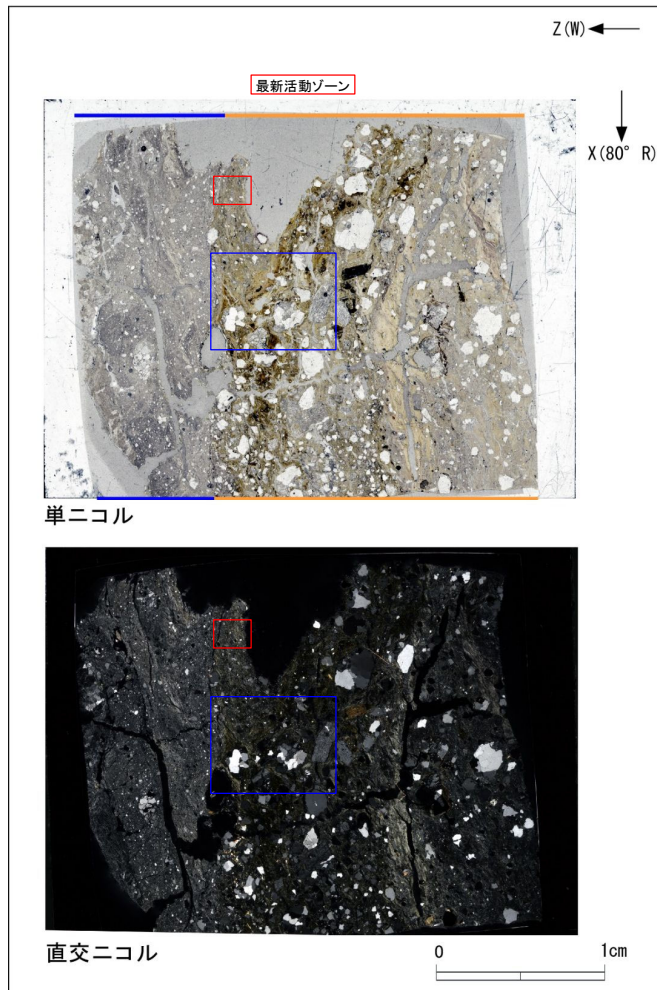


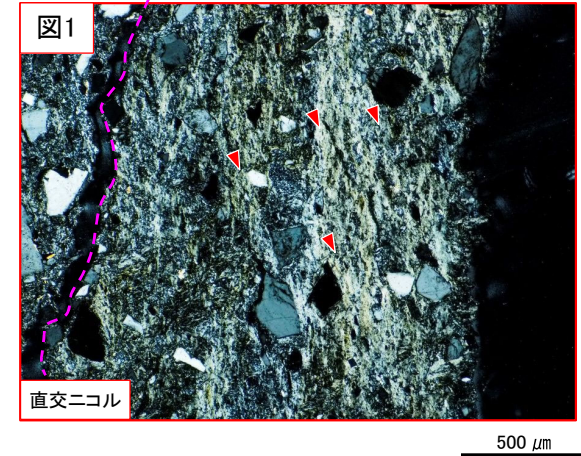
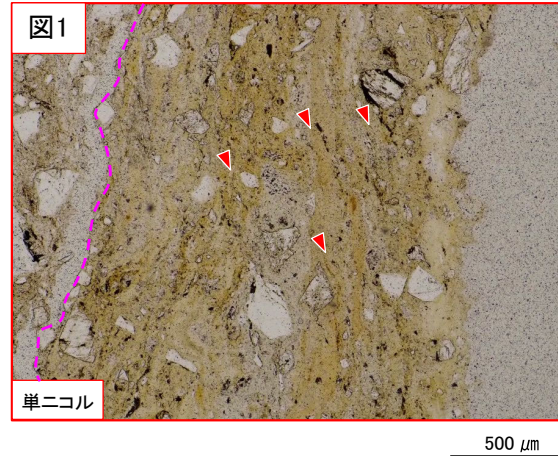
K断層 破碎部性状 D-1トレンチLカットピット(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(2/2))

・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。

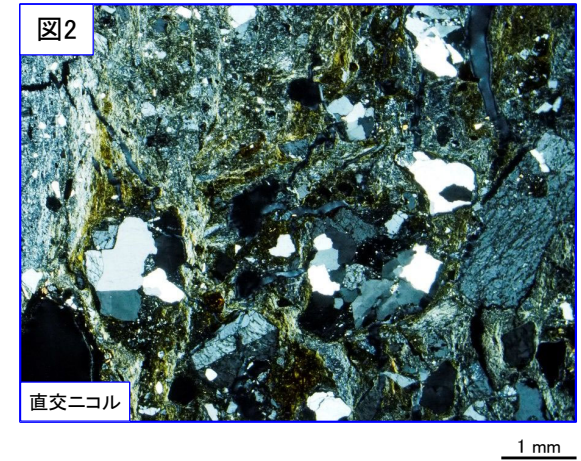
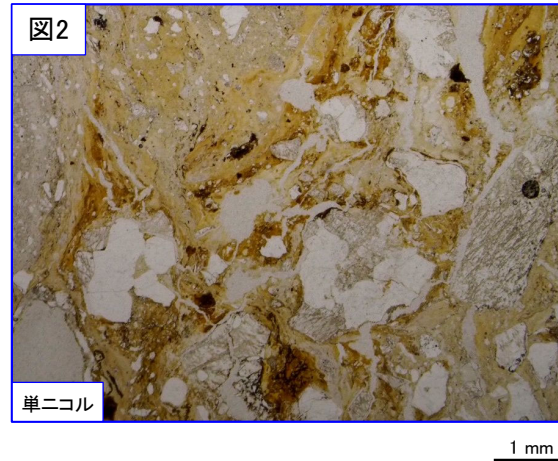
- せん断構造に伴う粘土鉱物の定向配列が認められる。(図1)
- 基質は粘土鉱物を主体とする。(図1)
- 粘土状部は帯状で直線的である。(図1)
- 角ばった堆積物片が多い。(図2)



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



K断層 破碎部性状 D-1トレンチLカットピット(断層岩区分の総合評価)

(肉眼観察結果 断層面②に対応するHc-1)

- 肉眼観察では、粘土状部は、軟質であり、細粒部はせん断面に沿って断続的に連続して分布し、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

(観察位置)

- 薄片試料は、肉眼観察により認定した断層面②に沿って最も細粒化した部分を含み、人為的な試料の乱れの無い部分で作製した。

※断層面②は最新活動面

(薄片観察結果)

- 薄片観察では、以下の通り断層ガウジの特徴が認められた。
 - 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。
 - 粘土状部の分布は帯状で直線的である。
- 薄片観察では、以下の通りカタクレーサイトの特徴が認められた。
 - 角ばった堆積物片が多い。

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。

以上より、薄片観察結果では、最新活動ゾーンの細粒部を断層ガウジであると判断した。



(総合評価)

当該破碎部については、以下の理由から断層ガウジであると評価した。

- 肉眼観察で確認された粘土状部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。
- 薄片観察で確認された最新活動ゾーンの細粒部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。

断層ガウジ・ 断層角礫の有無	断層ガウジ・ 断層角礫の幅[cm] *	明瞭なせん断構造・ 変形構造 *
有	-※	有

* : 断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「有」の場合は肉眼観察結果を記載。

断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「無」の場合は「-」と記載して括弧内に肉眼観察結果を記載。

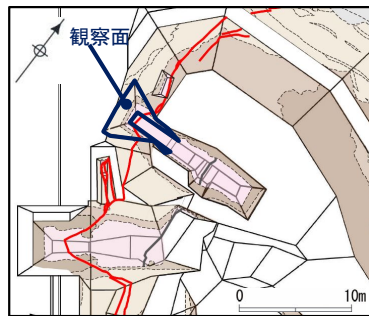
※ 断層ガウジは基盤岩と堆積物との境界付近に分布しており、幅を計測できない。

D-1トレンチ2-1ピット

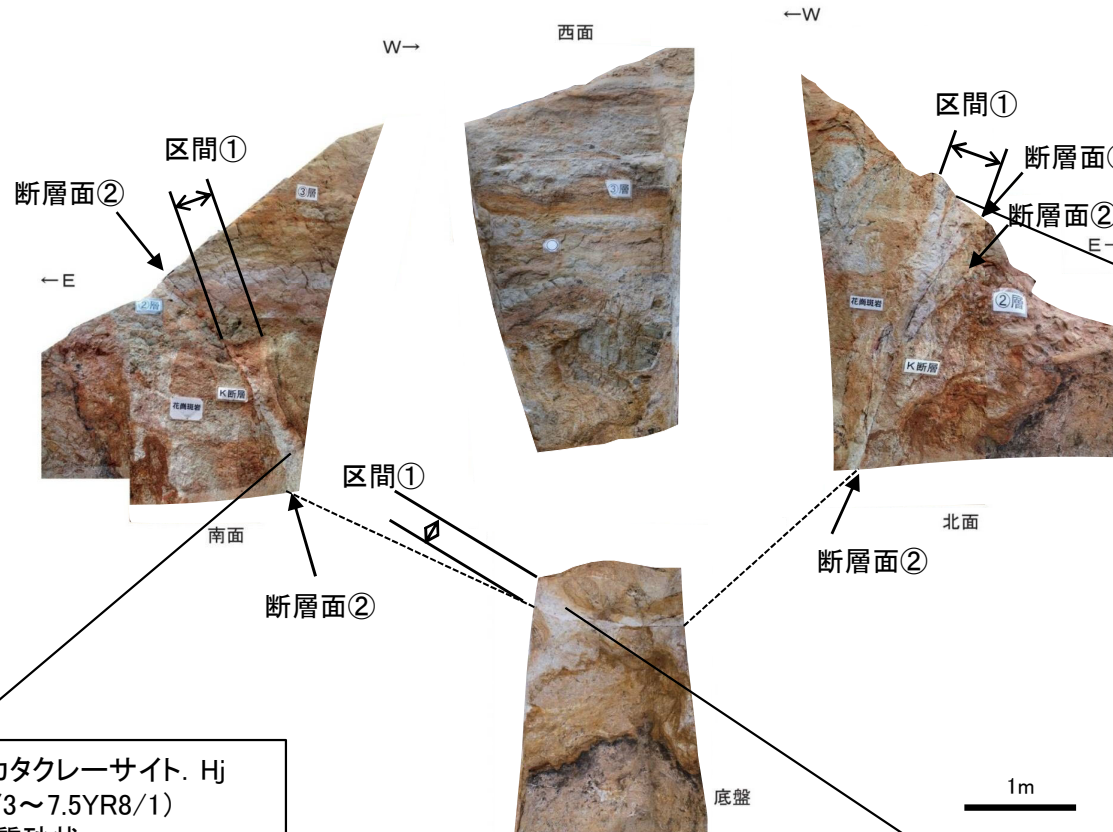
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(肉眼観察による断層岩区分(1/2))

・区間①に対応する「Hj」との記載については、砂質シルト状～礫混じりシルト質砂状を呈するものである。やや軟質であるが、含まれる細粒部は不連続に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

2-1ピット写真



調査位置図



H-1:
花崗斑岩質の変質したカタクレーサイト. Hj
・灰白色(7.5YR8/2)
・砂質シルト～礫混じりシルト質砂状。
・やや軟質。
・全体的に変質を受けて脱色している。
・細粒部は不連続に分布。
・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められる。

H-1: 花崗斑岩質の変質したカタクレーサイト. Hj
・淡黄橙色～灰白色(7.5YR8/3～7.5YR8/1)
・砂質シルト～礫混じりシルト質砂状。
・やや軟質。全体的に変質を受けて脱色している。
・細粒部は不連続に分布。
・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められる。

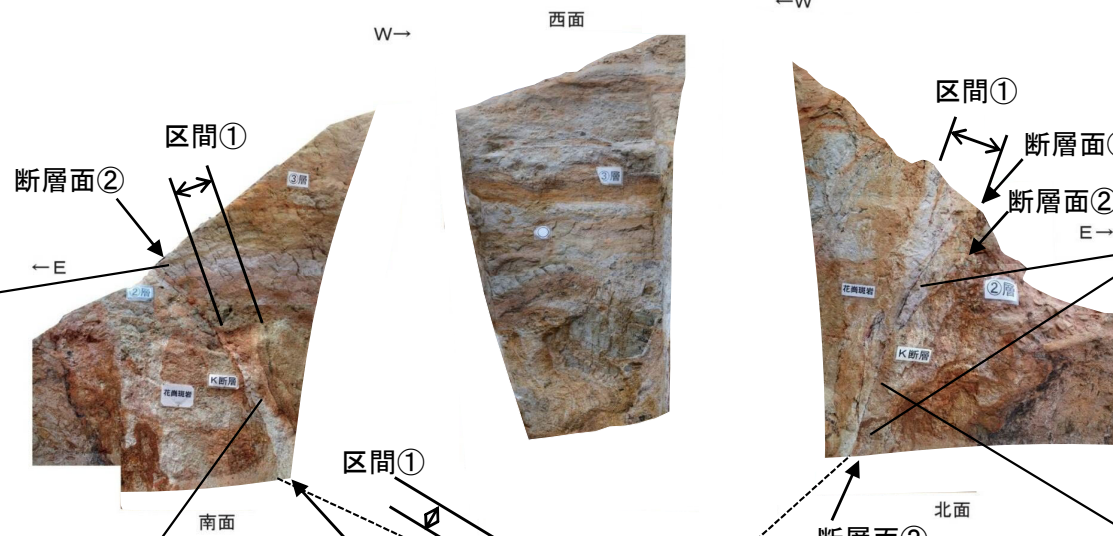
H-1: 花崗斑岩質の変質したカタクレーサイト. Hj
・灰白色(7.5YR8/1)
・砂質シルト～礫混じりシルト質砂状。
・やや軟質。全体的に変質を受けて脱色している。
・細粒部は不連続に分布。
・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められる。

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(肉眼観察による断層岩区分(2/2))

・断層面②に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、ピットを横断するように連続性及び直線性が良く、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

2-1ピット写真

S-1: せん断面. Hc-1
 ・幅1~3mmの黄橙色~暗褐色粘土。
 ・軟質. 断層ガウジ。
 ・せん断面S-1, S-2により, 基盤岩の上限が逆断層センスで約0.6m変位している。上部でS-2と分岐している。
 ・比較的シャープだが, 湾曲が認められる。
 ・全ての構造を切り, 細粒部を伴う。
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。



a: N16° E/63° W
 断層ガウジ Hc-1
 ・褐色粘土. 幅1~2mm. 軟質。
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。
 b: N7° E/70° W
 断層ガウジ Hc-1
 ・灰白色粘土. 幅2~3mm。
 ・面はシャープ, 軟質。
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

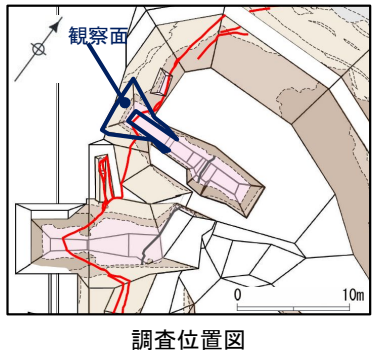
a: N10° E/74° W 断層ガウジ Hc-1
 ・黄橙色粘土. 幅1~3mm. 軟質. 条線67° R
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

a: N12° W/72° W 断層ガウジ Hc-1
 ・灰白色粘土. 幅2~3mm. 軟質。
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

b: N13° E/79° W 断層ガウジ Hc-1
 ・赤紫色粘土. 幅1~4mm. 軟質。
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

S-1: せん断面. Hc-1
 ・幅1~4mmの灰白色粘土. 軟質. 断層ガウジ。
 ・せん断面S-1, S-2, S-3により, 基盤岩の上限が逆断層センスで約1.3m変位している。S-2, S-3に分岐している。
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。
 S-2: せん断面. せん断面S-1, S-2, S-3により, 基盤岩の上限が逆断層センスで約1.3m変位している。S-1から分岐している。
 S-3: せん断面. Hc-1 幅1~2mmの黄橙色粘土. 軟質。
 ・断層ガウジ. ・せん断面S-1, S-2, S-3により, 基盤岩の上限が逆断層センスで約1.3m変位している。S-1から分岐している。
 ・直線的. 原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

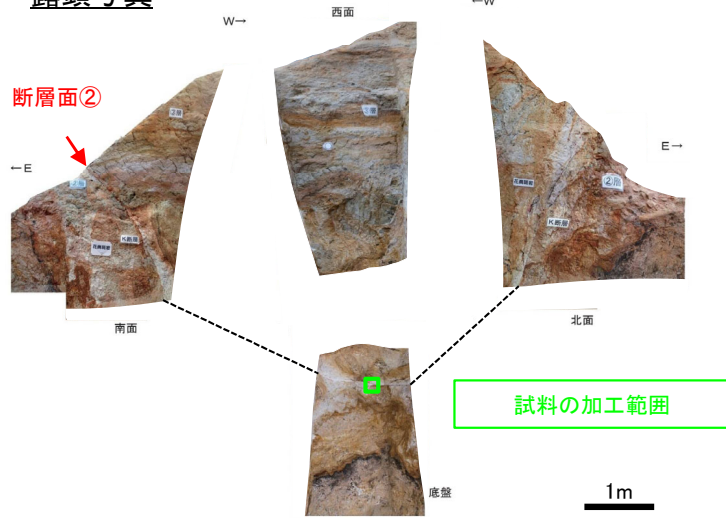
S-1: せん断面. ・幅1~4mmの灰白色~赤紫色(一部, 黒褐色)粘土。
 ・代表幅: 4mm. 軟質. 断層ガウジ. 基盤岩の花崗斑岩中に分布。
 ・面は比較的シャープ。
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし, 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。



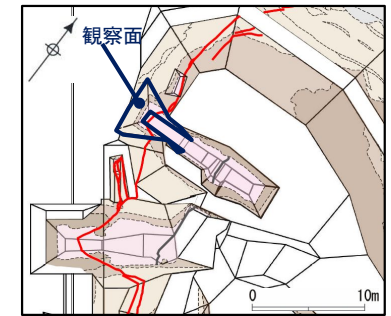
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(薄片作製位置)

・薄片は断層面②及び細粒化が進んだ範囲を含むように作製した。

露頭写真



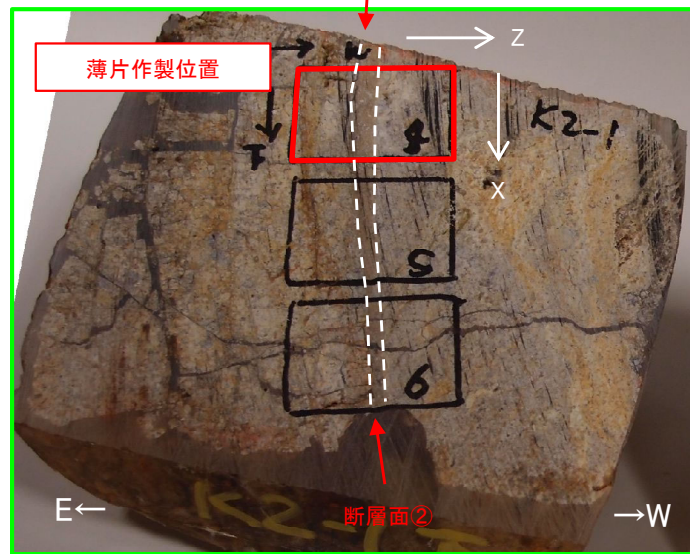
※断層面②は最新活動面



調査位置図

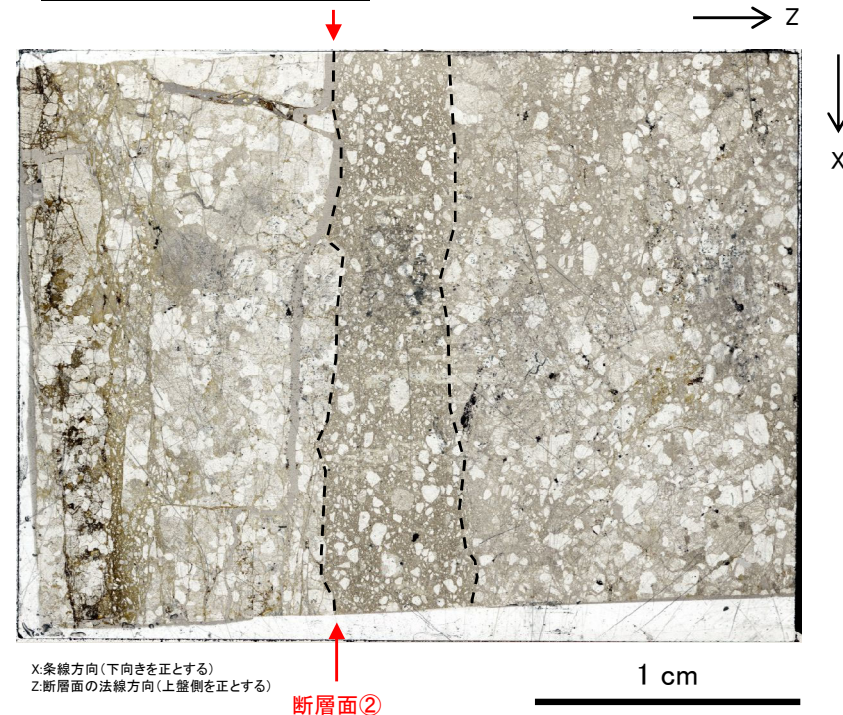
薄片作製位置写真

※試料切断面に対し、やや斜めから撮影している



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)

