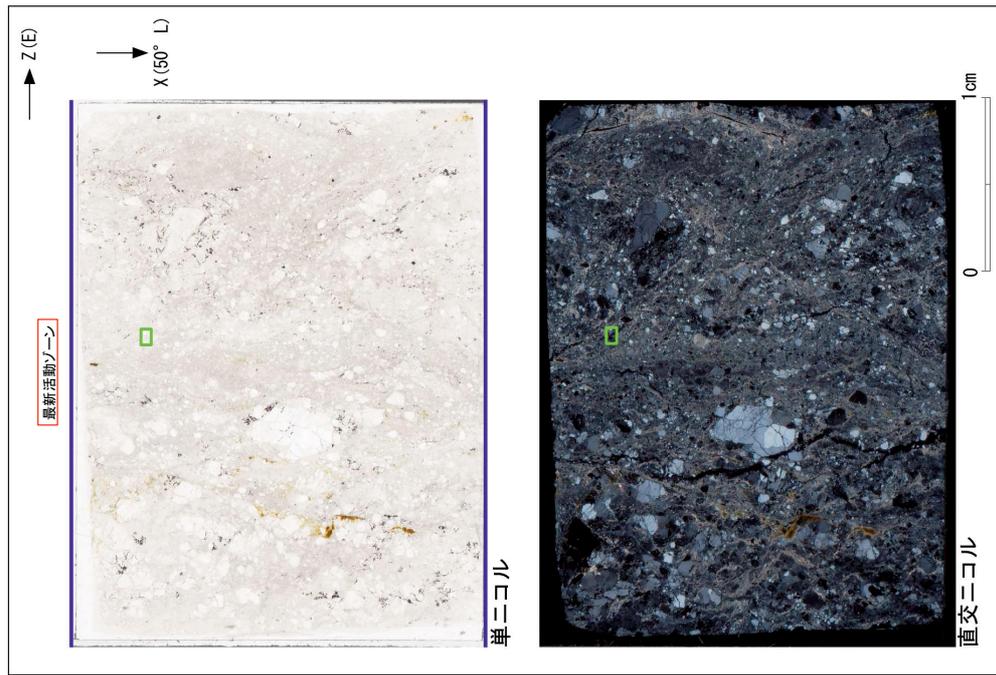
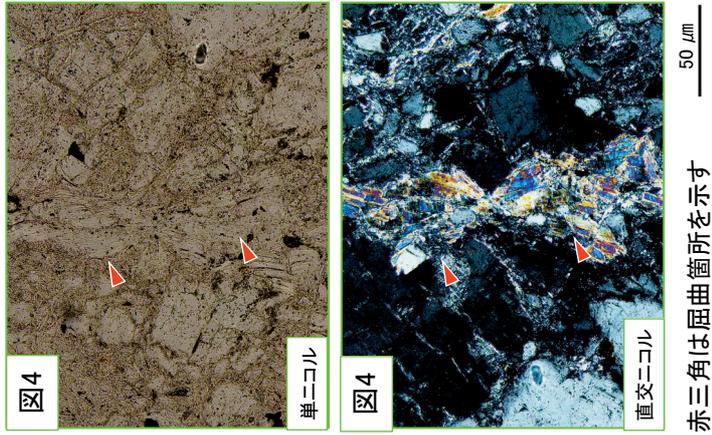


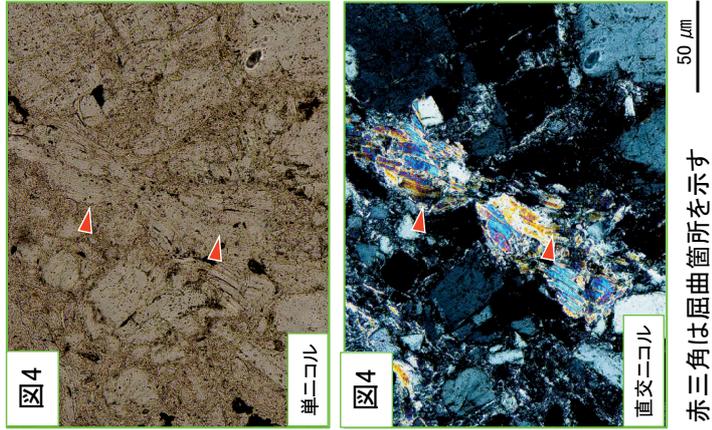
・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
 ➤ 塑性変形した雲母粘土鉱物が認められる。(図4)



