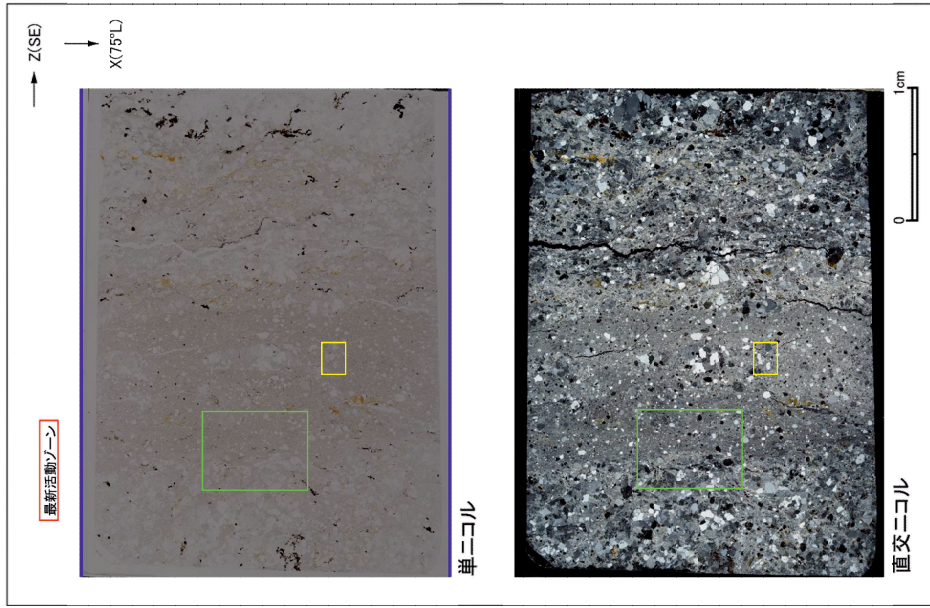
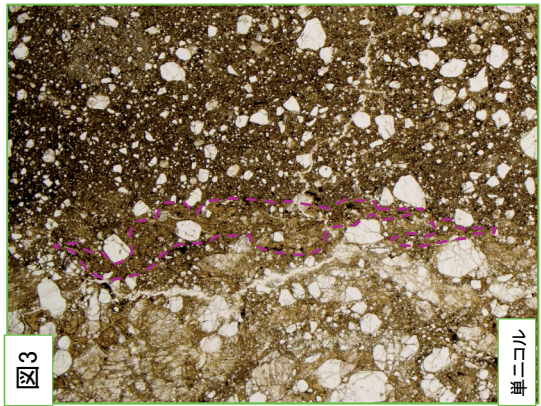


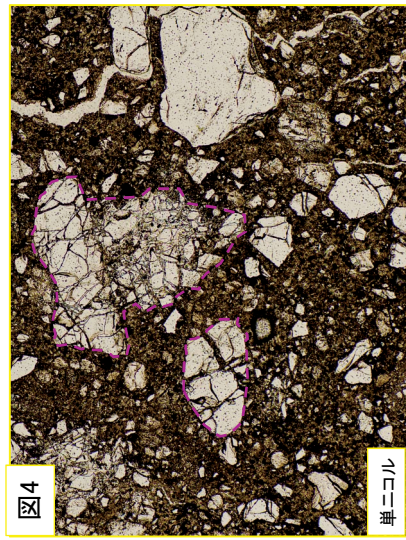
・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。  
 ➢ 断層面に沿った帯状の粘土状部の連続しない。(図3)  
 ➢ ジグソー状の角礫群が認められる。(図4)