薄片全景写真(単ニコル)



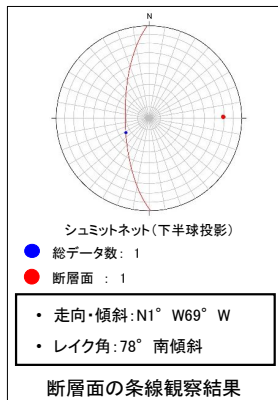
X: 条線方向 (下向きを正とする)
Z: 断層面の法線方向 (上盤側を正とする)

凡例
 ↓ 断層面
 ----- 肉眼観察で相対的に細粒化が進んだ範囲※
 ※: 写真上は白色又は黒色で記載

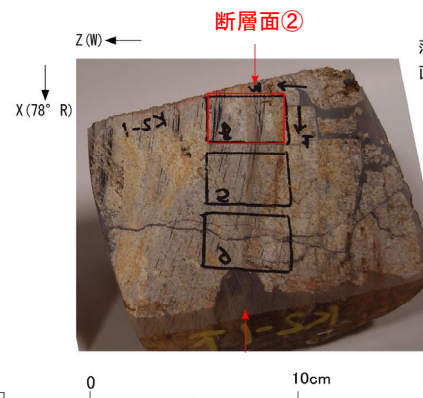
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(1/3))

・D-1トレンチ2-1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ゾーンの変位センスは、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、カタクレーサイトが断層ガウジに取り込まれたものと考えられるため、断層ガウジと判断した。

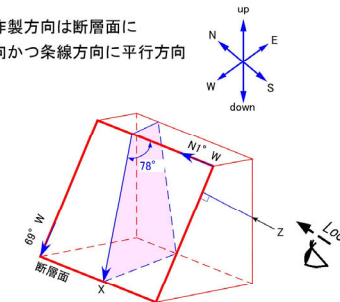
- (断層ガウジ) 基質は粘土鉱物を主体とする。
- (断層ガウジ) 粘土状部の分布は帯状で直線的である。
- (断層ガウジ) 丸みを帯びている岩片が多い。
- 岩片は少ない。
- (カタクレーサイト) 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。
- (カタクレーサイト) ジグソー状の角礫群が認められる。



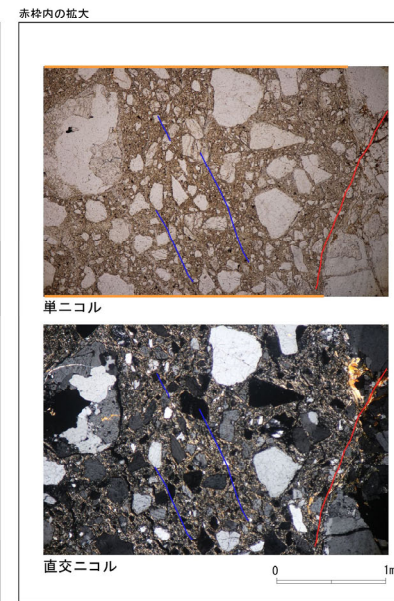
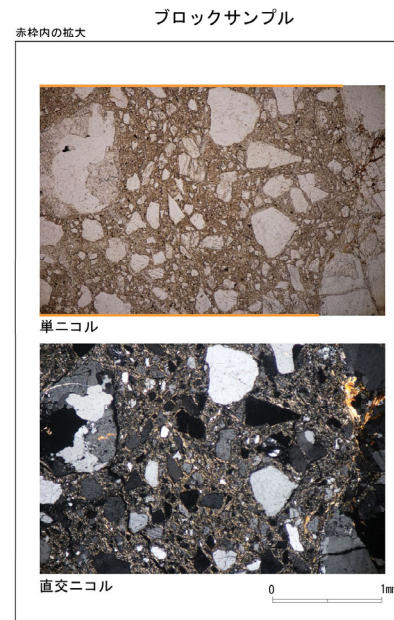
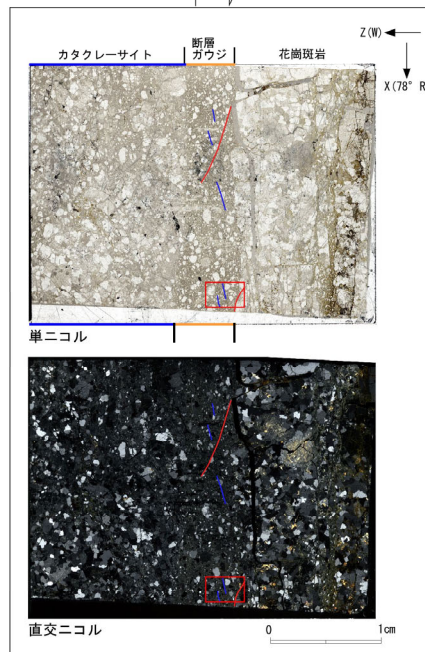
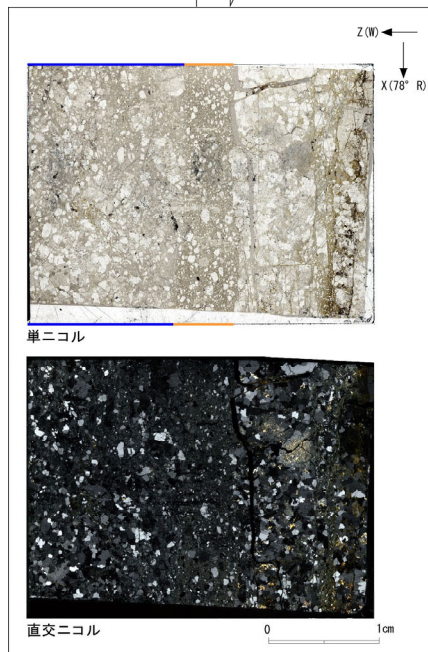
最新活動ゾーン



薄片の作製方向は断層面に
 直交方向かつ条線方向に平行方向



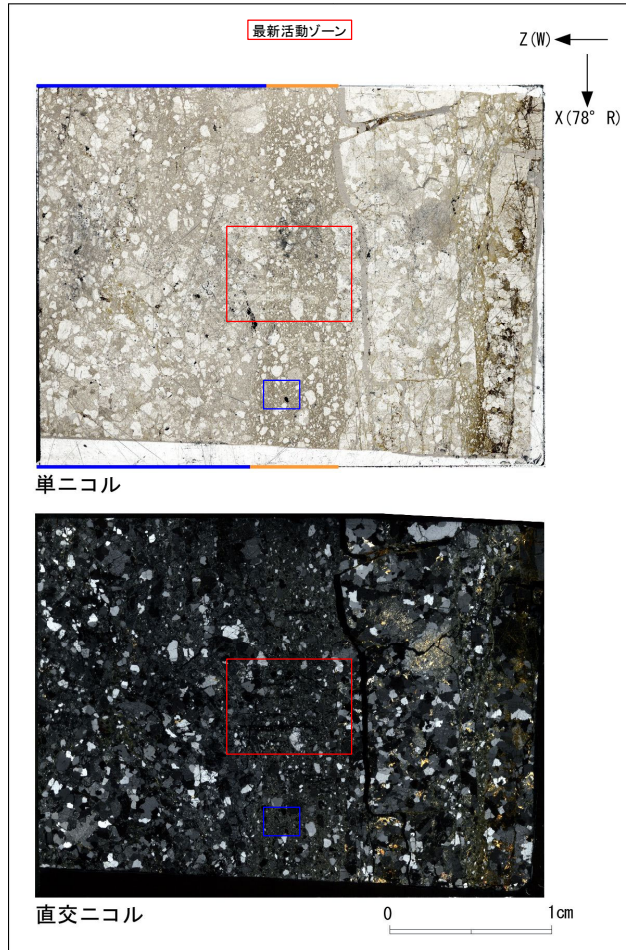
※断層面②は最新活動面



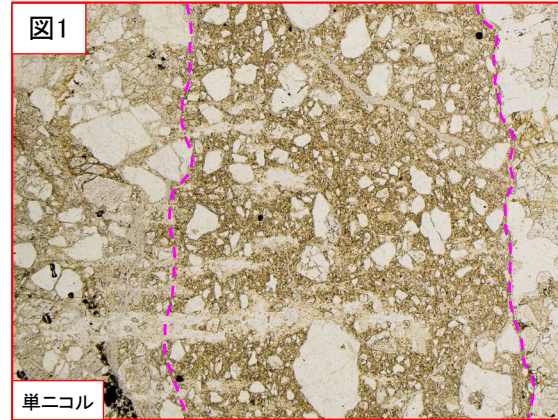
- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト
 - R1面
 - P面

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(2/3))

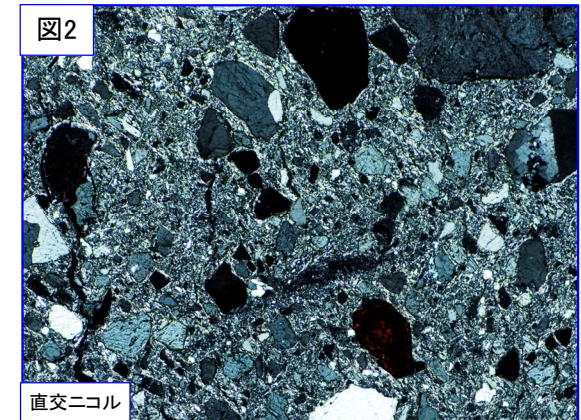
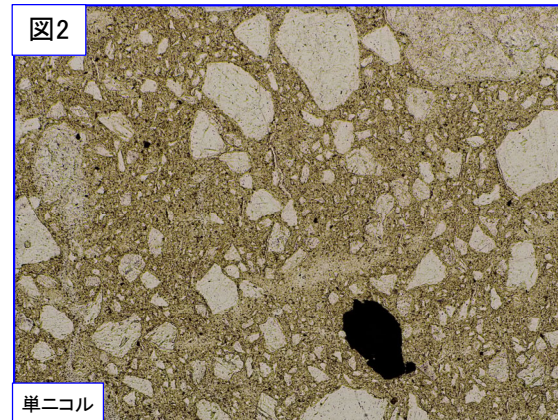
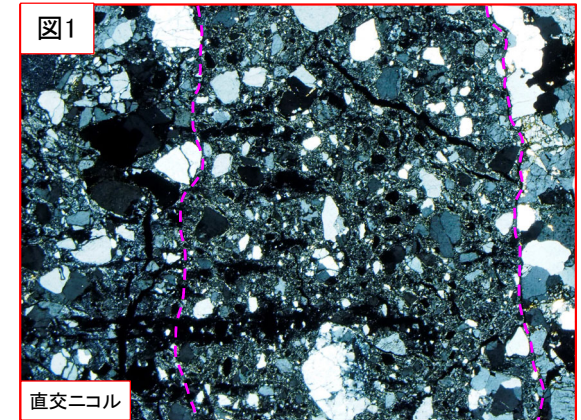
- ・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
- 基質は粘土鉱物を主体とする。(図2)
- 粘土状部の分布は帯状で直線的である。(図1)
- 岩片は少ない。(図2)
- 丸みを帯びている岩片が多い。(図2)



凡例
 断層ガウジ
 カタクレーサイト

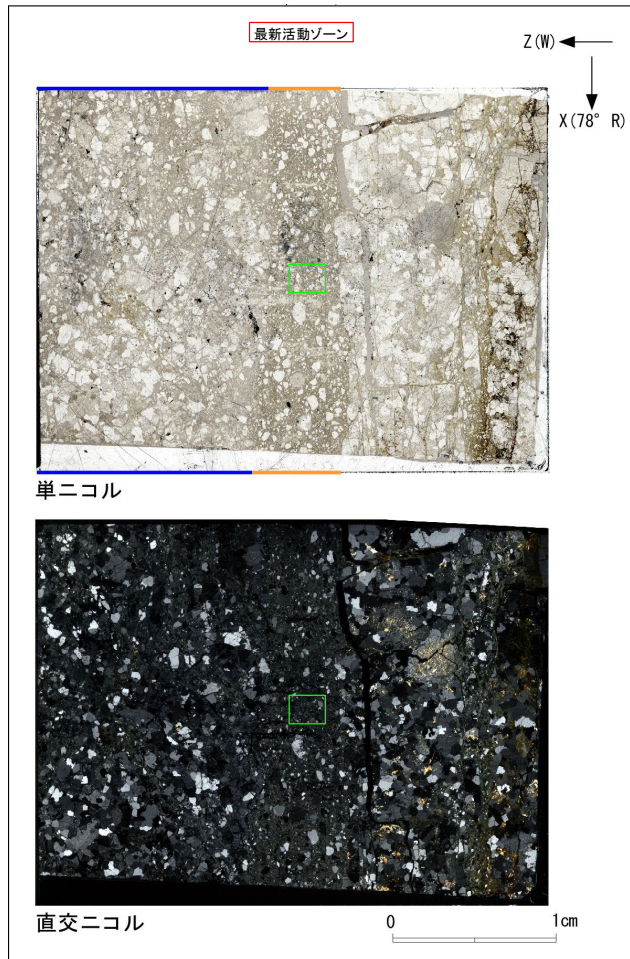


破線は帯状で直線的な範囲を示す

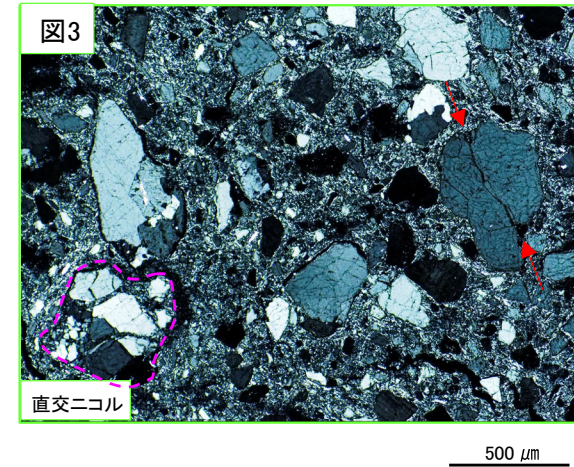
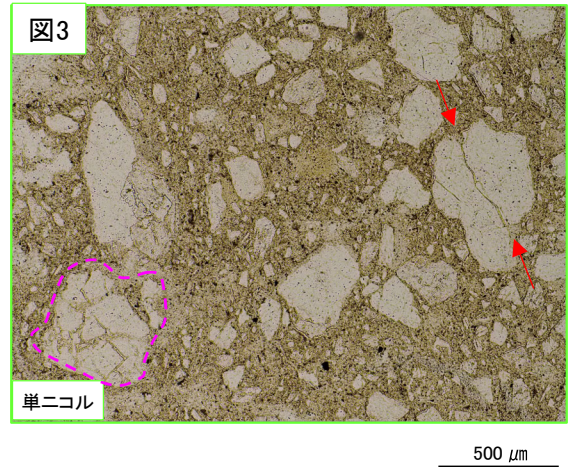


K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(3/3))

- ・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
- 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。(図3)
- ジグソー状の角礫群が認められる。(図3)



- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト



赤矢印は岩片の粒界を横断する破断面を示す
破線はジグソー状の角礫群の範囲を示す

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ2-1ピット(断層岩区分の総合評価)

(肉眼観察結果 断層面②に対応するHc-1)

- 肉眼観察では、粘土状部は、軟質であり、ピットを横断するように連続性及び直線性が良く、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

(観察位置)

- 薄片試料は、肉眼観察により認定した断層面②に沿って最も細粒化した部分を含み、人為的な試料の乱れの無い部分で作製した。

※断層面②は最新活動面

(薄片観察結果)

- 薄片観察では、以下の通り断層ガウジの特徴が認められた。
 - 基質は粘土鉱物を主体とする。
 - 粘土状部の分布は帯状で直線的である。
 - 岩片は少ない。
 - 丸みを帯びている岩片が多い。
- 薄片観察では、以下の通りカタクレーサイトの特徴が認められた。
 - 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。
 - ジグソー状の角礫群が認められる。

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。

以上より、薄片観察結果では、最新活動ゾーンの細粒部を断層ガウジであると判断した。



(総合評価)

当該破碎部については、以下の理由から断層ガウジであると評価した。

- 肉眼観察で確認された粘土状部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。
- 薄片観察で確認された最新活動ゾーンの細粒部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。

断層ガウジ・ 断層角礫の有無	断層ガウジ・ 断層角礫の幅[cm] *	明瞭なせん断構造・ 変形構造 *
有	0.4	有

* : 断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「有」の場合は肉眼観察結果を記載。

断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「無」の場合は「-」と記載して括弧内に肉眼観察結果を記載。

H24-B6-1
3.00 ~ 4.00m

K断層 破碎部性状 H24-B6-1 深度3.00～4.00m(肉眼観察による断層岩区分)

- ・深度3.00～3.11m, 3.17～3.54m, 3.67～3.84mの「割れ目密集部」及び深度3.11～3.17m, 3.54～3.67m, 3.84～4.00mの「粘土混じり角礫状」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・なお、本破碎部区間には断層ガウジは分布しないが、破碎部の上端側が第四系と接しており、断層ガウジは第四系で削剥された部分に存在していたと判断し、本破碎部をK断層と評価した。

破碎部性状の記事

●3.00～4.00m：破碎部

境界は、上端は第四系との不整合、下端は変質で不明瞭。ただし下端付近を含め40～50°の微細な割れ目の一部が分布する。岩組織は残留するが割れ目の大半は消滅している。径5～20mmの角礫状岩片と岩片間の幅1～2mm網状粘土脈からなる。岩片は変質で軟化著しいが、岩組織は残留することが多い。風化は上下に比べ弱い。灰白色を呈する。

3.00～3.11m：割れ目密集部（Hj）

灰白色を呈する。

3.11～3.17m：粘土混じり角礫状破碎部（Hj）

灰白色を呈する。

3.17～3.54m：割れ目密集部（Hj）

3.54～3.67m：粘土混じり角礫状破碎部（Hj）

灰白色を呈する。

3.67～3.84m：割れ目密集部（Hj）

3.84～4.00m：粘土混じり角礫状破碎部（Hj）

灰白色を呈する。

コア写真



凡例

← → 破碎部範囲※

※:写真上は白色で記載

H27-F-1
20.29 ~ 20.88m

K断層 破碎部性状 H27-F-1 深度20.29~20.88m(肉眼観察による断層岩区分(1/2))

- ・深度20.29~20.31mの「粘土混じり礫状破碎部 (Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は局所的に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度20.31~20.34mの「礫混じり粘土状破碎部 (Hc-2)」と記載の箇所については、やや軟質で、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められないが、上端面は大きく湾曲し直線性に乏しい。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度20.34~20.35mの「粘土状破碎部 (Hc-1)」と記載の箇所については、幅が狭いため、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、軟質で、粘土の連続性及び直線性が良い。これらのことから断層ガウジとして扱うこととした。

破碎部性状の記事

- 20.29~20.88m: 破碎部
 - 20.29~20.31m: 粘土混じり礫状破碎部 (Hj)

上端はシャープで直線的で17°，下端は湾曲~波打って30~45°で連続。土砂状~粘土化し著しく軟化。白色粘土脈が多く分布。上端のせん断面はゆ着割れ目や風化割れ目を切っている(変位量不明)。にぶい黄褐色を呈する。幅15~30mm。
 - 20.31~20.34m: 礫混じり粘土状破碎部 (Hc-2)

