

パオちゃん's EYE

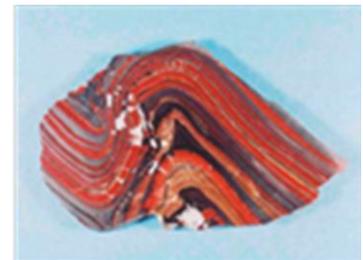
2018年7月1日 発行 No.16

鉄鉱石(赤鉄鉱と磁鉄鉱)

地球の表面付近の岩石(地殻)には、鉄(Fe)は、酸素(O)・ケイ素(Si)・アルミニウム(Al)に次いで多く含まれ、われわれの生活に欠くことのできない金属元素です。身の回りで使われている鉄は、リサイクルされているものもありますが、多くはオーストラリアなど海外から輸入された鉄鉱石から取り出されたものです。

鉄鉱石には、主に赤鉄鉱からなるものや磁鉄鉱からなるものがあります。

赤鉄鉱(Fe_2O_3)は成分が酸化鉄で赤黒い色をしており、粉にすると赤いです。普通の石の約2倍の密度($5.2\text{g}/\text{cm}^3$)があり、かなり重たく感じます。鉄鉱石でありながら磁石にはつきません。鉄鉱石としては産出が多く、オーストラリア・アメリカ・ブラジル・中国などに巨大な層状をなして多量に存在し、これらは30億~20億年前という非常に古い時代に海中の鉄分が藻類のはき出す酸素と結びついて沈殿してできたものです。このような鉄鉱石の集まりはしま状鉄鉱層といい、現在、世界で産出している鉄鉱石の大部分はこれにあたります。このしま状鉄鉱層には赤鉄鉱のほか、磁鉄鉱もいくらか含まれ、これは長い間に地層の中で赤鉄鉱が変化してできたものです。



しま状鉄鉱層

磁鉄鉱(Fe_3O_4)も成分は酸化鉄ですが、赤鉄鉱とは鉄と酸素の比率が異なります。黒色で、赤鉄鉱のように赤みを帯びず、粉末にしても黒いです。赤鉄鉱と同じくらいの密度があります。赤鉄鉱とは異なり、その名のとおり磁石につく鉄の鉱物です。世界的には赤鉄鉱より産出が少ないです。マグマが冷えて固まる時に鉄分が集まってできることが多く、かつて国内で採掘された鉄鉱石の大部分はこの磁鉄鉱で、岩手県の釜石鉱山が重要な鉱山でした。岡山県内でも高梁市備中町の山宝鉱山などで1970年頃まで採掘されていました。なお、中国山地では古くから製鉄が盛んでした。この鉄の原料は砂鉄で、これは中国山地に広く分布する花こう岩に含まれていた細かい磁鉄鉱の粒が、その花こう岩の風化により分離して土砂の中に集まったものです。

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

いろんな情報がいっぱい♪

「倉敷市立自然史博物館」で

検索してみよう! パオより

