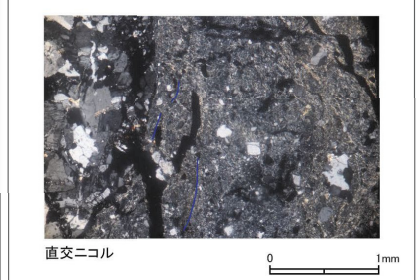
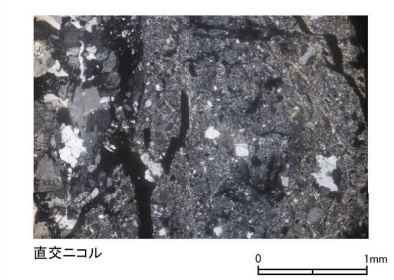
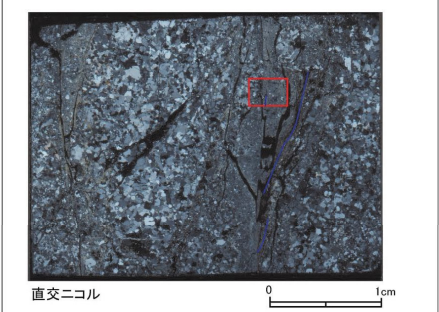
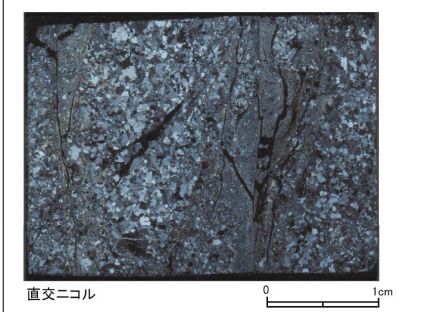
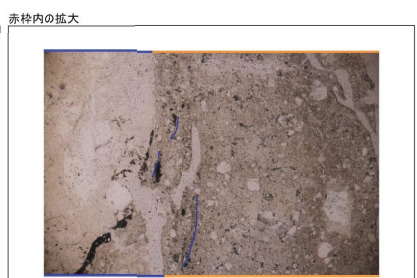
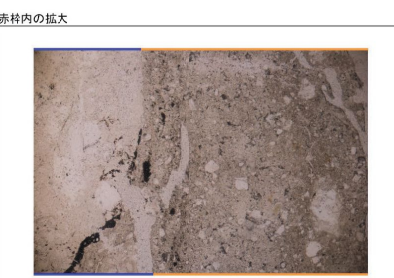
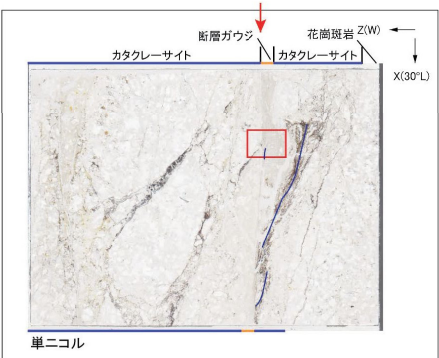
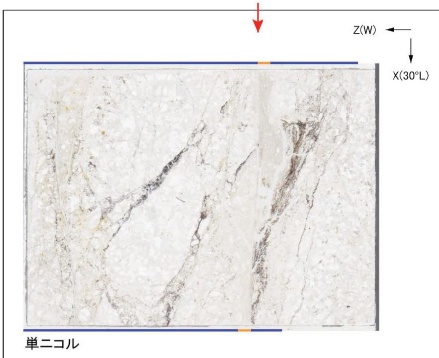
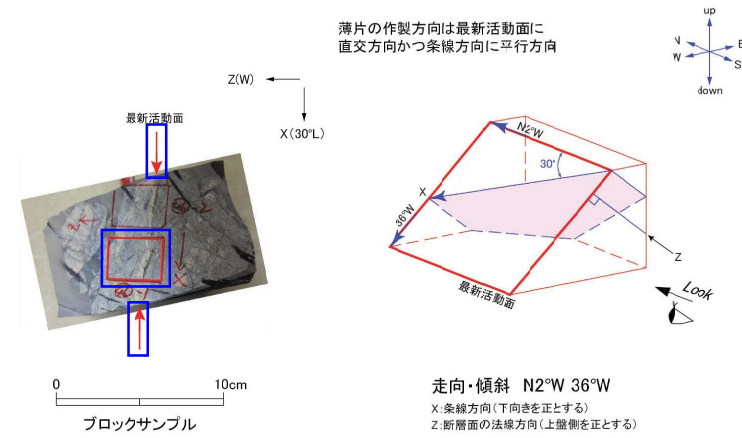
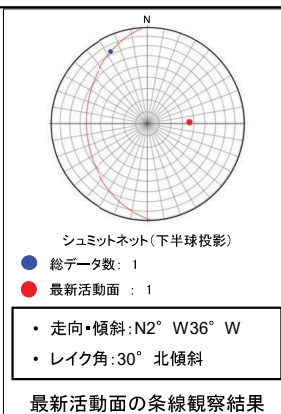


・H27-B-3のボーリングコアから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面(深度56.72m)の変位センスは、右ずれを伴う正断層である。  
 ・最新活動ゾーンには、断層ガウジとカタクレーサイトの特徴が認められるが、カタクレーサイトの特徴は、カタクレーサイトが断層ガウジに取り込まれたものと考えられることから断層ガウジと判断した。

- (断層ガウジ) 基質は粘土鉱物を主体とする。
- (断層ガウジ) 粘土状部の分布は帯状で直線的である。
- 岩片は少ない。
- (カタクレーサイト) 角ばった岩片が多い。
- (カタクレーサイト) 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。



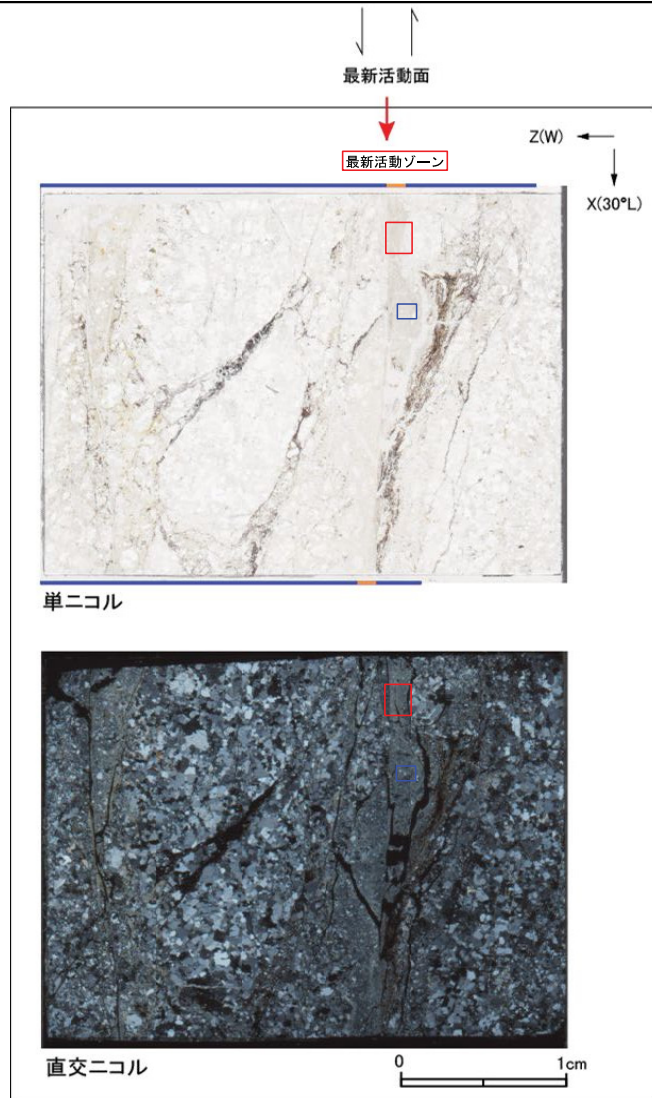
凡例	
	断層ガウジ
	カタクレーサイト
	R1面
	P面

## H27-B-3 深度56.69~56.72m (2/2)

115, 116のエビデンス (薄片観察結果) (2/2)

・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。

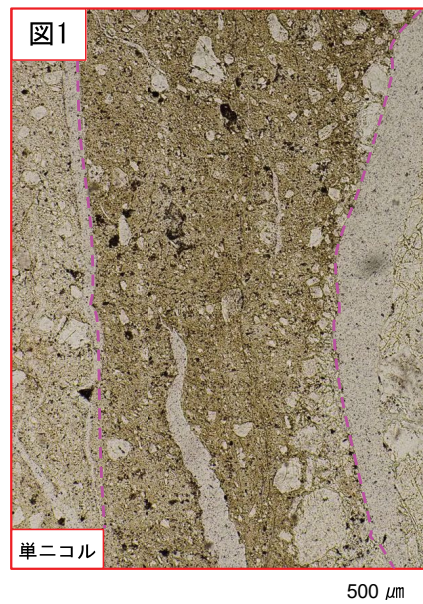
- 基質は粘土鉱物を主体とする。(図1)
- 粘土状部の分布は帯状で直線的である。(図1)
- 岩片は少ない。(図1)
- 角ばった岩片が多い。(図1)
- 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。(図2)



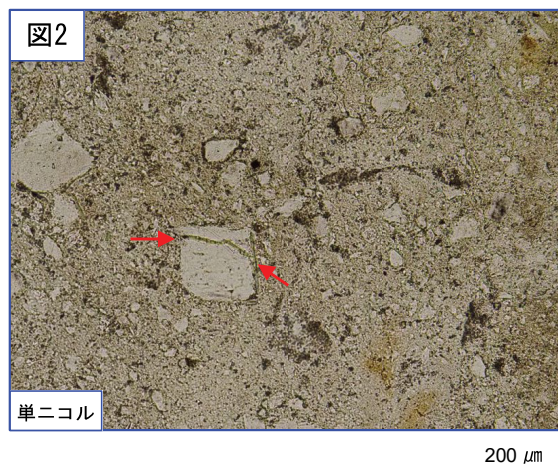
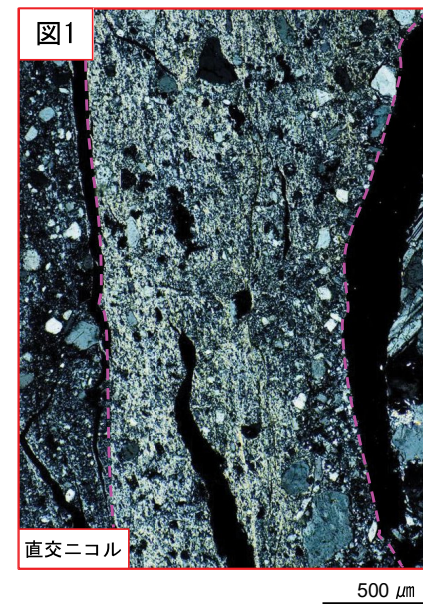
単ニコル

