

## 河成段丘面を指標にした飛騨山脈北西部の第四紀傾動速度

## Quaternary tilting rate of the northwest part of Hida Mountains inferred from fluvial terraces

# 松浦 旅人 [1]; 吉岡 敏和 [1]

# Tabito Matsu'ura[1]; Toshikazu Yoshioka[1]

[1] 産総研 活断層研究センター

[1] Active Fault Research Center, AIST, GSJ

飛騨山脈北西部において、第四紀後期河成段丘面を指標にして傾動速度を算出し、その傾動速度から推定される累積傾斜量と地層の傾斜との比較を行った。その結果、第四紀後期の傾動速度は4~8度/Myと推定され、3Ma前後の呉羽山礫層基底に期待される傾斜と、実際の地層の傾斜はおおむね調和的である。一方、海岸付近の呉羽山礫層基底は、傾斜累積量から予想される深度よりも浅部にあるため、局所的な構造運動(逆断層運動)が作用している可能性が高い。

飛騨山脈北西部を流れる黒部川、片貝川、早月川流域には、扇状地および河成段丘が広く分布する。渡辺(1927)、深井(1959)、角・野沢(1973)は、高位の段丘面ほど急傾斜し、低位の段丘面および扇状地面と交差することから、海岸付近をヒンジとした西方への傾動運動を指摘した。小池・町田(2001)は、編年された段丘面を指標に、傾動運動の等速性を仮定して傾動速度を約30%/100ky(1.72度/100ky)と算出した。しかし、この算出方法には、(1)段丘面に生じた魚津断層帯の変位分を除去していないこと、(2)DKP(55-60ka)より古い段丘面は、形成年代に関する指標がないこと、に問題がある。

傾動速度の算出にあたって、M1面(155-165ka)、H3面(240-260ka)、H2面(280-310ka)の3つの段丘面は、LL1面(30ka)またはLH1面(60ka)のいずれかの段丘面とほぼ等しい初生的傾斜をもつと仮定した上で、同河川流域の2つの段丘面の傾斜差分を段丘面形成年代の差分で除した。その結果、黒部川流域、片貝川流域、早月川流域の傾斜速度は、4~8度/Myの値が得られた。

次に、傾動速度が一樣かつ一定で継続してきたと仮定して、傾動速度に地層年代を乗じ、期待される地層の傾斜累積量を求めた。飛騨山脈北西部に分布する上部中新統以上は、15~20度でほぼ一樣に北西傾斜している(角・野沢, 1973)。呉羽山礫層の基底年代は、同礫層下部に谷口テフラ(2.2Ma)、南谷2テフラ(2.7Ma)を含むこと、呉羽山礫層下位の室田層は佐布里テフラ(3.3-3.5Ma)を含むことから(田村・山崎, 2005)、3Ma前後と考えられる。上記段丘面から得られた傾動速度に3Myを乗ずると、呉羽山礫層基底の累積傾動量は12~24度となる。この呉羽山礫層基底に期待される累積傾動量は、野外で観察される地層の傾斜(角・野沢, 1973)とおおむね調和的と考えられる。一方、浅層反射断面と既存ボーリング資料から推定された海岸付近の呉羽山礫層基底は、傾斜累積量から予想される深度よりも浅部にあるため(松浦ほか, 2006)、局所的な構造運動(逆断層運動)が作用している可能性が高い。このように、飛騨山脈北西部の地質断面は、局所的な断層変位と地域的な傾動運動が重合したものと解釈される。