

日本原子力発電株式会社敦賀発電所 2 号炉の審査資料の誤り等を踏まえた
今後の審査の進め方

令和 5 年 4 月 5 日
原子力規制庁

1. 趣旨

日本原子力発電株式会社（以下「日本原電」という。）敦賀発電所 2 号炉（以下「敦賀 2 号炉」という。）について、審査資料の誤り等の現状を報告するとともに、今後の審査の進め方について、委員間で討議いただくものである。

2. 経緯

- ① 敦賀 2 号炉の審査資料については、令和元年に 1000 箇所以上の記載の不備が発生したことから、日本原電は不適合管理を実施し、審査資料を再提出した。
- ② また、ボーリング柱状図データの書換えについては、令和 2 年 2 月 7 日の審査会合¹でその記載が変更されていることを指摘したところ、本来の肉眼観察結果ではなく、薄片観察結果に基づく書換えが確認された。この件については、同年 10 月 7 日の原子力規制委員会において、書換えの原因調査分析の妥当性を原子力規制検査で確認することとされ、同検査において、
 - ・調査データのトレーサビリティが確保されること
 - ・複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合はその判断根拠が明確にされることといった新たな業務プロセスが構築されていることが確認できたことから、令和 4 年 10 月 26 日の原子力規制委員会で審査再開が決定された。
- ③ その後の審査会合（令和 4 年 12 月 9 日及び令和 5 年 2 月 10 日）において、日本原電から K 断層の南方延長（2 号炉原子炉建屋方向）にある 10 孔のボーリングに関し（参考 1～4）、調査データのトレーサビリティの確保及びその変更点等について説明を受けた。その説明内容は、調査データの取扱いが必ずしも適切に行われていなかったため、その適切性を確認

¹ 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

するよう指摘した。このため、K断層の連続性といった実質的な審査に入れていない。

- ④ 令和4年12月19日の日本原電との短時間CEO会議²において、石渡委員から、「きちんとした資料を出していただくということをお願いしたいと思います。」との発言に対し、劔田副社長から「きちんとした審査資料というのは心がけておりますし、見直しました業務プロセスに基づいて、品質の確保された資料で御説明したいと思います。」との回答がなされた。
- ⑤ その後、日本原電から、審査資料において新たな誤りが確認されたとの連絡があったことから、本年3月17日に審査会合を開催し、誤りの概要（薄片試料の作製位置の誤り等）及び日本原電による今後の対応について説明を受け（別添）、当該誤りに関する原因調査及び是正措置、並びに審査資料の確認を進めることを指摘した。また、石渡委員からは、「今後の審査の進め方については、このまま審査を続けるか否かを含めて、4月上旬の審査状況の報告を踏まえて委員会の場で議論したいと考えている。」との発言がなされた。

3. 審査チームの現状認識

- ① 原子力規制検査において「調査データのトレーサビリティが確保されること」等は確認できており、今般新たに確認された薄片試料の作製位置の誤りについては、技術的な誤りであることから、原子力規制検査を改めて実施する必要はないと考える。
- ② 他方で、検査結果を受け、K断層の南方延長（2号炉原子炉建屋方向）にある10孔のボーリングについて令和4年12月9日に審査を再開したものの、その後、日本原電から、ボーリング柱状図データ以外の調査データの適切性の確認が完了していないだけでなく、新たに薄片試料の作製位置の誤りが確認されたとの報告があるなど、審査資料の改善が見られず、実質的な審査に入れる見通しが立っていない。
- ③ これまでの審査資料の誤りを巡る経緯を踏まえると、今後の審査を進めるためには、日本原電として責任を持った申請内容とすることを求める必要がある。そのためには、設置変更許可申請書として申請内容を適正化させる必要がある。

² 原子力規制委員会と日本原子力発電株式会社経営層による意見交換会

4. 今後の審査の進め方（委員間討議）

具体的な対応としては、以下のいずれかが考えられる。

- ① 設置変更許可申請（平成 27 年 11 月 5 日付け申請（令和 4 年 1 月 12 日付け一部補正³）。以下同様。）を一旦取り下げ、内容を精査した上で、改めて申請することを求める。
- ② 第 321 回審査会合（平成 28 年 1 月 26 日）以降、K 断層の連続性を中心に確認を行った審査実績等を踏まえ、K 断層の連続性等⁴に関する申請内容について、相当の期限（令和 5 年 8 月 31 日）を定めて設置変更許可申請の一部補正を求める。

委員間での討議結果を踏まえ、日本原電の意思を確認するため、速やかに短時間 CEO 会議を開催する。

<参考、別添>

参考 1 敦賀発電所の主要破砕帯

参考 2 敦賀発電所 2 号炉と D-1 トレンチ及び断層との位置関係

参考 3 K 断層の南方延長への連続性評価のためのボーリング調査（計 10 孔）
位置図

参考 4 試掘坑内における破砕帯の性状

参考 5 日本原子力発電（株）敦賀発電所第 2 号機の申請内容に係る主要な論点

別添 日本原子力発電（株）敦賀 2 号炉における審査資料の誤りの詳細

³ 「標準応答スペクトル」による評価結果の追加等をする補正

⁴ 「敷地内の D-1 トレンチ内に認められる K 断層の活動性及び原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性等の調査・評価結果を従前の説明に加えて申請時の最新知見に照らして説明すること」（第 326 回原子力発電所の新規規制基準適合性に関する審査会合（平成 28 年 2 月 4 日）「資料 1」より抜粋）（参考 5）