直交ニコル

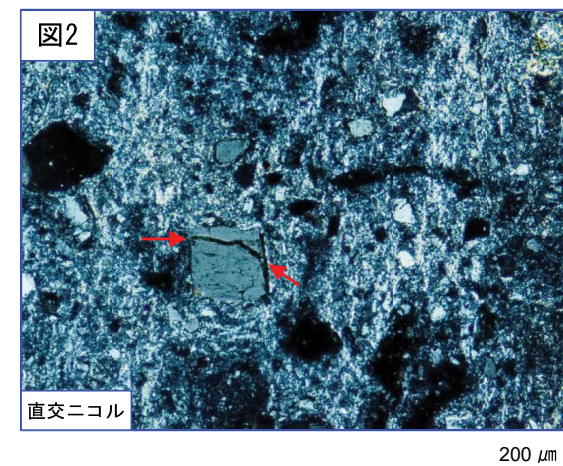
- 凡例
- 断層ガウジ
  - カタクレーサイト



破線は帯状で直線的な範囲を示す。



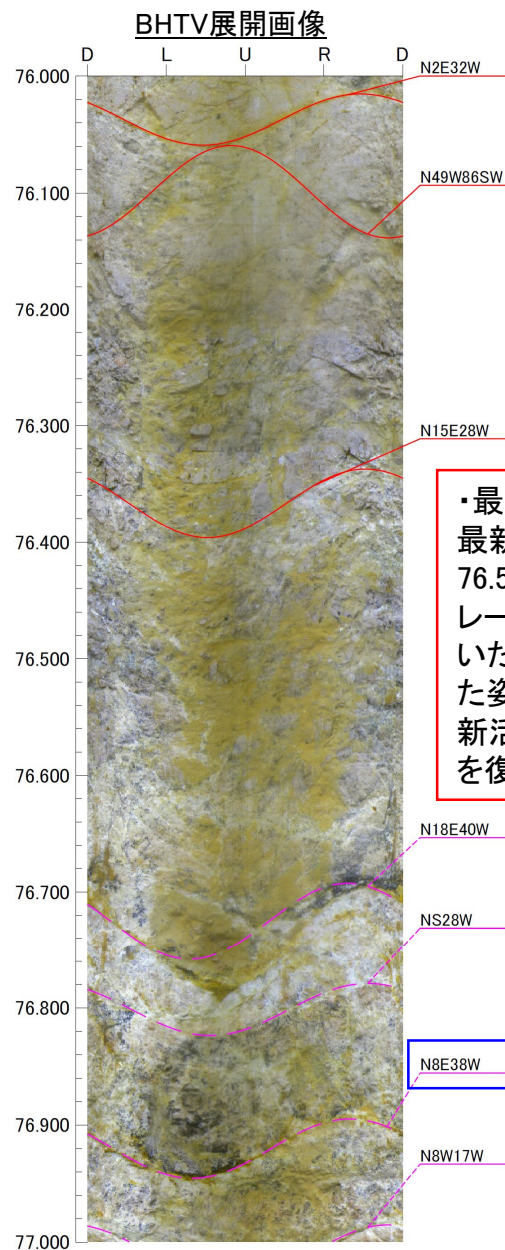
赤矢印は岩片の粒界を横断する破断面を示す。



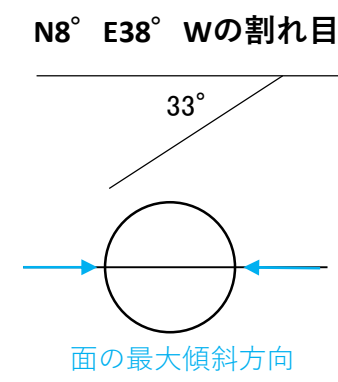
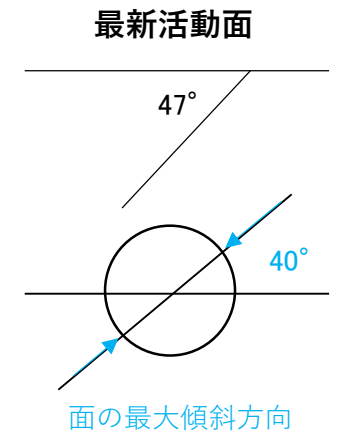
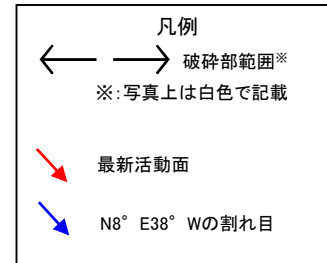
# ボアホールカメラ展開画像との対比結果 (H27-B-3 深度76.59~76.89m)

119のエビデンス  
(走向・傾斜) (1/3)

・ H27-B-3孔 深度76.59~76.89mの破碎部は、最新活動面(深度76.59m)に対応するトレース線が確認できないため、破碎部内で似た姿勢の割れ目(N8° E38° W)から最新活動面の走向・傾斜を復元した。

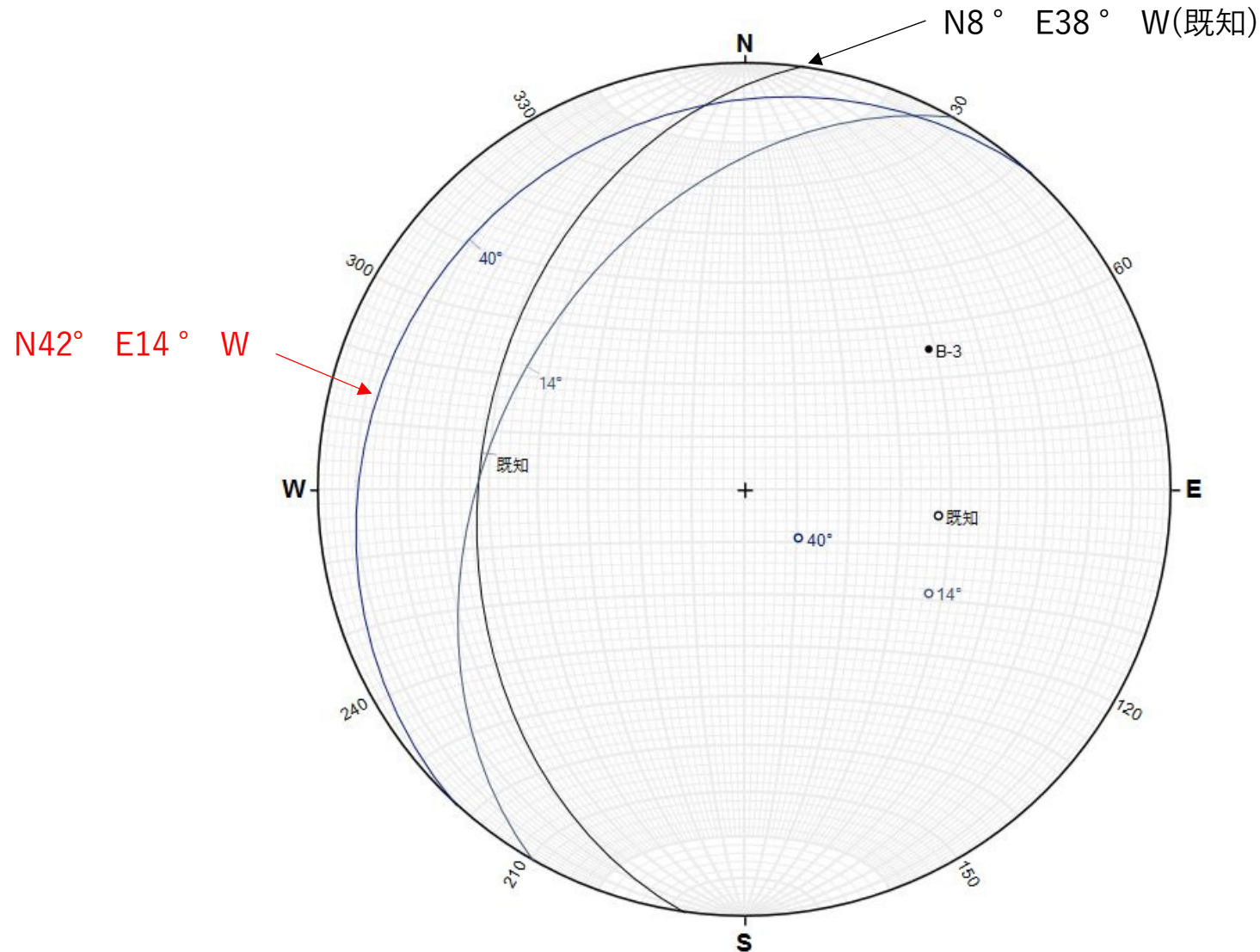


・最新活動面  
最新活動面(深度76.59m)に対応するトレース線が確認できないため、破碎部内で似た姿勢の割れ目から最新活動面の走向・傾斜を復元した。



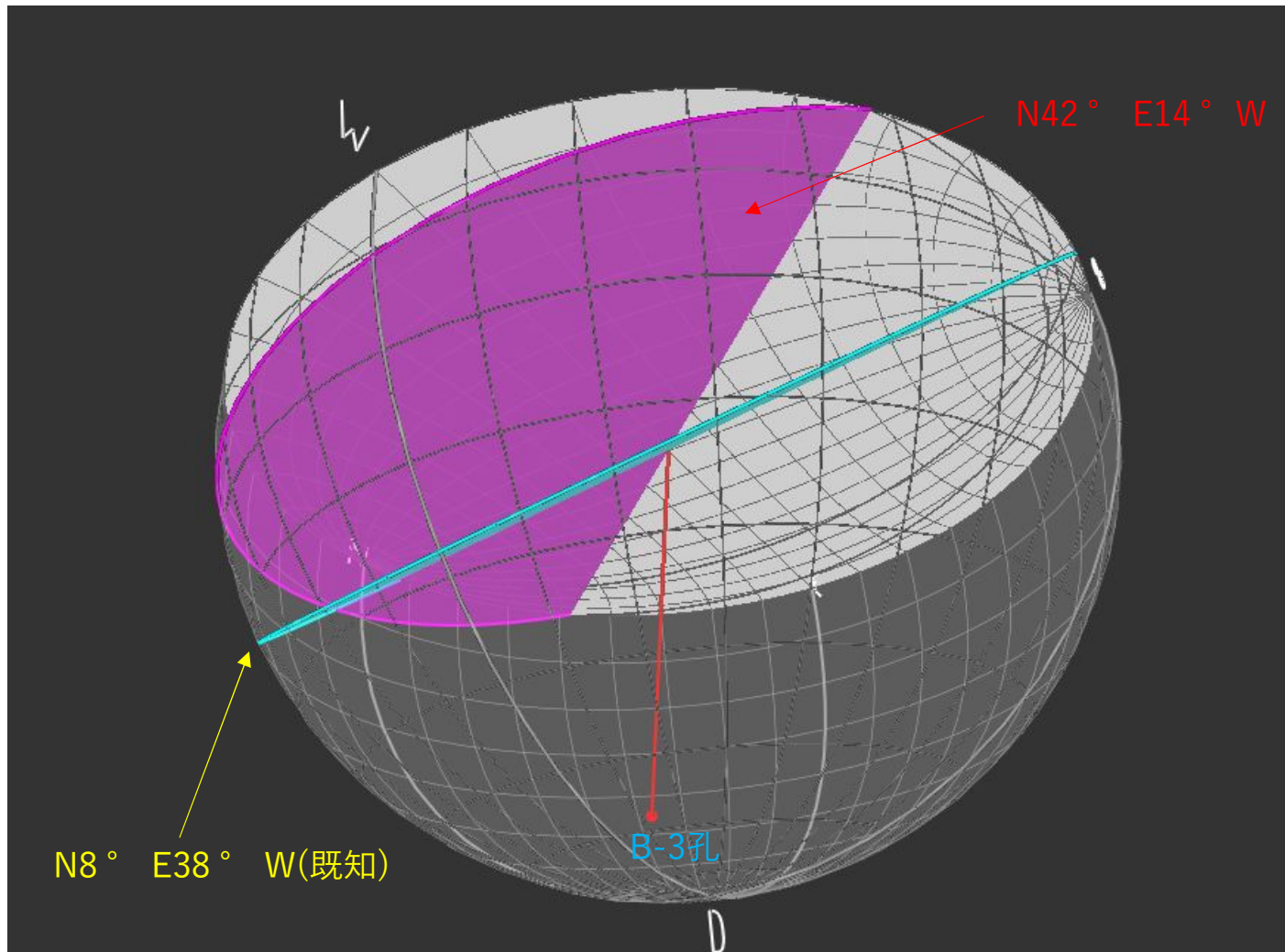
## H27-B-3孔 深度76.59m の最新活動面の走向・傾斜

- ・ H27-B-3孔 深度76.59~76.89mの破碎部の最新活動面の走向・傾斜を, 走向・傾斜が既知の割れ目の姿勢から復元を行った。
- ・ 走向・傾斜が既知の割れ目 ( N8° E38° W ) を, 最新活動面の見掛けの傾斜角の差14° , 最大傾斜方向のなす角40° 回転し, 最新活動面の走向・傾斜 N42° E14° W を推定した。



## H27-B-3孔 深度76.59m の最新活動面の走向・傾斜

- ・ H27-B-3孔 深度76.59～76.89mの破碎部の最新活動面の走向・傾斜を，走向・傾斜が既知の割れ目の姿勢から復元を行った。
- ・ 走向・傾斜が既知の割れ目 ( N8° E38° W ) を，最新活動面の見掛けの傾斜角の差14° ，最大傾斜方向のなす角40° 回転し，最新活動面の走向・傾斜 N42° E14° W を推定した。



# 条線観察結果 (H27-B-3孔 深度76.59m)

120のエビデンス (条線)

