

オマーンオフィオライト下底，メタモルフィックソールの変形構造：アルワシット地域の例

Deformation of the metamorphic sole beneath the Oman ophiolite in the Al Wasit area, Sultanate of Oman

釘宮 康郎[1], 山浦 洋平[2], 溝上 周作[2], 増田 俊明[2]

Yasuo Kugimiya[1], Yohei Yamaura[1], Shusaku Mizokami[2], Toshiaki Masuda[1]

[1] 静大・理・環境, [2] 静大・理・生地環

[1] Inst. of Geosciences, Shizuoka Univ., [2] Inst. Geosciences, Shizuoka Univ.

オマーンオフィオライト下底には、海洋プレート内にできた海洋底衝上断層運動により衝上したプレート下底の熱のため、もう一つのプレート上部の海洋底堆積物が変成作用を受けできたと考えられているメタモルフィックソールと呼ばれる変成岩が分布する。オマーン北部アルワシットのメタチャートと角閃岩の大構造、線構造・鉱物集合組織・ポーフィロクラストシステムなどの変成・変形組織を調べた。これまでの報告には記載されていない特異なブーディン構造を見出した。少なくとも境界から数十m以内では、角閃岩が流動していたことがわかった。

アラビア大陸の先端にあるオマーン王国には、世界で最も大規模なオマーンオフィオライトが幅 100km、長さ 400km にわたって分布する。オマーンオフィオライトの下底には、メタモルフィックソールと呼ばれる変成岩が、散在的ではあるがほぼ全域に渡って分布する。従来からこの変成岩は、オマーンオフィオライトが形成される際に同時にできたと考えられている。すなわち、海洋プレート内にできた海洋底衝上断層運動により海洋プレートが2階建て構造になる際に、のし上がったプレート（将来のオマーンオフィオライトとなる）のマントルかんらん岩の余熱と摩擦熱により、もうひとつのプレートの上部にあったチャート、石灰岩や玄武岩などの海洋底堆積物に変成作用が起こると考えられている。ワジタイン地域では、メタモルフィックソール中の地温勾配は最大 4000 /km に達することが知られている。この特異な変成岩であるメタモルフィックソールの変形作用の研究はやっと始まったばかりである。本報告では、オマーン北部アルワシットのメタチャートと角閃岩の大構造から薄片スケールまで線構造・鉱物集合組織・ポーフィロクラストシステムなどの変成・変形組織を調べた。メタモルフィックソールの研究において、岩相の見かけが単純なため、あまり記載されなかった角閃岩から、異常なブーディン構造を見出した。この構造は、少なくとも、かんらん岩との境界から数十m以内では、角閃岩がかなり塑性変形していた事を示すものである。これまでの漠然とした海洋底衝上断層運動の運動像について、角閃岩の構造から制約を与えることが出来た。