



断層それとも地すべり面？

富山県黒部市嘉例沢地内に形成された断層露頭の観察結果

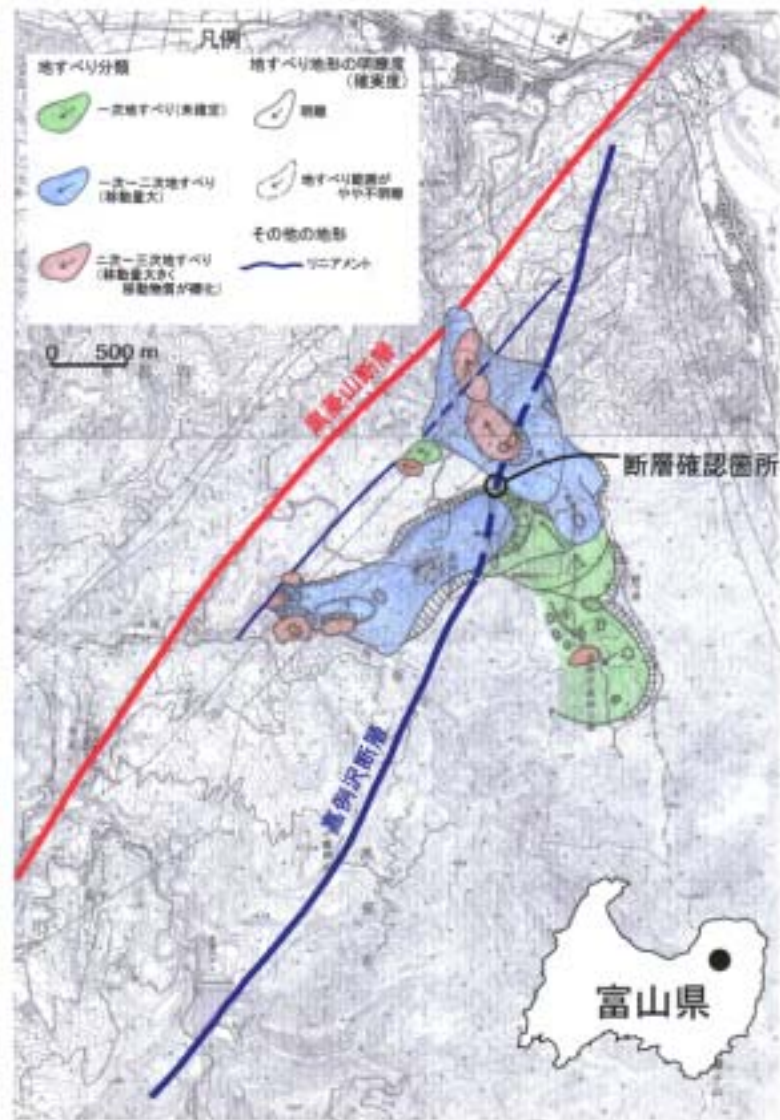
(株)中部日本鉱業研究所
小幡 真弓
野崎 保

位置図と周辺の地形

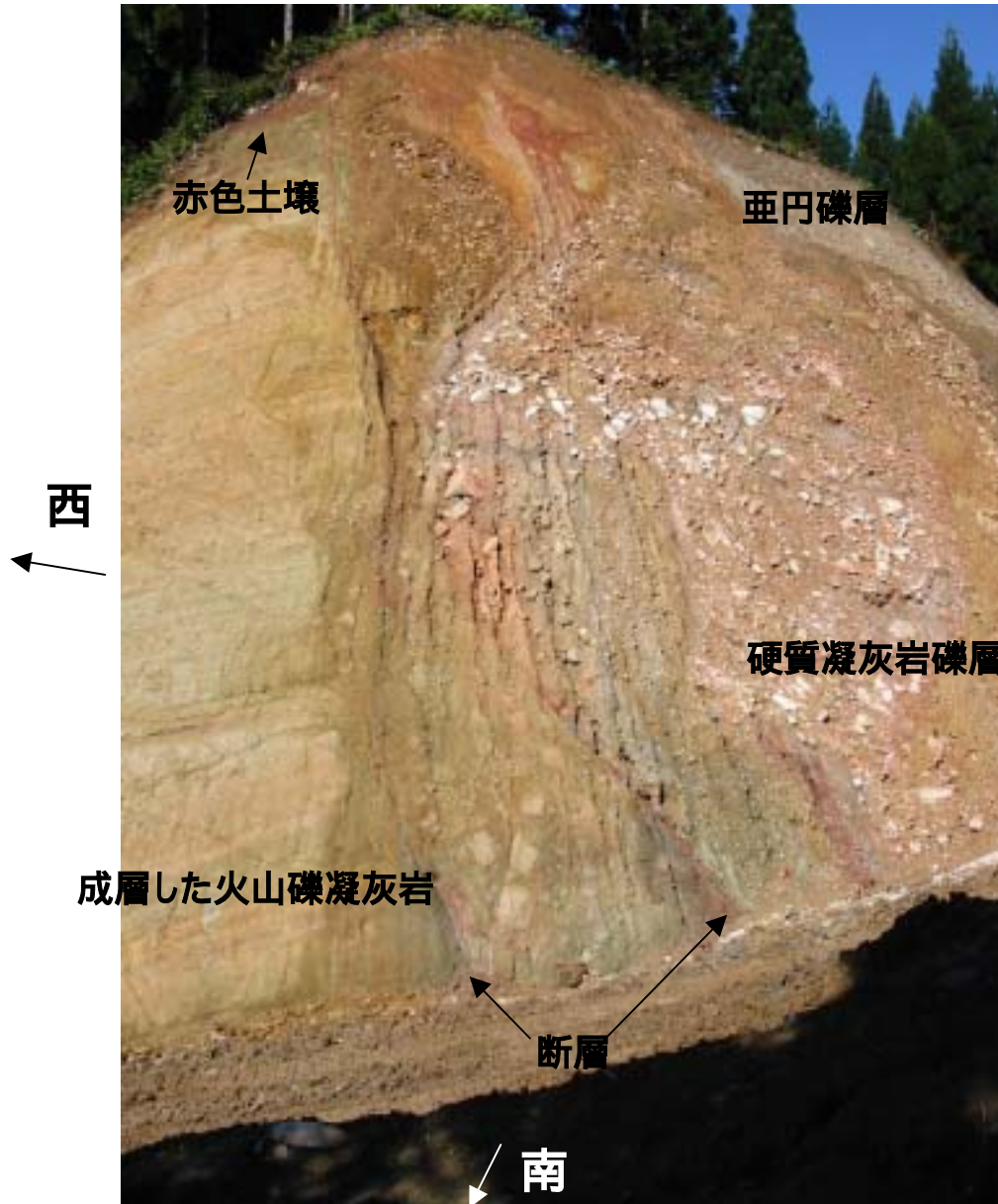


- ・片貝川水系の田朶川と黒部川水系の分水嶺上
- ・断層確認地点は標高493mの小丘の東側鞍部
- ・南東約1kmに鋺ヶ岳、その西側斜面は緩斜面となる

嘉例沢周辺の地すべり地形とリニアメント

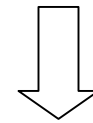


断層露頭



北

二股の断層はどのように形成されたか？



- ・断層によるもの
(下盤断層の右側が断層破碎帯)
- ・地すべりによるもの
(下盤断層の右側が地すべり崩土)
- ・断層と地すべりによるもの
(二股の断層間のみ断層破碎帯)

断層間



下盤(左)の凝灰岩と同質な軟質礫からなる。
半固結状態でさほど攪乱した様子はない。



断層破碎帯

上盤(右側)



