

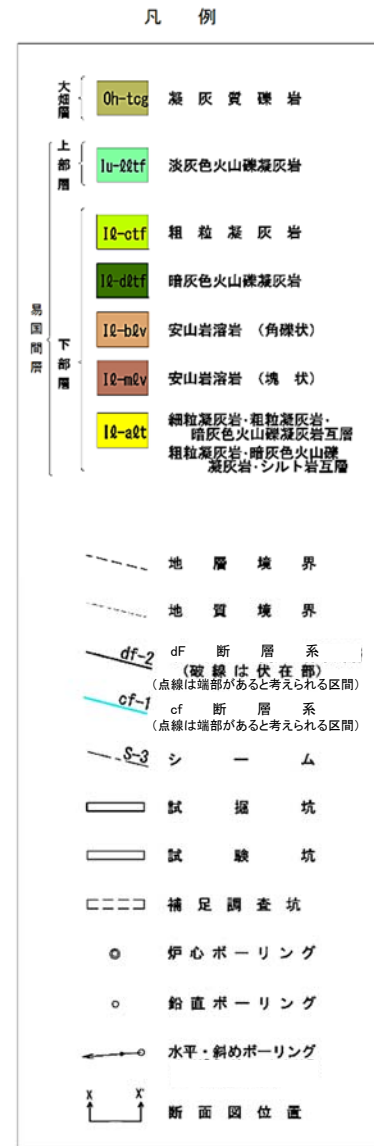
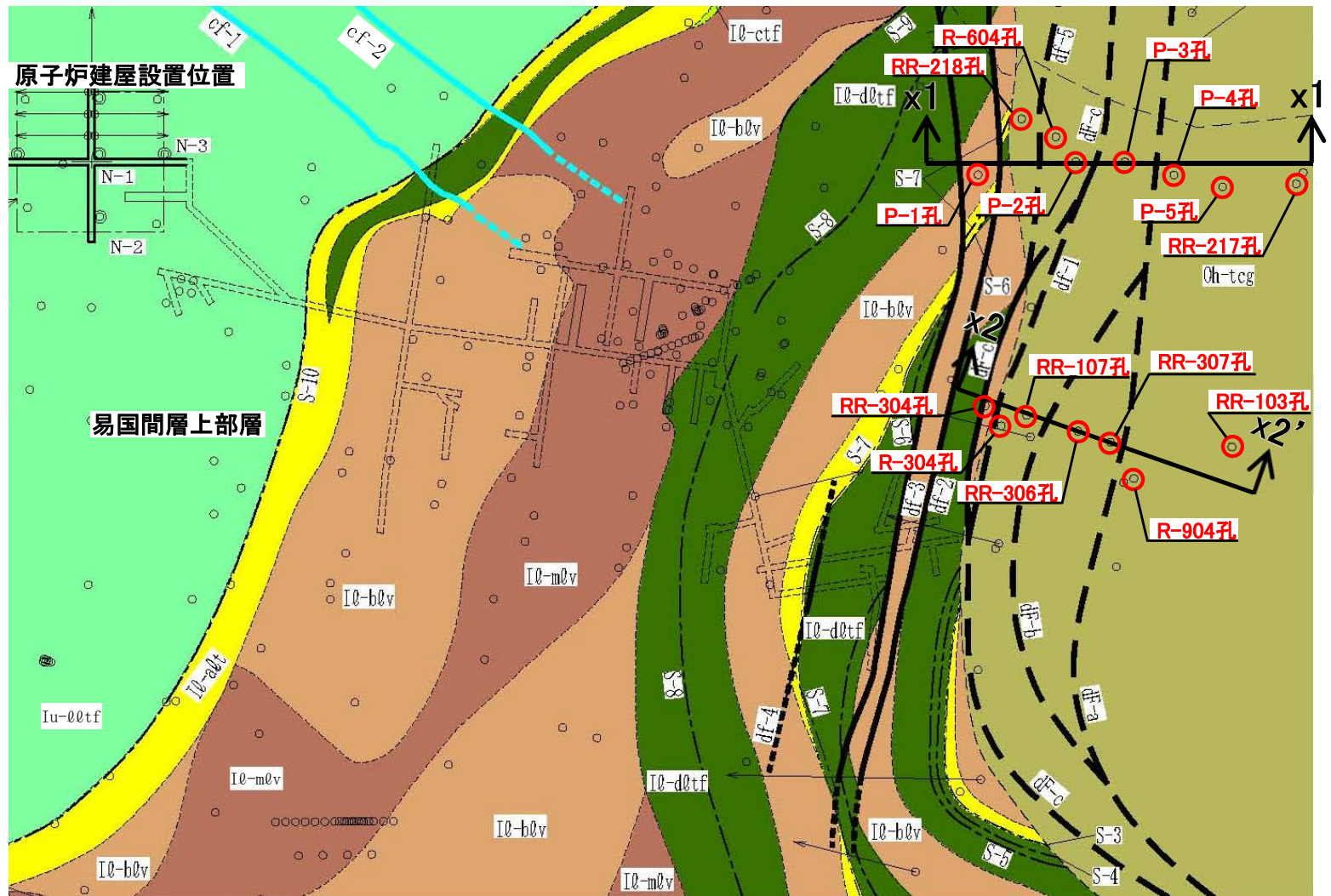
dF断層系の活動性評価

〔本編資料2.2.2章に関する基礎データ〕

- dF断層系と大畑層基底面との関係
- dF-a断層の想定延長部の大畑層中の破砕部の有無
- dF-a断層の想定延長部以外の大畑層中の褐色礫(ボーリングコア)

3.8 dF断層系の活動性評価(2/25)

dF断層系と大畑層との関係(敷地北側の断面上のボーリング)



ボーリング位置図(T.P.-14m水平断面図)

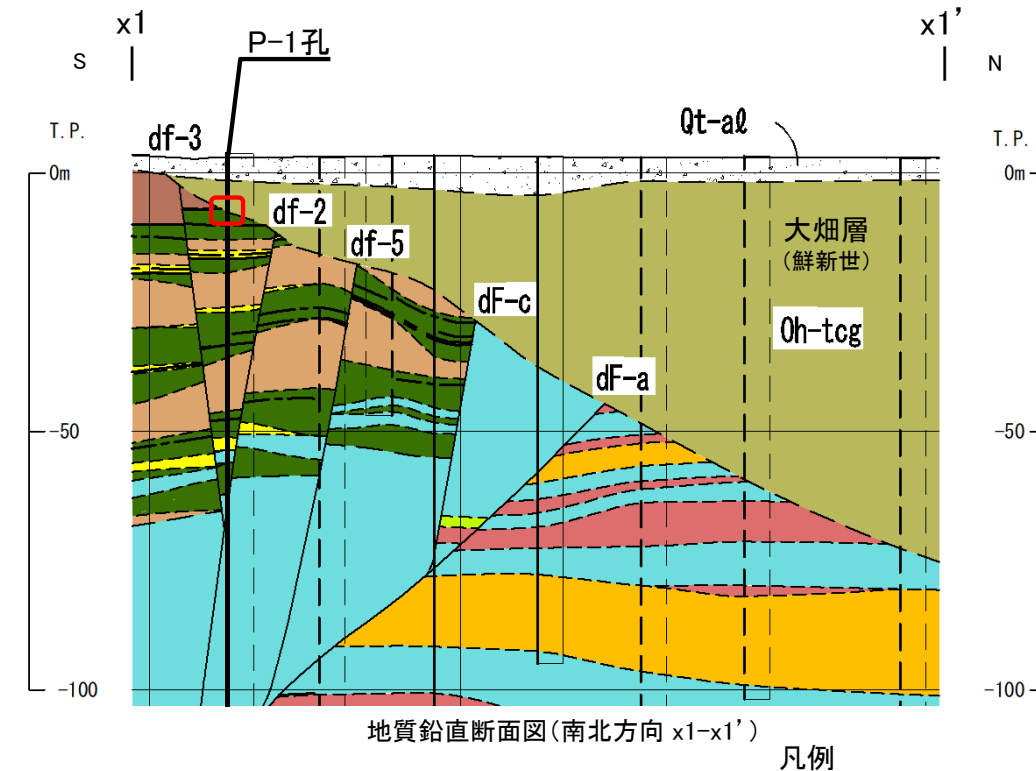
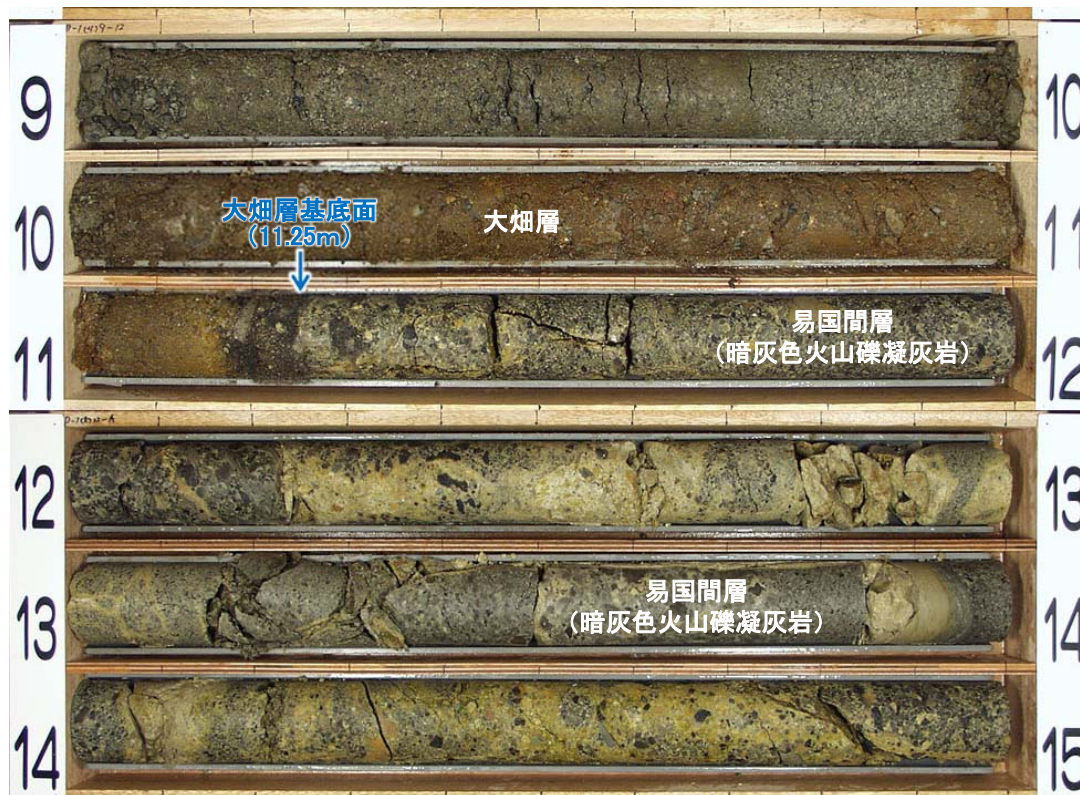
敷地北側の2つの断面(x1-x1', x2-x2')上のボーリングにおいて、dF断層系を不整合に覆う大畑層の基底面付近を調査した。

0 100m

3.8 dF断層系の活動性評価(3/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(1/8):P-1孔

P-1孔(9m~15m区間)



□ コア写真区間

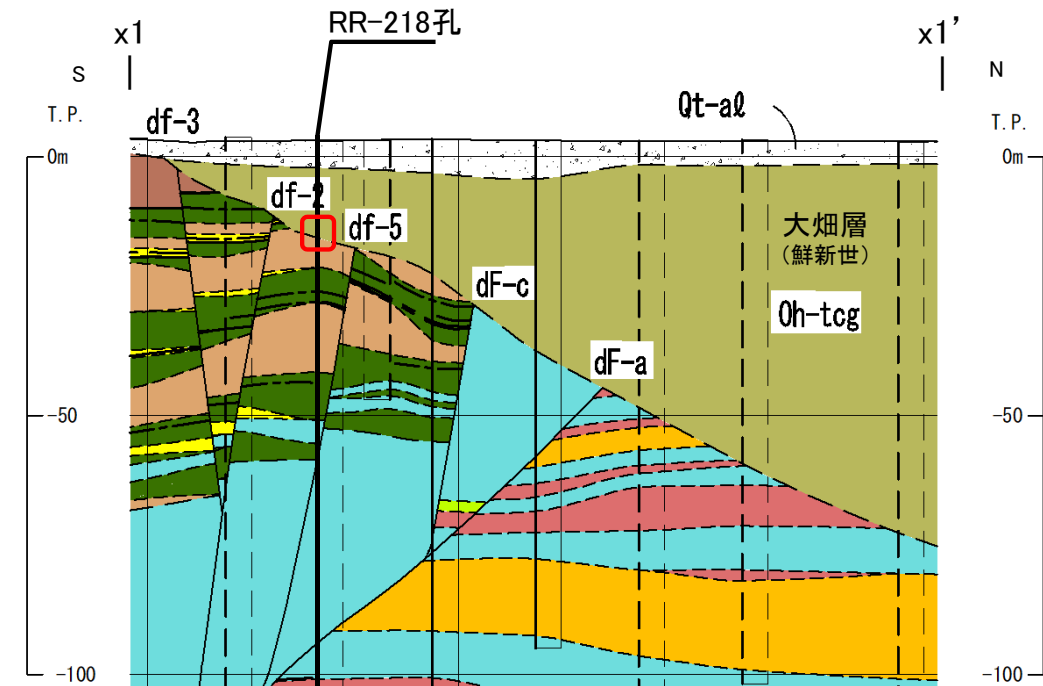
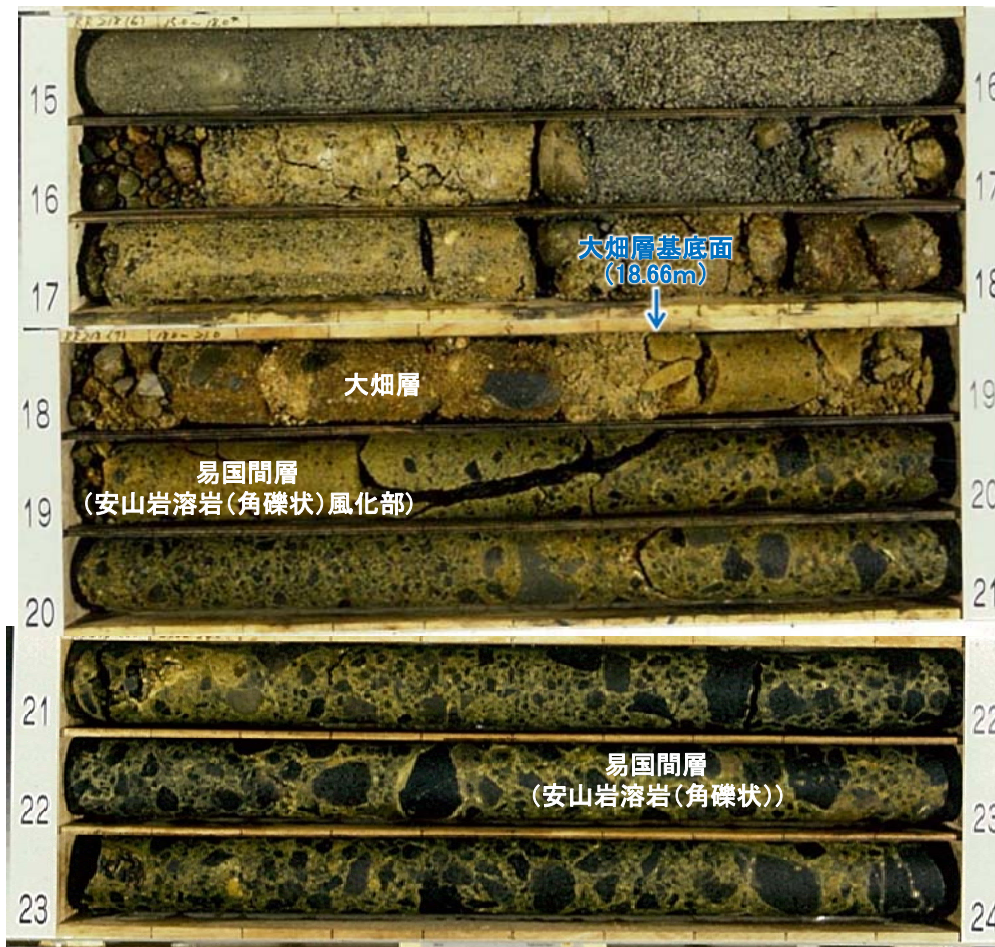
注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1'断面上のP-1孔では、深度11.25mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の易国間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(4/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(2/8):RR-218孔

