

## 新潟県加茂市周辺の活断層

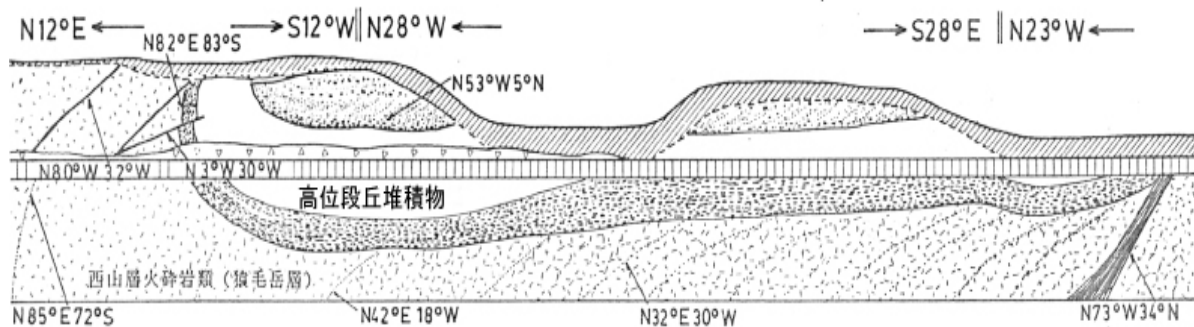
### Active faults around Kamo City, Niigata Prefecture, central Japan

小松原 琢<sup>1\*</sup>

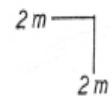
Taku Komatsubara<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所地質情報研究部門

<sup>1</sup>Geological Survey of Japan



七谷野球場に見られる猿毛岳背斜西翼急傾斜部の断層露頭  
(1993年スケッチ)



はじめに) 越後平野の西縁には大規模な活断層が存在することが知られている。一方、東縁では北部(月岡断層帯以北)と南部(悠久山断層・吉野屋断層)に活断層が存在することは知られていたが、両者の間に当たる新津丘陵から五十嵐川付近の活構造の存否に関して詳しい調査は行われてこなかった。演者は加茂川から五十嵐川付近の段丘地形と魚沼層群相当層以上の地層の構造を調べ、新津丘陵の東縁には東傾斜の逆断層、加茂川右岸から五十嵐川左岸にかけては西傾斜する撓曲が存在し、ともに第四紀後期に活動していることを見出した。

#### 1) 新津丘陵東縁の活断層について

新津丘陵東縁には石油探査により魚沼層群相当層まで変位させる東傾斜の逆断層が存在することが知られていた(たとえば天然ガス工業会・大陸棚石油開発協会, 1982)。この丘陵縁では高位段丘面が東に急傾斜し、その南延長(七谷野球場)で1993年に図示するような高位段丘堆積物を切る逆断層の露頭が見られた。また加茂川右岸の黒水では中位段丘面が新第三系の向斜構造と調査して東に逆傾斜する。以上から新津丘陵南部(加茂川右岸)では中位段丘形成以降も東傾斜・西落ちの逆断層運動が継続していると考えられる。

#### 2) 加茂丘陵西縁の活構造について

加茂川右岸から五十嵐川左岸にかけての丘陵縁辺全域で中部更新統(矢代田層)が10~20° 西傾斜

し、中位段丘面も数度西に傾斜する。また小林ほか(2002)は段丘堆積物の西傾動を示す露頭とともに五十嵐川の河成段丘面の背斜変形(庄川複背斜)を認めている。以上は、丘陵西縁に長さ約15~20km程度の活撓曲が存在することを示す。なお小林ほか(2002)は、五十嵐川付近における背斜の変位速度を1mm/年程度と見積もっている。

### 3) 両構造の接合部の構造について

新津丘陵北部では以南と比較して丘陵西縁における中位段丘面の傾斜が緩く、逆に新津丘陵東縁の断層は加茂川の南(五十嵐川流域)まで連続しない。境界部にあたる加茂川付近では魚沼層以下の地層に短軸・短波長の閉じた褶曲構造が発達する(鈴木ほか, 1974)。同じような小規模褶曲群は刈谷田川右岸にも認められる。このことは加茂丘陵西縁の撓曲帯(恐らく東傾斜の伏在逆断層と関連する)と、その南北の構造(西傾斜~高角の伏在断層と関連する)の間では、地表付近の歪を解消する小規模褶曲群が形成されていることを示唆する。

### 引用文献

- ・天然ガス工業会・大陸棚石油開発協会(1982)日本の石油・天然ガス資源《新版》技術報告書。
- ・小林巖雄ほか(2002)三条地域の地質。地域地質研究報告(1/5万地質図)。産業技術総合研究所地質調査総合センター。
- ・鈴木尉元ほか(1974)新潟県加茂市付近の地質。地調報告, 250-1, 129-143。