

断層破砕帯の粘土鉱物

Clay minerals in fault zones

藤本 光一郎 [1]

Koichiro Fujimoto[1]

[1] 東学大

[1] TGU

断層破砕帯にはスメクタイトなどの粘土鉱物が存在し、断層の強度や透水性などの物性に大きな影響を与える。花崗岩を母岩とする野島断層においては、スメクタイトが主要な粘土鉱物であるが、一方もう少し深い脆性 塑性遷移領域が露出する畑川破砕帯ではスメクタイトのような膨潤性の粘土鉱物はなく、イライトや緑泥石などが主要な粘土鉱物となる。これは形成された温度条件の相違を反映しているものと考えられる。一方、母岩が頁岩である台湾のチェルンブ断層では、母岩中にイライト、スメクタイト、緑泥石、カオリナイトなどの粘土鉱物が含まれており、破砕帯中にも同様の粘土鉱物が存在する。ただ、すべり面のごく近傍ではカオリナイトが消失するとともに、イライトの結晶度が良くなる傾向が認められる（藤本ほか、2007）。これについては、断層滑りによる発熱が影響している可能性が指摘されている（廣野ほか、2007）。また、日本粘土学会によって頒布されている標準粘土試料を用いて X 線回折法による粘土鉱物含有量の定量化を検討し、それを実際の断層帯に適用を試みたので結果を報告する。