

北部オマーン・オフィオライト中のかんらん石に富む噴出岩 - 後期貫入岩の急冷相？ -

Olivine-rich effusives from the northern Oman ophiolite: quenched facies of the late-intrusive rocks?

上杉 次郎[1], 荒井 章司[2]

Jiro Uesugi[1], Shoji Arai[2]

[1] 金沢大・自然・生命地球, [2] 金沢大・理・地球

[1] Life and Earth Sci., Kanazawa Univ, [2] Dept. Earth Sci., Kanazawa Univ.

オマーン・オフィオライトでは全域にわたり地殻部に後期貫入岩が貫入している。この貫入岩は北部オマーン・オフィオライトの地殻部の約25%を占めるとされ、オマーン・オフィオライトの重要な構成要素の一つといえる。後期貫入岩類の大部分はかんらん石に富む(>70%)深成岩(ダナイト~かんらん石ガブロ)であり、これらはウェールライトが一般的であることからウェールライト貫入岩体と総称される。ウェールライト貫入岩は自形~半自形のかんらん石、スピネルの粒間を単斜輝石、斜長石、角閃石、斜方輝石等が埋めるポイキリチック組織が明瞭であり、かんらん石に富むクリスタルマッシュ(種々の割合のかんらん石、スピネル+メルト)の固結物であると考えられる。初成的な鉱物組成は粒間メルトの影響により少なからず変化していることが考えられ、起源を考える場合、これらの急冷周縁相、噴出岩などの研究が有効な手段の一つとして考えられる。

オマーン・オフィオライト北部、W. Bani Umar 沿いで最上部ガブロ層(isotropic gabbro)とシート状岩脈群の境界付近に貫入する後期貫入岩に伴いおよそ60mの範囲で網目状の黒色細粒の貫入岩が発見された。斑状組織を示し、石基は完全に蛇紋石化しており、斑晶~微斑晶としてかんらん石仮像(?), 輝石仮像(?), 不透明鉱物、ジルコン、アパタイトが認められ、スフェーン等も含まれる。産状から後期貫入岩の急冷相と考えられる。また、Fizh block 北部及びSalahi block 中部において上部噴出岩中に露出するピクライト岩体(Reuber, 1988; Ernewein et al., 1988)を調査した。どれも約180m×70m高さ20~30mのはぼN20°W方向に伸びたレンズ状の岩体であり、周囲の上部噴出岩との間に明瞭な境界は認められない。Ernewein et al., (1988)は上部噴出岩(V2 lava)とウェールライト貫入岩が岩脈で連続しており化学組成も類似することを述べ、両者が同一のマグマ活動により形成されたとした。ピクライト岩体についても上部噴出岩に含めて産状、化学組成を報告しているが、データが少なく、議論はほとんどなされていない。

ウェールライト・イントルージョンの急冷相、噴出岩に相当すると考えられる上記2種の岩石から、ウェールライト・イントルージョンの起源を議論する。