

## オマーンオフィオライトの古拡大軸セグメント構造

岡田颯馬・海野 進（金沢大）・草野有紀（産総研）・宮下純夫（北海道総

合地質研）・足立佳子（電中研）

## Intrasegment variation of oceanic crustal structure of the Oman Ophiolite

Soma Okada, Susumu Umino (Kanazawa Univ.), Yuki Kusano (AIST), Sumio Miyashita (Hokkaido

Sogo Chishitsu), Yoshiko Adachi (CRIEPI)

**はじめに** 北部オマーンオフィオライトの Wadi Fizh～Wadi Sadam間の古拡大軸セグメントにおける海洋地殻構造及び岩脈組成について報告する。従来、厚いモホ遷移帯、未分化な岩脈群及びガブロの鉍物組成から、同セグメント中央に位置する Wadi Thuqbah付近にセグメント中心があり、北端の Wadi Fizhへ向けて岩脈群の組成幅が広がり、噴出岩層とシート状岩脈群からなる上部地殻が繰り返す二階建て構造の存在が知られていた (Adachi and Miyashita, 2003; Umino et al., 2003; Miyashita et al., 2003)。今回、われわれはセグメント南端と考えられる Wadi Sadamにおいて Fizhと同様の上部地殻の二階建て構造を確認した。そこで、同セグメント南半部の地殻構造と岩脈群の全岩組成のセグメント内変化について調査した。

**古海嶺軸走向の復元** 古海嶺軸の走向の変化を明らかにするため、オフィオライトの褶曲と傾動を補正し、拡大軸下にあった時のシート状岩脈群の姿勢を復元した。まず、拡大軸期の V1 噴出岩の走向傾斜の分布に基づいて、南東にブランチした褶曲軸を推定した。褶曲軸に直交する回転軸まわりにブランチを水平に戻した後、左ずれ断層で南北に隔てられた西翼部のシート状岩脈群について、傾斜を鉛直に戻した。断層の西側のブロックはセグメント北半部と連続しているが、東側は相対的に北方にずれている。そこで、東側のブロックを断層に沿って南方にスライドさせ、断層の西側に対する原位置に戻した。その結果、セグメント南半部のシート状岩脈群はセグメント南端の北 10 km の Wadi Salahi 付近で約 20° 屈曲し、北側は ~160°、南側は ~0° 走向であった。

**シート状岩脈群の全岩化学組成** セグメント南半部の岩脈組成は北半部と同様の組成範囲にある。南半部の岩脈のほとんどは Mg#35-60, TiO<sub>2</sub> 0.5-3 wt%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0.04-0.37 wt% である。セグメント半部中央付近の Wadi Bidi 付近に最も未分化な岩脈が多く、その南の Wadi Hilti 付近に最も分化したものが出現する。セグメント全体では、南半部の岩脈群の方が北半部よりもやや分化したものが多。

**議論** セグメント南半部のシート状岩脈群の走向は 10-15 km 長の 2 つの小セグメントに分けられ、両者の間には断層や相互に貫入する走向の異なる岩脈は存在しないことから、古海嶺軸の折れ曲がり (DEVAL) に相当すると考えられる。小セグメントの規模は、セグメント北半部と同程度である。DEVAL 付近は上部フォリエーティッドガブロが薄く、下部地殻ガブロの層状構造の乱構造帯の分布域に対比される (戸松, 2004MS)。また DEVAL 付近のフォリエーティッドガブロの単斜輝石の Mg# は 70-88 と組成幅が大きいことが報告されている (野川, 2011)。以上より、DEVAL 付近はマグマ溜まりのメルトレンズが薄いか、途切れた部分に相当し、マグマが冷却しやすく、分化した集積鉍物や岩脈が形成されたと考えられる。