

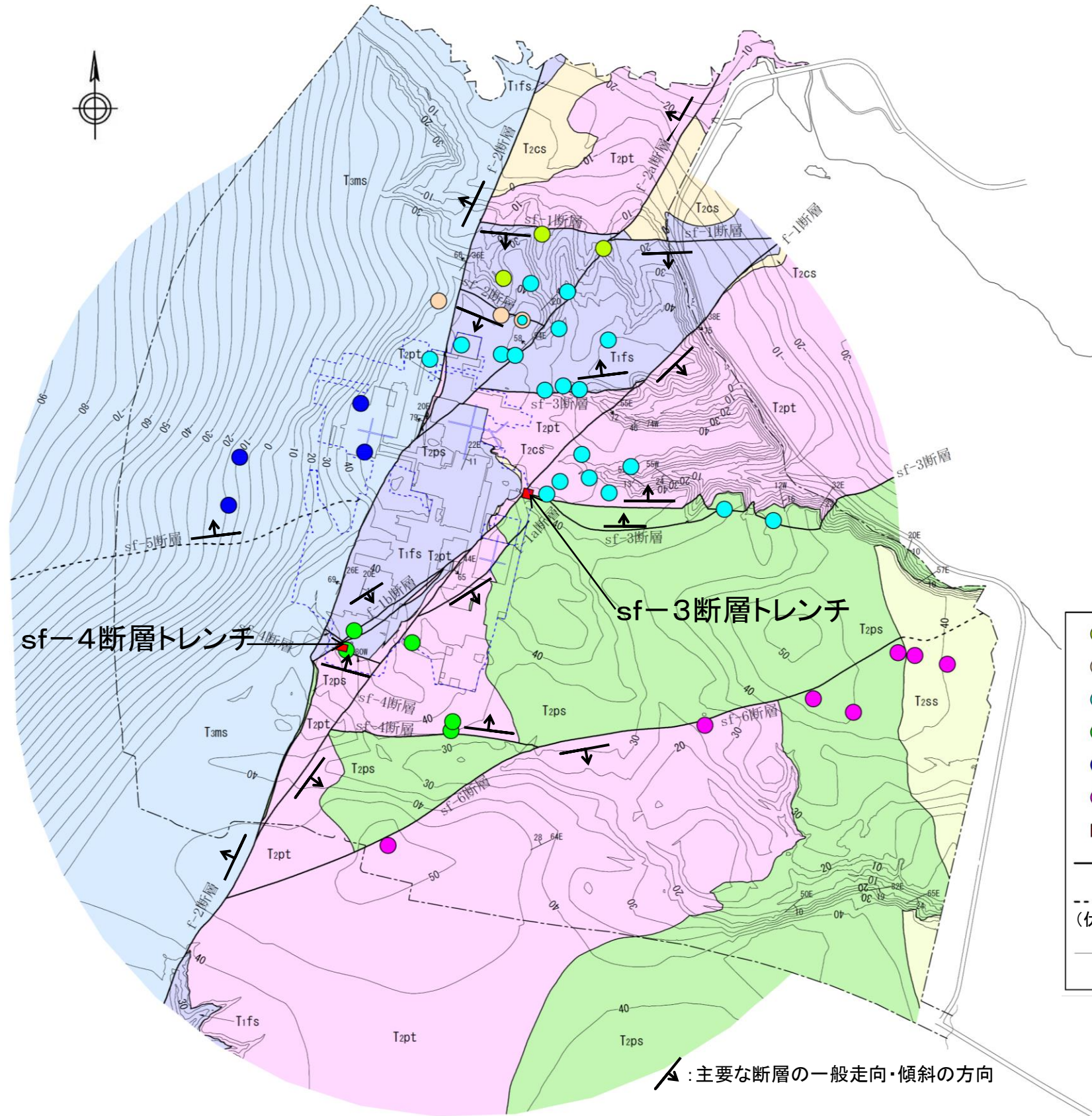
3. sf系断層

sf-1断層～sf-6断層

3. sf系断層

sf系断層確認地点位置図

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p119 再掲



sf系断層確認数量
【ボーリング調査】

- sf-1断層：3孔
- sf-2断層：3孔
- sf-3断層：20孔
- sf-4断層：5孔
- sf-5断層：4孔
- sf-6断層：7孔

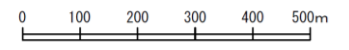
【トレンチ調査】

- sf-3断層：1地点
- sf-4断層：1地点

尾駁沼

凡例

	sf-1断層確認孔		T3ms 鷹架層上部層泥岩層
	sf-2断層確認孔		T2ss 鷹架層中部層礫混り砂岩層
	sf-3断層確認孔		T2ps 鷹架層中部層軽石混り砂岩層
	sf-4断層確認孔		T2pt 鷹架層中部層軽石凝灰岩層
	sf-5断層確認孔		T2cs 鷹架層中部層粗粒砂岩層
	sf-6断層確認孔		T1fs 鷹架層下部層細粒砂岩層
	sf系断層確認地点 (トレンチ)		敷地境界
	断層		基礎掘削工事範囲
	sf-5断層 (鷹架層上部層泥岩層基底面での位置を投影)		試掘坑
	sf-6断層 (鷹架層中部層礫混り砂岩層基底面での位置を投影)		地層の走向・傾斜
	鷹架層上限面等高線 (数字は標高(m))		断層の走向・傾斜



▲ : 主要な断層の一般走向・傾斜の方向

3. sf系断層

sf系断層の主な性状及び活動性

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p120 再掲



断層名	確認位置	主な走向	主な傾斜	センス	最大鉛直変位量 (m)	破碎部最大幅 (cm)	主な性状	活動性に関する知見
sf-1断層	ボーリング	N80°W~EW	50°~60°南	南上がり逆	85	なし	・断層面は固結・ゆ着し、軽石に沿って凹凸する。断層の上下盤の地質が構成粒子の破碎を伴わずに混在する。	・f-2断層に切られる。
sf-2断層	ボーリング	N70°W	40°~65°南	南上がり逆	25	なし	・断層面は、固結・ゆ着する。 ・固結した細粒物を挟在する。	・f-2断層に切られる。
sf-3断層	ボーリング トレンチ	EW~N55°E	30°~70°北	北上がり逆	145	なし	・断層面は固結・ゆ着する。断層の上下盤の地質が構成粒子の破碎を伴わずに混在する。断層近傍の軽石が断層面と平行に配列する。	・f-1断層に切られる。
sf-4断層	ボーリング トレンチ	N60°W~EW	50°~70°北	北上がり逆	70	なし	・断層面は固結・ゆ着する。断層の上下盤の地質が構成粒子の破碎を伴わずに混在する。	・f-1断層に切られる。
sf-5断層	ボーリング	EW~N75°E	20°~50°北	北上がり逆	90以上	なし	・断層面は固結・ゆ着する。断層の上下盤の地質が構成粒子の破碎を伴わずに混在する。	・鷹架層上部層泥岩層に変位を与えない。
sf-6断層	ボーリング	N60~70°E	50°~60°南	南上がり逆	70	なし	・断層面は固結・ゆ着する。断層の上下盤の地質が構成粒子の破碎を伴わずに混在する。	・f-2断層に切られる。

【sf系断層及びf系断層の認定について】

以下のような特徴が複数箇所で同じ傾向を持って確認された場合に、sf系断層あるいはf系断層と認定した。

項目	sf系断層	f系断層
断層部の性状	断層面は凹凸し固結・ゆ着する。断層の上下盤の地質が構成粒子の破碎を伴わずに混在するなどの未固結時の変形構造が認められる。	断層面は直線的で全部あるいは一部が平滑面で分離する。鏡肌・条線・破碎部など固結後の変形構造が認められる。
主な走向及び変位センス	東西走向の逆断層であり、地質構造を規制するような変位が認められる。	南北走向から北東-南西走向の正断層であり、地質構造を規制するような変位が認められる。

【sf系断層とf系断層との関係】

- ・断層部の性状から、sf系断層は未固結時に活動した断層である一方、f系断層は固結後に活動した断層と判断した。
 - ・地質分布及びトレンチ調査結果から、sf系断層はf系断層に切られることを確認している。
- sf系断層はf系断層よりも先に形成した断層と判断した。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-1断層:ボーリングコア観察結果 Y-10孔(1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p121 再掲

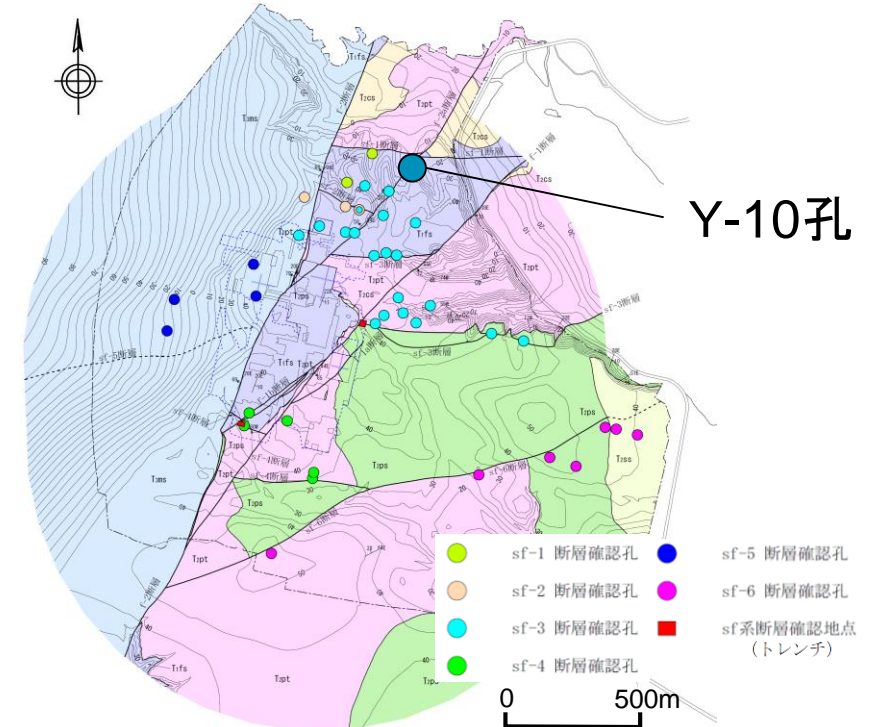


鷹架層下部層
細粒砂岩層(T1fs)
細粒砂岩

sf-1 断層

鷹架層中部層
粗粒砂岩層(T2cs)
砂質軽石凝灰岩

Y-10孔
(深度 26.90m~27.00m)



ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

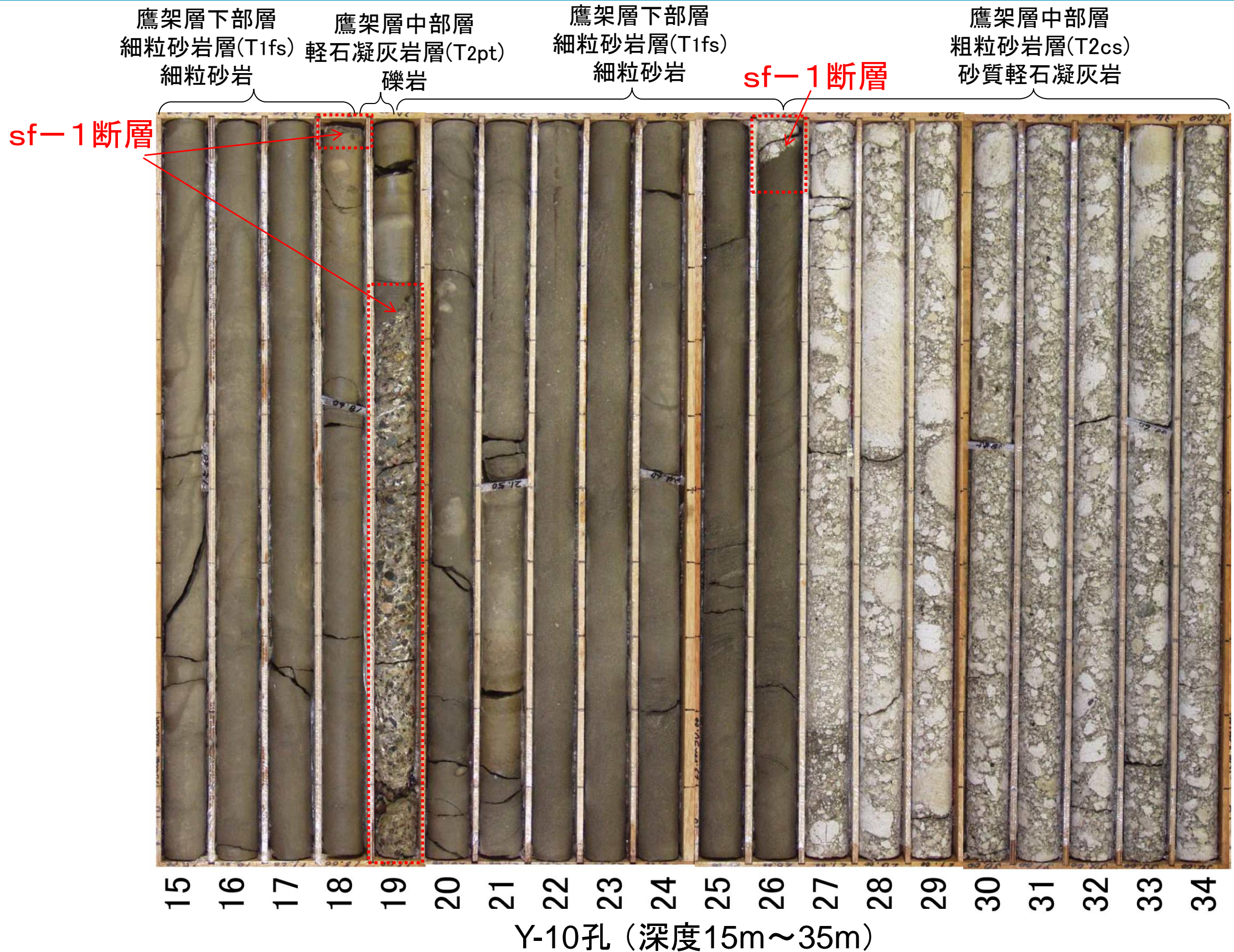
地層名		記号	主な層相及び岩相
鷹架層	上部層 (T ₃)	泥岩層 T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	中部層 (T ₂)	礫混り砂岩層 T _{2ss}	礫混り砂岩
		軽石混り砂岩層 T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
		軽石凝灰岩層 T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
		粗粒砂岩層 T _{2cs}	<u>砂質軽石凝灰岩</u> 粗粒砂岩
		細粒砂岩層 T _{1fs}	<u>細粒砂岩</u> 一部に粗粒砂岩を挟む。
	下部層 (T ₁)	泥岩層 T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) — は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。

・sf-1断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

3. sf系断層

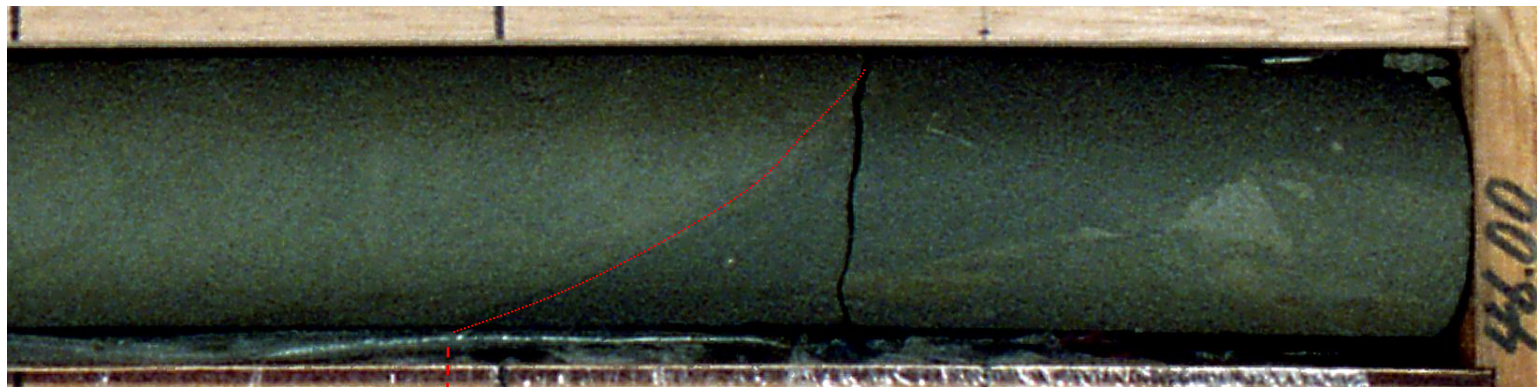
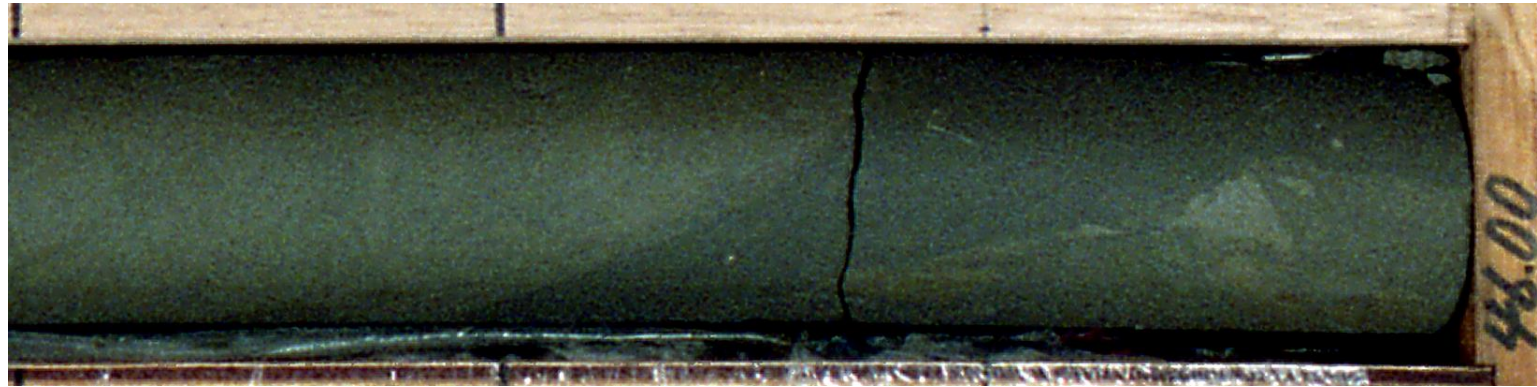
sf系断層の性状(sf-1断層:ボーリングコア観察結果 Y-10孔(2))