RR-218孔(15m~24m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

 コア写真区間

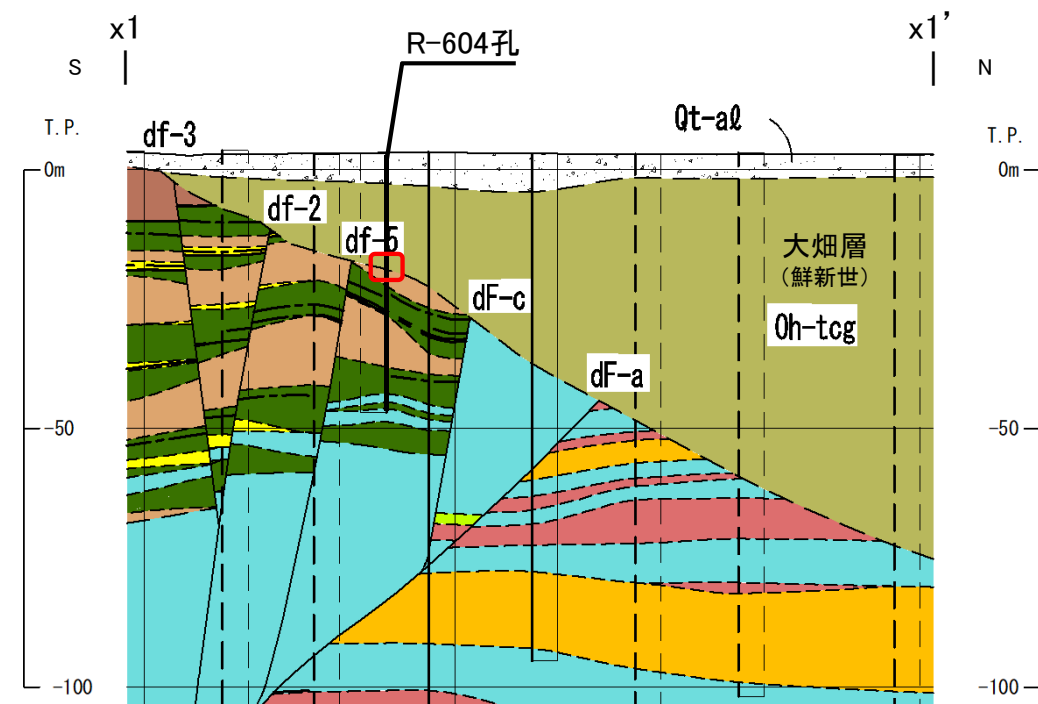
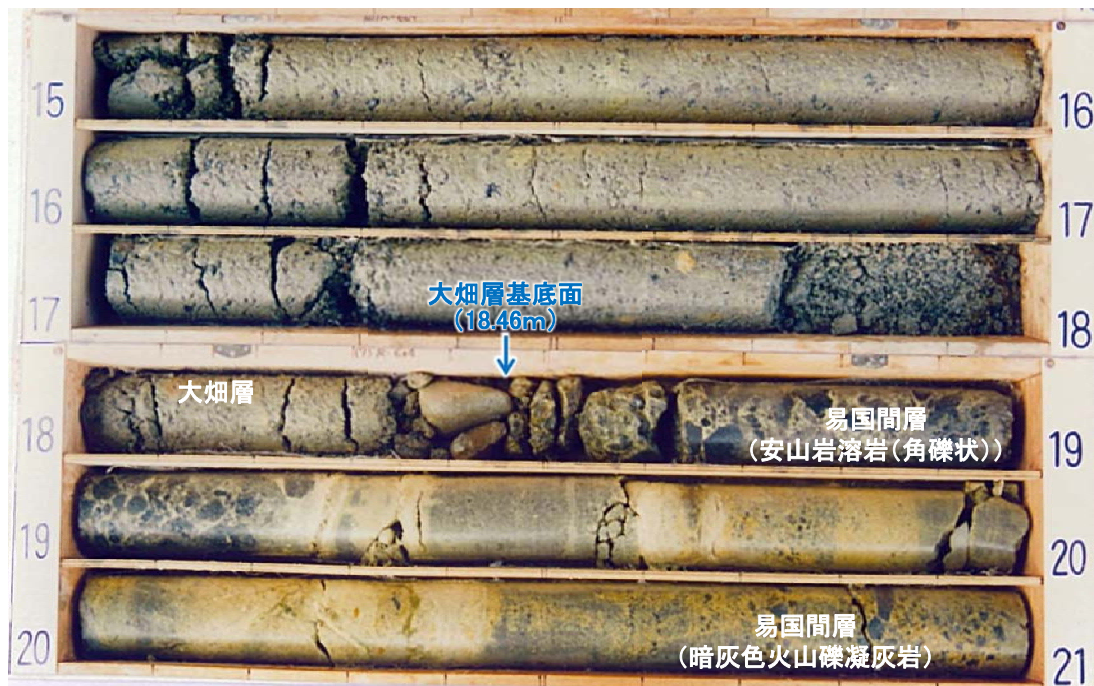
注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1'断面上のRR-218孔では、深度18.66mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の易国間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(5/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(3/8):R-604孔

R-604孔(15m~21m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

コア写真区間

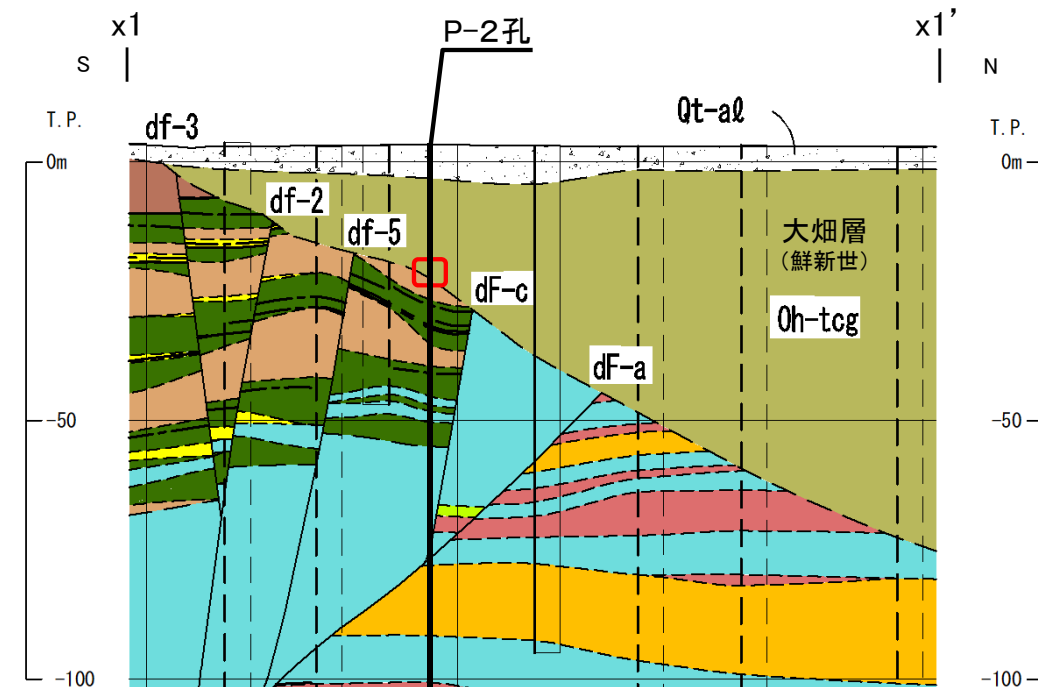
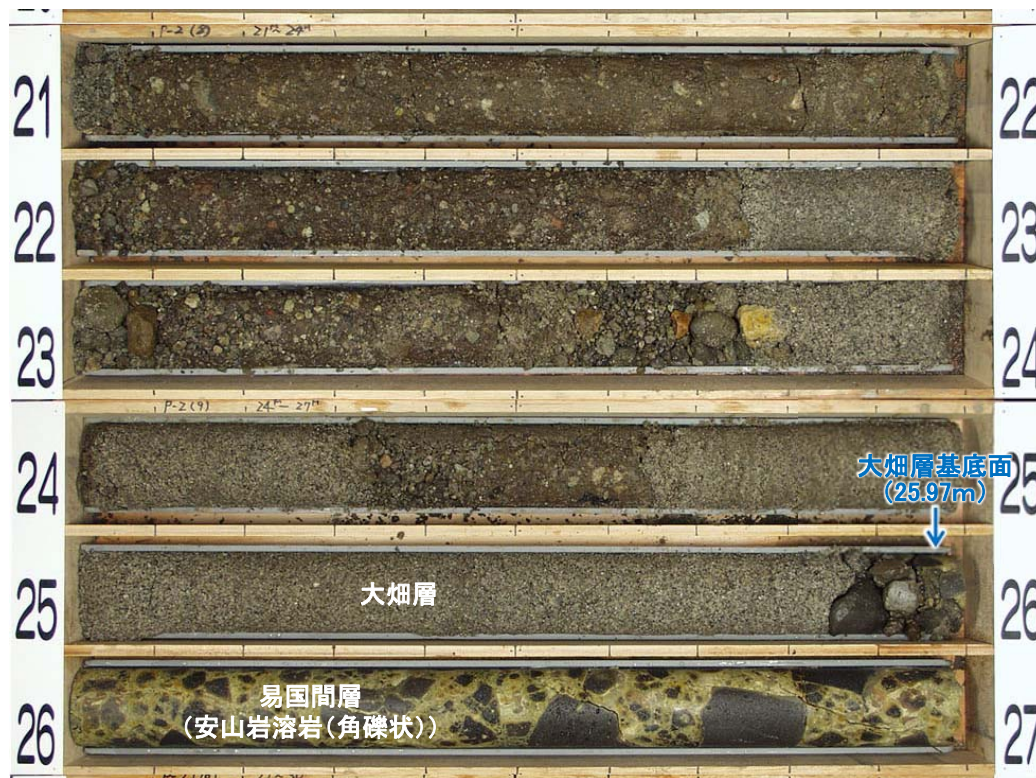
注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1'断面上のR-604孔では、深度18.46mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の易国間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(6/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(4/8):P-2孔

P-2孔(21m~27m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

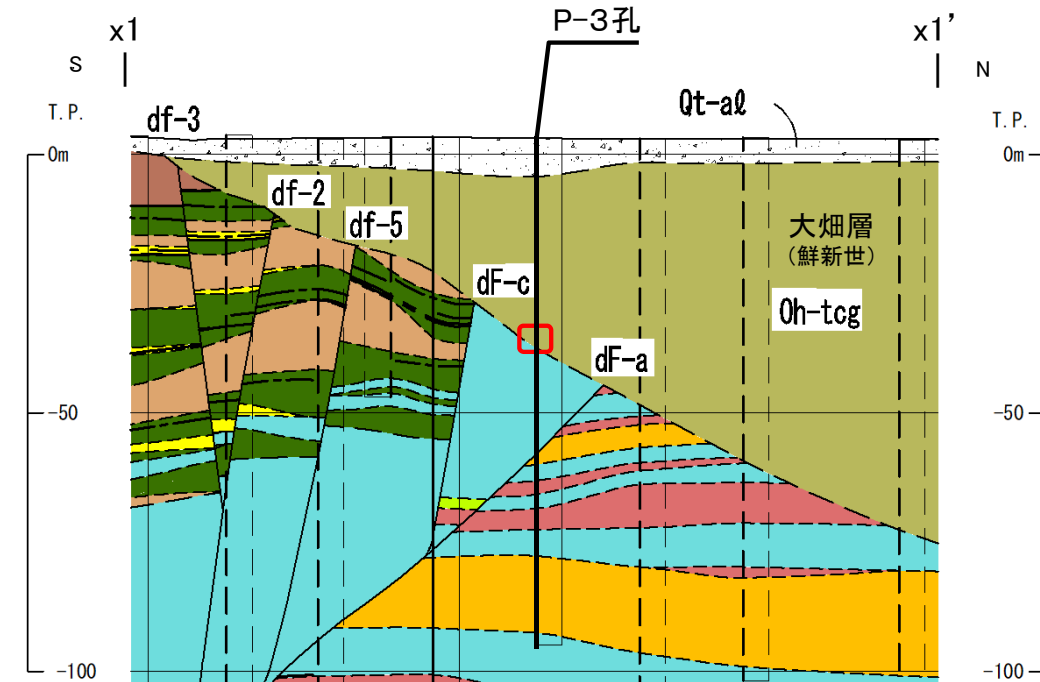
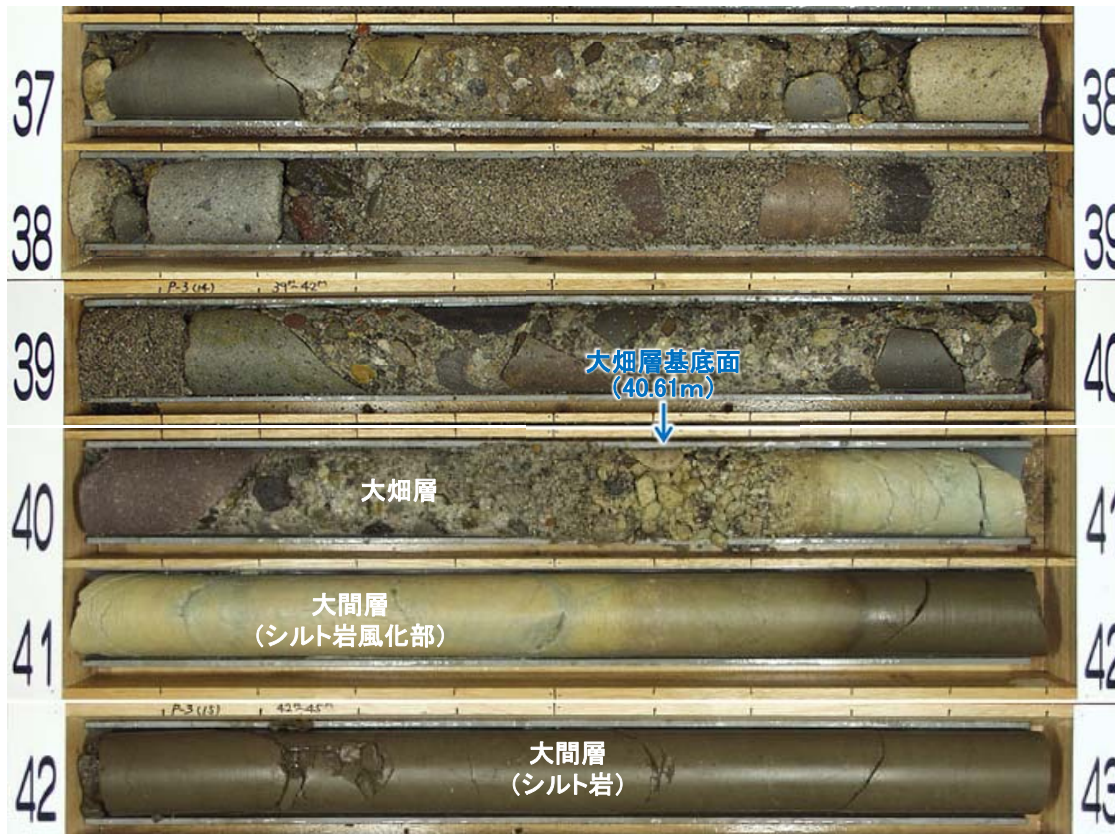
コア写真区間

注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1'断面上のP-2孔では、深度25.97mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の易国間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1' 断面) (5/8) : P-3孔