H27-B-3孔 深度76.59mの断層面の走向・傾斜はN42° E14° W\*であり, 7Rの条線が認められる(※破碎部の走向・傾斜をBHTV画像から取得できなかったことから, 同一ボーリングコアの他の不連続面と本破碎部の位置関係から推定した走向・傾斜データを使用)。

## コア写真



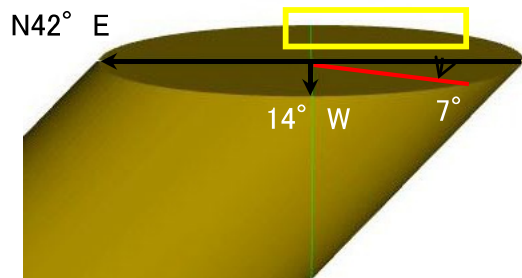
凡例

- 条線観察位置
- 断層ガウジ
- 破碎部範囲\*
- 最新活動面

※: 写真上は白色で記載

## 観察模式図

※上盤側から観察



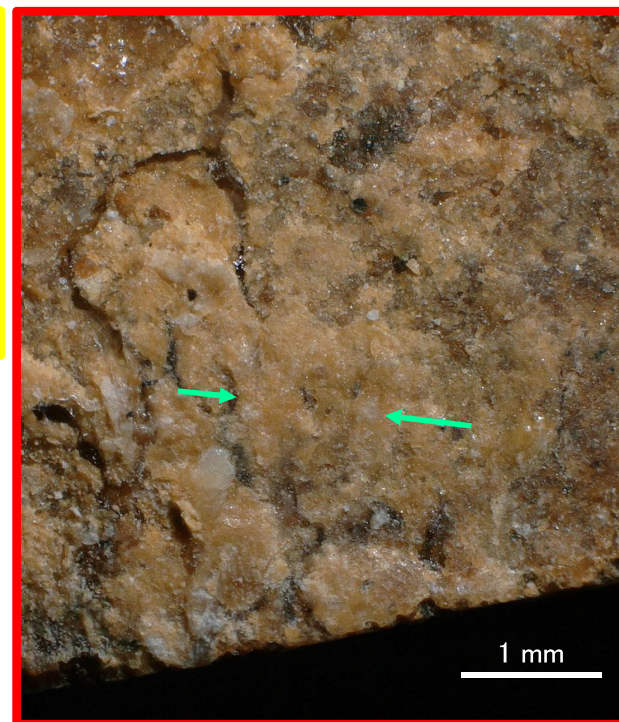
凡例

- 最新活動面
- レイク

## 条線観察位置拡大



## 赤枠内拡大

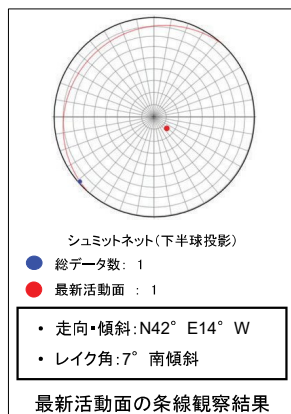


凡例

- 条線方向

・H27-B-3のボーリングコアから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面(深度76.59m)の変位センスは、右ずれ成分が卓越する。  
 ・最新活動ゾーンに以下の特徴が認められることから、断層カウジと判断した。

- (断層ガウジ)せん断構造に伴う粘土鉱物の定向配列が認められる。
- (断層ガウジ)基質は粘土鉱物を主体とする。
- (断層ガウジ)粘土状部の分布は帯状で直線的である。
- 岩片は少ない。
- (断層ガウジ)丸みを帯びている岩片が多い。



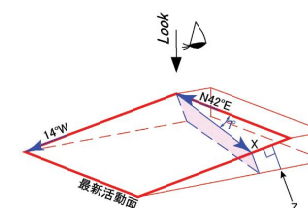
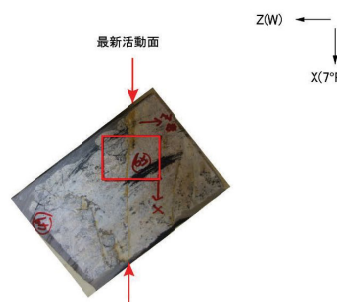
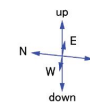
最新活動ゾーン

最新活動面

最新活動面

最新活動面の条線観察結果

薄片の作製方向は最新活動面に  
 直交方向かつ条線方向に平行方向

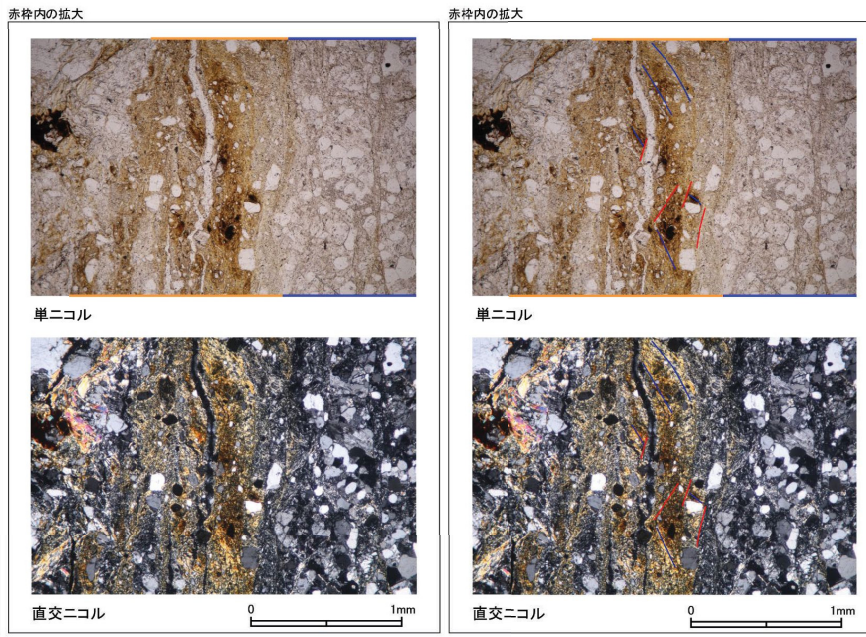
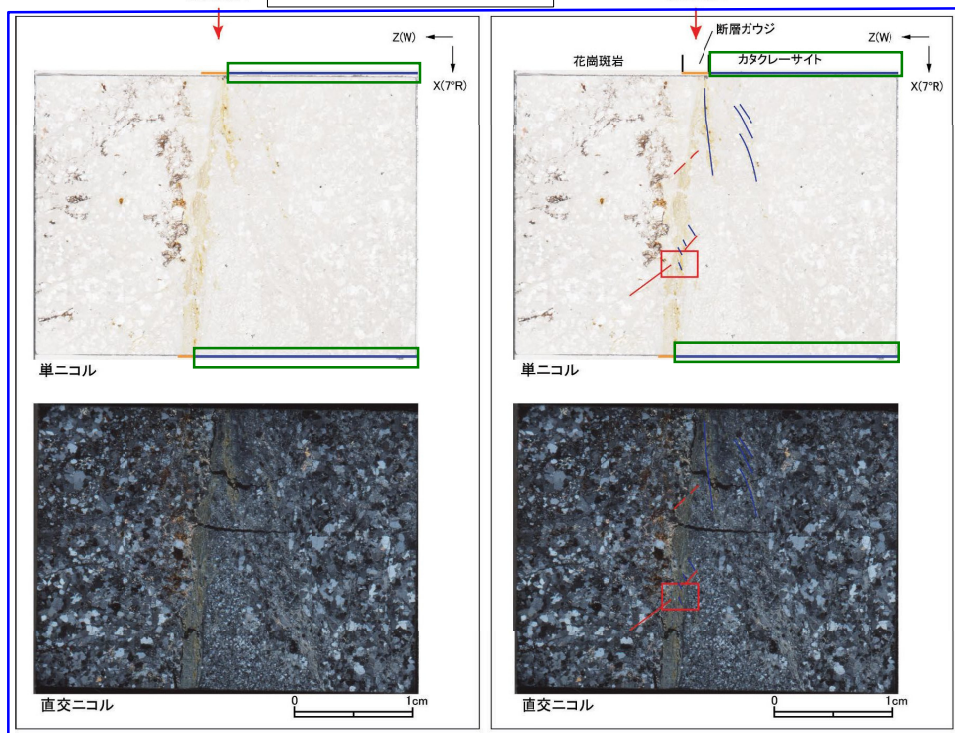


※破砕部の走向・傾斜をBHTV画像から取得できなかったことから、同一ボーリングコアの他の不連続面と本破砕部の位置関係から推定した走向・傾斜データを使用している。

走向・傾斜 N42°E 14°W

X: 条線方向(下向きを正とする)  
 Z: 断層面の法線方向(上登側を正とする)

ブロックサンプル  
 ※切断面に記載されているZ方向は誤り



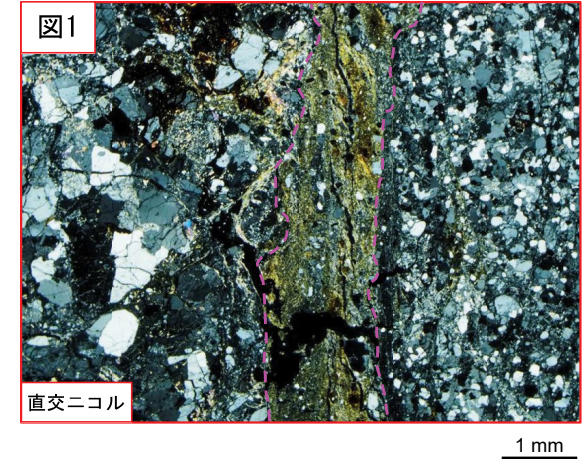
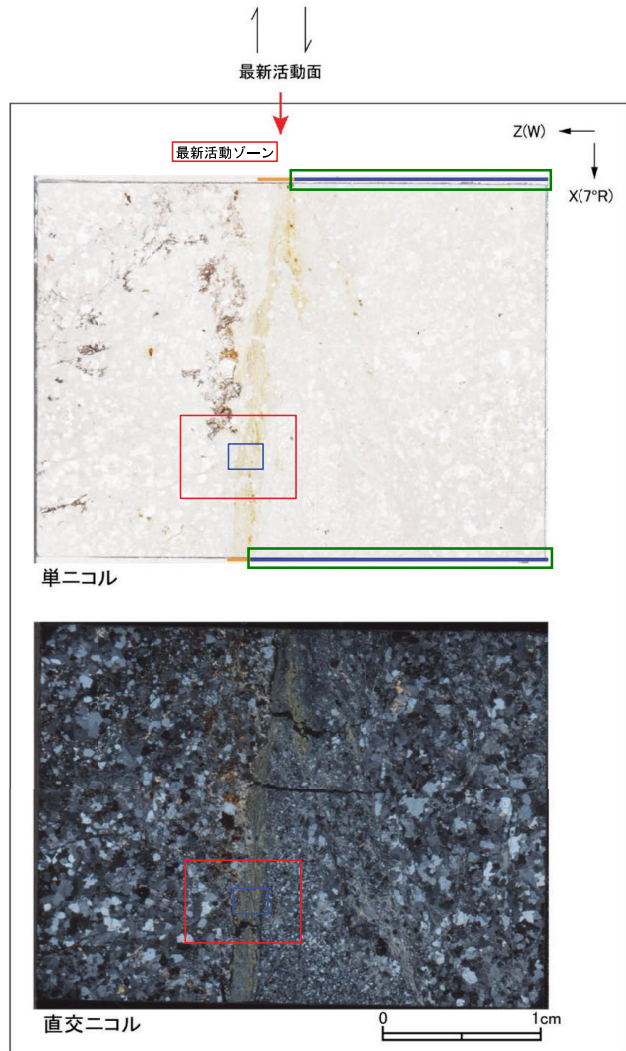
- 凡例
- 断層ガウジ
  - カタクレーサイト
  - R1面
  - P面

