



『鉄の歴史と科学』

隕鉄に興味を持ったのは25年以上も前のこと、『鉄の歴史と科学』に綺麗な幾何学模様を持つ隕鉄の断面写真を見たことに



■33

『隕鉄の分析』



ギボン隕鉄



ブリネル硬度 くぼみ形状

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。

始まります。どうしてこんな綺麗な模様が現れるのだろう。第1章「天降鉄について以下のようなことを知りました。鉄に始まった人類の鉄使用」と、第12章「根本武揚が隕鉄からつくった流星刀」を、必死で読みましたが隕鉄の現物を見ていない私にはなかなか理解できません。そこで隕石が見たい隕鉄が見たい路科学館と新居浜市の愛

媛県総合科学博物館の二箇所で見えて、そして調べたギボン隕鉄の薄片を調査会社（旧社名ニッケルリサーチ）に提供し、特に幾何学模様部の化学成分を重点的に調べていただき以下の結果を得ました。

結果を考察すると、部位により鉄（Fe）濃度は85・2%～81・7%、ニッケル（Ni）濃度は10・4%～6・2%と大きくばらついています。鎔の発生している部分では硫黄（S）と塩素（Cl）が含まれています。隕鉄はゆっくりと冷えていく過程で徐々に組織が結晶化し成長、成分も偏っていくのでしょう。冷却速度は50～100万年に1℃と言われている

隕鉄特有のウイドマンステット組織が綺麗に現れるのはオクタヘドライトです。ニッケルの少ないヘキサヘドライトでは細い線、ノイマン線が現れます。

ギボン隕鉄幾何学模様部の化学成分表

検査部位	Fe	Ni	C	Si	Al	O	S	Cl
筋部A	83.9	10.4	1.9	0.9	0.7	2.2		
平部B	85.2	7.4	2.3	1.2	1.1	2.7		
鎔部C	81.7	6.2	6.2	1.4	1.3	4.2	0.4	1.7

EDX分析を上記、筋部・平部・鎔部について実施

硬度検査はK社の品質管理部でマイクロピッカースの硬度検査を実施していただきました。5点測定で平均値はHV193硬度のバラツキはわずか、一般鋼材（SC生材、熱処理なし）とほぼ同じ硬さでした。弊社で検査したブリネル硬度は、くぼみ径が4・4～4・6。硬度 HB187～170でしたが、そのくぼみの形は正確な球形ではなく、右の写真のように少しいびつでくぼみ内部に凹凸が残っています。

参考図書 『鉄の歴史と科学』田口勇著 裳華房1988年