破碎しているがそれぞれが塊状、層状
に分布している。

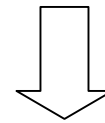


地すべり崩土

下盤側のせん断面

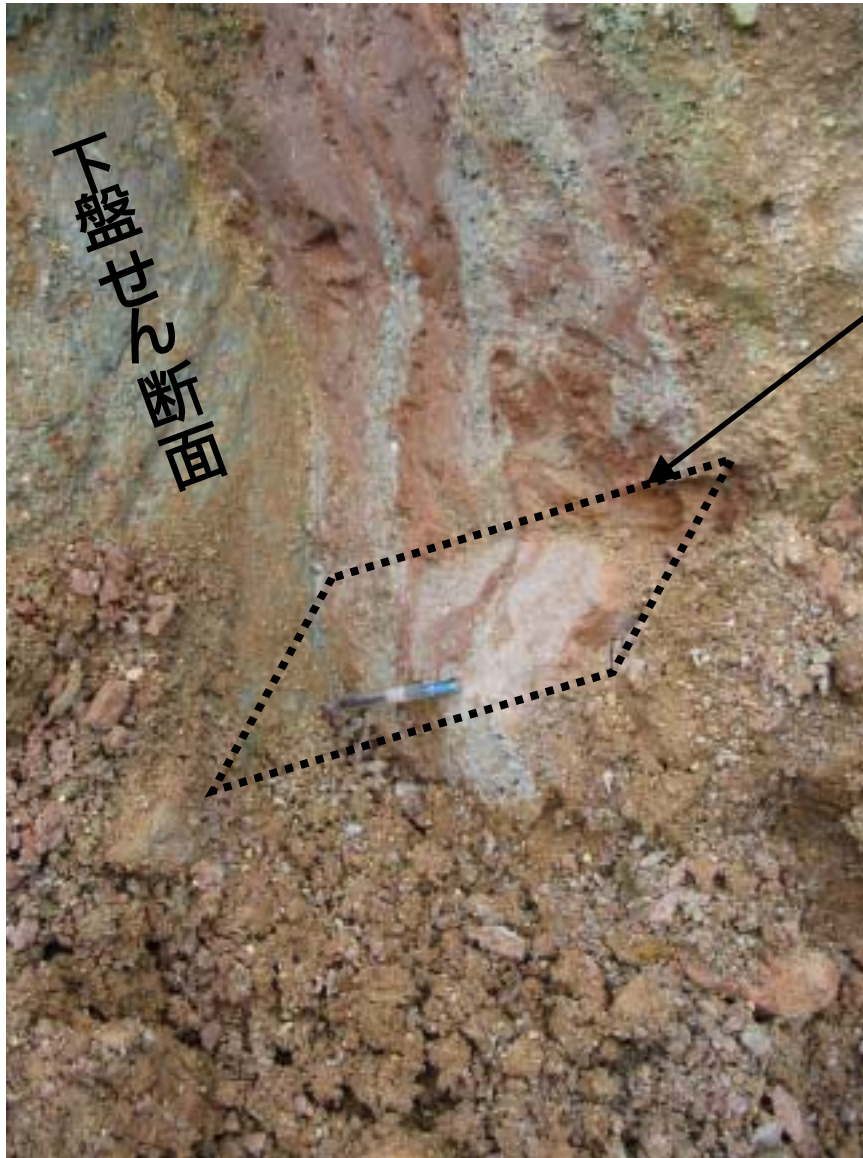


N10° W 53° E
ほぼ水平(5~10°)の条線



横ずれ断層である

下盤側せん断面上に見られるレンズ状粘土部



断層面に対しほぼ垂直で水平な面

レンズ状の粘土



粘土は断層活動の影響を受けている。

上盤側のせん断面

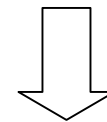


