

著者：白濱 吉起「活断層研究」51 号 pp. 1-11

論文名：新潟県十日町盆地東部段丘面上に見られる背斜状変形とその成因

<授賞理由>

新潟県, 十日町盆地の東西両縁に沿って, 山地側隆起の逆断層の存在が知られてきた。本論文は, そのうち, 十日町市南雲原付近で認められる高位段丘面の背斜状変形について変動地形学的に検討を行ったものである。詳細な地形判読と野外調査, 地形解析に基づき, 背斜の成長履歴と十日町断層帯東部の形成史が議論されている。これまで研究者によって異なる見解のあった河成段丘面を空中写真と数値標高モデルを用いて検討し, 背斜変形の全体像の把握が試みられている。変形の様子は, 背斜変形が認められない領域から, 段丘面の変形前の形態を外挿で推定したのち, 現在の地形との差を求めることで抽出している。数値標高モデルを用いて地理情報システムで分析し, 定量的に三次元で表現したものである。合理的でユニークな分析であり, 活断層の変動地形学的研究の新たな方向性を示したものとして高く評価できる。本論文ではさらに, 変形をもたらした要因についてディスロケーションモデルを用いて地下の伏在断層の形状や変位量について検討し, 六日町盆地の形成との関係を議論している。対象とした変形が主断層によるものではなく, 対象地域も限られた範囲であるが, 手堅い地形学的な調査と先進的な地形分析に基づいて累積的な地殻変動を詳細に明らかにするとともに, 変形をもたらした要因を地域の活構造の枠組みの中に適切に位置づけた本論文は, 変動地形学的研究として高い水準にあると考えられ, 日本活断層学会の論文賞を授与するに相応しいと判断した。