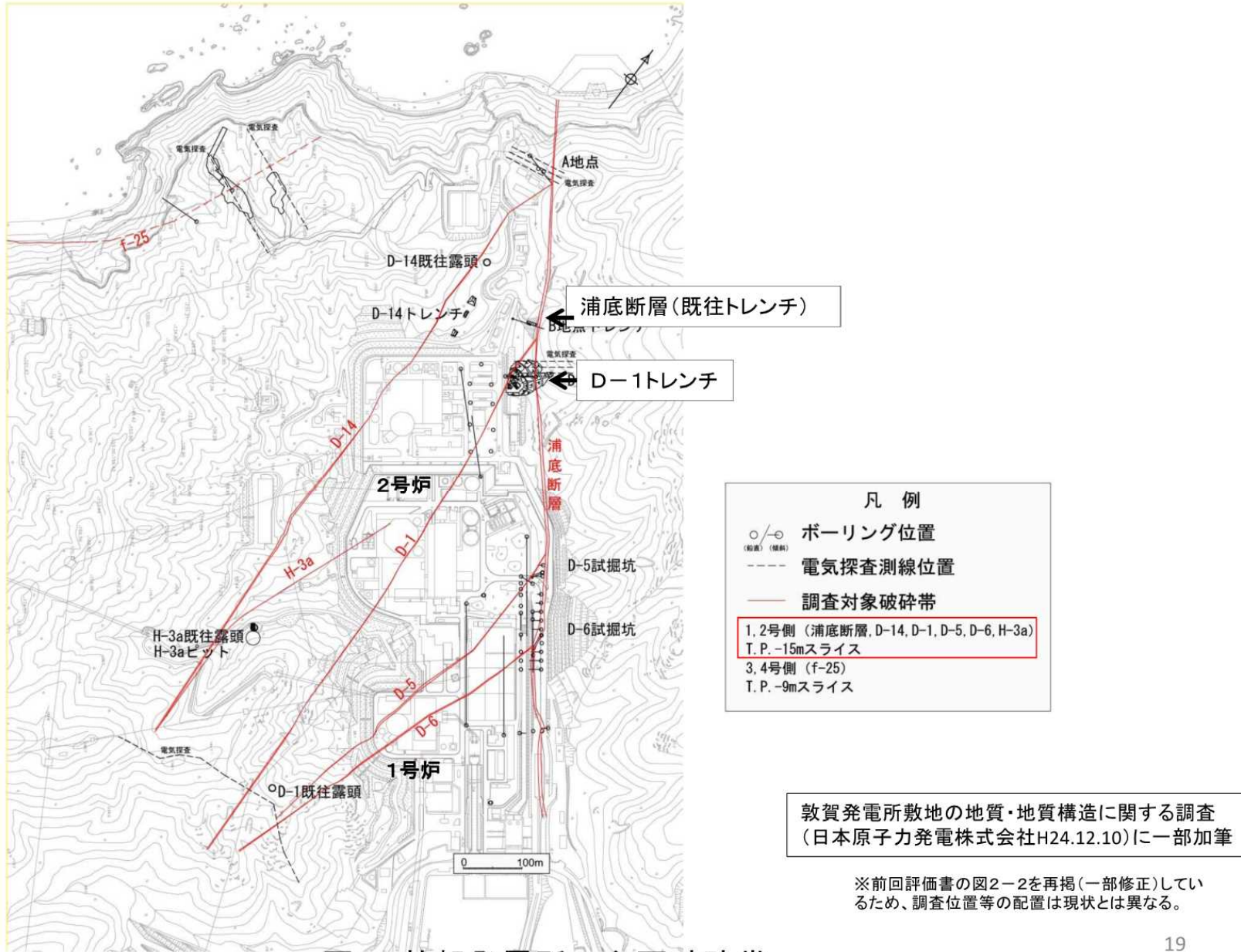


図1 敦賀発電所の主要破砕帯

(出典：第65回原子力規制委員会(平成27年3月25日)資料4-2から抜粋)