3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-2断層:ボーリングコア観察結果 M-Z孔(1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p123 再掲



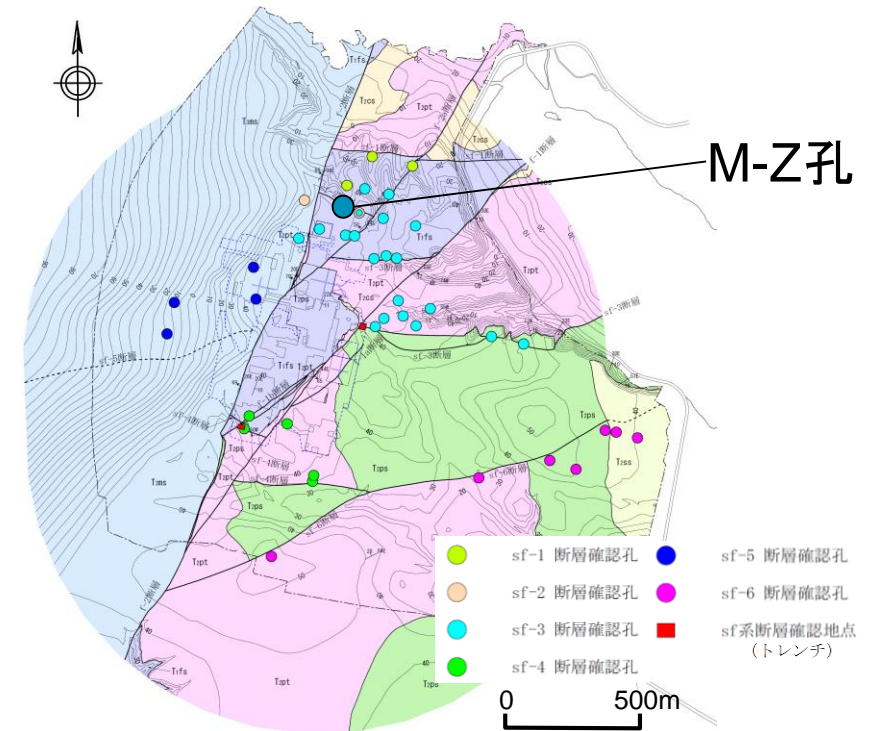
鷹架層下部層
泥岩層(T1ms)
泥岩

sf-2 断層

鷹架層下部層
細粒砂岩層(T1fs)
細粒砂岩

M-Z孔
(深度 45.70m~46.00m)

・sf-2断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。



ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
鷹架層	上部層 (T3)	泥岩層 T3ms	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	中部層 (T2)	礫混り砂岩層 T2ss	礫混り砂岩
		軽石混り砂岩層 T2ps	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
		軽石凝灰岩層 T2pt	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
		粗粒砂岩層 T2cs	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
		下部層 (T1)	細粒砂岩層 T1fs
		泥岩層 T1ms	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) — は、整合関係を示す。~は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-2断層:ボーリングコア観察結果 M-Z孔(2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p124 再掲

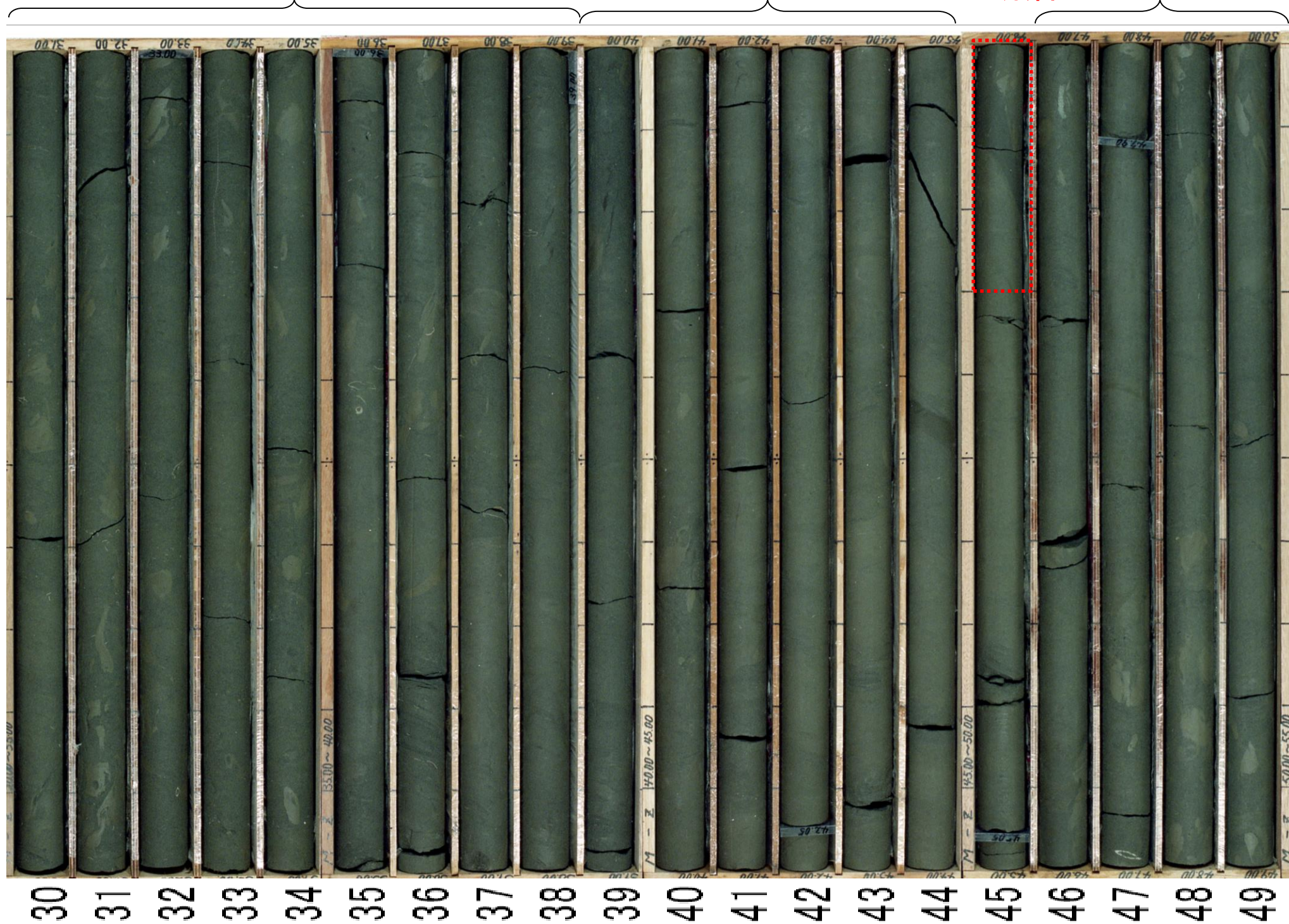


鷹架層下部層細粒砂岩層(T1fs)
細粒砂岩

鷹架層下部層泥岩層(T1ms)
泥岩

sf-2 断層

鷹架層下部層細粒砂岩層(T1fs)
細粒砂岩



M-Z孔 (深度30m~50m)

3. sf系断層

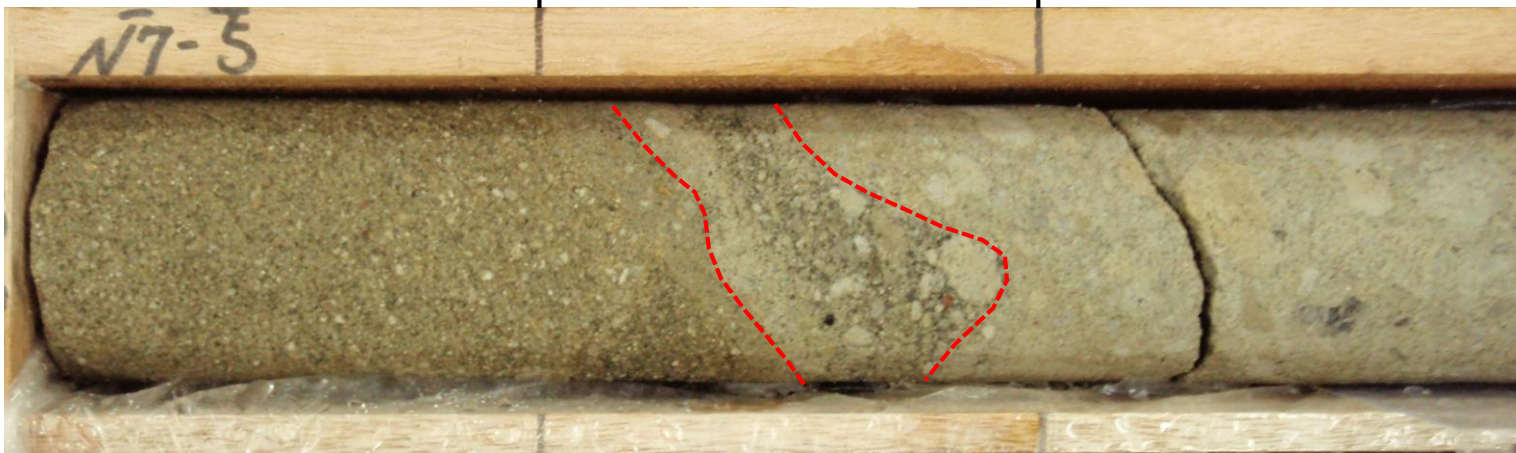
sf系断層の性状(sf-3断層:ボーリングコア観察結果 N7-5孔(1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p125 再掲



35.10m

35.20m



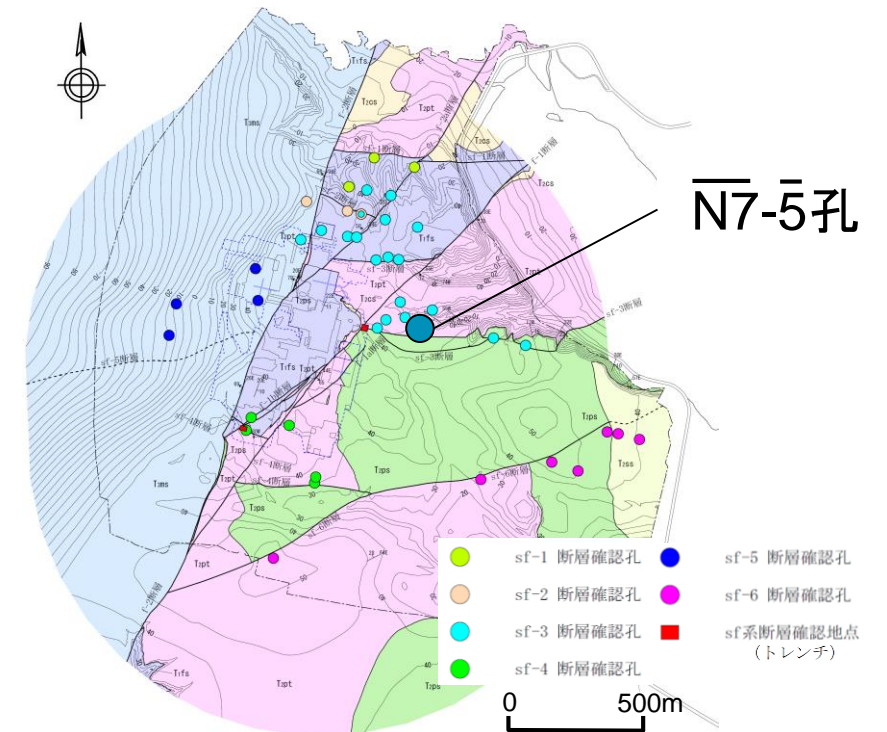
鷹架層中部層
軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石質砂岩

sf-3 断層
(上下の地層の混在部)

鷹架層中部層
軽石混り砂岩層 (T2ps)
砂質軽石凝灰岩(2)

N7-5孔(深度35.00m~35.30m)

・sf-3断層の断層面は固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。



ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T3)	泥岩層	T3ms	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T2ss	礫混り砂岩
中部層 (T2)	軽石混り砂岩層	T2ps	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
	軽石凝灰岩層	T2pt	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T2cs	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
	細粒砂岩層	T1fs	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
下部層 (T1)	泥岩層	T1ms	泥岩 一部に凝灰質砂岩、砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) — は、整合関係を示す。~は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-3断層:ボーリングコア観察結果 N7-5孔(2))

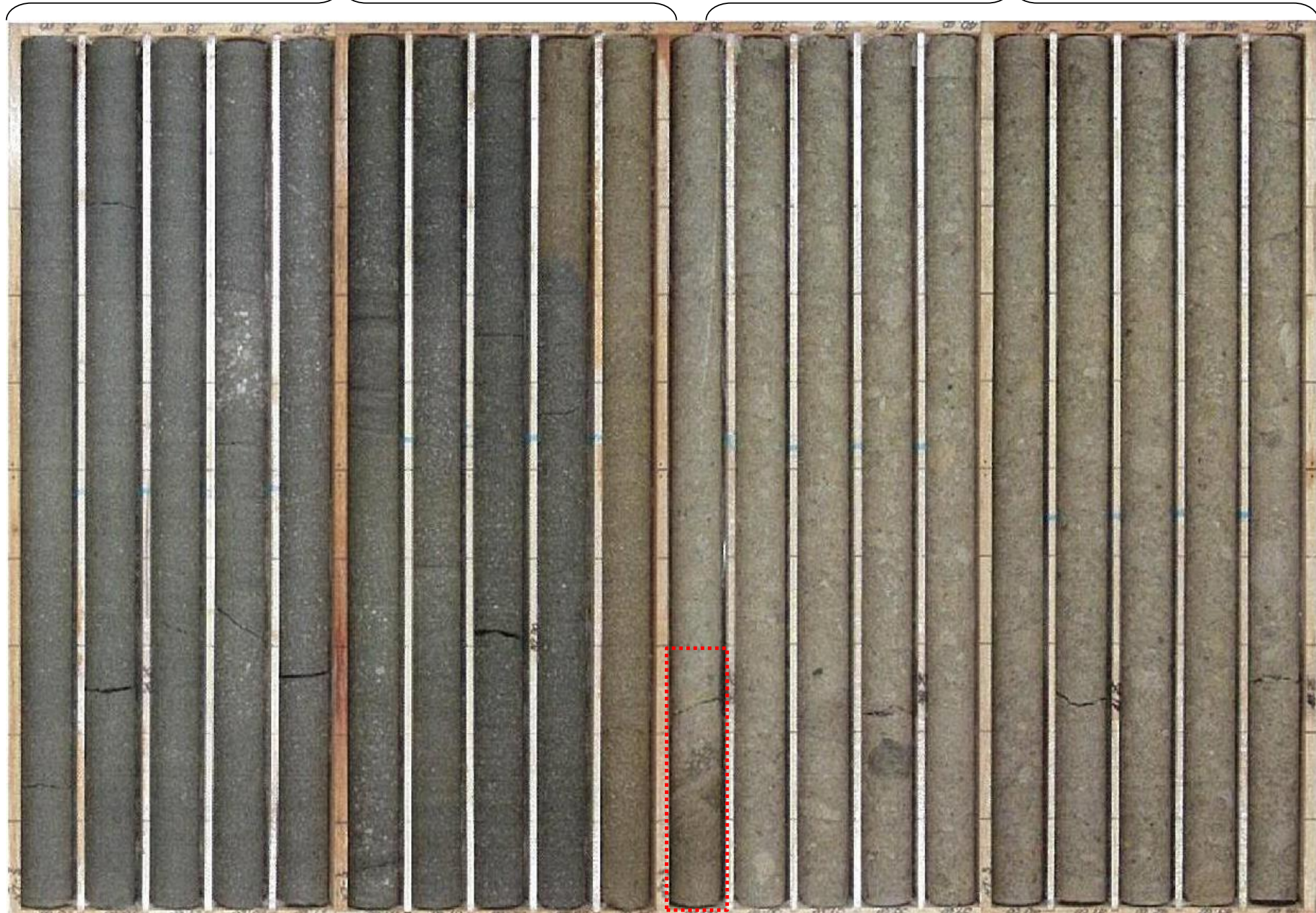
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p126 再掲



鷹架層中部層軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石質砂岩

sf-3 断層

鷹架層中部層軽石混り砂岩層(T2ps)
砂質軽石凝灰岩(2)



