

『四国東北部中央構造線系荒川断層の構造～徳島県美馬郡美馬町荒川地域の例～』

倉橋 征示

四国内東部の中央構造線は、高角度右横ずれ断層とされている(岡田, 1973 ほか)が、局所的に「低角度断層面」が存在することも分かっている(岡田, 1970; 須槍・阿子島, 1978 ほか)。しかし、低角度断層面の正確な広がりについては不明であり、またその成因については断層ではなく地すべりとする見解(長谷川, 1992 ほか)もある。本卒論では、地形解析および地質構造解析を行い低角度断層面のひとつである荒川衝上(水野ほか, 1993)とその東側地域について、「低角度断層面」は断層運動の結果形成されたものであり、地すべり運動で形成されたものではないことを明らかにした。

調査地域荒川衝上付近の構造は、下側の土柱層と和泉層群の間に「低角度断層面」があり、和泉層群と上側の土柱層とは、不整合の関係である。下側の土柱層と和泉層群の「低角度断層面」は固結しており、また鏡肌、条線は確認できなかった。「低角度断層面」下の土柱層ではそれと平行にシルト層がみられ、「低角度断層面」上の和泉層群の変動により、「低角度断層面」接している所は凹凸に富んでいる。一部その下には硬く締まり、変形を受けているレキ層が見られる所もある。「低角度断層面」から数 m 程離れると堆積構造が破壊されていない土柱層がみられる。「低角度断層面」上の和泉層群は、「低角度断層面」では黒色粘土や、数 cm 程の角レキに破碎され、境界から離れるにつれ、数 cm～10cm の角レキが密に詰まった構造となっている。「低角度断層面」の走向傾斜は傾斜が南傾斜になったり北傾斜になったりするが、全体の境界面は大きくみると、走向傾斜は N-S, 30°E である。「低角度断層面」は南北方向に約 400m, 東西方向約 250m の区間では地表で追跡でき、さらに東方では、沖積層の下を通る。不整合面付近の和泉層群は、5cm～15cm の大きさの角レキが隙間なく密に詰まっている。不整合面上の土柱層は堆積構造を破壊しておらず、一部では層理面が確認できた。

上で述べた荒川衝上の和泉層群の破碎状態と、和泉層群地すべりの典型である池田町井ノ久保地すべり(加藤, 2001)の和泉層群のすべり面及び、地すべり移動体内の和泉層群の破碎状態とを比較すると、井ノ久保地すべりでのすべり面付近の和泉層群の破碎状態は、すべり面は粘土化しているが粘土層の厚さが薄い。また、すべり面付近の地すべり移動体の和泉層群は細かく破碎しており、その中に数 cm～15cm の角レキを含んでいる。すべり面下の和泉層群は成層構造を残しており、荒川衝上「低角度断層面」下の土柱層に比べ破碎されていない。また、井ノ久保地すべりのすべり面から離れた地すべり移動体内部で見られるような開口亀裂の発達した和泉層群は、荒川衝上では見られない。この比較より、荒川衝上での和泉層群では井ノ久保地すべりでの特徴は見られないので、荒川衝上の「低角度断層面」は断層運動によって形成されたものである。また、荒川衝上の北にある三野断層(水野ほか, 1993)の右横ずれ変位量を約 2km としても、その変位量を戻してもその間には、推定した地すべり移動体規模に対応した滑落崖が存在しない。この点からも地すべりの見解は否定できる。荒川衝上の低角度断層は局所的であるとされていたが、今までの見解よりも低角度断層が広い範囲で分布する。さらに(中野, 本年度卒論)では、高角度断層であるとされた荒川断層中上地区について、「低角度断層面」が出現していることから、荒川断層では「低角度断層面」がさらに広く出現する可能性が高くなる。また、和泉層群を不整合で被っている土柱層の堆積構造はほぼ水平である。このような堆積構造の姿勢は、「低角度断層面」が深部で土柱層を横断する部分においても低角度でないと説明できない。