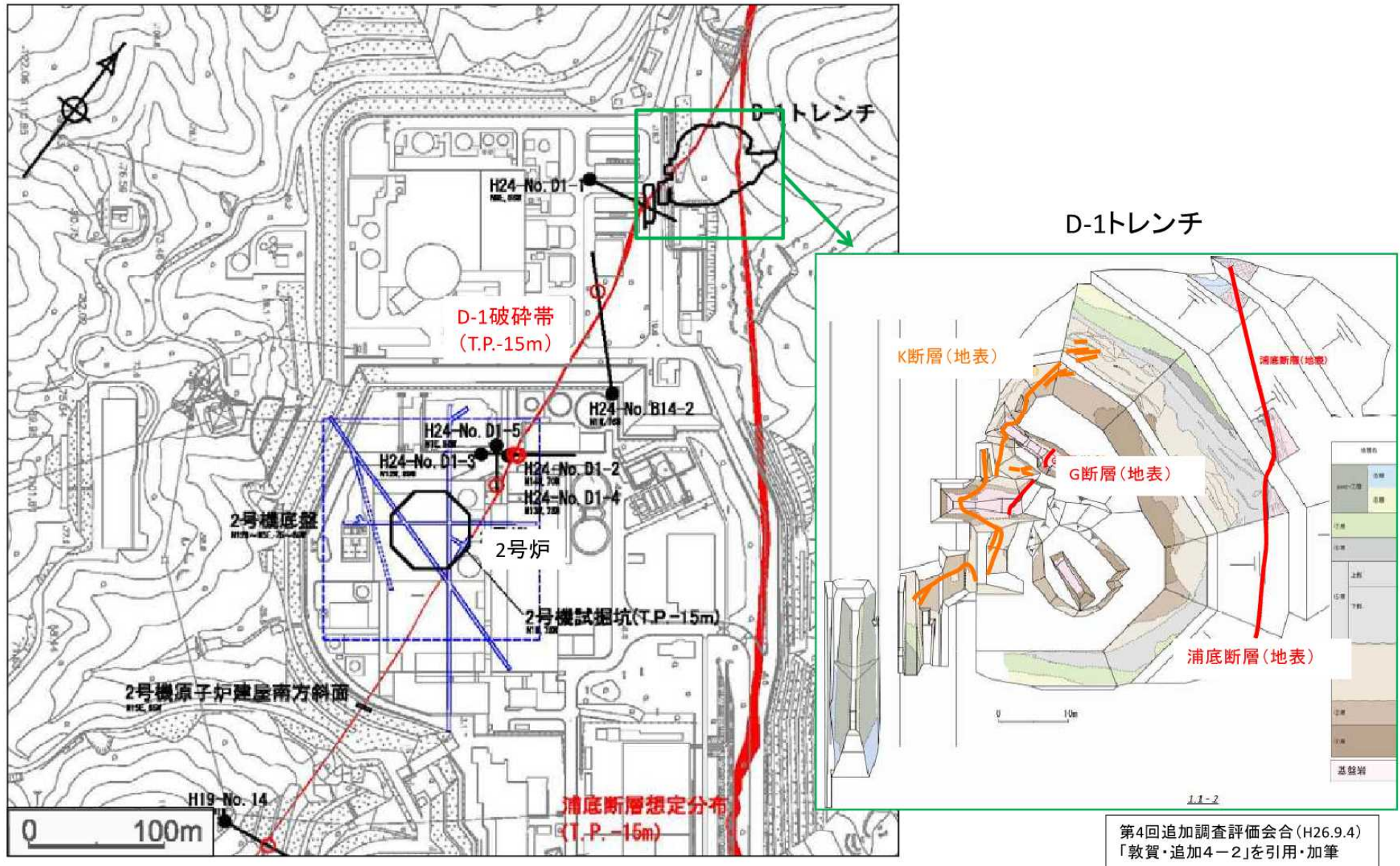


図2 敦賀発電所2号炉とD-1トレンチ及び断層との位置関係

(出典：第65回原子力規制委員会(平成27年3月25日)資料4-2から抜粋)