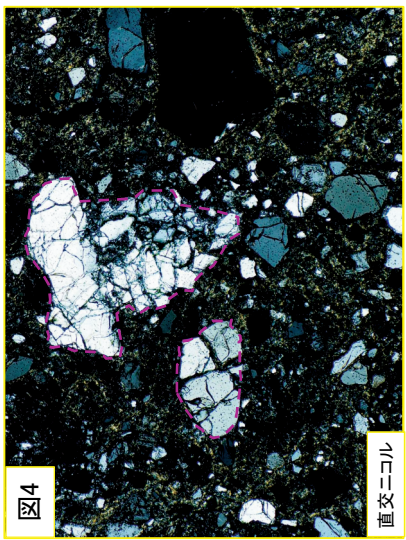
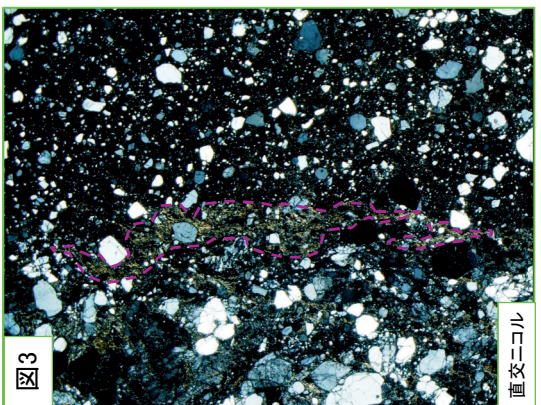
凡例  
 断層ガウジ  
 カタクレーサイト



破線は粘土状部の分布範囲を示す

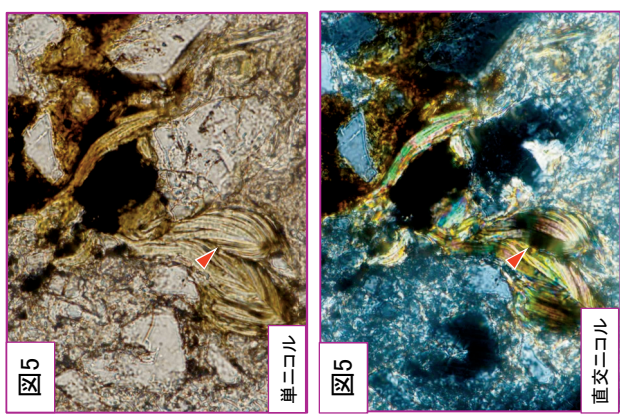
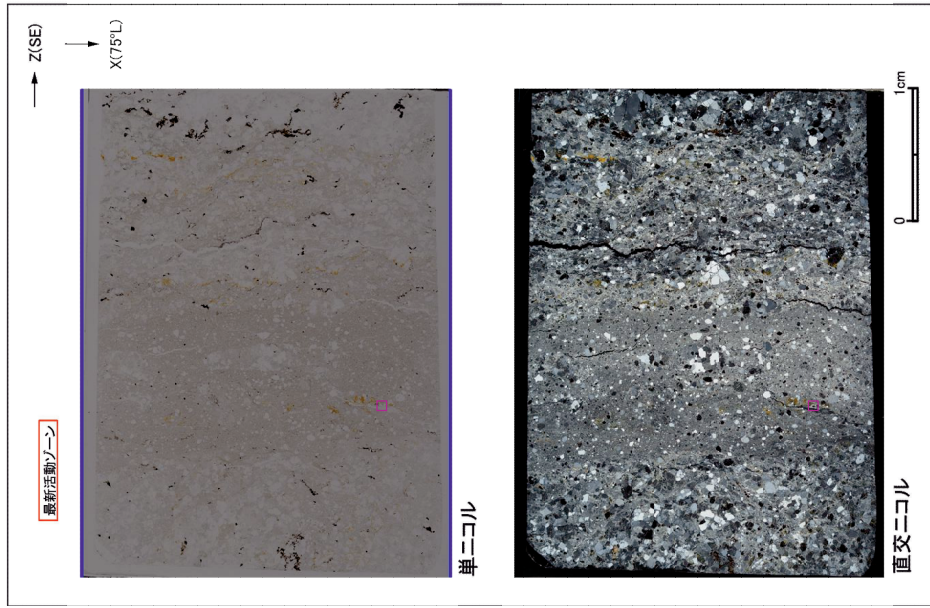