凡例
 断層ガウジ
 カタクレーサイト



ステージを反時計回りに
 約25度回転



(肉眼観察結果 深度35.92m)

- 肉眼観察では、粘土状部は、やや硬質で、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、粘土の幅は膨縮して直線性に乏しい。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。

(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なかった。

- 基質を構成する粘土鉱物は少ない。
- 粘土鉱物は漸移的に変化する。

- 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。

- 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粘土状部は、その特徴から変質したカタクレーサイトであると判断した。
- 薄片観察で確認された最新活動ゾーンの細粒部は、その特徴からカタクレーサイトであると判断した。

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*
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。

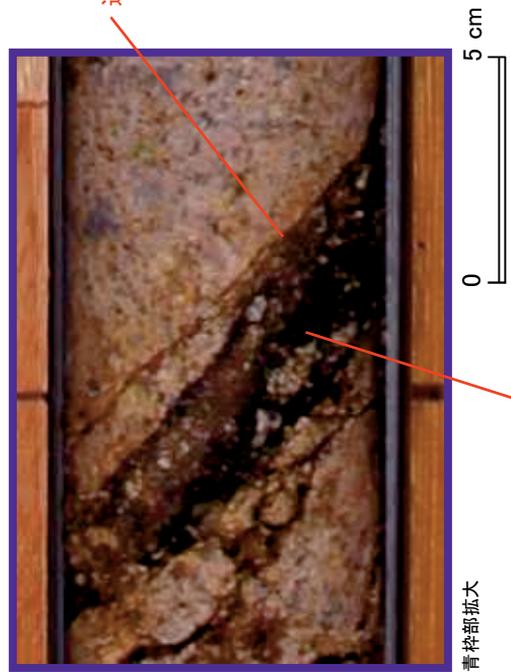
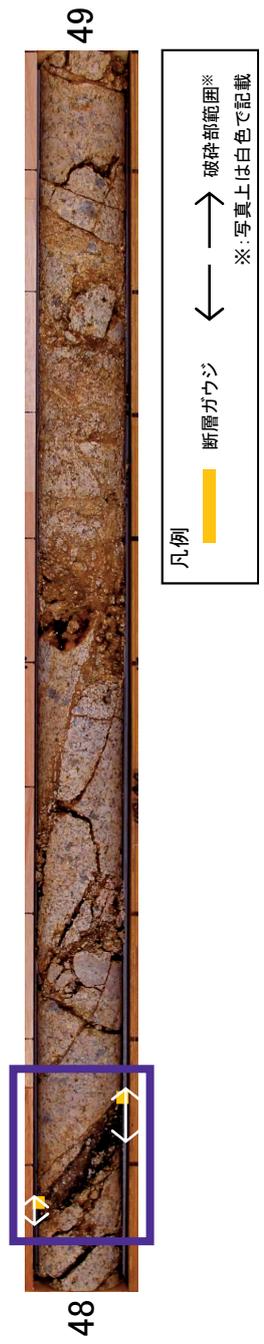
・深度48.08～48.12mの「粘土質礫状」と記載の箇所については、マンガン汚染により、原岩組織が認められる岩片を主体とし基質も細粒化した岩片からなる組織の有無は不明であるが、やや硬質で、細粒部の連続性及び直線性が乏しい。これらのことから変質したカタクレーサイトであると判断した。

・深度48.12mの「礫混じり粘土状」と記載の箇所については、やや硬質で、幅が狭く、マンガン汚染により、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の有無を把握できなかったが、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。

ボーリング柱状図

●48.08～48.12m：破砕部
 48.08～48.12m：粘土質礫状部 (Hb) 上端53°，下端56°でいずれも直線的に連続。径1～3mmの石英粒。径3～5mmの硬さ「D」岩片を20～30%含む。やや硬質。上端部にマンガン鉱染を伴う。灰黄褐～黒褐色（上端部のみ）を呈する。幅20mm。
 48.12m：礫混じり粘土状部 (Hc-2) 傾斜56°で上下端とも直線的に連続。径0.5～1mmの石英粒を20%程度含む。やや硬質。黒褐色を呈する。幅1mm。マンガン鉱染を伴っている。