25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44

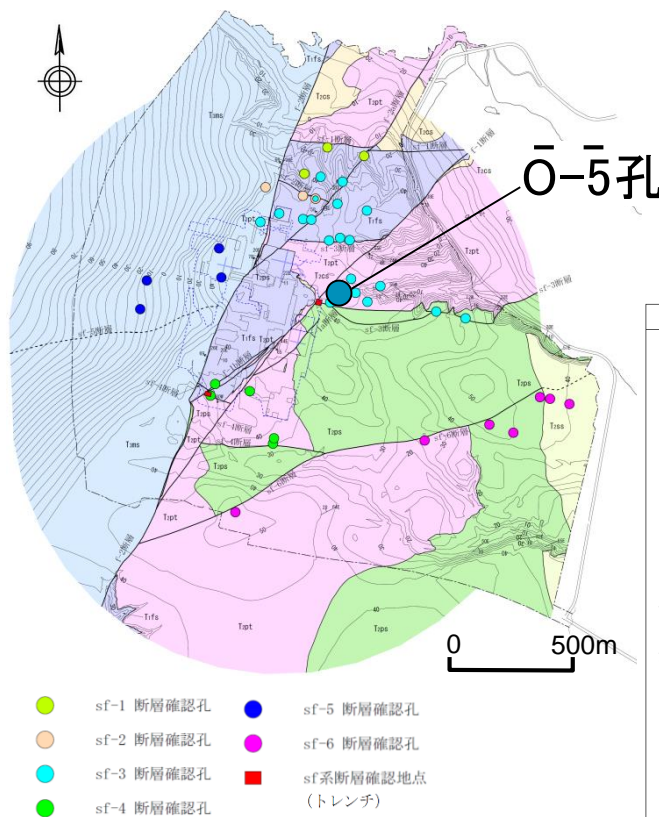
N7-5孔

(深度 25m~45m)

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-3断層:ボーリングコア・CT画像観察結果 $\bar{O}-\bar{5}$ 孔(1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p127 再掲



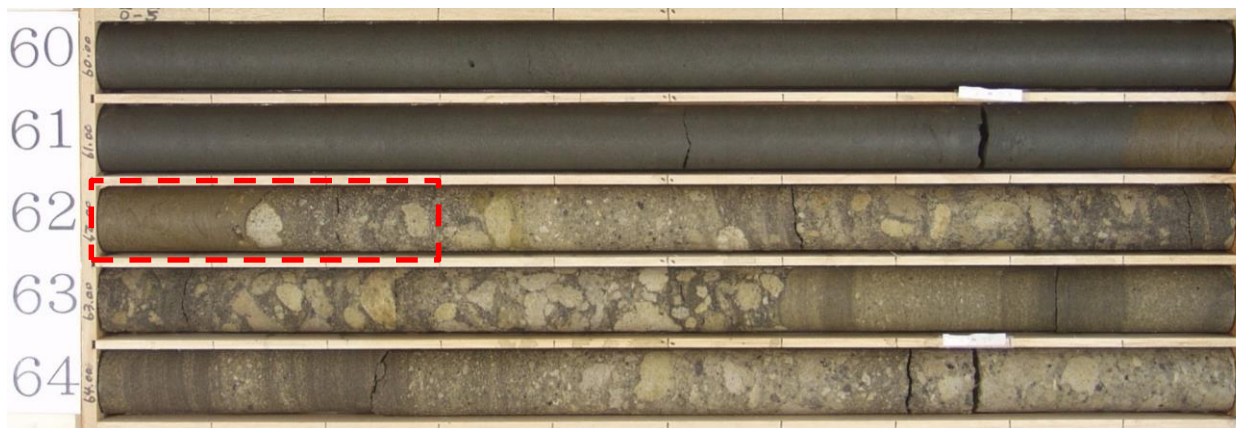
ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

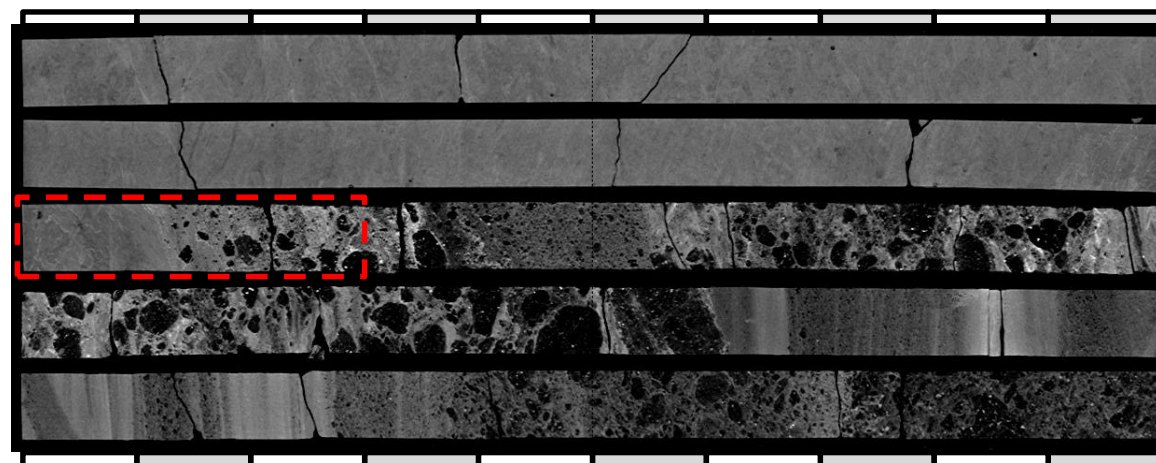
地層名	記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層 T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
中部層 (T ₂)	礫混り砂岩層 T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層 T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
	軽石凝灰岩層 T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層 T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
	細粒砂岩層 T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
下部層 (T ₁)	泥岩層 T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩、砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) ——— は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。

拡大範囲(次ページに示す)

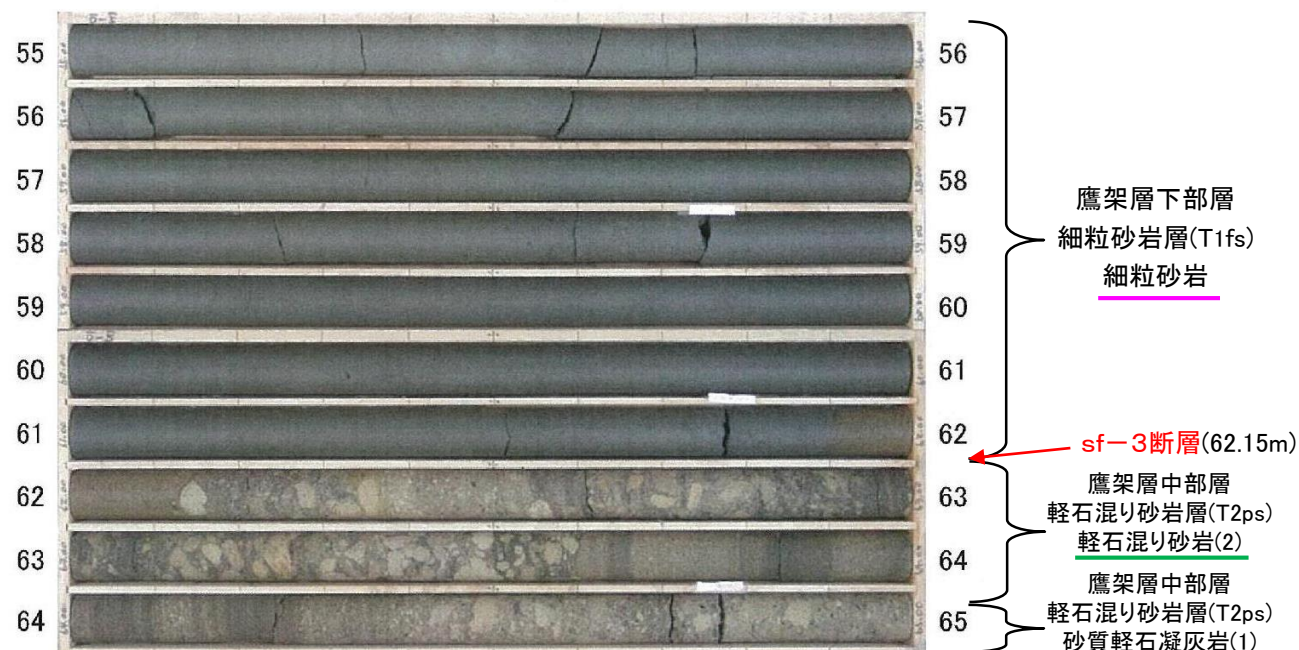


ボーリングコア写真



CT画像

$\bar{O}-\bar{5}$ 孔 (深度 55.00~65.00m)

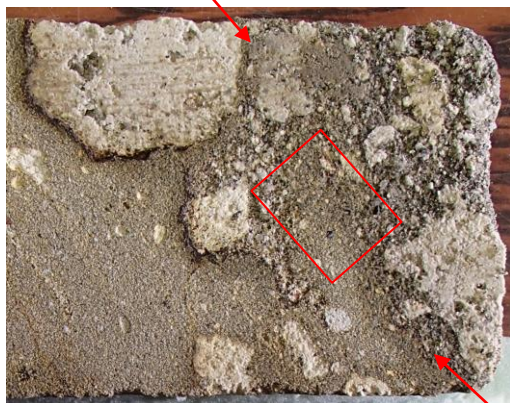
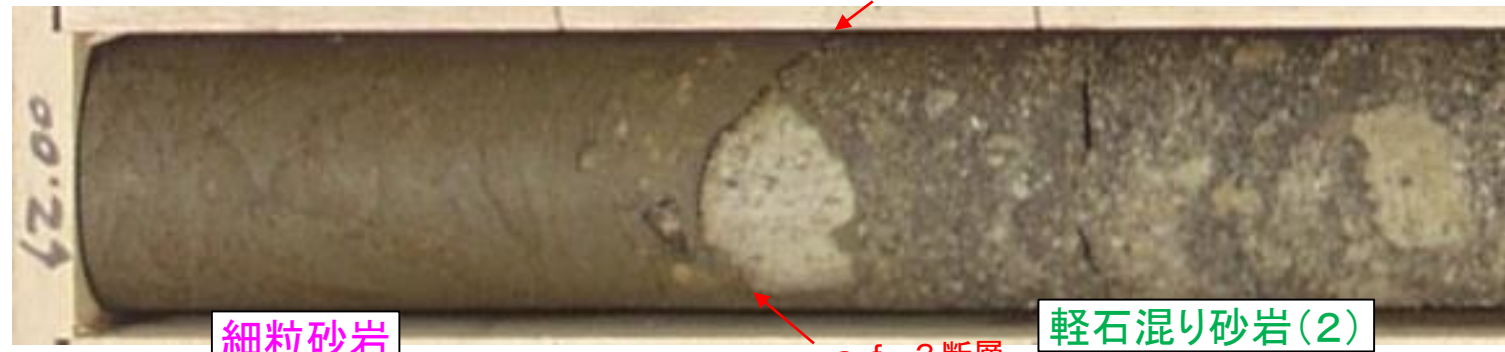


◆ボーリングコア・CT画像観察結果

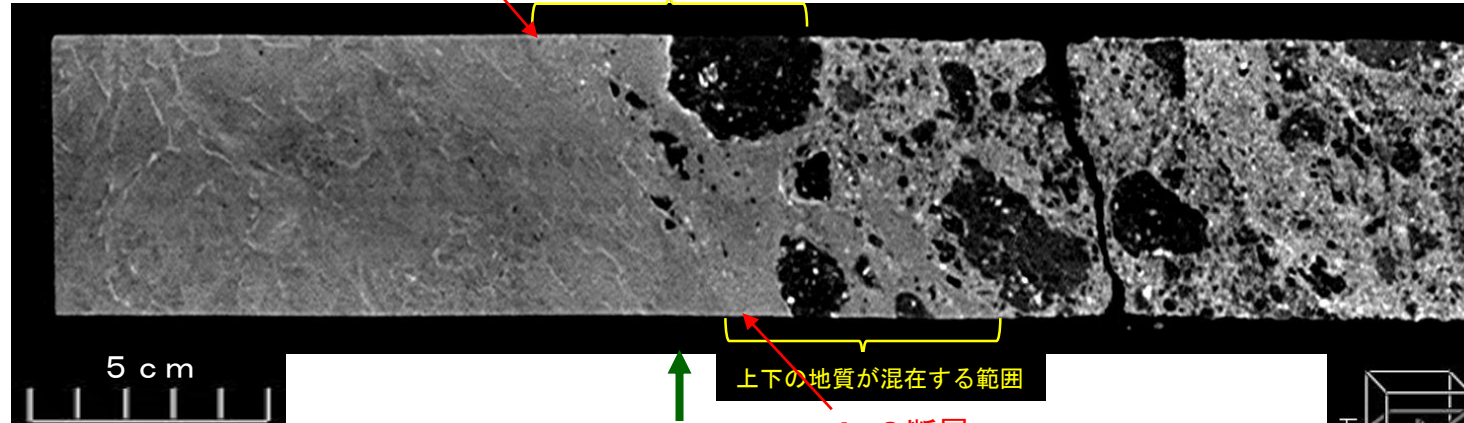
- ・sf-3断層を境して、上盤側には鷹架層下部層細粒砂岩層が、下盤側には上位の鷹架層中部層軽石混り砂岩層が分布する。
- ・断層面は固結・ゆ着し、破碎やせん断面は認められない。

3. sf系断層

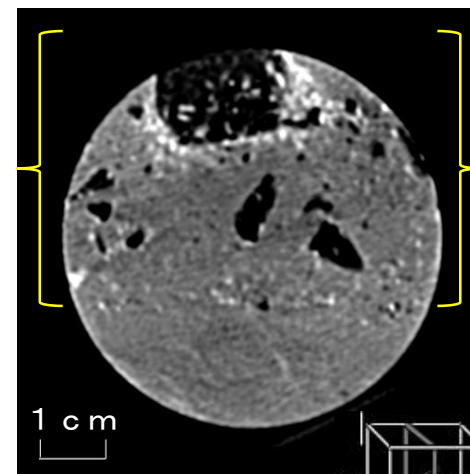
sf系断層の性状(sf-3断層:ボーリングコア・CT拡大画像、薄片観察結果 0-5孔(2))



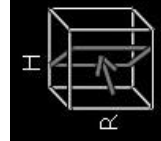
薄片作製位置



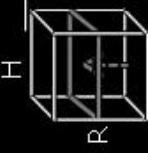
上下の地質が混在する範囲



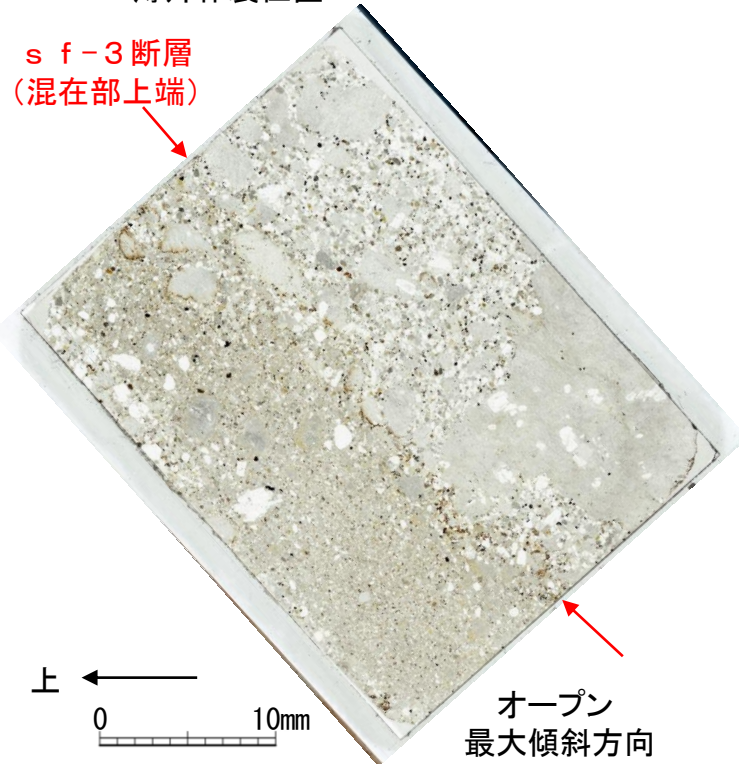
水平方向の断面位置



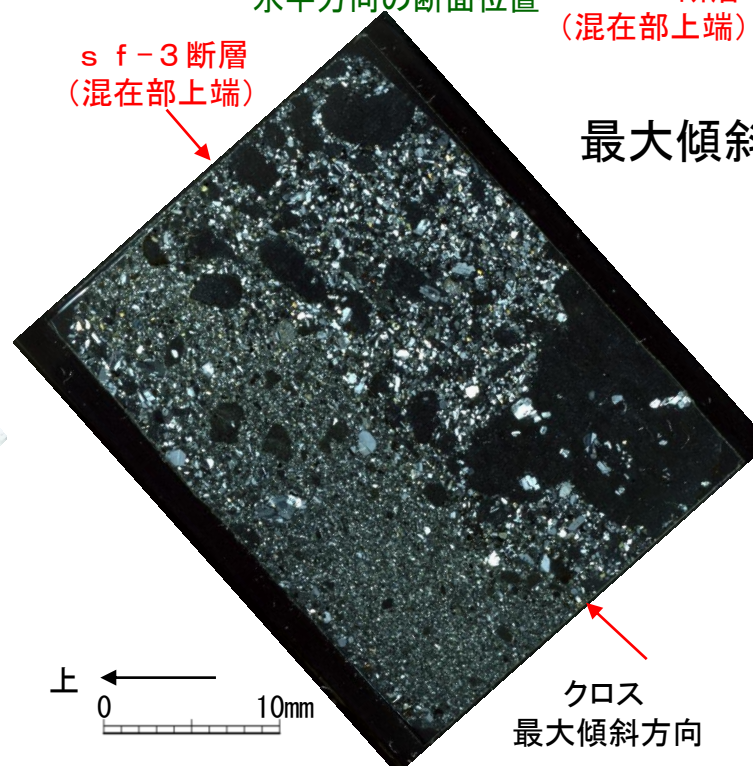
断面の方向



断面の方向



オープン
最大傾斜方向



クロス
最大傾斜方向

最大傾斜方向の断面

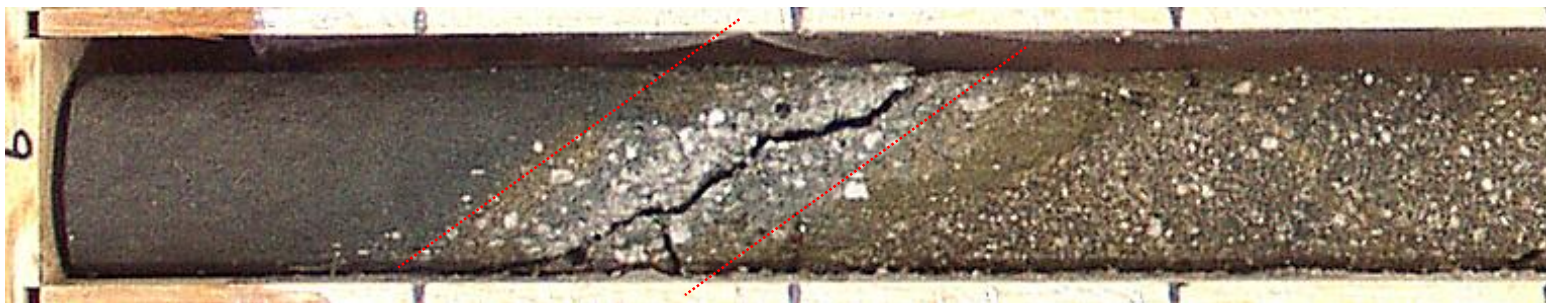
水平方向の断面

- ◆ CT画像観察結果
 - ・ 傾斜35° ~40°、幅約4cmの範囲で細粒砂岩と軽石混り砂岩が混在し、軽石が一部変形している。
 - ・ 軟質な破碎部及びせん断面は認められない。
 - ・ 複合面構造は認められない。
- ◆ 薄片観察結果
 - ・ 上下盤の基質が粒子レベルで混在する。
 - ・ せん断面・複合面構造は認められない。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-4断層 ボーリングコア観察結果 C-h孔(1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p129 再掲

