

上伊那郡，長谷村で観察された中央構造線の新时期活動

Recent activity of the Median Tectonic Line observed in Hase-mura, Kamiina-gun, Central Japan.

松島 信幸 [1]

Nobuyuki Matsushima [1]

[1] 伊那谷自然友の会

[1] Nature Assoc. Ina Valley

上伊那郡長谷村泉原段丘の西端を中央構造線（MTL）がとおる。ここでトレンチ調査をした。段丘上には厚さ5mのテフラが下位から御嶽第1・御嶽伊那・御嶽三岳・AT・K-Ahと重なる。御嶽第1からATまでは攪乱し、K-Ahを含むクロボクは正常である。軽石部分は液化化しており、火山灰部分はクラックが多数はいる。攪乱の原因は地すべりである。御嶽第1軽石層が滑り面となり、滑落崖はMTLに近接したトレンチ内にある。その姿態から地すべりは北に滑っている。MTLの走向は南北であり、右横ずれに動き、その慣性で地すべりが発生した。時期はAT以降からK-Ah以前にあたる。

中央構造線（以下MTLと記す）は赤石山地の西縁を南北に貫いている。上伊那郡長谷村はMTLの断層線谷を流れる三峰川沿いにあり、村内の数カ所には断層露頭が観察できる。とくに、美和ダムの湖岸には観察用に整備された露頭があり、研究報告も出ている。高木（1984）・田中：原（1990）・高木ほか（1991）などである。

1998年8月31日から9月11日の間、MTLがとおっている泉原段丘でトレンチ調査を行った。泉原は美和ダムに面した段丘で、平坦な段丘面をなして、その西端をMTLが切っている。トレンチは3カ所の試掘と、2本の本トレンチを開けた。MTLに近い方からABCDEとする。ABトレンチが本トレンチである。MTLの走向は南北であり、ABトレンチは東西方向に10～15mの長さで掘削した。AトレンチがMTLに一番近くて45m離れた場所、Bトレンチは97m離れている。

段丘上には礫層を覆って厚さ5mの風成テフラ層がある。テフラは下位から御嶽第1（On-Pm1と記す。以下のテフラも同じ）・御嶽伊那（On-In）・御嶽三岳（On-Mi）・始良Tn（AT）・鬼界アカホヤ（K-Ah）が識別できる。これらのテフラ層は断層を伴って激しく攪乱している。On-Pm1からATまでは乱されているが、K-Ahを含む“クロボク”は乱れていない。MTLから120m離れたDトレンチまでのテフラは全体に攪乱をうけている。トレンチ内では軽石層が液化化しており、ブロック化、軽石の注入噴砂などが目に付く。火山灰質の部分には多数のクラックが存在する。中には開口したクラックもある。小断層も存在する。

MTLに一番近いAトレンチにはクロボクを除いたテフラ全体を切る断層がある。走向NW60～70度、北傾斜60～70度、北落ちの垂直変位量4～5mの正断層である。この断層はトレンチ内最大であり、A断層と呼ぶ。On-Pm1は厚さが1.5～2mあり、ブロック化が著しい。On-Pm1からは地下水の湧出が顕著である。On-Pm1は粗粒の軽石層で、その下に不透水層の粘土層があるため軽石中に地下水が滞水しているためである。ABDトレンチには正断層とクラックがある。大きな開口クラックもあるが、閉じた小クラックは数多い。クラックの走向はそろっていて、しかもA断層の走向と調和している。両者の走向は10度前後の違いである。クラックの滑り面に見える条線は高角を示す。クラックの出現度はAトレンチに多い。

以上の観察結果を総合すると、泉原の段丘面上のテフラ層では、AトレンチのA断層を滑落面とする円弧滑りが発生し、On-Pm1を滑り面とする地すべりによってテフラ全体が攪乱している。滑落面の姿態から地すべりは北へ側方移動している。この時、含水率が高いOn-Pm1が滑り面になったと考えられる。

テフラ層に発生した地すべりはMTLの新时期活動による。重力性の地すべりは周囲の平坦な地形からは考えにくく、さらに、滑りの方向は段丘面の傾斜方向と大きく交差している。だから地震を引き金とする地すべりであると結論した。その時期はAT（25ka）以降からK-Ah（7.3ka）以前にあたる。浅い地震であってもこうした地すべりが発生するのではないかと考える。地すべりは北に向かって滑っているから、南北走向のMTLが右横ずれに移動すると、泉原段丘は南に動くから、On-Pm1以上のテフラ層には慣性が働いて北に横滑りをした。このとき、水を含んだOn-Pm1はコロの役目を果たしている。

本調査は長谷村教育委員会が行い、私は断層調査を担当した。テフラ調査には寺平宏さんに全面的に協力していただいた。関係したみなさんに感謝いたします。