

富山県砺波平野南部における河成段丘面の形成年代と変位地形の分布

Age and the tectonic displacement of fluvial terraces in the southern part of the Tonami Plain, Toyama Pref., central Japan

中村 洋介[1]

Yosuke Nakamura[1]

[1] 京大・理・地球物理

[1] Geophysics, Sci., Kyoto Univ

<http://www-crus.kugi.kyoto-u.ac.jp/crus/default.htm>

広域テフラを鍵層とした河成段丘面の対比、編年から、富山県西部の砺波平野に分布する河成段丘面の形成年代を明らかにした。また、これらの河成段丘面が活断層によって数メートルの上下変位を受けていることを明らかにした。砺波平野南東部（山田川流域）および砺波平野南西部（小矢部川流域）において、約20～30万年前以降に少なくとも7段、東砺波丘陵（庄川流域）において4段の段丘面を識別し、それらの分布と形成年代を明らかにした。砺波平野南部の両縁を南北方向に限る高清水断層と法林寺断層は、平野側に傾き下がる撓曲崖や低断層崖を河成段丘上に形成し、これらの河成段丘面に数メートル変位させている。

本研究の調査地域である砺波平野は富山県西部に位置し富山湾に臨む平野である。砺波平野には新第三系の北陸層群が厚く堆積し、その上を新旧の河成段丘堆積物が広く覆って分布している（井上ほか,1964;石油公団,1985）。砺波平野と周辺の山地、丘陵地との境界には北東-南西走向の逆断層が存在する（辻村,1926;池辺,1949;市原ほか,1950;竹村,1978,1983;藤井ほか1992）。特に、砺波平野南部において平野の西縁を限る法林寺断層、東縁を限る高清水断層は低位段丘面を変位させていることから、第四紀後期以降も活動していることが知られている（活断層研究会,1991;富山県活断層調査委員会,2000）。しかしながら、本研究地域では砺波平野の大部分を占める河成段丘面の編年・対比が充分に行なわれていないために、変動地形学的手法による高清水・法林寺両断層の第四紀後期における活動性に関する研究はほとんど行われていない。

そこで本研究では、高清水・法林寺両断層の第四紀後期における活動性を明らかにすることを目的に、広域火山灰を鍵層とした河成段丘面の対比、編年から、富山県西部の砺波平野に分布する河成段丘面の形成年代を明らかにした。また、これらの河成段丘面が活断層によって数メートルの上下変位を受けていることを明らかにした。空中写真判読に基づく現地での地形・地質調査から以下のことが明らかになった。

砺波平野南東部（山田川流域）および砺波平野南西部（小矢部川流域）において、約20～30万年前以降に少なくとも7段、東砺波丘陵（庄川流域）において4段の段丘面を識別した。広域テフラである始良Tnテフラと大山倉吉テフラを鍵層としてそれらの編年と対比を明らかにした。砺波平野南部の両縁を南北方向に限る高清水断層と法林寺断層は、平野側に傾き下がる撓曲崖（上下変位量3～9m）や低断層崖（上下変位量4～5m）を河成段丘上に形成している。一部の場所では、低断層崖や撓曲崖の背後に逆向き低断層崖（上下変位量2～4m）を形成しており、ほぼ純粹の逆断層運動をしていることから砺波平野が東西圧縮場にあることを示す。法林寺断層は福光町館から福野町安居にかけての約10kmにわたって河成段丘面を変位させている。高清水断層は、城端町盛新から砺波市三合にかけての約20kmにわたって河成段丘面を変位させるか、もしくは地下に伏在している。高清水断層は断層中部で大きく2条に分かれ、平野側の断層は井波町栄以北において沖積扇状地および沖積段丘面下に伏在する可能性が高いことが浅層反射法探査の結果明らかになった。