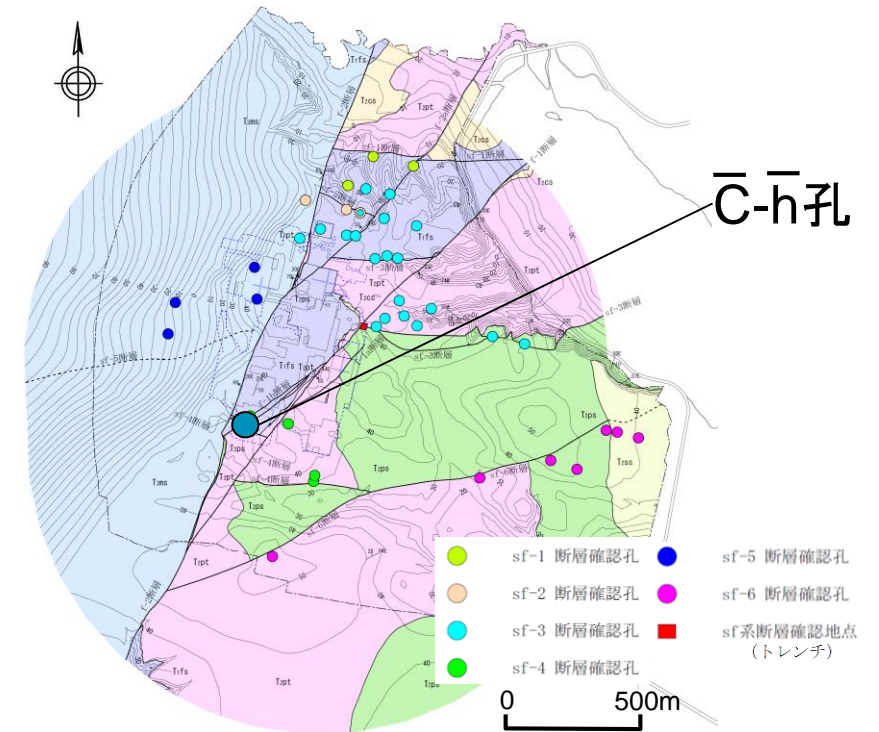


sf-4 断層

鷹架層下部層
細粒砂岩層(T1fs)
細粒砂岩

鷹架層中部層
軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石質砂岩

C-h孔(深度6.00m~6.40m)



ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
鷹架層	上部層(T3)	泥岩層 T3ms	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	中部層(T2)	礫混り砂岩層 T2ss	礫混り砂岩
		軽石混り砂岩層 T2ps	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
		軽石凝灰岩層 T2pt	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
		粗粒砂岩層 T2cs	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
		下部層(T1)	細粒砂岩層 T1fs
		泥岩層 T1ms	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

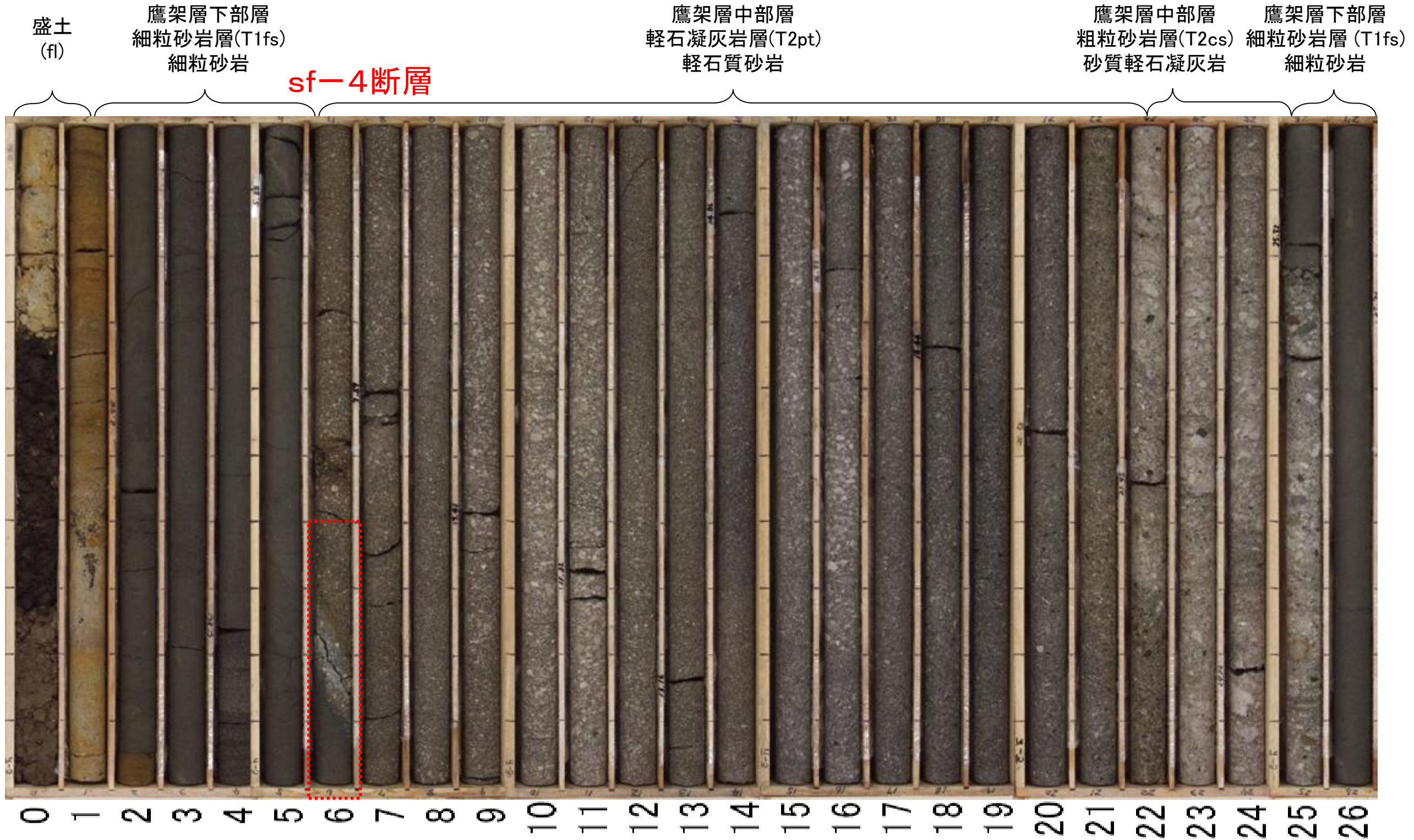
注) — は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。

・sf-4断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-4断層:ボーリングコア観察結果 $\bar{C}-\bar{h}$ 孔(2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p130 再掲

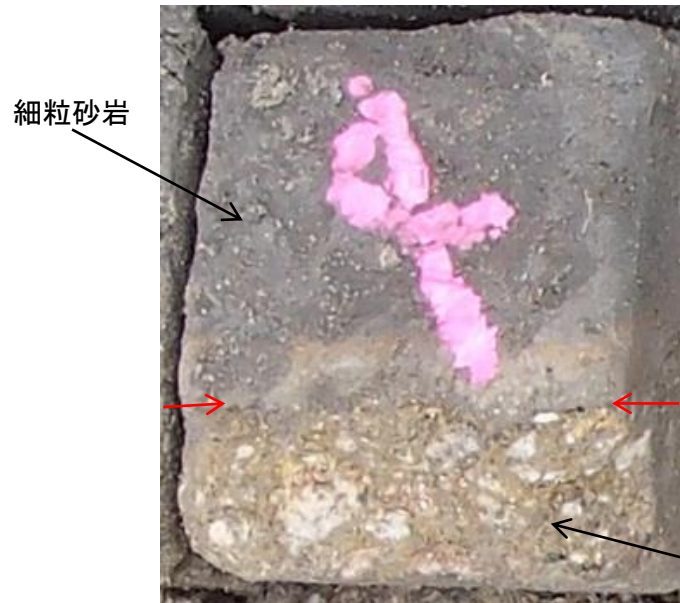


$\bar{C}-\bar{h}$ 孔 (深度 0m~27m)

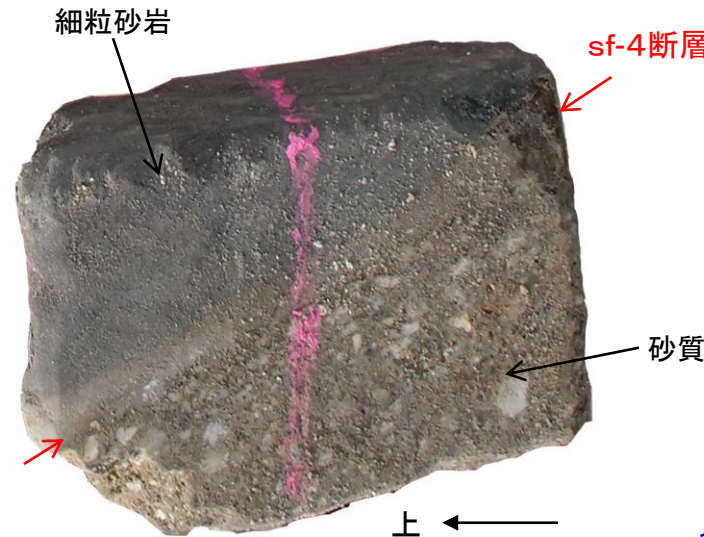
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-4断層:ブロック・CT画像観察結果(1))

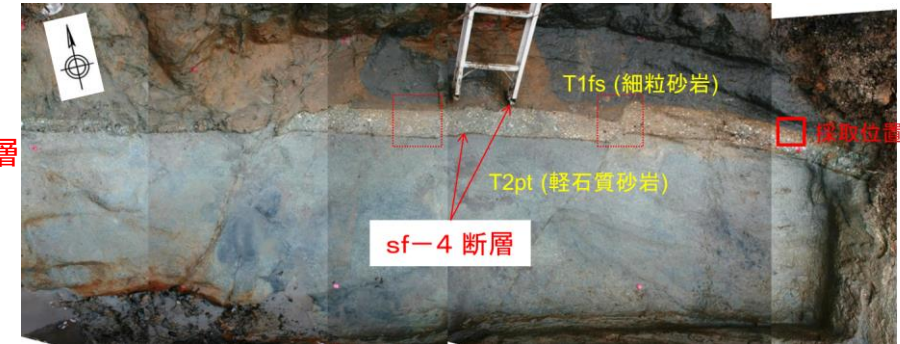
sf-4T-W



水平方向の断面 (上面)

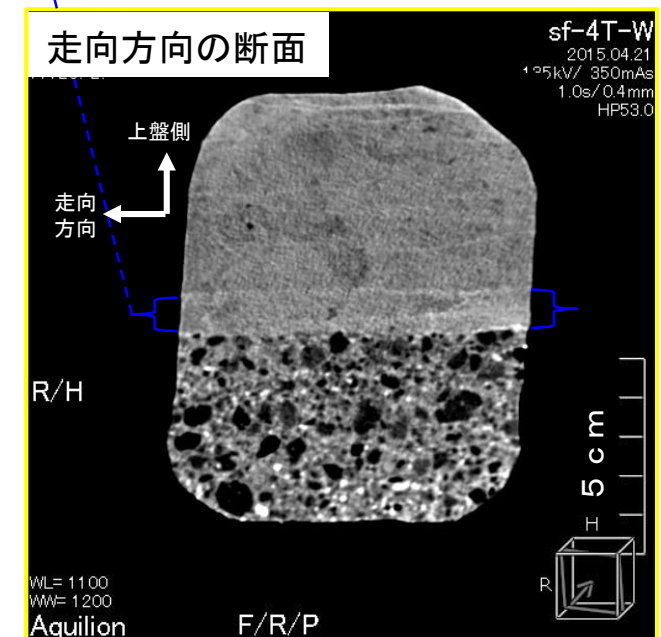
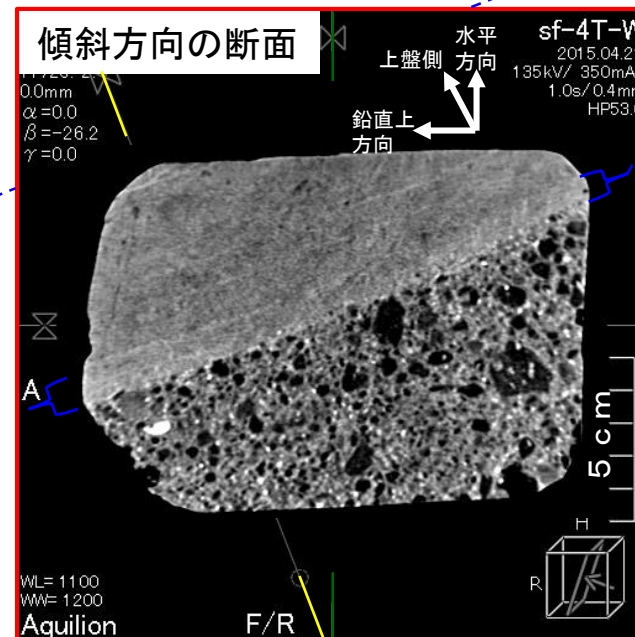
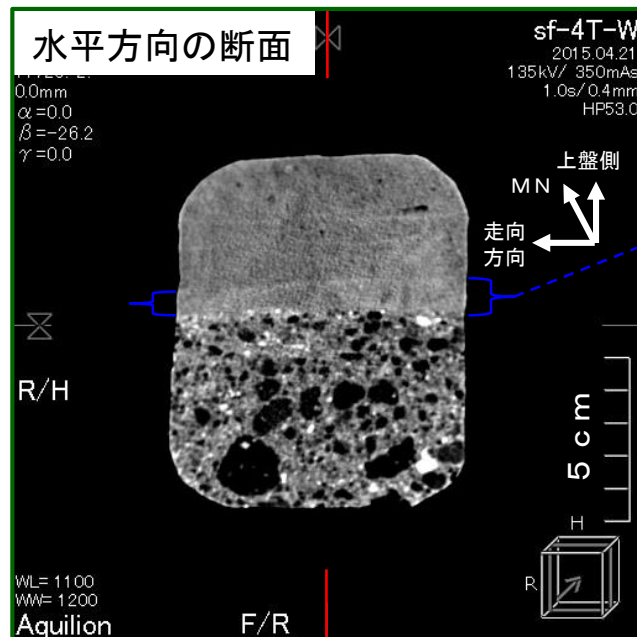


傾斜方向の断面 (東面)



ブロック試料採取位置(sf-4断層トレンチ底盤)

sf-4断層
(やや密度の高い面構造が認められる範囲)



※ブロックの磁北方向をHに合わせてCT撮影している。

● CT画像観察結果

- ・ 細粒砂岩と砂質軽石凝灰岩の境界に、傾斜65°、幅約1cmの範囲でやや密度の高い面構造が認められる。
- ・ 軟質な破碎部及びせん断面は認められない。
- ・ 複合面構造は認められない。

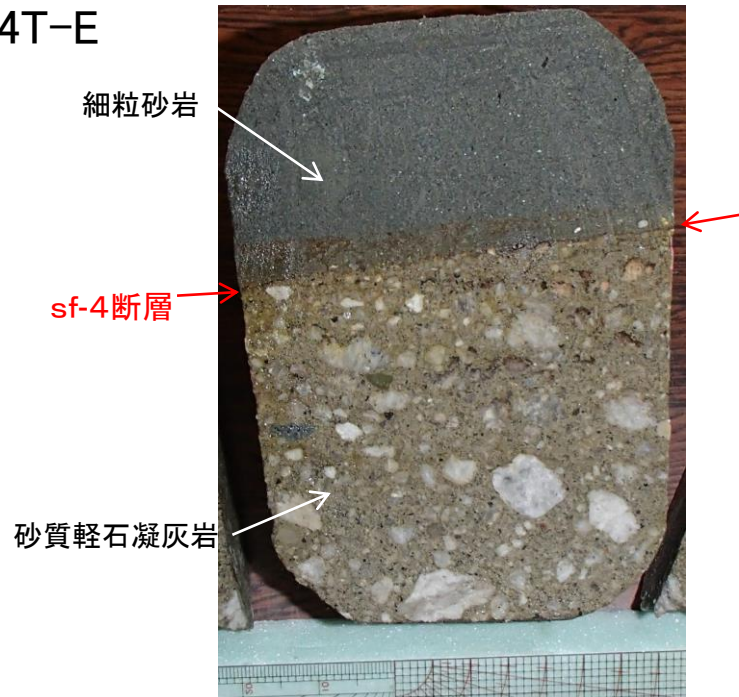
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-4断層:ブロック・CT画像観察結果(2))

