

美濃帯, 舟伏山ユニットの海山起源岩石の変形構造

Deformation structures of seamount fragments of the Funabuseyama Unit, in the Mino accretionary complex

原 勝宏 [1]; 狩野 謙一 [2]

Masahiro Hara[1]; Ken-ichi Kano[2]

[1] 静大・理・地球

; [2] 静大・理・地球科学

[1] Geosciences, Shizuoka Univ.; [2] Faculty of Sci., Shizuoka Univ.

これまでに沈み込みつつある海山が世界中のプレート収束境界から報告されてきた。地震波探査断面や海底地形調査、サンドボックスを用いた実験によって付加体の変形に海山沈み込みが与える効果がモデル化されてきた。また、沈み込んだ海山が巨大地震を引き起こすアスペリティとしてはたらくと考えられている。しかし、沈み込んだ海山そのものの変形や付加過程については明らかにされていない。この研究では、ジュラ紀付加体からなる美濃帯の舟伏山ユニットに注目する。このユニットはペルム紀の石灰岩と緑色岩が主体であり、海山起源であると解釈されている。ユニット内の緑色岩は主に弱い変成作用を受けた玄武岩質溶岩、ハイアロクラスタイト、火砕岩、ドレライトからなる。緑色岩の周囲の泥質岩のイライト結晶度も続成帯領域を示す。それゆえこのユニットは浅部での付加によって形成されたと考えられる。

ユニットは2つの地域間で異なる岩相群を持つ。根尾川の西方では緑色岩スラブとメランジュで構成されるスラストシートの厚い積み重なり、根尾川の東方では厚さ100mから数百mの緑色岩に厚さ数百mの石灰岩が積み重なった整然層からなる。メランジュは泥岩基質中に多量の砂岩、珪質泥岩、チャート、石灰岩、緑色岩の破断片を含んでいる。露頭スケール~薄片スケールの観察から、メランジュ中の緑色岩の変形にいくつかのパターンがあることが分かる。顕微鏡スケールから2, 3mのレンズ状の破断片の集合体でS-C構造のような組織を形成しているもの、パリオライトを含む小さな角礫状破断片の集合体である1m以下の角礫、数m規模の不規則な形状で内部は弱く破碎されたドレライトのブロックなどが見られる。このようなメランジュ帯の幅は20m以上あり、目立った内部変形が見られない厚さ数百mの緑色岩スラブに近接している。

整然層では、石灰岩中に変形はほとんど認められない。一方、緑色岩の基底部には幅数~20mの2つの著しく変形したゾーンが見られる。一つは面構造を持つ緑色を帯びた微細粒子の基質と1m以下の不規則な形状の石灰岩礫からなるメランジュ様の変形帯、もう一つは30cm以下のレンズ状の石灰岩礫を含む玄武岩の破碎変形帯である。

これらの変形の特徴は、舟伏山ユニットの緑色岩の変形様式の違いが付加体中に混入した海山の岩相や混合段階の違いによる可能性を示している。