

H24-D1-1 深度91.26~91.52m 薄片試料 (No.26) を再作製

従前

見直し後

第833回審査会合

机上配布資料 1

敦賀発電所 2号炉 敷地の地形、地質・地質構造について

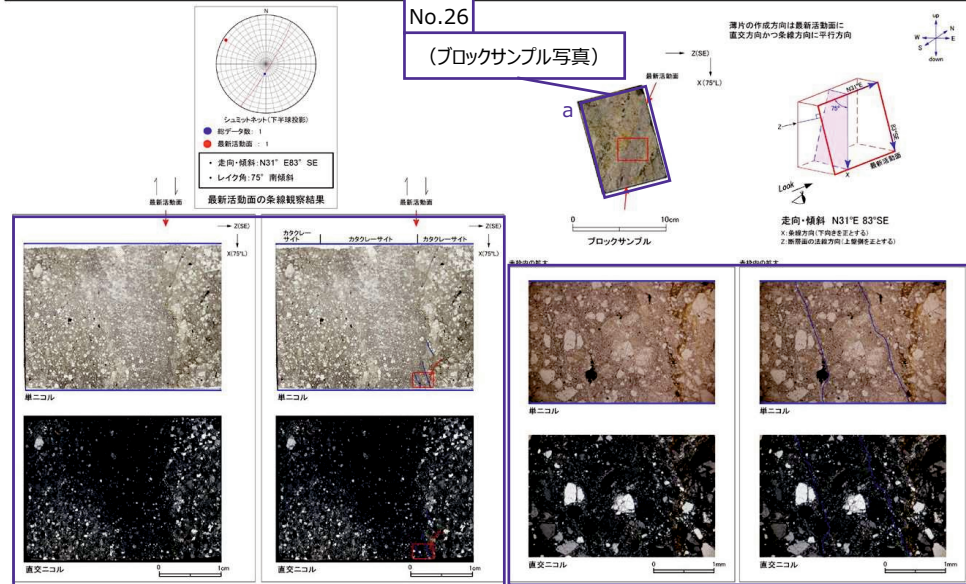
参考資料 1 薄片観察結果

参考1-158頁

第833回審査会合 机上配布資料1に追記(青太枠)

f-d1-1-11 破碎帯 薄片試料観察 (H24-D1-1 深度91.31m)

H24-D1-1のボーリングコア(深度91.31m)から採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面の変位センスは、正断層成分が卓越する。



No.26 (薄片試料写真)

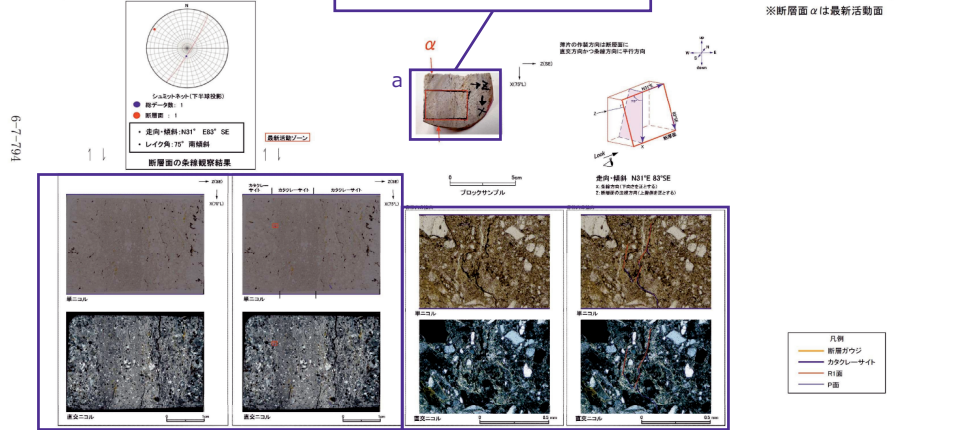
No.26 (薄片試料写真)

参考1-158

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部は連続しない。
- > (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。
- > (カタクレーサイト) ジグソー状の角縁群が認められる。
- > (カタクレーサイト) 塑性変形した炭母粘土鉱物が