水平のカット面

N15° W 45° E
特に強く赤色化した粘土

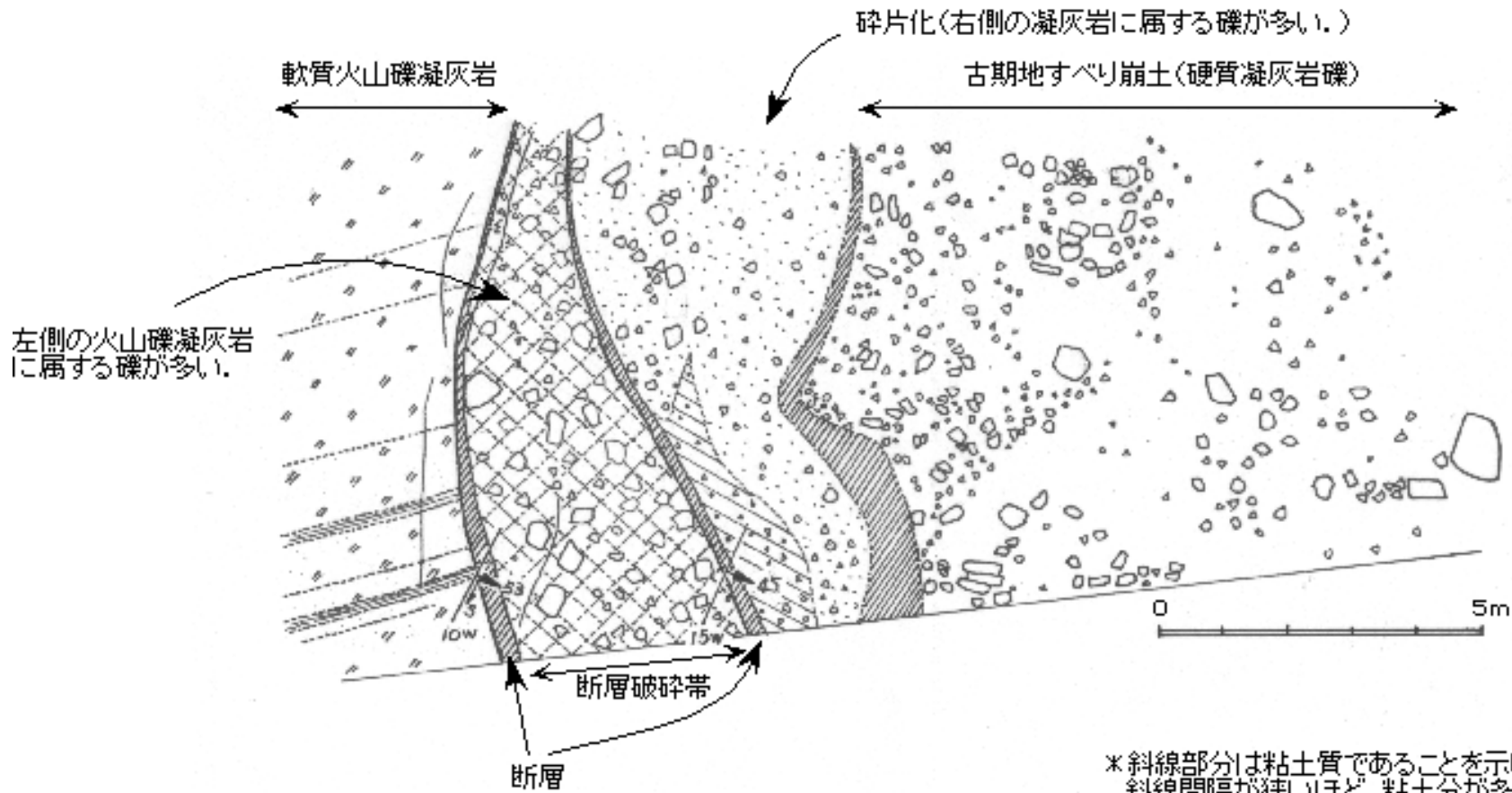


下方に向かって傾斜角度が緩くなる。



古期地すべり面の可能性大

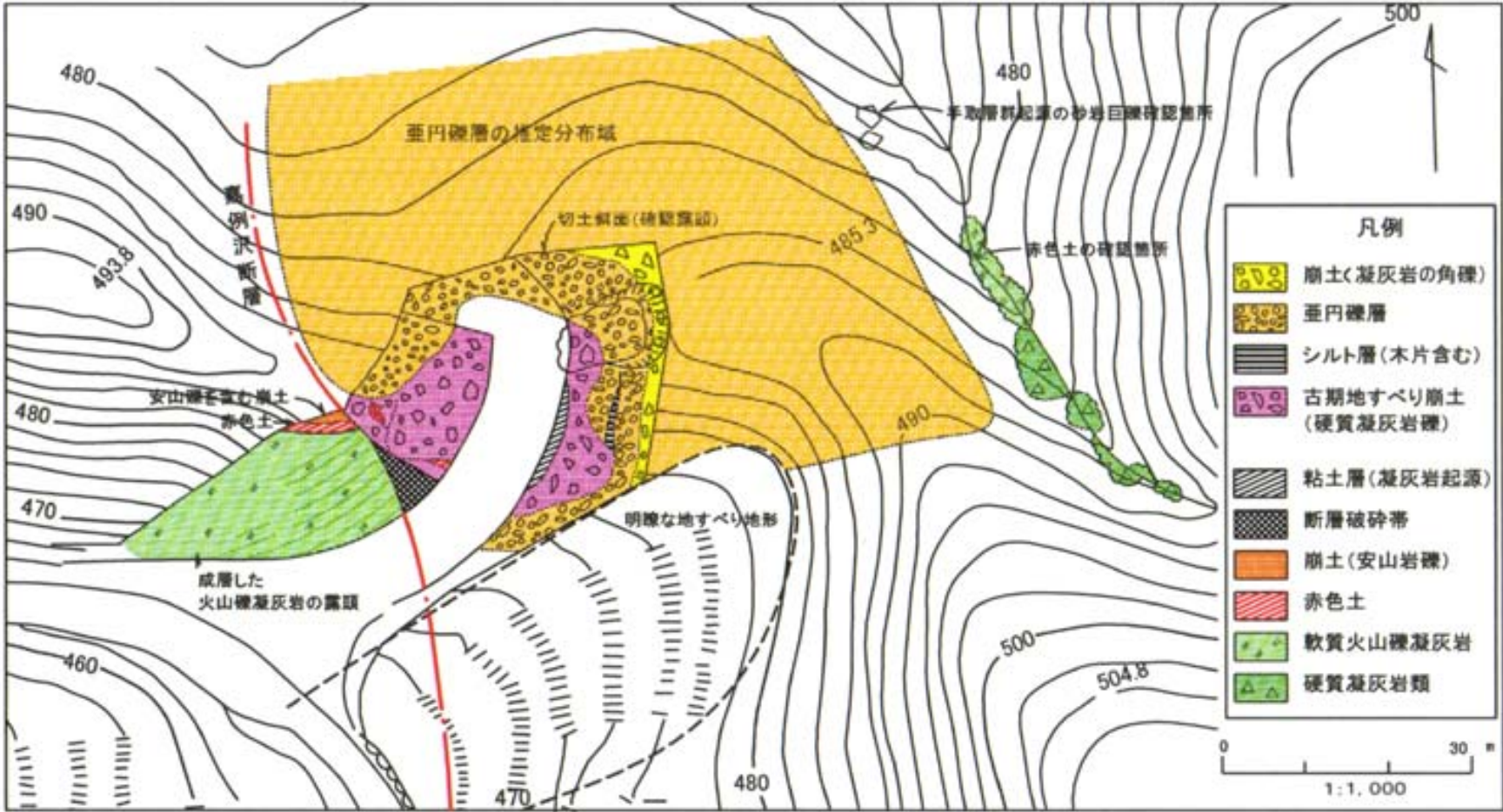
断層スケッチ



対面露頭



断層露頭周辺の地質状況



亜円礫層に含まれる炭化物の¹⁴C年代

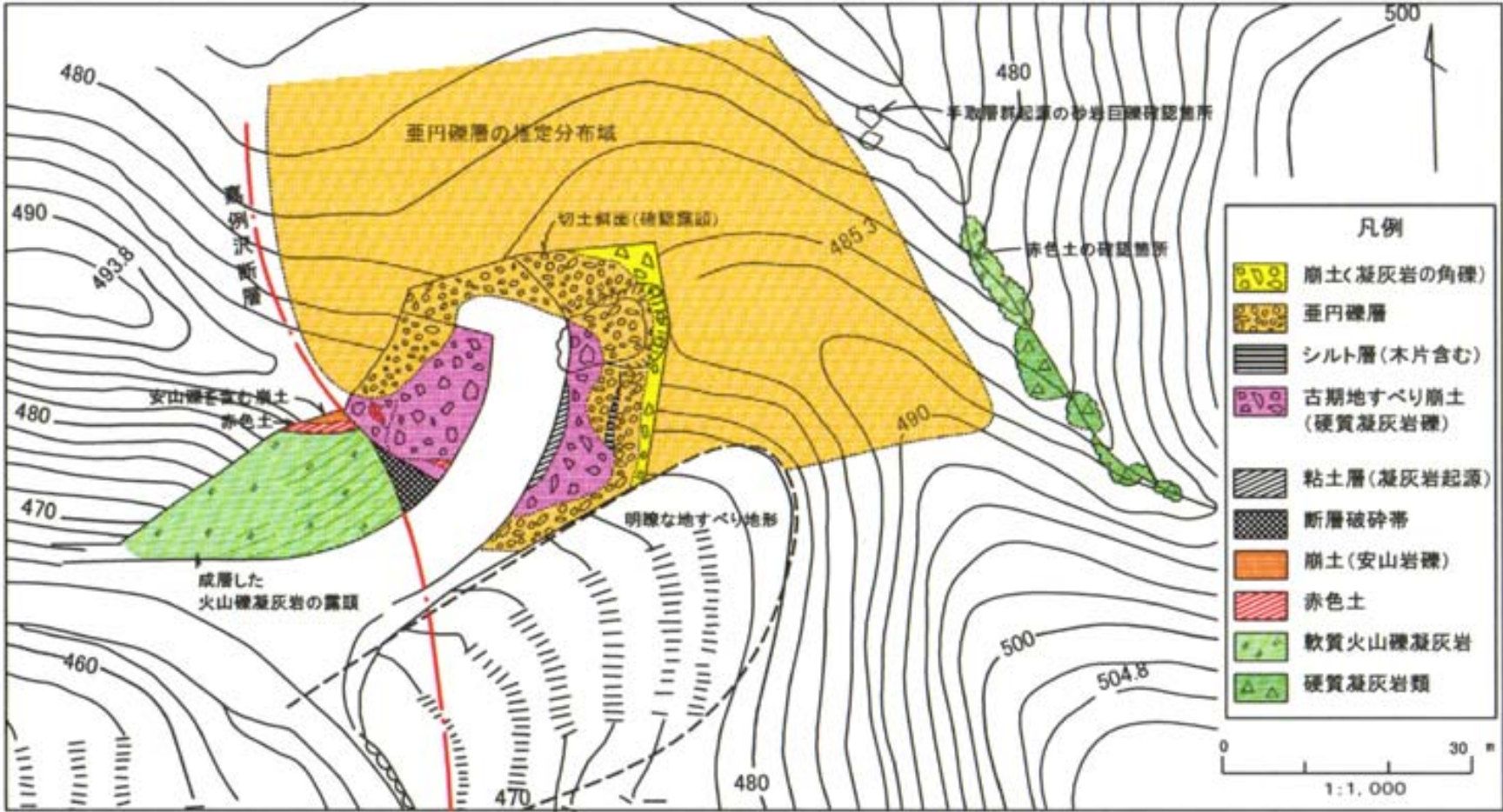


亜円礫層に挟在するシルト層より採取



