

北西太平洋、南鳥島周辺に分布する海山の形態

Morphology of seamounts and knolls in the ocean floor adjacent to the Minamitori-sima Island, northwestern Pacific

加藤 幸弘[1]; 吉田 剛[2]

Yukihiro Kato[1]; Tsuyoshi Yoshida[2]

[1] 海洋情報部; [2] 水路部

[1] Hydrographic and Oceanographic Dept. of Japan; [2] JHD

南鳥島周辺においては、大陸棚調査プロジェクトの一環として、マルチビーム音響測深器による詳細な海底地形調査が実施されている。この調査によって南鳥島周辺の海底には、規模、形態の異なる地形的な高まりや海底拡大に伴う海底地形など様々の形態の地形が存在することが示されている(吉田・加藤, 2001)。これらの地形的な高まりの内、海山あるいは海丘とされる地形は、その地形的特徴から、リフトゾーンを伴う平頂海山、多数の小海丘から構成される海山、頂部が平坦な小海丘に区分されることが明らかになった。その地形的な特徴を以下に述べる。

平頂海山

平頂海山は、直径が 10 ~ 100km、比高が 3000 ~ 4000m の円錐型の山体を持ち、比較的規模の大きな海山は、水深 1000 ~ 2000m 付近に平坦面が広く発達している。山体には放射状の尾根(リフトゾーン)を付随するものが多く、また、複数の山体が複合する海山も存在する。多くの海山で、平坦面を達する山体崩壊に伴う弧状の崩落崖が存在し、その先には山体崩壊物が深海平坦面まで到達しているが認められる。

多数の小海丘が山体斜面を構成する海山

地形的な高まり全体として、海嶺あるいは、盾状地の形態を示し、比高は 1000m ~ 2000m 以下のものが多い。大きさは、数 10km である。山体の斜面には直径数 km 以下の小さな円錐型をした多数の海丘が分布し、斜面はそれらの海丘から構成されている。

頂部が平坦な海丘

この海丘は南鳥島(マークス)・ウェーク海山群の分布から離れた、海洋性拡大に伴う海底構造がはっきりとしている海底に点在する。海丘は、周辺に急な斜面を伴った広い平坦面が発達する円錐型の山体である。その直径は 10km 程度であり、比高は 1000m 前後となっている。

これらの海山、海丘は、Hot spot の活動をはじめとする intra plate volcanism の結果として形成された地形と考えられ、南鳥島の周辺の太平洋プレートは、南鳥島(マークス)・ウェーク海山列として知られる海山の範囲だけではなく、広い範囲で intra plate volcanism による影響があったことを示している。