

8. 鉱物の産状（Ⅰ）

・地球からの贈り物である鉱物

鉱物は、その内部に様々なインクルージョンを含みますが、それは生成の環境の多様性を示しています。一般に鉱床と呼ばれる、有用な鉱物が集まっている場所から産出されることになりますが、岩石の中から砕いて取り出すものと、風化して河川や海に運ばれて堆積したものから選別するものがあります。前者を一次鉱床、後者を二次鉱床と呼びます。例えば、ダイヤモンドはキンバーライトという岩石から採掘する場合と河川から採掘方法が、場所により行われています。同じ鉱物でも場所（産地）で異なります。

鉱物の産出状態（産状）を鉱床別に分けて考えることが重要です。なぜなら地名は人が勝手につけたものですが、産状を考えることによって、地球が私たちにどのようにして贈り物である鉱物をもたらせてくれたのかを探るヒントを教えてくれるからです。

鉱床の成因による分類は次のとおりです。

- ・正 マ グ マ 鉱 床：マグマ（岩漿）が固化してできたもの。高温 700～1500 度で晶出する。
- ・ペグマタイト 鉱 床：マグマ（岩漿）の温度が 250～700 度に低下してできるもの。レンズ状や脈状で見られ、その空隙には大きな結晶が晶出する。ブラジルの産地はこのペグマタイトです。
- ・接 触 交 代 鉱 床：スカルン鉱床とも呼ばれる。石灰質な岩石とマグマ（岩漿）が反応してできたもの。
- ・熱 水 鉱 床：温泉水のような液体が鉱脈として岩の割れ目にしみこんでできたもの。100 度以下から 500 度までの温度で生じる
- ・漂 砂 鉱 床：長年の風化によって運搬され堆積したもの。タイ、スリランカなどの産地では、ほとんどの漂砂鉱床から採掘されている。
- ・変 成 鉱 床：温度や圧力によって変成されたもの。例としてヒスイは高压条件下でできた鉱物です。

鉱物の集合体である岩石、そして岩石が集まり地層を形成しています。その地層の一部が崩れて災害を起こすことがあります。その場所を調べてみると、粘土鉱物を多く含む場所であったりします。この粘土鉱物的一种であるカオリナイト（Kaolinite： $\text{Al}_4[(\text{OH})_8\text{Si}_4\text{O}_{10}]$ ）は、水を加えて捏ねると粘性が出るため、陶器をつくる時に使われています。この鉱物は、土壌を構成していますが、花崗岩などの岩石が風化作用や熱水によって変質して生成されます。瀬戸内海には、御影石と呼ばれる花崗岩が産出し、また、瀬戸物とも呼ばれる陶器は、花崗岩が変質して出来た粘土鉱物を焼き固めたものです。

ここでは、地球からの贈り物であり、身近な鉱物を見てみましょう。