

長野県岡谷市の塩嶺西山地域における断層と地すべり地形

井口豊(生物科学研究所)

Faults and landslides in the Enrei and Nishiyama areas of Okaya City, Nagano Prefecture, Japan

Yutaka Iguchi (Laboratory of Biology)

日本活断層学会 2013 年度秋季学術大会(2013 年 11 月 29-30 日, つくば国際会議場), 講演予稿集: 60-61.

大会全体の予稿集は, 日本活断層学会 2013 年度秋季学術大会のウェブページから入手できる。
<http://danso.env.nagoya-u.ac.jp/jsafr/taikai/2013/2013fall1.html>

連絡先:

井口 豊

〒394-0005 長野県岡谷市山下町 1-10-6 生物科学研究所

bio.iguchi@gmail.com

正誤表

	(誤)		(正)
60 ページ, 25 行目:	その尾根に A 同様の変位	→	その尾根に B 同様の変位
60 ページ, 27 行目:	上述 B の小丘の南斜面	→	上述 C の小丘の南斜面
60 ページ, 36 行目:	やまびこ公園以北の A-D 地点では	→	やまびこ公園以北の A-E 地点では
61 ページ, 図 7:	B 地点詳細	→	C 地点詳細

長野県岡谷市の塩嶺西山地域における断層と地すべり地形 井口豊(生物科学研究所)

Faults and landslides in the Enrei and Nishiyama areas of Okaya City, Nagano
Prefecture, Japan

Yutaka Iguchi (Laboratory of Biology)

1. はじめに

長野県岡谷市西部の塩嶺(図1上半部)西山(図1下半部)地域は、糸魚川-静岡構造線断層帯に位置する。特に塩嶺地域には、最近になって活断層の存在が報告され注目される(澤ほか, 2007)。さらに、岡谷市の清掃工場新築に伴う地質調査で、やまびこ公園一帯(図1左下)が大規模な地すべり地形であると判明した(長野技研, 2012)。本研究では、土木工事現場で見つかった断層および地すべり地形(図1, A-F)について報告する。

2. 各地点の断層または地すべり

断層は、AとF以外、いずれも見かけは正断層。図2に、各地点の断層の極投影図を示した。

A. 国道20号沿い、塩嶺林間工業団地の西入り口100m北。塩嶺層の凝灰角礫岩に4-5mの破碎帯、黒色腐植土層に乗り上げた逆断層にも見える(図3)。澤ほか(2007)が活断層を推定したLoc. 44付近。

B. 国道20号沿い、塩嶺林間工業団地の東入り口。塩嶺層の凝灰角礫岩および上位の御岳第一軽石層0n-Pm1を含むローム層を変位、南東落ち最大5m(図4)。

C. 老人ホーム和楽荘の南側の小丘。全体が西からの地すべり地形。その尾根にA同様の変位、北東落ち1m以上、地すべりの可能性もある。

D. 半の木沢川の左岸、やまびこ工業団地北側。上述Bの小丘の南斜面。塩嶺層の凝灰角礫岩と上位の黒色腐植土層を変位、南東落ち5m以上、地すべりの可能性もある(図5)。

E. やまびこスケートの森アイスアリーナ。塩嶺層の凝灰角礫岩、東落ち30-50cm。

F. 岡谷小学校通学路「へびみち」下の南斜面。塩嶺層の凝灰角礫岩、落差不明、5mm以内の黄褐色断層ガウジ、南西傾斜(図6)。



図1. 調査地点。背景地図は、国土地理院の電子国土 Web システム提供。

3. 断層の走向

図2を見ると、断層の走向は、やまびこ公園以北のA-D地点では、NSからNE-SWであり、以南のF地点ではWNW-ESNである。前者は、中央隆起帯の伸び方向に一致し、糸魚川-静岡構造線とは斜交する。後者は、諏訪湖南西岸の断層の北西延長上にあり、この断層の影響を受けているかもしれない。Fは、東郷ほか(1985)が活断層を報告した地点の500m北北東にあり、両者の走向も一致する。やまびこ公園一帯の地すべり面は、走向がNW-SEを示すものが顕著であり(長野技研, 2012)、Fの断層の走向もこれに調和する。諏訪盆地は、糸魚川-静岡構造線の左横ずれ運動によって作られたというプルアパート・ベイズン説がある(藤森, 1991)。しかし今回の結果は、盆地南西部の輪郭が、南西側の山地の隆起と、それに伴うNW-SEの断層や地すべりによって作られ、左横ずれ断層は関係しない可能性も示唆する。

4. C地点の詳細

西方からの地すべりでできた標高900mの小丘の存在で、大川が北東に大きく蛇行している(図1)。詳細な地形図(図7)と現地調査から、塩嶺病院から和楽荘の東側を通る沢があり、その南東延長に、小丘Cの南東斜面を下る沢があることが判明した。その線上で小丘の尾根には、約10m隔てて、地層の不連続が見られ、ローム層は東側にしか存在しない(図8)。前述の北東落ち1m以上の断層は東側に見られる。地層不連続の原因は、地すべりによるものかもしれないが、前述の二つの沢の北西延長上に、AとB地点が位置することから、断層運動によって、これらの沢や地層の不連続、そして地すべりが引き起こされたのかもしれない。

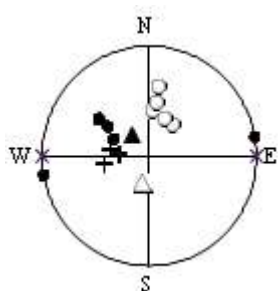


図2. 断層および地すべり面の極をウルフネット下半球投影. A×, B●, C△, D▲, E+, F○.



図3. A地点, 塩嶺層の破碎帯. 左上の黑色土に右の塩嶺層が乗り上げた逆断層のようにも見える.



図4. B地点の断層.

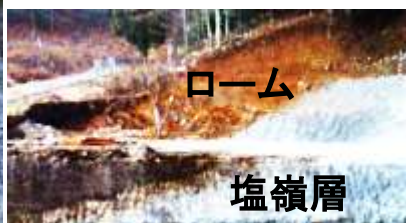


図5. D地点の断層



図6. Fの断層ガウジ.



図7. B地点詳細. 岡谷市土石流防災地図より作成. En 塩嶺病院, Wa 和楽荘, Ok 岡谷工業高校第2グラウンド.



図8. C地点における地層の不連続(写真上). 東のローム層(写真右下)は、西の塩嶺層上部(写真左下)には見られない.

文献

藤森孝俊(1991) 地理学評論, 64: 665-696.

長野技研(2012) 湖周地区ごみ処理施設整備に係る地質調査業務. 81pp.

澤ほか(2007) 活断層研究, 27: 169-190.

東郷正美ほか(1985) 活断層研究, 1: 55-66.