

令和3年5月19日のヒアリング資料からの修正箇所に緑枠、令和3年7月16日提出資料からの修正箇所及び追加頁に紫枠を付けて示している。

敦賀発電所2号炉

敷地の地形，地質・地質構造について

（コメント回答）

補足説明資料5

調査データのトレーサビリティの確保等に伴う
修正箇所一覧表（その1）

<抜粋>

令和4年11月9日

日本原子力発電株式会社

本資料は、今回提出する審査資料(本編資料及び各補足説明資料)に関して、以下の修正箇所等について取りまとめたものである。

1. 第865回審査会合以降に抽出した審査資料に係る誤記等のうち、今回提出の10孔のボーリングに関わるものについて、一覧表として取りまとめた。誤記等のうち、変位センス等性状のエビデンスは、一覧表の「エビデンス資料」欄※に記載の資料に示している。

(注)誤記一覧表の説明

・「誤った記載の資料」欄は、誤った記載をしていた資料を示している。

(例:申請書柱状図～審査資料(第833回)の場合は、申請書から第833回審査会合までの資料に誤記があることを示している。)

・「誤記等の内容」欄の【】内は、誤記の内容の訂正又は補足説明を記載している。

・「今回提出柱状図」欄は、今回構築したプロセスにより柱状図作成の要求事項を明確にし、コア観察カード等を活用して柱状図を作成するなかで活用した情報の誤りとして修正したものは「修正」、記載がなくなるものは「記載なし」、活用した情報が正しかったものは「－」としている。

・「誤記等について記載している資料」欄は、これまでの審査会合で当該誤記等について説明している資料を示している。「－」は、「誤記等の内容」欄の【】内の補足説明を参照。

2. 原子力規制検査の実施状況等を踏まえて、審査資料作成に係る業務プロセスを再構築し、調査データのトレーサビリティの確保のための確認を実施した。これに伴い、従前提示していたデータから修正が必要となった箇所について、一覧表としてとりまとめた。各データのエビデンスは、一覧表の「エビデンス資料」欄※に記載の資料に示している。

※「エビデンス資料」欄の資料は、下表の資料に対応し、その他のエビデンスは一覧表の後に添付している。「－」は、単純な誤記、記載の適正化の場合を示す。

エビデンス資料	対応する審査資料
コア観察カード	第916回審査会合 机上配布資料1
ボーリング柱状図・コア写真	今回提出の補足説明資料1
詳細観察結果	今回提出の補足説明資料2
薄片観察結果	今回提出の補足説明資料3
スケッチ・露頭写真	今回提出の本編資料

