

新潟県西頸城地域の活構造

Active tectonics of Nishikubiki area in Niigata prefecture

前川 拓也 [1]; 竹内 章 [2]

Takuya Maekawa[1]; Akira Takeuchi[2]

[1] 富山大・理・地球; [2] 富山大・理・地球科学

[1] Earth Sci., Univ. Toyama; [2] Dept. Earth Sci., Univ. Toyama

西頸城地域は新潟県の南西部、北部フォッサマグナに位置し、新第三系の堆積物が厚く分布している。Okamura(2003)は、この地域において3つのスラストシートが陸から海にかけて段階的に活動したという地質構造モデルを提案し、現在は海側のスラストシートが活動的である可能性を指摘している。一方、西頸城山地と高田平野の境界に、西傾斜逆断層の高田平野西縁断層が存在することが明らかになった。西頸城地域沿岸の100年間の水準測量結果には、山地での隆起、平野での沈降という傾向が顕著に表れており、高田平野西縁断層の運動に伴った地殻変動の形態が認められる。本研究では西頸城沿岸に分布する海成段丘の形成年代をテフロクロノロジーの手法で推定し、平均変位速度を求めた。その結果、以下のことが明らかになった。

烏ヶ首岬から有間川にかけて3面の段丘I,II,III面(旧汀線高度約200,80,50m)が分布している。段丘構成層は1m未満の薄いシルトや砂礫層で、侵食性の段丘である。段丘構成層上位の風成層中からはI,II面でAT,DKP,K-Tzの層準を,III面でAT,DKPの層準を確認した。また,III面では段丘構成層中にK-Tzの層準を確認した。II面はK-Tzが風成層下部に位置しており、比較的広く分布していることから、その形成時期は酸素同位体ステージ5eと考えられる。I面はK-Tzが認められ、風成層下部が赤色化していることからその形成時期は最終間氷期以前と考えられる。III面は段丘構成層中にK-Tz、風成層中にDKPが認められることから酸素同位体ステージ5aに形成されたと考えられる。海成段丘の形成年代から烏ヶ首岬から有間川にかけての範囲における鉛直方向の平均変位速度は0.65m/kyと推定される。この値は水準測量から得られる平均変位速度よりも小さい。

西頸城地域の活構造は高田平野西縁断層の運動に伴う上盤側の傾動に起因すると考えられる。