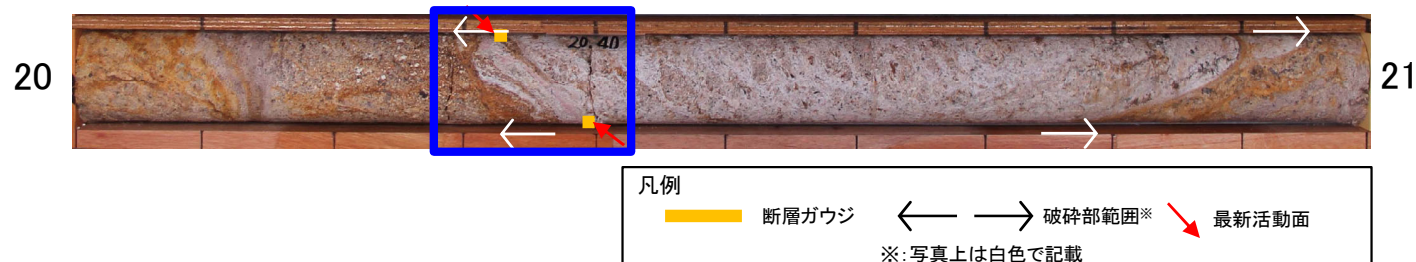
上端は湾曲~波打って30~45°，下端は波打って45°で連続。径2~3mmの石英粒を10%程度含む。一部で風化により褐色化する。灰白~黄褐色を呈する。幅20~25mm。
 - 20.34~20.35m: 粘土状破碎部 (Hc-1)

上端は波打って45°，下端は45°で直線的に連続。石英粒、岩片はほとんど含まない。にぶい黄橙色を呈する。幅2mm。
 - 20.35~20.88m: 粘土混じり礫状破碎部 (Hj)

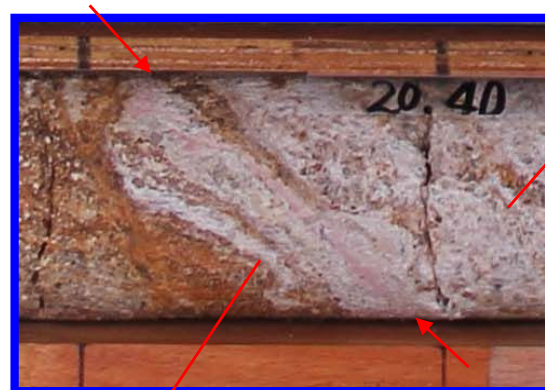
上端45°，下端65°でいずれも直線的に連続。径5~10mmの粘土化した花崗斑岩岩片と幅1~5mm、白色の軟質な脈状~レンズ状の粘土からなる。岩組織は残留するが、割れ目は消滅するものが多い。灰~にぶい黄橙色を呈する。
 - 20.88m: 粘土状破碎部 (Hc-1)

上端65°，下端68°でいずれも直線的に連続。径1~2mm石英粒を2~3%とわずかに含む。灰白色を呈する。幅1~7mm。

コア写真



深度20.34~20.35mの連続性及び直線性が良い粘土



青枠部拡大

0 5 cm

深度20.31mの大きく湾曲した境界面

K断層 破碎部性状 H27-F-1 深度20.29~20.88m(肉眼観察による断層岩区分(2/2))

- ・深度20.35~20.88mの「粘土混じり礫状破碎部 (Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度20.88mの「粘土状破碎部 (Hc-1)」と記載の箇所については、軟質で、幅が狭いため、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、細粒部はせん滅し連続性に乏しい。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。含まれる細粒部は、変質したカタクレーサイト中の粘土脈である。

破碎部性状の記事

●20.29~20.88m: 破碎部

20.29~20.31m: 粘土混じり礫状破碎部 (Hj)

上端はシャープで直線的で17°、下端は湾曲~波打って30~45°で連続。土砂状~粘土化し著しく軟化。白色粘土脈が多く分布。上端のせん断面はゆ着割れ目や風化割れ目を切っている(変位量不明)。にぶい黄褐色を呈する。幅15~30mm。

20.31~20.34m: 礫混じり粘土状破碎部 (Hc-2)

上端は湾曲~波打って30~45°、下端は波打って45°で連続。径2~3mmの石英粒を10%程度含む。一部で風化により褐色化する。灰白~黄褐色を呈する。幅20~25mm。

20.34~20.35m: 粘土状破碎部 (Hc-1)

上端は波打って45°、下端は45°で直線的に連続。石英粒、岩片はほとんど含まない。にぶい黄橙色を呈する。幅2mm。

20.35~20.88m: 粘土混じり礫状破碎部 (Hj)

上端45°、下端65°でいずれも直線的に連続。径5~10mmの粘土化した花崗斑岩岩片と幅1~5mm、白色の軟質な脈状~レンズ状の粘土からなる。岩組織は残留するが、割れ目は消滅するものが多い。灰~にぶい黄橙色を呈する。

20.88m: 粘土状破碎部 (Hc-1)

上端65°、下端68°でいずれも直線的に連続。径1~2mm石英粒を2~3%とわずかに含む。灰白色を呈する。幅1~7mm。

コア写真



凡例

- 断層ガウジ
 - ← → 破碎部範囲*
 - 最新活動面
- ※: 写真上は白色で記載

せん滅し連続性に乏しい粘土



細粒部が網目状に分布する

水色砕部拡大

0 5 cm

H24-B' -1
7.50 ~ 10.93m

K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(肉眼観察による断層岩区分(1/3))

- ・深度7.50~7.90mの「粘土混じり礫状破碎部(Hj)」と記載の箇所については、やや軟質で、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織もマンガン汚染のため不明瞭であるが、含まれる細粒部は局所的に分布し、連続性及び直線性に乏しい。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度7.90~7.91mの「粘土状破碎部(Hc-1)」と記載の箇所については、粘土の直線性に乏しいが連続しており、軟質で、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織が認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。
- ・深度7.91~9.48mの「粘土混じり礫状破碎部(Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は局所的に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

破碎部性状の記事

●7.50~10.93m: 破碎部(K断層)

7.50~7.90m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)

上端傾斜不明, 下端45°, 径2~20mmの岩片多いが, 岩組織はほぼ消滅している。岩片間を縫うように幅1~3mmの白色粘土脈が分布する。7.70m以深ではマンガン鉱染が著しい。明黄褐~黒褐色を呈する。幅28cm。
7.90~7.91m: 粘土状破碎部(Hc-1)

上端45°, 下端45°, 径1mm前後の石英粒が点在する。にぶい黄橙色を呈する。幅6~10mm。

7.91~9.48m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)

上端45°, 下端71°, 径10~20mmの岩片主体で, 岩組織はほぼ消滅している。岩片間を縫うように白色~淡褐色~暗褐色の粘土脈が幅1~3mmで分布する。8.46mに58°の消滅しかかっている褐色風化割れ目が残留し, 割れ目周辺の2~3cm間に径0.5mmの微小な黄鉄鉱が晶出している。9.30m以深に, 径1~5mmのマンガン粒が点在する。浅黄橙~明黄橙~にぶい黄橙色を呈する。幅56~110cm。

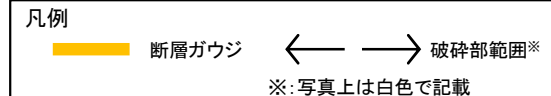
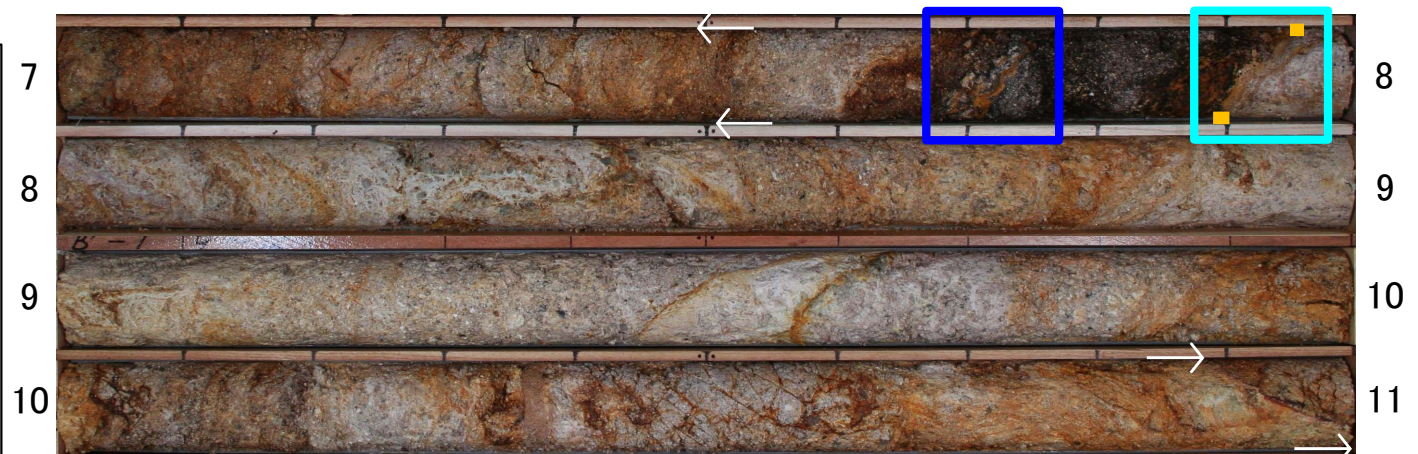
9.48~9.58m: 礫混じり粘土状破碎部(Hc-2)

上端70°, 下端60°, 白~淡黄褐色軟弱粘土と岩組織が消滅した径5~10mm花崗斑岩岩片2%程度含む。岩片も粘土化し軟質上・下端は幅1~5mmで風化により褐色化する。浅黄橙色を呈する。幅35~80mm。

9.58~10.93m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)

上端60°, 下端70°。10.36~10.38m スライム(コアの供回りによるもの)。10.43~10.61mに岩組織明瞭で, 割れ目も残留する花崗斑岩が中石として分布する以外は, ほぼ岩組織と割れ目が消滅した岩片と岩片間の粘土化部からなる。10.61m以深では, 60°前後の風化褐色割れ目の一部が残留している。10.93m, 厚さ1~2mmで70°でやや波打つ褐色粘土が分布する(コア全区間に連続しない)。にぶい黄橙~明黄褐色を呈する。幅51~67cm。

コア写真



連続性及び直線性に乏しい粘土

深度7.90~7.91mの連続性の良い粘土



青砕部拡大

0 5 cm



水色砕部拡大

0 5 cm

K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(肉眼観察による断層岩区分(2/3))

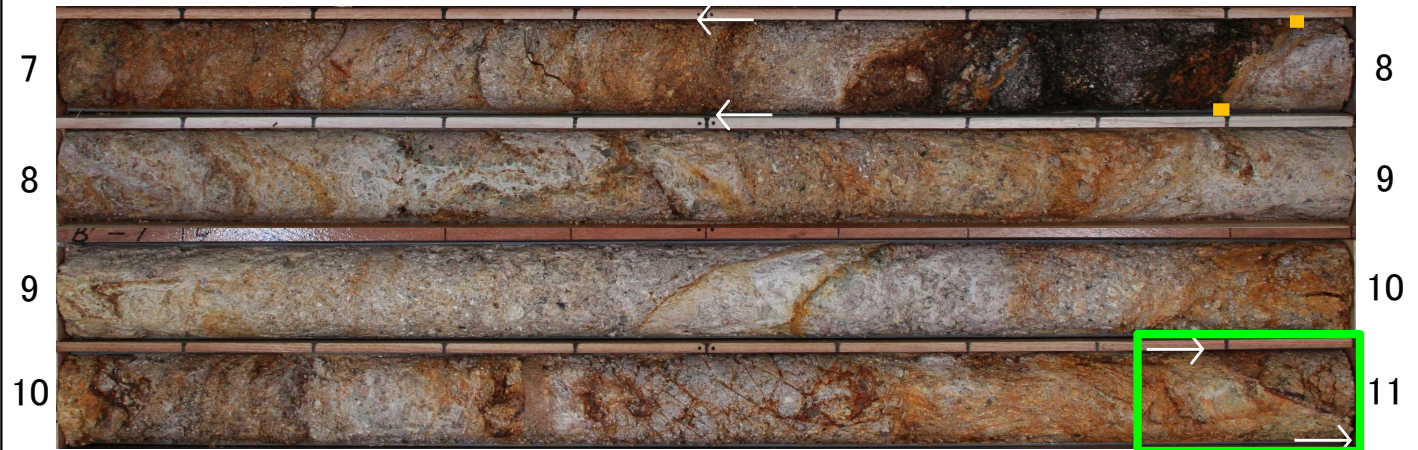
- ・深度9.48~9.58mの「礫混じり粘土状破碎部(Hc-2)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度9.58~10.93mの「粘土混じり礫状破碎部(Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は局所的に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度10.93mの「褐色粘土」と記載の箇所については、やや軟質で、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められないが、細粒部はせん滅し連続性に乏しい。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。含まれる細粒部は、変質したカタクレーサイト中の粘土脈である。

破碎部性状の記事

●7.50~10.93m: 破碎部(K断層)

- 7.50~7.90m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)
上端傾斜不明, 下端45°, 径2~20mmの岩片多いが, 岩組織はほぼ消滅している。岩片間を縫うように幅1~3mmの白色粘土脈が分布する。7.70m以深ではマンガン鉱染が著しい。明黄褐~黒褐色を呈する。幅28cm。
- 7.90~7.91m: 粘土状破碎部(Hc-1)
上端45°, 下端45°, 径1mm前後の石英粒が点在する。にぶい黄橙色を呈する。幅6~10mm。
- 7.91~9.48m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)
上端45°, 下端71°, 径10~20mmの岩片主体で, 岩組織はほぼ消滅している。岩片間を縫うように白色~淡褐色~暗褐色の粘土脈が幅1~3mmで分布する。8.46mに58°の消滅しかかっている褐色風化割れ目が残留し, 割れ目周辺の2~3cm間に径0.5mmの微小な黄鉄鉱が晶出している。9.30m以深に, 径1~5mmのマンガン粒が点在する。浅黄橙~明黄橙~にぶい黄橙色を呈する。幅56~110cm。
- 9.48~9.58m: 礫混じり粘土状破碎部(Hc-2)
上端70°, 下端60°, 白~淡黄褐色軟弱粘土と岩組織が消滅した径5~10mm花崗斑岩岩片2%程度含む。岩片も粘土化し軟質上・下端は幅1~5mmで風化により褐色化する。浅黄橙色を呈する。幅35~80mm。
- 9.58~10.93m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)
上端60°, 下端70°。10.36~10.38m スライム(コアの供回りによるもの)。10.43~10.61mに岩組織明瞭で, 割れ目も残留する花崗斑岩が中石として分布する以外は, ほぼ岩組織と割れ目が消滅した岩片と岩片間の粘土化部からなる。10.61m以深では, 60°前後の風化褐色割れ目の一部が残留している。10.93m, 厚さ1~2mmで70°でやや波打つ褐色粘土が分布する(コア全区間に連続しない)。にぶい黄橙~明黄褐色を呈する。幅51~67cm。

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

連続性に乏しい粘土



緑枠部拡大

0 5 cm

K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(肉眼観察による断層岩区分(3/3))

・なお、深度10.36~10.38mのほぼ水平に分布するにぶい橙色の細粒部については、コア掘削時のコアの供回りによるものであり、当該区間付近のBHTV孔壁展開画像には、水平方向に分布するにぶい橙色の細粒部は認められない。

破碎部性状の記事

●7.50~10.93m: 破碎部(K断層)

7.50~7.90m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)

上端傾斜不明, 下端45°, 径2~20mmの岩片多いが, 岩組織はほぼ消滅している。岩片間を縫うように幅1~3mmの白色粘土脈が分布する。7.70m以深ではマンガン鉱染が著しい。明黄褐~黒褐色を呈する。幅28cm。

7.90~7.91m: 粘土状破碎部(Hc-1)

上端45°, 下端45°, 径1mm前後の石英粒が点在する。にぶい黄橙色を呈する。幅6~10mm。

7.91~9.48m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)

上端45°, 下端71°, 径10~20mmの岩片主体で, 岩組織はほぼ消滅している。岩片間を縫うように白色~淡褐色~暗褐色の粘土脈が幅1~3mmで分布する。

8.46mに58°の消滅しかかっている褐色風化割れ目が残留し, 割れ目周辺の2~3cm間に径0.5mmの微小な黄鉄鉱が晶出している。9.30m以深に, 径1~5mmのマンガング粒が点在する。浅黄橙~明黄橙~にぶい黄橙色を呈する。幅56~110cm。

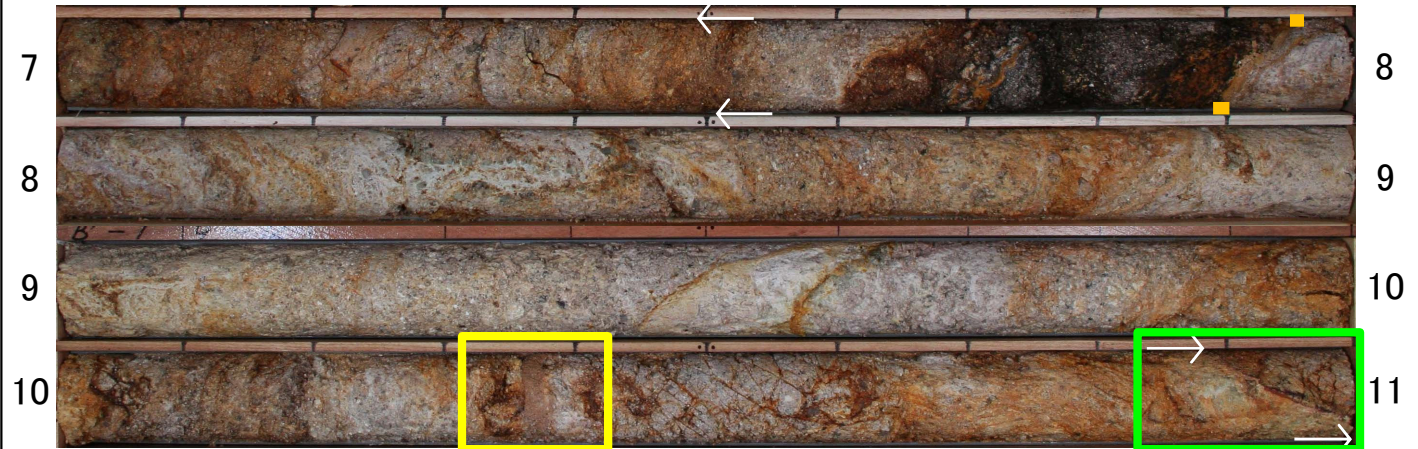
9.48~9.58m: 礫混じり粘土状破碎部(Hc-2)

上端70°, 下端60°, 白~淡黄褐色軟弱粘土と岩組織が消滅した径5~10mm花崗斑岩岩片2%程度含む。岩片も粘土化し軟質上・下端は幅1~5mmで風化により褐色化する。浅黄橙色を呈する。幅35~80mm。

9.58~10.93m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)

上端60°, 下端70°。10.36~10.38m スライム(コアの供回りによるもの)。10.43~10.61mに岩組織明瞭で, 割れ目も残留する花崗斑岩が中石として分布する以外は, ほぼ岩組織と割れ目が消滅した岩片と岩片間の粘土化部からなる。10.61m以深では, 60°前後の風化褐色割れ目の一部が残留している。10.93m, 厚さ1~2mmで70°でやや波打つ褐色粘土が分布する(コア全区間に連続しない)。にぶい黄橙~明黄褐色を呈する。幅51~67cm。

コア写真



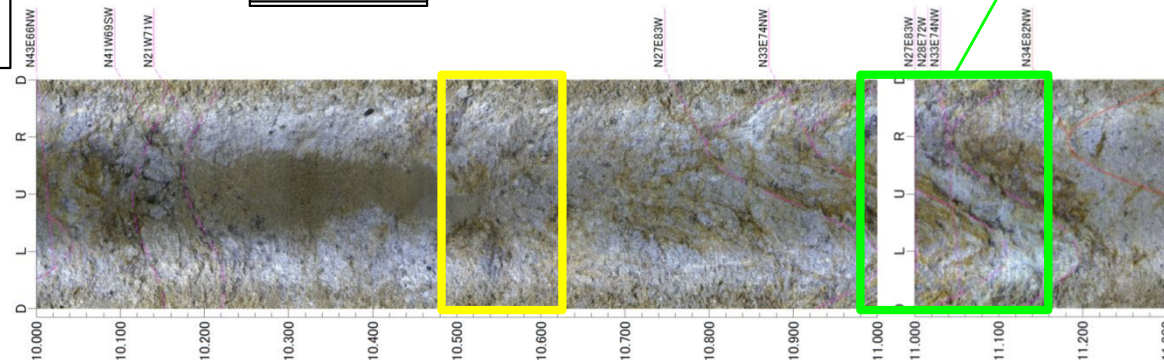
凡例

断層ガウジ

← → 破碎部範囲*

※: 写真上は白色で記載

・深度10.93mの破碎部下端面
コアとBHTV孔壁展開画像の深度は約16cmずれている。



K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(薄片作製位置)