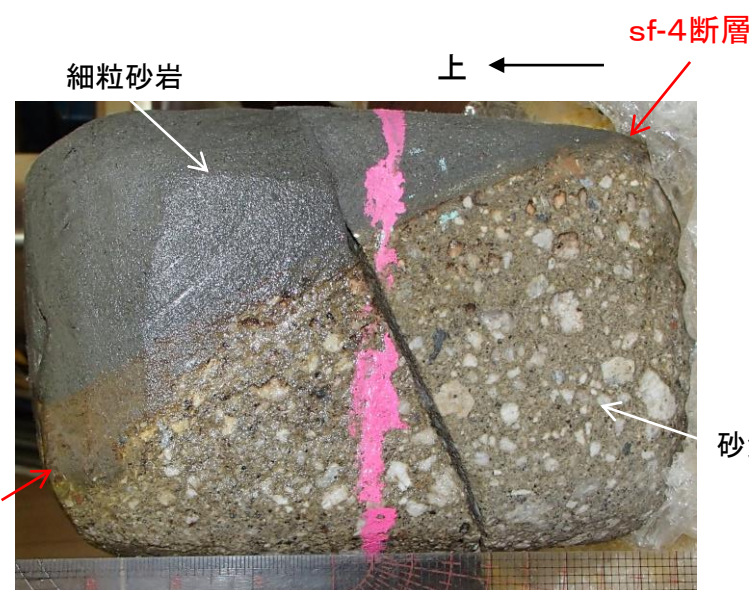
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p132 再掲



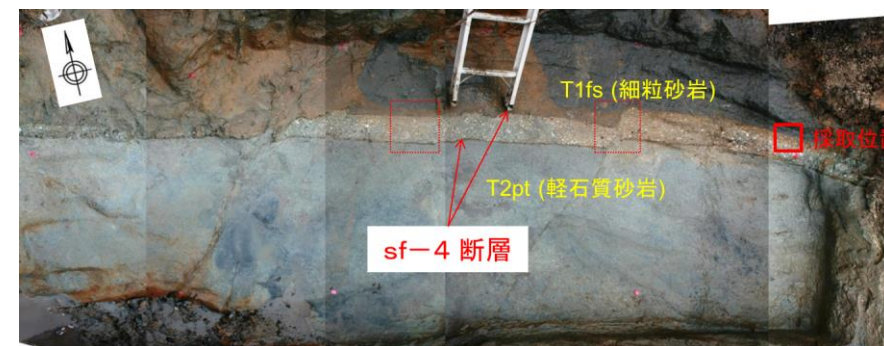
sf-4T-E



水平方向の断面



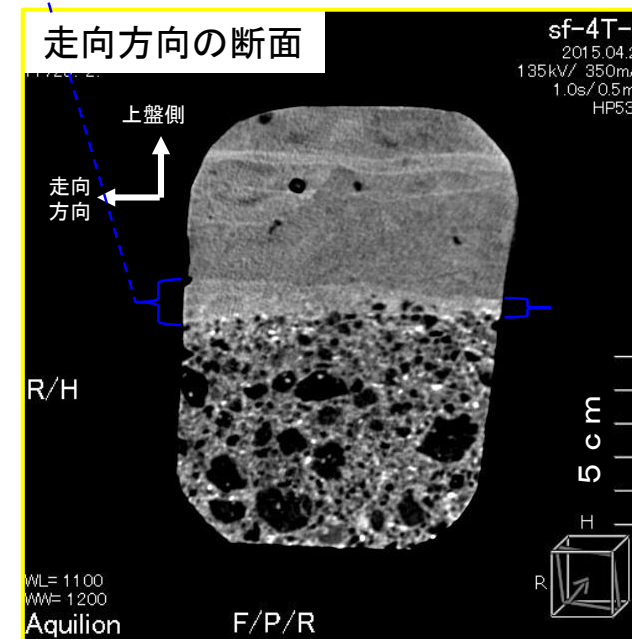
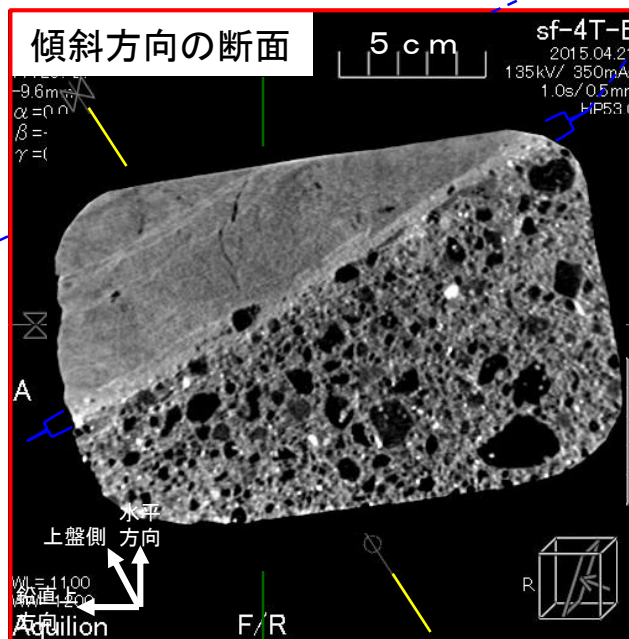
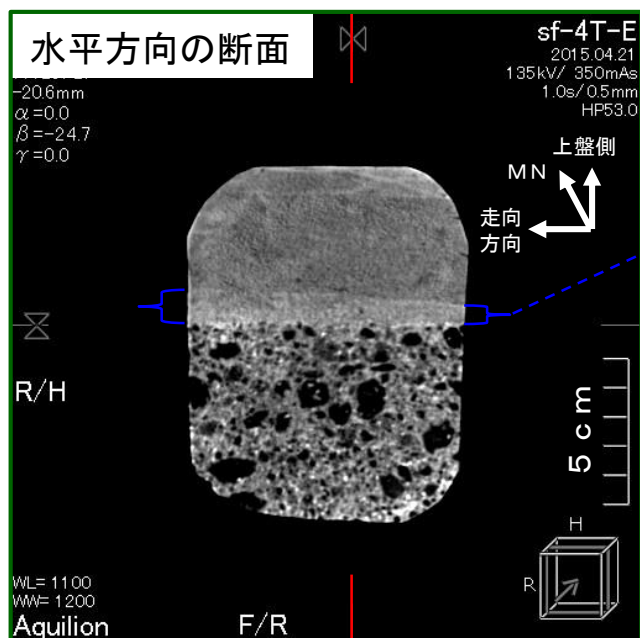
傾斜方向の断面 (東面)



ブロック試料採取位置 (sf-4断層トレンチ底盤)

砂質軽石凝灰岩

sf-4断層
(やや密度の高い面構造が認められる範囲)



※ブロックの磁北方向をHに合わせてCT撮影している。

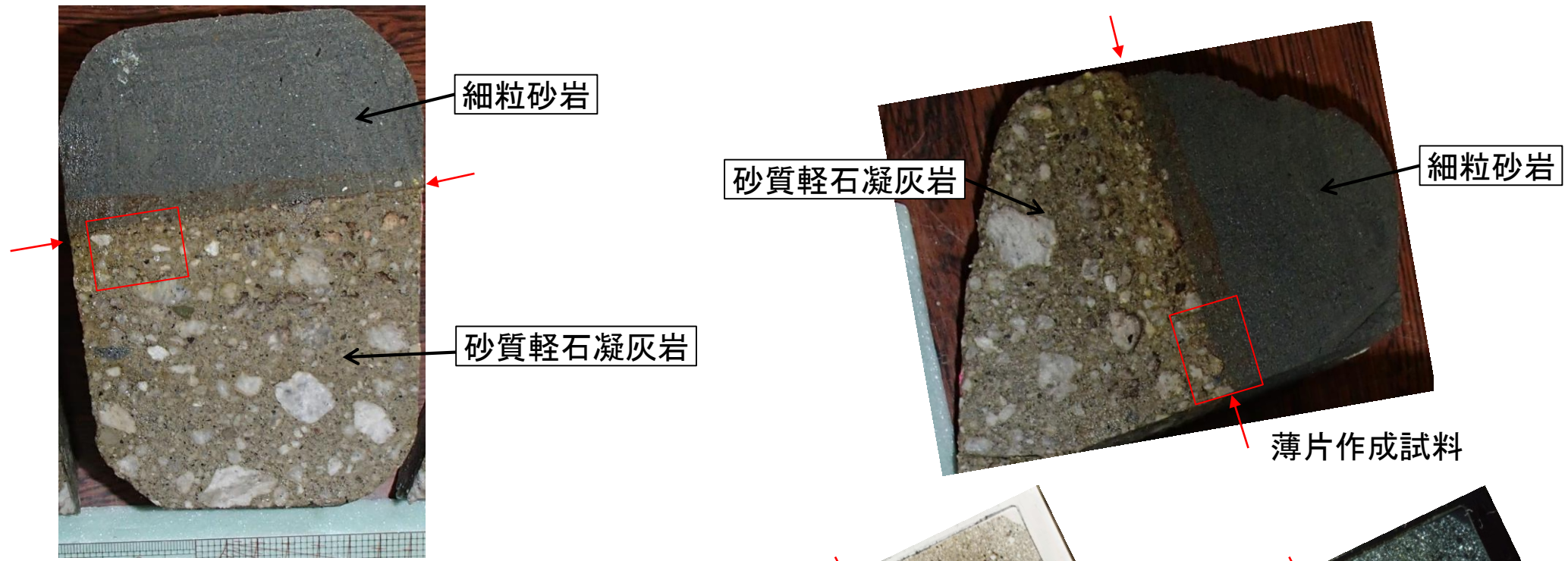
● CT画像観察結果

- ・ 細粒砂岩と砂質軽石凝灰岩の境界に、傾斜60°、幅約1cmの範囲で、細粒砂岩と砂質軽石凝灰岩が混在する、やや密度の高い面構造が認められる。
- ・ 軟質な破碎部及びせん断面は認められない。
- ・ 複合面構造は認められない。

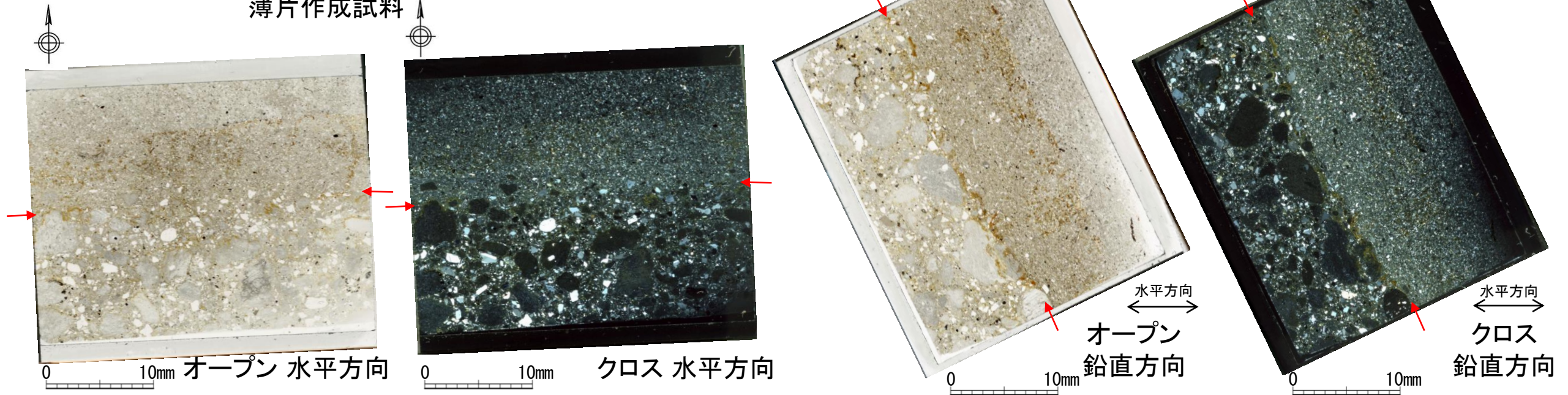
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-4断層:薄片観察結果)

sf-4T-E



薄片作成試料

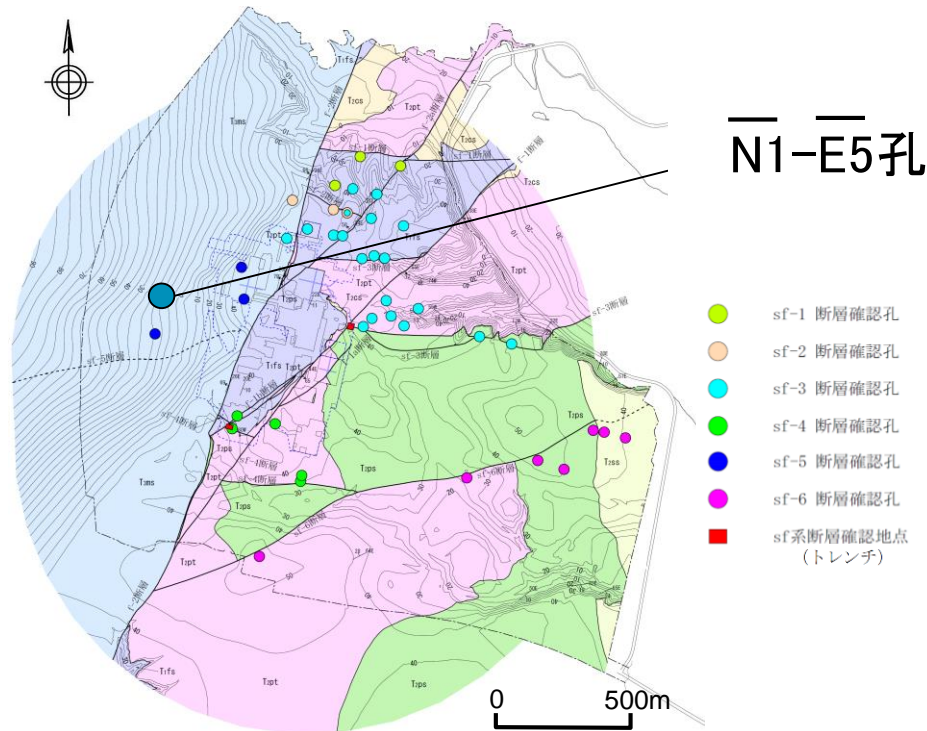


- 薄片観察結果
- ・ 細粒砂岩と砂質軽石凝灰岩の境界は周辺よりやや細粒化する。
 - ・ 断層面は固結・ゆ着し、上下盤の地質が粒子レベルで混在する。軟質な破碎部及びせん断面は認められない。
 - ・ 複合面構造は認められない。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-5断層:ボーリングコア観察結果 N1-E5孔(1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p134 再掲

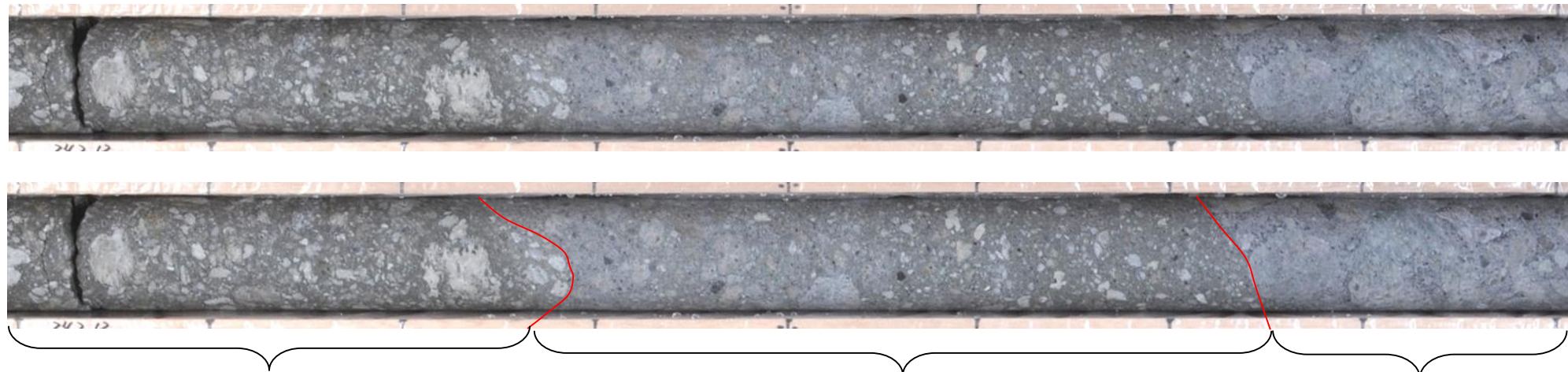


ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
中部層 (T ₂)	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
下部層 (T ₁)	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) — は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



鷹架層中部層軽石凝灰岩層 (T_{2pt})
軽石凝灰岩

sf-5 断層
(上下の地層の混在部)

鷹架層中部層軽石混り砂岩層 (T_{2ps})
砂質軽石凝灰岩(2)

N1-E5孔 (深度 242.1m~242.9m)

・sf-5断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-5断層:ボーリングコア観察結果 N1-E5孔(2))