No.26 (再作製したブロックサンプル写真)



No.26 (再作製した薄片試料写真)

No.26 (再作製した薄片試料写真)

第7.4.4.258図(3) 破砕部性状 H24-D1-1 深度91.26~91.52m (変位センス、薄片観察による断層区分(1/4))

H24-D1-1 深度91.26~91.52m 薄片試料 (No.26) を再作製

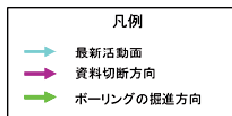
- 再作製した薄片試料の試料切断方向は以下の通り（最新活動面に直交で、かつ、条線方向に平行）である。
- 右の図はボーリングの掘進方向、最新活動面、試料切断面の正しい位置関係を図にしたものである。正しい位置関係とは、「試料切断面は最新活動面に直交で、かつ、条線方向に平行」の条件を満たすものである。試料で再現した3つの位置関係が図と相違ないことから正しく切断されていると判断した。（条線は最新活動面上で確認されているため、本ページでは表現されていない。）

試料切断方向確認資料(H24-D1-1孔 深度91.31m)

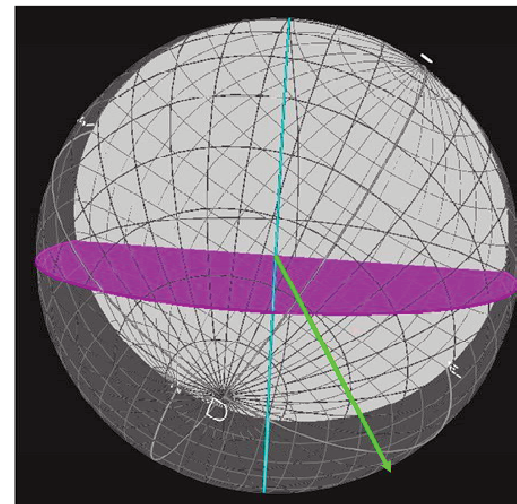
研磨片写真



ボーリング掘進方向および最新活動面位置、試料切断方向については、コア写真を利用してその位置が適切であることを確認した。



ボーリングの掘進方向、最新活動面、試料切断面の関係を3次的に示した図



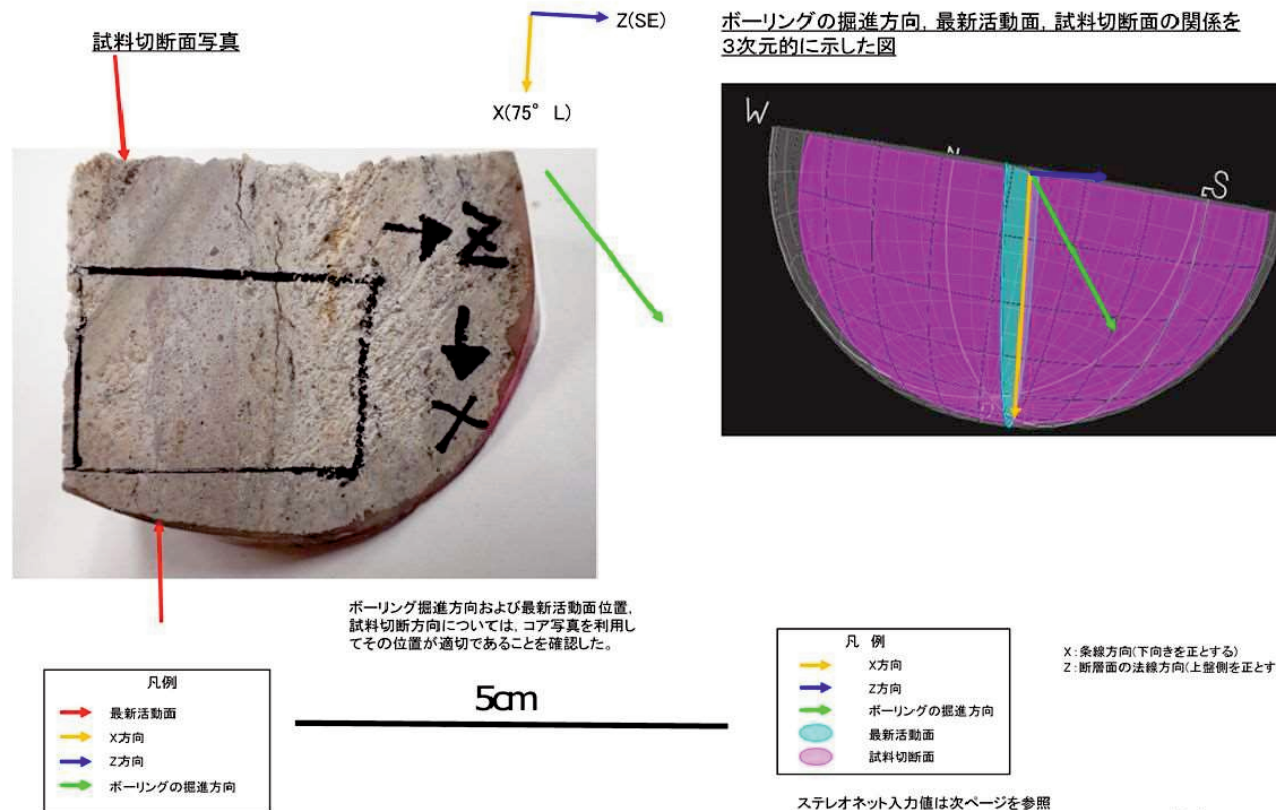
ステレオネット入力値は次ページを参照
 なお、ボーリング掘進方向についてはStrike=78.9, Dip=45を入力