破線はジグソー状の角礫群の範囲を示す





最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。  
 > 塑性変形した雲母粘土鉱物が認められる。(図5)



ステージを反時計回りに  
 約24度回転

赤三角は屈曲箇所を示す

赤三角は屈曲箇所を示す

(肉眼観察結果 深度91.31m)

- 肉眼観察では、礫混じり粘土状部は、境界面は凹凸があり、直線性に乏しいが、粘土は軟質で連続しており、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の連続しない。
- 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。
- 多様な粒径の岩片が多く認められる。
- 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。
- 塑性変形した雲母粘土鉱物が認められる。

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、その特徴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	- (1.2)	- (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93.12～93.20mの「粘土混じり礫状」と記載の箇所については、やや軟質～やや硬質であるが、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が認められる。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93.20mの「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なかったが、やや軟質で、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った。
- ・深度93.20～93.24mの「粘土混じり礫状」と記載の箇所については、やや軟質～やや硬質で、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が認められる。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。

ボーリング柱状図

●93.12～93.24m：破砕部  
 93.12～93.20m：粘土質礫状～粘土混じり礫状部 (Hb)  
 上端65°、下端30° ともに直線的でシャープに連続。径1～3mmの石英粒、粘土化した径5～10mmの花崗斑岩の岩片主体で岩片間に幅1mmの白色粘土を挟む。やや軟質～やや硬質。にぶい黄橙色を呈する。幅50～100mmと膨縮する。  
 93.20m：粘土状部 (Hc-1)  
 傾斜30°で幅2mmのやや軟質な灰赤色粘土からなる。ほぼ直線的に連続する。  
 93.20～93.24m：粘土混じり礫状部 (Hj)  
 上端30°、下端55° ともに直線的に連続する。径1～2mmの石英粒、粘土化した径5～10mmの花崗斑岩の岩片からなり、岩片間に幅1mmの白色粘土を挟む。やや軟質～やや硬質。にぶい黄橙色を呈する。幅30mm。