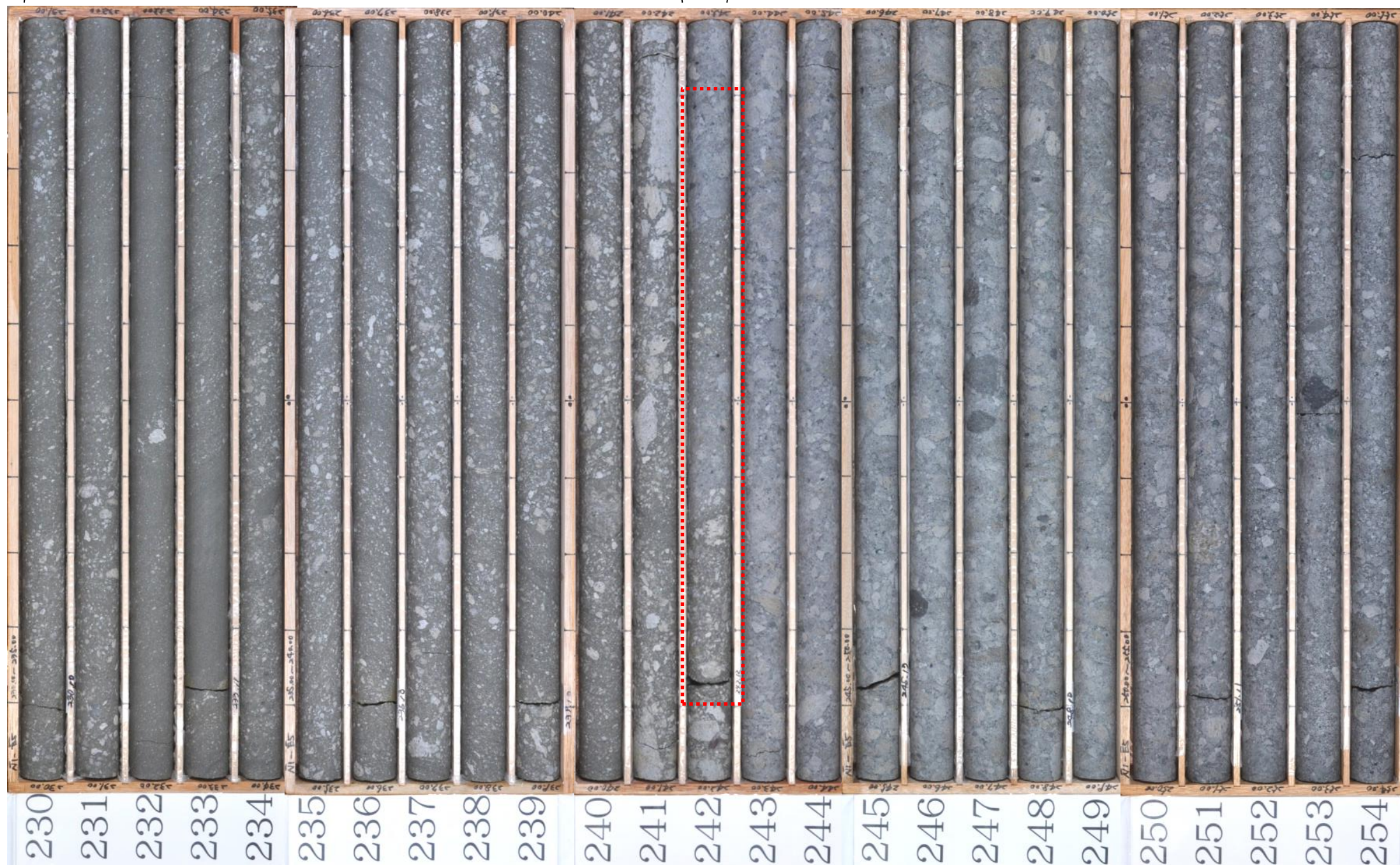
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p135 再掲



鷹架層中部層軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石凝灰岩

sf-5断層

鷹架層中部層軽石混り砂岩層(T2ps)
砂質軽石凝灰岩(2)



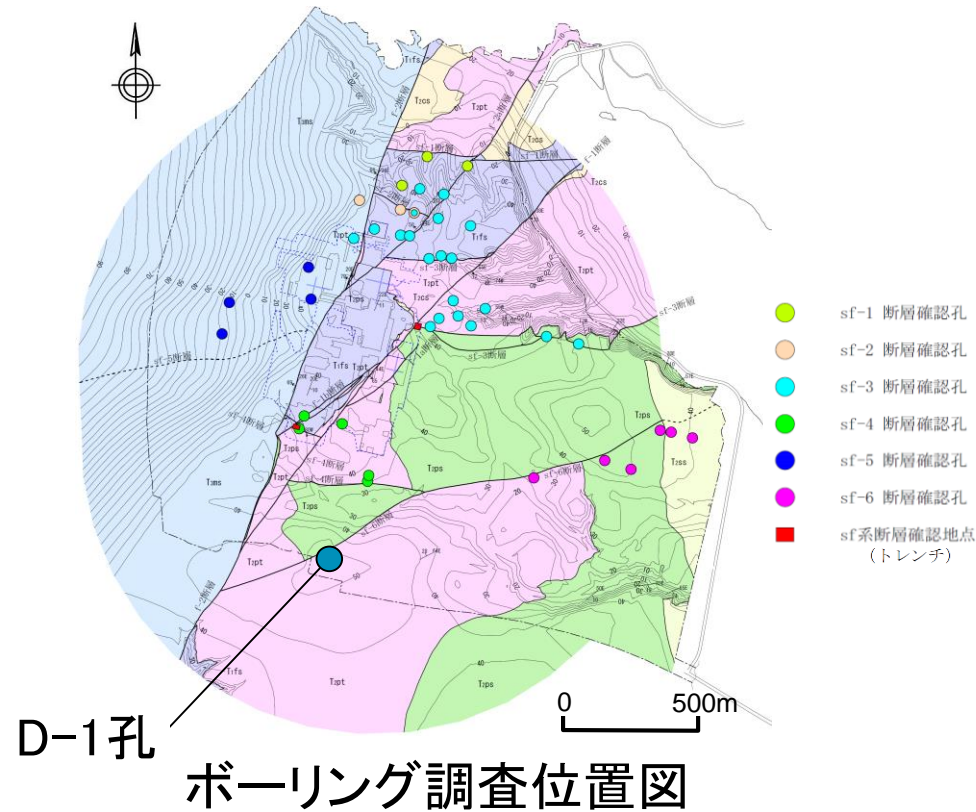
N1-E5孔 (深度230m~255m)

余白

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 D-1孔 (1))

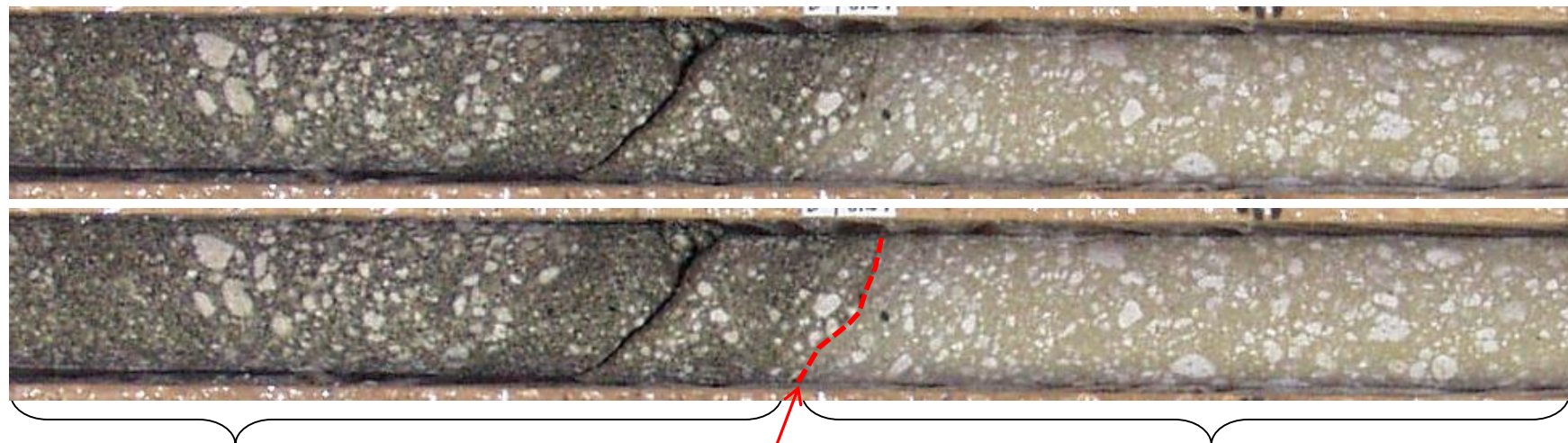
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p137 再掲



敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
中部層 (T ₂)	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
下部層 (T ₁)	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) ——— は、整合関係を示す。~~~~は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T_{2pt})
軽石質砂岩

sf-6断層

鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T_{2pt})
軽石凝灰岩

D-1孔 (深度 51.10m~51.60m)

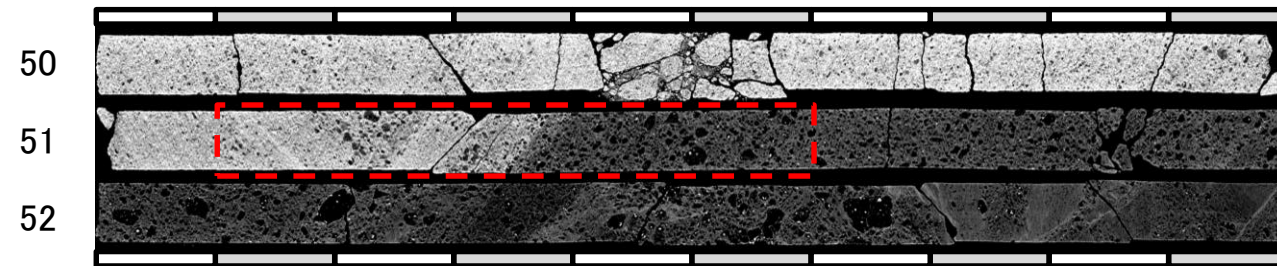
・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 D-1孔 (2))



ボーリングコア写真



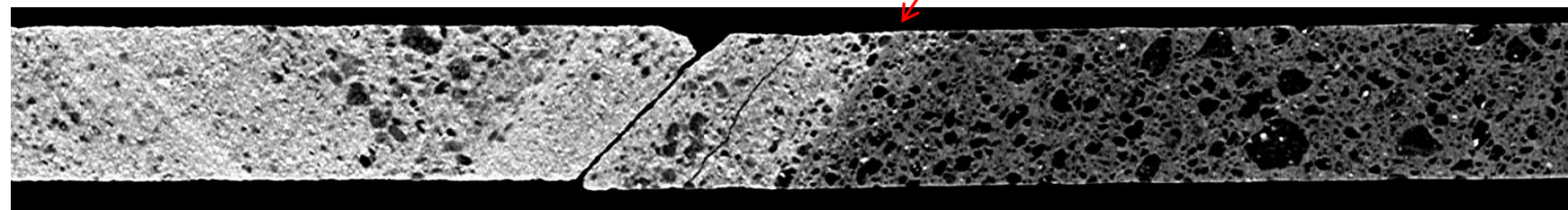
CT画像

下図拡大範囲

GL-51.10m

sf-6 断層

GL-51.60m



鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石質砂岩

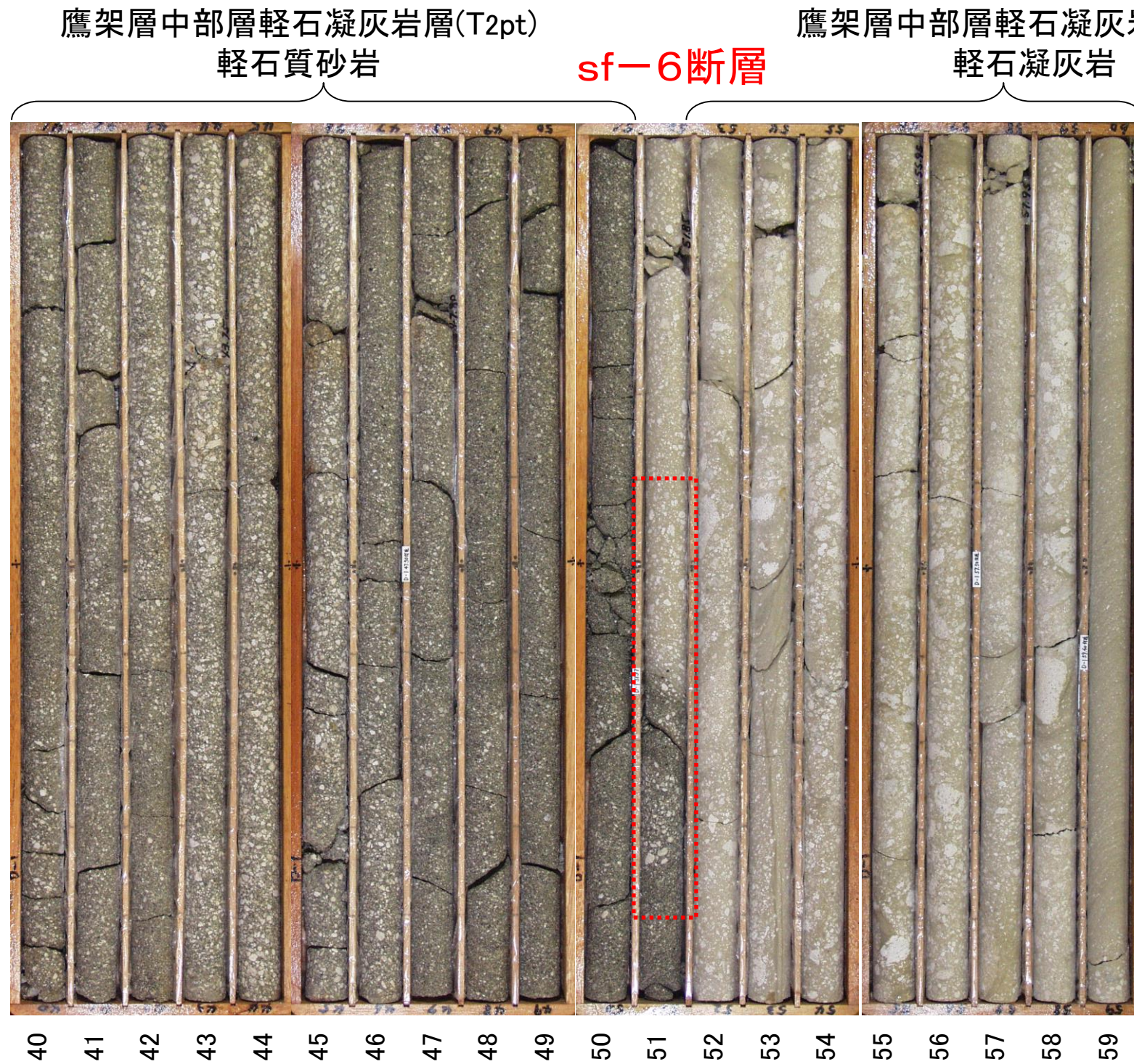
sf-6 断層

鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石凝灰岩

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 D-1孔 (3))

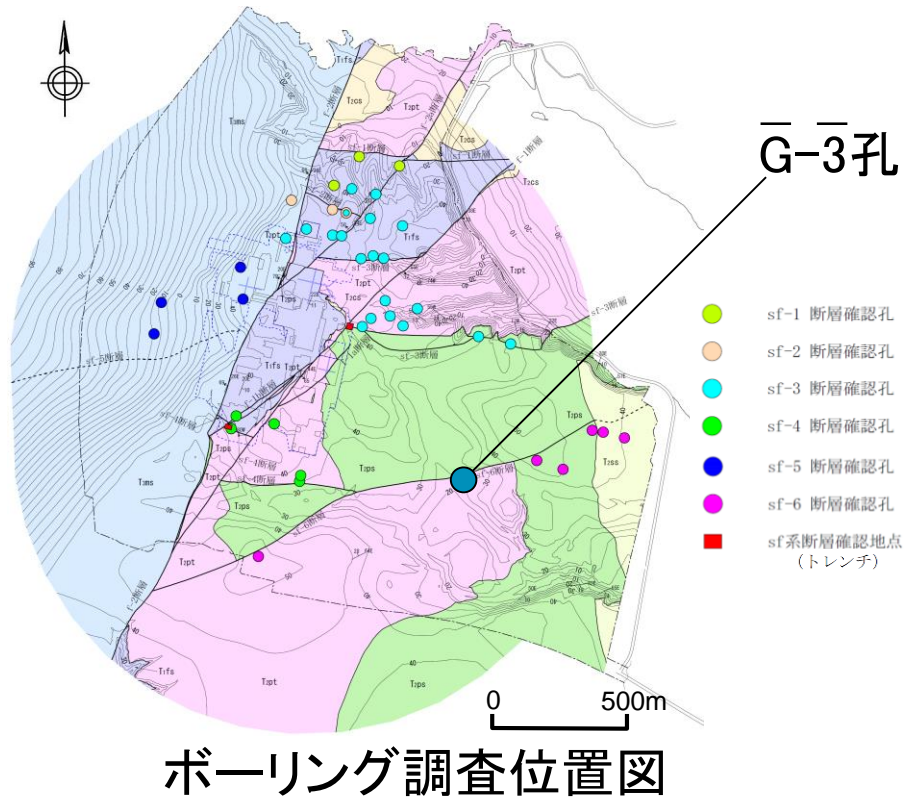
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p139 再掲



D-1孔 (深度40m~60m)