H24-D1-1 深度91.26~91.52m 薄片試料 (No.26) を再作製

- 再作製した薄片試料の作製箇所について、試料の切断方向を確認し、下記の試料切断面写真に示したX方向、Z方向が正しいことを確認した。
- 右の図はボーリングの掘進方向、最新活動面、試料切断面、X方向、Z方向の正しい位置関係を図にしたものである。正しい位置関係とは、「試料切断面は最新活動面に直交で、かつ、条線方向に平行」の条件を満たすものである。試料で再現した5つの位置関係が図と相違ないことから正しく切断されていると判断した。

試料切断面方向確認資料 (H24-D1-1 孔 深度91.31m)

・薄片作製位置は、肉眼観察により認定した最新活動面に沿って最も細粒化した部分を含み、試料の人為的な乱れのない箇所であることを確認した。



1. 変更内容、理由及び断層連続性評価への影響

- ・断層ガウジの幅の変更 (No.29)

【理由】資料作成時に観察事実が正しく反映されていなかった。

- ・最新活動面の矢印の位置を修正 (No.30)

- ・全景写真の記載を修正 (No.31)

【断層連続性評価への影響】なし

2. 変更箇所

- a 断層ガウジの幅の変更 (No.29)
- b 最新活動面の矢印の位置を修正 (No.30)
- c 全景写真の記載を修正 (No.31)