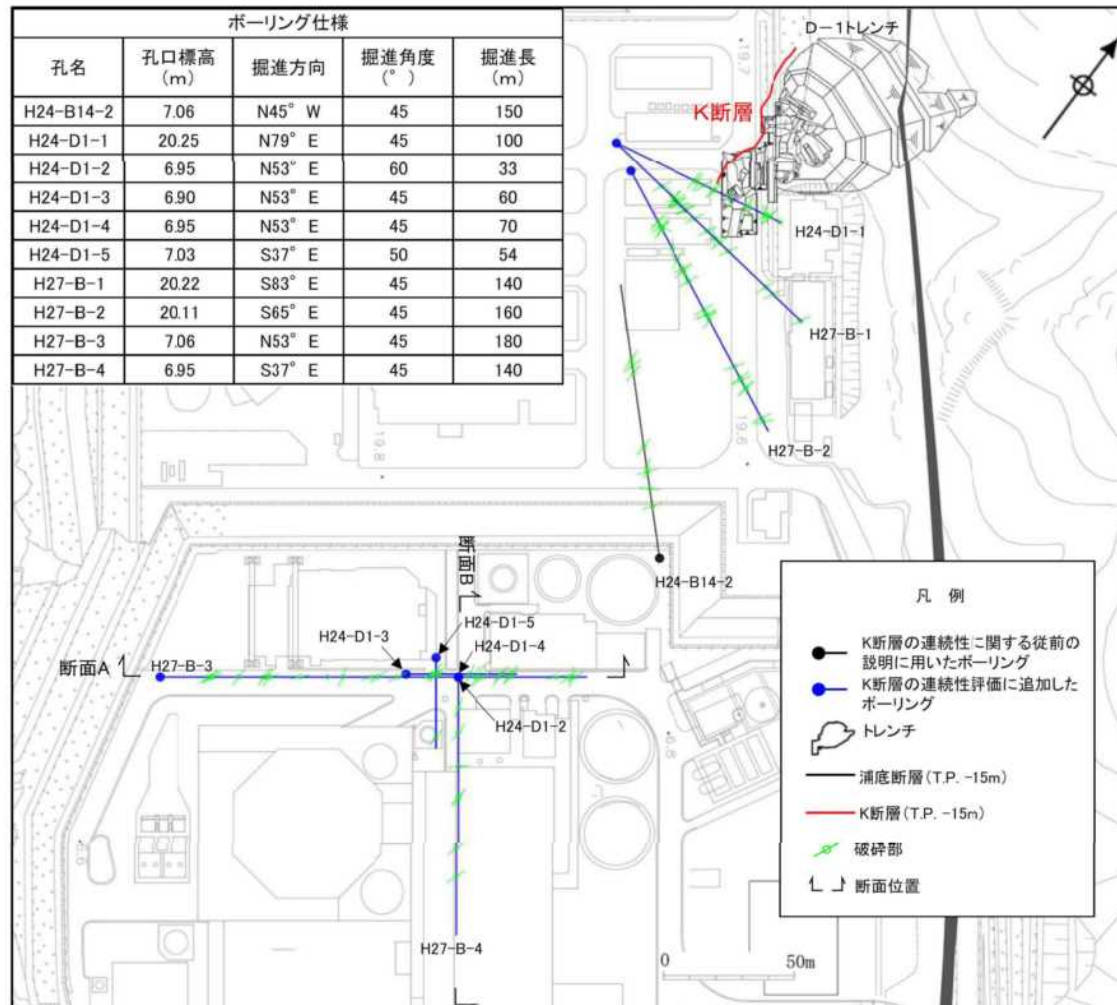


図1 K断層の南方延長への連続性評価のためのボーリング調査(計10孔)位置図

第 3.4.1 表 試掘坑内における破碎帯の性状

破碎帯 番号	代表的な 露頭位置	一般走向 ・ 傾斜	破碎帯 幅(cm)	記 事
H-1	C 坑(-) 17 m	N28E 62W	5~ 20	C 坑では、黄白色砂状部から成り、熱水変質を受け一部砂状~粘土状を呈する。
H-2	C 坑(+) 27 m	N18E 70W	10	C 坑では、砂状~小角礫状部から成り、灰白色粘土フィルムが網目状に発達する。破碎帯は北側壁にのみ分布し南側壁まで連続しない。
H-2'	A 坑北 127 m	N22E 70W	10~ 80	A 坑では、幅 1.0 cm 灰白色粘土を挟み、その中に暗褐色(チョコレート)粘土が入る。
H-3a	B 坑西 22 m	N30E 75W	10~ 50	B 坑では、幅 1.0~5.0 cm の灰白~黄褐色粘土を挟む。
H-3b	B 坑西 17.5m	N25E 65W	5~ 25	B 坑では、幅 5.0~10 cm 淡黄色粘土と暗褐色粘土との縞模様から成り、径 1 cm 以下の角礫を含む。
H-3c	B 坑西 10.5m	N 8E 70W	5~ 30	B 坑では、幅 0.5~4 cm 淡黄色及び暗褐色粘土を挟む。
H-3d	A 坑北 79.5m	N26E 75W	50	A 坑では、灰白~淡黄(一部明黄褐)色粘土フィルムを伴うせん断面が網目状に発達する。
H-3e	A 坑北 85 m	N12E 75W	25~ 30	A 坑では、砂状~小角礫状部から成り、幅 0.1~0.2 cm 褐色粘土を挟む。
H-4	C 坑(+) 81.5m	N14E 70W	20~ 40	C 坑では、幅 0.2~2.0 cm 桃白色粘土を挟む。
H-4'	A 坑北 70.5m	N20E 70W	35~ 40	A 坑では、灰白色粘土フィルム又は黒色フィルムを伴うせん断面が、3 cm 以下間隔で発達する。
H-5	A 坑北 30~50m	N32W80W	40~ 80	A 坑では、幅 0.2~2.0 cm 灰白色粘土を挟む。この範囲で 3 本の小破碎帯が雁行している。
H-6a	B 坑東 56 m	N 6E 78W	10~120	B 坑では、幅フィルム~0.3 cm 黄褐色粘土及び幅 1~3 cm 灰白色粘土を挟む。
H-6c	B 坑東 93.5m	N30E 78W	10~ 20	B 坑では、幅 1~4 cm 灰白~灰色粘土を挟む。粘土中には径 1 cm 前後の円~垂円礫をまれに含む。
H-7	A 坑南 27 m	N25E 70W	30~ 50	A 坑では、幅 1~3 cm 浅黄色粘土を挟む。
H-8'	C 坑(+) 181 m	N15E 78W	10~ 30	C 坑では、幅 0.5~1.0 cm 灰白~黄褐色粘土及び幅 0.5~1.0 cm 暗褐~黄褐(一部灰白)色粘土を挟む。
H-8	C 坑(+) 195 m	N14E 80W	60~ 80	C 坑では、幅 0.2~0.5 cm 暗褐~褐色粘土及び幅 0.2~0.3 cm 明赤灰~灰白色粘土を挟む。

日本原子力発電（株）敦賀発電所第2号機の申請内容に係る主要な論点

新規制基準に対して提出された原子炉設置変更許可申請に関し、これまでの審査会合やヒアリングを通じて確認した結果、主要な論点を以下の通り指摘する。これらについては、特に今後詳細な説明を求める。なお、これらは、現時点におけるものであり、今後の審査の進捗により変更が有り得る。

（地盤・地震関係）

1. 敷地近傍及び周辺の断層の活動性等の評価に関して、断層の連動、不確かさの考慮等について、検討内容を説明すること。
2. 浦底断層については、近傍の活断層との連動の考慮の要否を判断するための地質調査結果等を説明すること。
3. 浦底断層の活動に伴う、敷地内破砕帯の変位等に関する調査・評価結果を説明すること。
4. 敷地内破砕帯について、評価対象としている破砕帯（D-1 破砕帯、D-5 破砕帯、D-6 破砕帯、H-3a 破砕帯、D-14 破砕帯）に関わる調査・評価のデータのみならず、その代表性が適切であることを判断するため、破砕帯の全ての調査・評価結果を説明すること。
5. 敷地内のD-1 トレンチ内に認められるK断層の活動性及び原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性等の調査・評価結果を従前の説明に加えて申請時の最新知見に照らして説明すること。
6. 敷地の地下構造を把握するのに実施した調査・分析について、特異な傾向の有無を確認するため、全ての評価結果を説明すること。
7. 地震動評価については、特に、敷地に近い断層の評価にあたって検討した内容を説明すること。
8. 原子炉建屋等の耐震重要施設に加え、重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に関わる検討内容を説明すること。
9. 「震源を特定せず策定する地震動」に関して、基準地震動評価ガイドにある地震観測記録収集対象事例の16地震について、観測記録等の分析・評価を実施すること。

