

日高変成帯における最上部マイロナイト帯とシュードタキライト

Uppermost mylonite zone and pseudotachylyte in crustal rocks exposed in the Hidaka metamorphic belt, Hokkaido, Japan

豊島 剛志[1], 小原 友弘[2], 新里 忠史[3], 小松 正幸[4]

Tsuyoshi Toyoshima[1], Tomohiro Obara[2], Tadafumi Niizato[3], Masayuki Komatsu[4]

[1] 新潟大学・大学院自然科学, [2] ジャパン石油、ジャパン石開, [3] サイクル機構東濃センター, [4] 愛媛大・理・生物地球圏科学

[1] Grad. Sch. Sci. & Tech., Niigata Univ., [2] JODCO, [3] JNC TGC, [4] Dept. Earth Sci., Fac. Sci., Ehime Univ.

日高変成帯には多数のマイロナイト帯が認められる。これらには、原岩である深成岩や変成岩と同じ深度で形成されたもの～原岩より浅い深度で（変成帯上昇期に）形成されたものがある。これらの多くは変成帯の下部～中部に認められ、km スケールの幅を持つものが発達する。変成帯の最上部マイロナイト帯（トーナル岩起源）は、上部変成岩層の黒雲母片岩と中部トーナル岩の境界にほぼ平行で、中部トーナル岩の最上部中に存在する。1列ないし2列のマイロナイト帯で構成され、2列の場合それらの間は100m以下で、非変形岩～極弱い変形岩からなる。最も連続性のよいマイロナイト帯は、長さ約6km、最も厚い所で10数mの幅を持つ。その中には、m～数10cmスケールの幅を持つ複数の塑性変形集中帯が認められる。マイロナイト帯と原岩の中部トーナル岩あるいはミグマタイトとの間は漸移帯をほとんど介さずに、急激な組織変化を伴う境界面となっている。

最上部マイロナイトには黒雲母あるいは緑泥石とリボン状石英の強い定向配列によって示されるマイロナイト面構造と鉱物線構造が発達している。再結晶鉱物組み合わせは、これらマイロナイトが緑色片岩相程度の変成度で形成されたことを示している。マイロナイト面構造は北西-南東走向でほぼ鉛直で、マイロナイト帯の伸びの方向に平行である。鉱物線構造は南東プランジ～ほぼ水平方向を示す。マイロナイトの非対称構造は右横ずれないし右横ずれ正断層性の剪断センスを示す。これは、すでに報告されているように、中部トーナル岩のマグマ性流動構造の非対称性が示す剪断センス・運動方向（上盤が南西へ向かう右横ずれ～右横ずれ逆断層型）とはやや異なっている。

マイロナイト帯の塑性変形集中帯あるいは変形中心には雲母鉱物の著しい定向配列による強いマイロナイト面構造が発達し、これにほぼ平行なシュードタキライトを伴う場合がある。ウルトラカタクレサイトの細脈を伴う場合もある。これらの脆性断層岩類の形成に伴い、右横ずれ剪断によって形成されたマイロナイトは角レキ化し、片理面に沿ったずれが生じている。マイロナイト面構造のゆるやかな褶曲やリーデル剪断面の発達も認められる。これら非対称構造が示す剪断センスは左横ずれである。また、シュードタキライトやカタクレサイトにはマイロナイト面構造が見られるものもある。このマイロナイト構造の非対称性が示す剪断センスは左横ずれである。最上部マイロナイト帯における変形集中帯のシュードタキライトは、塑性変形集中帯で著しく発達したマイロナイト面構造沿いに高速すべりが発生したことを示している。