P-3孔(37m~43m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

□ コア写真区間

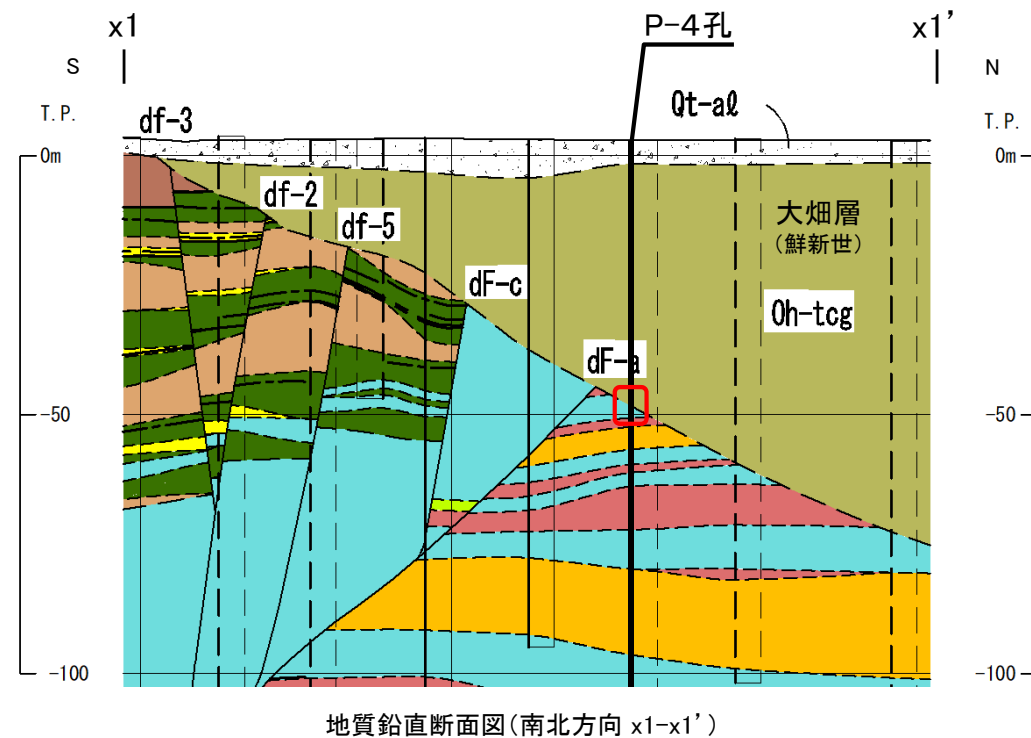
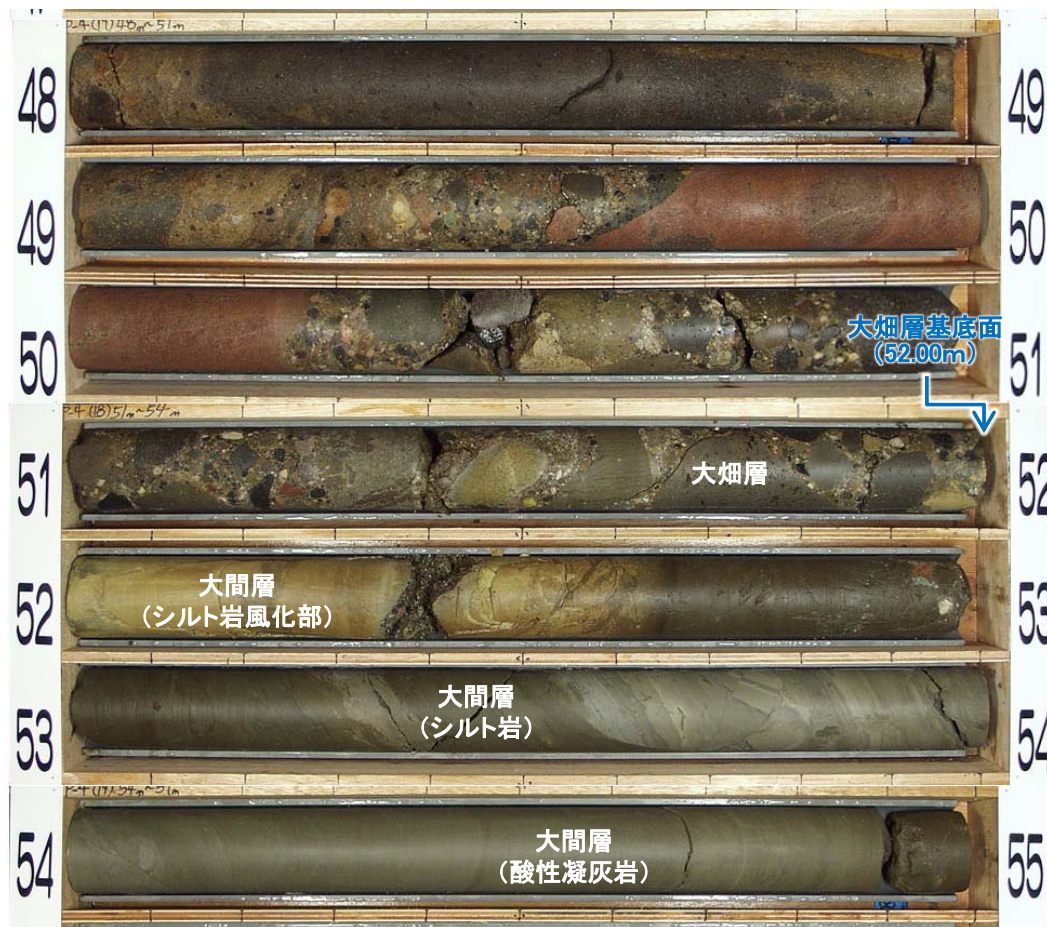
注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1' 断面上のP-3孔では、深度40.61mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1' 断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(8/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(6/8):P-4孔

P-4孔(48m~55m区間)



凡例

コア写真区間

注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1'断面上のP-4孔では、深度52.00mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(9/25)

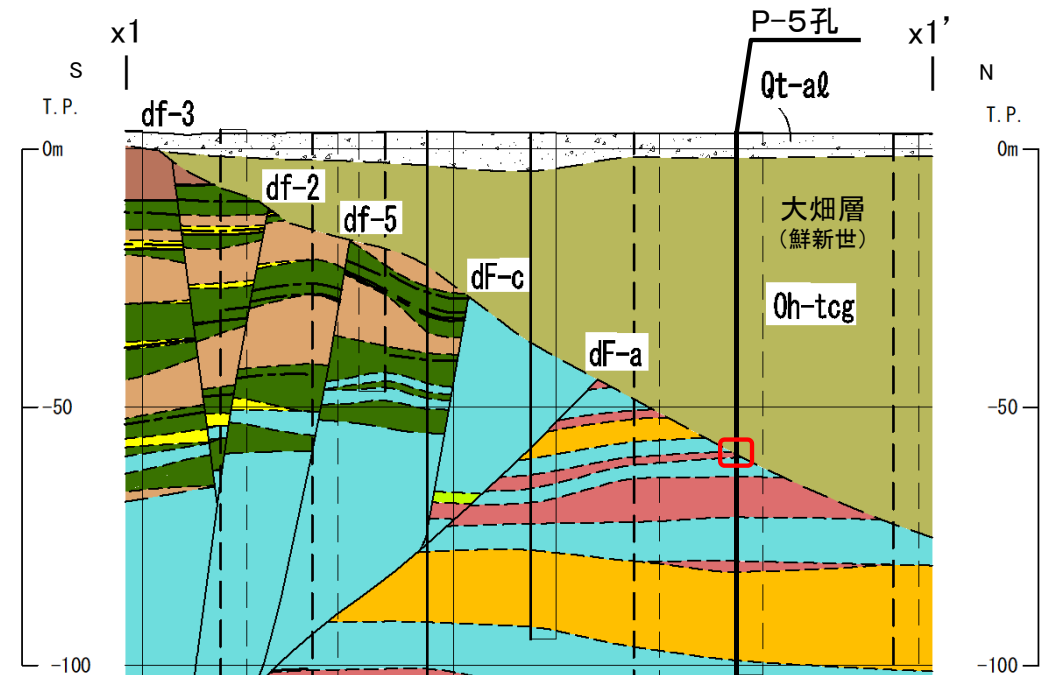
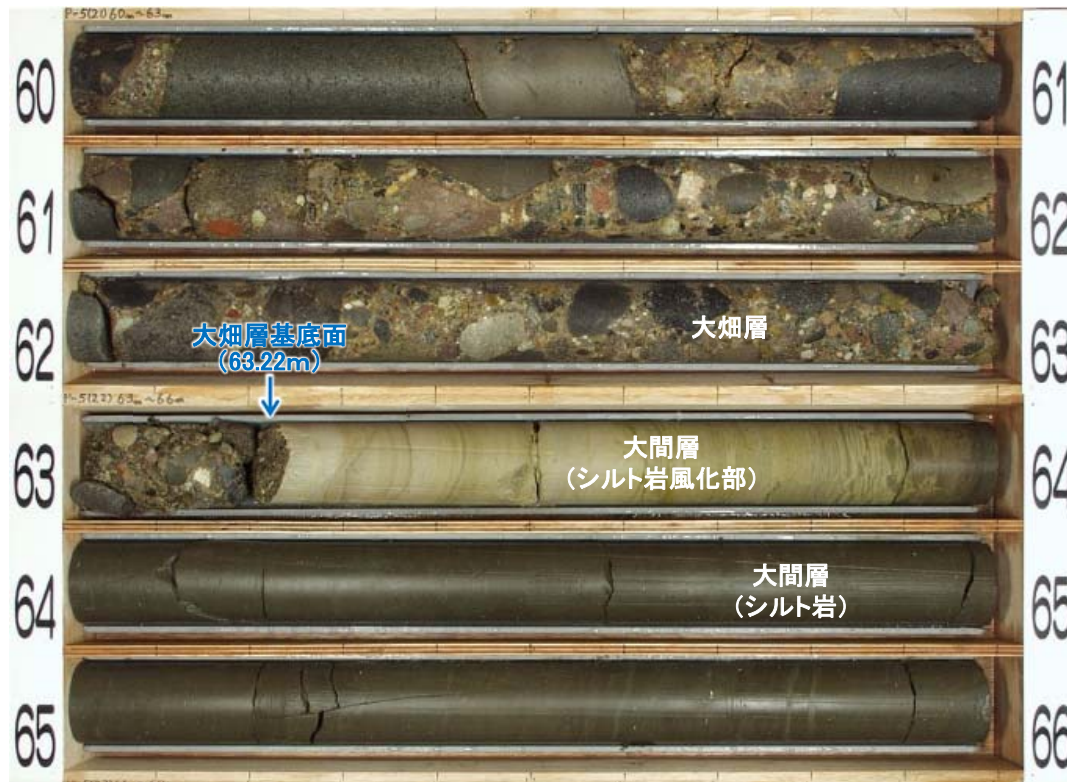
第862回審査会合
資料1-2 P.3-53 再掲

3-57



dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(7/8):P-5孔

P-5孔(60m~66m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

コア写真区間

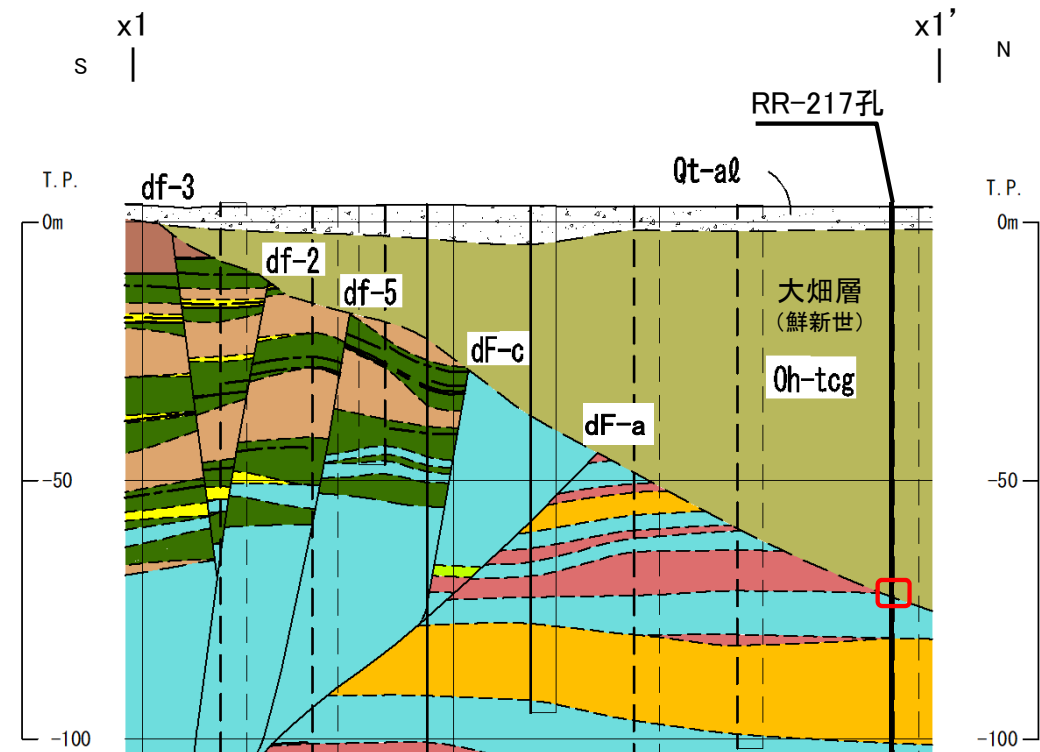
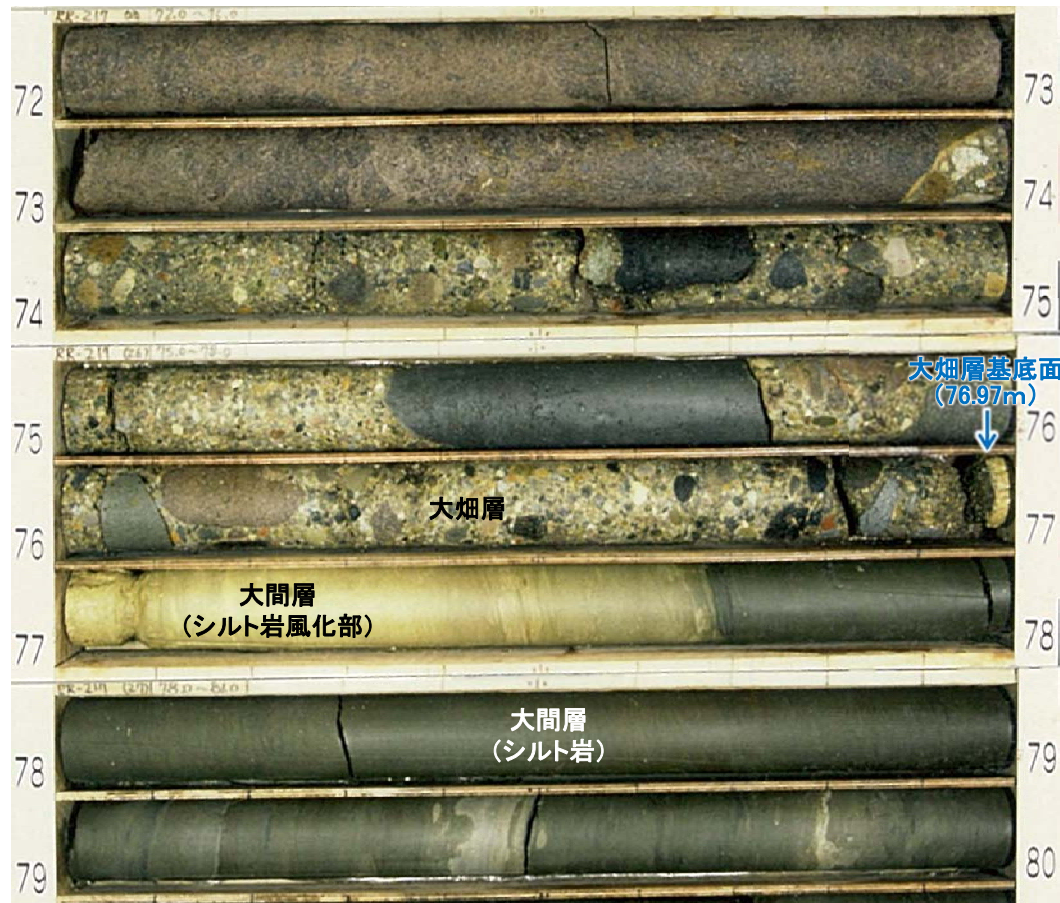
注) 凡例はP.3-27参照。

- x1-x1'断面上のP-5孔では、深度63.22mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(10/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x1-x1'断面)(8/8):RR-217孔