（火山関係）

10. 敷地への降下火砕物等の影響に関して、評価結果を詳細に説明すること。

（津波関係）

11. 津波の評価について、波源の位置、波源の特性等の設定に関わる検討内容を説明すること。

（プラント関係）

12. 大規模な自然災害の発生時における可搬型設備の保管等体制の頑健性について説明すること。
13. 先行プラントの審査で指摘されている論点を踏まえ説明すること。

日本原子力発電(株)敦賀2号炉における審査資料の誤りの詳細

日本原子力発電(株)敦賀発電所2号炉において、審査資料に新たに見つかった薄片試料の作製位置等の誤りに係る詳細については、以下のとおり。

- ① 日本原電に対しては、令和2年10月以降、約2年半をかけて実施したボーリング柱状図の書替えに係る原子力規制検査において、調査データのトレーサビリティが確保されていること等を確認したにもかかわらず、審査再開後の令和4年12月9日の審査会合において、新たに157項目の誤りが報告され、審査チームからの修正の判断根拠を明示するなどの資料の改善、調査データの確認結果についての記載の適正化や拡充等の指摘事項への回答を求めた。そのうち16項目については令和5年2月10日の審査会合において説明されたが、残りの141項目については依然説明がなされていない。その一方で、令和5年3月17日の審査会合において、薄片試料の作製位置等、新たに8箇所の誤りが報告された。令和4年10月の規制委員会における審査再開の決定後、約5ヶ月間、実質的な審査に入れられない状況が続いている。
- ② 令和5年3月17日の審査会合において新たに報告された8箇所の誤りのうち3箇所は、薄片試料の作製位置の誤りであるが(参考1)、具体的には、元となるデータである「変位センス」(正断層センス、逆断層センス、横ずれセンス等)を確認するための薄片観察において(参考2)、薄片試料作製のためにボーリングコアから試料を切り出す際に最新活動面の位置を誤認したというものであり、それに伴い、元となるデータである「変位センス」に変更が生じるものである(参考3)。「変位センス」は、破砕部(断層)の連続性を検討するにあたって、その評価基準の一つにもなっていることから、非常に重要なデータである(参考4)。
- ③ 令和5年3月17日の審査会合において報告された誤りが見つかったきっかけは、令和4年12月9日の審査会合における審査チームからの指摘を踏まえ、事業者が、資料作成を進めていたところ、薄片試料が最新活動面で作製されていないことを確認したとのことであり、仮に審査チームからの指摘がなければ、今回の誤りは見つかっていない可能性が非常に高い事象である。
- ④ 敦賀2号炉の審査資料については、ここ数年で、記載の不備、ボーリング柱状図の書換えといったように、何度も誤りが生じており、その都度、審査チームから事業者に対し、適切な調査データの提出を求めてきたにもかかわらず、今回、再び、破砕部の連続性の検討に用いる調査データに変更が生じる薄片試料の作製位置等の誤りが見つかったものである。

また、令和5年3月17日の審査会合の最後に、石渡委員より、「敦賀発電所2号炉について、実質的な審査に入れられない状況が続いており、今後の審査の進め方については、このまま審査を続けるか否かを含めて、4月上旬の審査状況の報告を踏まえて委員会の場で議論したいと考えている。」旨の発言がなされた。

(出典：第1回原子力規制委員会(令和5年4月5日)資料5から抜粋)

<参考>

参考1 本件事象の概要

参考2 本件事象に伴い変更が必要となる審査資料（47のエビデンス（変位センス））

参考3 本件事象に伴い変更が必要となる審査資料（修正箇所一覧表）

参考4 No. 51 H27-B-1 75.57～76.00m 破碎帯名 ※破碎部の連続性の検討

【本件事象の概要】

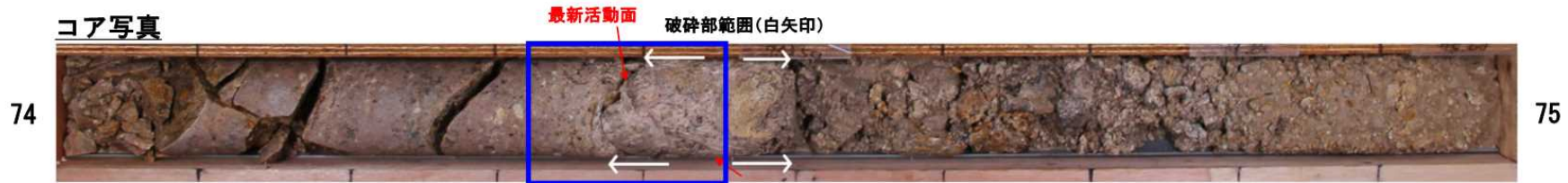
H27-B-1孔 深度74.36～74.50mの破碎部における薄片試料作製位置と最新活動面の関係

第1113回審査会合でのコメントを踏まえ、条線観察及び薄片観察における観察箇所や試料作製箇所の適切性を分かりやすく確認できる資料を作成するために、研磨片の残試料を組み合わせたところ、薄片試料が最新活動面（深度74.40m）で作製されていないことを確認した。