コア写真



・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。

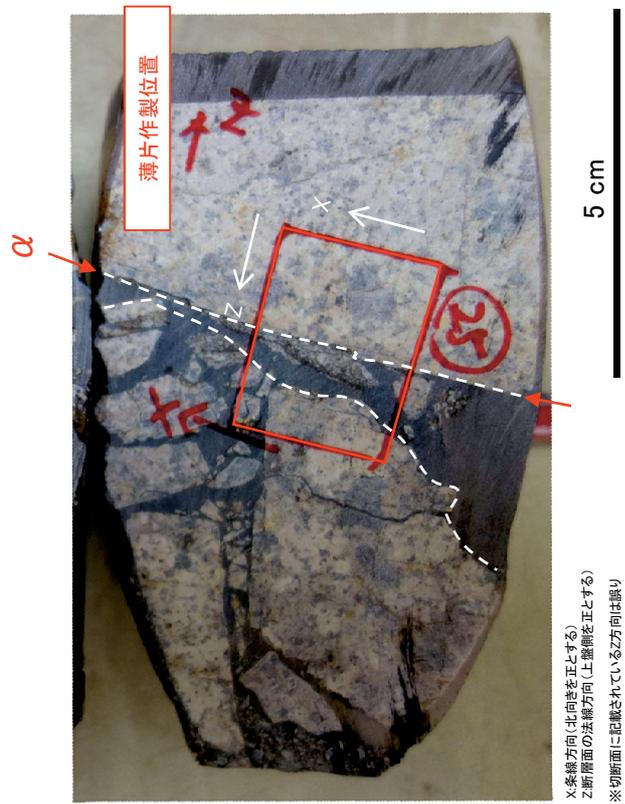
コア写真



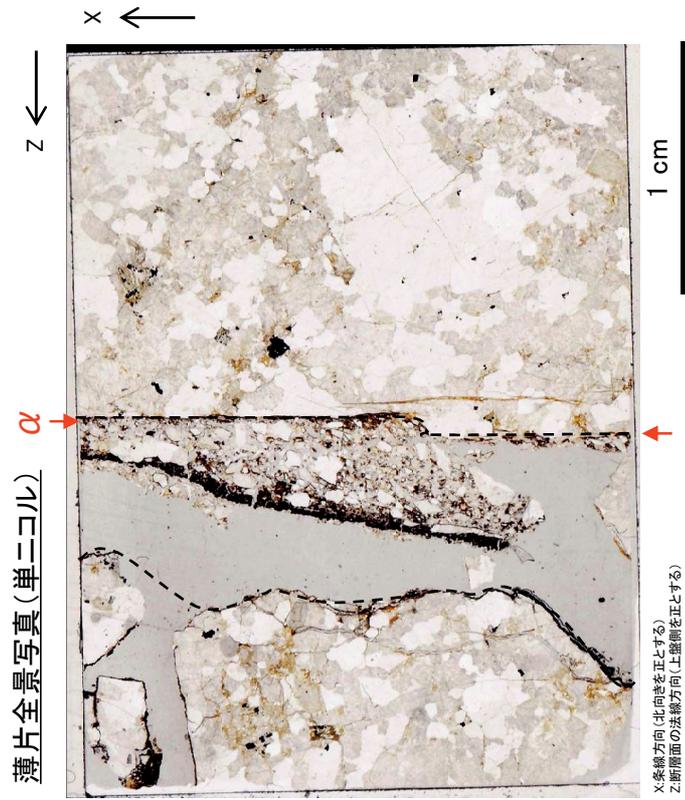
※断層面 α は最新活動面



薄片作製位置写真

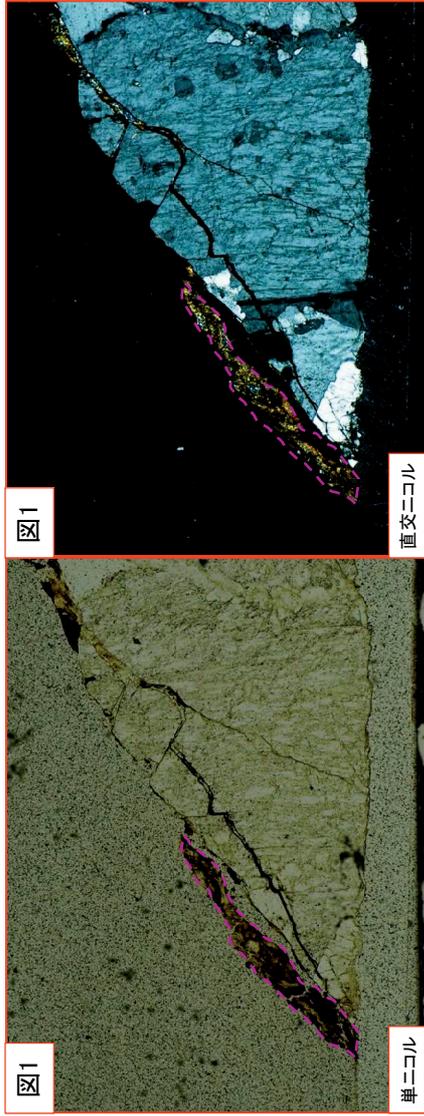


薄片全景写真(単ニコル)

