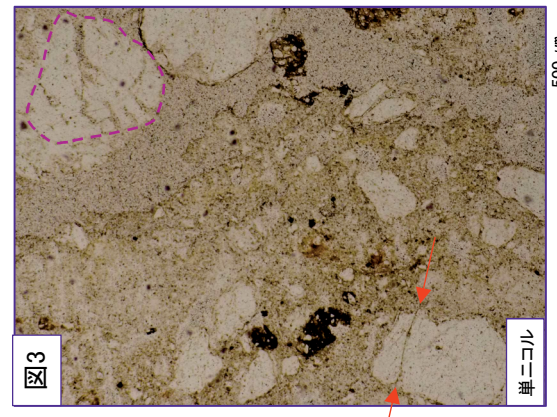
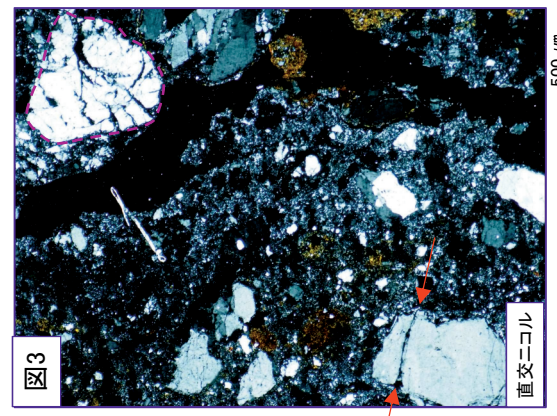
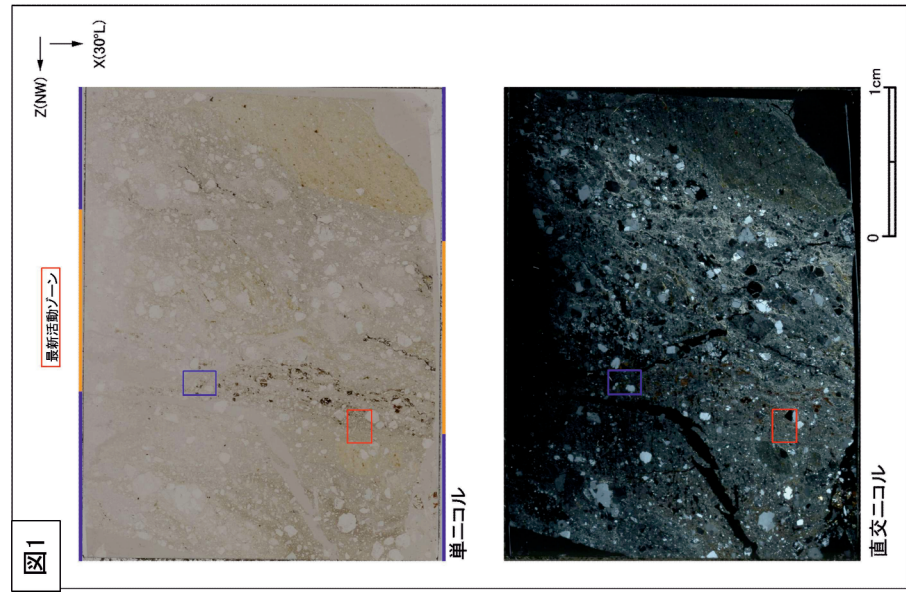
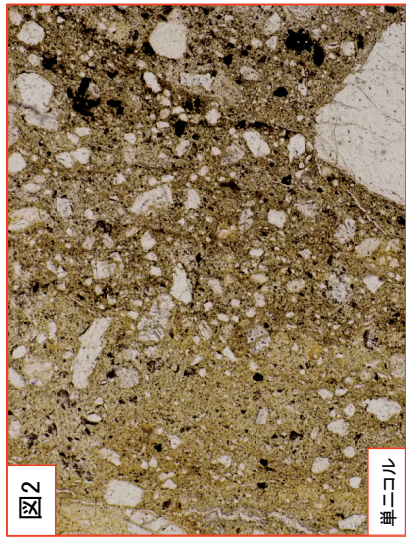
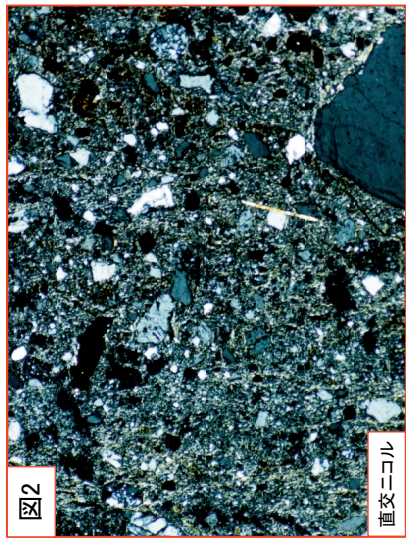