# H27-B-3 深度76.59~76.89m (2/2)

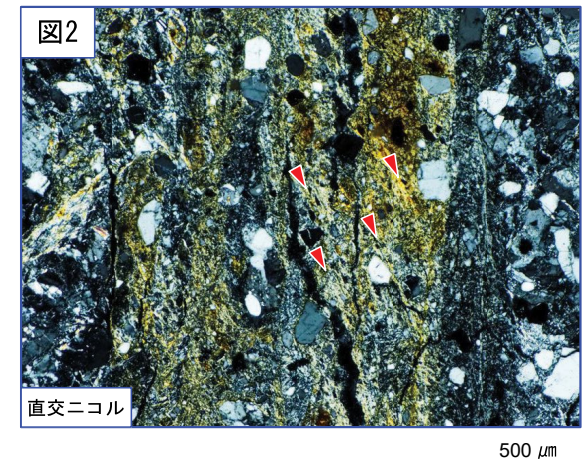
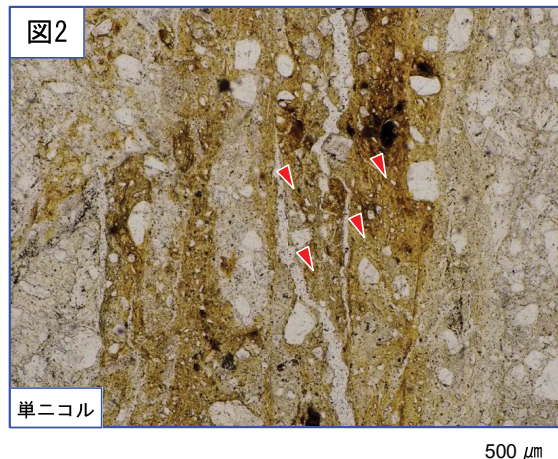
緑枠：修正箇所

121, 123, 124 (薄片観察結果) の  
エビデンス (2/2)

- ・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
- せん断構造に伴う粘土鉱物の定向配列が認められる。(図2)
- 基質は粘土鉱物を主体とする。(図2)
- 粘土状部の分布は帯状で直線的である。(図1)
- 岩片は少ない。(図2)
- 丸みを帯びている岩片が多い。(図2)



破線は帯状で直線的な範囲を示す。



赤矢印の方向は粘土鉱物の配列方向を示す。

- 凡例
- 断層ガウジ
- カタクレーサイト

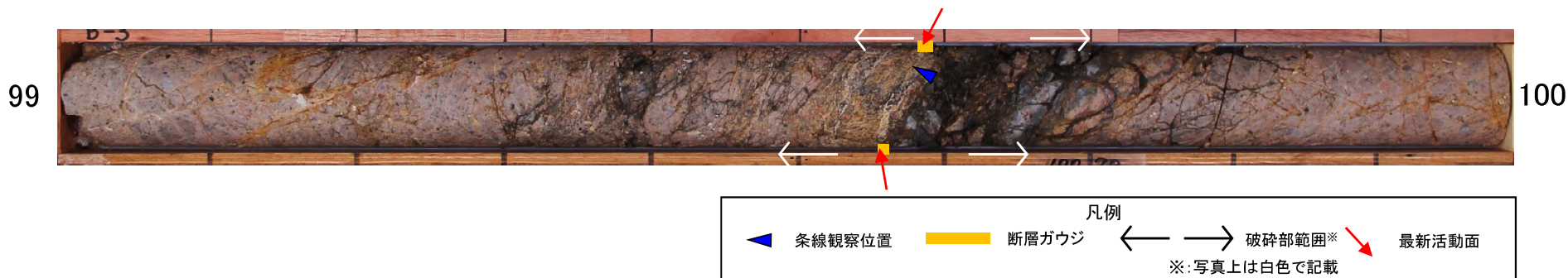


# 条線観察結果(H27-B-3孔 深度99.56m)

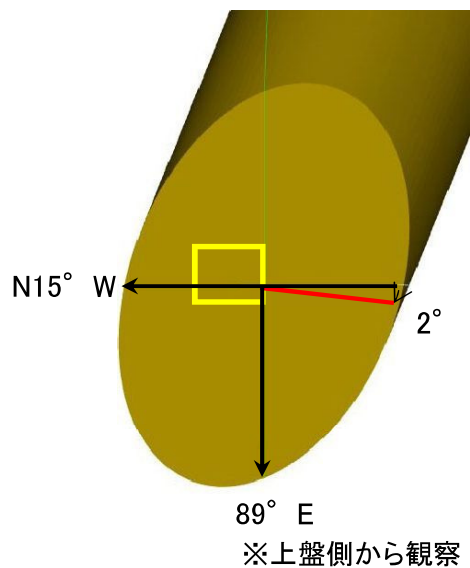
125のエビデンス (条線)

H27-B-3孔 深度99.56mの断層面の走向・傾斜はN15° W89° Eであり、2Rの条線が認められる。

コア写真



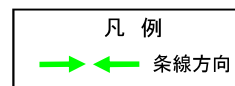
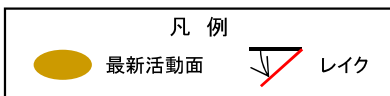
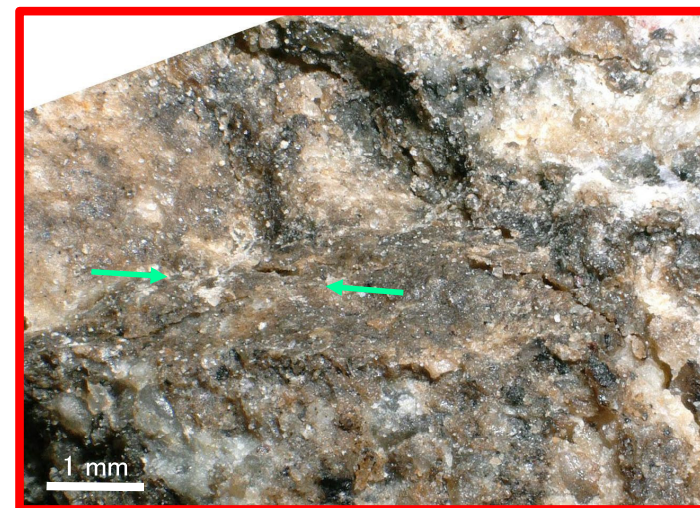
観察模式図



条線観察位置拡大



赤枠内拡大



・細粒部を伴い最も直線的であることから、深度119.18mのせん断面を最新活動面に認定した。



凡例  
← → 破碎部範囲※  
※: 写真上は白色で記載  
最新活動面



凡例  
最新活動面

# 破砕幅算出資料 (H27-B-4' 深度23.97~24.42m)

129のエビデンス (破砕幅)

- ・破砕部の区間長が長く、破砕幅を実測できないことから、図化した資料から算出した。
- ・算出した破砕幅は18.9cmである。

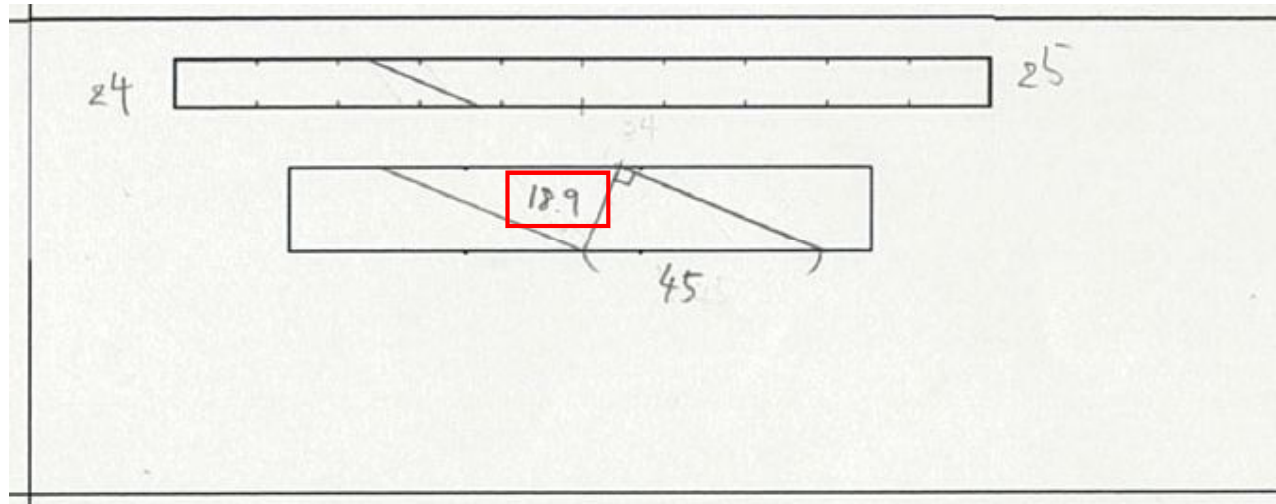
コア写真



凡例

← → 破砕部範囲※    ↓ 代表傾斜取得位置

※: 写真上は白色で記載



破砕幅算出図

凡例

コアにおける代表傾斜取得位置  
(見かけ傾斜が最大となる方向から見た場合)

代表傾斜と破砕幅 (cm) の模式図

・実測した破砕幅は2.3cmである。

コア写真



凡例  
← → 破砕部範囲※  
※:写真上は白色で記載

# 最新活動面認定根拠(H27-B-4 深度65.59~65.72m)

131のエビデンス (最新活動面)