3. sf系断層

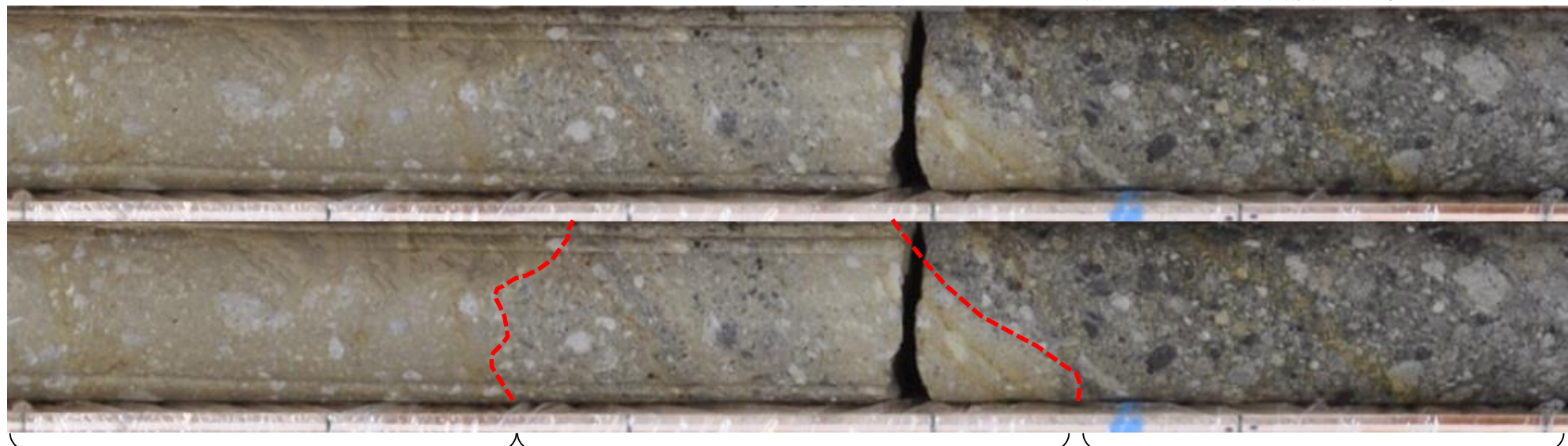
sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 G-3孔 (1))



敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
中部層 (T ₂)	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
下部層 (T ₁)	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) ——— は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T_{2pt})
鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T_{2ps})
sf-6断層 (上下の地層の混在部)
鷹架層中部層 軽石凝灰岩
鷹架層中部層 軽石混り砂岩(2)

G-3孔 (深度 46.10m~46.60m)

・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

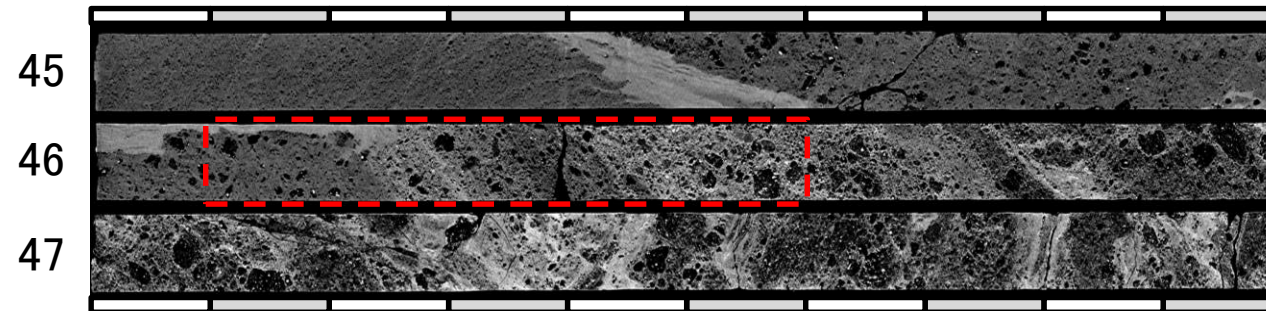
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層 ボーリングコア観察結果 G-3孔 (2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p141 再掲



ボーリングコア写真

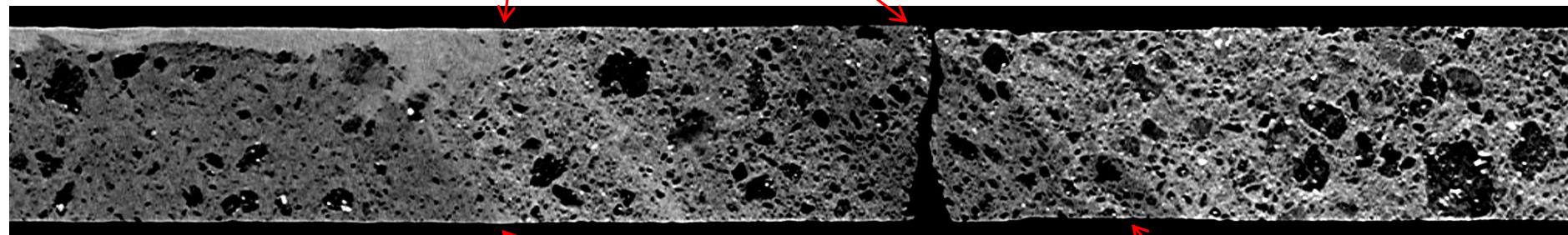


CT画像

下図拡大範囲

GL-46.10m

GL-46.60m



鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石凝灰岩

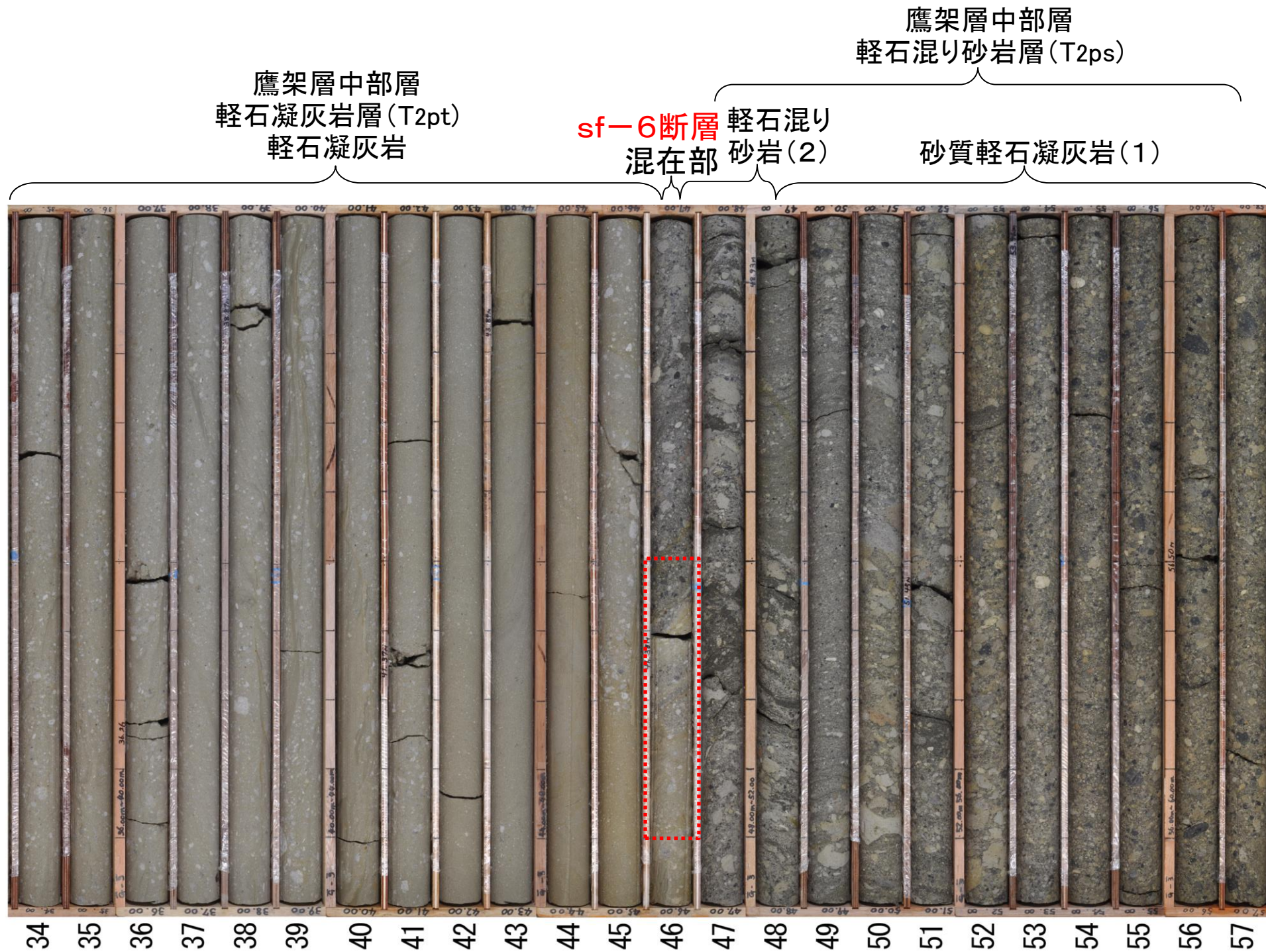
sf-6 断層
(上下の地層の混在部)

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps)
軽石混り砂岩(2)

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層 ボーリングコア観察結果 G-3孔 (3))

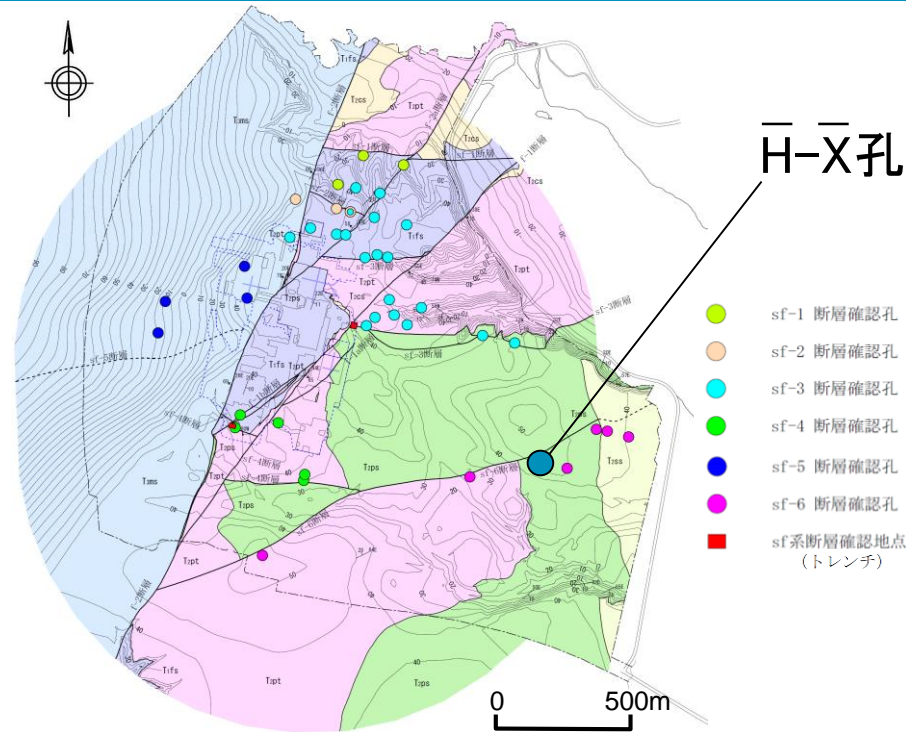
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p142 再掲



G-3孔 (深度34m~58m)

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 H-X孔 (1))



ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
中部層 (T ₂)	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
下部層 (T ₁)	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) — は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



鷹架層中部層
軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂質軽石凝灰岩(1)

sf-6 断層
(上下の地層の混在部)

H-X孔 (深度 31.00m~32.00m)

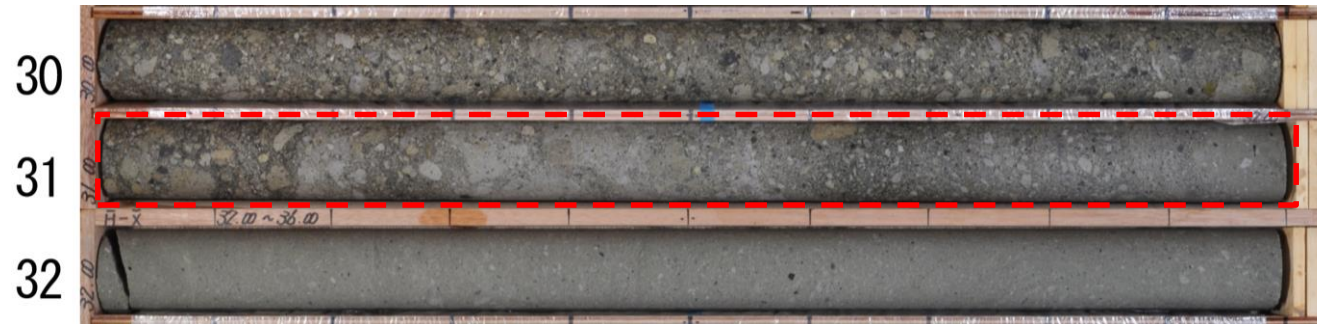
鷹架層中部層
軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂質軽石凝灰岩(2)

・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

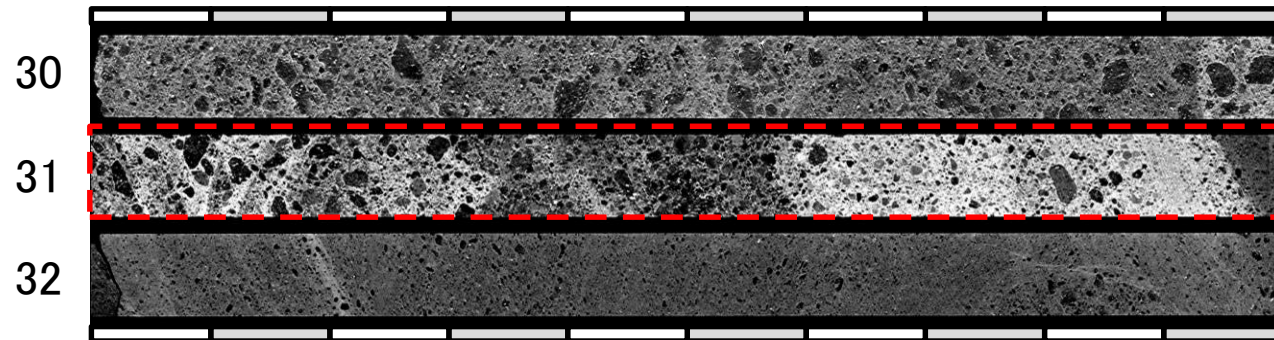
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層 ボーリングコア観察結果 H-X孔 (2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p144 再掲



ボーリングコア写真

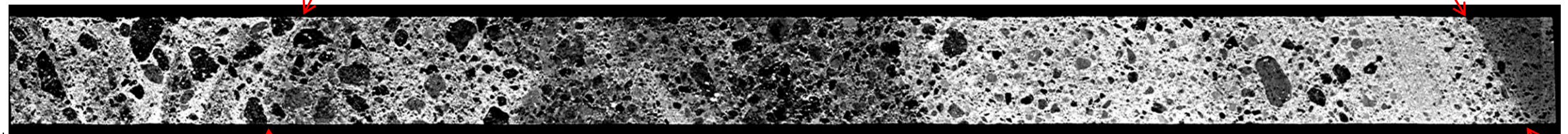
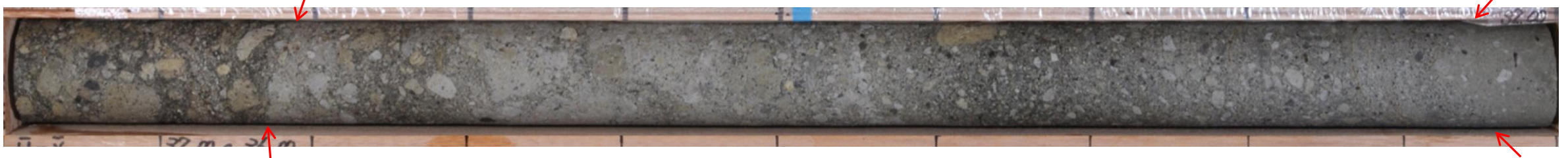


CT画像

拡大範囲

GL-31.00m

GL-32.00m



鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps)
砂質軽石凝灰岩(1)