コア写真



凡例  
 断層ガウジ  
 破砕部範囲※  
 ※:写真上は白色で記載

細粒部が網目状に分布する

深度93.20mの灰赤色粘土



細粒部が網目状に分布する

青枠部拡大

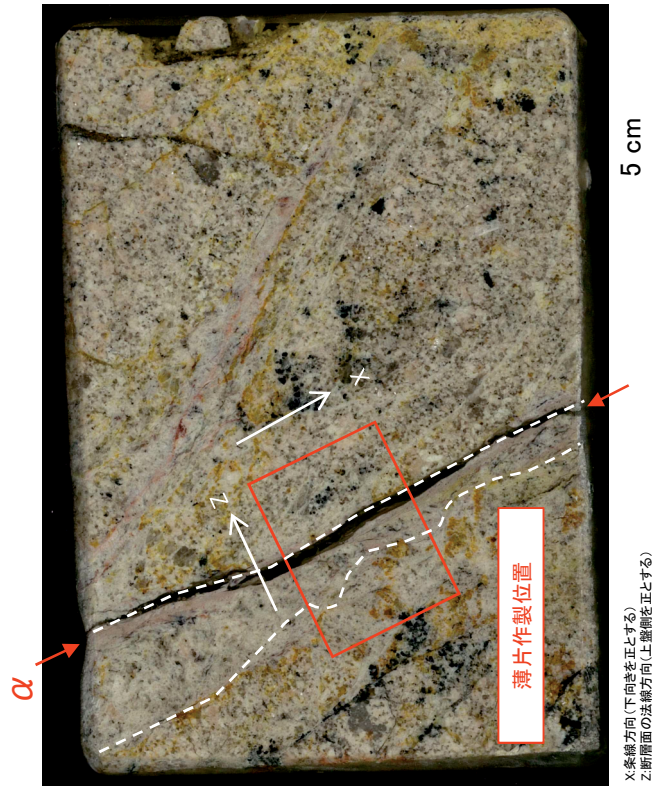
0 5 cm



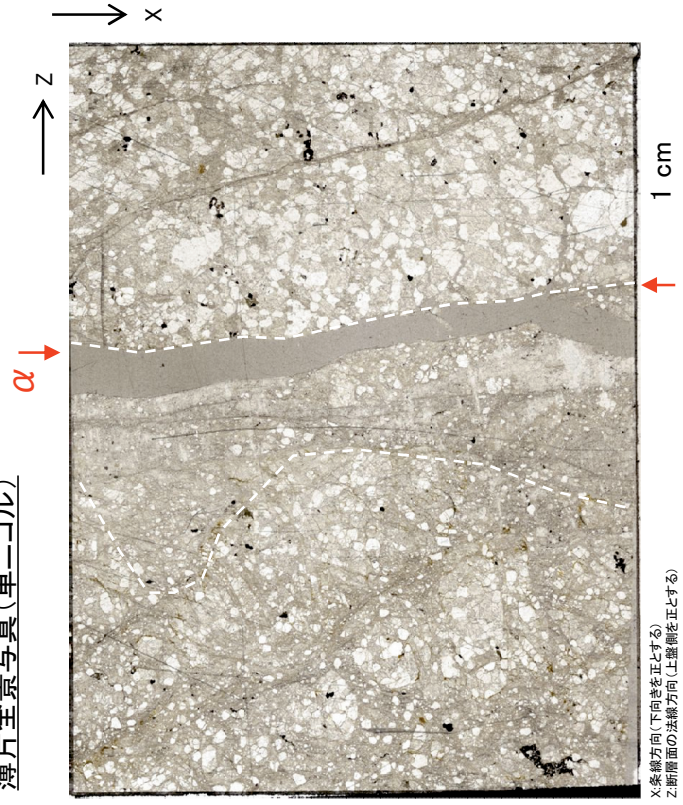
・薄片は断層面  $\alpha$  及び細粒化が進んだ範囲を含むように作製した。



薄片作製位置写真



薄片全景写真(単ニコル)