- ・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
- 基質は粘土鉱物を主体とする。(図2)
- 組織は漸移的に変化する。(図1)
- 岩片は少ない。(図3)
- 角ばった岩片が多い。(図3)
- 岩片の粒界を横断する破断面が認められる。(図3)
- ジグソー状の角礫群が認められる。(図3)



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

第7.4.4.268図 (4) 破碎部性状 H27-B-1 深度49.17~49.22m (変位センス, 薄片観察による断層岩区分(2/2))

(肉眼観察結果 深度49.17m)

- 肉眼観察では、粘土質礫状部は、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、連続性及び直線性が良く、軟質な粘土脈を伴う。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 $\alpha$ 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 $\alpha$ 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。
- 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。
- 組織は漸移的に変化する。
- 角ばった岩片が多い。
- 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)

当該破砕部については、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質礫状部は、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	1.5	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。

・深度52.72～52.80mの「粘土混じり岩片状」と記載の箇所については、全体的にやや軟質であるが、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52.80～52.81mの「礫混じり粘土状」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ず、上端の境界は波打って直線性に乏しいが、粘土は軟質で連続し、下端の境界は直線的である。これらのことから断層ガウジとして扱った。

ボーリング柱状図

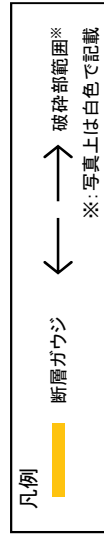
●52.72～52.81m：破砕部  
 52.72～52.80m：粘土混じり岩片状部 (Hj)  
 上端56°で直線的に、下端14°で波打って連続。径5～10mm岩片（硬さ「D」主体）と岩片間の幅1～2mm脈状～径2～5mm斑点状粘土部からなる。明褐灰色を呈する。幅40～90mm。  
 52.80～52.81m：礫混じり粘土状部 (Hc-2)  
 上端14°で波打って、下端14°で直線的に連続。軟質で、径1～2mm石英粒、径2～3mm粘土化岩片を10～20%含む。灰白色を呈する。幅7～10mm。

コア写真



52

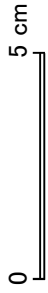
53



細粒部が網目状に分布する  
 深度52.80～52.81mの軟質粘土



青粒部拡大



第7.4.4.269図 (1) 破砕部性状 H27-B-1 深度52.72～52.81m (肉眼観察による断層岩区分)

・薄片は断層面 $\alpha$ 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

※断層面 $\alpha$ は最新活動面



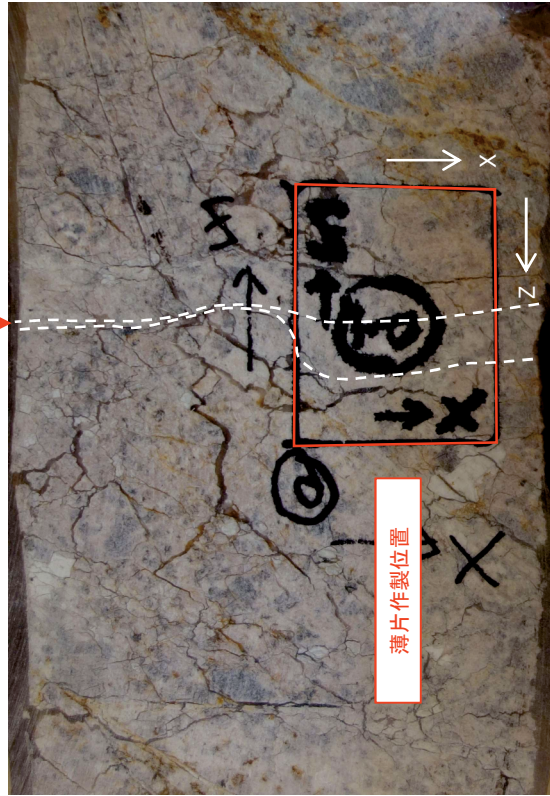
凡例

断層ガウジ → 断層面

破砕部範囲※

※:写真上は白色で記載

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)  
※切断面に記載されているZ方向は誤り

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)