3. また、ボアホールテレビ(BHTV)で走向・傾斜のデータを取得できずに、代用値を用いることとした箇所について、代用値のエビデンスを本資料に含めて示す。

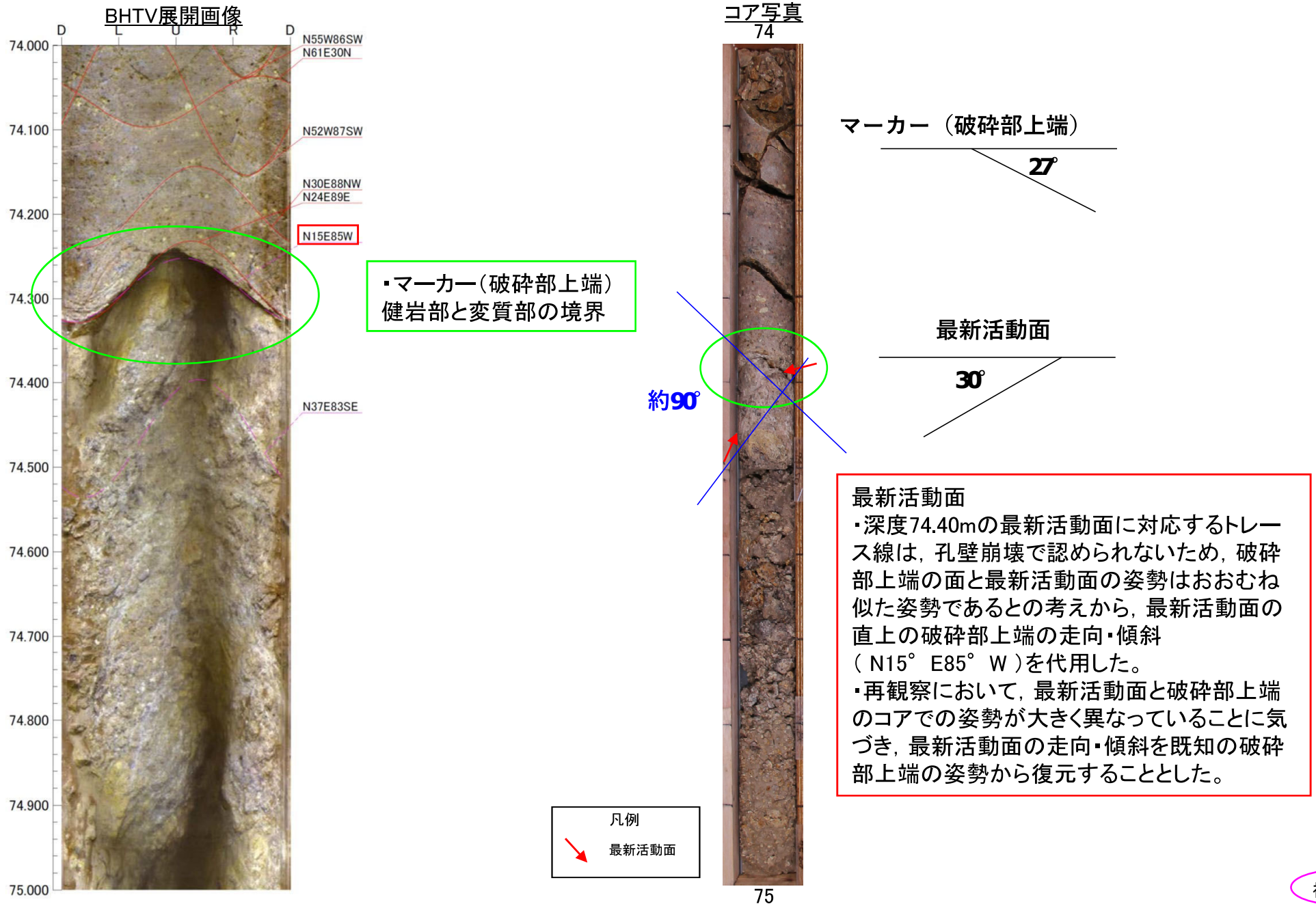
2. トレーサビリティ確保に伴う修正箇所一覧表

サンプル例の箇所に青枠を付している。

トレーサビリティの確保に伴う修正箇所一覧表

No.	対象破砕部			誤った記載の資料		修正の内容		エビデンス資料	修正理由
	確認箇所	上端深度	下端深度	性状一覧表 (第833回審査 会合資料及び 令和3年7月16 日提出資料)	薄片観察資料 (第833回審査 会合資料及び 令和3年7月16 日提出資料)	修正前	修正後		
2- 19	H27-B-1	52.72	52.81	●	●	走向・傾斜 N15E82E	走向・傾斜 N27E43W	(走向・傾斜確認結果)	最新活動面の走向・傾斜が誤りで、これに基づく条線も誤っており、条線が低角から正しい高角になることに伴い、薄片観察による変位センスが修正となる(薄片試料の作製位置は正しかった)。
				●	●	条線 10R	条線 72R	(条線観察結果)	
				●	●	左ずれセンス	逆断層センス	薄片観察結果	
2- 20	H27-B-1	74.36	74.50	●	●	走向・傾斜 N15E85W	走向・傾斜 N41W66W	(走向・傾斜確認結果)	最新活動面の走向・傾斜の判読にて誤りが生じ、誤った走向・傾斜に基づく条線も誤っており、条線が高角から正しい中角になることに伴い、薄片観察による変位センスが修正となる(薄片試料の作製位置は正しかった)。
				●	●	条線 70L	条線 52R	(条線観察結果)	
				●	●	正断層センス	左ずれ正断層センス	薄片観察結果	
2- 21	H27-B-1	75.57	76.00	●	●	走向・傾斜 N34E87NW	走向・傾斜 N44E72E	(走向・傾斜確認結果)	孔壁崩壊の影響でBHTVによる最新活動面の走向・傾斜の判読ができない箇所ので、代用値を採用していたが、より確からしい代用値に修正した。これに伴い、条線と薄片観察による変位センスも修正となる(薄片試料の作製位置に問題はない)。以上に伴い、f-d1-1-11破砕帯に連続する破砕部と評価した。
				●	●	条線 90	条線 88R	(条線観察結果)	
				●	●	逆断層センス	正断層センス	薄片観察結果	
				●	●	破砕帯名 非モデル化	破砕帯名 f-d1-1-11	No.2-78に合わせて示す。	
2- 22	H27-B-1	85.38	85.41	●	●	全景写真の記載 アブライト	全景写真の記載 花崗斑岩	ボーリング柱状図 コア写真	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス)
2- 23	H27-B-1	113.51	113.60	●	●	最新活動面の深度 113.56m	最新活動面の深度 113.60m	(最新活動面確認結果)	CT画像により決定した最新活動面の位置が反映されていなかった。走向・傾斜、条線観察、薄片作製はいずれも113.60mの正しい最新活動面の位置で実施しており、薄片観察自体に問題はなかった。断層ガウジの幅は、今回の再確認により、正しいものとした。
				●	●	断層ガウジの幅 0.2cm	断層ガウジの幅 0.1cm	(断層ガウジ・断層角礫の幅 計測結果)	
2- 24	H27-B-1	118.94	119.12	●	●	最新活動面の深度 119.10m	最新活動面の深度 119.12m	(最新活動面確認結果)	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス) なお、走向・傾斜、条線の取得及び薄片試料の作製は正しい位置で行われており、観察結果に影響はない。
				●	●	全景写真の記載 アブライト	全景写真の記載 花崗斑岩	ボーリング柱状図 コア写真	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス)
2- 25	H27-B-1	139.82	139.88	●	●	全景写真の記載 アブライト	全景写真の記載 花崗斑岩	ボーリング柱状図 コア写真	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス)
2- 26	H27-B-2	35.36	35.46	●	●	X, Z方向の記載誤り		薄片観察結果	作業時に正しい情報が反映されていなかった(単純ミス) なお、X方向、Z方向ともに記載を誤っているため、結果的に薄片観察結果(変位センス等)に影響はない。
				●	●	最新活動面の矢印の位置を修正する		(最新活動面確認結果)	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス)
2- 27	H27-B-2	35.68	35.73	●	●	X, Z方向の記載誤り		薄片観察結果	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス) なお、X方向、Z方向ともに記載を誤っているため、結果的に薄片観察結果(変位センス等)に影響はない。
				●	●	薄片拡大写真の撮影位置を示す緑枠の修正		薄片観察結果	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。(単純ミス)