RR-217孔(72m~80m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

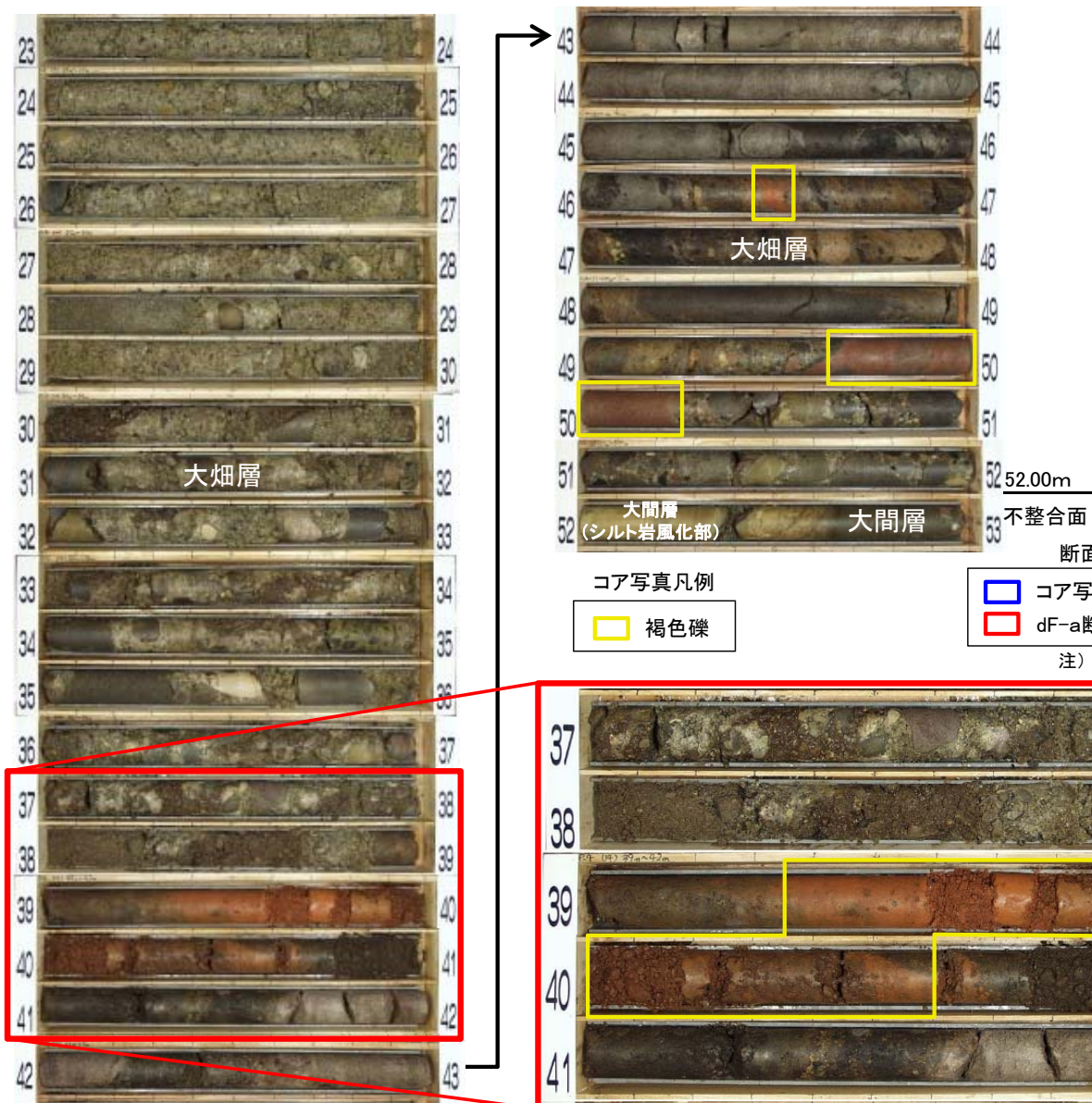
□ コア写真区間

注) 凡例はP.3-27参照。

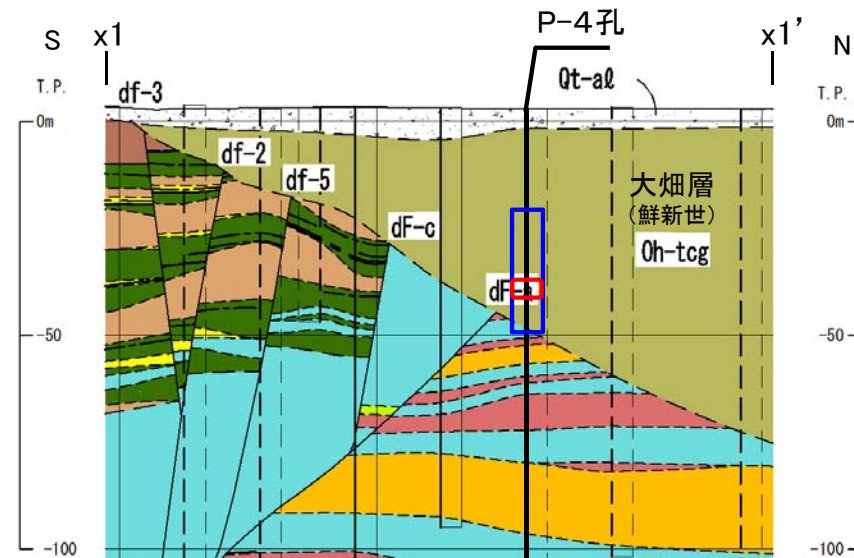
- x1-x1'断面上のRR-217孔では、深度76.97mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x1-x1'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

dF-a断層と大畑層との関係(x1-x1'断面)(1/2):P-4孔

P-4孔(23m~53m区間)



dF-a断層想定延長部の拡大コア写真



地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

- P-4孔では、dF-a断層の想定延長部(5m区間)を含む30mの区間※において、大畑層の凝灰質礫岩中には、破碎部や礫の一定方向の配列等の断層を示唆する性状は認められない。大畑層の凝灰質礫岩は固結度が低く部分的に砂状を呈するが、断層を示唆するせん断面、粘土状破碎部等は認められない。
- 想定延長部中の深度約39.35m~約40.60mにある褐色礫は、陸上の噴出物(火山砕屑岩等)が酸化して褐色化したものと考えられる。この褐色礫の一部砂状を呈する部分は、上下面がほぼ水平であり削孔時のコアの回転で軟質な部分が崩れたものと考えられる。
- 褐色礫は、想定延長部以外の、深度46.50m付近、深度約49.65m~約50.25m及びその他のボーリングコア(P.3-70~P.3-73参照)に認められることから、dF-a断層に関係するものではないと判断される。
- dF-a断層を挟んだ両側で大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状が認められないこと(P.3-51~P.3-58参照)、上記のとおり大畑層内に断層を示唆する性状が認められないことから、dF-a断層は後期更新世以降の活動はないと判断される。

※: 大畑層内で断層の想定延長が広がる場合もカバーできる範囲として設定。

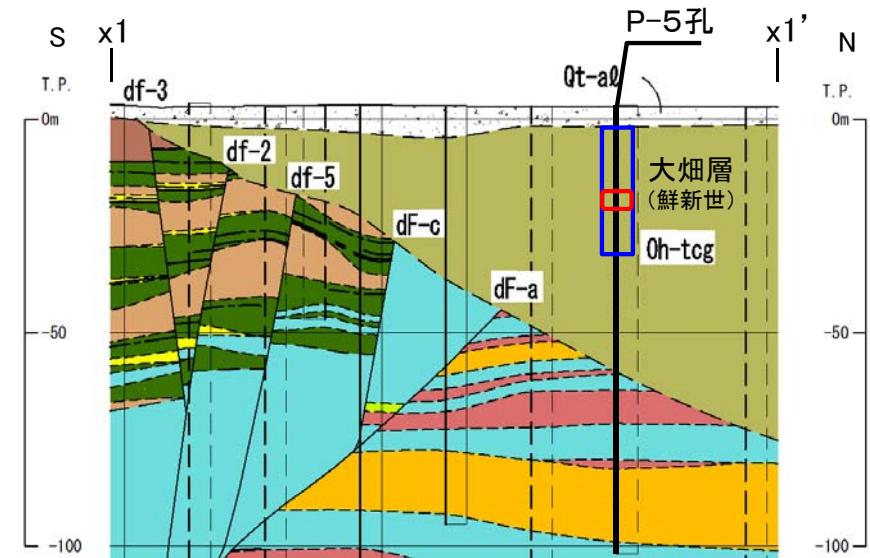
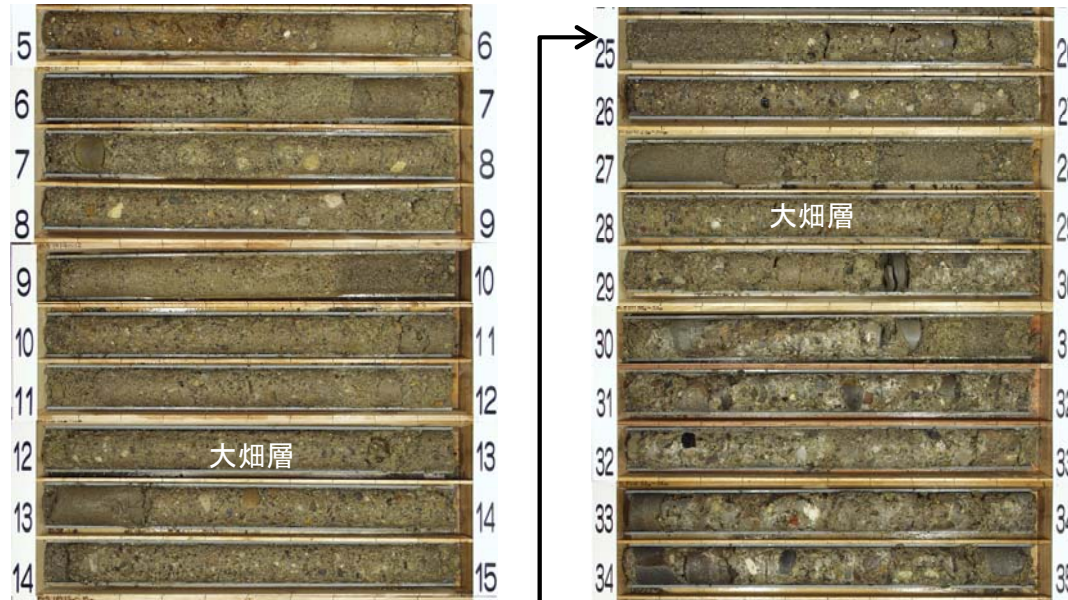
3.8 dF断層系の活動性評価(12/25)

コメントNo.S2-140



dF-a断層と大畑層との関係(x1-x1'断面)(2/2):P-5孔

P-5孔(5m~35m区間)

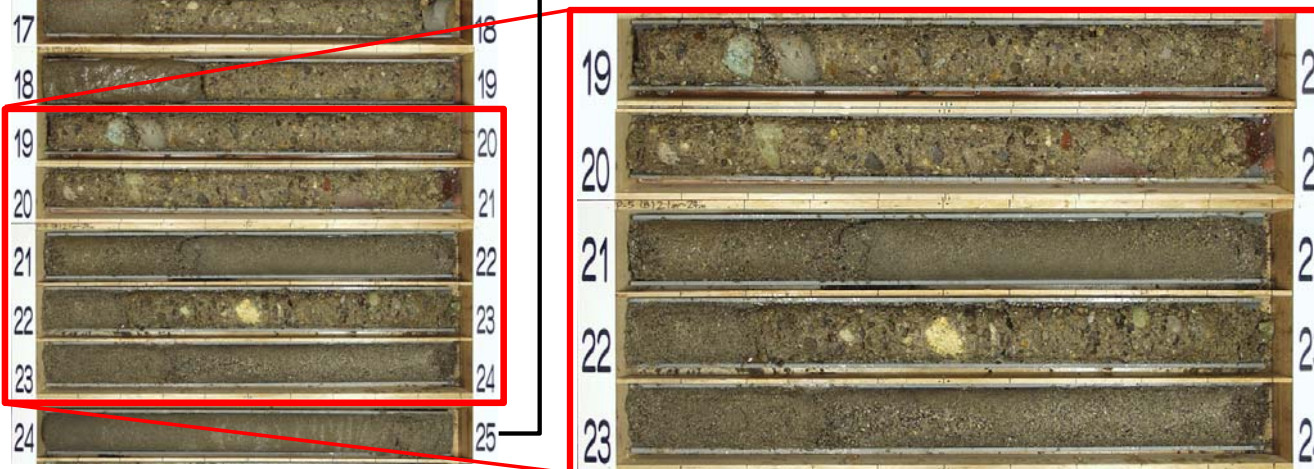


地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

凡例

- コア写真区間
- dF-a断層想定延長部

注) 凡例はP.3-27参照。



dF-a断層想定延長部の拡大コア写真

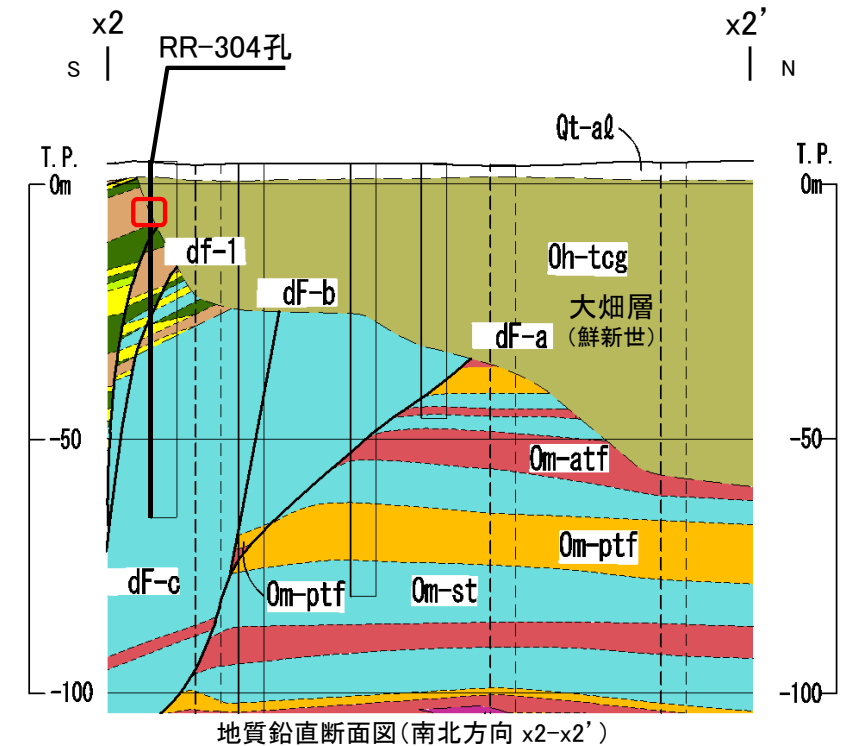
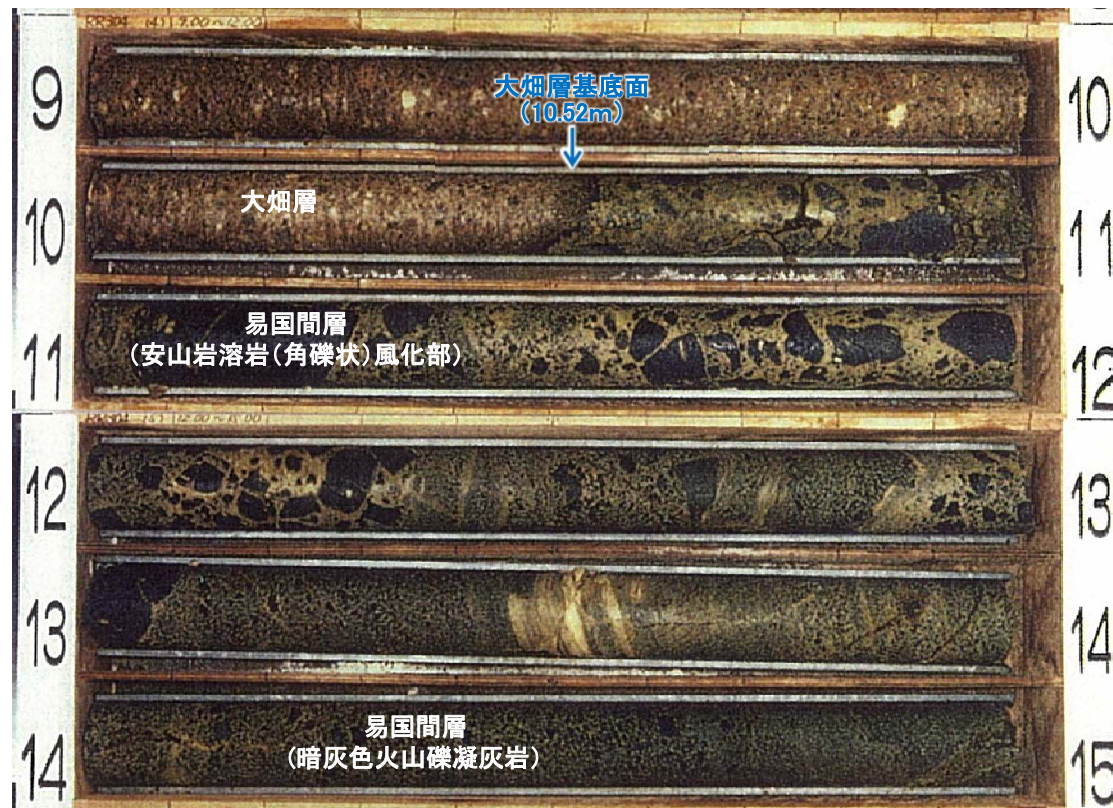
- P-5孔では、P-4孔(P.3-59参照)と同様に、dF-a断層の想定延長部(5m区間)を含む30mの区間※において、大畑層の凝灰質礫岩中には、破碎部や礫の一定方向の配列等の断層を示唆する性状は認められない。大畑層の凝灰質礫岩は固結度が低く部分的に砂状を呈するが、断層を示唆するせん断面、粘土状破碎部等は認められない。
- dF-a断層を挟んだ両側で大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状が認められないこと(P.3-51~P.3-58参照)、上記のとおり大畑層内に断層を示唆する性状が認められないことから、dF-a断層は後期更新世以降の活動はないと判断される。