・細粒部を伴い最も直線的であることから、深度65.65mのせん断面を最新活動面に認定した。

コア写真



凡例  
← → 破碎部範囲※  
※:写真上は白色で記載  
↓ 最新活動面



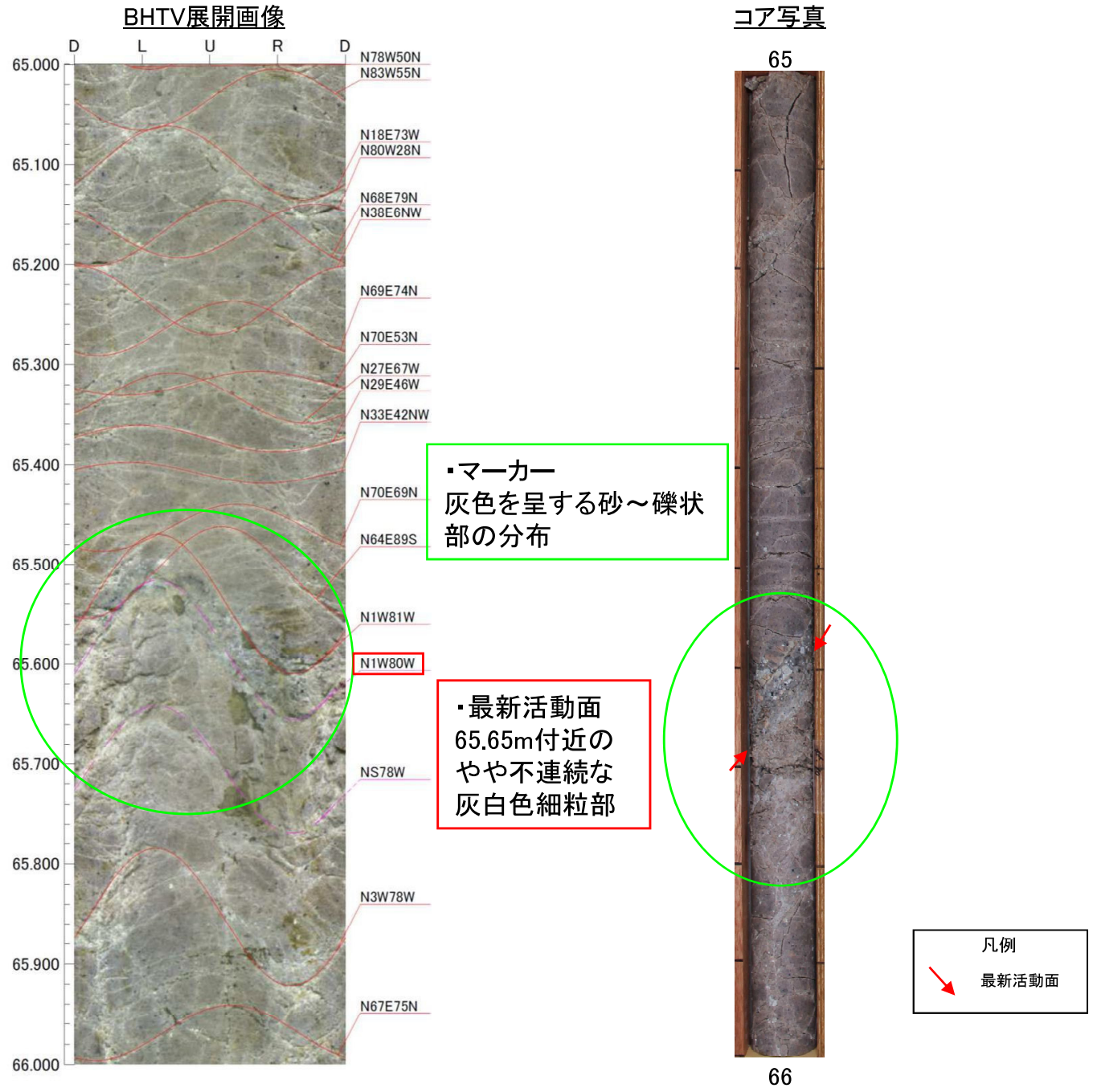
凡例  
↓ 最新活動面

青枠部拡大

0 5 cm

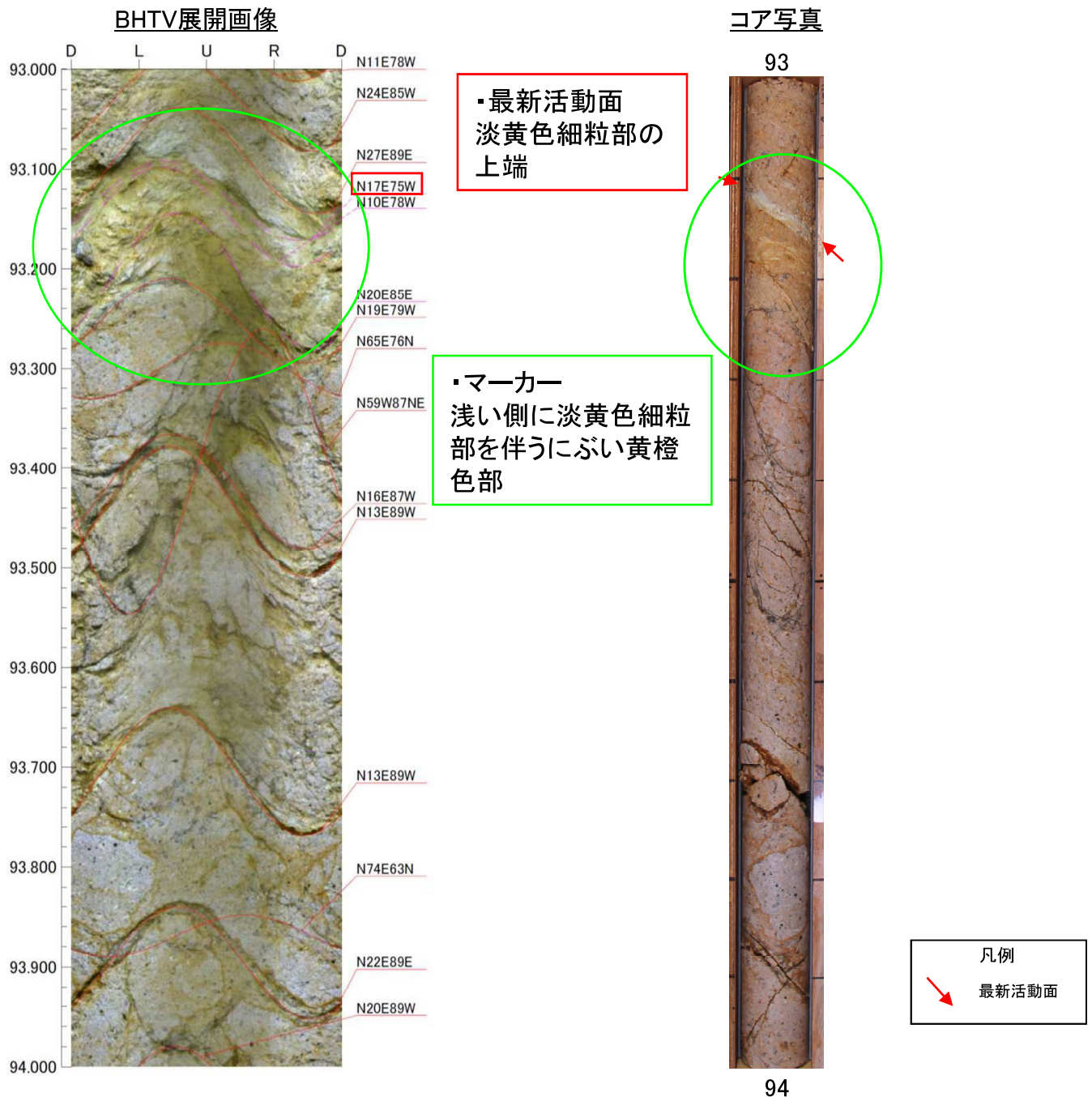
ボアホールカメラ展開画像との対比結果 (H27-B-4 深度65.59~65.72m) 132のエビデンス (走向・傾斜)

・ H27-B-4 深度65.59~65.72mの破碎部の最新活動面の走向・傾斜はN1° W80° Wである。



ボアホールカメラ展開画像との対比結果 (H27-B-4 深度93.13~93.22m) 133のエビデンス (走向・傾斜)

・ H27-B-4 深度93.13~93.22mの破碎部の最新活動面の走向・傾斜はN17° E75° Wである。



# 条線観察結果 (H27-B-4孔 深度93.13 m)

134のエビデンス (条線)

H27-B-4孔 深度93.13mの断層面の走向・傾斜はN17° E75° Wであり、42Rの条線が認められる。

コア写真

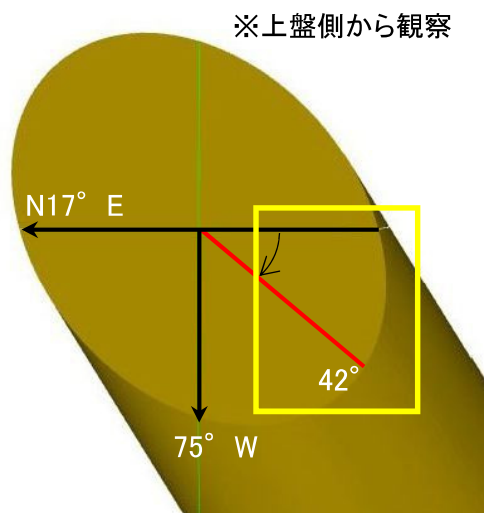


凡例

- 条線観察位置
- 断層ガウジ
- 破碎部範囲\*
- 最新活動面

※: 写真上は白色で記載

観察模式図



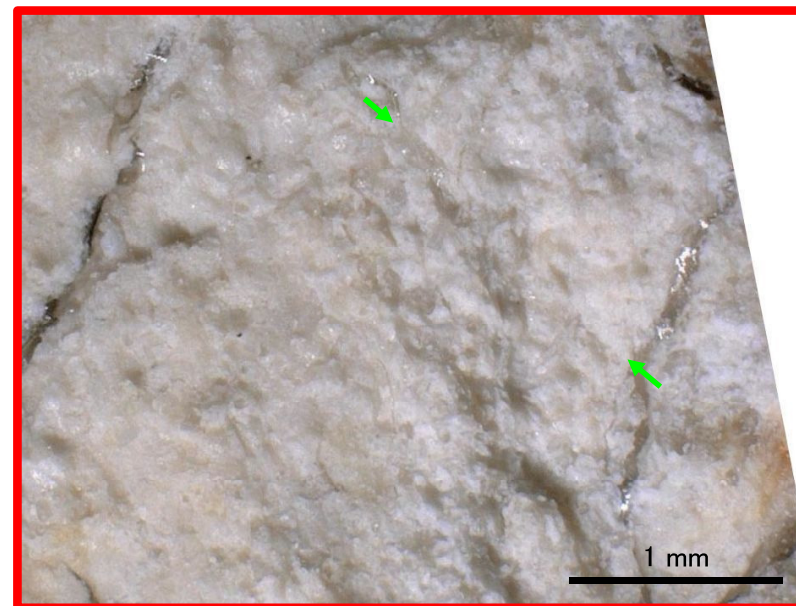
凡例

- 最新活動面
- レイク

条線観察位置拡大



赤枠内拡大



凡例

- 条線方向



・実測した断層ガウジの幅は0.6cmである。

コア写真



凡例

断層ガウジ ← → 破碎部範囲※  
※:写真上は白色で記載



青枠部拡大

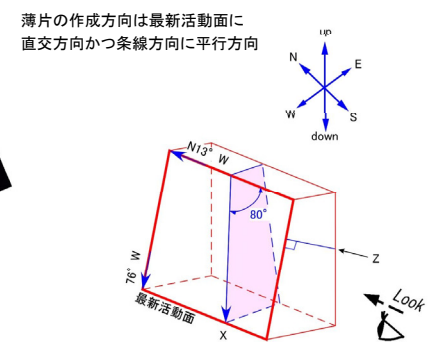
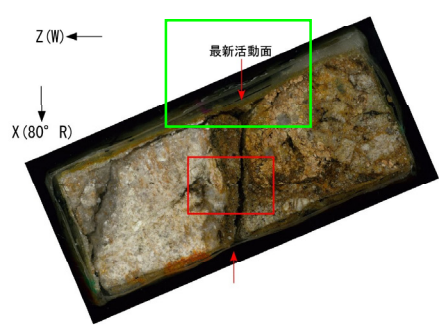
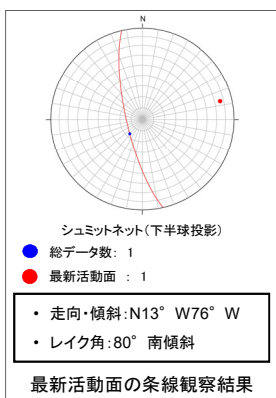
0 5 cm

# K断層 薄片試料観察(D-1トレンチLカットピット)

136, 137 (薄片観察結果)

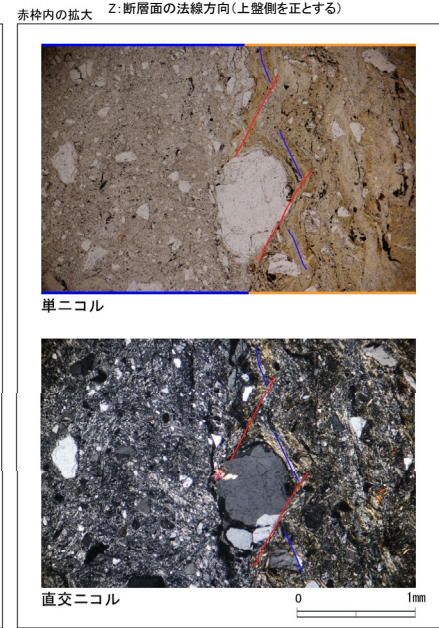
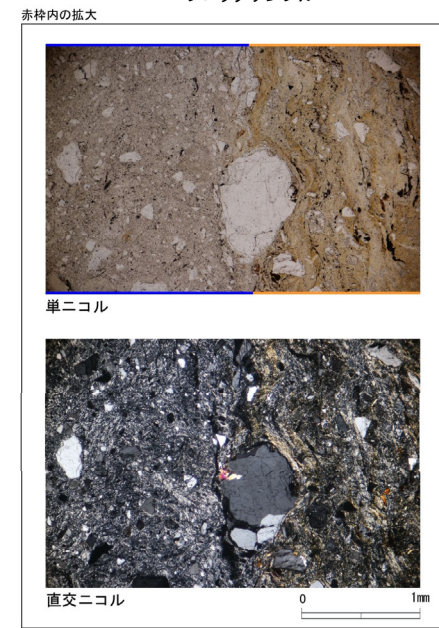
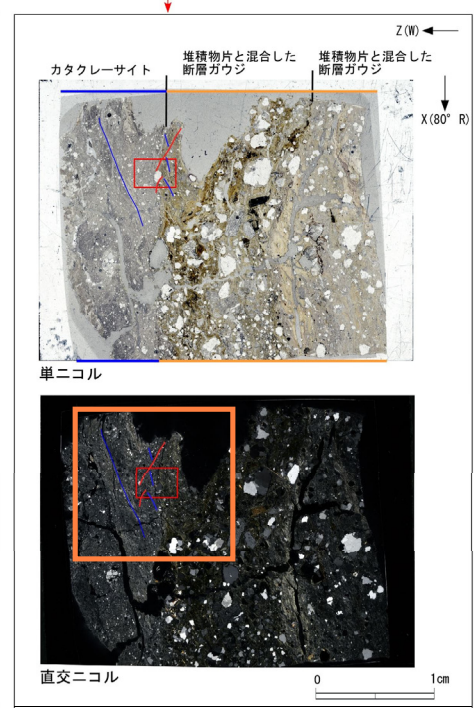
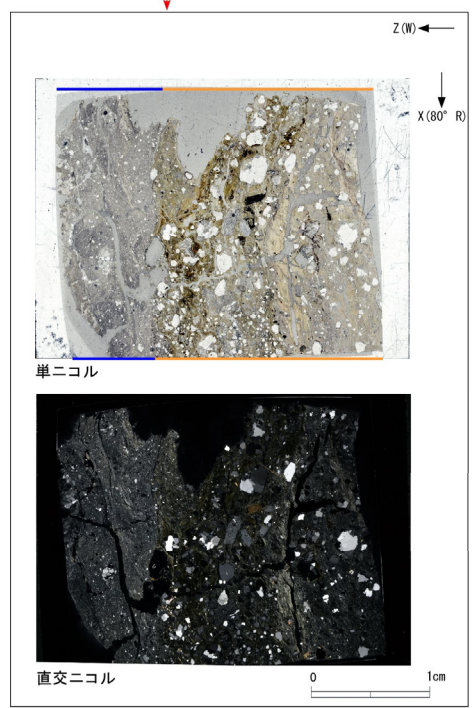
D-1トレンチLカットピットから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面の変位センスは、逆断層成分が卓越する。

