

九州西部高浜変成岩類の反応組織

Reaction microstructure in the Takahama metamorphic rocks, western Kyushu

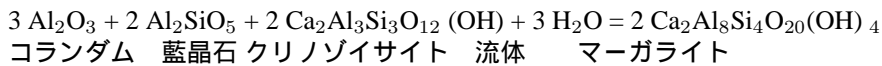
池田 剛 [1]; 有馬 和宏 [1]; 宮崎 一博 [2]

Takeshi Ikeda[1]; Kazuhiro Arima[1]; Kazuhiro Miyazaki[2]

[1] 九州大・理・地球惑星; [2] 産総研・地質情報

[1] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ; [2] GSJ/AIST

西九州高浜変成岩類中のコランダム、藍晶石を含む変成塩基性岩には2種類の反応縁が認められる。1つはコランダムを取り囲むマーガライト集合体で、マトリクス中のクリノゾイサイトとコランダムは隔離されている。もう1つは同じ岩石中の藍晶石の周囲に発達する同じくマーガライト集合体である。コランダムからマーガライトを作る反応も、藍晶石からマーガライトを作る反応も開放系であり、 Al_2O_3 を不動成分と仮定すると、前者はCa, Siと H_2O 流体の供給が、後者はCaと H_2O 流体の供給が必要である。これらの成分はマトリクスのクリノゾイサイトの分解で供給され得る。これらを併せた全反応は次のように書ける。



つまり、 H_2O 成分以外は閉鎖系で記述できる。コランダムとクリノゾイサイト、藍晶石とクリノゾイサイトはいずれも上記反応の右辺が安定な温度圧力条件でも安定に存在できる。しかし、両者の化学ポテンシャルは異なる。1つの岩石中にこの2つのペアがある場合に、化学ポテンシャル勾配に駆動されて反応が生じたと考えられる。