

鉄ニッケル酸化鉱物の花弁状組織とその地球資源進化

Flake texture of Fe-Ni oxides and its terrestrial evolution

三浦 保範 [1]

Yasunori Miura[1]

[1] 山口大・理・地球科学

[1] Earth Sci., Yamaguchi Univ

本研究は下記のようにまとめられる。

1) 鉄水酸化鉱物は、3つの多形鉱物で、塩素・ニッケル・結晶水 OH を含むものはアカガネアイトで岩手県の鉱山から産出している鉱物の地球資源物である。

2) 最近の筆者の研究で、これらの含水・含塩素鉄酸化鉱物は急な反応でできる放射状で花弁状組織を示している事が、天然物や人工ガラス組織からわかった。

3) 米国アポロ 16 試料の風化岩 (Rusty rock) の 66095 で発見された含水花弁状鉄鉱物、地球の衝突物質 (ペルーカンカス隕石、日本の仁保・玖珂・美保関隕石溶融層) においても同じような、急激に (塩素) 爆発反応でできる、含塩素放射状鉄酸化物が観察された。

4) 人工的に衝撃波形成した放射状の鉄酸化物においても塩素場所にだけ形成している (鉱物粒子のある) 局所的な分布をする。

5) 塩素の元素存在度は地球の地殻より隕石に多い元素で、衝突物溶融層に観察されるので、地球の最初に飛来して高温 (衝撃変成) で残った塩素資源鉱物と考えられる。

6) 地球外から飛来した反応物に多いので、初期の地球の衝突物として地表の多く分布し、地球の最初の降雨で溶かされた塩素含有鉄参加物であり、高温水中で鉄分は地中に、塩素は海水成分となったと考えられる。

7) 月面では衝突物の指標になり、火星のようなかつて海水が存在したかもしれない天体では、高地の衝突物と、古海水の残留物として違った鉱物になっている可能性が考えられる。