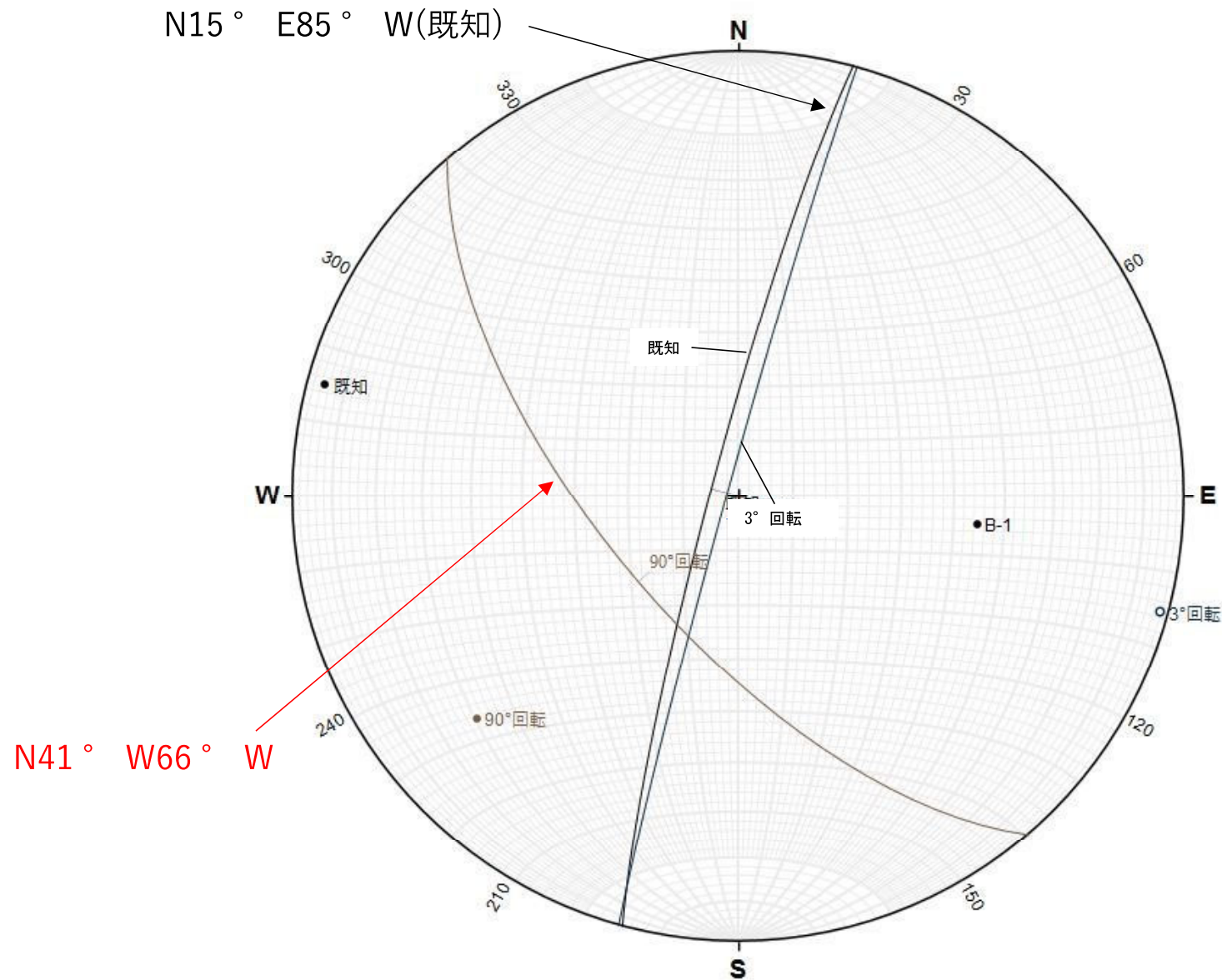
・ H27-B-1孔 深度74.36~74.50mの破碎部の最新活動面の走向・傾斜はN15° E85° Wで代用したが、最新活動面と異なる姿勢の走向・傾斜であることが明らかになったので、走向・傾斜が既知の破碎部上端の姿勢から最新活動面の走向・傾斜の復元を行った。