※: 大畑層内で断層の想定延長が広がる場合もカバーできる範囲として設定。

3.8 dF断層系の活動性評価(13/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2' 断面)(1/7): RR-304孔

RR-304孔(9m~15m区間)



凡例

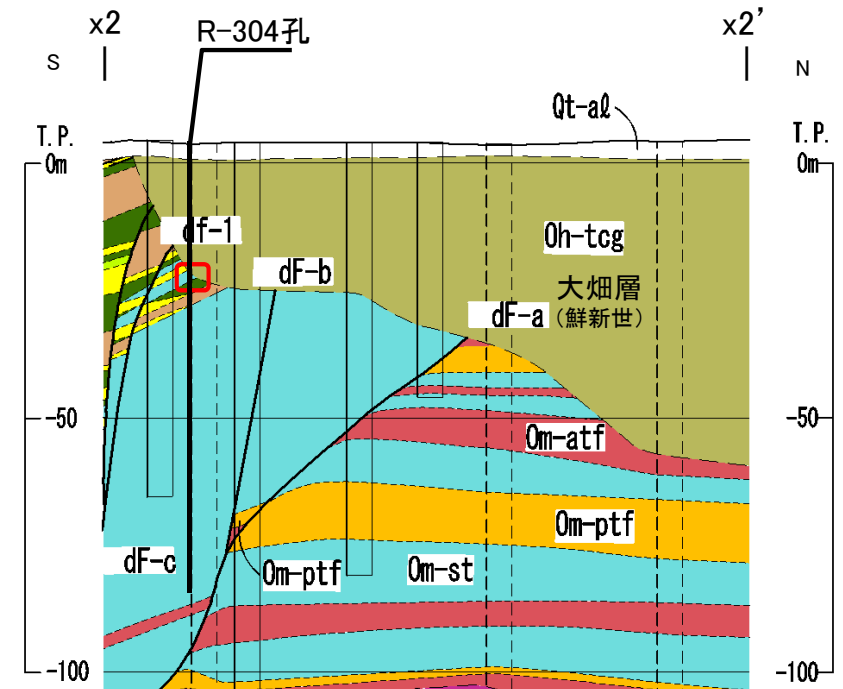
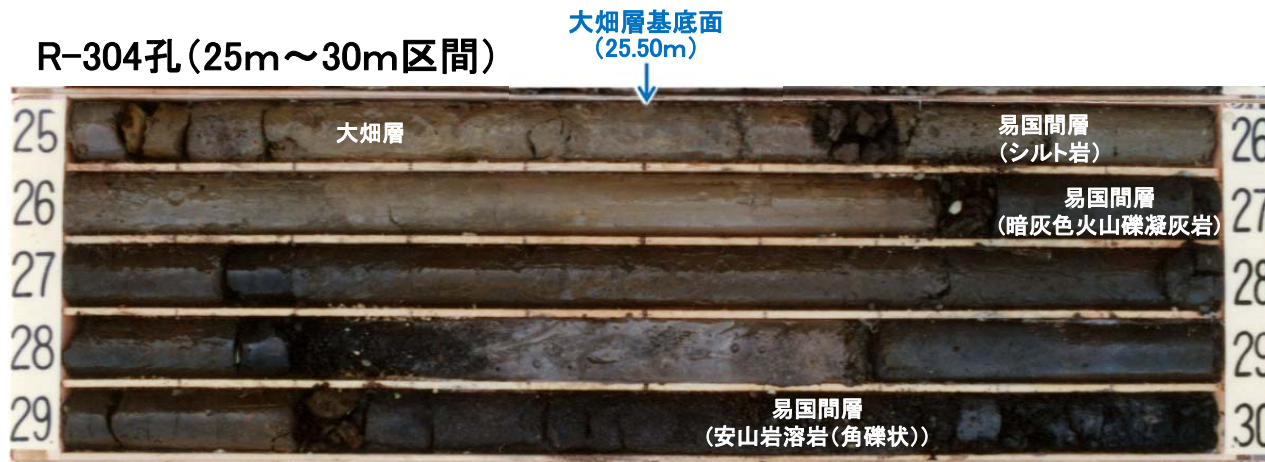
□ コア写真区間

注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2' 断面上のRR-304孔では、深度10.52mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の易国間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2' 断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(14/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2'断面)(2/7): R-304孔



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

□ コア写真区間

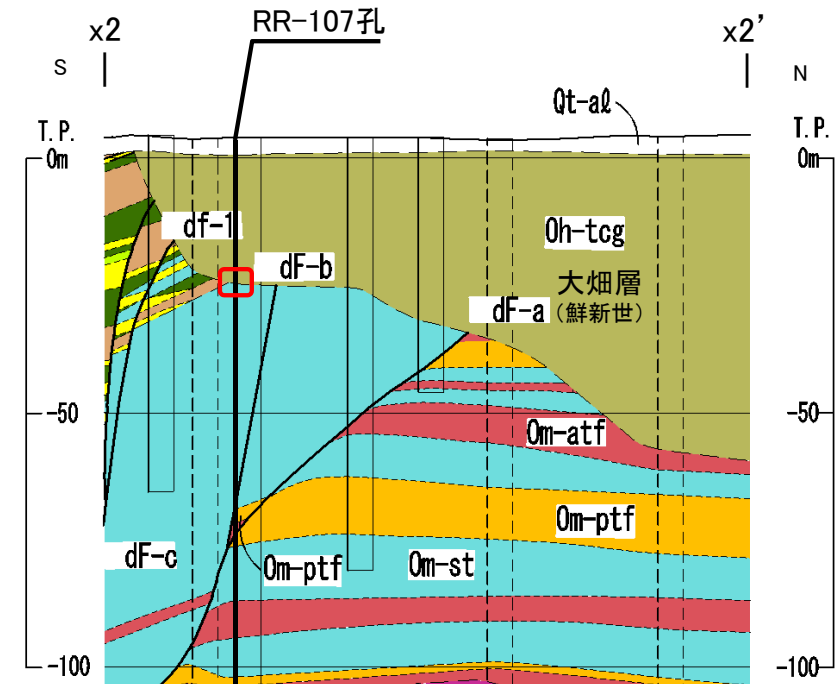
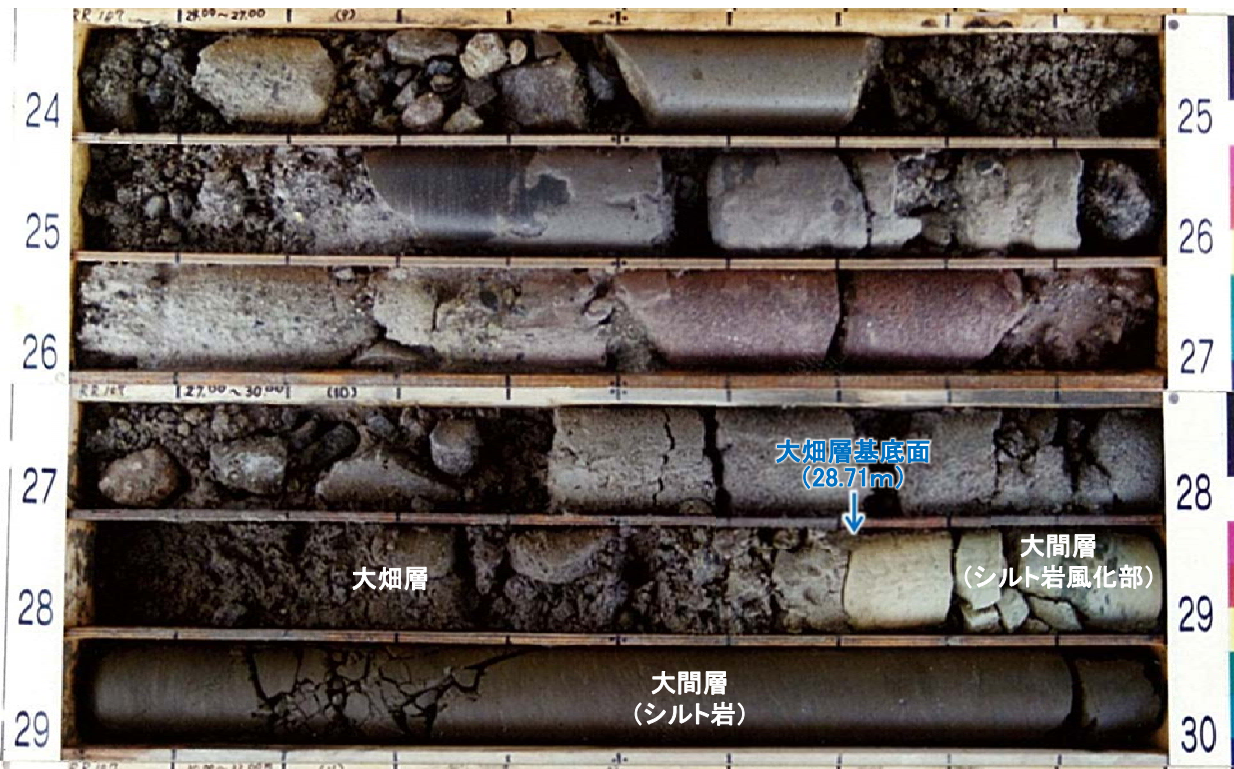
注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2'断面上のR-304孔では、深度25.50mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の易国間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(15/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2' 断面)(3/7):RR-107孔

RR-107孔(24m~30m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

コア写真区間

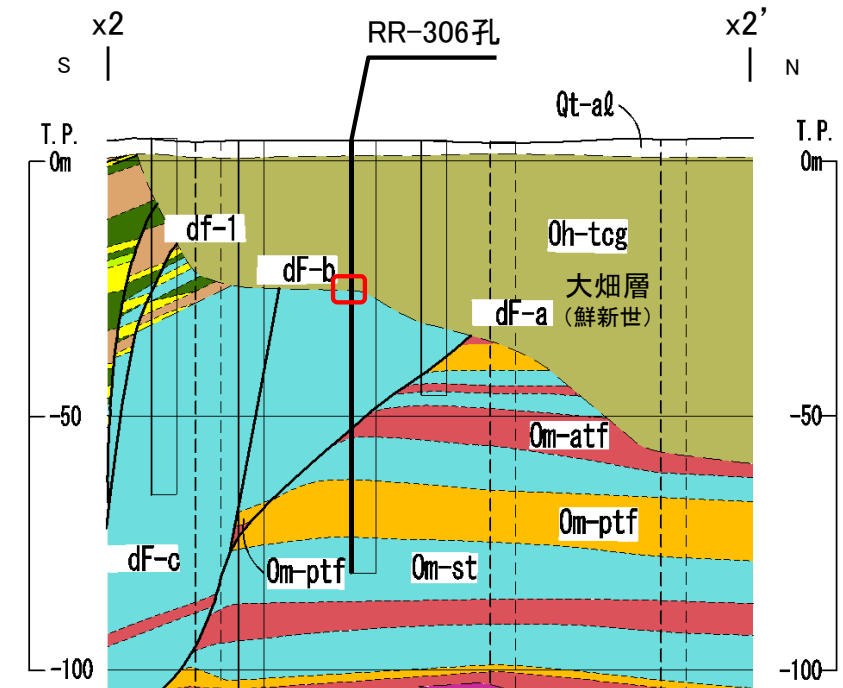
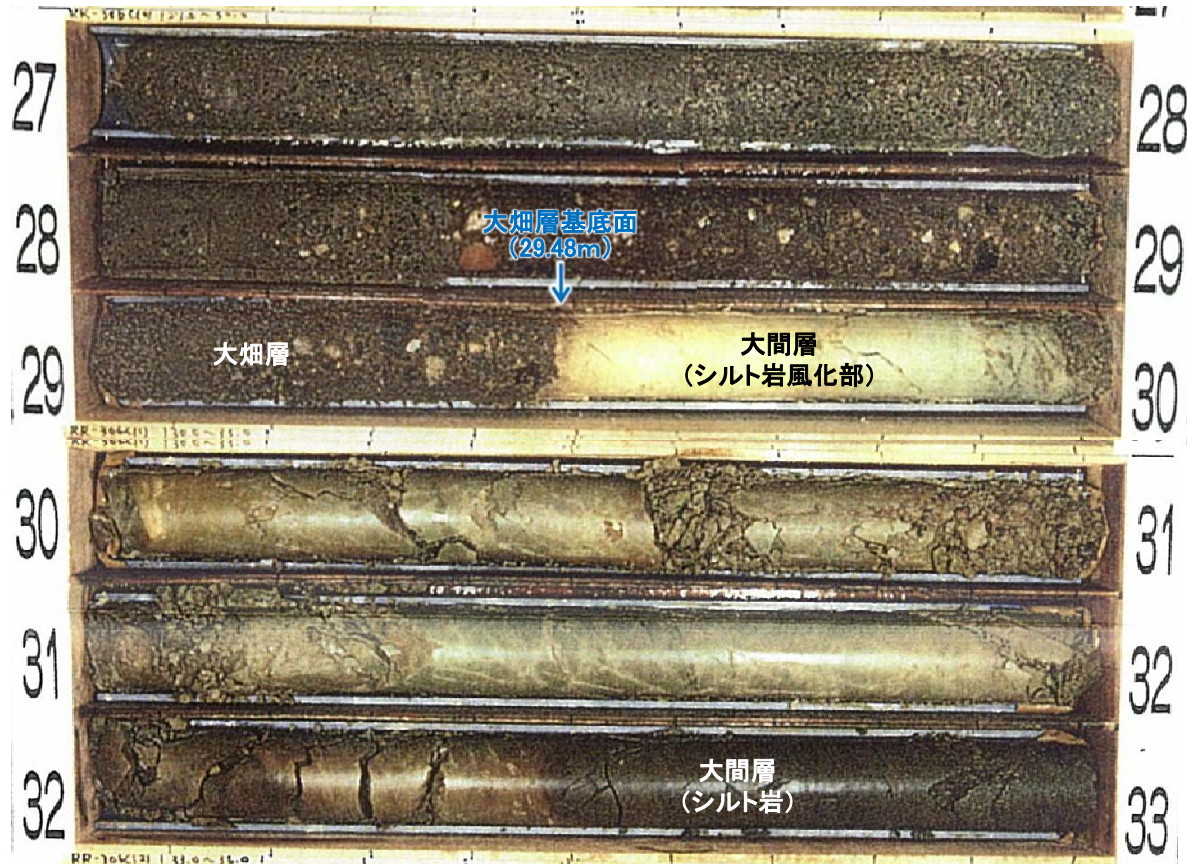
注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2' 断面上のRR-107孔では、深度28.71mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2' 断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(16/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2'断面)(4/7):RR-306孔