H24-D1-1 深度99.68~99.71m 全景写真の記載 (No.31) を修正

従前

見直し後

第833回審査会合

机上配布資料1

敦賀発電所2号炉 敷地の地形、地質・地質構造について

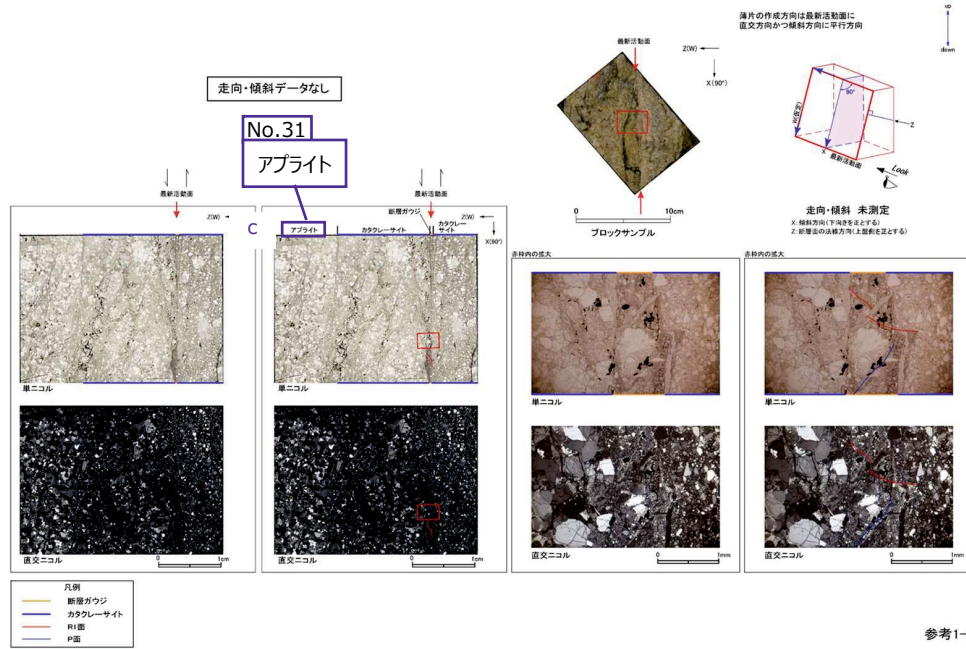
参考資料1 薄片観察結果

参考1-221頁

第833回審査会合 机上配布資料Iに追記(青太枠)

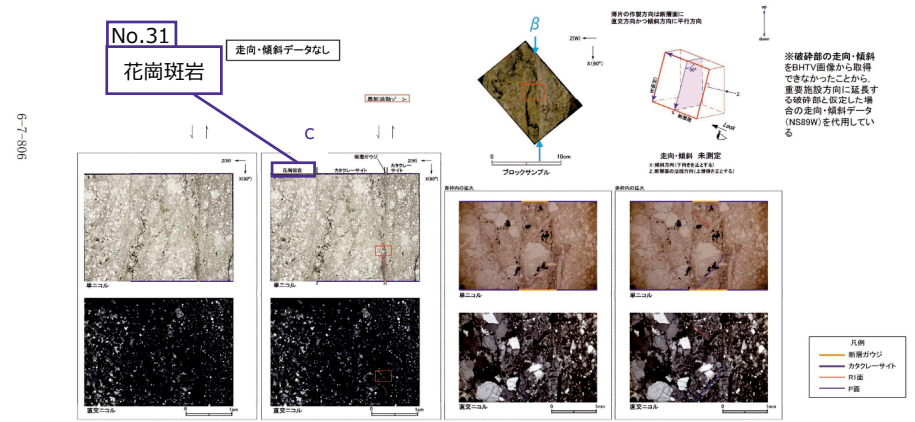
非モデル化破砕部 薄片試料観察(H24-D1-1 深度99.70m)

H24-D1-1のボーリングコア(深度99.70m)から採取した薄片試料の観察結果によれば最新活動面の変位センスは、正断層成分が卓越する。



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、断層ガウジと判断した。
 > (断層ガウジ)基質は粘土鉱物を主体とする。
 > (断層ガウジ)粘土状部の分布は帯状で直線的である。
 > 岩片は少ない。
 > (断層ガウジ)丸みを帯びている岩片が多い。

※断層面は最新活動面



H24-D1-1 深度99.68~99.71m 断層ガウジの幅 (No.29) を再観察結果に基づき変更

- 従前提示していたデータでは性状一覧表に断層ガウジの幅を0.8cmと記載していたが、以下のことから、1.2cmが正しい値であるため、0.8cmから1.2cmに変更した。
- コアの再観察の結果、深度99.68~99.69m間は岩片を多く含む粘土混じり礫状部であるため、変質したカタクレーサイトであると判断した。深度99.69~99.71m間は岩片を多く含むが、連続性及び直線性が良い粘土状部であるため、断層ガウジであると判断した。
- 上記で認定したカタクレーサイト、断層ガウジのそれぞれの真幅を測定し、カタクレーサイトは幅0.8cm、断層ガウジは幅1.2cmとした。