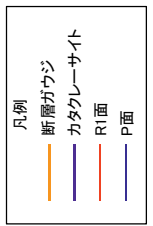
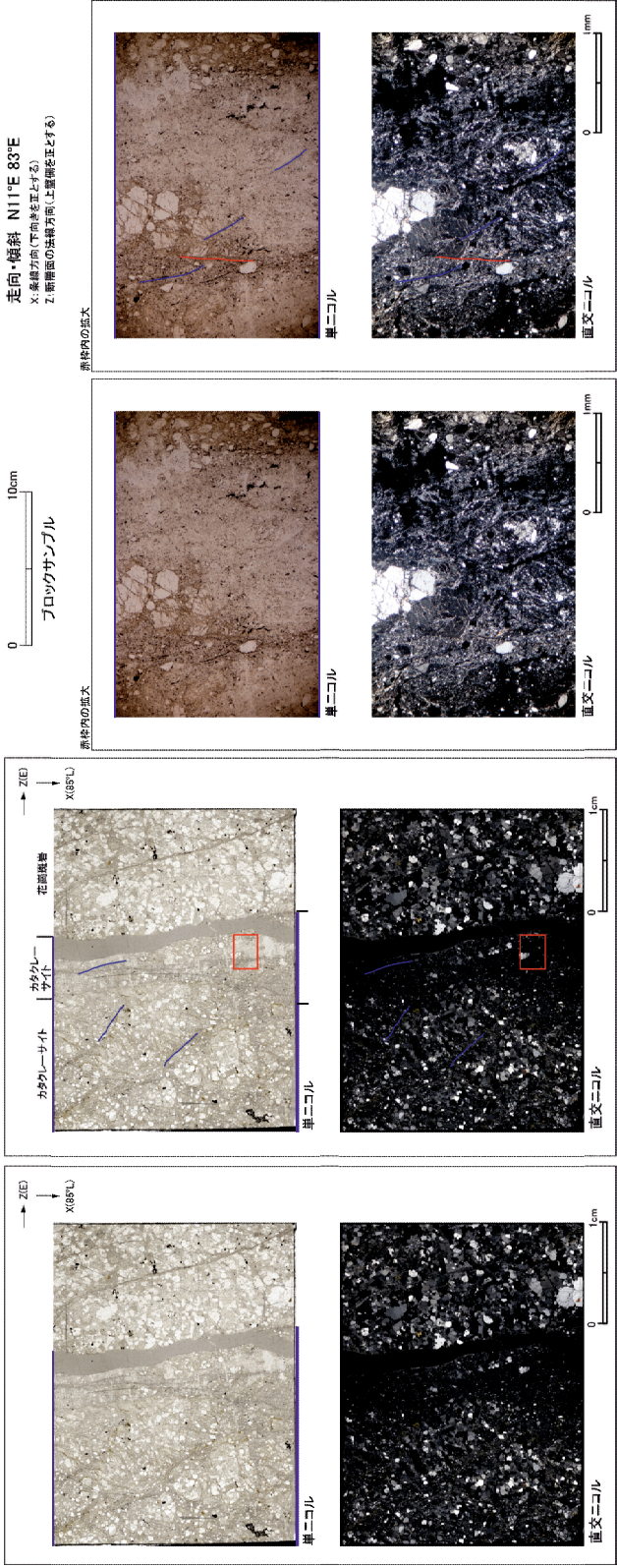
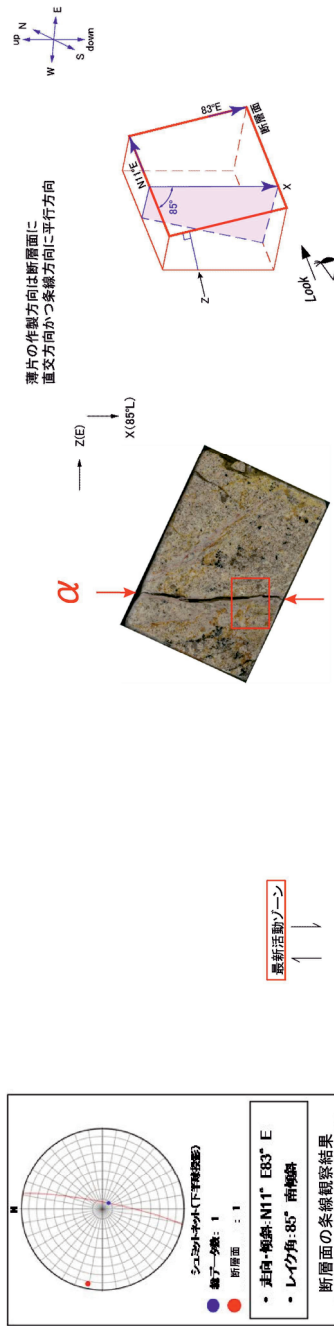




・H24-D1-1のボーリングコアから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動ゾーンの変位センスは、正断層成分が卓越する。  
 ・最新活動ゾーンに以下の特徴が認められることから、カタクレーサイトのみからなる破砕部であると判断した。

- (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) 組織は漸移的に変化する。
- (カタクレーサイト) 多様な粒径の岩片が多く認められる。
- (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。
- (カタクレーサイト) ジグソー状の角礫群が認められる。
- (カタクレーサイト) 塑性変形した雲母粘土鉱物が認められる。

※断層面  $\alpha$  は最新活動面



第7. 4. 4. 259図 (3) 破砕部性状 H24-D1-1 深度93.12~93.24m (変位センス, 薄片観察による断層岩区分(1/2))