



鉄のふしぎ? 博物館

■ 5

2008年1月、近所の小学校で磁石の授業をする事になりました。天然磁石・各地の砂鉄・砂鉄から作った鉄の塊など手持ちの資料を数種類、持って行きました。子ども達に天然磁石や砂鉄を触って欲しかったのです。子ども達は小学3年生、砂鉄や磁石に興味の強い子どももいて砂鉄

偽りの砂鉄



天然磁石

遊びに夢中になる子や、天然磁石の側で釘やセムピンを付けた取り取ったり遊んでいました。授業の依頼を受けた時「どんな教材をお使いですか?」と訊ねると、翌日使用予定の副教材を届けて頂きました。いろいろな形の磁石、針金やひもなどと共に『さ鉄』と呼ばれているものが入っていました。

「えー!えー!」これ砂鉄???日本各地の砂鉄を持っている私には初めて見る教材の『さ鉄』に疑問を持ちました。この『さ鉄』は粉状で、一色の黒褐色です。砂鉄は粒状で、微量の不純物を含むので、一色ではありません。この『さ鉄』強い磁石に、本当によくつきます。兵庫県の工業技術支援センターに電話をすると、衣川さんすぐ送ってください。分析します」との回答を得て、分析をしていただきました。分析の結果、砂鉄(Fe3O4)ではなくバリウムフェライト(BaFe12O19)。

衣川製鎖工業・衣川良介社長

画像はカラーと交換しています。



偽りの砂鉄

分析をお願いした彼いわく「このような物質を砂鉄といつて、子どもの教材に使うのはいかなるものでしょうか?」先生に依頼して学校の砂場から、子ども達と一緒に砂鉄を採取してもらいました。砂鉄遊びをする分は、私の手持ちの砂鉄を持って行きました。授業のあと校長先生との話。「若い先生方は砂鉄遊

日刊産業新聞 13・1・21

びの経験が無い方も多いでしょう。子供達は『偽りの砂鉄』を教えられることもあるのです。

後日談、教材販売会社へ電話をしました。「子どもに嘘の教材を与えないでください。あなたの販売している『さ鉄』は偽りです。『それでは何なのですか?』頭に来た私は「自分で調べなさい」と

言ってガチャンと電話を切りました。市の教育委員会へも電話。「子どもに嘘を教えなさい」といって、「はい判りました。次年度は対応します」そう答えた職員。翌年には『さ鉄』が『フェライト』になっていました。正確な情報を聞きにも来ないで、また嘘を書く教育委員会に腹が立ってき

ました。赤い色をした鉄

サビはほとんど磁石につかないのです。典型的なのはベンガラで、あの赤い色は酸化鉄(Fe2O3)です。

私が砂鉄にこだわる理由は2つです。一つ目は火山でできた島、日本ではどこでも砂鉄がとれ、これは地球の誕生や組成の証拠だからです。二つ目は日本の古代製鉄は砂鉄を原料として発達し、江戸時代まで独特の製鉄法として発展したことです。

ちなみに、バリウムフェライト(BaFe12O19)はホワイトボードや冷蔵庫の扉についているようなフェライト磁石の原料で、鉄粉とバリウムの粉末を焼成したものです。