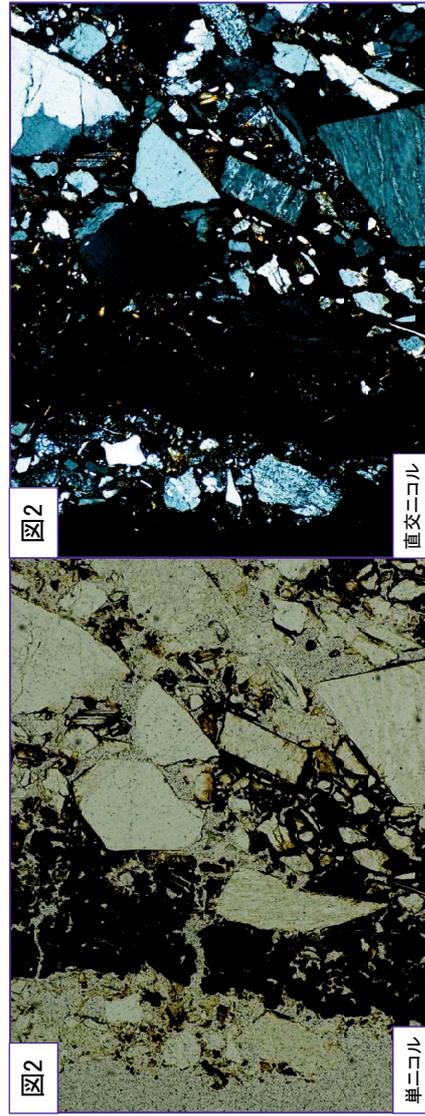


第7. 4. 4. 285図 (2) 破碎部性状 H27-B-2 深度48.08~48.12m (薄片作製位置)

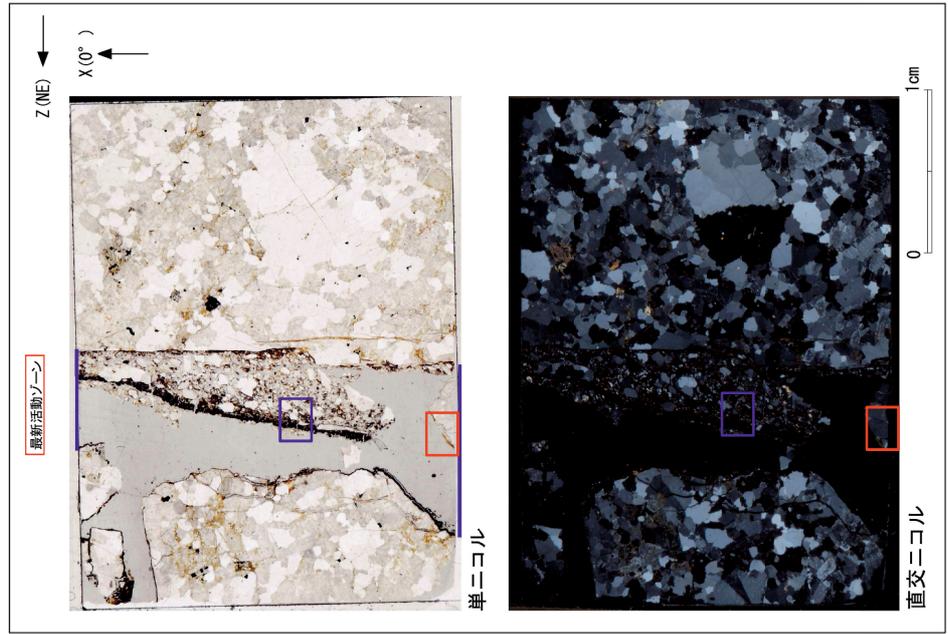
- ・最新活動ゾーンには、以下の特徴が認められる。
- 基質を構成する粘土鉱物は少ない。(図1)
- 断層面に沿った帯状の粘土状部は局所的である。(図1)
- 多様な粒径の岩片が多く認められる。(図2)
- 角ばった岩片が多い。(図2)



