

## 伊那谷南部の飯田 - 松川断層の第四紀後期の活動性

## Late Quaternary activity of the Iida-Matsukawa fault in the southern Ina valley, Japan

# 林 愛明[1], 松島 信幸[2], 丸山 正[3]

# aiming lin[1], Nobuyuki Matsushima[2], Tadashi Maruyama[3]

[1] 静岡大・理・地球, [2] 伊那谷自然友の会, [3] 静岡大・院

[1] Institute of Geosciences, Shizuoka Univ, [2] Nature Assoc. Ina Valley, [3] Institute of Geosciences, Shizuoka Univ.

飯田 - 松川断層沿いに木曾山脈の稜線が2 kmの左横ずれ, 約500mの南側下がりに変位した断層地形が認められる。また, 断層沿いに山間部の河谷の系統的な左横ずれが認められ, 大略において屈曲量(D)と屈曲した河谷の上流の長さ(L)との間に $D=aL$ の関係が満されている。河谷の屈曲率( $a=0.08\sim 0.3$ )およびAT火山灰を含む段丘面の変位量から推定される左横ずれ変位速度は約1 mm/y年である。さらに, 断層岩の組織構造を解析した結果, この断層は正断層成分を持つ左横ずれ断層であること, 水平方向と鉛直方向の変位量の比率は3~4:1であること, 第四紀以前から完新世にかけて断層は一貫して同じ変位センスで活動してきたことが示される。

伊那谷活断層系は, 木曾山脈と平行および直交または高角度に斜交した方向の活断層からなる。伊那谷では, 扇状地と段丘面を変位させた活断層が松島(1966)により報告されてから, 活断層についての研究が多く行われてきた。しかし, これらの研究のほとんどは伊那谷沿いの活断層および基盤花崗岩の断層破碎帯についての記載であり, 伊那谷南部・飯田地域の活断層の変位地形や活断層露頭などについての詳細な記載を行ったものは少なく, この地域の活断層の最近の活動性や変位量などは十分解明されているとはいえない。

本研究では, 伊那谷南部・飯田地域の主要断層の1つである飯田 - 松川断層の変位地形・地質の調査により, 飯田 - 松川断層は第四紀以前に形成され, 第四紀後期の最近の2万年以降にも活動している活動度IのA級活断層であることが明らかにされた。この断層沿いに木曾山脈の稜線が約2 kmの左横ずれ, 約500mの南側下がりに変位した断層地形が認められる。また, 断層沿いに山間部の河谷の系統的な左横ずれが認められ, 大略において屈曲量(D)と屈曲した河谷の上流の長さ(L)との間に $D=aL$ の関係が満されている。河谷の屈曲率( $a=0.08\sim 0.3$ )およびAT火山灰を含む段丘面の変位量から推定される左横ずれ変位速度は約1 m/103年である。さらに, 断層岩の組織構造を解析した結果, 飯田 - 松川断層は正断層成分を持つ左横ずれ断層であること, 水平方向と鉛直方向の変位量の比率は3~4:1であること, 第四紀以前から第四紀後期にかけて断層は一貫して同じ変位センスで活動してきたことが示される。

Geological and topographical investigations show that the Iida-Matsukawa fault striking northwest and extending for about 15 km in the southern Kiso Range, central Japan, is presently active with a horizontal slip rate of 1 mm/y. It is inferred that the Kiso Range is displaced about 2 km sinistrally and 500 m vertically. Many valleys were systematically sinistrally-deflected or bent at the fault trace. There is a linear relation of  $D=aL$  between the offset (D) and the length (L) of upper valley channel from the deflected point, where coefficient a is limited in a range of 0.08-0.3. Detailed field observations show that the terrace containing AT volcanic ash formed 20,000y.B.P is displaced 3-5 m vertically. The analysis of foliated cataclastic rocks shows that the fault formed before the Quaternary and moved as a sinistral strike-slip fault with a normal displacement component since it formed.