

赤沼の色の変化

赤沼の水源は、沼の底から噴き出る水温 16 度の湧泉です。

変化する赤沼の色の謎は、付近の硫黄と鉄の鉱脈に影響を受ける沼の水の成分によって説明がつきます。酸化に関わっているバクテリアも一役買っていますが、基本的な仕組みは次の通りです。

秋、冬、春

沼の表面の水は源泉から湧く水より冷たいので、水がよく循環し、大量の酸素が取り込まれます。酸素は鉄とバクテリアに反応し、褐色の酸化鉄が生じます。同時に、硫化水素が酸素と化合し、白い硫黄になります。酸化鉄と硫黄それぞれの量が水の濁りに影響します。

夏

赤沼の水面温度は源泉の水音以上になります。その結果、あまり水が循環せず、酸素濃度が低くなります。そうすると鉄の酸化が止まり、水の濁りが少なくなります。夏の前半の間、硫化水素の酸化によって水は濁ったままですが、後半になると沼は澄み渡ります。