

島弧衝突帯に発達するデコルマゾーン - 房総半島南端部の例 -

Decollement zone in the Izu arc-arc collision zone -An example from the southernmost Boso Peninsula-

山本 由弦[1]

Yuzuru Yamamoto[1]

[1] 筑波大・地球

[1] Doctoral Program in Geoscience Univ. Tsukuba

房総半島南端部の三浦層群西岬層（上部中新統）からデコルマゾーンを見出した。バルバドスや南海トラフから報告されたような、泥岩部に鱗片状劈開を伴う例とは異なり、著しい側方圧縮を伴うスラスト系の集合として認識される。

デコルマゾーンを挟んで上下の岩相は著しく変化しており、ゾーン形成にはこのような岩相の変化、およびそれによる流体の挙動の変化が大きな制約として働いていたことを示唆する。

デコルマゾーンの運動は南西フェルゲンツであり周辺の大構造と調和的であるが、変形ステージは異なる可能性がある。

付加体テクトニクスにおいてデコルマ帯(Decollement zone)は、沈み込むプレートとその上方に発達するであろう付加体との間の境界をなす剪断帯をさしてよく用いられる用語であるが、元来はそのゾーンを挟んで上盤と下盤、およびゾーン内部で全く違った変形を示す構造を指し、デタッチメント断層(Detachment fault)と同義である。演者は、房総半島南端部に位置する上部中新統～下部鮮新統の三浦層群相当層の西岬層（鈴木ほか、1995）下部からデコルマゾーンを見いだした。

三浦半島や房総半島に代表される地域は、伊豆弧と本州弧の衝突地帯の近傍にあって、衝突の影響を強く受けた地質構造が発達していることが考えられる。西岬層は、伊豆弧側に堆積したと考えられる半遠洋性の凝灰質シルト岩とソレライト質の黒色スコリア質砂岩のシルト岩優勢互層を主体に白・茶・黄色の凝灰岩層を挟在している。その堆積年代は5～8 Ma（斎藤、1992）であり、三浦半島に分布する同じ三浦層群三崎層（5～9 Ma；蟹江、1991）に対比される。西岬層は、北西～南東または北北西～南南東方向に軸をもち、一部に南西方向に向かう（いわゆる南西フェルゲンツ）褶曲群によって特徴づけられ、その構造方向は、房総半島のそのほかの地域におけるほぼ東西に伸びを持つ褶曲・断層群と明らかに異なっている。

西岬層下部に観察されたデコルマゾーンは、厚さ約150mで北西～南東方向に1kmほど追跡可能である。このデコルマゾーンは、バルバドスや南海トラフで報告されたような、いわゆる鱗片状劈開が泥岩中に発達して応力を解消しているものとは異なり、著しい側方圧縮を伴うデュプレックスなどのスラスト系が数多く発達しているゾーンとして認識され、上下の西岬層とは、スラストの絶対数や短縮量において明らかに異なっている。ゾーン内部に発達するスラスト系は、その変位が数10cmオーダーから数10mオーダーまで存在しており、一部で前者は後者に付随して発達している。これらによる全短縮量は数100mにおよぶと考えられる。スラスト系は、一部にドラッグ褶曲作用を伴っており、その姿勢や、断層面の走向、および断層面に残された条線は、いずれも南西フェルゲンツの運動を示唆する。また、デコルマゾーンを挟んだその下位側の西岬層の岩相は著しく変化し、スコリアではなくパミスを多く含む砂岩が極端に厚くなり、最大粒径20cmほどの巨礫岩も観察される。デコルマゾーン内部、その下位側の西岬層中には、上位側には観察されない炭素同位体比が低い値を示すカルサイト脈も数多く観察される。おそらくデコルマゾーンの形成には、このような岩相の急激な変化、およびそれによる間隙水の挙動の変化が大きな制約として働いていたと考えられる。

デコルマゾーン内部のスラスト系は、ドラッグ褶曲を伴うことと、一部で黒色の薄層状の面なし断層の様相を呈していることから、堆積物が完全に固結していない段階での変位と考えられる。しかしながら大部分は条線を伴う明瞭な面を持ち、面なし断層が卓越する三崎層とは異なる。デコルマゾーンの運動方向と、周辺の大構造は南西フェルゲンツで一致するのであるが、デコルマゾーンは直上に向斜、直下に背斜と運動方向とは逆のセンスをもつ大構造を伴っており、同時に形成されたとは考えにくい。周辺地域の東西方向に伸びを持った大構造群、およびこの地域が堆積後現在に至るまでに約45度時計回りに回転したという古地磁気データ（Kanamatsu, 1995）は、もともと東西方向に大構造の伸びを持つ付加体を形成していた西岬層が、伊豆弧の衝突によって局所的に時計回りに回転し、その放射状に発達する圧縮応力によってデコルマゾーンが形成された可能性を示唆する。