H27-B-1孔 深度74.40m の最新活動面の走向・傾斜

2-20のエビデンス (走向・傾斜) (2/3)

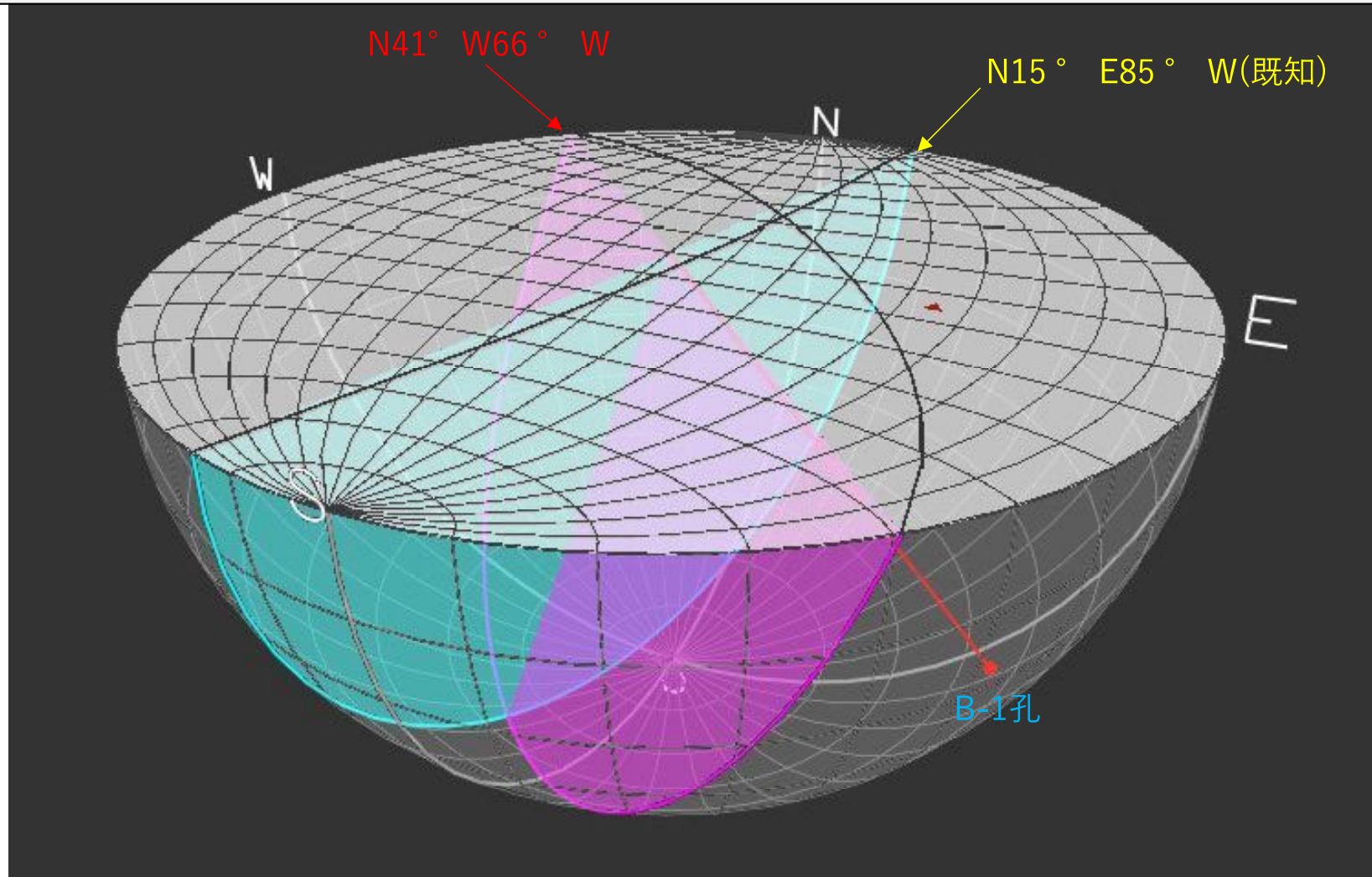
- ・ H27-B-1孔 深度74.36~74.50mの破砕部の最新活動面の走向・傾斜を, 走向・傾斜が既知の破砕部上端の姿勢から, 最新活動面の復元を行った。
- ・ 走向・傾斜が既知の破砕部上端 (N15° E85° W) を, 最新活動面の見掛けの傾斜角の差3° , 最大傾斜方向のなす角90° 回転し, 最新活動面の走向・傾斜 N41° W66° W を推定した。



