

## 生駒断層帯に沿って産する断層露頭における断層ガウジの内部構造 Internal structures of the fault gouge zones along the Ikoma active fault zone

三田村 圭祐<sup>1\*</sup>, 奥平敬元<sup>1</sup>, 三田村宗樹<sup>1</sup>

Keisuke Mitamura<sup>1\*</sup>, OKUDAIRA, Takamoto<sup>1</sup>, MITAMURA, Muneki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 大阪市立大学理学研究科

<sup>1</sup> Graduate School of Science, Osaka City University

北北東-南南西から南北走向で生駒山脈西麓を走る生駒断層帯は、現在の東西圧縮場における高角逆断層として認識されている。生駒断層帯の第四紀における活動は、大阪層群を傾斜させる撓曲構造の形成によって特徴付けられる（近畿の活断層, 2000）。しかし、岩石力学からは逆断層は一般に低角となるため、生駒断層のような高角逆断層は、以前形成された既存の正断層が再活動したもの（インバージョン）である可能性がある。これを検証するべく、筆者らは生駒断層帯（交野断層および生駒断層）の断層露頭における内部構造の観察を行った。現在、地表で観察される断層露頭はほとんど無いが、今回は大阪府交野市倉治と四條畷市清滝において比較的良好な断層露頭を見いだした。これらには幅数メートルの断層破碎帯が認められ、主断層面に沿って幅 20-30 cm の断層ガウジ帯が発達する。主断層面には明瞭な条線が認められ、主断層面と条線の姿勢は、交野市倉治においては  $N45^{\circ}E50^{\circ}E, S60^{\circ}E(50^{\circ})$ 、四條畷市清滝においては  $N27^{\circ}W62^{\circ}W, S70^{\circ}W(60^{\circ})$  であった。主断層面近傍と断層ガウジ帯周縁部において定方位試料を採取し、これらを 20-30  $\mu m$  厚の薄片に加工し、偏光顕微鏡下において観察を行った。ガウジには主断層面と平行な暗色のシームが発達し、顕著な面構造を形成していた。また、亜角から亜円のフラグメントが認められ、これらの長軸方向はこのシームによる面構造と斜交している場合が多い。シームはフラグメントの周囲で湾曲し、フラグメントにおけるシームと接する部分はより平滑となっているため、シームの形成と圧力溶解が密接に関係していたことを示唆する。このフラグメントの粒径や長軸方位を、主断層面と条線を座標系として解析した。その結果、より高いアスペクト比を持つフラグメントが主断層面から  $20^{\circ}$  の斜交角をもって配列しており、より断層面に近い試料においてこの斜交角が小さいことが明らかとなった。これはフラグメントの非共軸変形による剛体回転を示していると考えられ、主断層面（条線）に対する非対称性から、上盤が落ちる運動センス（正断層運動）を示した。また、粒径と累積頻度の両対数プロットより、フラクタル次元を求めた結果、両露頭とも主断層面近傍の試料が断層ガウジ帯周縁のものよりもより高いフラクタル次元を示すことが明らかとなった。これらのことは、生駒断層帯の断層露頭において、正断層運動による破碎により形成された断層ガウジ帯の存在を初めて示したものであり、これは現在の生駒断層帯の高角逆断層運動が既存の正断層のインバージョンである可能性を示唆するものである。

引用文献：近畿の活断層（2000）岡田篤正・東郷正美編，東京大学出版会，408p.

キーワード: 生駒断層帯, 変形構造, 断層破碎帯, 断層ガウジ, フラグメント, 活断層

Keywords: Ikoma fault zone, deformation structures, fracture zone, fault gouge, fragments, active fault