・薄片は断層面 α 及び細粒化が進んだ範囲を含むように作製した。

※断層面 α は最新活動面

コア写真



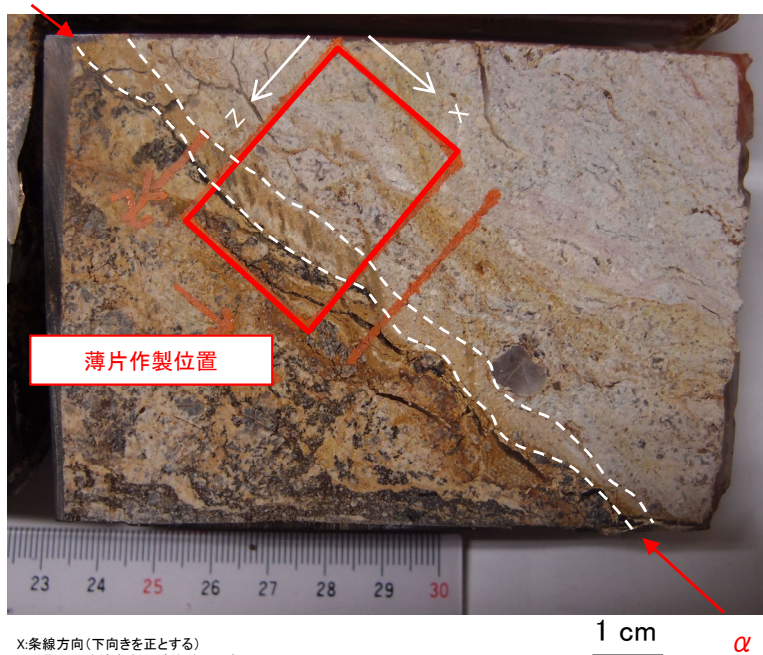
凡例

← → 破碎部範囲※
 ※: 写真上は白色で記載

■ 断層ガウジ

↘ 断層面

薄片作製位置写真



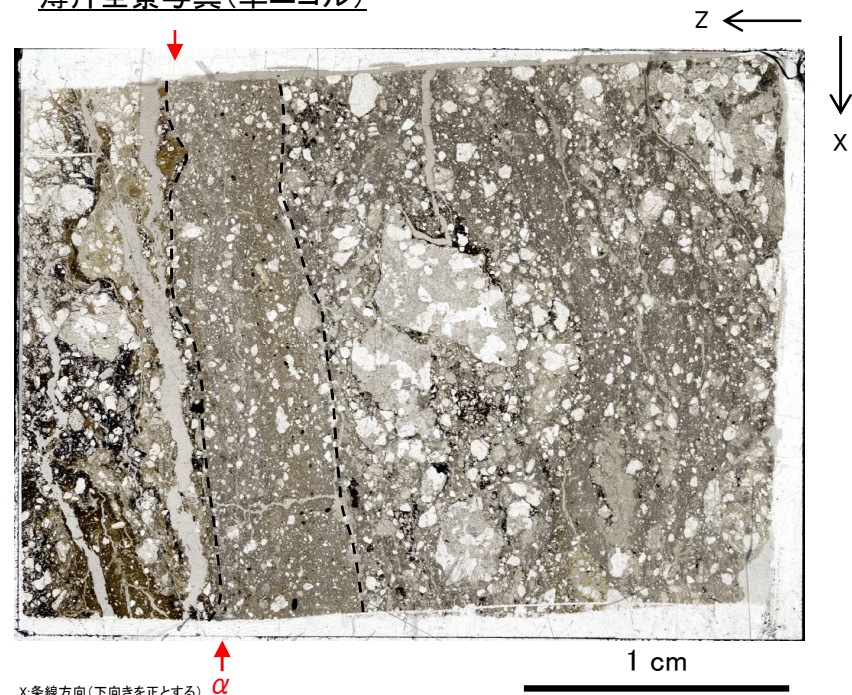
X: 糸線方向(下向きを正とする)
 Z: 断層面の法線方向(上盤側を正とする)

凡例

↘ 断層面

----- 肉眼観察で相対的に細粒化が進んだ範囲※
 ※: 写真上は白色又は黒色で記載

薄片全景写真(単ニコル)

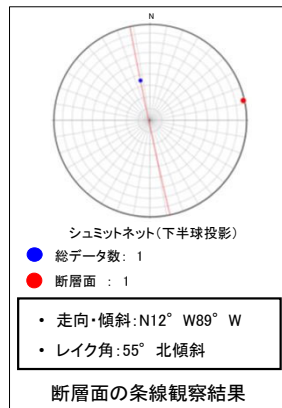


X: 糸線方向(下向きを正とする)
 Z: 断層面の法線方向(上盤側を正とする)

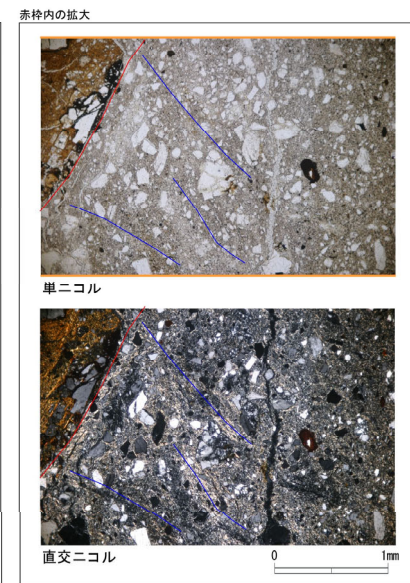
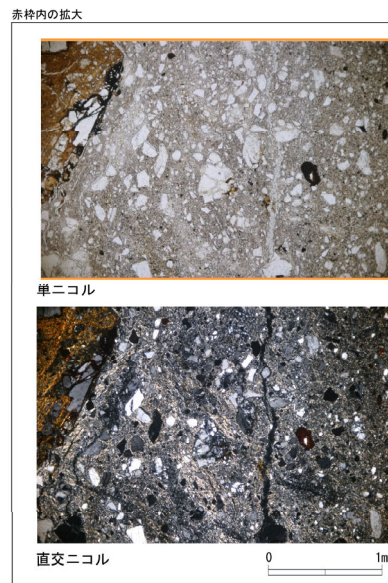
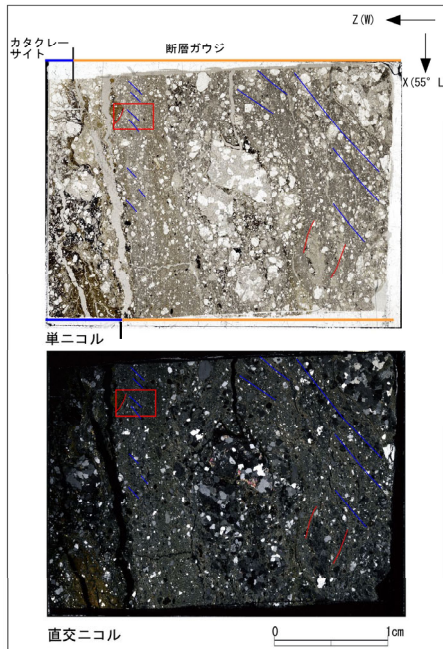
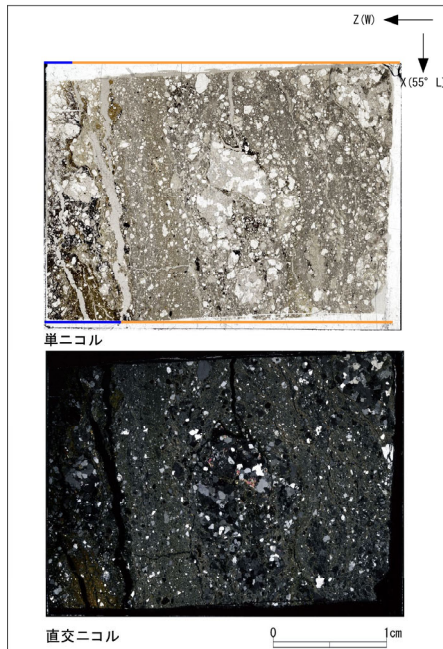
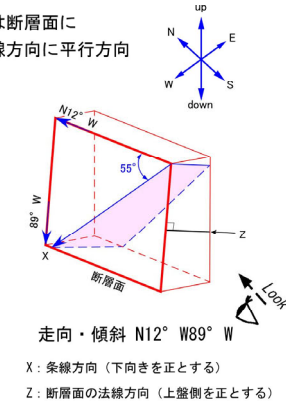
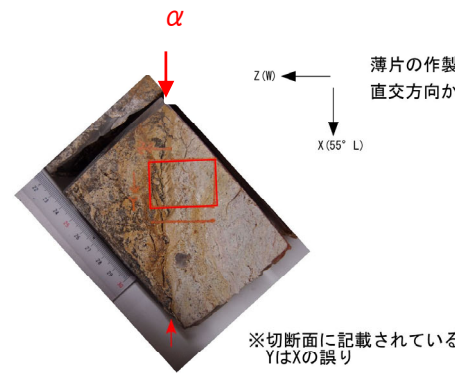
K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(1/2))

- ・H24-B'-1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ゾーンの変位センスは、左ずれを伴う逆断層である。
- ・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、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) 丸みを帯びている岩片が多い。
- 岩片は少ない。
- (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。

※断層面 α は最新活動面



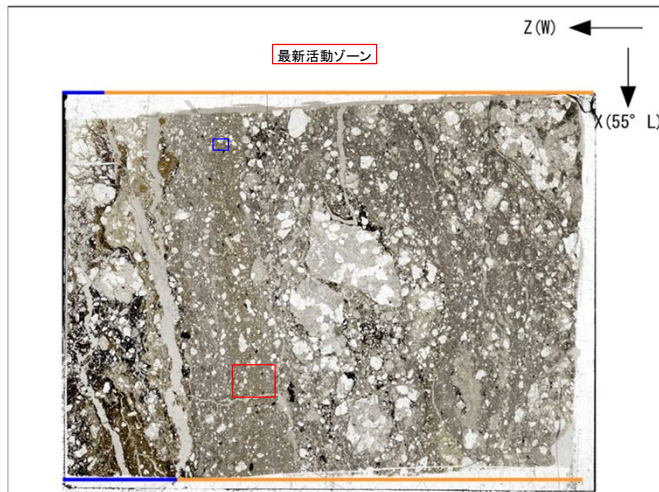
最新活動ゾーン



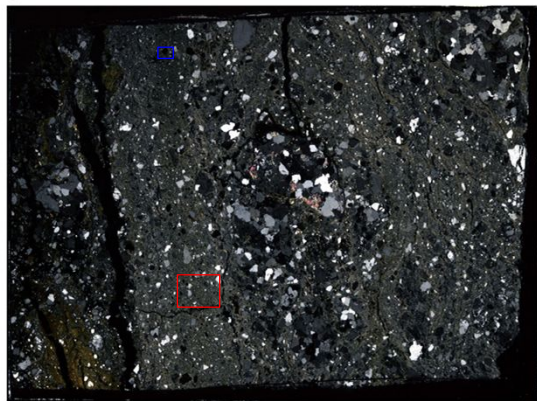
- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト
 - R1面
 - P面

K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(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)
 - 岩片は少ない。(図1)
 - 丸みを帯びている岩片が多い。(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

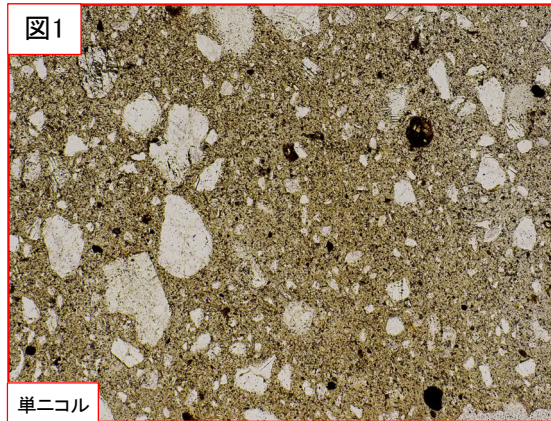


図1

単ニコル

500 μm

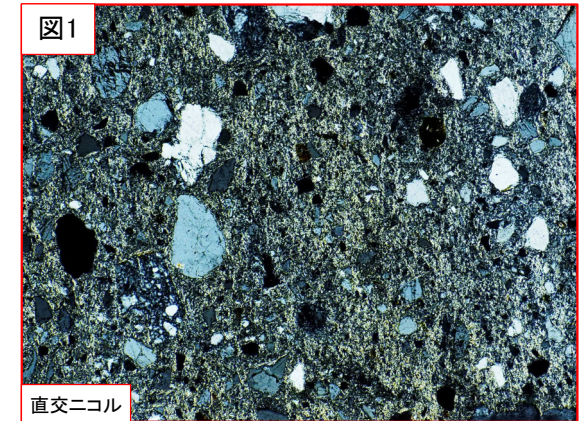


図1

直交ニコル

500 μm

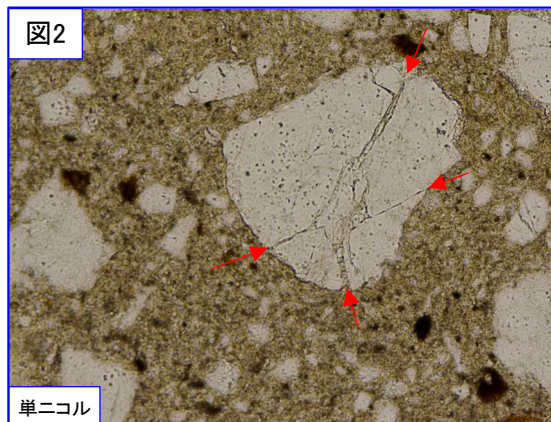


図2

単ニコル

200 μm

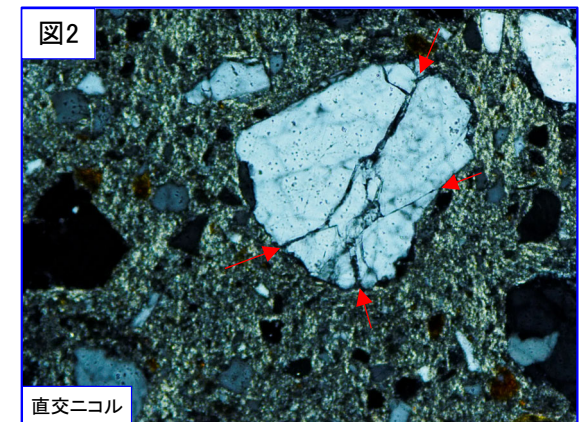


図2

直交ニコル

200 μm

赤矢印は岩片の粒界を横断する破断面を示す

K断層 破碎部性状 H24-B'-1 深度7.50~10.93m(断層岩区分の総合評価)

(肉眼観察結果 深度7.90m)

- ・ 肉眼観察では、粘土状部は、粘土の直線性に乏しいが連続しており、軟質で、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織が認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

(観察位置)

- ・ 薄片試料は、肉眼観察により認定した断層面 α に沿って最も細粒化した部分を含み、人為的な試料の乱れの無い部分で作製した。

※断層面 α は最新活動面

(薄片観察結果)

- ・ 薄片観察では、以下の通り断層ガウジの特徴が認められた。
 - ・ 基質は粘土鉱物を主体とする。
 - ・ 岩片は少ない。
 - ・ 丸みを帯びている岩片が多い。
- ・ 薄片観察では、以下の通りカタクレーサイトの特徴が認められた。
 - ・ 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。

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、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。

以上より、薄片観察結果では、最新活動ゾーンの細粒部を断層ガウジであると判断した。



(総合評価)

当該破碎部については、以下の理由から断層ガウジであると評価した。

- ・ 肉眼観察で確認された粘土状部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。
- ・ 薄片観察で確認された最新活動ゾーンの細粒部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。

断層ガウジ・ 断層角礫の有無	断層ガウジ・ 断層角礫の幅[cm] *	明瞭なせん断構造・ 変形構造 *
有	1.0	有

* :断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「有」の場合は肉眼観察結果を記載。

断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「無」の場合は「—」と記載して括弧内に肉眼観察結果を記載。

H24-B' -2
12.42 ~ 13.27m

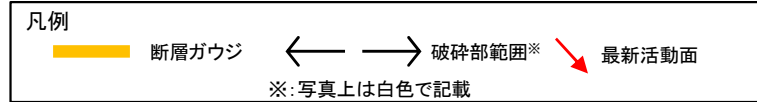
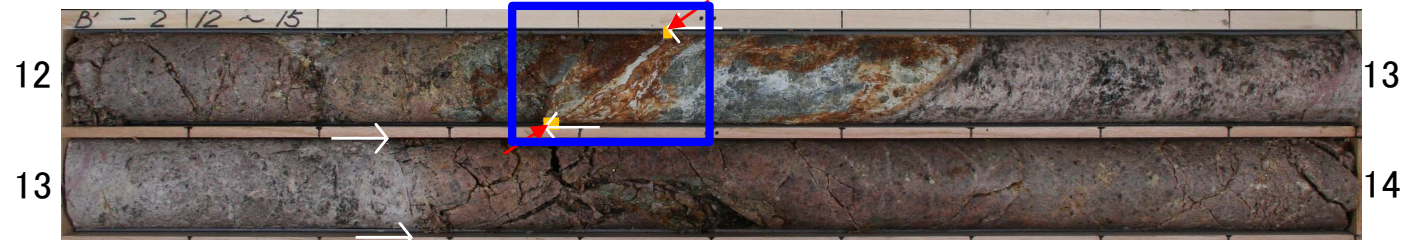
K断層 破碎部性状 H24-B'-2 深度12.42~13.27m(肉眼観察による断層岩区分)

- ・深度12.42~12.43mの「粘土状破碎部 (Hc-1)」と記載の箇所については、幅が狭いため、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、軟質で、細粒部の幅が膨縮し、直線性に乏しいが、連続性が良い。これらのことから断層ガウジとして扱うこととした。
- ・深度12.43~12.68mの「礫質粘土状破碎部(Hb)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度12.68~13.27mの「粘土混じり礫状破碎部 (Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

破碎部性状の記事

- 12.42~13.27m : 破碎部
- 12.42~12.43m : 粘土状破碎部 (Hc-1)
傾斜52°。灰白色を呈する。幅1~5mm。
- 12.43~12.68m : 礫質粘土状破碎部 (Hb)
上端・下端は52°でほぼ直線的にシャープに連続。白色の幅1~5mmの粘土脈が分布。両粘土脈に囲まれて径10mm前後の粘土化した岩片と網状の粘土脈が発達し全体としてやや軟質である。珪化変質し、黄鉄鉱が晶出。風化による赤褐色部を含む暗緑灰色を呈する。幅16cm。
- 12.68~13.27m : 粘土混じり礫状破碎部 (Hj)
上端52° 下端30°で上端は直線的に、下端はやや不明瞭に連続。割れ目や岩組織はほぼ消滅している。変質で全体が軟化著しくなっている。明褐灰色を呈する。

コア写真



深度12.42~12.43mの連続性が良い粘土



細粒部が網目状に分布する

青枠部拡大

0 5 cm

H24-H-2
5.02 ~ 5.38m

K断層 破碎部性状 H24-H-2 深度5.02~5.38m(肉眼観察による断層岩区分)

- ・深度5.02~5.04mの「礫質砂状破碎部(Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、細粒部は認められず、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度5.04~5.25mの「礫質粘土状破碎部(Hb)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は局部的に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度5.25~5.38mの「粘土状破碎部(Hc-1)」と記載の箇所については、緩く湾曲し直線性に乏しいが、軟質で、粘土の連続性が良く、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

破碎部性状の記事

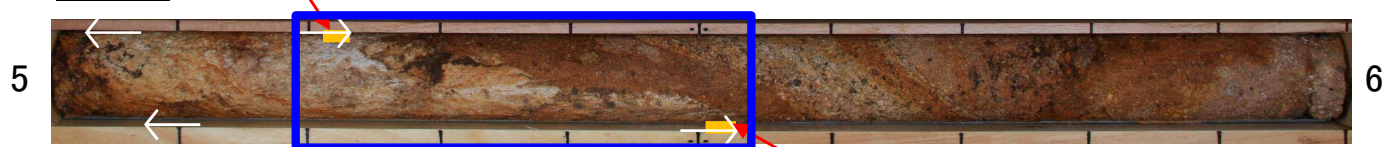
●5.02~5.38m：破碎部

5.02~5.04m：礫質砂状破碎部 (Hj)
 上端は第四系との不整合で20~30°，
 下端60~90°で下端は湾曲しながらシャープに連続。径5~10mmの粘土化した花崗斑岩岩片と砂質土の基質からなる。黄橙色を呈する。幅3cm以上。