H27-B-1孔 深度74.40m の最新活動面の走向・傾斜

2-20のエビデンス（走向・傾斜）（3/3）

- ・ H27-B-1孔 深度74.36～74.50mの破碎部の最新活動面の走向・傾斜を，走向・傾斜が既知の破碎部上端の姿勢から，最新活動面の復元を行った。
- ・ 走向・傾斜が既知の破碎部上端（N15° E85° W）を，最新活動面の見掛けの傾斜角の差3°，最大傾斜方向のなす角90° 回転し，最新活動面の走向・傾斜N41° W66° Wを推定した。

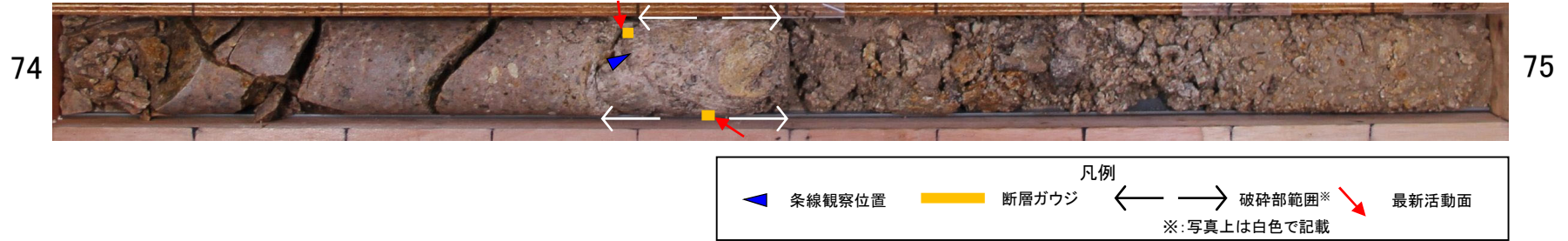


条線観察結果(H27-B-1孔 深度74.40m)

2-20のエビデンス (条線)

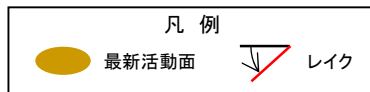
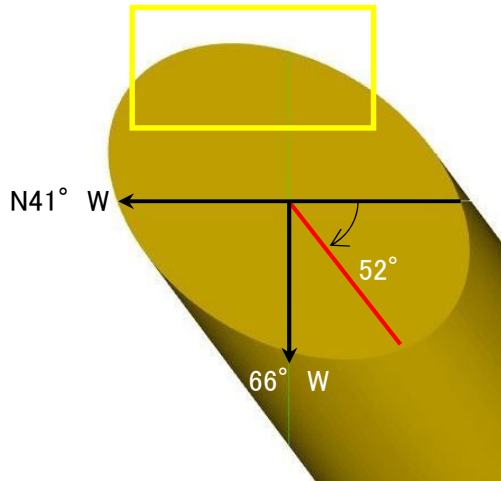
H27-B-1孔 深度74.40mの断層面の走向・傾斜はN41° W66° W*であり, 52Rの条線が認められる。(※破碎部の走向・傾斜をBHTV画像から取得できなかったことから, 同一ボーリングコアの他の不連続面と本破碎部の位置関係から推定した走向・傾斜データを使用)

