

京都盆地東縁南部の活傾動

Active tilting along the eastern margin of the southern part of Kyoto Basin, central Japan

小松原 琢^{1*}

KOMATSUBARA, Taku^{1*}

¹ 産業技術総合研究所地質情報研究部門

¹Institute of Geology and Geoinformation, AIST, Japan

1. はじめに

京都盆地東縁の北半部には花折断層および桃山断層の西落ち活断層が存在することが知られている(たとえば岡田・東郷編, 2000)。また京都盆地に隣接する山科盆地の東縁には同じく西落ちの黄檗断層が存在する(たとえば植村, 2001)。しかし京都盆地の南半部に当たる宇治川左岸では、岡田・東郷編(2000)が撓曲を図示していることを除いて活構造に関する系統的な研究は従来行われてこなかった。本研究では宇治川左岸周辺地域の活傾動について記載する。

2. 宇治川左岸周辺の段丘面と段丘堆積物

宇治川左岸の京都盆地東縁丘陵の頂部には高位 段丘面が広く発達する。これは、厚さ数m未満の薄い砂礫層からなり赤色表土中に「ロース斑」と呼ばれる特徴的な網斑状の組織が認められることから露頭条件の悪い当地域でも比較的容易に同定できる。この段丘堆積物から池田・植村(1980)は火山ガラスの屈折率が1.500~1.504のガラス質テフラを見出しているが今回の調査では見つけられなかった。この段丘堆積物は下位の大阪層群を緩い傾斜不整合に覆う。

高位 段丘面より一段低位に、天ヶ瀬ダム上流の峡谷から京都盆地東縁にかけて高位 段丘面が分布する。この段丘堆積物はロース斑を伴わない赤色表土に覆われること、最大で50mに達する厚い堆積物からなることで特徴づけられる。

これらの高位段丘堆積物からは年代試料を得ることはできなかったが、表土の色調と堆積物の風化程度から中期更新世後期のものと考えられる。

中位段丘面は黄褐色の表土に覆われ、薄い砂礫からなるが分布が断片的で変位基準としては用いられない。

3. 累積的な傾動運動について

高位 段丘面と高位 段丘面をN70°W方向に投影した断面においては、両高位段丘面が京都盆地の沖積面と交差する宇治市小倉付近から高位 段丘面分布域東端の宇治市折居台にいたる約2kmの区間で高位 段丘面が平均35/1000、高位 段丘面が17/1000の西傾斜を示す。さらに、高位 段丘面は天ヶ瀬ダム付近にいたる約5kmの区間では28/1000の西傾斜を示す。同じ区間における宇治川現河床の勾配が1~2/1000程度であることを考慮すると、高位段丘面の傾斜は累積的な西傾動運動によるものと考えることが妥当であろう。この場合の天ヶ瀬ダム上流~小倉間における比高は140mに達する。

段丘面の離水年代が不明なため、変位速度の議論は難しいが、現河床勾配が緩傾斜であることから考えてB級の上下変位速度をもつ可能性が高い。この宇治川左岸の高位段丘面を変位させる傾動を宇治傾動帯と呼ぶ。

この傾動帯の長さは傾いた高位 および 段丘面の分布から約3km以上に達すると考えられる。京都盆地の中で最も厚く大阪層群以上の地層が堆積しているのは巨椋池干拓地周辺と考えられ(たとえば関西地盤情報活用協議会, 2002)、これはほぼ宇治撓曲帯の沈下側に位置する。これは宇治川左岸地域の京都盆地の沈降を示しており、宇治撓曲帯の活動を示唆するものといえる。

4. 京都-山科盆地東縁の断層の連続性に関する検討

従来の多くの研究では宇治川右岸の黄檗断層南端から木津川河谷の井出断層北端まで約7kmには活断層が存在しないとされてきた(たとえば地震調査研究推進本部, 2005)。しかし、これまで断層が認められてこなかった宇治川左岸周辺の約3km区間においても黄檗断層と上下変位速度が同じオーダーの活傾動が存在することが示された。このため、京都盆地東縁の断層帯(あるいは京都盆地-奈良盆地断層帯)の長さに関する評価を改める必要はないだろうか。今後の検討課題と考えられる。

引用文献

池田碩・植村善博(1980) 南山城, 木津川流域の段丘地形. 奈良大学紀要, 第9号, 75-85.

地震調査研究推進本部(2005) 京都盆地-奈良盆地断層帯南部(奈良盆地東縁断層帯)の評価. <http://www.jishin.go.jp/main/chousa/01jul>.

関西地盤情報活用協議会(2002) 新関西地盤 京都盆地. 関西地盤情報活用協議会・196p.

岡田篤正・東郷正美編(2000) 近畿の活断層. 東京大学出版会, 395p.

植村善博(2001) 京都の地震環境. ナカニシヤ出版, 123p.

キーワード: 活傾動, 活断層, 京都盆地, 高位段丘, 宇治傾動帯

Keywords: active tilting, active fault, Kyoto Basin, higher terrace, Uji Flexure