

## 北西太平洋海盆，南鳥島周辺の海山における斜面変動

## Slope movement on the submarine flanks of seamounts adjacent to Minamitori-sima Island, Northwest Pacific Basin

# 加藤 幸弘 [1]; 森下 泰成 [1]; 片桐 康孝 [1]; 小森 達雄 [2]

# Yukihoro Kato[1]; Taisei Morishita[1]; Yasutaka Katagiri[1]; Tatsuo Komori[2]

[1] 海洋情報部; [2] 海洋情報部

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

南鳥島周辺の北西太平洋海盆では、大陸棚調査の一環として、反射法地震波探査、マルチビーム音響測深機 (Seabeam 2000/2100) を使用した海底地形調査、海上重力・地磁気探査からなる総合的な地球物理マッピングが行われてきた。これら一連の調査によって、南鳥島周辺の北西太平洋海盆は、海底拡大によって形成された海洋性地殻上に、火山活動が重なったため、規模、形態の異なる海山、海丘が多数分布する海底と海底拡大時の構造を残す海底から区分できることが示された (吉田・加藤, 2001, 加藤他 2005)。今回、海山、海丘が多数分布する海底において、特に海山における斜面変動およびそれに伴う堆積物に着目した海底地形データの解析を行った。その結果、海山のうち比較的規模の大きい山体には、多数の斜面変動、及びそれに伴う堆積物が付随し、その堆積物は深海底まで到達していることが明らかになった。本発表では、これらの斜面変動に関連する地形解析の結果について報告することとする。

#### 1. 斜面変動が認められる海山

海盆に分布する海山、海丘のうち、底径が数十～百数十 km、比高が 3000～4000m と比較的規模の大きいものは、頂部に水深 1000～2000m の平坦面が発達する。海山には、放射状の尾根 (リフトゾーン) が付随するものが多く、中にはリフトゾーンによって複数の山体が連結し、一つの海山を構成する場合も認められる。また、円錐状の山体の下部には、海山起源の堆積物で構成され、深海底まで続くエプロンスロープが広がっている。これらの海山はその形態から、火山の頂部にサンゴ礁が載る平頂海山であると考えられる。

#### 2. 海山における斜面変動

上記の地形的な特徴を有する海山には、平坦面まで達する山体崩壊に伴う弧状の崩落崖が認められる。崩落崖は、数～2,30km の幅を持ち、リフトゾーンとリフトゾーンの間で頂部平坦面に位置することが多い。そして、崩落崖の前面 (下方) には、扇型をした上方に凸な斜面が接続している。この斜面には深海底まで連続する谷が分布する。いくつかの海山では、斜面の途中あるいは、斜面と深海底の境界付近にハンモッキー状の海底地形が認められる。山体崩壊に伴う堆積物であると考えられる。また、下部斜面には等高線と平行な (斜面と平行な) 同心円状の波状の地形が認められる。

これらの海山における斜面変動は、その地形的な特徴から、南鳥島周辺海域の海山群と同様、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ハワイ諸島、カナリー諸島周辺の海底で発生している一連の斜面変動と同様なプロセスで形成されたと考えられる。また、斜面変動の結果である堆積物が広く分布することは、火山の分布密度が高いこととも合わせ、南鳥島海域の北西太平洋海盆は、北方の海底拡大時の地形を残す北西太平洋海盆とは異なる構造であることを示している。