コア写真



観察模式図

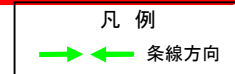
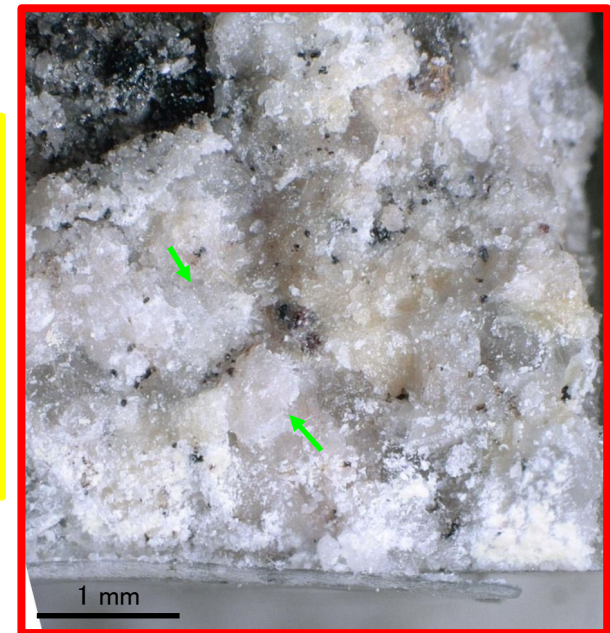
※上盤側から観察



条線観察位置拡大



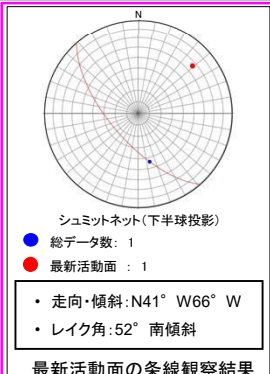
赤枠内拡大



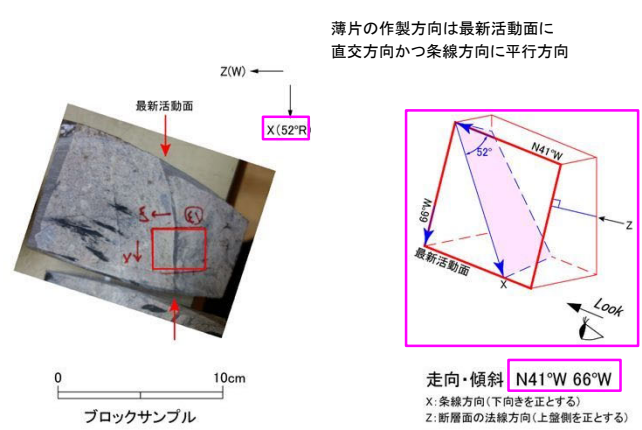
H27-B-1 深度74.36~74.50m (1/2)

