

九州・パラオ海嶺の構造発達史

Tectono-magmatic evolution of the Kyushu-Palau Ridge

小原 泰彦 [1]; 石塚 治 [2]

Yasuhiko Ohara[1]; Osamu Ishizuka[2]

[1] 海洋情報部; [2] 産総研

[1] Hydrographic and Oceanographic Dept.of Japan; [2] GSJ/AIST

九州・パラオ海嶺は、プロト IBM 弧（伊豆・小笠原・マリアナ弧）の古島弧である。最近の大陸棚調査によって、九州・パラオ海嶺の北端（北緯 30 度）から、北緯 15 度に至る全長約 2000 km に渡る広大な範囲で、100 %カバーの海底地形データが取得されている他、大陸棚調査の一環として実施されている大水深調査による BMS による掘削調査により計 100 点以上の地点で火成岩資料が採取されており、また大水深調査によるマルチチャンネル反射法探査が計 20 測線程度実施されている。更に、海底地震計による屈折法探査が計 10 測線程度実施されている。

九州・パラオ海嶺の北緯 18-20 度付近、北緯 22-26 度付近はリフトの発達が顕著であり、隣接するパレスベラ海盆も薄い海洋性地殻で特徴付けられている。一方、両者に挟まれる北緯 20-22 度付近においては、リフトの発達は顕著ではなく、隣接するパレスベラ海盆においても浅い水深及び多数の小円錐形海山群の存在等、マグマ活動が活発であった特徴を示している。また、Central Basin Spreading Center (CBSC) と九州・パラオ海嶺の会合部のパレスベラ海盆においては、重複性拡大軸様のファブリックによってリフトが発達しており、また会合部の西フィリピン海盆においては CBSC ライズ（仮称）という地形的高まりが存在していることから、この付近においてマグマ活動の異常があったことが示唆される。BMS による九州・パラオ海嶺の火成岩試料は、LILE に富み、HFSE に枯渇するという典型的な島弧型の化学的特徴を示す。その Ar-Ar 年代は 26-27 Ma という狭い範囲に集中しており、この年代は九州・パラオ海嶺上での島弧火成活動の終了時期を示していると解釈出来る。

本講演では、これら的大陸棚調査データを総括し、「リフト型大陸縁辺部」としての九州・パラオ海嶺の構造発達史について、along-arc の変化を中心に整理することとしたい。