破線は粘土状部の分布範囲を示す



凡例
 断層ガウジ
 カタクレーサイト



第7.4.4.285図 (4) 破砕部性状 H27-B-2 深度48.08~48.12m (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48.12m)

- 肉眼観察では、礫混じり粘土状部はやや硬質で、幅が狭く、マンガン汚染により、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の有無を把握できなかったが、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粘土状部は局所的である。
- 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。
 - 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。

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、原岩組織の有無が判断できないことから、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	- (0.1)	- (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54.72～54.77mの「粘土質礫状」と記載の箇所については、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され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54.77mの「粘土状」と記載の箇所については、軟質で、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。

ボーリング柱状図

●54.72～54.77m：破碎部
 54.72～54.77m：粘土質礫状部 (Hb)
 上端48°で波打ち、下端39°で直線的に連続。径2～4mmの石英粒と粘土化した径5～10mmの岩片を30～50%含む。軟質。マンガン鉱染を一部に伴う。明褐色を呈する。幅40～50mm。
 54.77m：粘土状部 (Hc-1)
 傾斜39°で上下端とも直線的に連続。石英粒、岩片は殆んど含まない(5%以下)。軟質。灰褐色を呈する。幅3mm。

コア写真



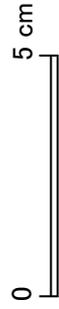
凡例
 ——— 断層ガウジ
 ← ——— → 破碎部範囲※
 ※：写真上は白色で記載

細粒部が網目状に分布する



連続性及び直線性が良い細粒部

青粋部拡大



・薄片は断層面 β 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 β は最新活動面



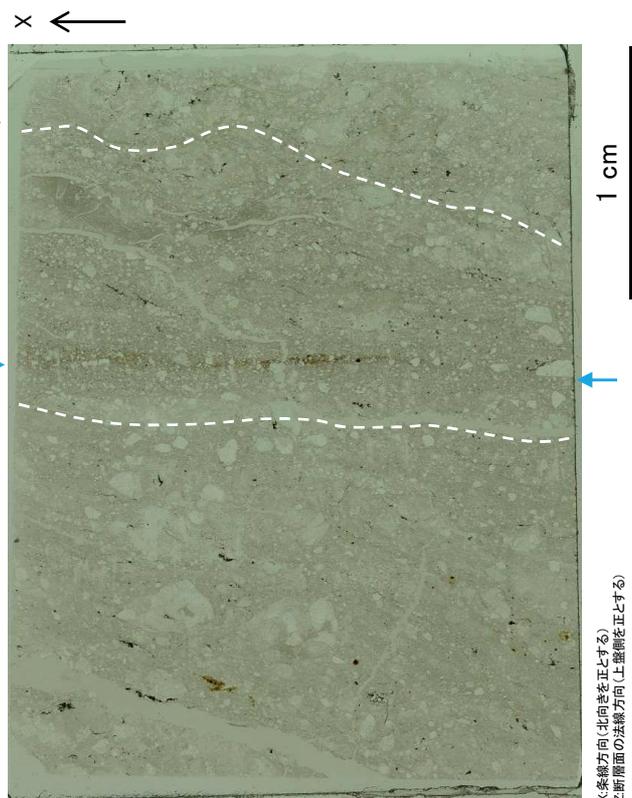
薄片作製位置写真



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