青枠：変位センスに関する部分

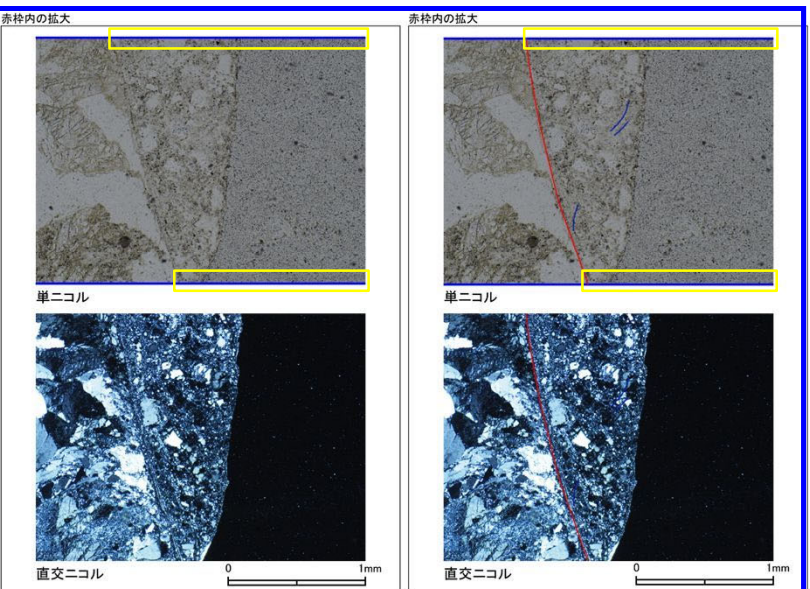
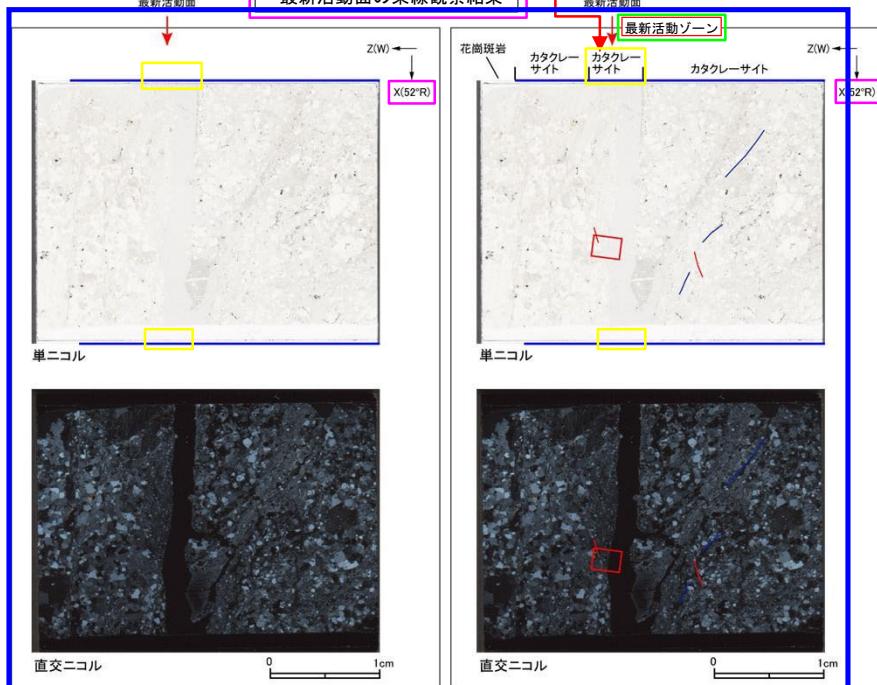
- ・H27-B-1のボーリングコアから採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面（深度74.40m）の変位センスは、左ずれを伴う正断層成分が卓越する。
- ・断層区分については、最新活動ゾーンは周辺のカタクレーサイトのゾーンより細粒であり、局所的ではあるが幅6mm程度の範囲で粘土鉱物が若干認められることから、断層ガウジと判断していた。
- ・最新活動ゾーンに以下の特徴が認められることから、カタクレーサイトのみからなる破碎部であると判断した。
 - (カタクレーサイト) 基質を構成する粘土鉱物は少ない。
 - (カタクレーサイト) 最新活動面に沿った帯状の粘土状部は局所的である。
 - (カタクレーサイト) 角ばった岩片が多い。
 - (カタクレーサイト) シングソー状の角礫群が認められる。