RR-306孔(27m~33m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

□ コア写真区間

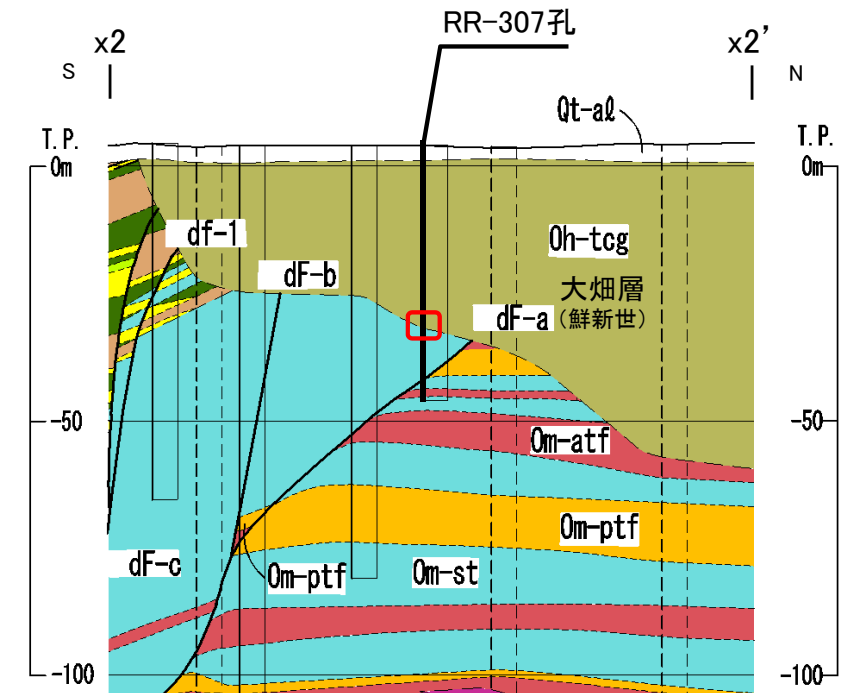
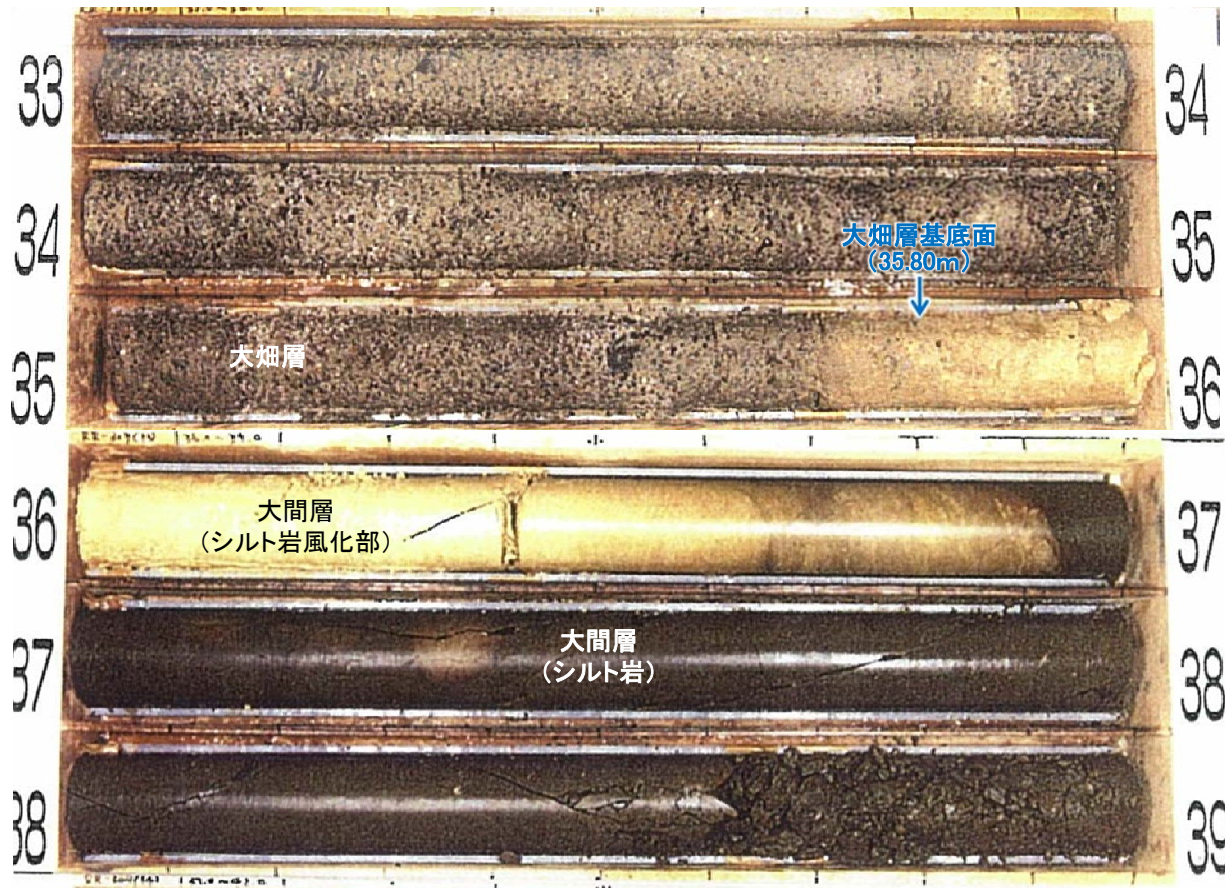
注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2'断面上のRR-306孔では、深度29.48mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(17/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2' 断面)(5/7): RR-307孔

RR-307孔(33m~39m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

□ コア写真区間

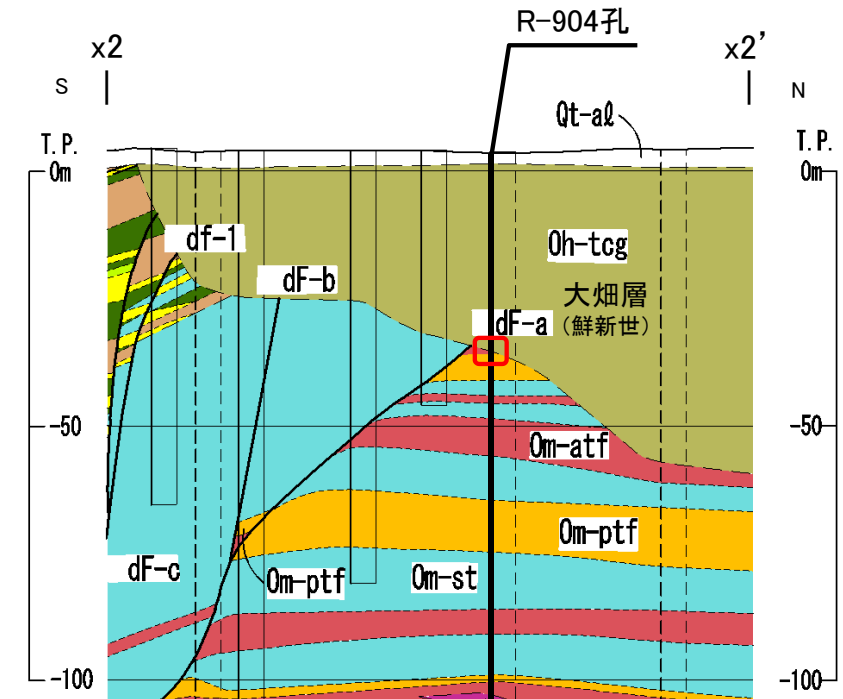
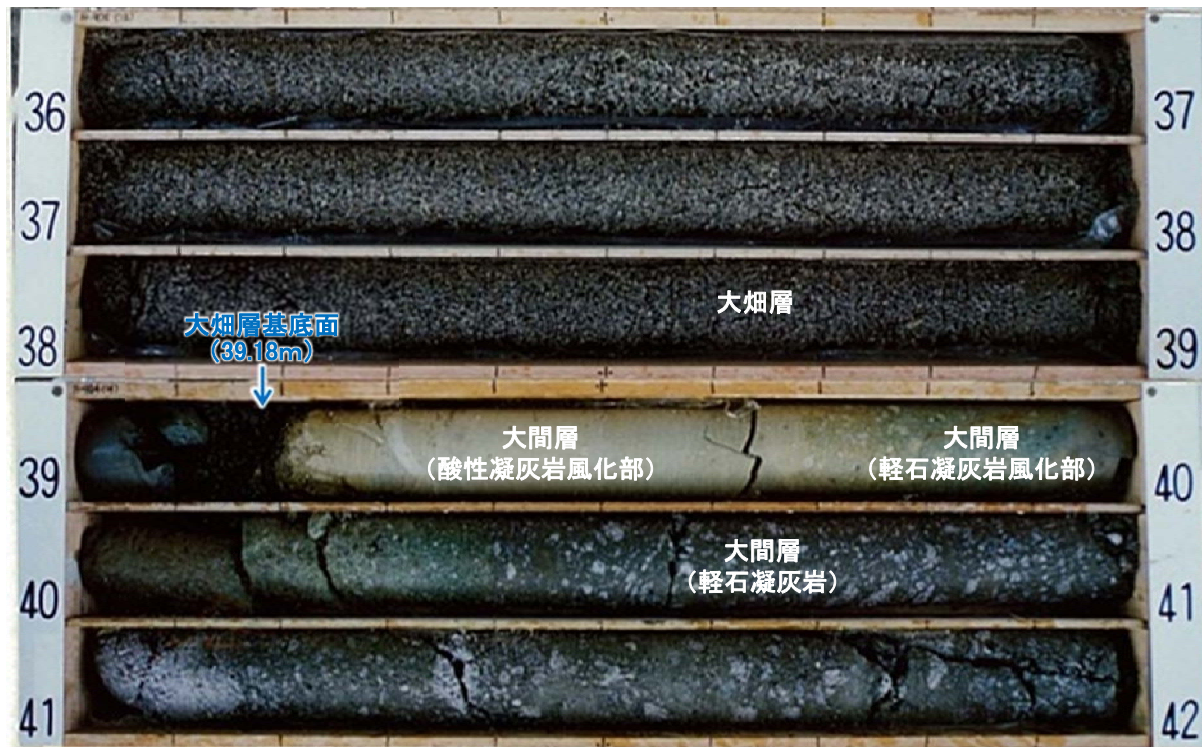
注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2' 断面上のRR-307孔では、深度35.80mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2' 断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(18/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2'断面)(6/7):R-904孔

R-904孔(36m~42m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

コア写真区間

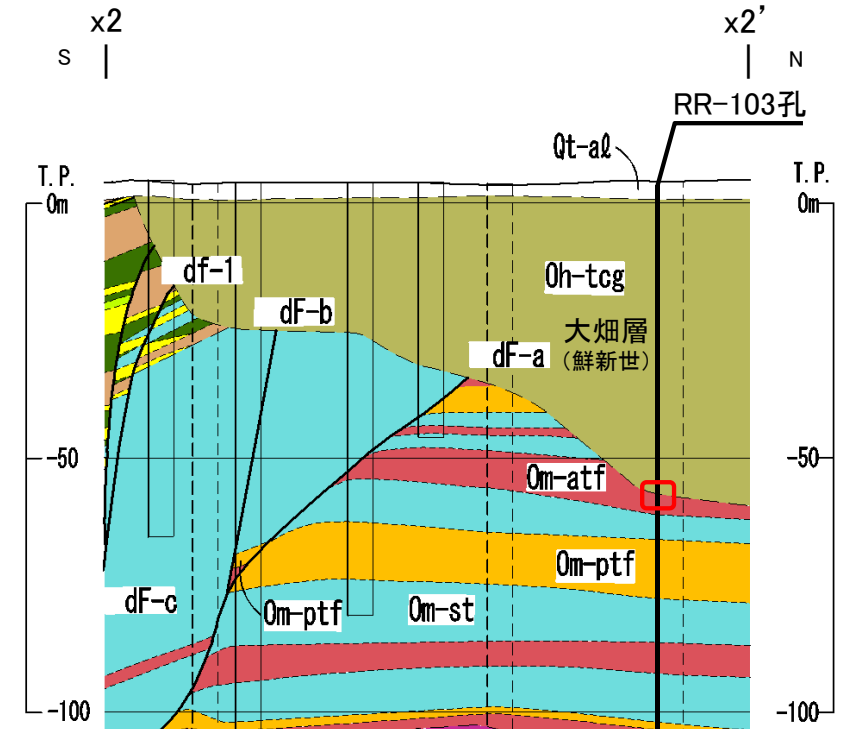
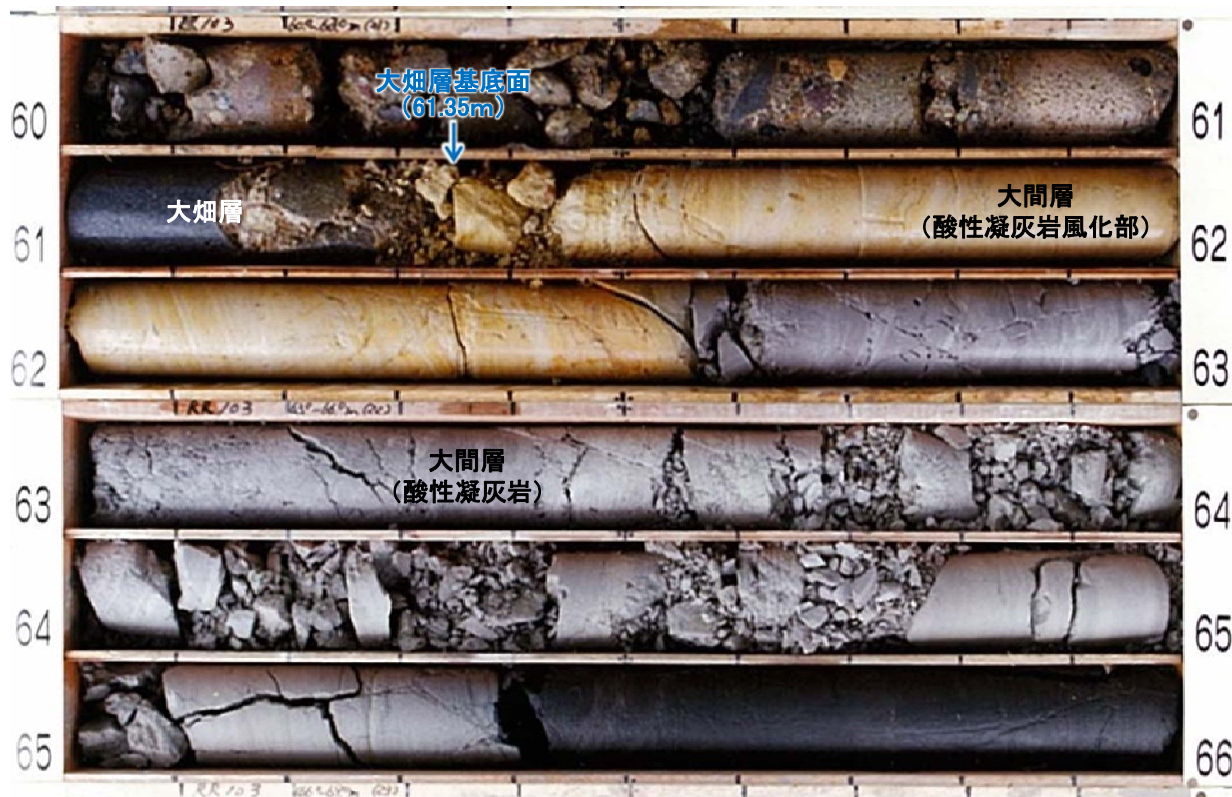
注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2'断面上のR-904孔では、深度39.18mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2'断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(19/25)

dF断層系と大畑層基底面との関係(x2-x2' 断面)(7/7):RR-103孔

RR-103孔(60m~66m区間)



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

コア写真区間

注) 凡例はP.3-27参照。

- x2-x2' 断面上のRR-103孔では、深度61.35mに大畑層の基底面が認められる。
- 大畑層は下位の大間層を不整合に覆って分布する。
- x2-x2' 断面上のボーリング結果から、大畑層の基底面に断層を示唆する南側落下の形状は認められない。

3.8 dF断層系の活動性評価(20/25)

