

嶺岡オフィオライトに含まれる Fe-Mn 堆積物（アンバー）の地球化学的特徴とその起源

Geochemistry and origin of Fe-Mn sediment (umber) in the Mineoka Ophiolite

藤永 公一郎[1], 佐藤 暢[2], 中村 謙太郎[3], 加藤 泰浩[3]

koichiro Fujinaga[1], Hiroshi Sato[2], Kentaro Nakamura[3], Yasuhiro Kato[3]

[1] 山口大・理・地球科学, [2] 東大・海洋研・海洋底テクトニクス, [3] 東大・工・地球システム

[1] Earth Sciences, Yamaguchi Univ, [2] Ocean Floor Geotec., Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo, [3] Geosystem Eng., Univ. of Tokyo

関東地方南部の房総半島には、チャート・石灰岩を伴う超苦鉄質岩類・苦鉄質岩類が分布し、「ディスラプトッド (disrupted: ばらばらになった) オフィオライト」と考えられており、嶺岡オフィオライトと呼ばれている (例えば, 小川・谷口, 1987; 谷口ほか, 1991; 佐藤ほか, 1999). この嶺岡オフィオライトの起源に関しては、(1) 中央海嶺起源の海洋プレートとその上に形成された海洋島にその起源を求めるもの (例えば, 小川・谷口, 1987, 1989; Ogawa and Taniguchi, 1988; 谷口・小川, 1990; 谷口ほか, 1991), (2) フィリピン海プレート起源の岩石類が本州弧側に付加したとするもの (例えば, 荒井・石田, 1987; 藤岡ほか, 1995) の二つの見解があり、未だ一致をみていない。

一方、嶺岡オフィオライト中の玄武岩に伴って、Fe-Mn に富む堆積物（アンバー）が報告されている。田崎ほか (1980) はその産状や主成分元素組成から、キプロスオフィオライトに伴うアンバーとの類似性を指摘した。また、Iijima et al. (1990) は主成分元素および一部の微量・希土類元素の分析を行い、嶺岡アンバーが海底熱水活動によって生成されたものであると結論し、その起源を島弧火成活動に求めている。しかし、アンバーを伴う玄武岩の化学組成は中央海嶺玄武岩 (MORB) に類似していることが報告されており (谷口, 1991), アンバーの起源や堆積場に関する議論は十分に行われたとは言い難い。嶺岡アンバーの化学組成を詳細に検討し、その起源を解明することは、嶺岡オフィオライトのセッティングに関しても、何らかの制約条件を与える可能性がある。そこで、本研究では、嶺岡オフィオライトに伴うアンバーの主成分元素、微量元素、希土類元素組成を報告し、その起源を明らかにすることを目的とした。

分析の結果、アンバーには (1) Fe, Mn, P, V, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Mo, REEs に富んでいる, (2) PAAS 規格化 REE パターンに顕著な負の Ce 異常が認められる, という二つの地球化学的特徴が認められた。これらの特徴は、現世の海嶺近傍の熱水性堆積物の地球化学的特徴と一致している。さらに、アンバーの Element/Fe 比をみると、そのパターンは、現世の中央海嶺である東太平洋海嶺 (EPR) の熱水性堆積物と非常によく類似している。以上のことから、嶺岡アンバーの起源は中央海嶺近傍で堆積した熱水性堆積物であると考えられる。この結論は、アンバーを伴う玄武岩が MORB 類似の化学組成を示すことと整合的であり、嶺岡オフィオライトの起源を中央海嶺起源の海洋プレートにもとめた、小川・谷口 (1987) らの主張とも一致する。