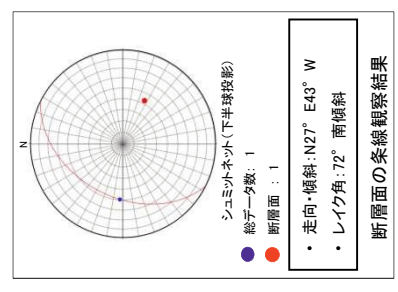


X:糸線方向(下向きを正とする)  
Z:断層面の法線方向(上盤側を正とする)

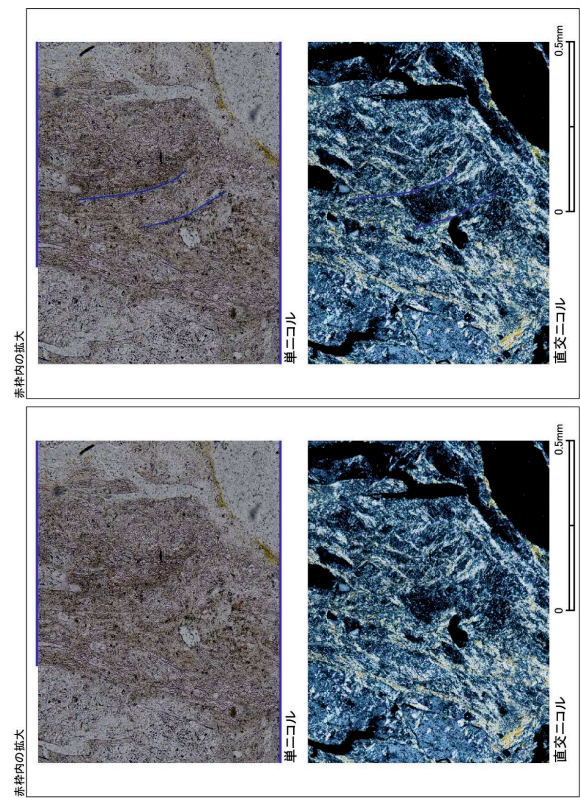
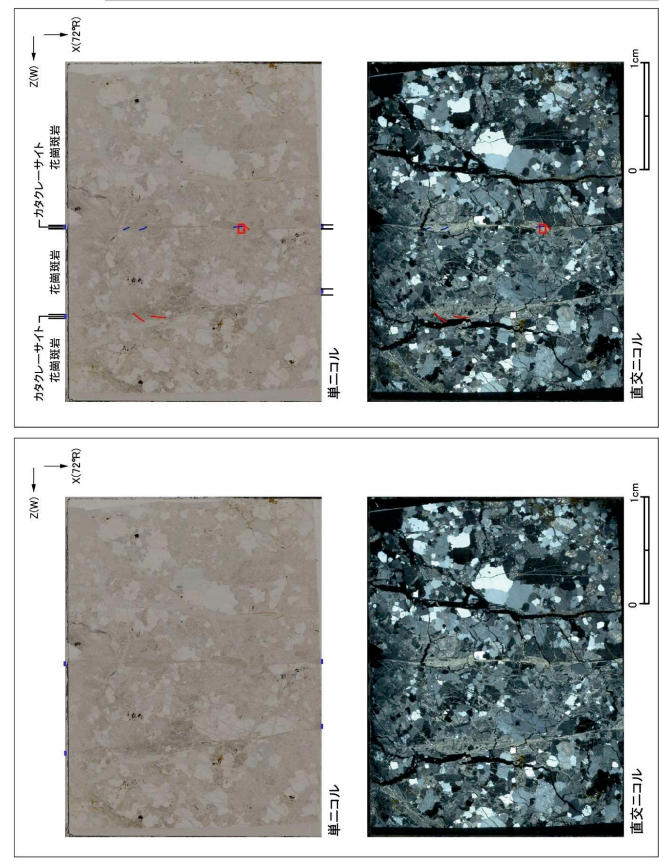
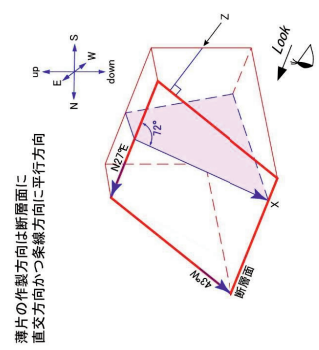
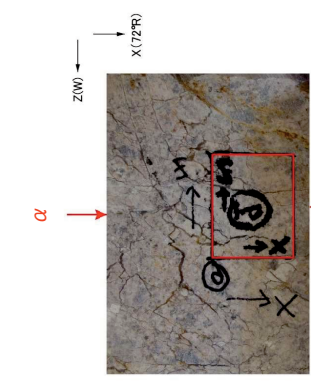
第7.4.4.269図 (2) 破砕部性状 H27-B-1 深度52.72~52.81m (薄片作製位置)