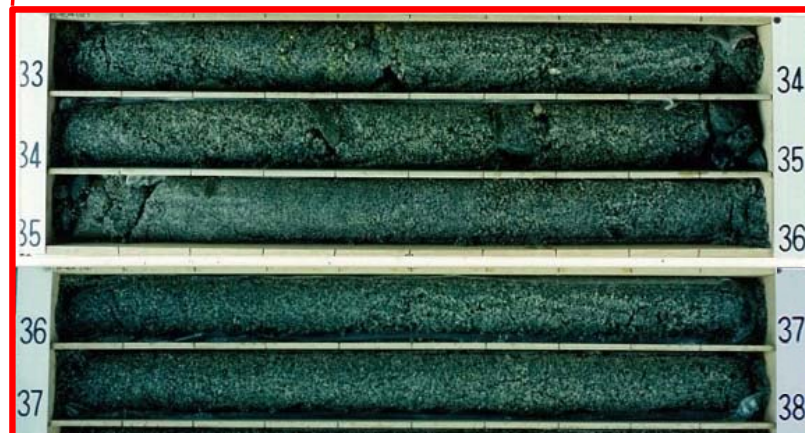
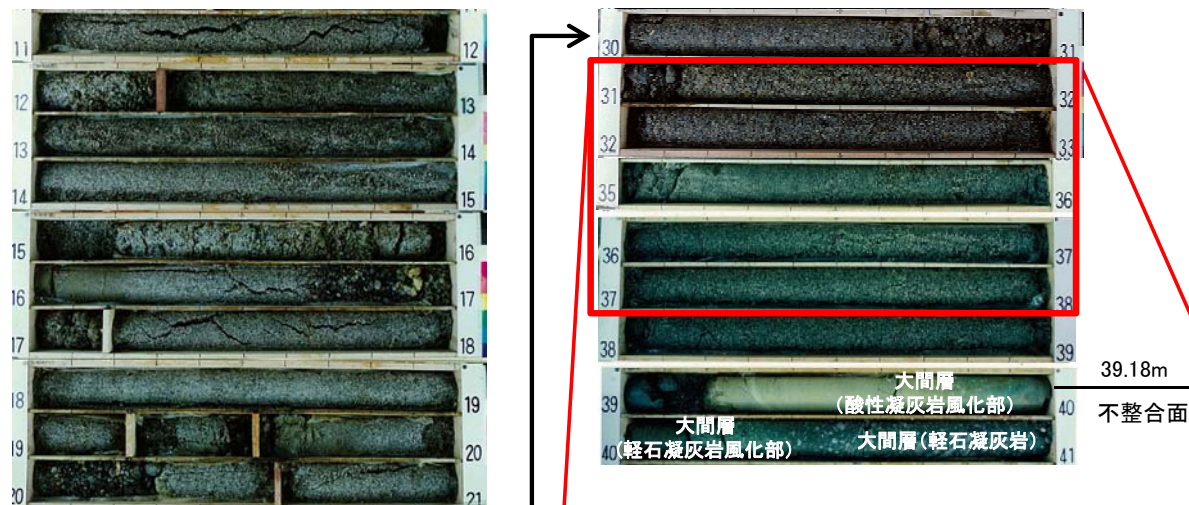
第862回審査会合
資料1-2 P.3-63 一部修正

3-68

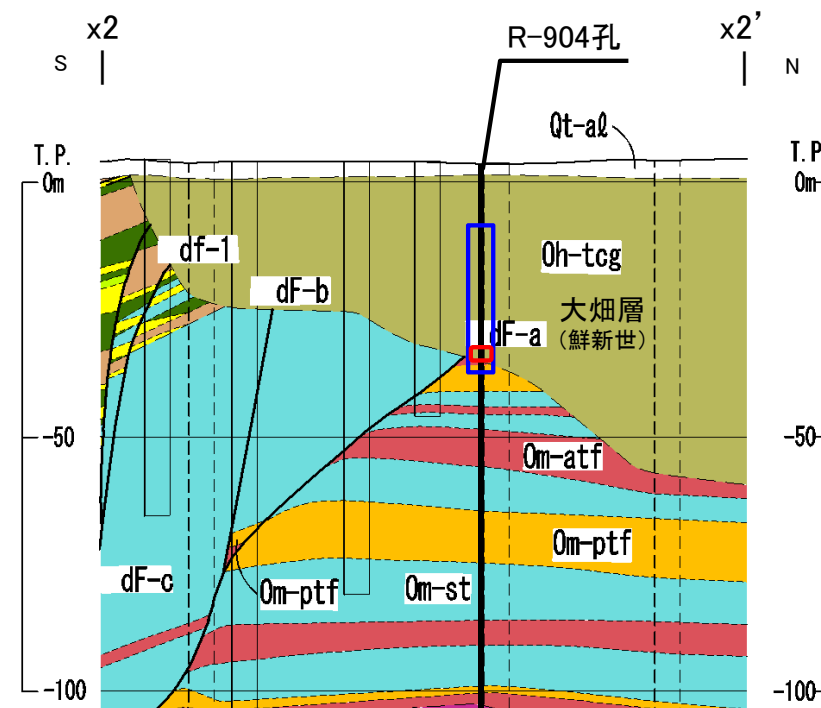


dF-a断層と大畑層との関係(x2-x2' 断面)(1/2): R-904孔

R-904孔(11m~41m区間)



dF-a断層想定延長部の拡大コア写真



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

注) 凡例はP.3-27参照。

- コア写真区間
- dF-a断層想定延長部

- R-904孔では、dF-a断層の想定延長部(5m区間)を含む30mの区間※において、大畑層の凝灰質礫岩中には、破砕部や礫の一定方向の配列等の断層を示唆する性状は認められない。大畑層の凝灰質礫岩は固結度が低く部分的に砂状を呈するが、断層を示唆するせん断面、粘土状破砕部等は認められない。
- dF-a断層を挟んだ両側で大畑層の基底面に南側落下の断層を示唆する形状が認められないこと(P.3-61~P.3-67参照)、上記のとおり大畑層内に断層を示唆する性状が認められないことから、dF-a断層は後期更新世以降の活動はないと判断される。

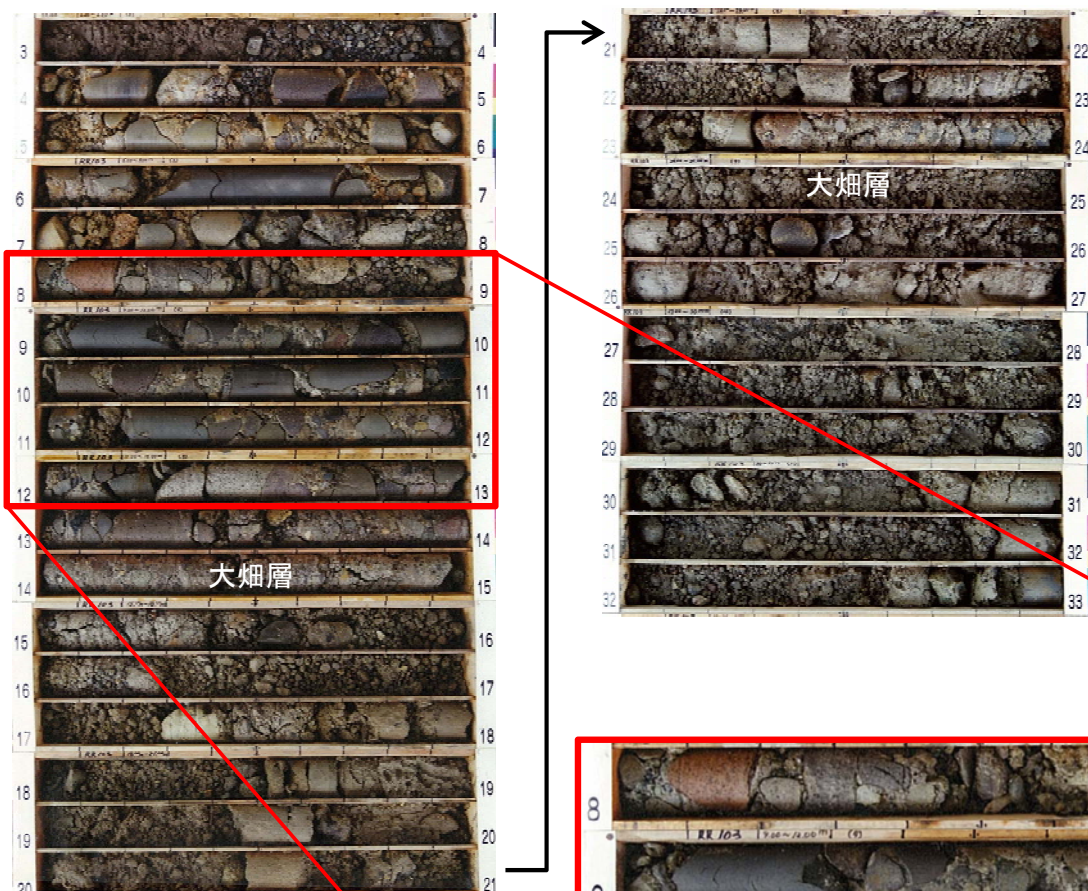
※: 大畑層内で断層の想定延長が広がる場合もカバーできる範囲として設定。

3.8 dF断層系の活動性評価(21/25)

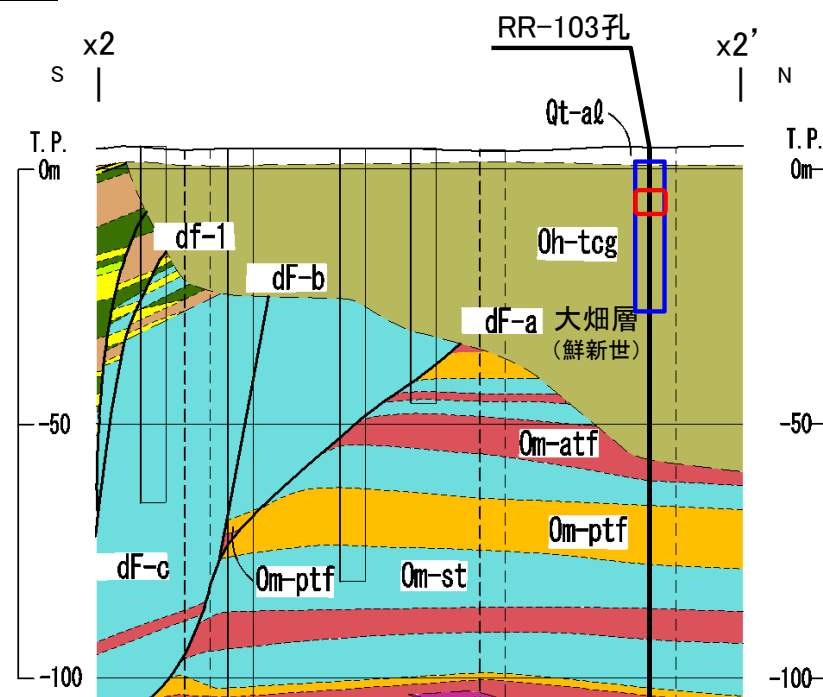


dF-a断層と大畑層との関係(x2-x2'断面)(2/2):RR-103孔

RR-103孔(3m~33m区間)



dF-a断層想定延長部の拡大コア写真



地質鉛直断面図(南北方向 x2-x2')

凡例

注) 凡例はP.3-27参照。

- コア写真区間
- dF-a断層想定延長部

- RR-103孔では、dF-a断層の想定延長部(5m区間)において、大畑層の凝灰質礫岩中には、破碎部や礫の一定方向の配列等の断層を示唆する性状は認められない。
- 本孔の30mの区間※は岩片状～砂状を呈する部分が多いが、これは大畑層の凝灰質礫岩は固結度が低くボーリング掘削の影響によるコア性状の乱れと考えられる。上記の想定延長部及びR-904孔(P.3-68参照)に断層を示唆する性状は認められないことから、断層によるものではないと考えられる。
- dF-a断層を挟んだ両側で大畑層の基底面に南側落下の断層を示唆する形状が認められないこと(P.3-61～P.3-67参照)、上記のとおりで大畑層内に断層を示唆する性状はないと考えられることから、dF-a断層は後期更新世以降の活動はないと判断される。

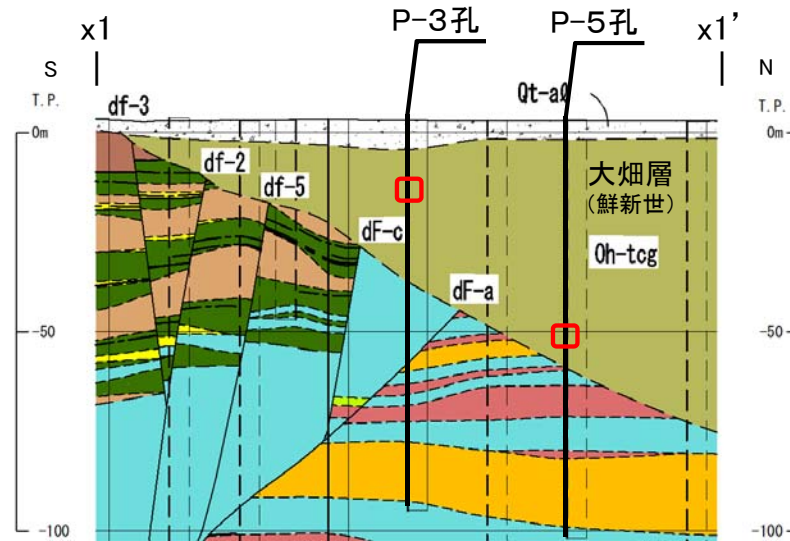
※: 大畑層内で断層の想定延長が広がる場合もカバーできる範囲として設定。

3.8 dF断層系の活動性評価(22/25)

コメントNo.S2-140



dF-a断層の想定延長部以外の大畑層中の褐色礫[ボーリングコア](1/4): P-3孔及びP-5孔(x1-x1'断面)



凡例

コア写真区間

注1) 凡例はP.3-27参照。

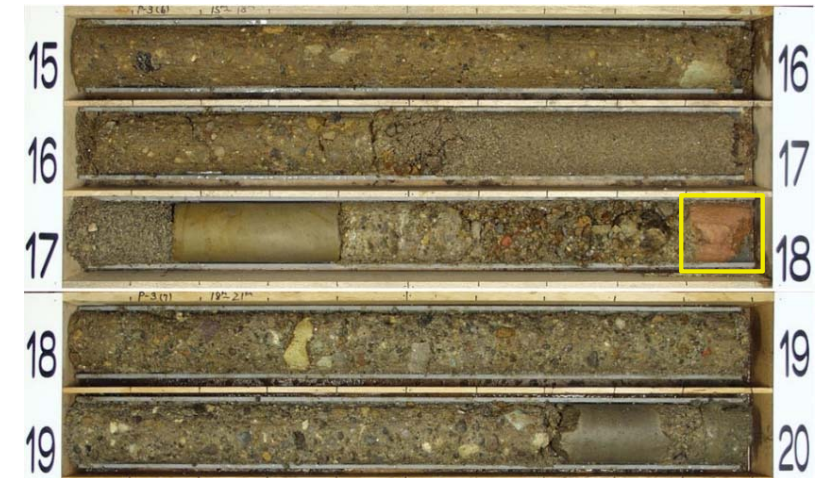
地質鉛直断面図(南北方向 x1-x1')

dF-a断層の想定延長部以外にも見られる大畑層中の褐色礫の分布・性状を示し、褐色礫と断層との関係について検討する。

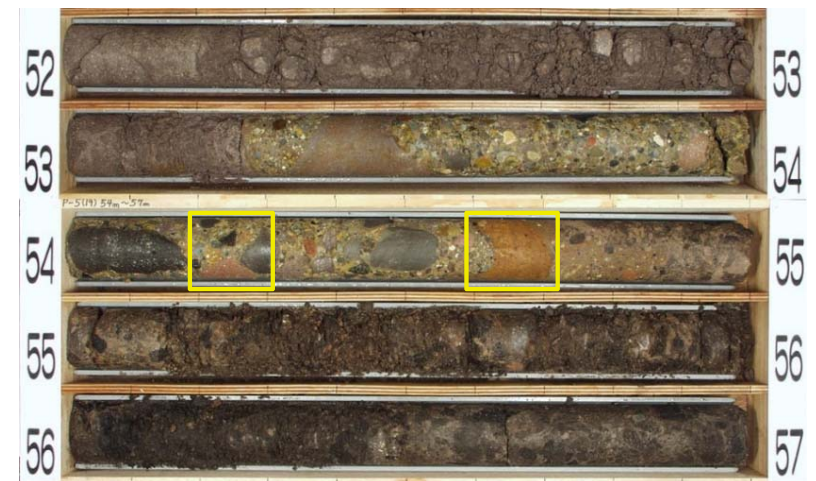
- x1-x1'断面上のdF-a断層の想定延長部の周辺から離れたP-3孔深度17.95m及びP-5孔深度54.25m, 54.65m等に、直径1cm～10cm程度の褐色の火山碎屑岩の礫が認められる。
- これらの褐色礫及びその周辺には断層を示唆するせん断面、粘土状破碎部等は認められない。
- これらの褐色礫は、陸上の噴出物(火山碎屑岩等)が酸化変質を受けて褐色化し、礫として大畑層中に取り込まれて堆積したものと考えられる。

