

鉄は地球の贈り物

天然磁石 (ロードストーン=Lodestone)

この天然磁石 (Fe₂+Fe₃O₄) はアメリカユタ州産のもの、磁鉄鉱で強い磁性を示す変種です。石ころが小さな石を2ヶ所にぶら下げているため、これを発見した中国人が『まるで母親の乳に吸い付く子供のように!』と思い『慈しむ石』と名付けられ。我が国では江戸時代ころまで『慈石』と書かれていました。

この磁石は子供たちの人気者です。ぶら下げると磁石自体が南北を示します。



磁石についた
磁鉄鉱の結晶



磁石につく石ころ

『おっちゃん、この石、磁石に着くやないか?』ちよつとしたいたずらです。『あほか!! 磁石に着くんやったら、鉄が入っちゃうやないか。ほんなら石が錆びるやないか!!』石屋のおじさん顔を真っ赤にして怒りました。実は、御影石で重そうなもの、色の濃い(緑や黒の)ものはけっこう磁石につきます。持って行っていた強力な磁石で『おっちゃん。これ磁石についたやろ!!』『え!!!』『なんでや??』磁石についた文鎮を頂き、説明せずに帰って来ました。石屋のおっちゃん『狐につままれたような顔で呆然と見送っていました。』

写真の石ころは近所の市川の石ころです。関西電力の水力発電所のある大河内でも多くの石ころが磁石につきます。あなたも、近所の河原や海岸で試してみてください。子供達が喜びますよ。



青御影の文鎮
石屋さんから頂戴したもの

市川の石ころ

鎌倉の砂鉄 (さてつ=Iron sand)

バスで海岸沿いの道路を走っていました。『あれだ!』真っ黒な海岸を見つけました。海岸に流れ込む小さな極楽寺川が砂鉄を運んできます。その河口部一帯は真っ黒の砂浜、ナイロン袋に一杯入れて後で選別しようと思って持ち帰りました。ゴミを取り除くと残りは全部磁石につきます、砂鉄でした。昔の地図には、『砂鉄採取地』と記されていたそうです。『正宗』の名刀もこの砂鉄で出来たのでしょうか?

砂鉄は火山で出来た火山岩・深成岩(安山岩玄武岩や花崗岩せん緑岩)の中に含まれる磁鉄鉱(Fe₃O₄)の結晶です。これらの石が風化し砂鉄として川筋や浜辺に堆積したものです。『鉄のふしぎ博物館』では日本各地の砂鉄、20地点以上を展示しています。それぞれ、色や粒の大きさが異なります、見比べてみてください



江ノ島を望む



黒い粒

たたら製鉄

ゴー、ゴー、ゴー、ゴーまるで呼吸をするように、炎が高く低くゆれ動きます。黒装束の村下(むらげ)が大きな木製のショベルを持って小鉄(こがね)町に向かいます、黒々とした砂鉄の山を3回、シュツ、シュツ、シュツとさばいてからすくい取り、静々と炉に進み、燃え盛る炎の上に並べるように丁寧に置きます。手前に2回向こうに2回、計4回繰り返します。炭坂も同じ動きをします。炎の叫びの他は音を失った世界です。炭子が大きな竹で出来た箕で炭を入れます。パチパチパチ、炭の音。

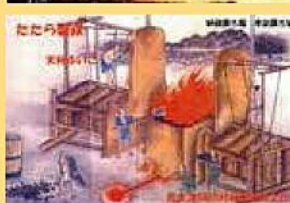
こんな古式豊かな技法を今も保ちながら、砂鉄と木炭と炉、これだけの材料で鉄を作ります。アニメ『もののけ姫』にでてきたのと同様の作業です。ただし、今、ふいごは足踏み式ではありませんでした。



目録たたら



「けら」の誕生



絵巻物巻物
『先大津阿川村
山砂鉄洗取の図』

「炎と闘う男達」スライドショー

鉄は宇宙の贈り物

隕鉄 (いんてつ=meteoric iron)

ある時、鉄片にきれいな幾何学模様のある写真を見つけ、それには隕鉄と書かれていました。『どうしてこんな模様が出るの?』『どこにあるの?』不思議に思った私は、それを見たい、手に入れたいと考え色々調べました。鉄の歴史と化学の本には以下のように書かれていました。

隕鉄は太陽系の火星と木星との間の小惑星帯から飛来し、地球の大気中でも燃え尽きずに地上に落下した金属のかけらで、石質のものは隕石と呼ばれる。宇宙空間での冷却速度は数十万年~百万年に1℃といわれます。成分はほとんどが鉄ですが、ニッケルを多く含み、切断、研磨し、希硝酸などでエッチングすると、地球上の物質にはない独特の美しい結晶組織が見られる。特にニッケル含有率7%から12%のオクタヘドライトには、「ウイドマンステッテン組織」と呼ばれる複雑な格子状の美しい組織が見られる。

2007年7月、『ギボン隕鉄』が大・中・小の3個が送られて来ました。これらの隕鉄は私の宝物になり『鉄のふしぎ博物館』に展示しています。



鉄のふしぎ博物館

ギボン隕鉄

幾何学模様

展示物 あれこれ

- 磁石につくもの: 鉄・ニッケル・コバルト
各地の砂鉄・石ころ・ホッカイロ
- 磁石: 天然磁石・強力な磁石
- 各種鉄鉱石: 赤鉄鉱・磁鉄鉱(含む 餅鉄・結晶)
- 金属元素: クロム・マンガン・ジルコン
タンタル・シリコン・タングステン
- 製鉄原料: 石炭・コークス・石灰石
蛍石・ペレット
- ストロマトライト・地盤儀・黒曜石・寛永通宝 など



ストロマトライト

「地盤」(じばん=方位針)

磁石類
角閃石
マンガン鉄鉱石
その他

のぞいて見ようマイクロスコフ