

## 糸魚川 静岡構造線活断層系北部セグメントの活動史：特に断層の周辺に分布する更新統の古地磁気層序に基づいて

Active history of the Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line since Early Pleistocene, based on paleomagnetic stratigraphy of sediments

# 植木 岳雪[1]

# Takeyuki Ueki[1]

[1] 都立大・地理・院

[1] Geogr. Sci., Tokyo Metropolitan Univ.

長野県北部大町市に分布する居谷里累層は、溶結凝灰岩礫と花崗岩礫の大礫サイズの礫層で、層厚約 50 m の凝灰質のシルト・砂層をはさむ。前期更新世後期の黒部川花崗岩が見出されることから、前期更新世後期から中期更新世前期にかけて堆積したと考えられる。その礫層にはさまれる砂層およびシルト層の 5 層準の古地磁気測定を行った結果、下位の 3 つの層準は逆帯磁であるが、最上位の層準は正帯磁であり、松山逆クロンからブルーン正クロンに移る時期に対比される可能性が高い。居谷里累層は断層崖にそう南流する河川によって形成されたものであることから、糸魚川 - 静岡構造線活断層系の活動は前期更新世後期までさかのぼることになる。

本研究の目的は、断層の周辺に分布する美麻村から八坂村周辺の更新統の層序と年代に基づいて、糸魚川 静岡構造線活断層系北部セグメントの活動史を議論することである。

美麻村新行周辺には、約 1.6 Ma の大峰溶結凝灰岩部層を不整合に覆う更新統が分布している。それらは、下位のものから青木平累層・居谷里累層・新行累層に分けられる。青木平累層は大峰溶結凝灰岩部層を軽微な不整合で覆う。火成岩礫を主とし、径数 m に達する大峰溶結凝灰岩の巨礫を含む礫層である。大峰溶結凝灰岩部層の堆積による侵食基準面の上昇によって、飛騨山脈から東流する河川がその堆積面を急激に下刻し、谷壁からそれらの巨礫がもたらされたと考えられる。青木平累層の堆積時期は、大峰溶結凝灰岩部層の堆積以後であり、前期更新世前期～中期と思われる。居谷里累層は溶結凝灰岩礫を主とし花崗岩礫を伴う中～大礫サイズの礫層で、層厚約 50 m の凝灰質のシルト・砂層をはさむ。前者は高瀬川の本流性の礫層、後者は沓瀬原の堆積物であると考えられる。溶結凝灰岩礫は主に白沢天狗岳溶結凝灰岩に由来するものと考えられ、花崗岩礫の中には前期更新世後期の黒色のエンクレープを含む黒部川花崗岩と思われるものがある。したがって、居谷里累層は前期更新世後期から中期更新世前期にかけて堆積したと考えられる。新行累層は層相から下部層・中部層・上部層に分けられ、大町 APm テフラ群と立山 D テフラとの関係から、それぞれ 0.35Ma 以前、0.30～0.35 Ma、0.12～0.30 Ma に堆積したと考えられる。新行累層下部層および上部層は、大峰溶結凝灰岩部層からなる尾根が東へ層すべりを起すことによってもたらされた崖錐堆積物である。また新行累層中部層は、下部層が谷を埋めダムアップしたため形成された湖沼性の堆積物である。同様の尾根移動型の地すべり地形と堆積物は、南方の八坂村相川周辺でも認められる。

青木平累層の礫層にはさまれるシルト層の 1 層準、居谷里累層の礫層にはさまれる砂層およびシルト層の 5 層準から、古地磁気用の試料をプラスチックキューブあるいは携帯型エンジンドリルを用いて 8～15 個採取し、段階交流消磁および段階熱消磁を行い、東京都立大学・日本大学のスピナー磁力計で測定した。その結果、居谷里累層の下位の 3 つの層準は逆帯磁であるが、最上位の層準は正帯磁であった。また、青木平累層は正帯磁であった。居谷里累層は黒部川花崗岩の礫を含み、前期更新世後期から中期更新世前期にかけて堆積したと考えられることから、居谷里累層中の逆帯磁から正帯磁への古地磁気極性の変化は、松山逆クロンからブルーン正クロンに移る時期に対比される可能性が高い。また、青木平累層の正帯磁は松山逆クロン中のサブクロンに対比される可能性がある。

青木平累層は飛騨山脈から東流する河川による礫層であるが、居谷里累層は南流する高瀬川の本流性の礫層である。このことから、居谷里累層の堆積以前から糸魚川 - 静岡構造線活断層系は活動的であり、居谷里累層の堆積時には、糸魚川 - 静岡構造線活断層系の断層崖が形成され、飛騨山脈から流れる河川は断層にそって南から流路を争奪されたと考えられる。居谷里累層の古地磁気極性の変化が松山逆クロンからブルーン正クロンへの変化に対比されれば、糸魚川 - 静岡構造線活断層系の活動は前期更新世後期までさかのぼる可能性が高い。大町 APm テフラ群の降下前後には糸魚川 - 静岡構造線活断層系の断層崖はかなりの比高を持っており、大峰溶結凝灰岩からなる尾根が東に層面すべりを起し、新行累層の下部層・上部層や八坂村相川周辺の地すべり地形が形成された。糸魚川 - 静岡構造線活断層系は居谷里累層の堆積時から引き続き活動的であり、現在まで継続していると考えられる。当日は、古地磁気測定の信頼性を高めるために非履歴性残留磁化実験などを行った結果を踏まえて発表する予定である。