5.04~5.25m：礫質粘土状破碎部 (Hb)
 上端60~90°，下端80~90°で上端は湾曲しながら，下端は波打ちながら，いずれもシャープに連続。径1~3mm石英粒と径5~10mmの粘土化した花崗斑岩岩片と，基質の粘性土からなる。5.14mに70~80°でやや波打ちながら連続するせん断面も分布している（上端面と同方向）。
 色調は5.14mのせん断面より上位側は明黄褐色，下位側は浅黄橙色とせん断面をはさんで変化する。幅40~50mm（推定値）。

5.25~5.38m：粘土状破碎部 (Hc-1)
 上端80~90°，下端70~90°で上端は波打ち，下端は湾曲しながらシャープに連続。径1~3mm石英粒と径5~10mmの粘土化した岩片をわずかに含む。上位側は白色，下位側は風化による明黄褐色を呈する。幅は10~25mmと膨縮する。

コア写真



凡例

 断層ガウジ 破碎部範囲※ 最新活動面
 ※: 写真上は白色で記載

深度5.25~5.38mの連続性が良い粘土



青砕部拡大

0 5 cm

H24-B' -3
7.37 ~ 7.70m

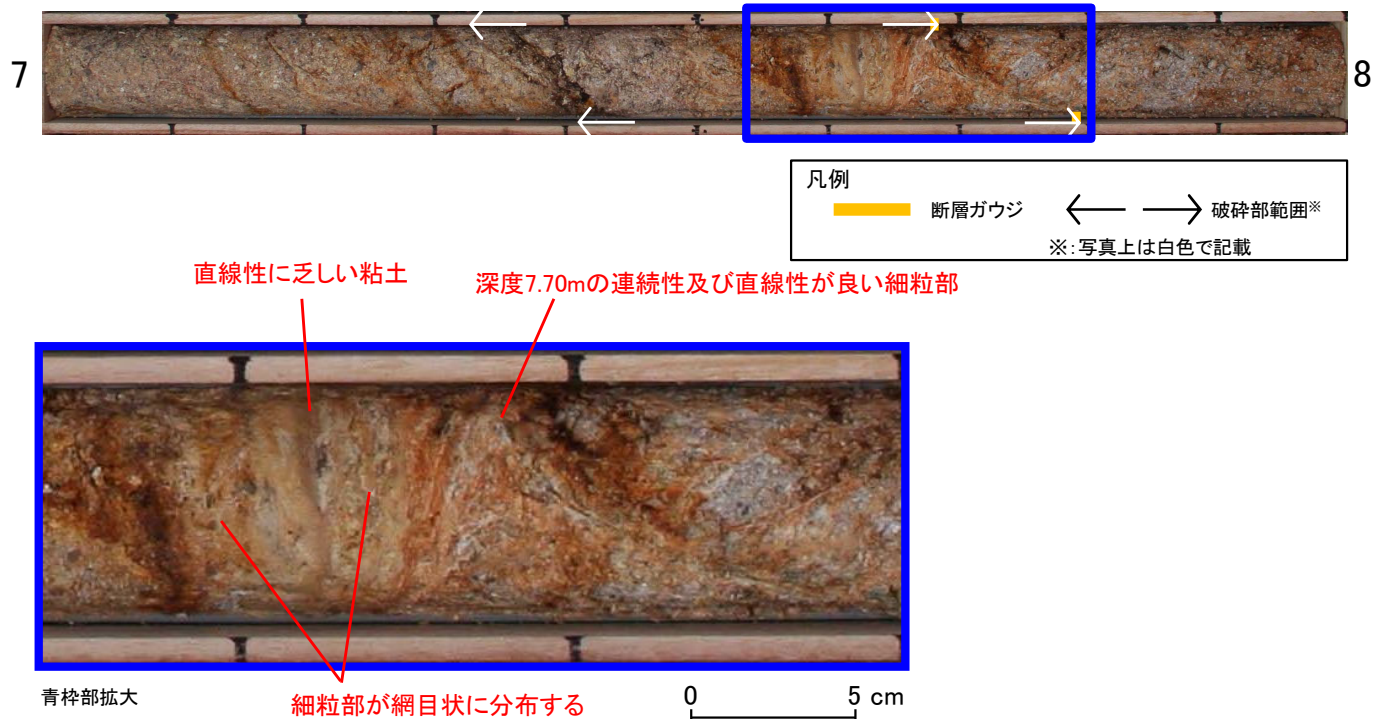
K断層 破碎部性状 H24-B'-3 深度7.37~7.70m(肉眼観察による断層岩区分)

- ・深度7.37~7.57mの「粘土混じり礫状破碎部(Hj)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は局所的に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度7.57~7.61m及び深度7.62~7.66mの「礫質粘土状破碎部(Hb)」と記載の箇所については、やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・深度7.61~7.62mの「粘土状破碎部(Hc-1)」と記載の箇所については、軟質で、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められないが、細粒部の幅が膨縮し直線性に乏しい。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。含まれる細粒部は、変質したカタクレーサイト中の粘土脈である。
- ・深度7.66~7.70mの「粘土混じり礫状破碎部(Hj)」と記載の箇所については、やや硬質で、含まれる細粒部は局所的に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。
- ・一方、深度7.70mには細粒部を挟在しており、幅が狭いため、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、軟質で、細粒部の連続性及び直線性が良い。これらのことから断層ガウジとして扱うこととした。

破碎部性状の記事

- 7.37~7.70m: 破碎部(K断層)
 - 7.37~7.57m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)
 - 上端58°，下端10~15°で両境界とも波打つように連続し、シャープな直線性はない。50~70°の割れ目の一部が残留し、厚さ1mm程度の白色粘土を挟むことがある。7.54mに55°のせん断割れ目が分布する。明褐灰色を呈する。幅約16~17cm。
 - 7.57~7.61m: 礫質粘土状破碎部(Hb)
 - 上端10~15°，下端0°でいずれも波打つ。径1~3mmの石英粒，長さ10~20mm，幅5mmの粘土化した花崗斑岩岩片を少量含む。にぶい黄橙色を呈する。
 - 7.61~7.62m: 粘土状破碎部(Hc-1)
 - 上端0°，下端5°でいずれも波打つ。にぶい黄橙色を呈する。幅10mm程度。
 - 7.62~7.66m: 礫質粘土状破碎部(Hb)
 - 上端5°，下端20°。上端は波打つが，下端は直線的。径1~3mmの石英粒，長さ10~20mm，幅5mmの粘土化した花崗斑岩岩片を少量含む。にぶい黄橙色を呈する。幅3~5cm程度。
 - 7.66~7.70m: 粘土混じり礫状破碎部(Hj)
 - 上端20°，下端65°で両者とも直線的でシャープな境界。岩組織はほとんど消滅し，厚さ0.5~1mmの白色粘土が網状に分布する。橙色を呈する。幅20~100mm。7.70mに幅1mm以下の細粒部を挟む。灰黄色を呈する。

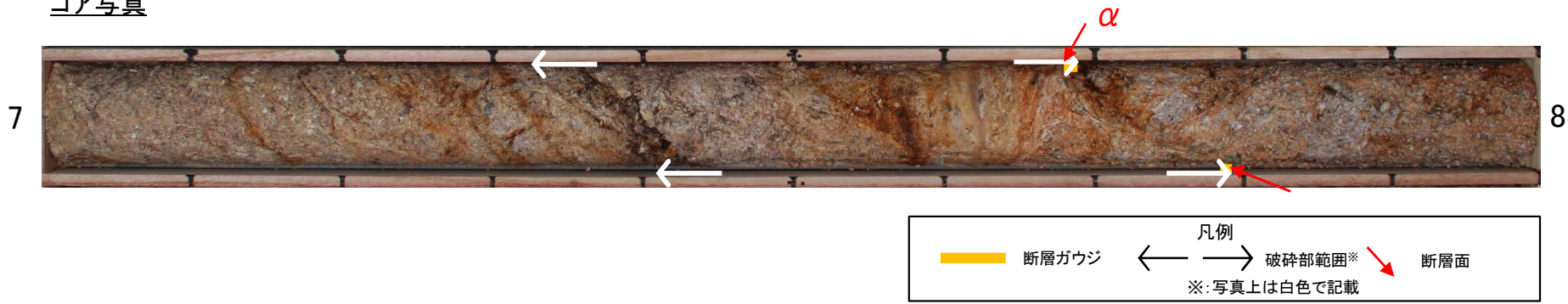
コア写真



K断層 破碎部性状 H24-B'-3 深度7.37~7.70m(薄片作製位置)

・薄片は断層面 α 及び細粒化が進んだ範囲を含むように作製した。

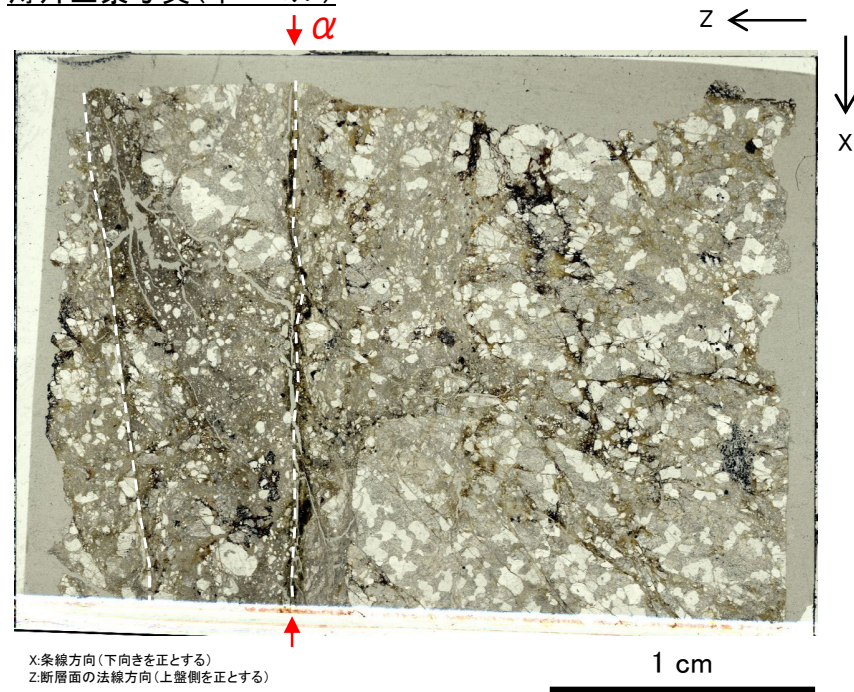
コア写真



薄片作製位置写真



薄片全景写真(単ニコル)

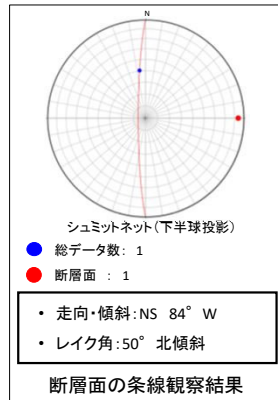


凡例
 断層面 ----- 肉眼観察で相対的に細粒化が進んだ範囲※
 ※: 写真上は白色又は黒色で記載

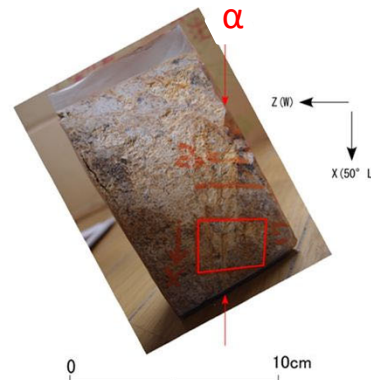
K断層 破碎部性状 H24-B'-3 深度7.37~7.70m(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(1/2))

- ・H24-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ゾーンの変位センスは、左ずれを伴う逆断層である。
- ・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)粘土状部の分布は帯状で直線的である。
 - (断層ガウジ)丸みを帯びている岩片が多い。
 - 岩片は少ない。

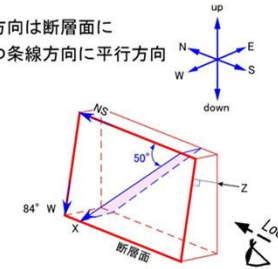
※断層面 α は最新活動面



最新活動ゾーン



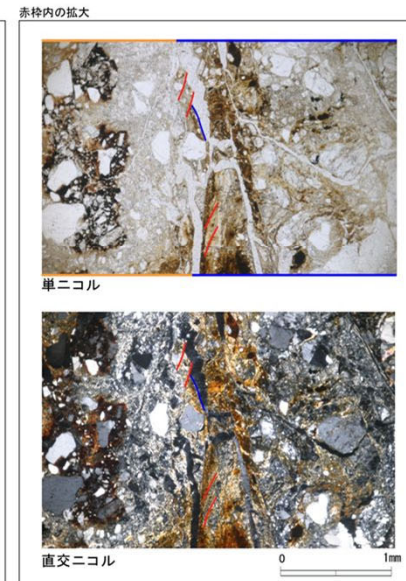
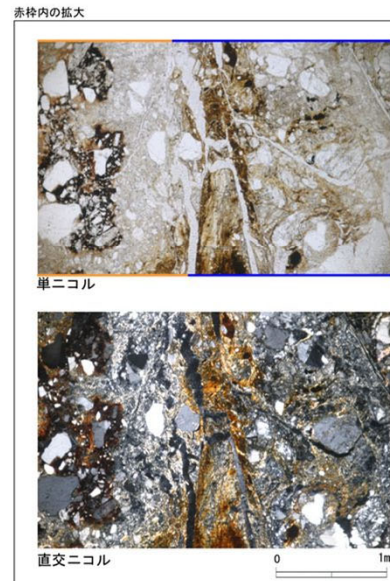
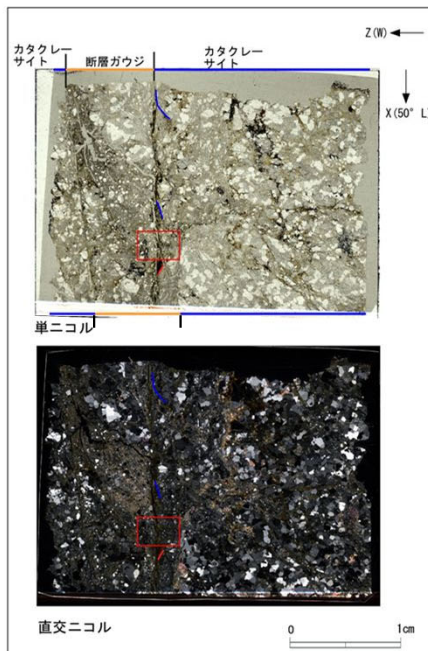
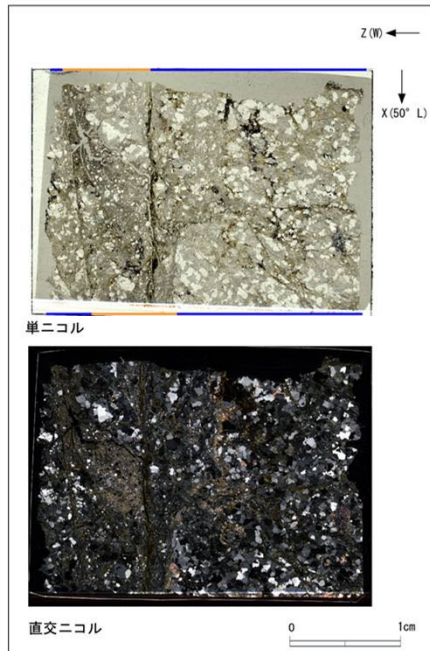
薄片の作製方向は断層面に
直交方向かつ条線方向に平行方向



走向・傾斜 NS84° W

X: 条線方向 (下向きを正とする)

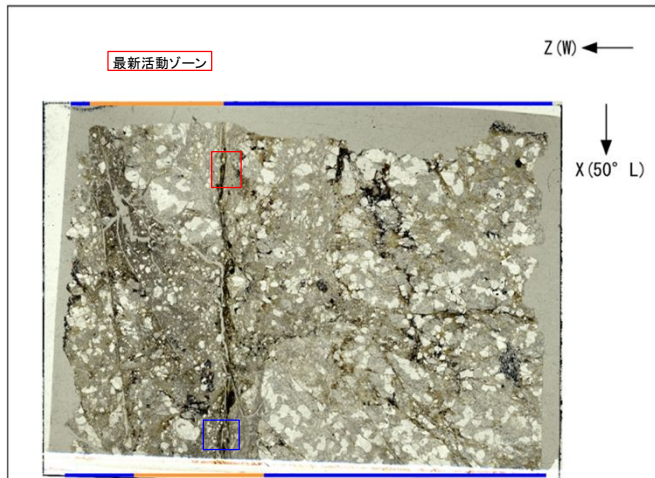
Z: 断層面の法線方向 (上盤側を正とする)



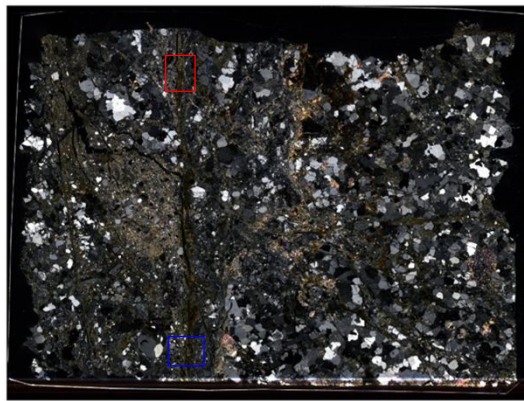
- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト
 - R1面
 - P面

K断層 破碎部性状 H24-B'-3 深度7.37~7.70m(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(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)



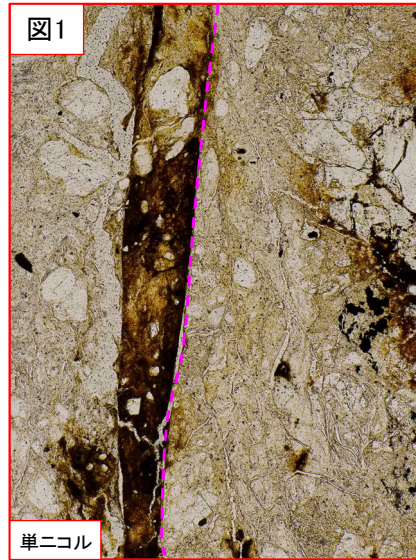
単ニコル



直交ニコル

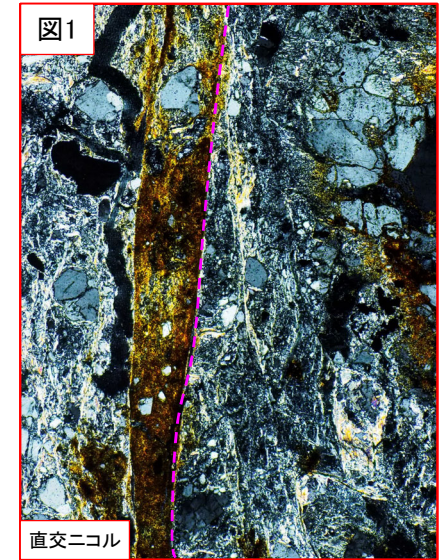
0 1cm

- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト



単ニコル

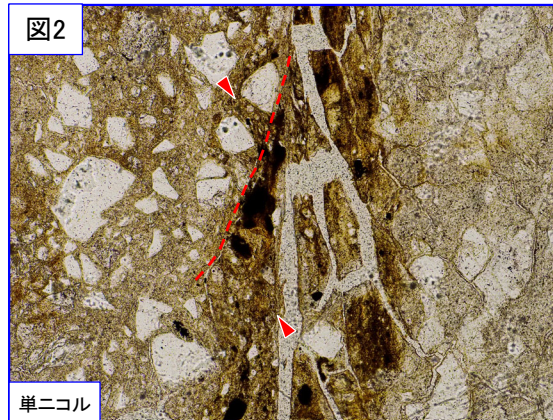
500 μm



直交ニコル

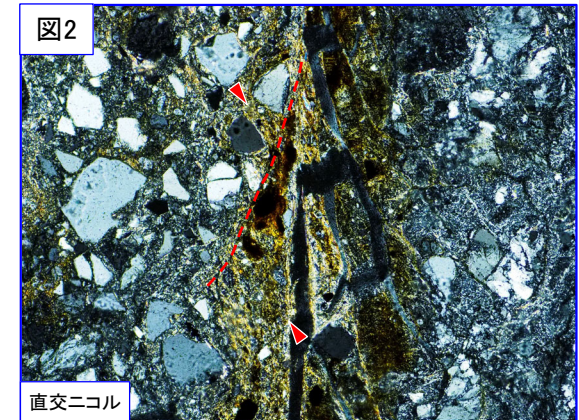
500 μm

破線は帯状で直線的な粘土状部の範囲を示す



単ニコル

500 μm



直交ニコル

500 μm

赤三角の方向は粘土鉱物の配列方向を示す
破線はR₁面を示す

K断層 破碎部性状 H24-B'-3 深度7.37~7.70m(断層岩区分の総合評価)