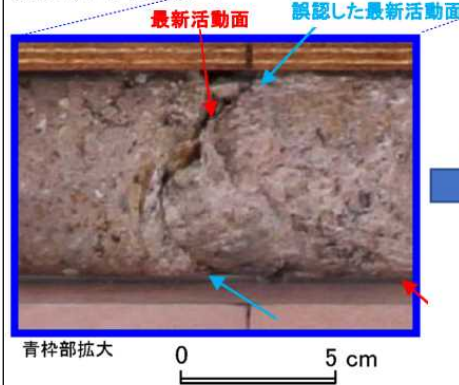
最新活動面の認定

- ・やや湾曲しているが、破碎帯範囲内では細粒部を伴い最も直線的であることから、深度74.40mのせん断面を最新活動面に認定した。

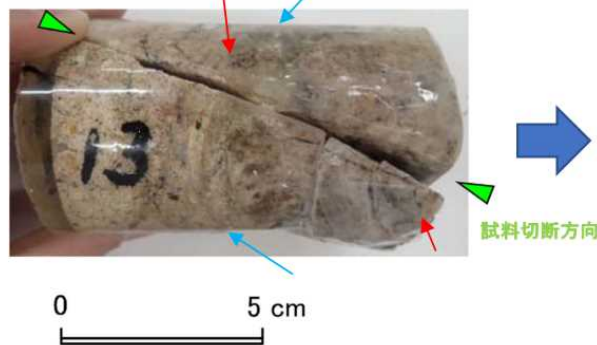
コア写真



研磨片作製位置



研磨片写真注)

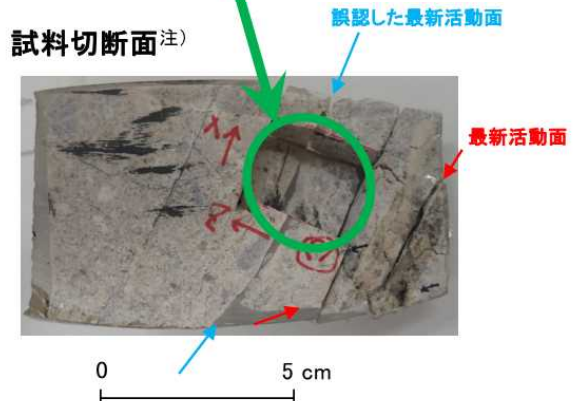


左の研磨片作製位置と同じ方向から撮影

試料切断方向は、最新活動面に直交、かつ、条線方向に平行に設定する（当該試料は誤った方向に切断されてる）。

薄片試料が最新活動面位置で作製されていなかった。

試料切断面注)



左の研磨片写真の試料切断方向（緑三角）より下の部分の切断面を見た写真

最新活動面は、ボーリングコアの観察による認定結果と対比して、研磨片における位置及び細粒部の分布から確認した。

注) 研磨片の残試料を組み合わせた写真

5

(出典：第1126回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（令和5年3月17日）資料1から抜粋）

【本件事象に伴い変更が必要となる審査資料】 第1099回審査会合資料1-4抜粋

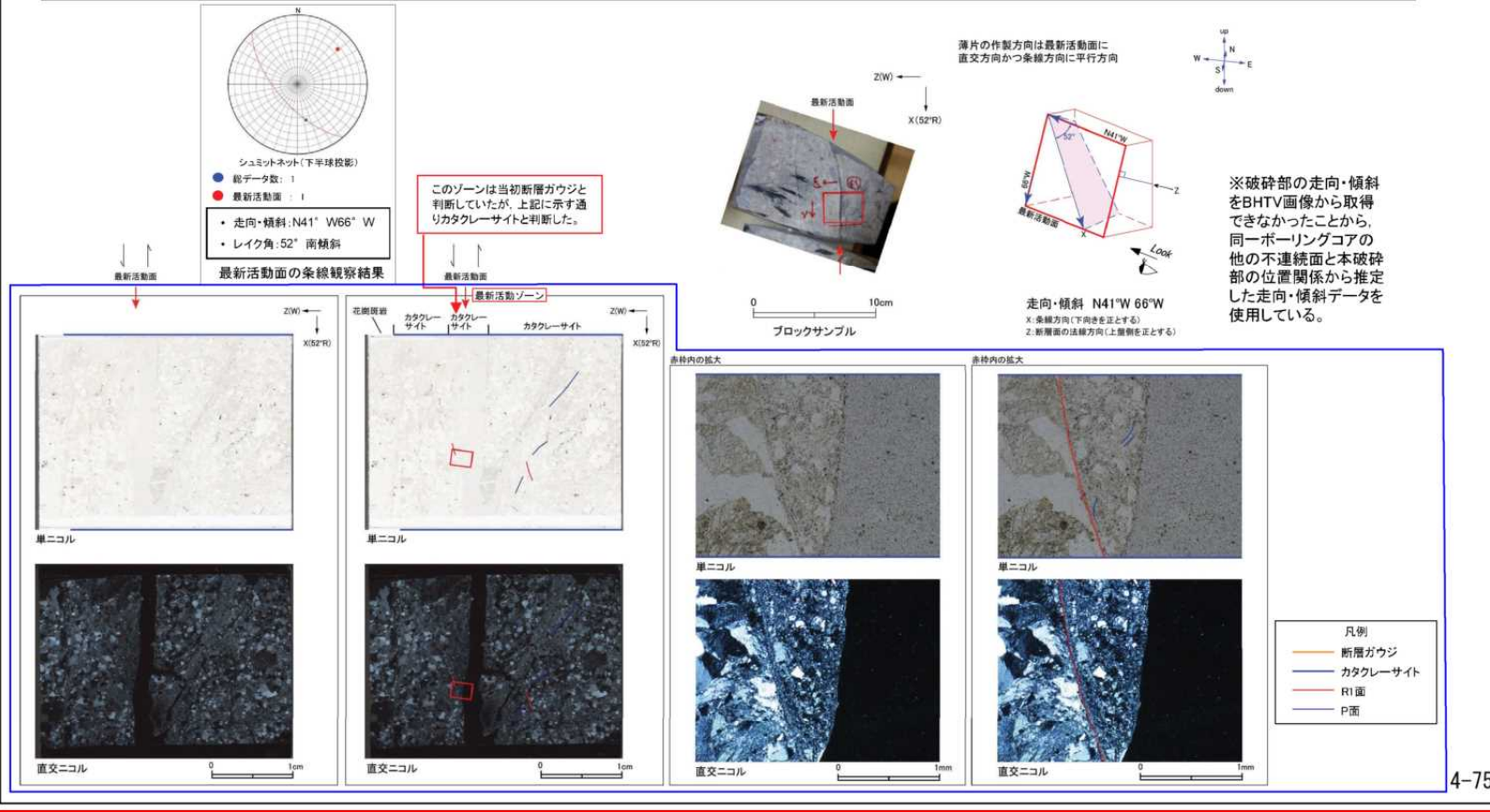
(変更の対象となる範囲に赤枠加筆)