修正箇所： 緑色枠 (令和3年7月16日提出資料において修正)  
                  橙色枠 (今回修正)



0 10cm  
ブロックサンプル

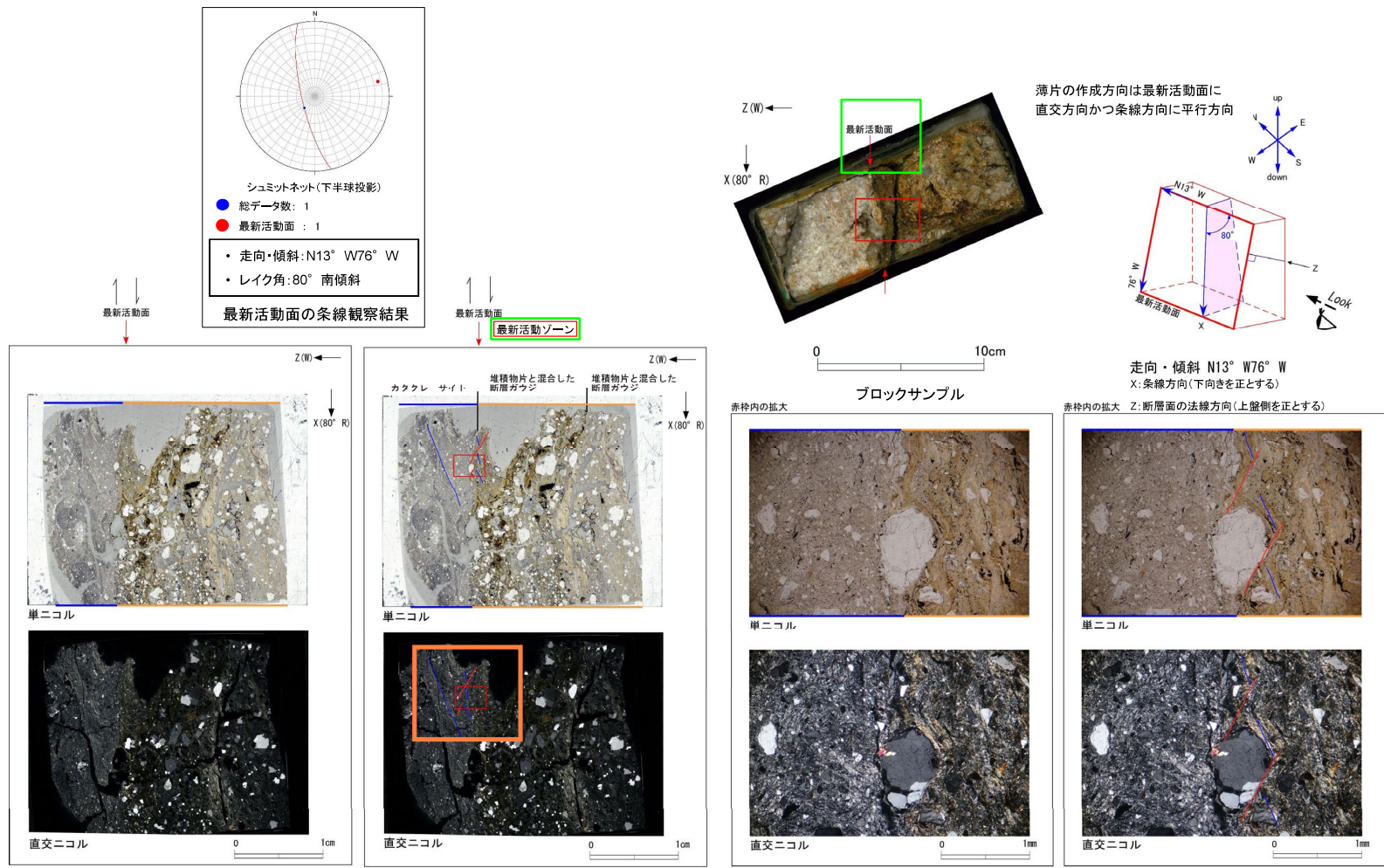
走向・傾斜 N13° W76° W  
X: 条線方向(下向きを正とする)  
Z: 断層面の法線方向(上盤側を正とする)



- 凡例
- 断層ガウジ
  - カタクレーサイト
  - R1面
  - P面

### D-1トレンチLカットピット K断層 (1/2)

- ・D-1トレンチLカットピットから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面の変位センスは、逆断層成分が卓越する。
- ・追加した文献も踏まえて薄片観察を実施し、最新活動ゾーンに認められる以下の特徴を薄片観察における断層岩区分の考え方に照らして、断層ガウジを伴う破砕部であると判断した。
- せん断構造に伴う粘土鉱物の定向配列が認められる。
- 基質は粘土鉱物を主体とする。
- 粘土状部は帯状で直線的である。
- 角ばった堆積物片が多い。



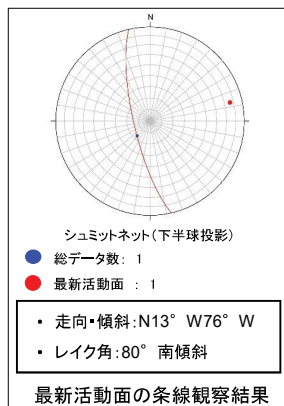
# D-1トレンチLカットピット K断層(1/2)

136, 137 (薄片観察結果) (1/2)

緑枠：ブロックサンプルの最新活動面を示す矢印関する部分  
 橙色枠：R1, P面の位置に関する部分

修正後

- ・D-1トレンチLカットピットから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面の変位センスは、逆断層成分が卓越する。
- ・最新活動ゾーンには、断層ガウジとカタクレーサイトの特徴が認められるが、カタクレーサイトの特徴は、カタクレーサイトが断層ガウジに取り込まれたものと考えられることから断層ガウジと判断した。
- (断層ガウジ)せん断構造に伴う粘土鉱物の定向配列が認められる。
- (断層ガウジ)基質は粘土鉱物を主体とする。
- (断層ガウジ)粘土状部は帯状で直線的である。
- (カタクレーサイト)角ばった堆積物片が多い。

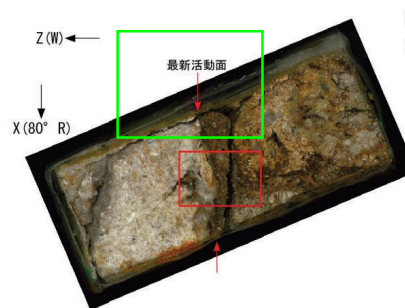


↑ ↓  
最新活動面

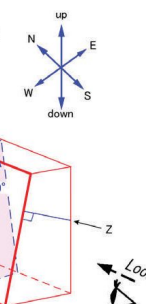
最新活動面の条線観察結果

↑ ↓  
最新活動面

最新活動ゾーン



薄片の作製方向は最新活動面に  
 直交方向かつ条線方向に平行方向



0 10cm

ブロックサンプル

走向・傾斜 N13° W76° W  
 X: 条線方向 (下向きを正とする)

Z: 断層面の法線方向 (上盤側を正とする)



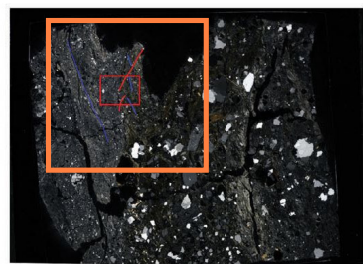
単ニコル



直交ニコル

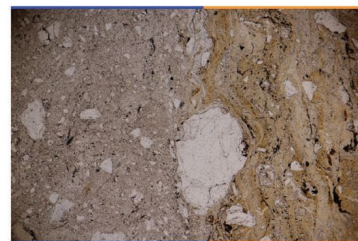


単ニコル



直交ニコル

赤枠内の拡大

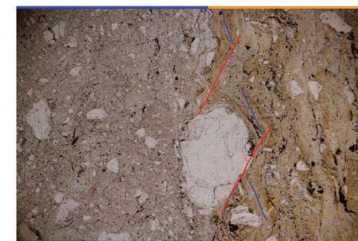


単ニコル

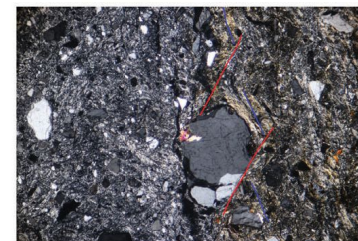


直交ニコル

赤枠内の拡大



単ニコル

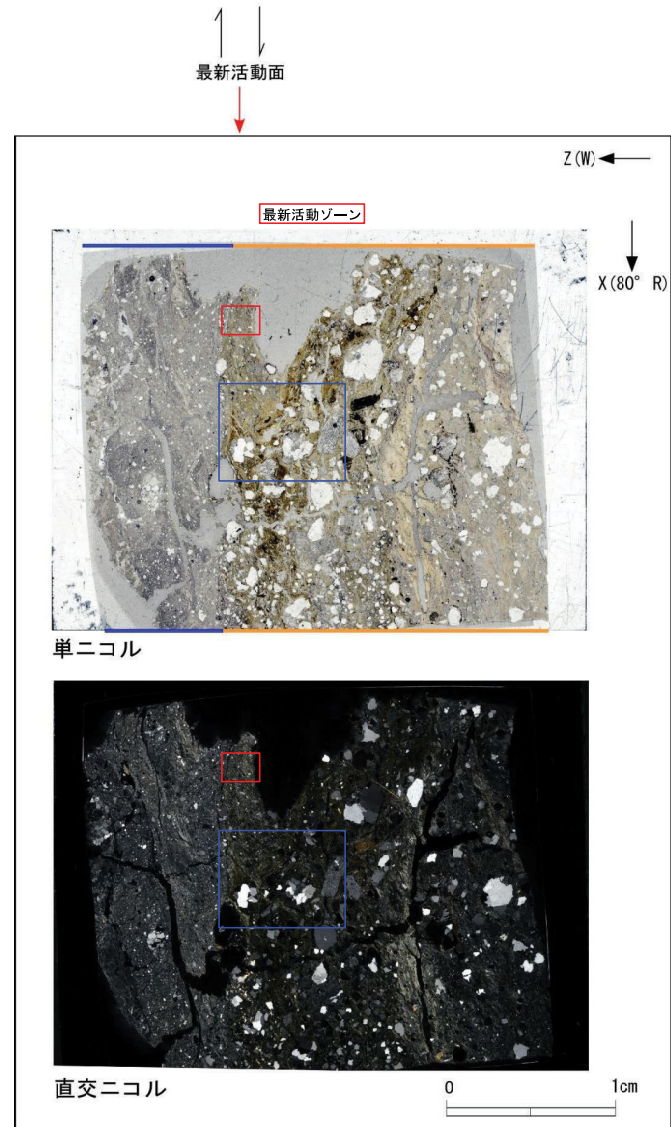


直交ニコル

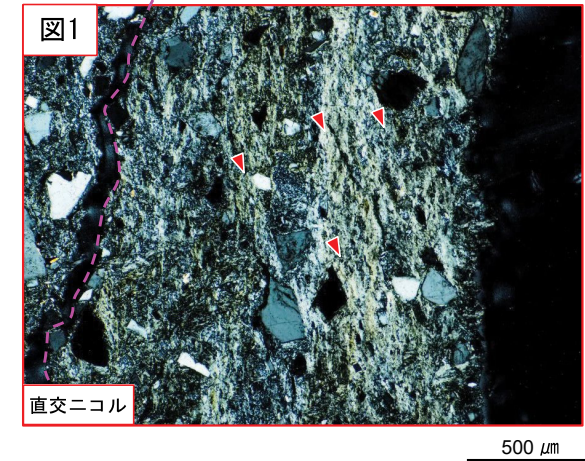
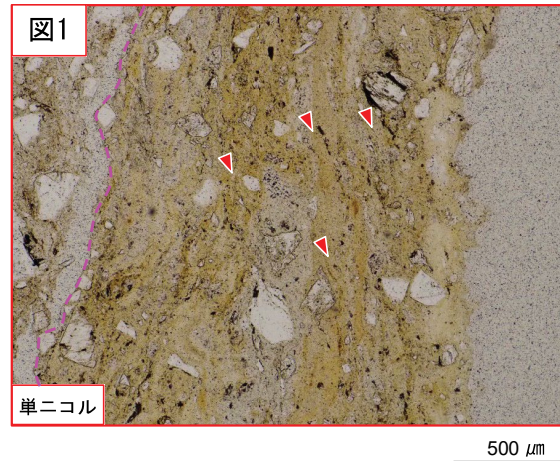
- 凡例
- 断層ガウジ
  - カタクレーサイト
  - R1面
  - P面

