

モデル実験による剪断帯の微細構造と発達過程

Detailed structure and its development process of a fault in an analogue model

山田 泰広 [1]; 大島 佑介 [2]; 松岡 俊文 [3]

Yasuhiro Yamada[1]; Yusuke Oshima[2]; Toshifumi Matsuoka[3]

[1] 京大・工・社会基盤; [2] 京大・工・地球工; [3] 京大・工・社会基盤

[1] Civ. Earth Res. Eng., Kyoto Univ.; [2] Global Eng.,kyoto Univ.; [3] Kyoto Univ

<http://earth.kumst.kyoto-u.ac.jp/yamada/index.html>

乾燥砂などの粒状体材料を用いたモデル実験を行うことによって、数百メートルから数キロメートルスケールの地質構造が再現できることが広く知られている。今回はこのようなモデル実験中に形成された1条の断層に注目し、その微細構造と発達過程をPIV画像解析法を用いて詳細に観察した。その結果、断層形成過程は3段階に区分でき、最初に弱いせん断変形を受けた「ダメージゾーン」が形成されること、その後ダメージゾーン中にせん断変形が集中する「断層中軸部」が形成されることなどが観察された。また、断層中軸部には二次的な変形構造が形成され、小ブロックの回転運動に相当する運動現象も観察された。