

九州四万十帯, 内ノ八重層の作る

デュプレックス構造

村田明広(徳島大学教養部)

九州の四万十帯に属する宮崎市西方の内ノ八重地域には, 古第三系四万十帯累層群である日向層群よりも東側に, 白亜系の四万十帯累層群が分布し内ノ八重層とよばれている(竹下, 1982). 内ノ八重層はその西縁を東傾斜の高岡衝上断層で日向層群と接し, 地層は一貫して東傾斜となっており, 南北走向を持つ断層に境されて大きく5つのユニットに分けられる. 内ノ八重層分布域の西縁部に分布する玄武岩質火山岩累層は, 断層によって7つのブロックに分かれており, 個々のブロック内では地層は北北西走向を示すが, 全体として連ねるとほぼ南北走向を示すという雁行状の分布形態をとっている(木野ほか, 1984).

玄武岩質火山岩類層の上位には赤色珪質泥岩を伴う泥岩層がのっており, これを追跡することにより, ブロック内での地層の走向・傾斜と断層の性質を明らかにした. その結果, 玄武岩質火山岩類層などは, 高岡衝上断層をフロアー衝上断層, 高岡東衝上断層をルーフ衝上断層とするデュプレックス構造(内ノ八重デュプレックス)を作っていることが明らかになった.

内ノ八重デュプレックスは地質図上では衝上方向に斜交して見えているので, 後述のように衝上方向を求めてそれに平行な方向でホースの長さをはかると, それぞれ500-1,000mであり(最も北側のものを除く), ルーフとフロアーの衝上断層の間隔は450mである. また, それぞれのホースを境する衝上断層の変位量は150-400mと見積られる. これは個々の衝上断

層の変位量がホースの長さよりも小さい後背地傾斜デュプレックス(hinterland-dipping duplex)である.

デュプレックス形成時の衝上方向は, ホース内の泥岩層の走向・傾斜を幾何学的に解析することにより求めることができ, ホースの境の衝上断層とフロアーまたはルーフ衝上断層の交線に直交する方向が衝上方向となる. それによると, 衝上方向は北西から南東方向となる. 高岡衝上断層は現在東傾斜であり, より古い地層である内ノ八重層が高岡衝上断層の上盤側に位置しているにもかかわらず, 移動方向は伸張断層のように傾斜方向に下降するようになっている.

高岡衝上断層はさらに西方に位置する大藪衝上断層(Murata, 1987)の東方延長とみなすことができ, 白亜系四万十帯累層群は日向層群の上に薄いナップとしてののっている. 低角の大藪-高岡衝上断層形成後に, 上盤の白亜系四万十帯累層群・下盤の古第三系日向層群もとも褶曲を受け, 全体でひとつの背斜構造を作り, その東翼に内ノ八重層が分布していることになる. デュプレックス形成時の衝上方向とその後の背斜軸が適度に斜交しているために, 断面図だけでなく地質図にデュプレックスが表現されている.

(1990年冬の例会個人講演; この内容は, 村田, 1991:九州四万十帯, 内ノ八重層の作るデュプレックス構造と内ノ八重クリッペ. 地質雑, 97, 39-52. として公表されている.)