# D-1トレンチLカットピット K断層(2/2)

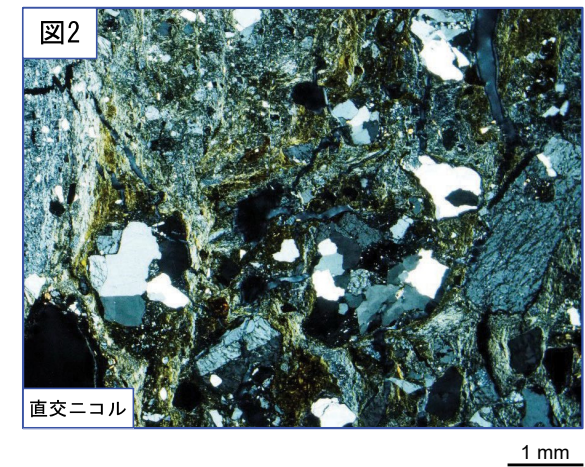
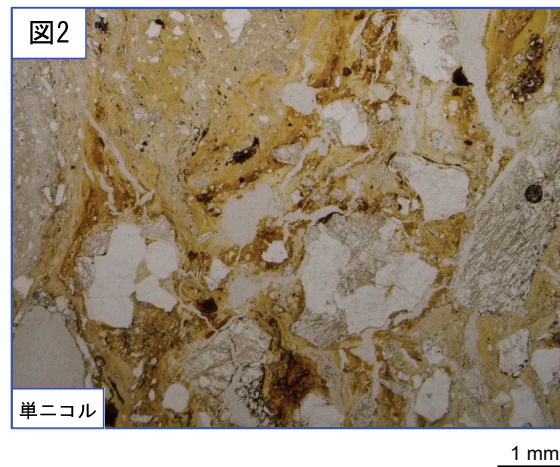
- ・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
  - せん断構造に伴う粘土鉱物の定向配列が認められる。(図1)
  - 基質は粘土鉱物を主体とする。(図1)
  - 粘土状部は帯状で直線的である。(図1)
  - 角ばった堆積物片が多い。(図2)



凡例  
 — 断層ガウジ  
 — カタクレーサイト



赤矢印の方向は粘土鉱物の配列方向を示す。  
 破線は帯状で直線的な範囲を示す。



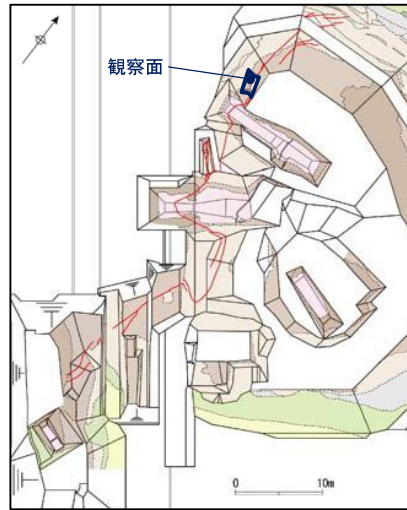
余白

K断層の連続性評価について

## K断層の性状(Lカットピット)

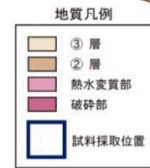
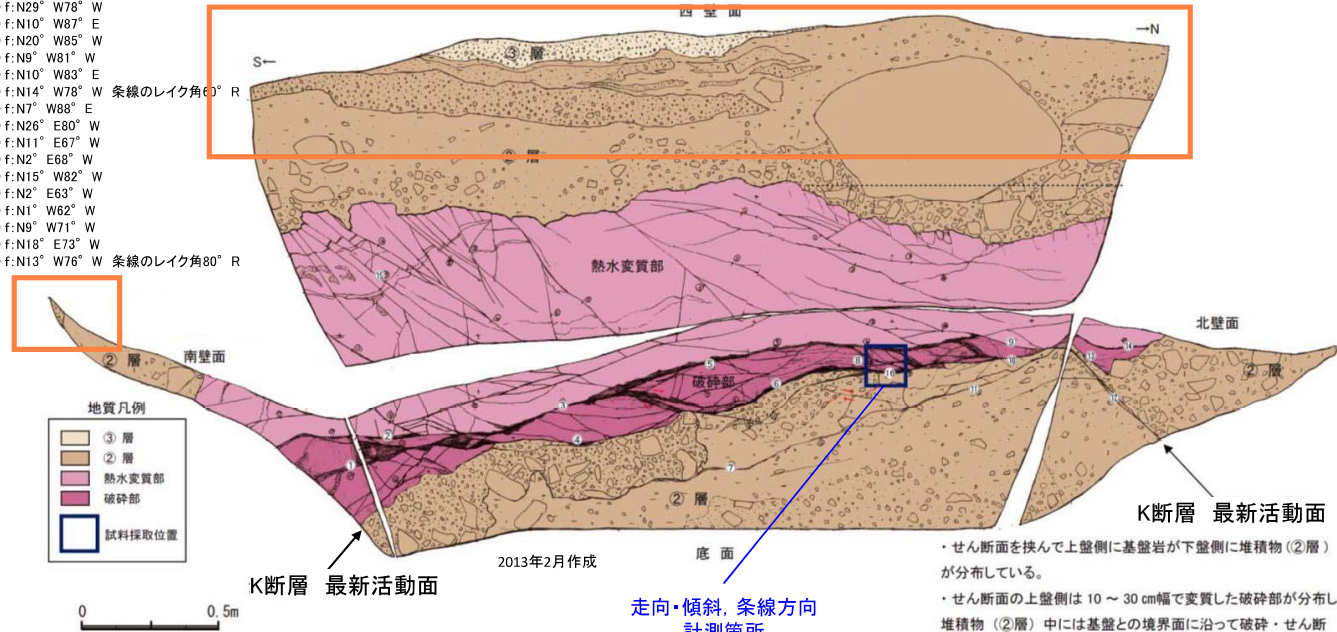
138 (スケッチ) 修正箇所：橙色枠

- Lカットピットのスケッチを以下に示す。
- Lカットピットでは、K断層は基盤岩と堆積物(②層)とを境している。
- 最新活動面の条線方向を確認した結果、縦ずれ成分が卓越する。また、最新活動面の薄片観察による変位センスは逆断層センスである。



調査位置図

- ① f: N29° W78° W
- ② f: N10° W87° E
- ③ f: N20° W85° W
- ④ f: N9° W81° W
- ⑤ f: N10° W83° E
- ⑥ f: N14° W78° W 条線のレイク角60° R
- ⑦ f: N7° W88° E
- ⑧ f: N26° E80° W
- ⑨ f: N11° E67° W
- ⑩ f: N2° E68° W
- ⑪ f: N15° W82° W
- ⑫ f: N2° E63° W
- ⑬ f: N1° W62° W
- ⑭ f: N9° W71° W
- ⑮ f: N18° E73° W
- ⑯ f: N13° W76° W 条線のレイク角80° R



• せん断面を挟んで上盤側に基盤岩が下盤側に堆積物(②層)が分布している。  
 • せん断面上の上盤側は10~30cm幅で変質した破砕部が分布し、堆積物(②層)中には基盤との境界面に沿って破砕・せん断構造が発達している。全体をせん断する直線的な断層ガウジは認められない。変位量が数cm程度のR1面がせん断面を細かく右ずれさせている。  
 • 破砕部および堆積物(②層)中に認められるR1面から右ずれが判読される。

※青色は性状一覧表に記載したデータの計測箇所

### K断層の最新活動面に関するデータの計測箇所について

#### 性状一覧表に記載した走向・傾斜、条線方向:

全ての観察面について、断層面のトレンドを示す代表的な箇所計測。一連の断層面については、複数計測した平均値を記載。(ただし、Lカットピットについては、走向・傾斜が断層面のトレンドを示す範囲が狭いことから1箇所とした。1-1ピット北面、南面、底盤については各観察面の平均値とした。)

#### 性状一覧表に記載した断層ガウジ・断層角礫の幅:

岩盤中の断層ガウジ・断層角礫について、平均的な幅を示す箇所計測。

#### スケッチに記載したデータ:

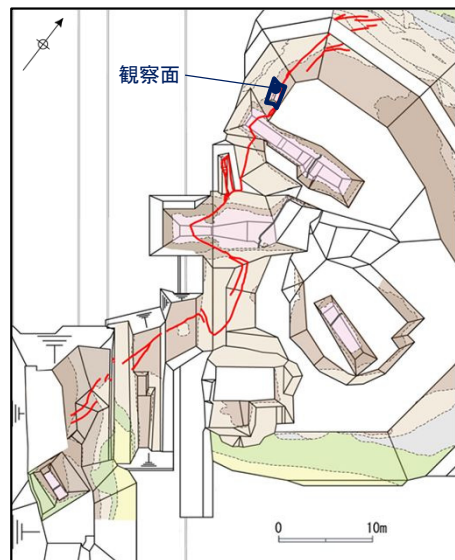
上記に限らず走向・傾斜、条線方向及び断層ガウジ・断層角礫の幅を計測可能な出来るだけ多くの箇所計測。

# K断層の性状(Lカットピット)

138 (スケッチ) : 最新版に修正 (地層境界の見直し) (橙色枠)

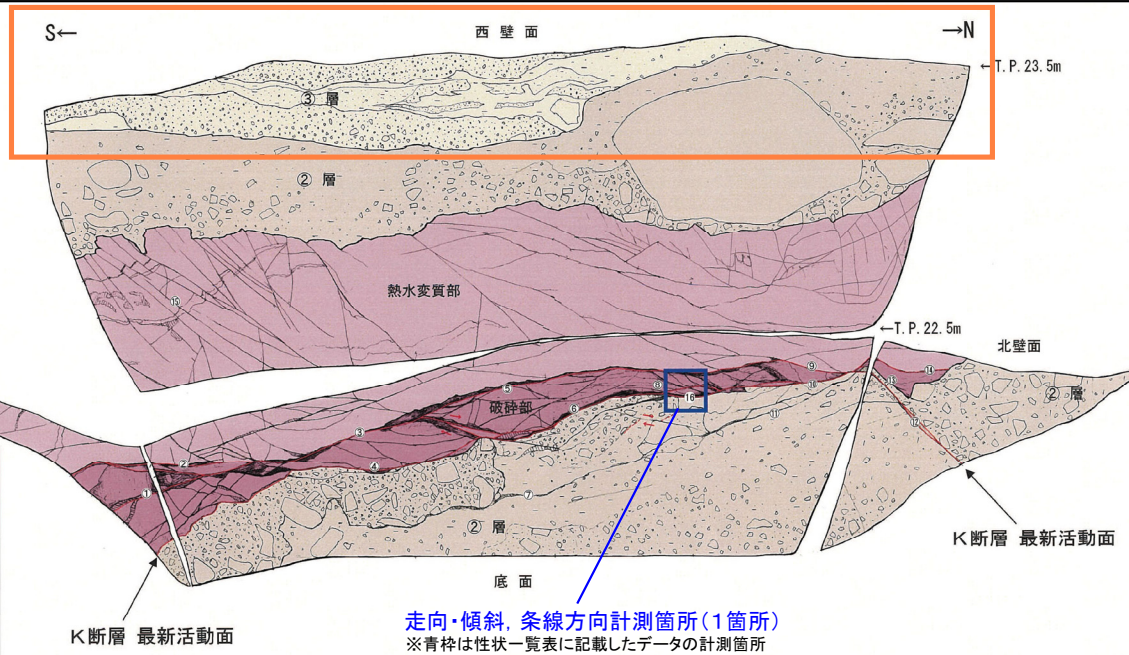
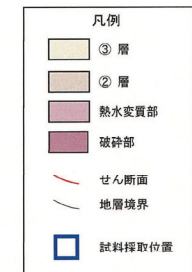
修正後