H24-D1-1 深度99.68~99.71m:断層岩区分の評価

- 深度99.68~99.69mの「粘土混じり礫状」と記載の箇所については、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99.69~99.71mの「礫混じり粘土状」と記載の箇所については、やや軟質で、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。
- 上記の礫混じり粘土状部と深度99.71mの割れ目に挟まれたくさび状の範囲については、硬質で、含まれる細粒部は局所的に分布し、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も認められる。これらのことからカタクレーサイトであると判断した。

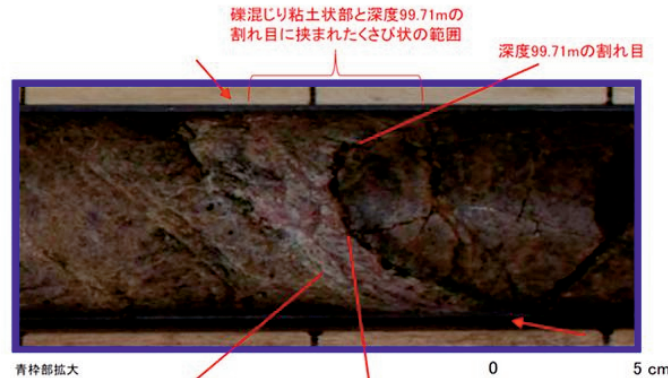
ボーリング柱状図

●99.68~99.71m: 破碎部
 99.68~99.69m: 粘土混じり礫状部 (Hj)
 上端65°、下端63°でともにほぼ直線的でシャープに連続。径1~2mmの石英粒、粘土化した径3~5mmの花崗斑岩の岩片からなり、岩片間に幅1mm以下の白色粘土を挟む。やや軟質。灰赤~にぶい黄橙色を呈する。上端側の一部はマンガン鉱染で黒褐色化する。幅8mm。
 99.69~99.71m: 礫混じり粘土状部 (Hc-2)
 上端63°、下端65°でともにほぼ直線状でシャープに連続。径1~2mmの石英粒、粘土化した径5mm前後の花崗斑岩の岩片を15%含む。やや軟質。灰赤~にぶい黄橙色を呈する。幅12mm。

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
 最新活動面



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

該当箇所のコア観察カード

99.68~99.71m: 破碎部
 99.68~99.69m: Hc-2
 上端65°、下端63°で、両端ともほぼ直線的でシャープに連続。
 径1~2mm石英粒、粘土化した径3~5mm前後の花崗斑岩の
 粘土で、粘土はP~粘り。灰赤色(2.5YR 6/2)~にぶい黄橙色(10YR 7/2)を呈する。上端側の一部はマンガン鉱染で黒褐色化し、厚さmm
 99.69~99.71m: Hb (全せん断面・99.71m)
 上端63°、下端65°で、両端ともほぼ直線状でシャープに連続。
 径1~2mm石英粒、粘土化した径5mm前後の花崗斑岩を多く含む
 碎度粘土で、粘土はP~粘り。灰赤~にぶい黄橙色を呈する。厚さ12mm

変更前の幅の記載

H24-D1-1 深度99.68~99.71m 断層ガウジの幅 (No.29) を再観察結果に基づき変更

- 深度99.68~99.69m間は岩片を多く含む粘土混じり礫状部であるため、変質したカタクレーサイトであると判断した。深度99.69~99.71m間は岩片を多く含むが、連続性及び直線性が良い礫混じり粘土状部であるため、断層ガウジであると判断した。
- 上記で認定したカタクレーサイト、断層ガウジのそれぞれの真幅を測定し、カタクレーサイトは幅0.8cm、断層ガウジは幅1.2cmとした。

断層ガウジ・断層角礫の幅算出資料(H24-D1-1 深度99.68~99.71m)