このゾーンは当初断層ガウジと判断していたが、上記に示す通りカタクレーサイトと判断した。



※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・傾斜データを使用している。

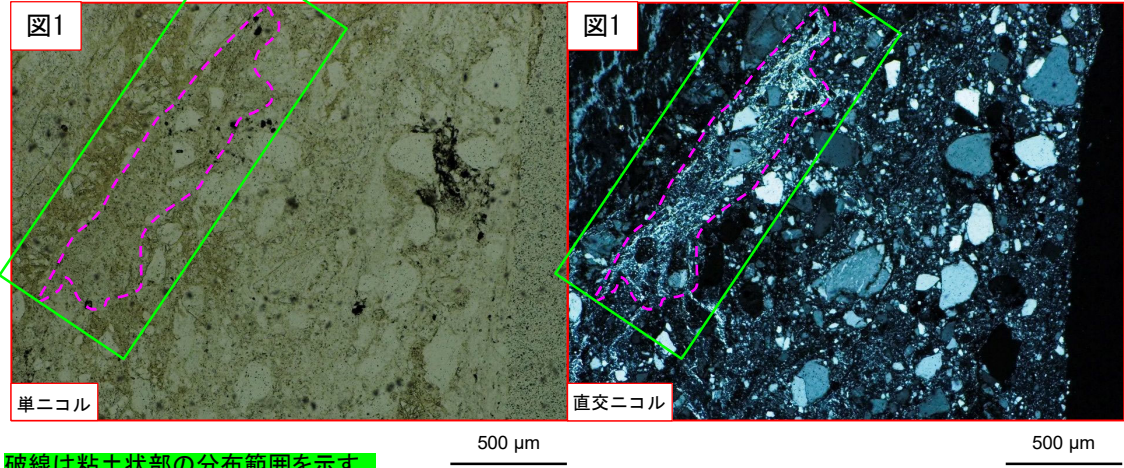
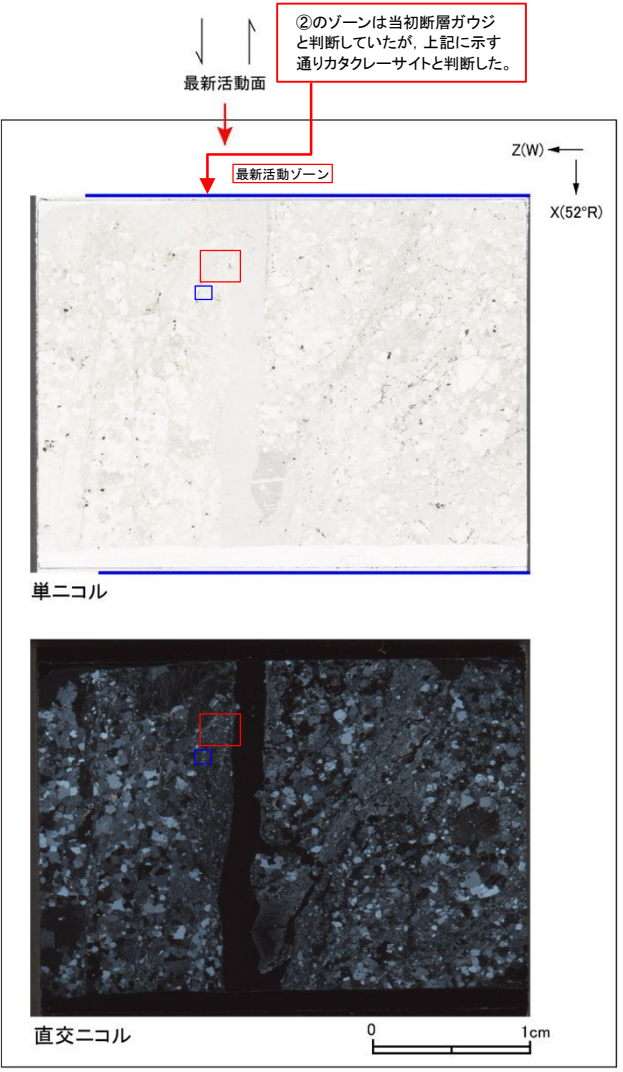


- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト
 - R1面
 - P面

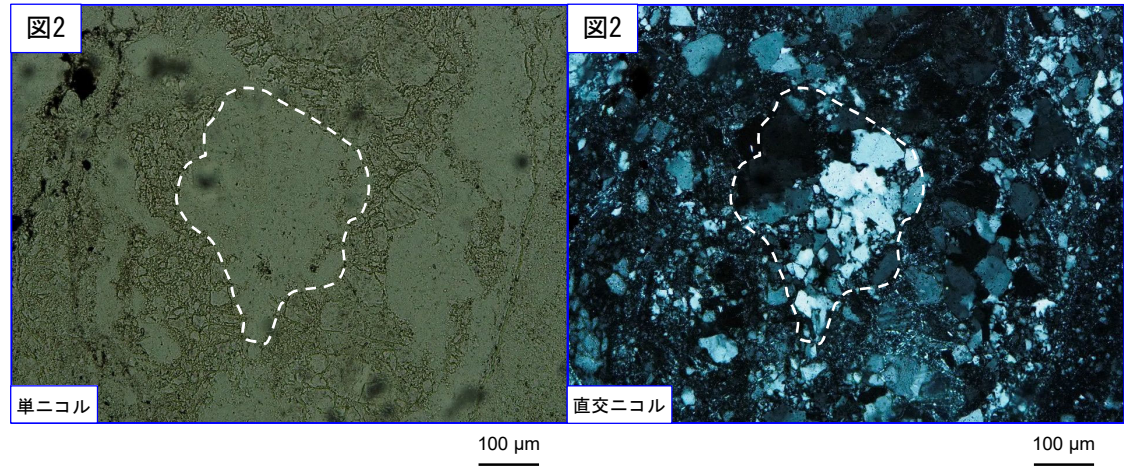
H27-B-1 深度74.36~74.50m (2/2)

2-20のエビデンス (変位センス) (2/2)

- ・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)
 - 最新活動面に沿った帯状の粘土状部は局所的である。(図1)
 - 角ばった岩片が多い。(図1)
 - 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。

- 凡例
- 断層ガウジ
 - カタクレーサイト