以上のことから、これらの褐色礫はdF-a断層に関係するものではないと判断される。

P-3孔(深度15m～20m区間)



P-5孔(深度52m～57m区間)



凡例

褐色礫

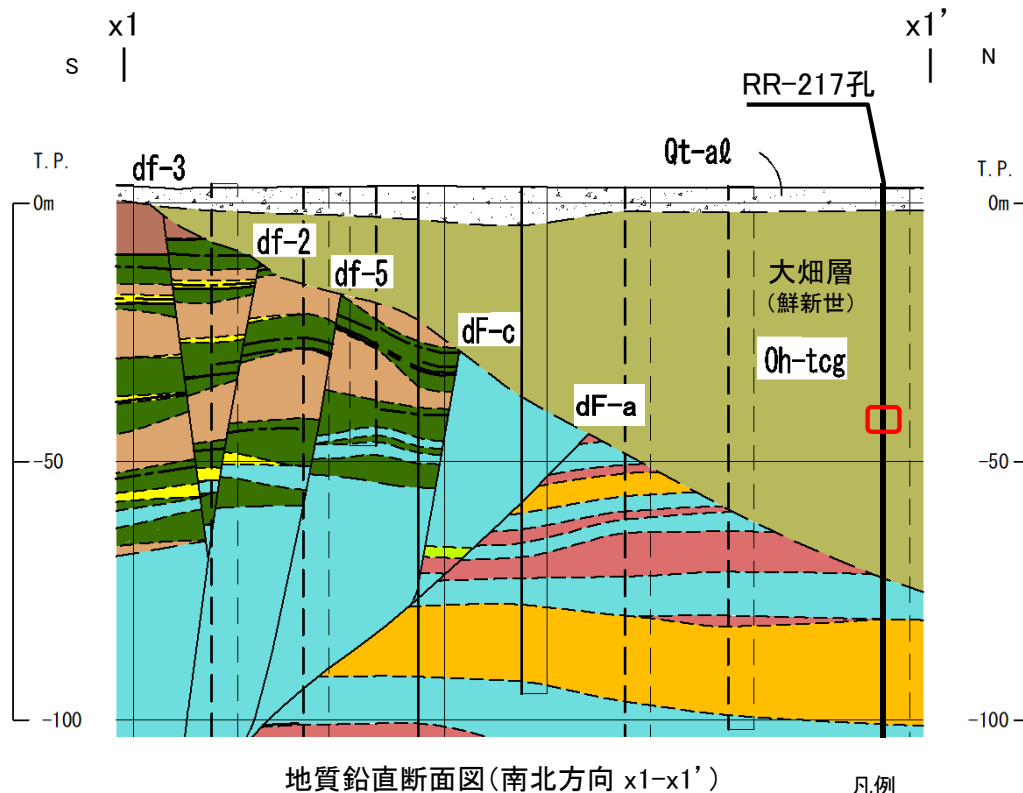
注2) 各孔の柱状図は机上配布資料参照。

3.8 dF断層系の活動性評価(23/25)

コメントNo.S2-140



dF-a断層の想定延長部以外の大畑層中の褐色礫[ボーリングコア](2/4): RR-217孔(x1-x1' 断面)



注1) 凡例はP.3-27参照。

RR-217孔(深度42m～48m区間)



凡例

褐色礫

注2) 柱状図は机上配布資料参照。

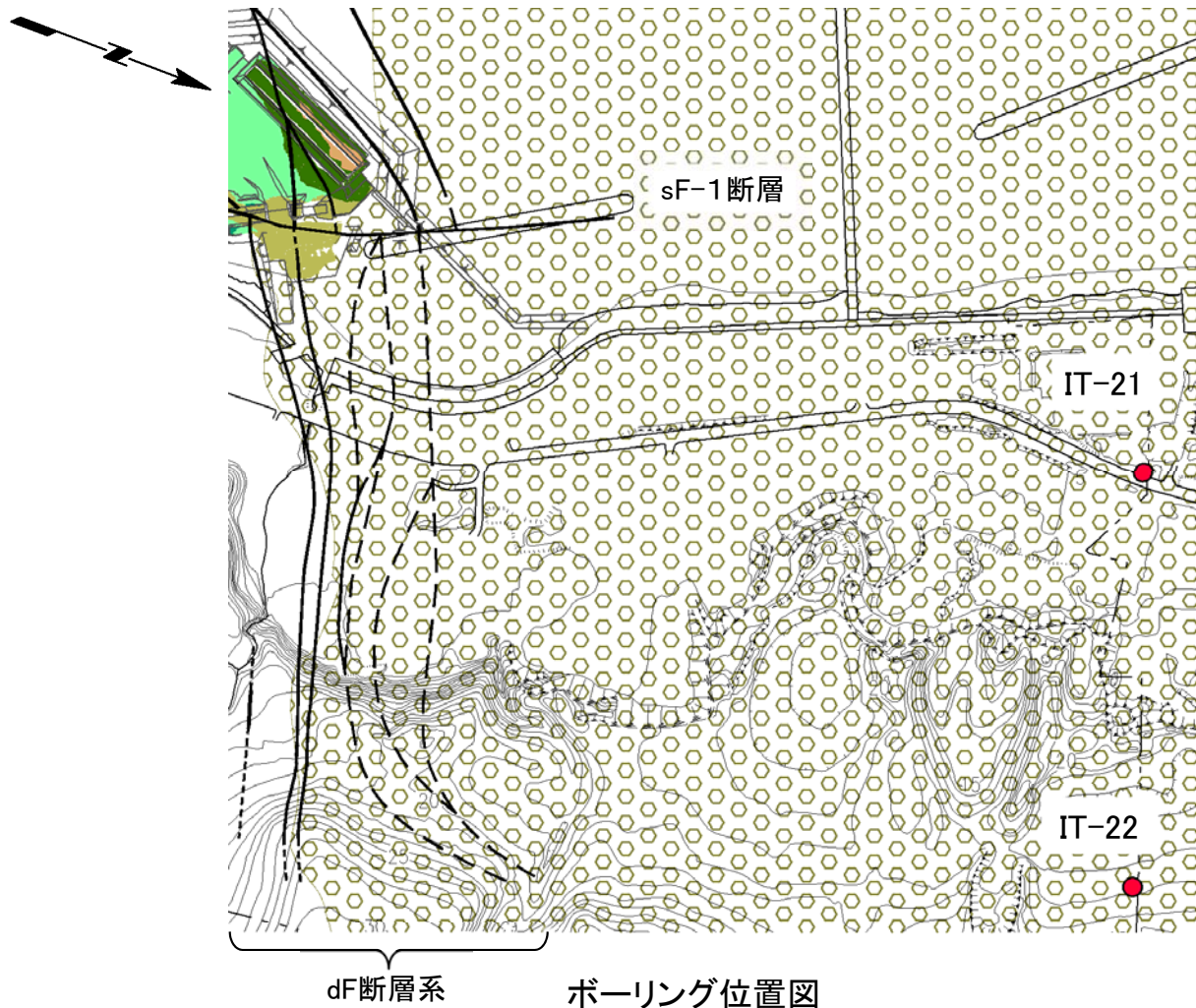
- x1-x1' 断面上のdF-a断層の想定延長部の周辺から離れたRR-217孔深度約44.0m～約47.2mに褐色の火山碎屑岩の礫が認められる。
 - 褐色礫及びその周辺には断層を示唆するせん断面、粘土状破碎部等は認められない。
 - 褐色礫は砂礫状を呈するが、これは軟質なため削孔時に部分的に崩れたものである。
- 以上のことから、この軟質な褐色礫はdF-a断層に関係するものではないと判断される。

3.8 dF断層系の活動性評価(24/25)

コメントNo.S2-140



dF-a断層の想定延長部以外の大畑層中の褐色礫[ボーリングコア](3/4):
IT-21孔及びIT-22孔(1/2)



周辺に断層が分布しない敷地北部のIT-21孔及びIT-22孔における大畑層中の褐色礫の性状を示す。

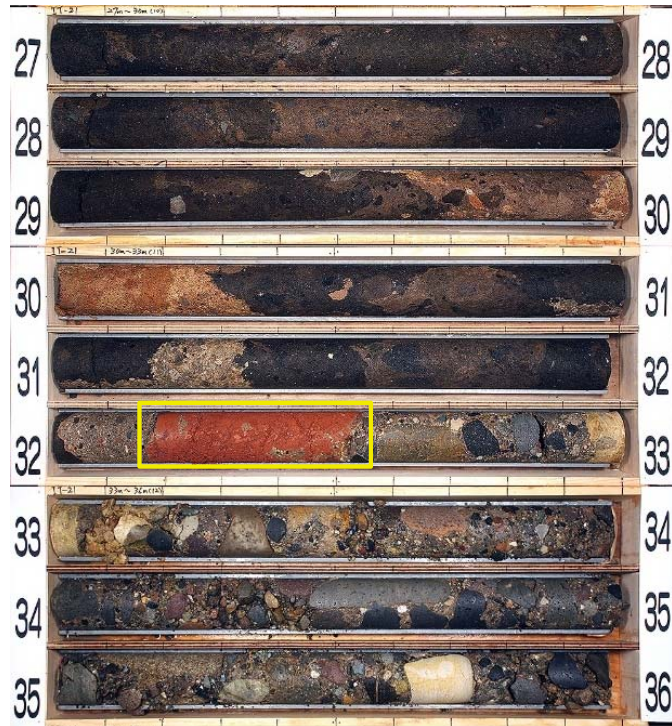
3.8 dF断層系の活動性評価(25/25)

コメントNo.S2-140



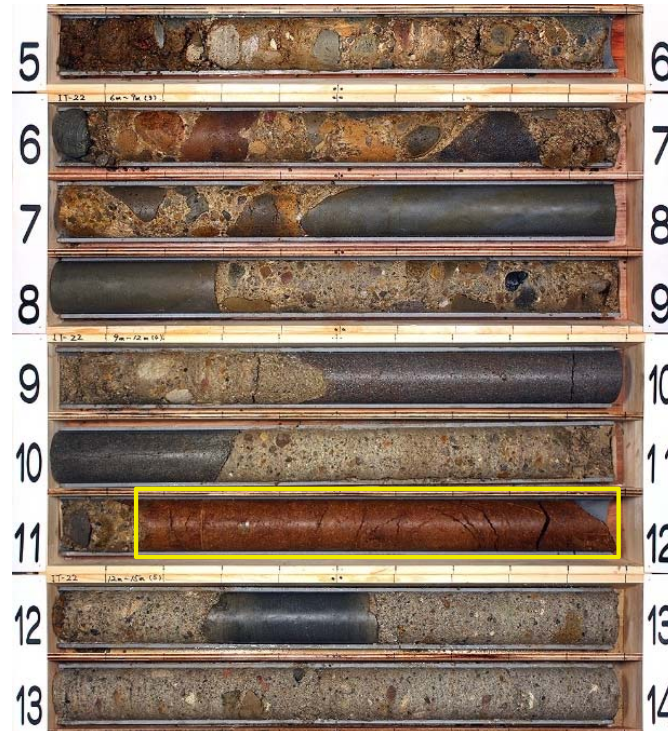
dF-a断層の想定延長部以外の大畑層中の褐色礫[ボーリングコア](4/4): IT-21孔及びIT-22孔(2/2)

IT-21孔(深度27m～36m区間)



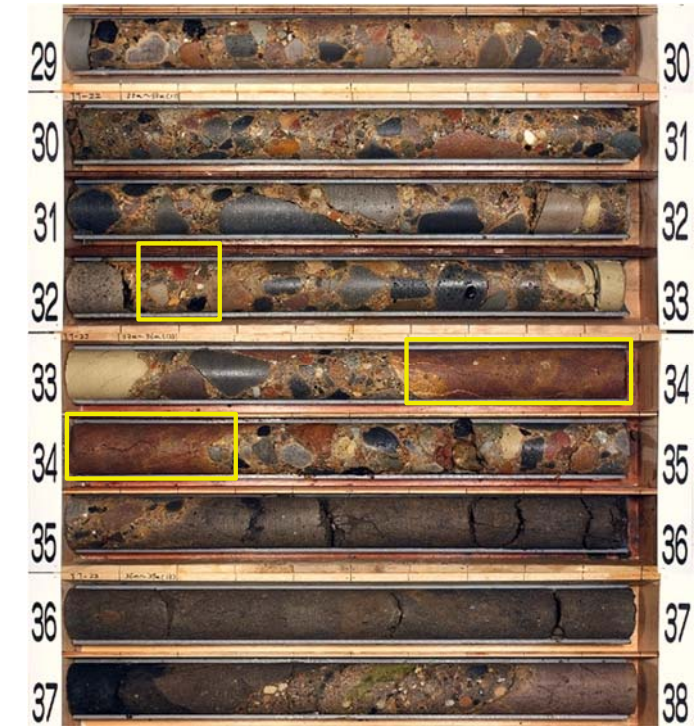
深度約32.2m～約32.5mに褐色で軟質な火山碎屑岩の礫が分布

IT-22孔(深度5m～14m区間)



深度約11.15m～約12.00mに褐色で軟質な火山碎屑岩の礫が分布

IT-22孔(深度29m～38m区間)



深度32.2m付近, 約33.6m～約34.3m等に褐色で軟質な火山碎屑岩の礫が分布

- ・周辺に断層が分布しない敷地北部のIT-21孔及びIT-22孔における大畑層に褐色の火山碎屑岩の礫が認められる。
- ・これらの褐色礫は、陸上の噴出物(火山碎屑岩等)が酸化変質を受けて褐色化し、礫として大畑層中に取り込まれて堆積したものと考えられる。
- ・褐色礫のコアに認められる細かなクラックは、褐色礫が軟質のため生じている。

以上のことから、これらの軟質な褐色礫は断層に関係するものではないと判断される。

凡例

褐色礫

注) 各孔の柱状図は机上配布資料参照。

参考文献



1. 町田洋・新井房夫(2011)：新編 火山灰アトラス [日本列島とその周辺] (新編第2刷), 東京大学出版会, 336p.
2. 松原典孝・天野一男(2010)：南部フォッサマグナ丹沢山地における中新世ペペライトの産状と形成過程, 地質学雑誌, 第116巻, 第3号, pp.134-150
3. 狩野謙一(1983)：安山岩質海底火山の浅部構造：伊豆半島南端部の新第三系白浜層群に見られる例, 静岡大学地球科学研究報告8, pp.9-37
4. 金川久一(2011)：現代地球科学入門シリーズ10, 地球のテクトニクスⅡ 構造地質学, 共立出版, p.109
5. Underhill, J.R. and Woodcock, N.H. (1987): Faulting mechanisms in high-porosity sandstones; New Red Sandstone, Arran, Scotland, Deformation of Sediments and Sedimentary Rocks, Geological Society Special Publication No.29, pp.91-105
6. 狩野謙一・村田明広(1998)：構造地質学, 朝倉書店, p.81
7. Okubo, C. H. (2014) : Brittle deformation and slope failure at the North Menan Butte tuff cone, Eastern Snake River Plain, Idaho, Journal of Volcanology and Geothermal Research, Vol.278-279, pp. 86-95
8. Rotevatn, A., Torabi, A., Fossen, H. and Braathen, A. (2008) : Slipped deformation bands: A new type of cataclastic deformation bands in Western Sinai, Suez rift, Egypt, Journal of Structural Geology, Vol.30, pp.1317-1331.
9. Soliva, R., Schultz, R.A., Ballas, G., Taboada, A., Wibberley, C., Sallet, E. and Benedicto, A. (2013) : A model of strain localization in porous sandstone as a function of tectonic setting, burial and material properties; new insight from Provence (southern France), Journal of Structural Geology, Vol.49, pp.50-63
10. 垣見俊弘・加藤碩一(1994)：地質構造の解析—理論と実際—, 愛智出版, 274p.