

§ 1 2 江名子断層・総合解析

(1) 調査結果の要約

①空中写真判読結果

調査地域内の地形は、大八賀川を境にして大きく2分される。

大八賀川より東側では、標高800～900mの高原状の山地を下刻して生井川、滝川がほぼ東～西ないし東北東～西南西に向かって流出している。基盤岩を覆って丹生川火砕流堆積物や上宝火砕流堆積物が載る斜面で小規模な谷頭崩壊や崩落地形が多く発生しているのが認められる。

大八賀川から西側では、江名子断層のリニアメントより南側では、標高950～1000mの山地へと続く。大八賀川、山口谷川、江名子川などが北に向かって下刻している。リニアメントの北側では、標高670～690m程度の定高性のある丘陵地帯が広がる。大八賀川、山口谷川、江名子川がほぼ南東から北西に向かって流れており、川沿いやその支流沿いには、幅広い谷底平野や低位段丘面が広がっている。西半分の丘陵地の背面には平坦面が残っているが、東半分の丘陵は開析が進み緩傾斜の尾根が認められる程度である。

調査地域内には、地質的な江名子断層にほぼ沿うようにリニアメントが認められる。リニアメントは数本に分かれ、並走あるいは雁行している。

リニアメントA～Dは、いずれも北西側が落ち南東側が上がっている。山地と丘陵の境界に位置するリニアメントBは、江名子断層の断層崖とされてきた顕著なりニアメントである。

リニアメントE～Fでは、沢や小チャネル、尾根線に顕著な右横ずれ屈曲が認められる。ことに、リニアメントFの大八賀川よりの西側約750m間は、山地内で0次谷もしくは1次谷といった小沢の右横ずれ屈曲などの微細な変位地形が、連続的にほぼ一直線上に並ぶ。

リニアメントG～Iは、滝川の右岸の崩落地形の頭部が並んでいる位置とほぼ一致しており、いずれも南東側が落ち北西側が上がっている。全体として不明瞭である。

リニアメントJのみ生井川の左岸の山地斜面に位置する。微細な変位地形がほぼ一直線上に並ぶが、リニアメントの位置から見て、江名子断層の一部としては扱わない。

江名子断層が江名子礫層、上宝火砕流堆積物、山口礫層の分布に影響を与えていることから(山田他(1985))、リニアメントA～Iはいずれも中期更新世まで活動していたのは明らかである。この内、リニアメントEは後期更新世にも活動した可能性があり、確実に後期更新世まで活動していたとみられるのはリニアメントFのみである。

②地表踏査(精査)結果

塩屋町南の大八賀川右岸から生井川に流出する沢、滝川に流出する西側の沢を含む、リニアメントFの西側よりの約1700m間には美濃帯の緑色岩が分布する。調査地域周辺の典型的な美濃帯の緑色岩は、ブロック状の塊状玄武岩とその間を充填する剪断面の発達したやや泥質の玄

武岩で構成されている。ブロック状の塊状玄武岩は、小さいものでは直径数十cm、大きいものでは数mに達するものまでみられる。

リニアメントFが美濃帯の緑色岩からなる山中の斜面を横切っているところでは、0次谷もしくは1次谷といった小谷の右横ずれ屈曲が確認できた。小谷間の尾根線も右横ずれ屈曲している。斜面のリニアメント通過地点では、小谷の一部は載頭谷となっており、尾根の部分では風隙となっている。また、尾根では傾斜変換点となっており、狭い平坦面や緩傾斜面が存在していた。リニアメントが通る斜面の下部は、いずれの場所でも大量の岩屑によって埋まっていた。山中にも係わらず、微細な変位地形が残っていることから、江名子断層のごく最近の活動が想定される。

また、リニアメントF上では、基盤岩である美濃帯の破碎帯が点々と認められた。破碎帯の幅は確認できているだけで約5.5mあり、おそらくさらに幅広いものと思われる。

リニアメントFの東側300mとリニアメントGの西側半分には、リニアメントの北側には美濃帯の緑色岩およびそれを覆って凝灰岩が分布していることが判明した。また、リニアメントの南側には別の凝灰岩が分布していることが明らかになった。リニアメントの北側の凝灰岩は斑晶を含んでおり、固結している。それに対してリニアメントより南側の凝灰岩は、多孔質で柔らかく、固結度が低い。山田他(1985)の記載を参考にして、北側の凝灰岩は丹生川火砕流堆積物、南側の凝灰岩は上宝火砕流堆積物であると判断した。調査地域の東端の部分では、リニアメントが通過する斜面の基部には厚い崖錐が堆積している。

リニアメントFおよびGは、上宝火砕流堆積物の分布範囲の北縁に限っている。また、上宝火砕流堆積物が分布する滝川の支流の右横ずれ屈曲量は、約120mと約100mである。

(2) 江名子断層の活動性の評価

① 平均変位速度の検討

リニアメントFの東側300mとリニアメントGの西側半分には、リニアメントの南側には上宝火砕流堆積物が分布していることが明らかになった。したがって、リニアメントFおよびGは、上宝火砕流堆積物の分布範囲の北縁に限っている。また、上宝火砕流堆積物が分布する滝川の支流の右横ずれ屈曲量は、約120mと約100mである。

上宝火砕流堆積物の年代は、 0.65 ± 0.25 (K-Ar) m. y. と 0.92 ± 0.11 (F. T.) m. y. の年代値が得られている(山田他(1985))。したがって、上記の沢の右横ずれ屈曲量が、上宝火砕流堆積物の堆積後の総量と考えると、

$$S = 100 \sim 120 \text{m} / 0.65 \sim 0.92 \text{m. y.} = 0.11 \sim 0.18 \text{m} / 1000 \text{y.}$$

となる。江名子断層の横ずれ成分の平均変位速度は $0.11 \sim 0.18 / 1000 \text{y.}$ であるので、B級の下

位の程度の活動度である。しかし、これらの値には江名子断層の上下成分が加味されていない。したがって、上下成分も組み込むと、平均変位速度は若干大きくなる可能性が高い。

②最終活動時期の検討

リニアメントFは、山中にもかかわらず微細な変位地形が残っていることから、後期更新世以降活動も継続しており、しかもごく最近も活動したと考えられる。しかし、その時期を特定することはできなかった。リニアメントG沿いには、微細な断層変位地形は認められなかったので、最近の活動は疑問である。