・H27-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、逆断層成分が卓越する。  
 ・最新活動ゾーンに以下の特徴が認められることから、カタクレーサイトのみからなる破砕部であると判断した。  
 ➢ (カタクレーサイト) 基質を構成する粘土鉱物は少ない。  
 ➢ (カタクレーサイト) 断層面に沿った帯状の粘土状の角礫物が多い。  
 ➢ (カタクレーサイト) ジグソー状の角礫群が認められる。  
 ➢ 岩片は少ない。

※断層面  $\alpha$  は最新活動面



断層面の条線観察結果



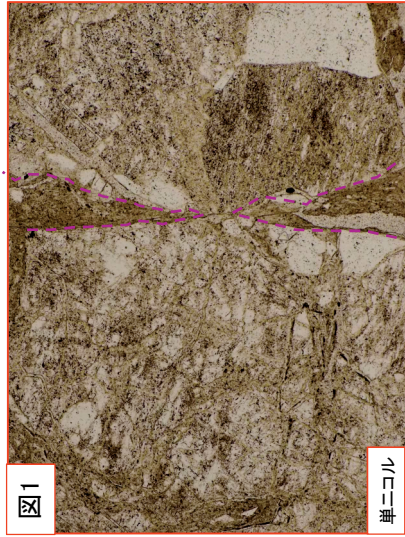
凡例

断層ガウジ	—
カタクレーサイト	—
R1面	—
P面	—

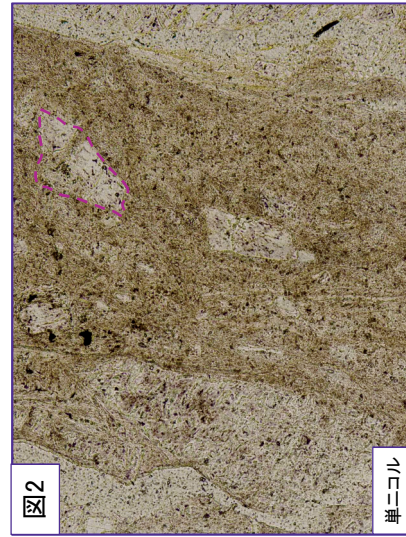
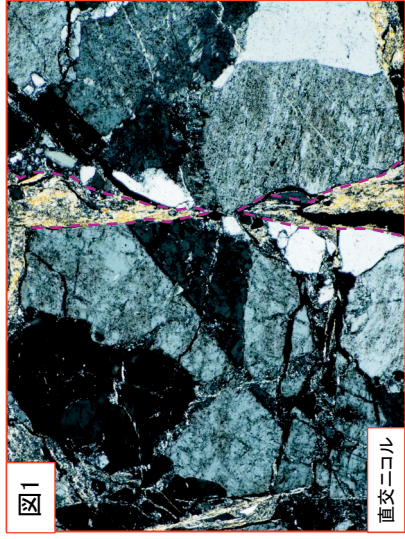
第7.4.4.269図 (3) 破砕部性状 H27-B-1 深度52.72~52.81m (変位センス, 薄片観察による断層岩区分(1/2))

