

パオちゃん's EYE

2020年2月1日 発行 No.35

褐鉄鉱(かってっこう)

身の回りの土の多くは茶色っぽい色で、それはたいてい鉄分が含まれているためです。この鉄分は鉄くぎなどがさびてできる鉄さびと同じもので、水酸化鉄という、鉄 (Fe)・酸素 (O)・水素 (H) の化合物です。土は岩石が長い年月の間に風化してくずれてでき、その茶色い色はもとの岩石中の黒雲母・角閃石・輝石・黄鉄鉱などの鉱物に含まれていた2価と呼ばれる状態の鉄分 (Fe^{2+}) が空気に触れて酸化して3価と呼ばれる状態 (Fe^{3+}) で水酸化鉄となり、土にしみ込んで混ざったものです。このような自然界に見られる水酸化鉄を褐鉄鉱といいます。

褐鉄鉱は、土に混ざっているもののほかに、れき・砂・泥がたい積してまだ十分に固まっていない軟らかい地層の中に、「鬼板 (おにいた)」などという層状のものや、かたまり状のもの、また、その地層の表面に生える植物の根の周りに棒状に固まった「高師小僧(たかしこぞう)」と呼ばれる状態で産出する場合があります。



高師小僧

中心の細い管状の穴は植物の根があった部分

褐鉄鉱は一般的に不純物が多く、鉄鉱石として利用されることはあまりありませんが、層状やかたまり状の褐鉄鉱は、すりつぶして黄色や茶色の岩絵具としたり、陶器の鉄釉 (てつゆう) と呼ばれる絵付けの顔料などとして利用されることがあります。

また、流れの弱い小川や湿地の底にオレンジ～茶色の泥状で多量にたまっている褐鉄鉱は鉄細菌という微生物の作用で鉄分が沈殿 (ちんでん) してできたものです。

なお、地表付近の岩石中の鉄分は、火山活動による数百℃以上の高温条件で酸化すると褐鉄鉱にはならず、赤黒い赤鉄鉱というものになります。

武智泰史(地学担当)

パオちゃんズアイに関するお問い合わせは

倉敷市立自然史博物館

〒710-0046 岡山県倉敷市中央2-6-1

電話:(086)425-6037 FAX:(086)425-6038

E-mail:musnat@city.kurashiki.okayama.jp

博物館ホームページには
いろいろな情報がいっぱい♪
「倉敷市立自然史博物館」で
検索してみよう! パオより