- Lカットピットのスケッチを以下に示す。
- Lカットピットでは, K断層は基盤岩と堆積物(②層)とを境している。
- 最新活動面の条線方向を確認した結果, 縦ずれ成分が卓越する。また, 最新活動面の薄片観察による変位センスは逆断層センスである。(次頁参照)



調査位置図

- ① FN29° W78° W
- ② FN10° W87° E
- ③ FN20° W85° W
- ④ FN9° W81° W
- ⑤ FN10° W83° E
- ⑥ FN14° W78° W 条線のレイク角 60° R
- ⑦ FN7° W88° E
- ⑧ FN26° E80° W
- ⑨ FN11° E67° W
- ⑩ FN2° E68° W
- ⑪ FN15° W82° W
- ⑫ FN2° E63° W
- ⑬ FN1° W82° W
- ⑭ FN9° W71° W
- ⑮ FN18° E73° W
- ⑯ FN13° W76° W 条線のレイク角 80° R



作成日: 2022年7月5日

・せん断面を挟んで上盤側に基盤岩が下盤側に堆積物(②層)が分布している。  
 ・せん断面の上盤側は10~30cm幅で変質した破碎部が分布し、堆積物(②層)中には基盤との境界面に沿って破碎・せん断構造が発達している。全体をせん断する直線的な断層ガウジは認められない。変位量が数cm程度のR1面がせん断面を細かく右ずれさせている。  
 ・破碎部および堆積物(②層)中に認められるR1面から右ずれが判読される。

走向・傾斜, 条線方向計測箇所(1箇所)  
 ※青枠は性状一覧表に記載したデータの計測箇所

- ③層: 砂礫  
 淡黄橙色 (7.5YR8/4 ~ 10YR8/4)  
 礫率は15~20%。礫は風化した花崗岩の垂角~歪円礫。  
 礫径は2~10mm。  
 シルト質砂~砂質シルトを層状に挟在する。  
 基質は細~粗砂からなる。
- ②層: 礫・砂混じりシルトおよび砂礫  
 淡黄橙色 (7.5YR8/3 ~ 10YR8/3)  
 礫率は10~40%。礫は風化した花崗岩の垂角~歪円礫。  
 礫径は2~250mm主体。最大150cmの礫を含む。  
 基質はシルト, 細~粗砂からなる。
- 熱水変質部: 花崗斑岩の熱水変質部  
 灰白色 (7.5YR8/2) ~ 淡黄橙色 (10YR8/4)  
 強く風化している。  
 全体的に変質している。
- 破碎部: 花崗斑岩の変質したカタクレーサイト  
 灰白色 (7.5YR8/2) ~ 淡橙色 (5YR8/4)  
 シルト質砂状~砂質シルト状  
 カタクレーサイトの特徴が認められる。  
 全体的に軟質である。

## K断層の最新活動面に関するデータの計測箇所について 性状一覧表に記載した走向・傾斜, 条線方向:

全ての観察面について, 断層面のトレンドを示す代表的な箇所計測。一連の断層面については, 複数計測した平均値を記載。(ただし, Lカットピットについては, 走向・傾斜が断層面のトレンドを示す範囲が狭いことから1箇所とした。1-1ピット北面, 南面, 底盤については各観察面の平均値とした。)

## 性状一覧表に記載した断層ガウジ・断層角礫の幅:

岩盤中の断層ガウジ・断層角礫について, 平均的な幅を示す箇所計測。

## スケッチに記載したデータ:

上記に限らず走向・傾斜, 条線方向及び断層ガウジ・断層角礫の幅を計測可能な出来るだけ多くの箇所計測。



スケッチ名 D-1トレンチLカットピット 1/10 南面スケッチ

スケッチ原図に以下の情報が書かれているか

- ・観察面の対象箇所名
- ・観察面の枠
- ・縮尺
- ・方位、スケール(または、グリッドの間隔)

○

作成日・確認日：2022年3月28日

確認者： [REDACTED]

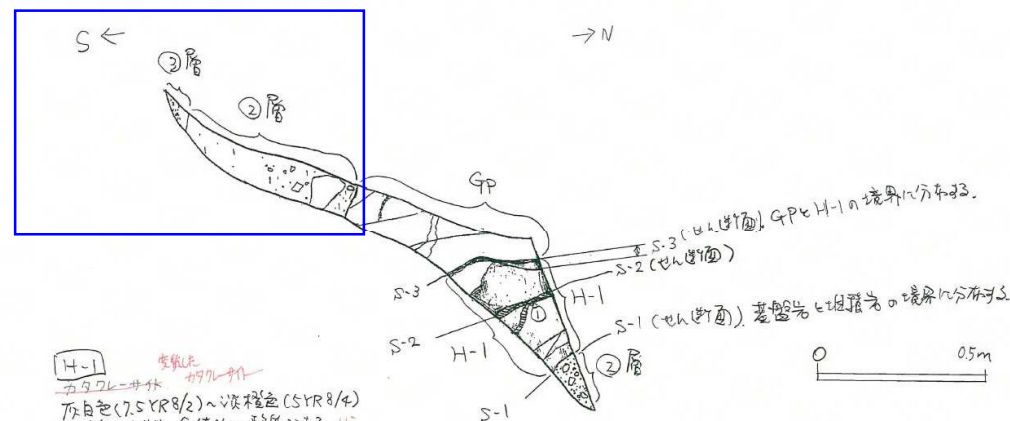
確認日 (写真したカマド-サイト) 2022年7月5日

確認者： [REDACTED]

- ③層  
淡黄褐色(10YR 8/4)の砂礫である。  
礫率は15%。礫は風化した花崗岩の直角～亜円礫。  
礫径は2～5mm主体。要質は細～粗砂からなる。
- ②層  
淡黄褐色(7.5YR 8/3)の砂礫からなる砂礫である。  
礫率は10～15%。礫は風化した花崗岩の直角～亜円礫。  
礫径は2～20mm主体。要質は細～粗砂からなる。
- GP: 灰白色(7.5YR 8/2)～淡黄褐色(10YR 8/4)の花崗岩質の砂礫。  
強く風化している。至体的に炭質している。

① 寸: N22W78W

スケッチ



**H-1** 黄褐色  
カマド-サイト  
灰白色(7.5YR 8/2)～淡黄褐色(10YR 8/4)  
の砂礫からなる。至体的に炭質している。H1  
カマド-サイトの時灰が認められる。この部分の分布は局所的である。  
原岩組織が認められる箇所は主体で、黄褐色の風化した花崗岩の砂礫からなる。H1の寸法は約5mである。

D-1トレンチLカットピット 1/10 南面

作成日 2022年 7/5 作成者 [redacted] 確認者 [redacted] 確認日 2022.7.5

Table with columns for No., 地層の性状に関する記事, 適正化すべき記事内容, and multiple columns under スケッチ原図 (第四系) and スケッチ原図 (測量地). Includes rows for ①, ②, and ⑥.

Table with columns for No., 破砕部に関する記事, 適正化すべき記事内容, and multiple columns under 破砕帯. Includes rows for ①, S-1, S-2, S-3, and ④.

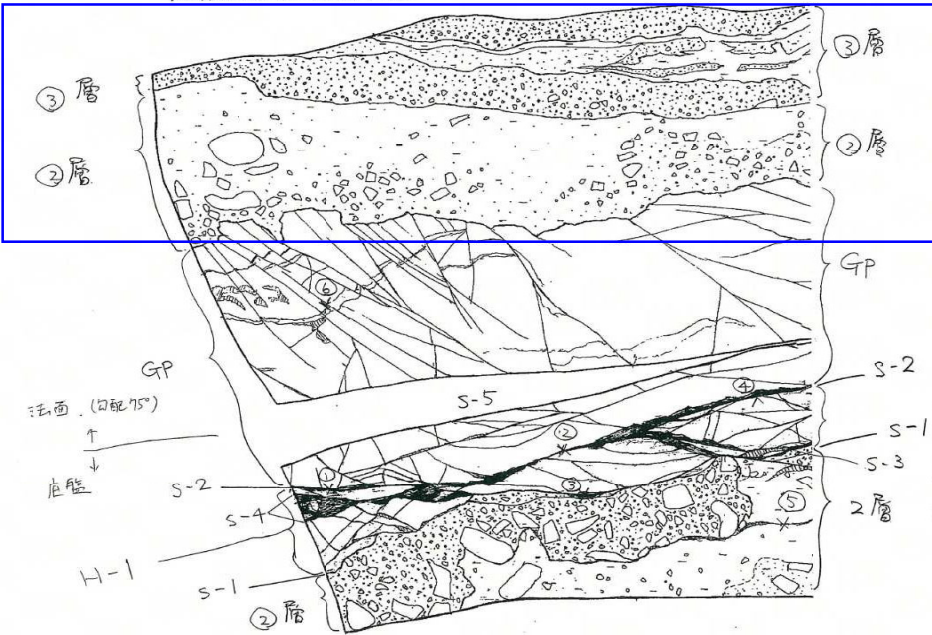
スケッチ名 D-1トレンチカットピット 1/10 底盤, 西面①スケッチ

スケッチ原因に以下の情報が書かれているか  
 ・観察面の対象箇所名  
 ・観察面の枠  
 ・縮尺  
 ・方位, スケール(または, グリッドの間隔)

○

③層: 淡黄褐色(10YR8/4)の砂礫主体  
 礫率は15~20%。礫は風化した花崗岩の亜角~亜円礫  
 礫径は10mm以下主体。シルト質砂分へ砂質シルト層状に挟まれる。  
 基質は細~粗砂からなる。  
 GP: 灰白色(7.5YR8/2)~淡黄褐色(10YR8/4)の花崗斑岩である。  
 強く風化している。全体的に変質している。

②層: 淡黄褐色(7.5YR8/3)の礫、砂礫シルトからなる砂礫主体。  
 礫率は10~20%。礫は風化した花崗岩の亜角~亜円礫。礫径は10~200mm主体。  
 基質はシルト、細~粗砂からなる。下部は砂礫主体, 上部は礫、砂礫シルト主体。



- ① f: N35W89E
- ② f: N13W85N
- ③ f: N20W81N
- ④ f: N35W83E
- ⑤ f: N58E
- ⑥ f: N25E75W

S-1: せん断面。黄褐色粘土、厚さ1~3mm。Hc-1  
 基質部と堆積岩境界に分布する  
 細粒部がせん断面に沿って連続的に  
 分布する。逆層が形成。  
 ・粗粒部は軟弱で崩れ、原岩粗粒が認められる岩片を  
 基質に基盤を粗粒化した岩片からなる粗粒部が認められる。

S-2: せん断面。GP-1とGP-2の境界に分布する。  
 S-3: せん断面。S-1から分布する。  
 S-4: せん断面。S-2から分布する。  
 S-5: せん断面。同じせん断面だが、右側の変位を  
 与えるR1面である。

H-1: カラフルな粘土質の塊状物。灰白色(7.5YR8/4)~  
 淡褐色(5YR8/4) Hj 粗粒部の分布は局所的  
 シルト質砂分状~砂質シルト状。カラフルな塊状物  
 特徴が認められる。全体的に変質している。  
 ・原岩粗粒が認められる岩片を基質に基盤を粗粒化した  
 岩片からなる粗粒部が認められる。

スケッチ

作成日・確認日: 2022年3月28日  
 確認者: [Redacted]  
 確認日(学質) 6979-411 2022年7月5日  
 確認者: [Redacted]

D-1 トレンチカットピット 1/10 底盤, 西面①