9045 ± 40yrBP
(蘭州大学地理学科)

断層露頭周辺の地質状況



下盤せん断の形成時期



・火山礫凝灰岩体の表層赤色土壌が断層運動によってせん断帯に取り込まれた。



赤色土生成後の出来事

赤色土の生成年代は不詳であるが、
ギュンツ・ミンデル間氷期かミンデル・
リス間氷期のものである可能性が高い。
断層は**0.6Ma以降**に活動



・上盤側の上位に分布する亜円礫層中の炭化物の年代は、
約9kaである。



古期地すべり崩土の生成年代は**9ka以前**である。



下盤せん断の形成時期は**0.6Ma ~**と推定される。

活断層

まとめ

結果

- ・嘉例沢断層は活断層であることが裏付けられたが、詳しい活動歴を明らかにすることはできなかった。
- ・この断層面を側面とした初生地すべりが発生したが、その発生年代は9ka以前であり、地形開析が進み地すべりの原形は失われている。

その他の興味ある地質現象

極めて古い時代の地すべり崩土の存在・赤色土壌・近隣に供給源のない手取層群起源の巨礫含有層の存在。

今後

周辺域の地質情報を集め、活断層の問題だけではなく、第四紀における構造運動や気候変動と初生地すべりとの因果関係等についても検討してみたい。