H27-B-1 深度74.36~74.50m (1/2)

青枠：変位センスに関する部分

47のエビデンス (変位センス) (1/2)

・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。
 ・断層岩区分については、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)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)ジグソー状の角礫群が認められる。



4-75

・薄片試料を再作製し、観察した結果を記載する。

【本件事象に伴い変更が必要となる審査資料】 第1099回審査会合資料1-4抜粋
 (変更の対象となる項目・範囲に赤枠加筆)

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	記載頁	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 机上配 布資料2)	薄片観察結果 (第833回審査会 合資料 机上配 布資料1)	修正前	修正後			
39	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	4 - 61	最新活動面の走向・傾斜が誤り、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)。
40	H27-B-1	52.72	52.81	●	●	条線 10R	条線 72R	条線観察結果	4 - 62	
41	H27-B-1	52.72	52.81	●	●	左ずれセンス	逆断層センス	薄片観察結果	4 - 63	
42	H27-B-1	53.17	53.22		●	全景写真の記載 花崗斑岩	全景写真の記載 カタクレーサイト	薄片観察結果	4 - 65	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。
43	H27-B-1	59.82	59.85	●	●	走向・傾斜 N26° E80° W	走向・傾斜 N20° E75° W	走向・傾斜確認結果	4 - 67	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。 なお、条線の取得及び薄片作製は正しいデータを基に行われており、薄片観察結果にも影響はない。
44	H27-B-1	69.70	69.73		●	全景写真の記載 花崗斑岩	全景写真の記載 カタクレーサイト	薄片観察結果	4 - 68	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。
45	H27-B-1	74.36	74.50	●	●	走向・傾斜 N15E85W	走向・傾斜 N41W86W	走向・傾斜確認結果	4 - 71	最新活動面の走向・傾斜の判断にて誤りが生じ、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)。
46	H27-B-1	74.36	74.50	●	●	条線 70L	条線 52R	条線観察結果	4 - 74	
47	H27-B-1	74.36	74.50	●	●	正断層センス	左ずれ正断層センス	薄片観察結果	4 - 75	
48	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	4 - 77	孔壁崩壊の影響でBHTVによる最新活動面の走向・傾斜の判断ができない箇所、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。
49	H27-B-1	75.57	76.00	●	●	条線 90	条線 88R	条線観察結果	4 - 80	
50	H27-B-1	75.57	76.00	●	●	逆断層センス	正断層センス	薄片観察結果	4 - 81	
51	H27-B-1	75.57	76.00	●		破砕帯名 非モデル化	破砕帯名 F-d1-1-11	No.157に合わせて示す。	4 - 296	
52	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	3 - 8-45	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。
53	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	4 - 84	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。
54	H27-B-1	113.51	113.60	●		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	4 - 85	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。
55	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	4 - 86	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。 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。
56	H27-B-1	118.94	119.12		●	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	3 - 8-51	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。
57	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	3 - 8-55	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。
58	H27-B-2	35.36	35.46		●	X, Z方向の記載誤り		薄片観察結果	4 - 87	作業時に正しい情報が反映されていなかった。 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。
59	H27-B-2	35.36	35.46	●		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	4 - 89	資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。

4-6

・薄片試料作製位置が正しくなかったため、薄片試料を再作製し、観察した結果を記載する。

(出典：第1126回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合(令和5年3月17日) 資料1から抜粋)

No.51 H27-B-1 75.57~76.00m 破碎帯名 副次的変更の説明(1/2)

- 変更したH27-B-1孔(深度75.57~76.00m)の破碎部を起点として、隣接するH24-D1-1孔(北側)とH27-B-2孔(南側)で確認した破碎部との連続性を検討した。
- 連続性評価基準に基づき検討した結果、H24-D1-1孔の深度91.26~91.52mの破碎部のみと連続し、H27-B-2孔の破碎部とは連続しないと評価した。
- よって、破碎帯名は非モデル化破碎部からf-d1-1-11に変更となる(副次的変更)。