・実測した断層ガウジの幅は1.2cmである。

コア写真



凡例

断層ガウジ ← → 破碎部範囲*

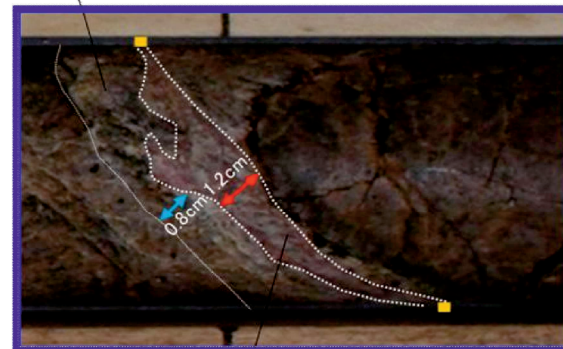
*:写真上は白色で記載

岩片を多く含む粘土混じり礫状部



青枠部拡大

0 5 cm



青枠部拡大

0 5 cm

凡例

← → : 従前の断層ガウジ幅

← → : 変更後の断層ガウジ幅

岩片は多いが、連続性及び直線性が良い礫混じり粘土状部

1. 変更内容、理由及び断層連続性評価への影響

- ・最新活動面の深度を42.41mに変更 (No.32)

【理由】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。

- ・条線方向を14Rに副次的に変更 (No.33)

【理由】最新活動面の深度の見直し (No.32) に伴い変更

- ・走向・傾斜をN65W36Nに修正 (No.34)

- ・最新活動面の変更 (No.32) に伴い、薄片試料を再作製 (No.35-1)

【理由】最新活動面深度の変更 (No.32) に伴う変更

- ・変位センスを右ずれセンスに副次的に変更 (No.35-2)

【理由】薄片試料の再作製 (No.35-1) に伴う変更

【断層連続性評価への影響】なし

2. 変更箇所

- a 最新活動面の深度を「42.41m」に変更 (No.32) (ただし、フォーム見直しにより数値の記載なし)
- b 条線方向の記載を「14R」に変更 (No.33)
- c 走向・傾斜の記載を「N65W36N」に修正 (No.34)
- d 薄片試料を再作製 (No.35-1)
- e 変位センスを「- 右」、「右ずれ成分が卓越」に変更 (No.35-2)
- f 見直し後の走向・傾斜、条線方向に基づく図に変更 (No.33,34)

H27-B-1 深度42.41~42.49m 最新活動面の深度 (No.32) の変更, それに伴い条線方向 (No.33) を変更、薄片試料 (No.35-1) を再作製、それに伴い変位センス (No.35-2) を変更、走向・傾斜 (No.34) の表記を修正

