

四国東部秩父帯中のチャートの小褶曲について

山北 聡 (宮崎大学教育)

層状チャートの小褶曲について、チャート・碎屑岩からなるシート群の繰り返し構造と関連させて解析する試みは、既に丹波-美濃-足尾帯で行われている。今回、四国東部、剣山-雲早山地域の秩父帯(秩父累帯北帯) 剣山層群天神丸層(Yamakita, 1986)中の層状チャートについて、シート中での空間的位置と小褶曲の頻度との相関、小褶曲の方位・非対称性のセンスについて調査した。

当地域の大構造は東方へ20-30° プランジしたENE-WSWの軸をもつ半波長3-10kmの向斜構造で特徴付けられる。剣山層群はこの向斜の北翼から軸部にかけて分布し、軸部-南翼に分布する沢谷層群と指交関係にある。

天神丸層は、二畳-最下部ジュラ系チャート(上部二畳系-下部三畳系に珪質泥岩・黒色泥岩を伴う)とジュラ系碎屑岩からなるシート群が集積した地質体である。各シートの下底は、上部Scythian-Anisianの下またはPermianの下で切られている場合が多い。露頭条件が良くシート群の累重関係がわかるルートにおける観察では、チャートは、各シートの下底に近い部分でよく褶曲し、下底から離れた部分ではあまり褶曲していない。また、それ以外の散点的な露頭も含めて、チャートの時代別に褶曲している頻度を調べると、特に三畳系のなかでは、シート下底に近い確率の大きい上部Scythian-Anisianの部分が特に頻度が高い(22露頭中12露頭。Ladinian-下部ジュラ系では18露頭中2露頭)。以上のことから、この層状チャートの小褶曲は、シート集積時におけるシート下底面での引きずりによって形成された可能性が大きいと考えられる。したがって、この小褶曲の非対称性からシート集積時における各シート間の相対的運動方向を求めることができる。

小褶曲の方位についてステレオネットにプロットした(Fig. 1a)。褶曲軸面の極は南北にのびた分布を示し、東西性のkmオーダーの褶曲によって変位していると思われる。同一露頭もしくは近傍の露頭における非褶曲部分の層理面を基準にし、これを水平にもどすのと同時に小褶曲の軸・軸面を回転させ、kmオーダーの褶曲の影響を補正すると、軸面はNE-SW走向で10-40° NW傾斜に、また褶曲軸はほぼ水平でNE-SW方向に、おおよそ集中する(Fig. 1b)。以上のことから、シート集積時の各シート間の相対的運動方向は、上位側のシートが下位側のシートに対して、NW→SEというセンスであったと考えられる。(1987年 夏の例会)

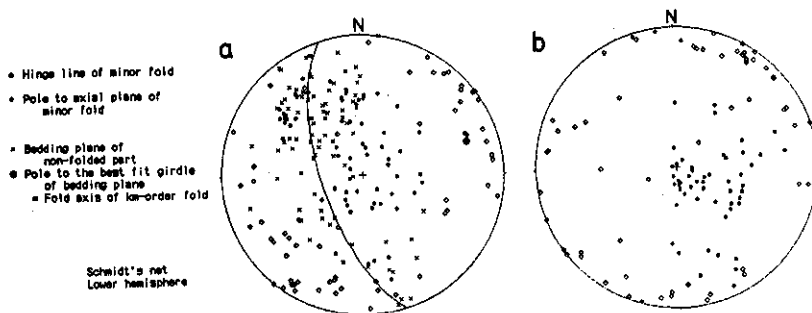


Fig. 1. Structural elements of minor folds. See text for the explanation.