・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。

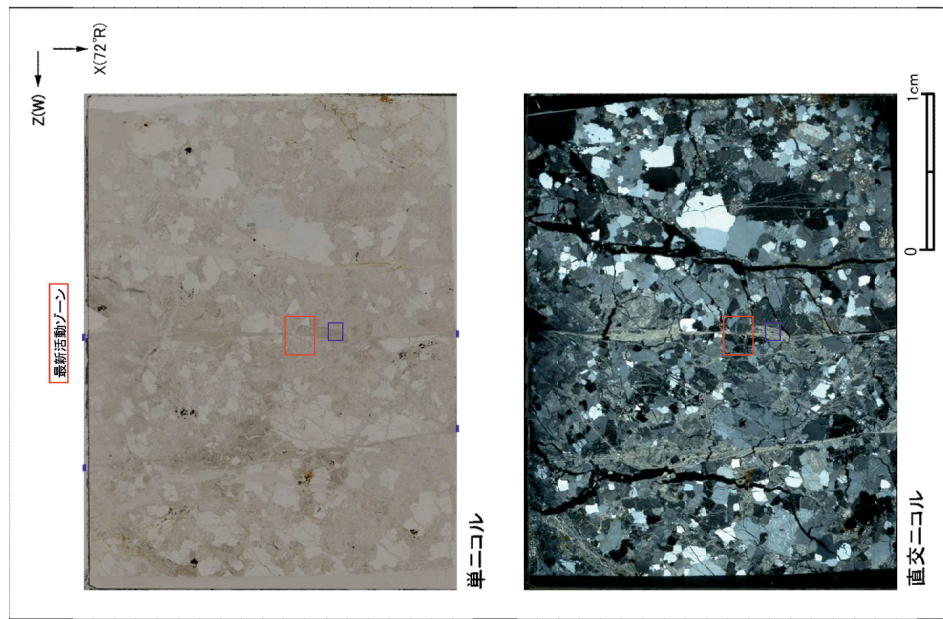
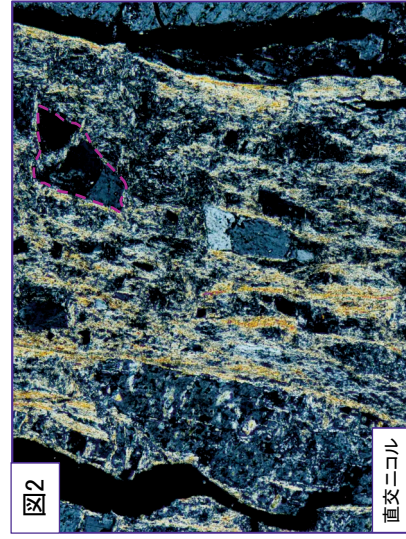
- 岩片は少ない。(図2)
- 基質を構成する粘土鉱物は少ない。(図1)
- 断層面に沿った帯状の粘土状部は連続しない。(図1)
- 角ばった岩片が多い。(図2)
- ジグソー状の角礫群が認められる。(図2)



破線は粘土状部の分布範囲を示す



破線はジグソー状の角礫群の範囲を示す



第7.4.4.269図 (4)

破碎部性状 H27-B-1 深度52.72~52.81m (変位センス, 薄片観察による断層岩区分(2/2))

(肉眼観察結果 深度52.81m)

- 肉眼観察では、礫混じり粘土部は、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ず、上端の境界は波打って直線性に乏しいが、粘土は軟質で連続し、下端の境界は直線的である。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  $\alpha$  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  $\alpha$  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なかった。
  - 基質を構成する粘土鉱物は少ない。
  - 断層面に沿った帯状の粘土状部は連続しない。
- 薄片観察では、以下の通りカタクレーサーサイトの特徴が認められた。
  - 角ばった岩片が多い。
  - ジグソー状の角礫群が認められる。

以上より、薄片観察結果では、最新活動ゾーンの細粒部をカタクレーサーサイトであると判断した。



(総合評価)

当該破砕部については、以下の理由から変質したカタクレーサーサイトであると評価した。

- 肉眼観察で確認された礫混じり粘土状部は、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、その特徴からカタクレーサーサイトであると判断した。
  - 肉眼観察で確認された礫混じり粘土状部沿いに、網目状の細粒部が認められる。これは敦賀サイトの露頭で認められる状況と同じであることから、熱水変質作用により生成したものと考えられる。
- 肉眼観察結果、薄片観察結果より、敦賀サイトの破砕部の特徴(熱水変質を受けたことにより軟質化している)を矛盾なく説明できることを確認した。

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 *
無	- (1.0)	- (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。