従前

見直し後

第833回審査会合

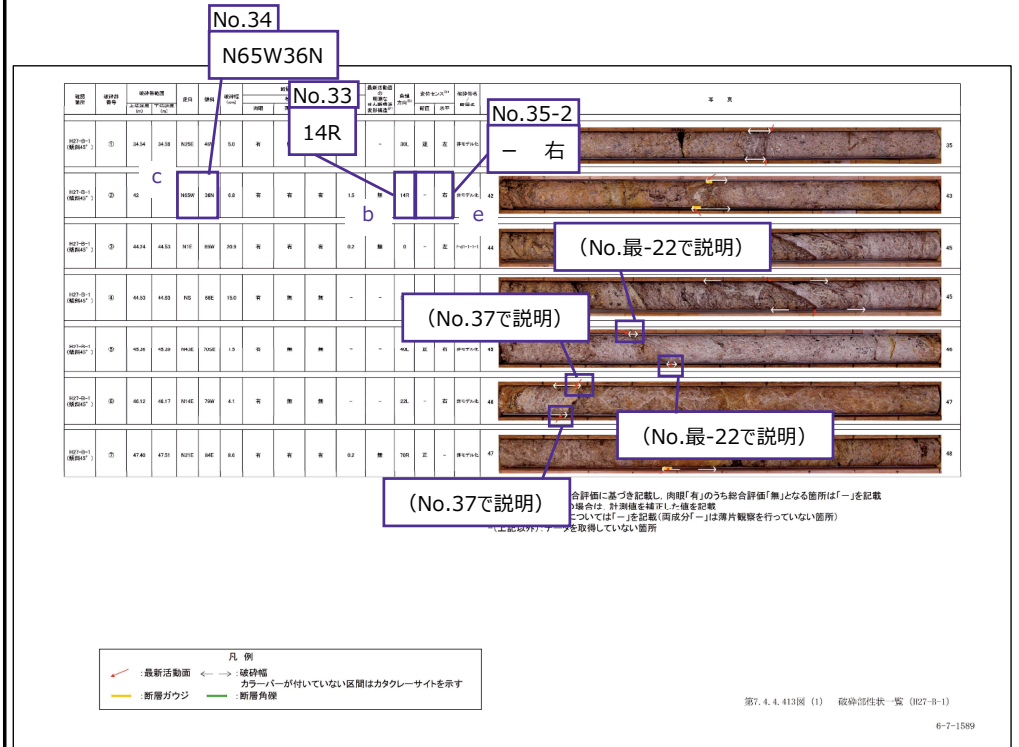
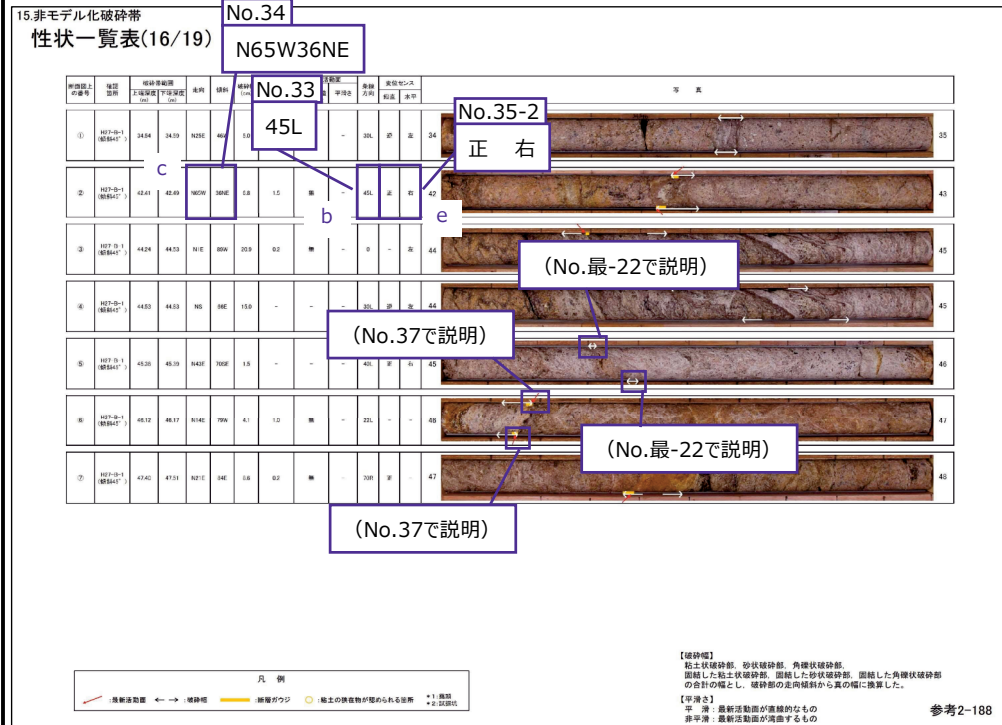
机上配布資料2

敦賀発電所2号炉 敷地の地形、地質・地質構造について

参考資料2 性状一覧表

参考2-188頁

第833回審査会合 机上配布資料2に追記(青太枠)



H27-B-1 深度42.41~42.49m 最新活動面の深度 (No.32) の変更、それに伴い条線方向 (No.33) を変更、薄片試料 (No.35-1) を再作製、それに伴い変位センス (No.35-2) を変更、走向・傾斜 (No.34) の表記を修正

従前

見直し後

第833回審査会合

机上配布資料1

敦賀発電所2号炉 敷地の地形、地質・地質構造について

参考資料1 薄片観察結果

参考1-229頁

第833回審査会合 机上配布資料IIに追記(青太枠)

No.33 No.34

(走向・傾斜: N65°W36°NE、
レイク角: 45° 南傾斜
に基づく条線観察結果)

No.32
42.43m

No.35-2
右ずれを伴う正断層

No.33 No.34

(走向・傾斜: N65°W36°NE、
レイク角: 45° 南傾斜
に基づく模式図)

