

フィリピン海背弧海盆の非マグマ性テクトニクスとマントルカンラン岩 Amagmatic tectonics and mantle peridotites in the Philippine Sea backarc basins

小原 泰彦[1]

Yasuhiko Ohara[1]

[1] 海洋情報部

[1] Hydrographic Dept.of Japan

都城論争以降、オフィオライトが背弧海盆起源であるという考えが提出されて既に久しい。しかし、サンプリングの欠如により、背弧海盆カンラン岩の詳細は未だ不明であった。

本講演では、最近の海上保安庁水路部によるフィリピン海背弧海盆のマッピング調査と、その他のサンプリング航海の成果を中心に得られた、フィリピン海背弧海盆の「背弧海盆カンラン岩」のキャラクタライゼーションを行う。

現在までにカンラン岩試料が得られているフィリピン海背弧海盆は、パレスベラ海盆とマリアナトラフである。前者は約 12Ma に活動を停止した背弧海盆であり、後者は現在活動中の背弧海盆である。パレスベラ海盆においては、マッピング調査によって、非マグマ性テクトニクスを特徴付ける地形（ジャイアントメガマリオン）が発見され、カンラン岩はマリオン構造に密接に伴って産する。マリアナトラフにおいては、カンラン岩は拡大セグメントの境界に産しているようである。

パレスベラ海盆カンラン岩の岩石学的な特徴として、(1) 最も fertile な試料のスピネルの Cr # は 0.17 であり、abyssal peridotite の最も fertile なエンドメンバーに属する (2) interstitial な斜長石を含む試料が多い (3) ダナイトが多い、を挙げることが出来る。また、マリアナトラフカンラン岩の岩石学的な特徴は、(1) スピネルの Cr # は 0.25 前後であり、やや枯渇した組成を示す (2) 斜長石を含む試料や、ダナイトは認められない、ことである。これらの特徴は、今日まで不明であった背弧海盆カンラン岩の実体を示すデータセットとして重要である。

本研究の一部は、藤岡換太郎 (JAMSTEC)・石井輝秋 (東京大学海洋研究所)・Robert J.Stern (テキサス大学ダラス校)・沖野郷子 (東京大学海洋研究所)・坎本尚義 (東京工業大学)・山崎俊嗣 (産業技術総合研究所) の各氏との共同研究として行っている。