(肉眼観察結果 深度7.70m)

- 肉眼観察では、細粒部は、幅が狭いため、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無を把握できなかったが、軟質で、細粒部の連続性及び直線性が良い。これらのことから断層ガウジとして扱うこととした。

(観察位置)

- 薄片試料は、肉眼観察により認定した断層面 α に沿って最も細粒化した部分を含み、人為的な試料の乱れの無い部分で作製した。

※断層面 α は最新活動面

(薄片観察結果)

- 薄片観察では、以下の通り断層ガウジの特徴が認められた。
 - 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。
 - 粘土状部の分布は帯状で直線的である。
 - 岩片は少ない。
 - 丸みを帯びている岩片が多い。
- 薄片観察では、カタクレーサイトの特徴が認められなかった。

以上より、薄片観察結果では、最新活動ゾーンの細粒部を断層ガウジであると判断した。



(総合評価)

当該破碎部については、以下の理由から断層ガウジであると評価した。

- 肉眼観察で確認された細粒部は、原岩組織の有無が把握できないことから、断層ガウジとして扱うこととした。
- 薄片観察で確認された最新活動ゾーンの細粒部は、その特徴から断層ガウジであると判断した。

断層ガウジ・ 断層角礫の有無	断層ガウジ・ 断層角礫の幅[cm] *	明瞭なせん断構造・ 変形構造 *
有	0.3	無

* : 断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「有」の場合は肉眼観察結果を記載。

断層岩区分の総合評価で断層ガウジ・断層角礫の有無が「無」の場合は「-」と記載して括弧内に肉眼観察結果を記載。

D-1トレンチ1-1ピット北面

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット北面(肉眼観察による断層岩区分(1/4))

- ・区間①に対応する「Hj」との記載については、礫・シルト質砂状を呈するものである。やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

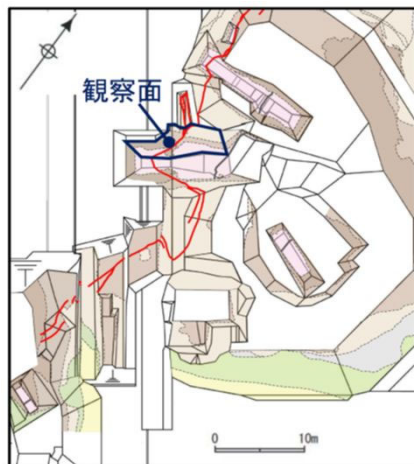
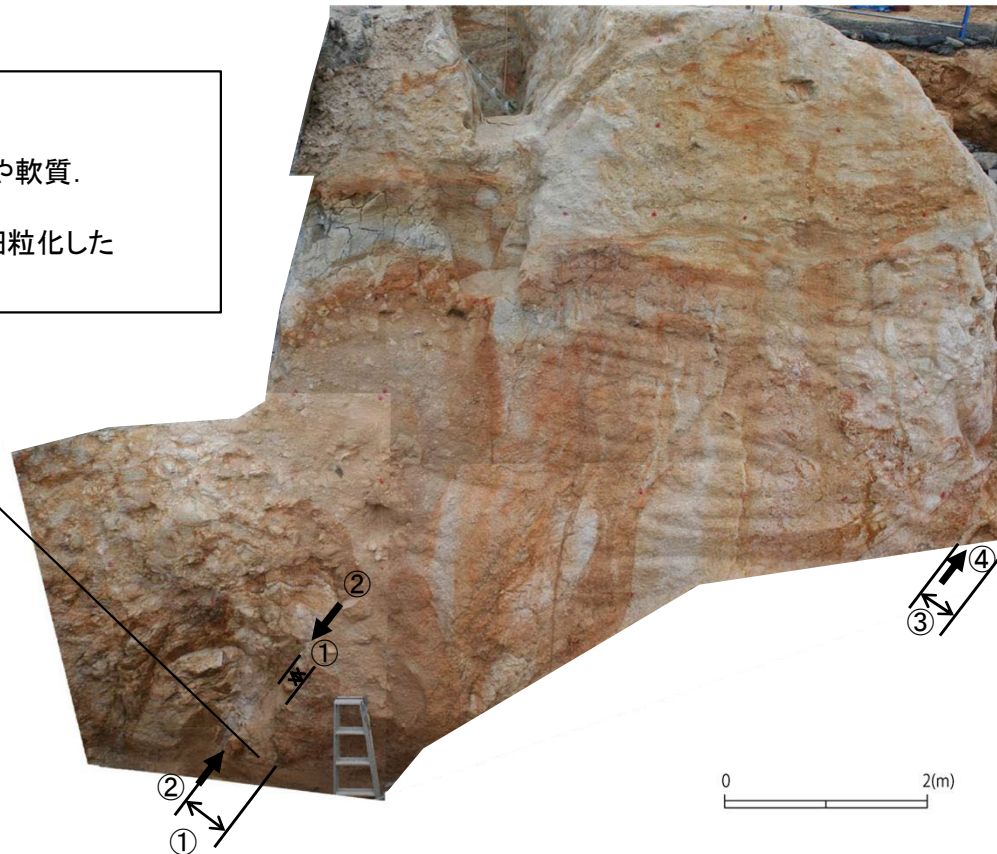
1-1ピット北面写真

WSW←

→ENE

H-1: 変質したカタクレーサイト. Hj

- ・灰白色(7.5YR8/2), 浅黄橙色(7.5YR8/4).
- ・礫・シルト質砂状・全体に変質を受け脱色・やや軟質.
- ・細粒部は網目状に分布する.
- ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は一部で認められる.



調査位置図

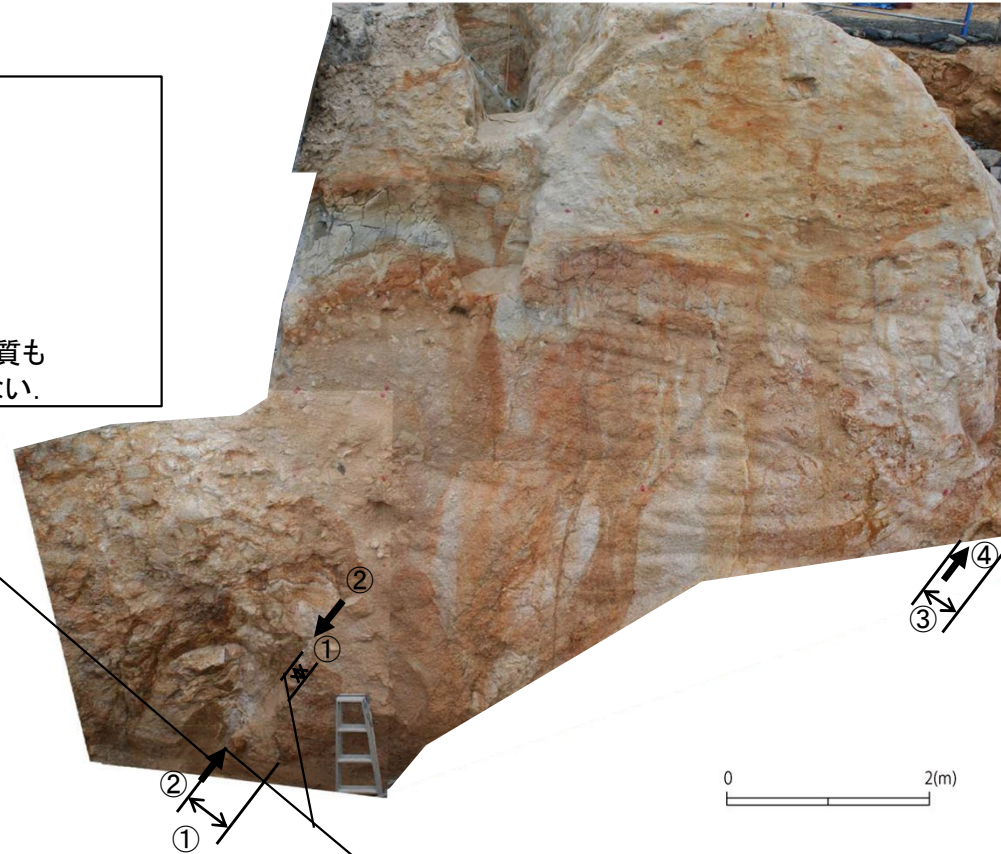
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット北面(肉眼観察による断層岩区分(2/4))

・区間②に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、細粒部の連続性及び直線性が良く、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。
これらのことから断層ガウジであると判断した。

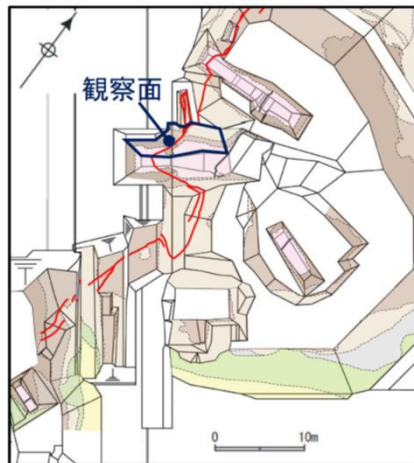
1-1ピット北面写真

WSW←

→ENE



S-1:せん断面. Hc-1
 ・粘土.
 ・幅3~9mm(代表的な幅5mm).
 ・灰白色(7.5YR8/2).
 ・断層ガウジ.
 ・若干湾曲するが、面はシャープ. 軟質.
 ・直線的
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。



調査位置図

f: N7° W/64° W Hc-1 ・灰褐色粘土. 幅2~6mm. ・断層ガウジ. 軟質. ・直線的. ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。	f: N3° W/61° W Hc-1 ・灰褐色粘土, 幅3~6mm. ・断層ガウジ, 軟質. ・直線的. ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。
--	--

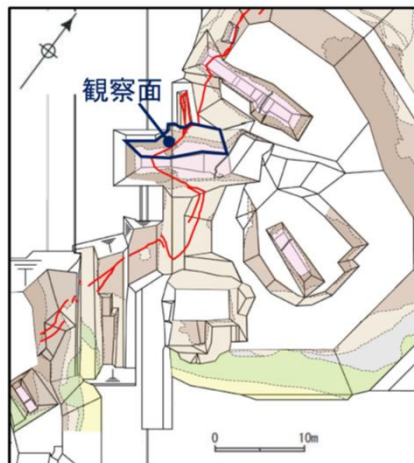
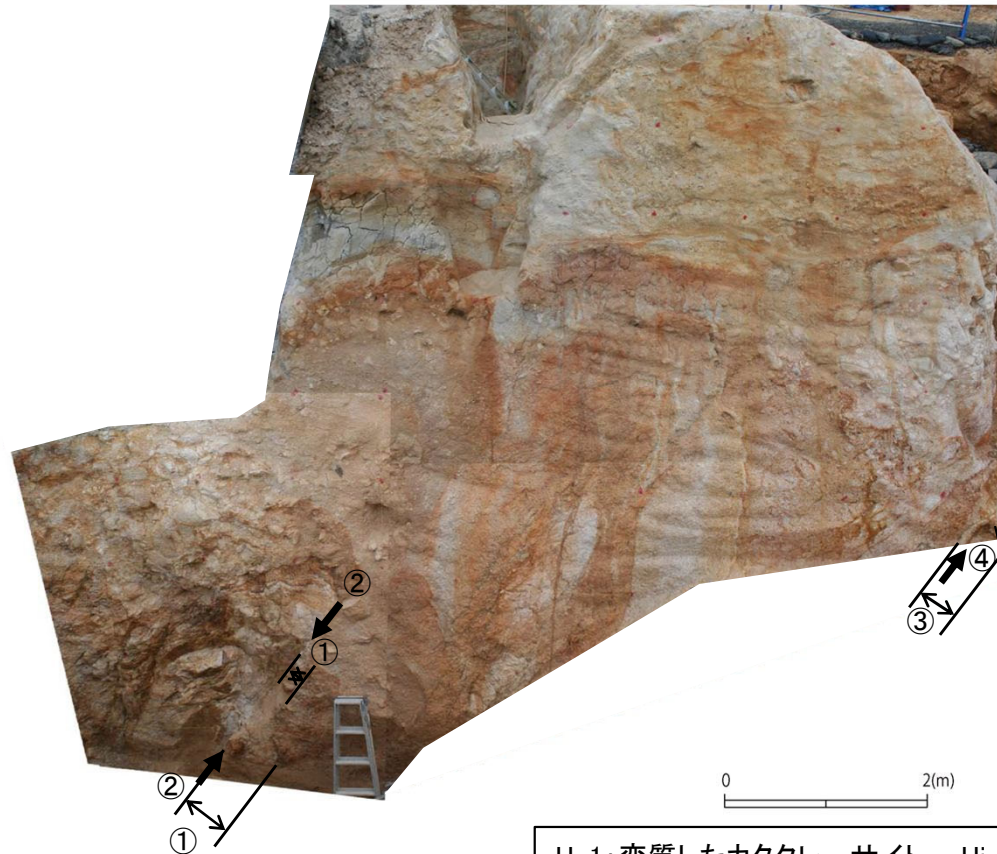
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット北面(肉眼観察による断層岩区分(3/4))

- ・区間③に対応する「Hj」との記載については、シルト質砂状を呈するものである。やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレイサイトであると判断した。

1-1ピット北面写真

WSW←

→ENE



調査位置図

- H-1: 変質したカタクレイサイト. Hj
- ・シルト質砂状. 幅3~15cm.
- ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められる。

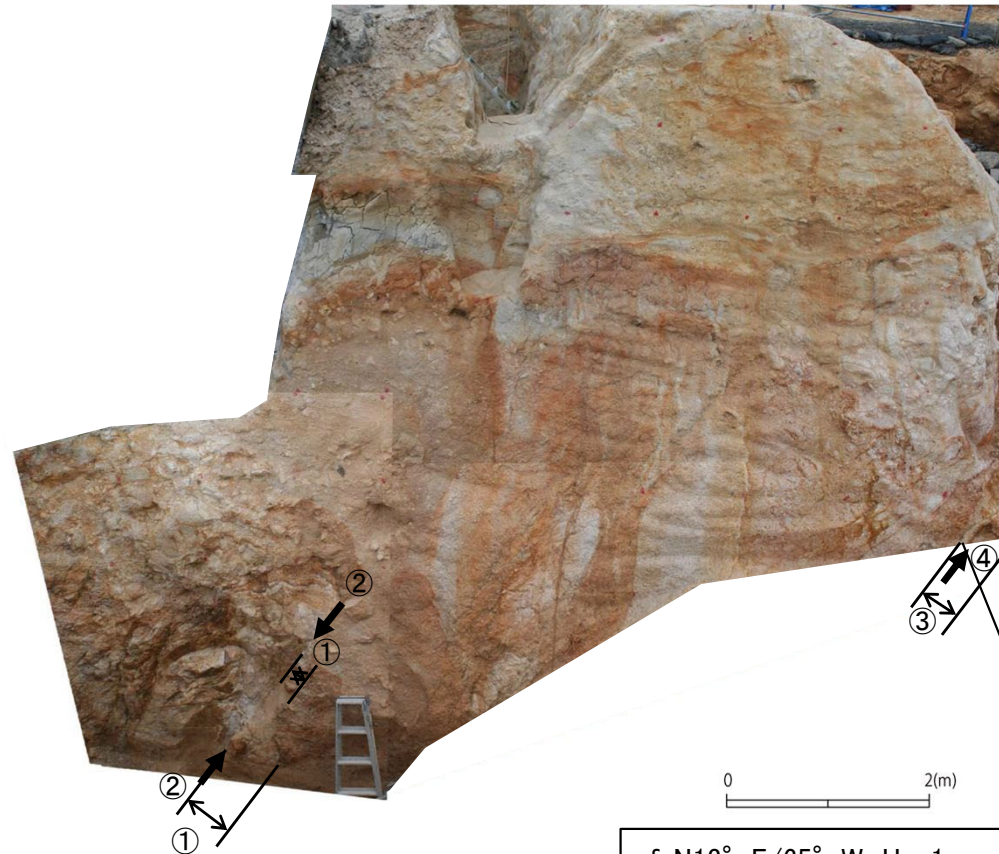
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット北面(肉眼観察による断層岩区分(4/4))

- ・区間④に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、細粒部の連続性及び直線性が良く、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。
これらのことから断層ガウジであると判断した。

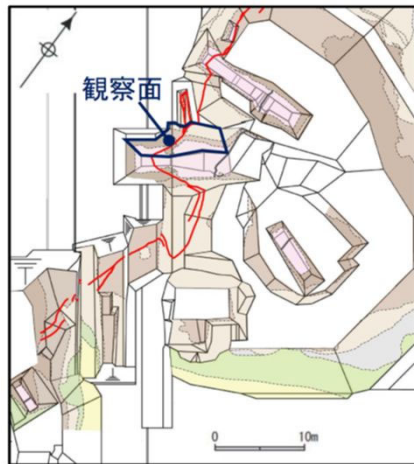
1-1ピット北面写真

WSW←

→ENE



- S-1:断層ガウジ.
Hc-1
- ・粘土. 幅2~15mm.
 - ・橙色(7.5YR6/6).
 - ・軟質.
 - ・直線的.
 - ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。



調査位置図

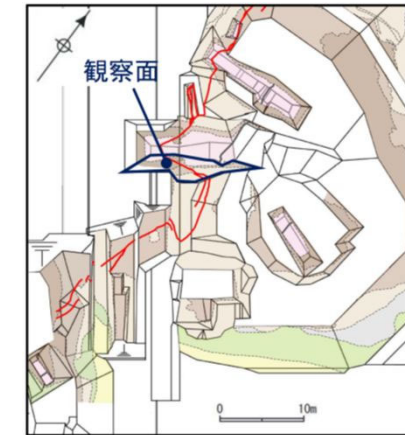
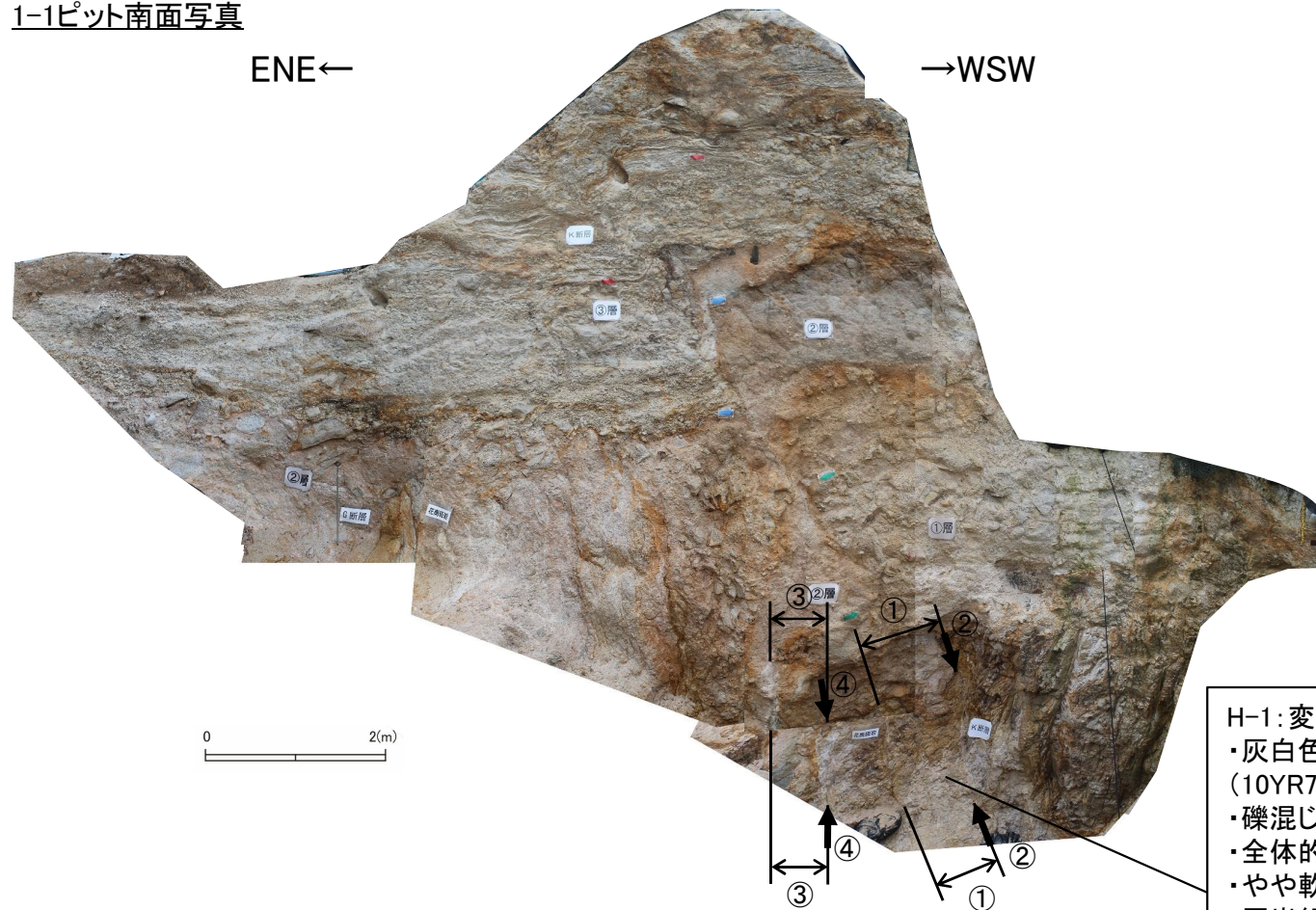
- f: N13° E/65° W Hc-1
- ・橙色粘土. 幅~15mm.
 - ・断層ガウジ. 軟質. 直線的.
 - ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