No.33 No.34

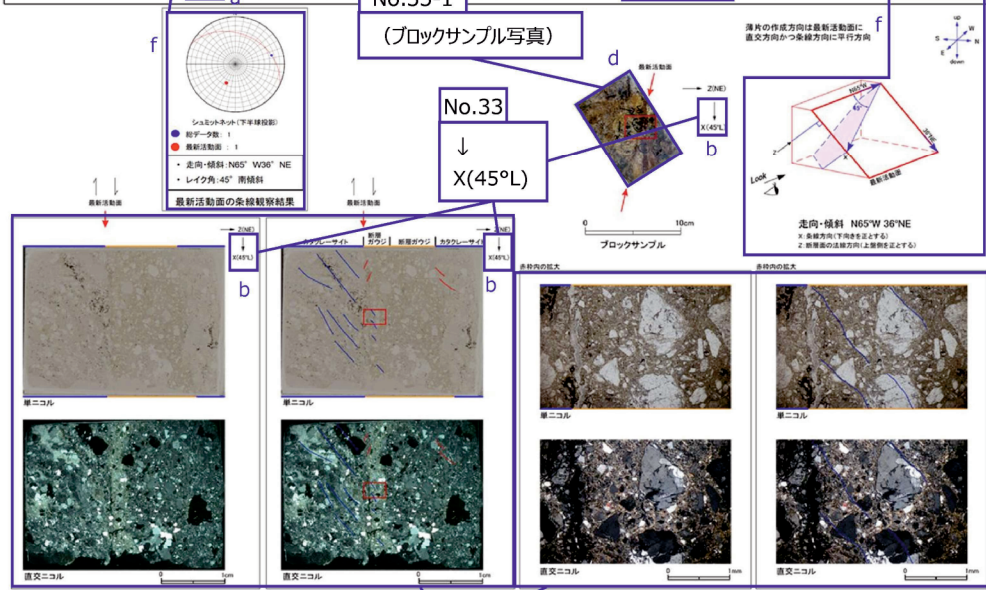
(走向・傾斜: N65°W36°N、
レイク角: 14° 西傾斜
に基づく条線観察結果)

No.33 No.34

(走向・傾斜: N65°W36°N、
レイク角: 14° 西傾斜
に基づく模式図)

非モデル化破碎部 薄片試料観察 (H27-B-1 深度42.43m)

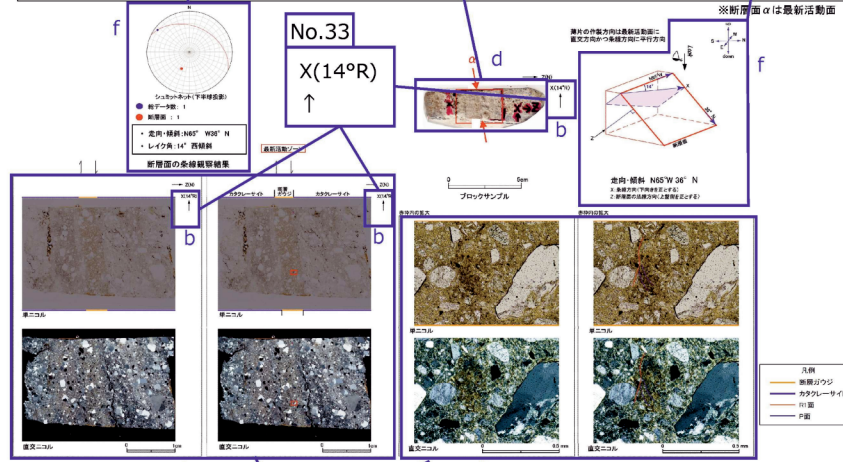
H27-B-1のボーリングコア(深度42.43m)から採取した薄片試料の最新活動面の変位センスは、右ずれを伴う正断層である。



No.35-1
(薄片試料写真)

参考1-229

・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、右ずれ成分が卓越する。
・最新活動ゾーンには、断層ガウジとカタクレーサイトの存在が認められることから断層ガウジと判断した。
・(断層ガウジ)基質は粘土鉱物を主体とする。
・(断層ガウジ)粘土状部の分布は帯状で直線的である。
・岩片は少ない。
・(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)岩片の粗平を横断する破断面が認められる。



No.35-1
(再作製した薄片試料写真)