孔名	破碎部番号	破碎帯範囲		走向	傾斜	破碎幅(cm)	断層ガウジ・断層角礫の有無			断層ガウジ・断層角礫の幅(cm)※3	最新活動明瞭なせん断構造変形構造※3	条線方向※2	変位セン※4		破碎帯名
		上端深度(m)	下端深度(m)				肉眼	薄片	総合評価				鉛直	水平	
H27-B-1	⑭	75.57	76.00	N44E	72E	18.2	有	無	無	-	-	88R	正	-	
H24-D1-1	①	45.91	48.28	N1E	58W	233.4	有	無	無	-	-	30R	正	左	非モデル化
H24-D1-1	②	49.20	49.91	N9W	74E	51.9	有	有	有	1.0	無	90	正	-	非モデル化
H24-D1-1	③	53.77	54.54	N22E	75E	32.5	有	有	有	1.0	無	75R	正	-	非モデル化
H24-D1-1	④	58.96	59.30	N8E	78W	28.7	有	有	有	1.4	有	-	正	-	非モデル化
H24-D1-1	⑤	60.12	60.15	N9E	88W	2.5	有	有	有	0.1	有	80L	正	-	D-1
H24-D1-1	⑥	68.84	69.00	N31W	72NE	6.9	無	無	無	-	-	85L	逆	-	非モデル化
H24-D1-1	⑦	78.77	79.19	N4E	78E	19.1	有	無	無	-	-	45R	逆	右	非モデル化
H24-D1-1	⑧	81.20	81.42	N29W	79W	18.0	有	有	有	0.4	無	0	-	左	非モデル化
H24-D1-1	⑨	89.91	89.95	N23W	86E	2.0	有	有	有	2.0	無	33L	正	右	D-33
H24-D1-1	⑩	90.26	90.84	N53W	80NE	15.0	有	有	有	0.2	有	75L	正	-	f-d1-1-10
H24-D1-1	⑪	91.26	91.52	N31E	83SE	11.8	有	無	無	-	-	75L	正	-	f-d1-1-11
H24-D1-1	⑫	93.12	93.24	N11E	83E	9.5	有	無	無	-	-	85L	正	-	非モデル化
H24-D1-1	⑬	99.68	99.71	-	-	2.0	有	有	有	1.2	無	90	正	-	非モデル化
H27-B-2	①	31.15	31.66	N7E	78W	43.1	有	有	有	1.0	無	80L	正	-	非モデル化
H27-B-2	②	34.37	34.48	N18E	46W	10.8	有	有	有	0.6	無	0	-	左	非モデル化
H27-B-2	③	35.36	35.46	N69E	79N	8.7	有	無	無	-	-	10R	-	右	非モデル化
H27-B-2	④	35.68	35.73	N7W	52W	4.1	有	有	有	0.2	無	70R	正	-	非モデル化
H27-B-2	⑤	35.92	35.95	N4E	86E	2.3	無	無	無	-	-	50L	正	右	非モデル化
H27-B-2	⑥	48.08	48.12	N38W	15NE	3.1	有	無	無	-	-	0	-	右	非モデル化
H27-B-2	⑦	54.72	54.77	N8W	79W	4.2	有	有	有	0.3	無	0	-	左	非モデル化
H27-B-2	⑧	60.26	60.69	N31E	88SE	36.5	無	無	無	-	-	75L	正	-	非モデル化
H27-B-2	⑨	61.29	61.69	N8E	89W	28.8	有	有	有	1.5	有	90	正	-	D-1
H27-B-2	⑩	63.75	63.85	N47W	24NE	8.0	無	-	無	-	-	36L	-	-	非モデル化
H27-B-2	⑪	68.02	68.06	N23E	74W	3.5	有	無	無	-	-	90	正	-	非モデル化
H27-B-2	⑫	85.58	85.76	N20E	89E	14.4	有	無	無	-	-	15L	-	右	非モデル化
H27-B-2	⑬	88.38	88.43	N26E	84E	3.9	有	有	有	0.5	無	30L	正	右	D-41
H27-B-2	⑭	88.88	88.94	N35E	72NW	5.4	有	有	有	2.0	有	25L	正	右	f-b-2-14
H27-B-2	⑮	91.69	91.76	N5W	82W	5.7	有	無	無	-	-	30R	逆	右	非モデル化
H27-B-2	⑯	120.63	120.65	N34E	77NW	1.7	有	無	無	-	-	30L	逆	左	非モデル化
H27-B-2	⑰	127.41	127.48	N18E	82E	5.6	無	無	無	-	-	20L	-	右	D-42
H27-B-2	⑱	128.82	128.97	N28E	81E	12.1	有	有	有	0.5	無	20R	-	右	f-b-2-18
H27-B-2	⑲	133.75	133.92	N6E	84E	15.4	有	無	無	-	-	22L	-	右	非モデル化
H27-B-2	⑳	134.15	134.23	N12E	66E	7.4	有	有	有	2.0	有	82L	正	-	f-b-2-20
H27-B-2	㉑	152.10	152.15	N28E	84E	4.0	有	有	有	0.1	無	30L	正	右	f-b-2-21
H27-B-2	㉒	154.53	154.71	N42E	75SE	15.7	有	有	有	0.5	有	75R	正	-	f-b-2-22

起点より北側

起点より南側

← 起点の破碎部

← 連続させることができる破碎部

■ 検討範囲内の破碎部 (起点の破碎部の走向・傾斜から±20°の範囲内のもの)

□ 検討範囲内の破碎部のうち起点の破碎部との走向傾斜の差が±20°以内

□ 上記のうち、断層ガウジ・断層角礫の有無について起点破碎部と性状が類似しているもの

□ 上記のうち、条線方向、変位センについて起点破碎部と性状が類似しているもの

- ※3: 断層岩区分の総合評価において断層ガウジ・断層角礫が「無」の場合は「-」を記載
- ※4: 卓越しない成分については「-」を記載(両成分「-」は薄片観察を行っていない箇所)
- (※3, ※4以外): データを取得していない箇所

※1 N34° E 87° NWから変更した。 ※2 走向・傾斜の変更で条線90° → 88° R, 変位センス逆 → 正に変わった。