D-1トレンチ1-1ピット南面

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット南面(肉眼観察による断層岩区分(1/4))

・区間①に対応する「Hj」との記載については、礫混りシルト質砂状を呈するものである。やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

1-1ピット南面写真



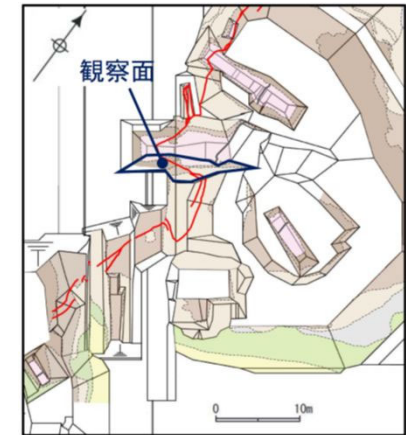
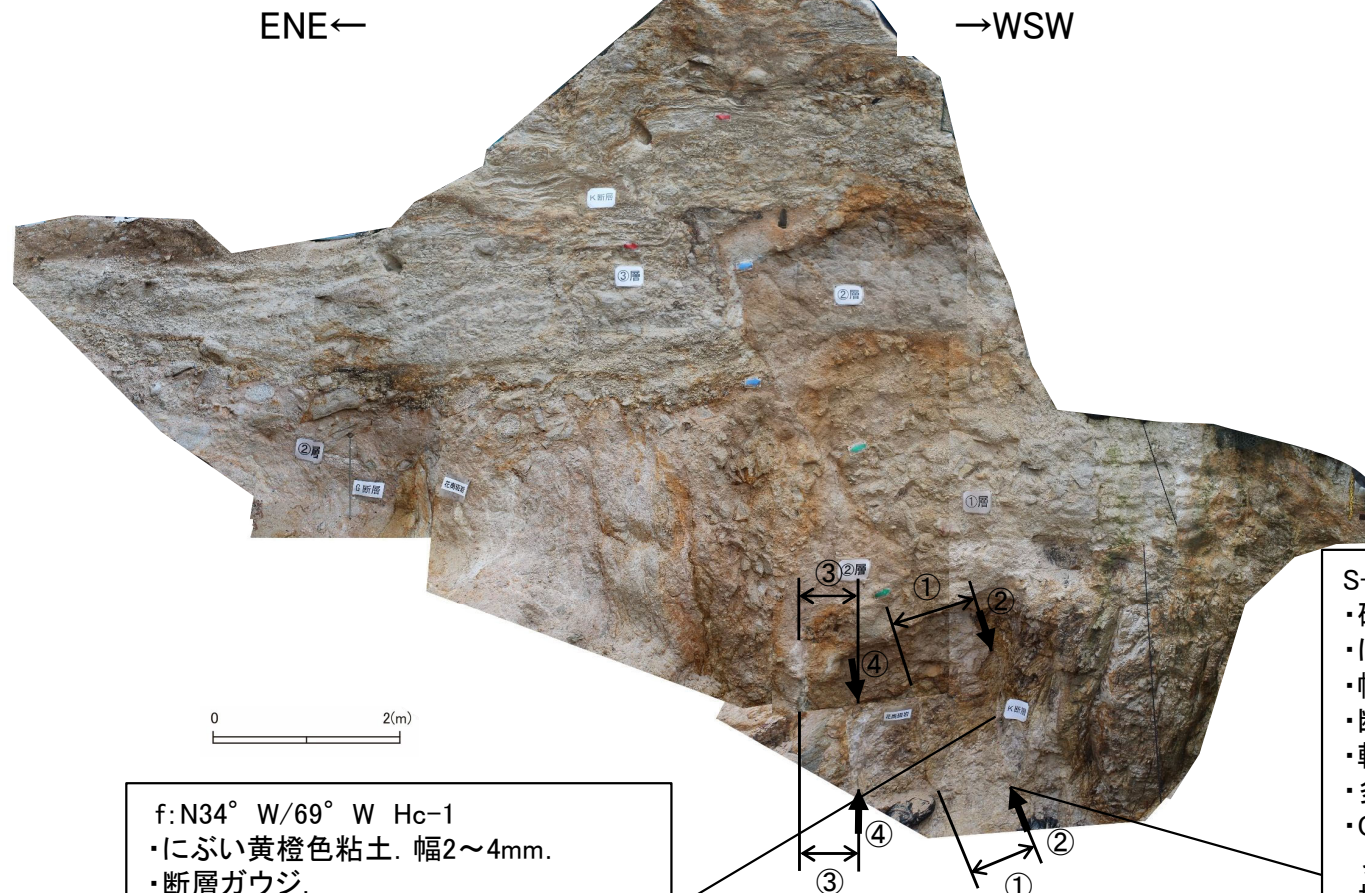
調査位置図

H-1: 変質したカタクレーサイト. Hj
 ・灰白色 (7.5YR8/2). にぶい黄橙色 (10YR7/3). 橙色 (7.5YR7/6).
 ・礫混りシルト質砂状.
 ・全体的に変質を受け脱色.
 ・やや軟質である.
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織はわずかに認められる.
 ・細粒部は網目状に分布する.

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット南面(肉眼観察による断層岩区分(2/4))

・区間②に対応する「Hc-1」との記載については、砂混り粘土状を呈するものである。軟質であり、細粒部はやや湾曲するものの堆積物を含む全ての構造を切って連続し、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

1-1ピット南面写真



調査位置図

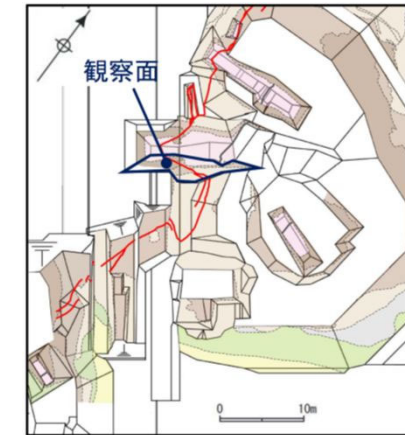
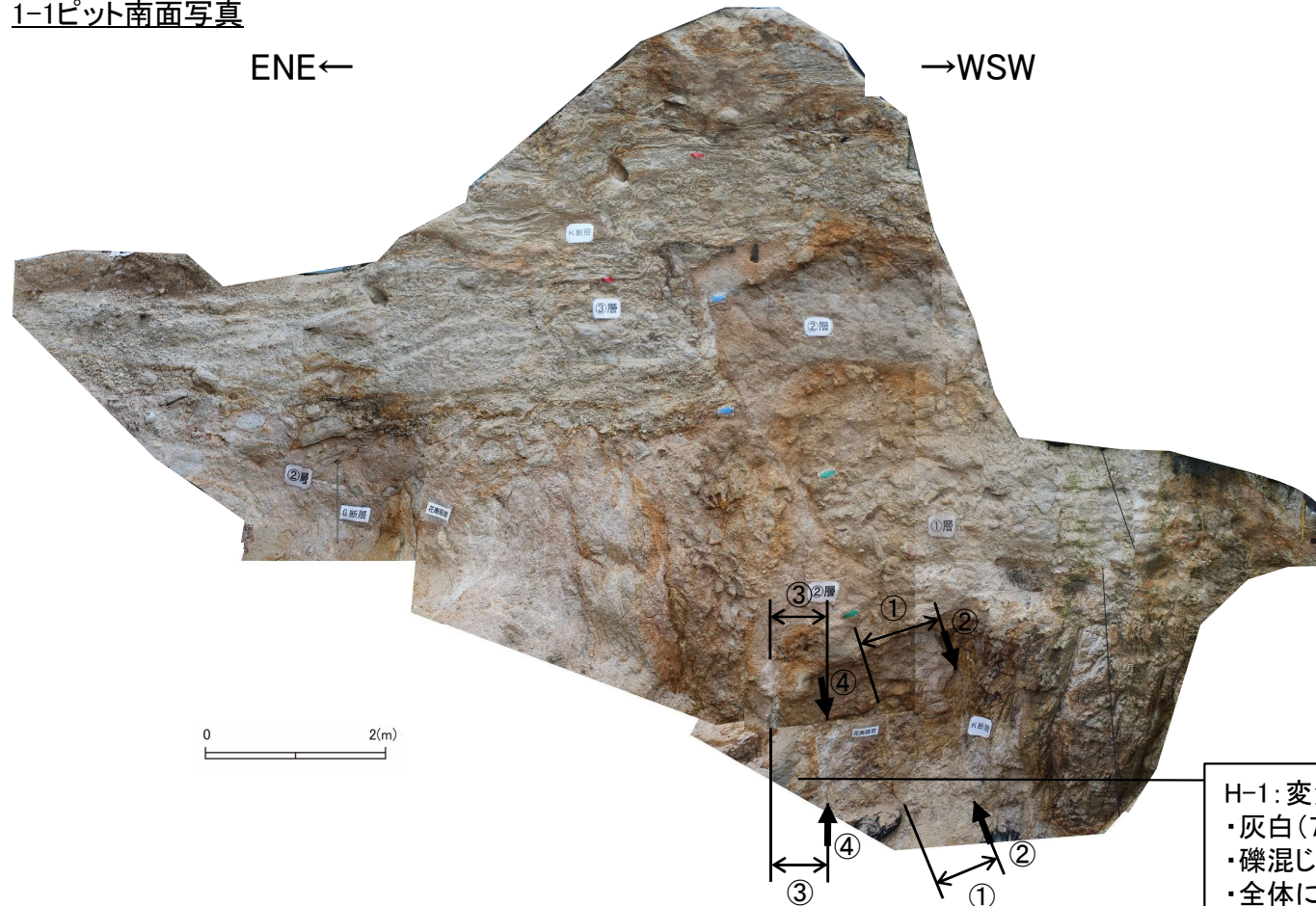
f: N34° W/69° W Hc-1
 ・にぶい黄橙色粘土. 幅2~4mm.
 ・断層ガウジ.
 ・多少湾曲するが、直線的.
 ・軟質である. 条線62° R
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

S-1: せん断面. Hc-1
 ・砂混り粘土状.
 ・にぶい橙色(7.5YR7/3).
 ・幅2~20mm(代表的な幅: 8mm).
 ・断層ガウジ.
 ・軟質である.
 ・多少湾曲する.
 ・Gpから①層へ連続し、Gpと①層の境界に変位を与える.
 ・堆積物を含む全ての構造を切っており、細粒部を伴う.
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット南面(肉眼観察による断層岩区分(3/4))

・区間③に対応する「Hj」との記載については、砂質シルト状を呈するものである。やや軟質であるが、含まれる細粒部は網目状に分布し、連続性及び直線性に乏しく、原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織も認められる。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

1-1ピット南面写真



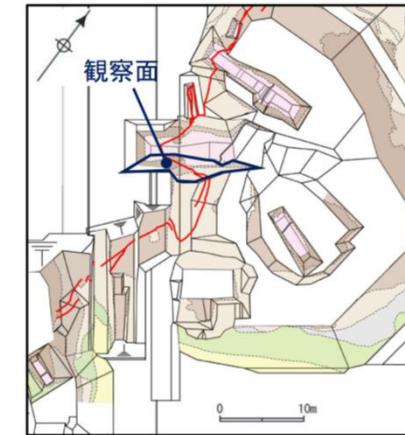
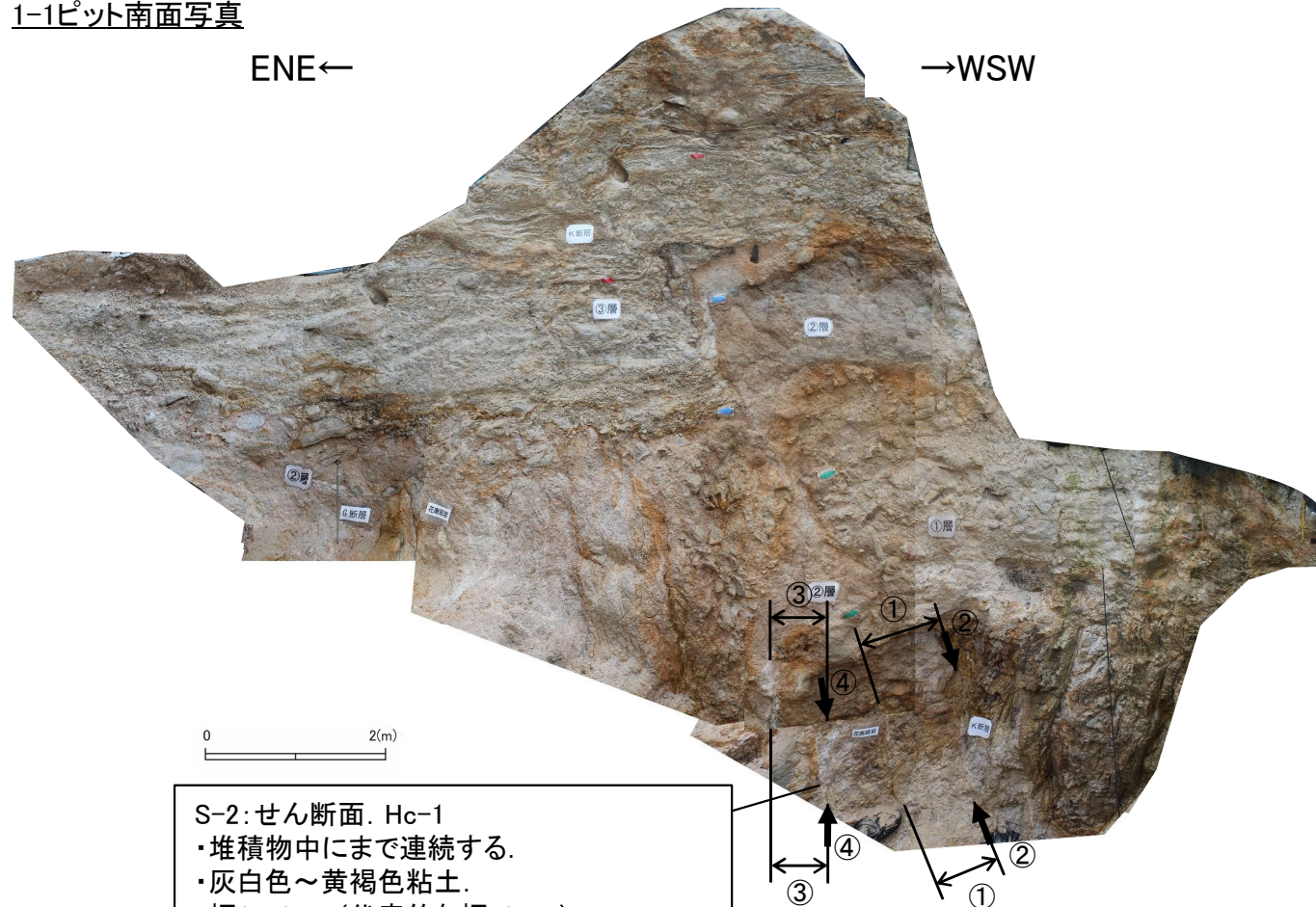
調査位置図

H-1: 変質したカタクレーサイト. Hj
 ・灰白(7.5YR8/1)
 ・礫混じりシルト質砂状
 ・全体に変質を受けて脱色
 ・やや軟質である。
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、
 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められる。

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット南面(肉眼観察による断層岩区分(4/4))

・区間④に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、細粒部の連続性及び直線性が良く、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。
これらのことから断層ガウジであると判断した。

1-1ピット南面写真



調査位置図

S-2: せん断面. Hc-1
 ・堆積物中にまで連続する。
 ・灰白色～黄褐色粘土。
 ・幅1～8mm(代表的な幅:8mm)。
 ・断層ガウジ。
 ・軟質である。
 ・直線的に分布
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。

D-1トレンチ1-1ピット底盤

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット底盤(肉眼観察による断層岩区分(2/4))

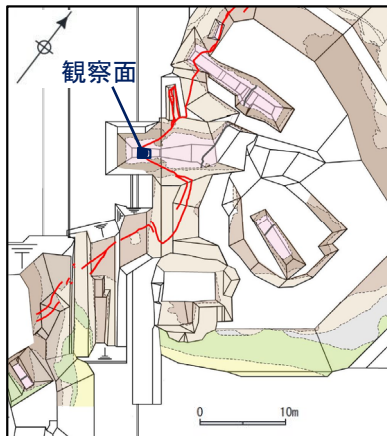
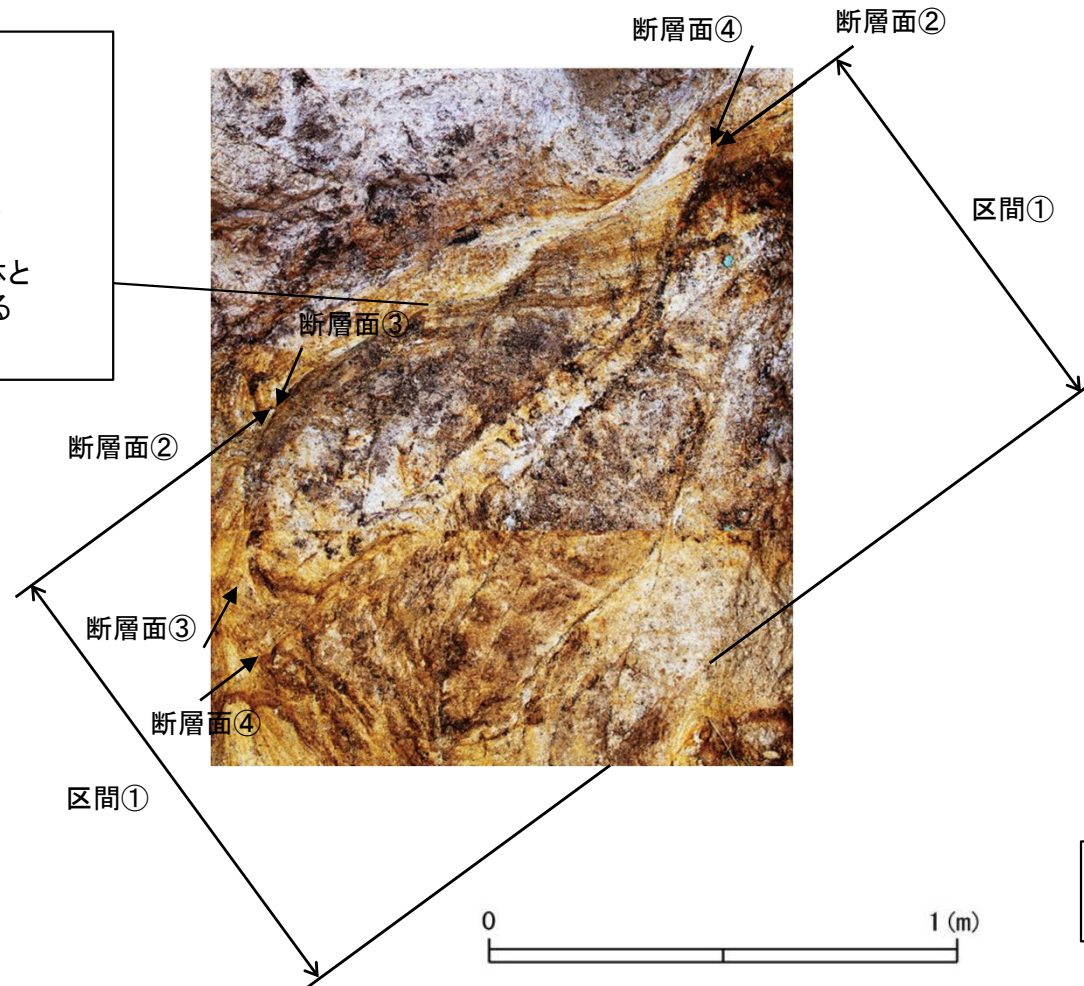
・断層面②に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、含まれる細粒部は底盤を横断して直線的に連続し、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

