆっくりとした流れの中で中和をさらに進めると、中和の際に生成される化合物を沈殿させることを目的に建設されました。

中和のながれ

強い酸性の水
温泉のお湯

pH 2~3

中和工場
石灰乳液投入

川の流れの中で中和がすすむ

pH 4

pH 5~6

※pH(ℓ⁻¹)は、7が中性で、これより小さいと酸性、大きいとアルカリ性です。アルカリ性の石灰を使って中和しています。