1-1ピット底盤写真

SSE←

→NNW

S-1:せん断面. Hc-1
 ・灰白色粘土.
 ・幅1~30mm
 ・断層ガウジ
 ・底盤を横断し、直線的に連続する.
 ・軟質である.
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。



調査位置図

K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット底盤(肉眼観察による断層岩区分(3/4))

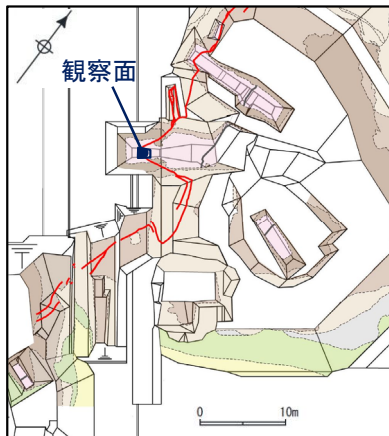
・断層面③に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、含まれる細粒部は直線的に連続し、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

1-1ピット底盤写真

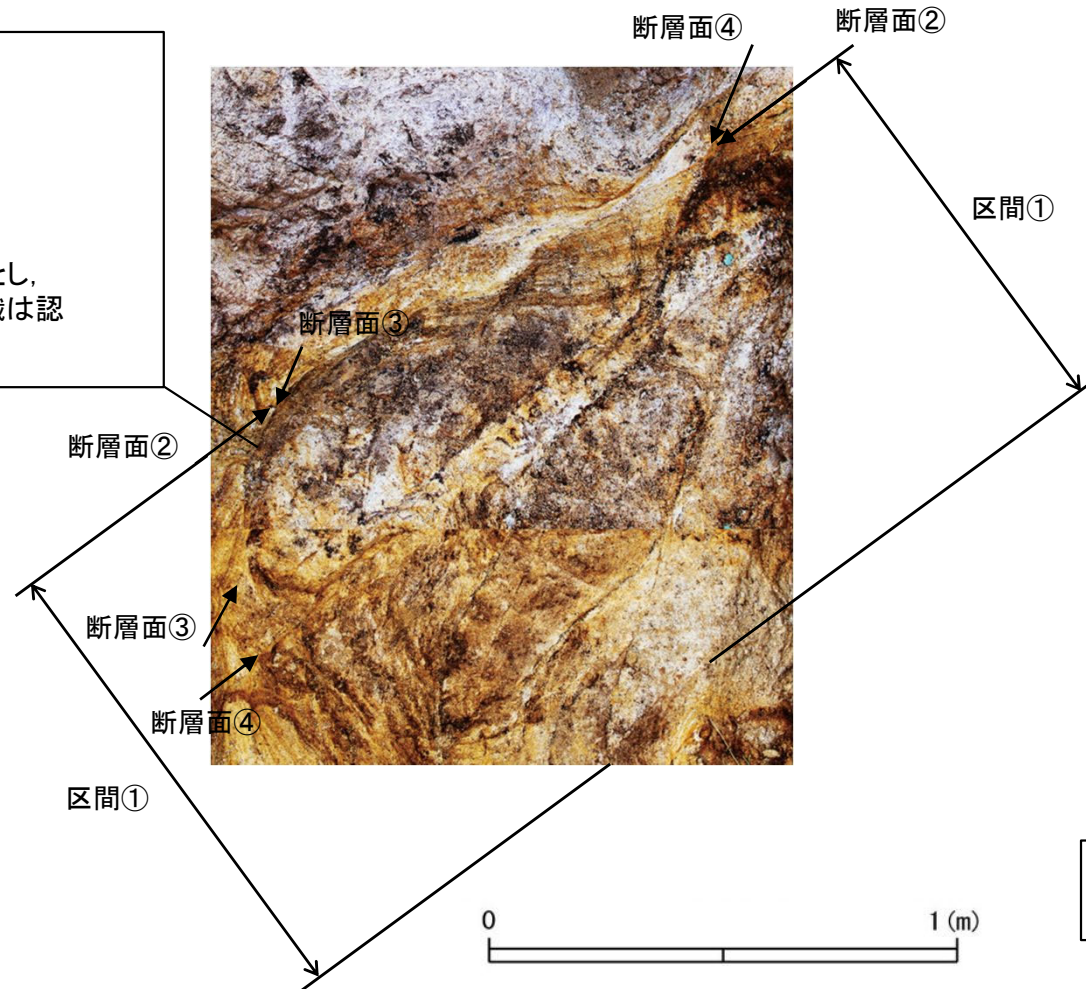
SSE←

→NNW

S-2:せん断面. Hc-1
 ・にぶい黄橙粘土.
 ・幅3~4mm(代表的な幅:4mm)
 ・断層ガウジ
 ・軟質である.
 ・直線的に連続する.
 ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、
 基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない。



調査位置図



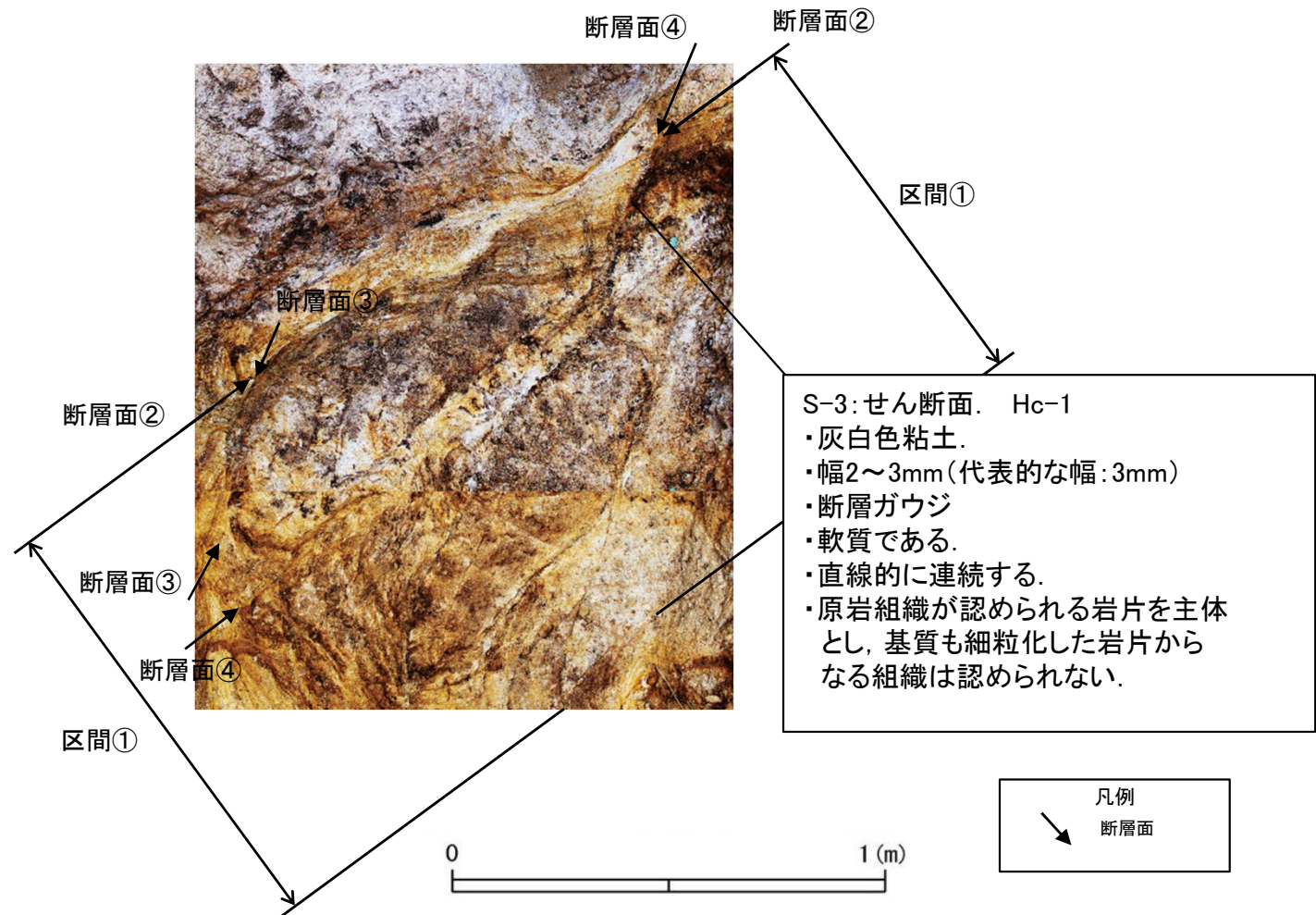
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット底盤(肉眼観察による断層岩区分(4/4))

・断層面④に対応する「Hc-1」との記載については、粘土状を呈するものである。軟質であり、含まれる細粒部は直線的に連続し、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織も認められない。これらのことから断層ガウジであると判断した。

1-1ピット底盤写真

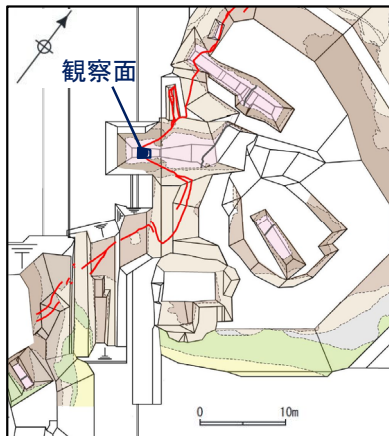
SSE←

→NNW



S-3: せん断面. Hc-1

- ・灰白色粘土.
- ・幅2~3mm(代表的な幅:3mm)
- ・断層ガウジ
- ・軟質である.
- ・直線的に連続する.
- ・原岩組織が認められる岩片を主体とし、基質も細粒化した岩片からなる組織は認められない.

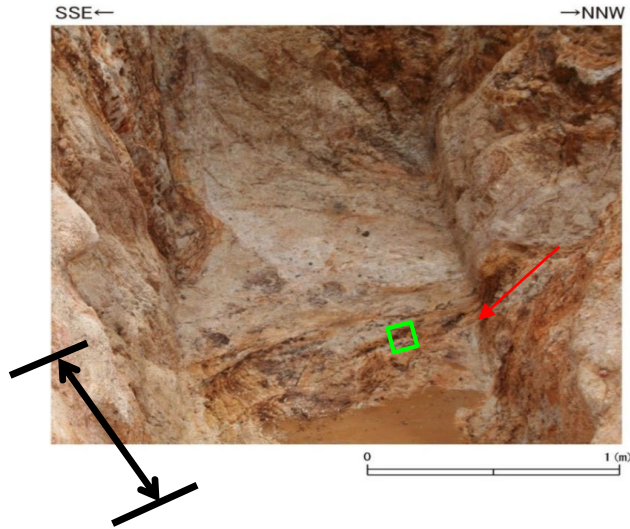


調査位置図

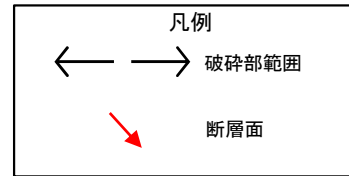
K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット底盤(薄片作製位置)

・薄片は断層面②及び細粒化が進んだ範囲を含むように作製した。

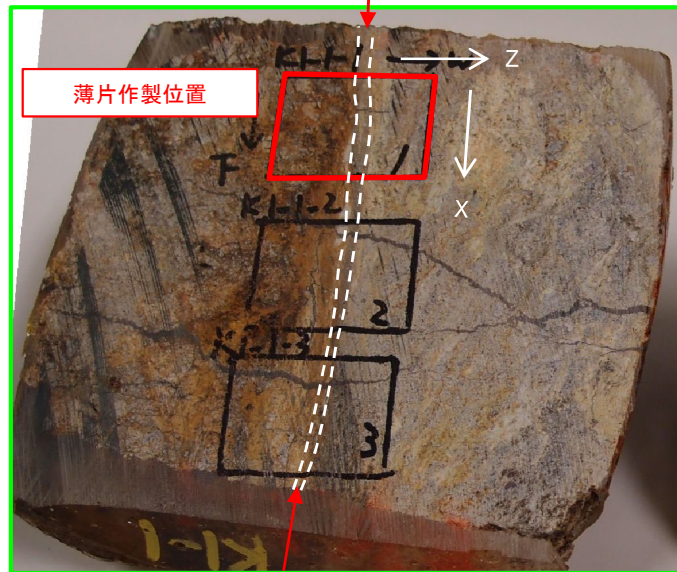
露頭写真



※断層面②は最新活動面

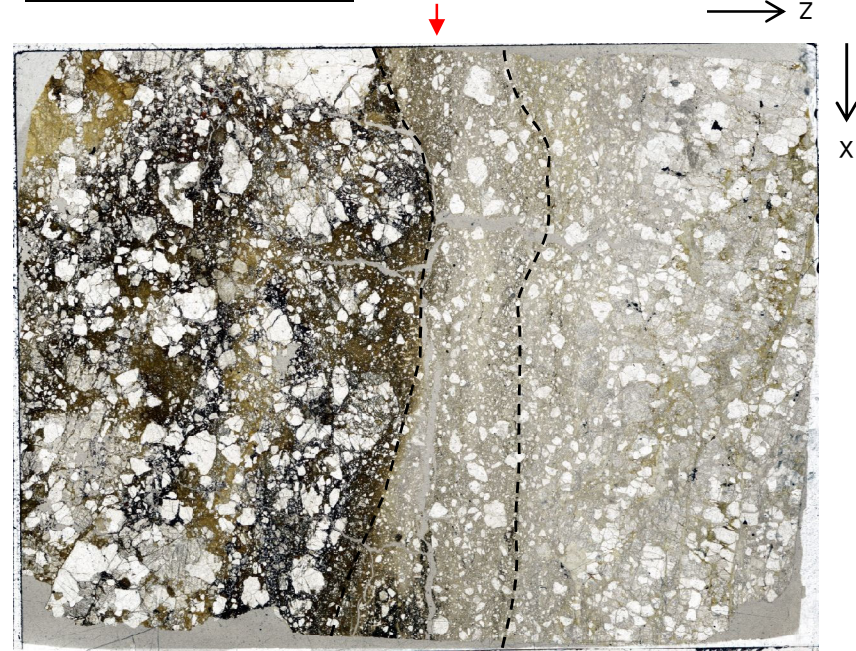


薄片作製位置写真



※試料切断面に対し、やや斜めから撮影している

薄片全景写真(単ニコル)

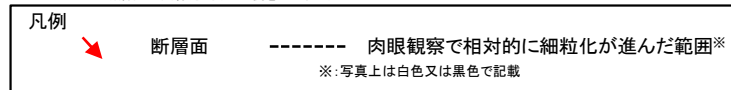


X:条線方向(下向きを正とする)
Z:断層面の法線方向(上盤側を正とする)

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)

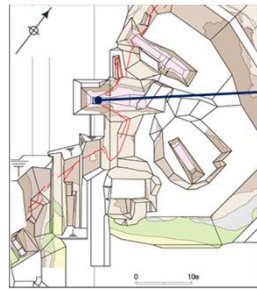
断層面②

断層面②

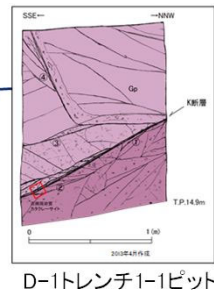


K断層 破碎部性状 D-1トレンチ1-1ピット底盤(変位センス, 薄片観察による断層岩区分(1/3))

- ・D-1トレンチ1-1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ゾーンの変位センスは、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)粘土状部の分布は帯状で直線的である。
- (断層ガウジ)丸みを帯びている岩片が多い。
- 岩片は少ない。
- (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。

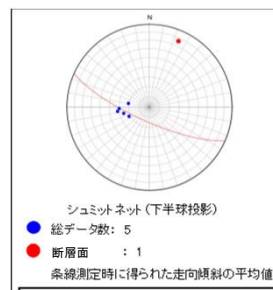


試料採取位置図



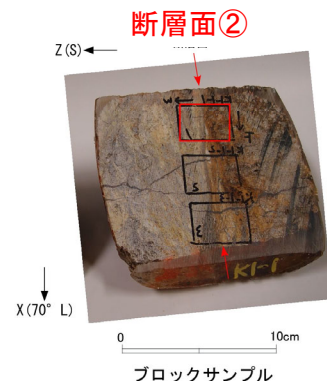
D-1トレンチ1-1ピット

最新活動ゾーン



シュミットネット(下半球投影)
 ● 総データ数: 5
 ● 断層面 : 1
 条線測定時に得られた走向傾斜の平均値
 ・平均走向・傾斜: N66° W76° S
 ・平均レイク角: 70° 北傾斜

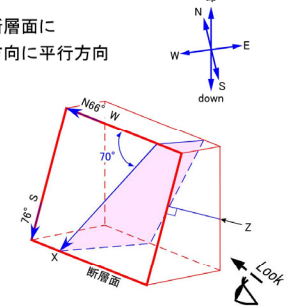
断層面の条線観察結果



ブロックサンプル

※断層面②は最新活動面

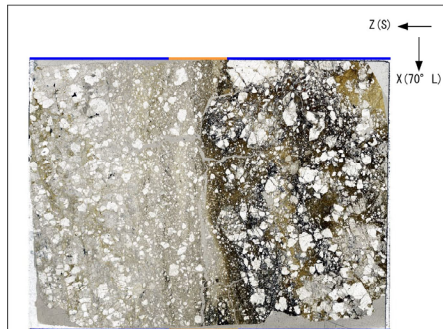
薄片の作製方向は断層面に
 直交方向かつ条線方向に平行方向



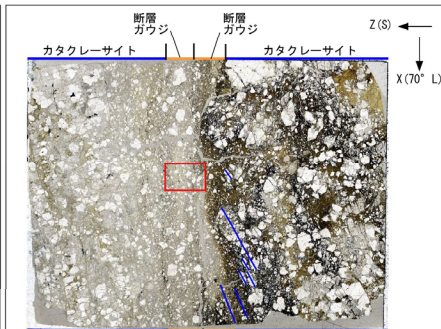
走向・傾斜 N66° W76° S

X: 条線方向 (下向きを正とする)

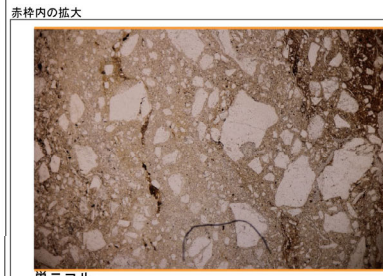
Z: 断層面の法線方向 (上盤側を正とする)



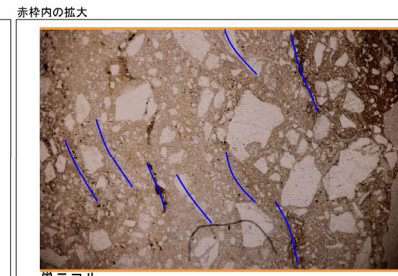
単ニコル



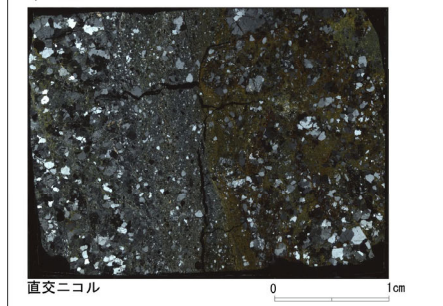
単ニコル



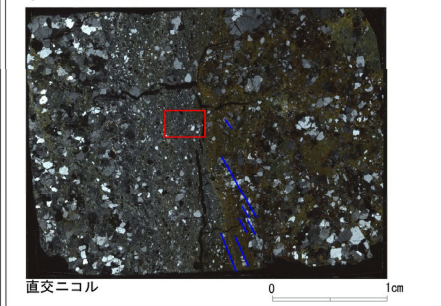
単ニコル



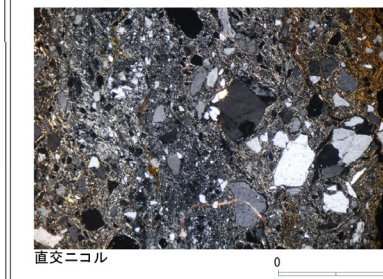
単ニコル



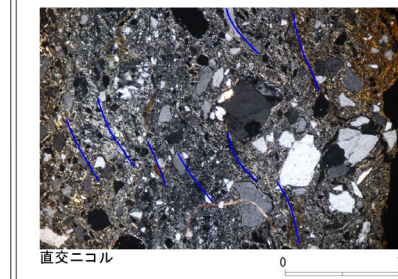
直交ニコル



直交ニコル



直交ニコル



直交ニコル

- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト
 - R1面
 - P面