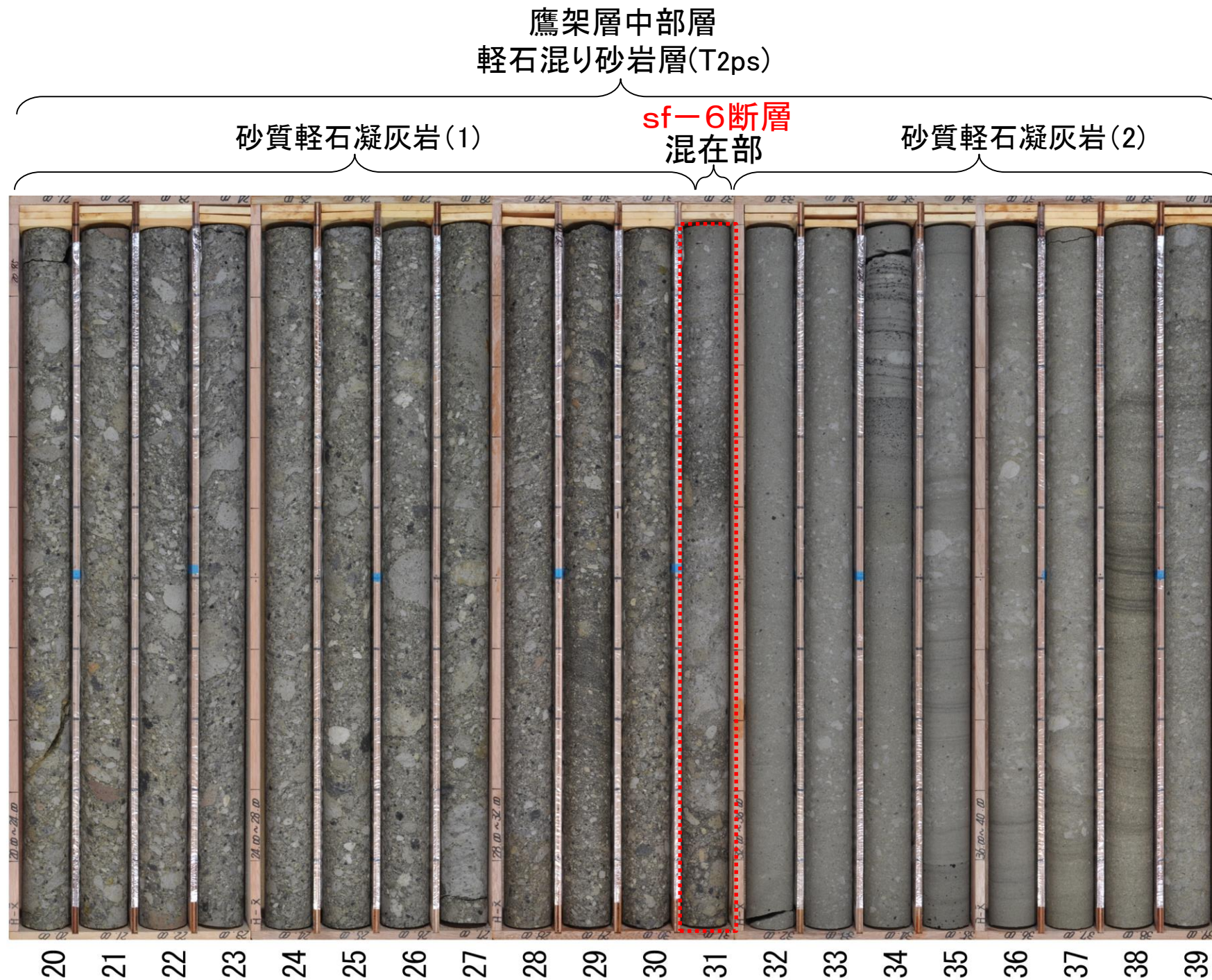
sf-6 断層
(上下の地層の混在部)

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps)
砂質軽石凝灰岩(2)

※ CT画像はコアの中心を通る断面のため、sf-6断層の位置はボーリングコア写真と若干のズレが生じる。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 H-X孔 (3))



H-X孔 (深度20m~40m)

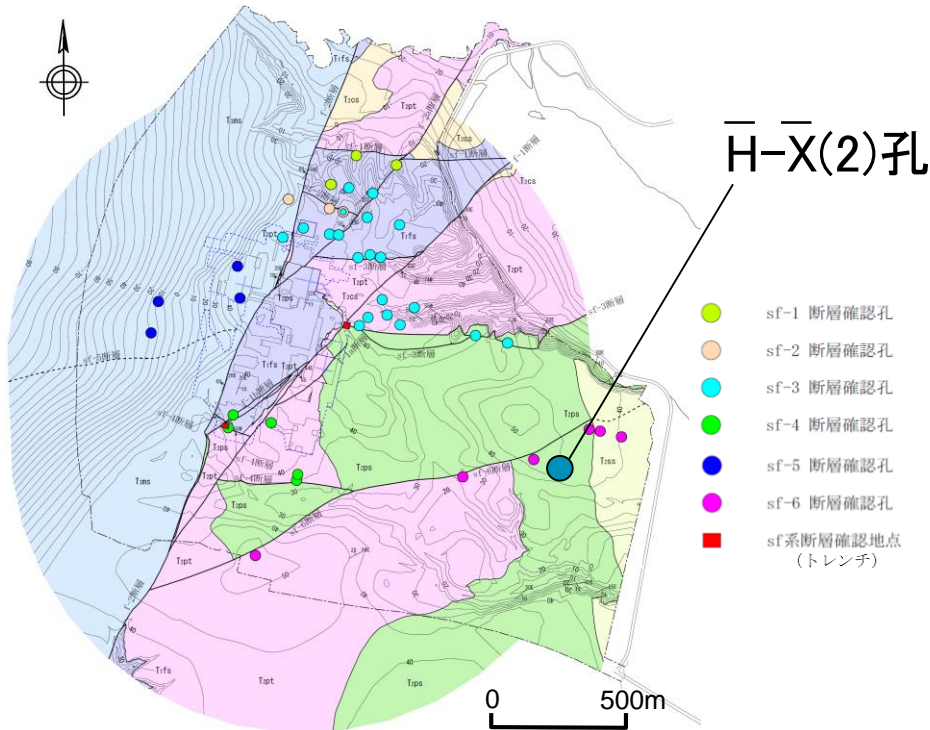
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層 ボーリングコア観察結果 H-X(2)孔 (1))

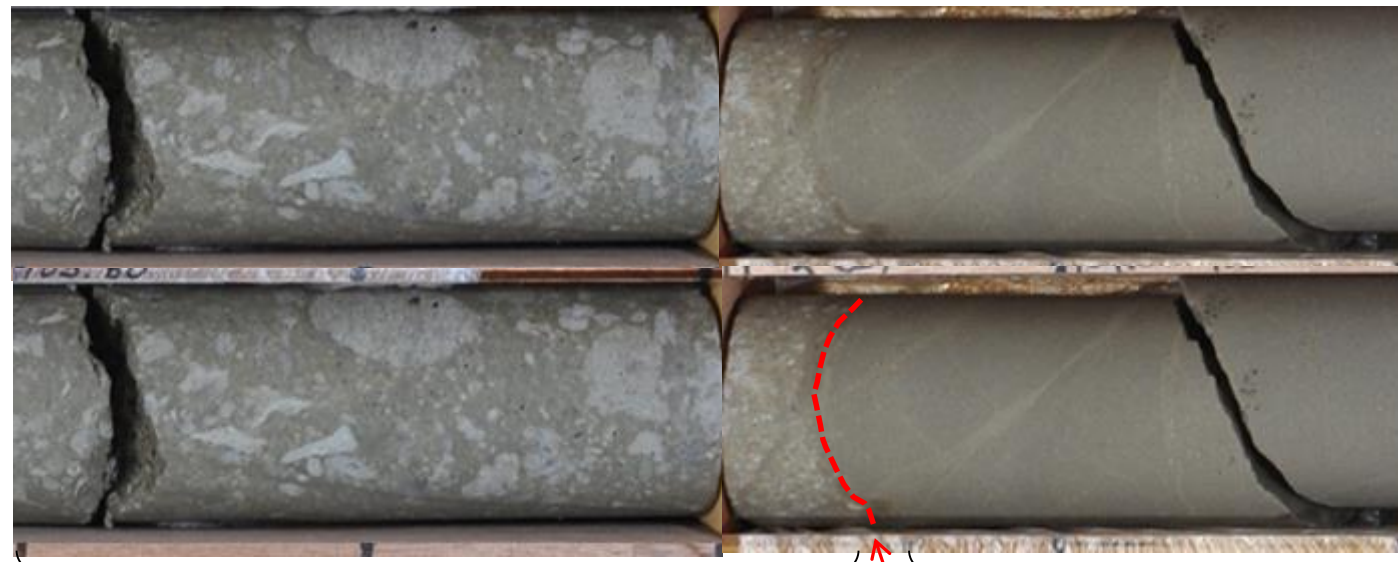
敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
中部層 (T ₂)	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
下部層 (T ₁)	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩、砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) ——— は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



ボーリング調査位置図



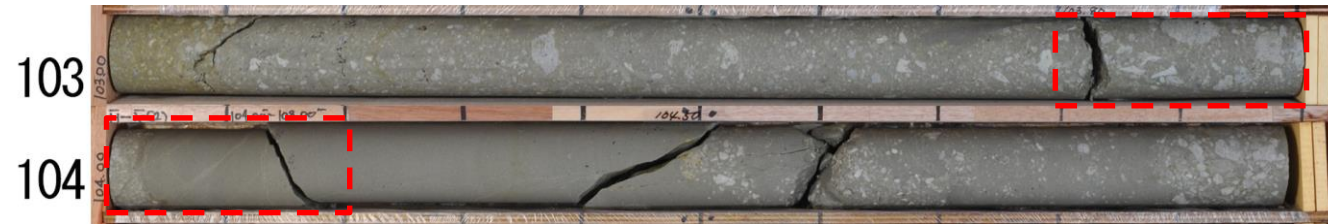
鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T_{2pt})
軽石凝灰岩 **sf-6 断層** 鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T_{2pt})
凝灰岩

H-X(2)孔 (深度 103.80m~104.20m)

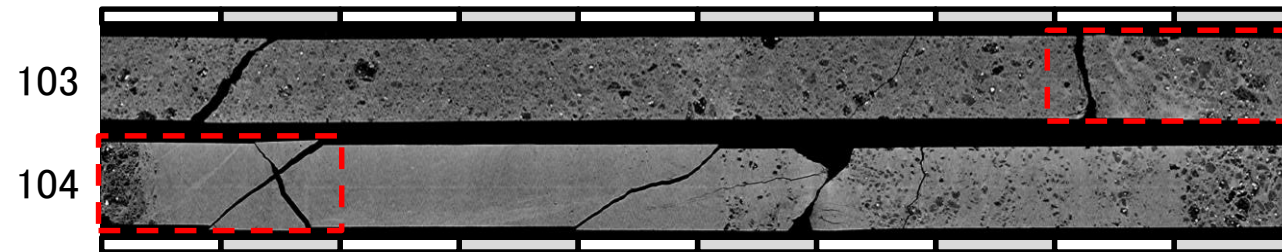
・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 H-X(2)孔 (2))



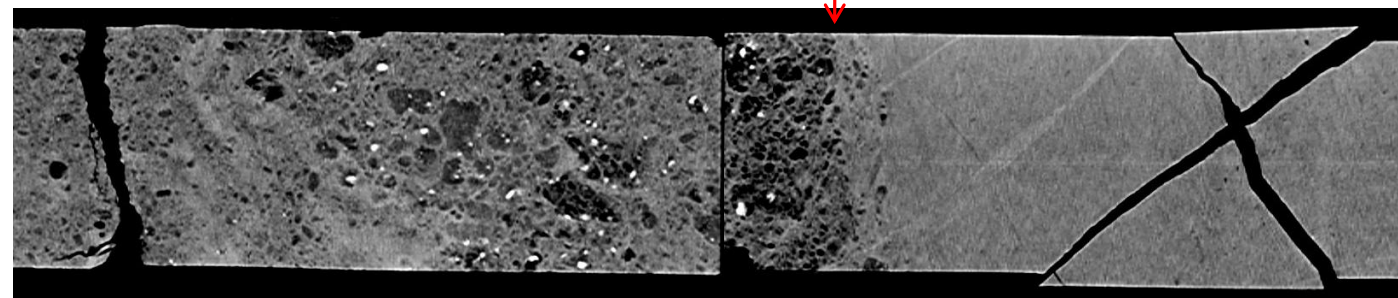
ボーリングコア写真



CT画像

下図拡大範囲

GL-103.80m sf-6 断層※1 GL-104.20m



鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石凝灰岩

鷹架層中部層 軽石凝灰岩層(T2pt)
凝灰岩

※1 CT画像はコアの中心を通る断面のため、sf-6断層の位置はボーリングコア写真と若干のズレが生じる。

3. sf系断層

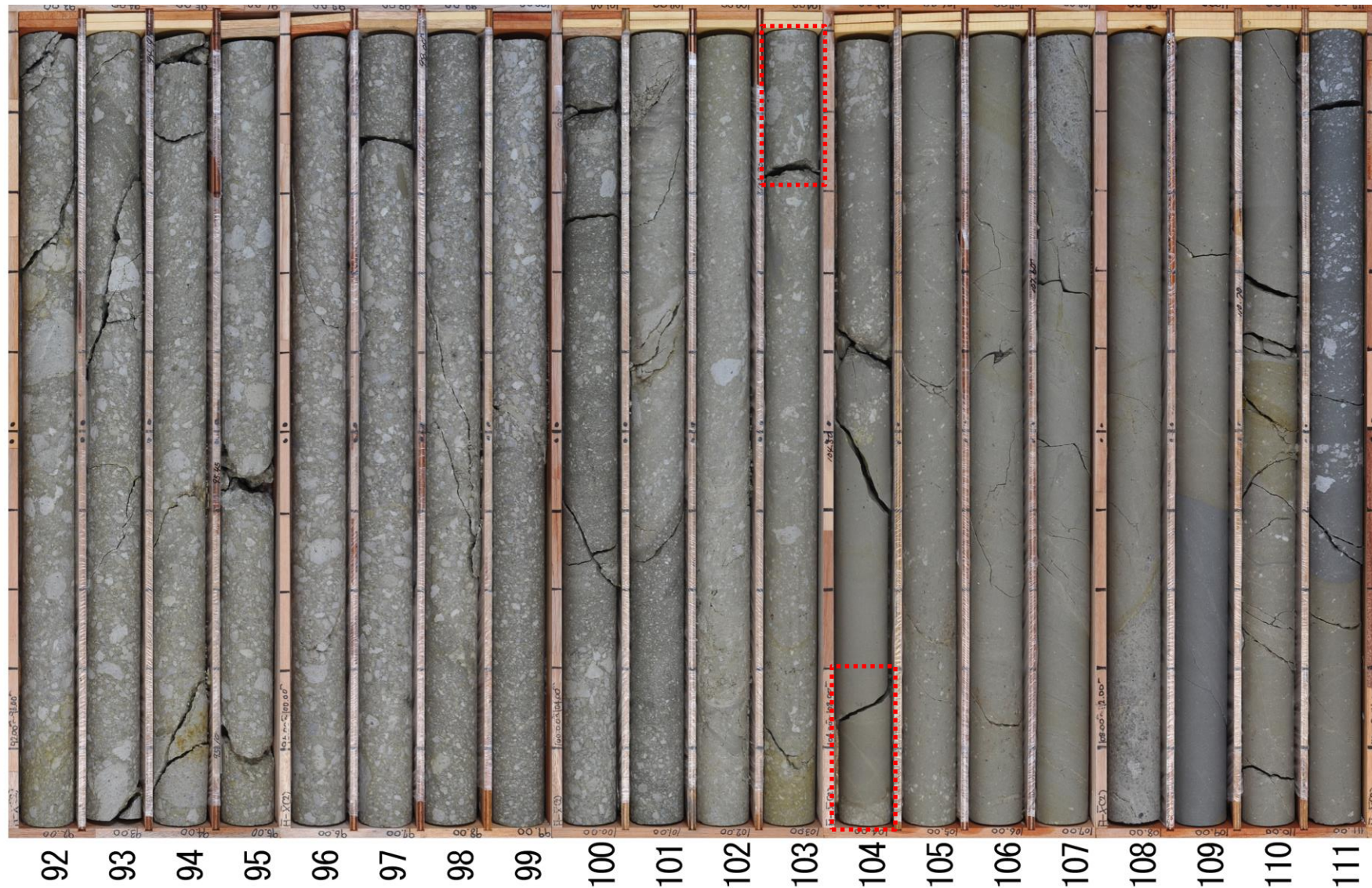
sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 H-X(2)孔 (3))

鷹架層中部層
軽石凝灰岩層(T2pt)

軽石凝灰岩

sf-6断層

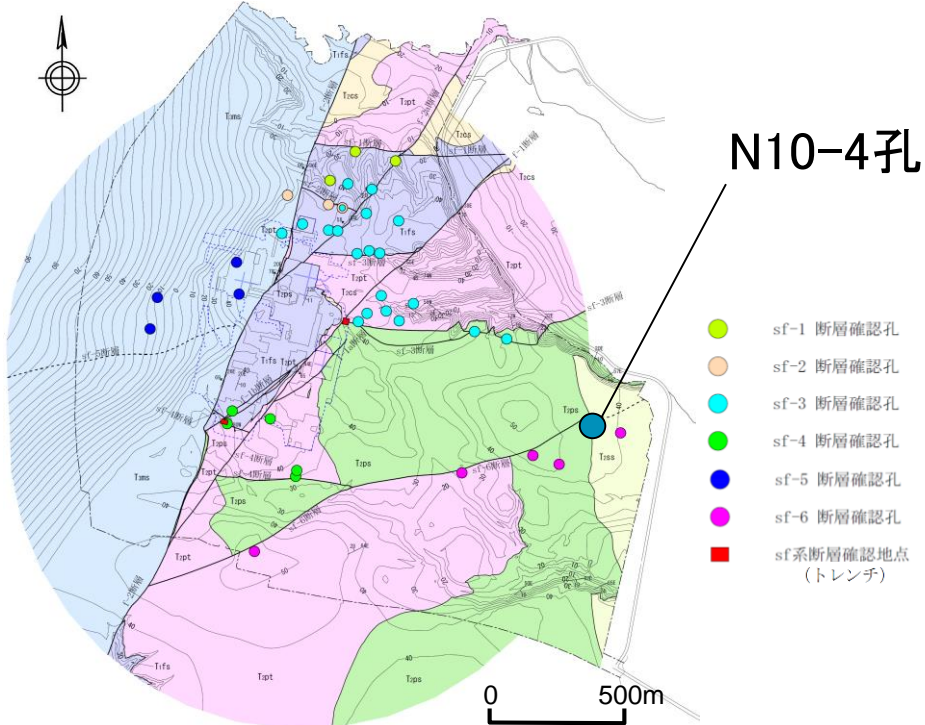
凝灰岩



H-X(2)孔 (深度92m~112m)

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 N10-4孔 (1))

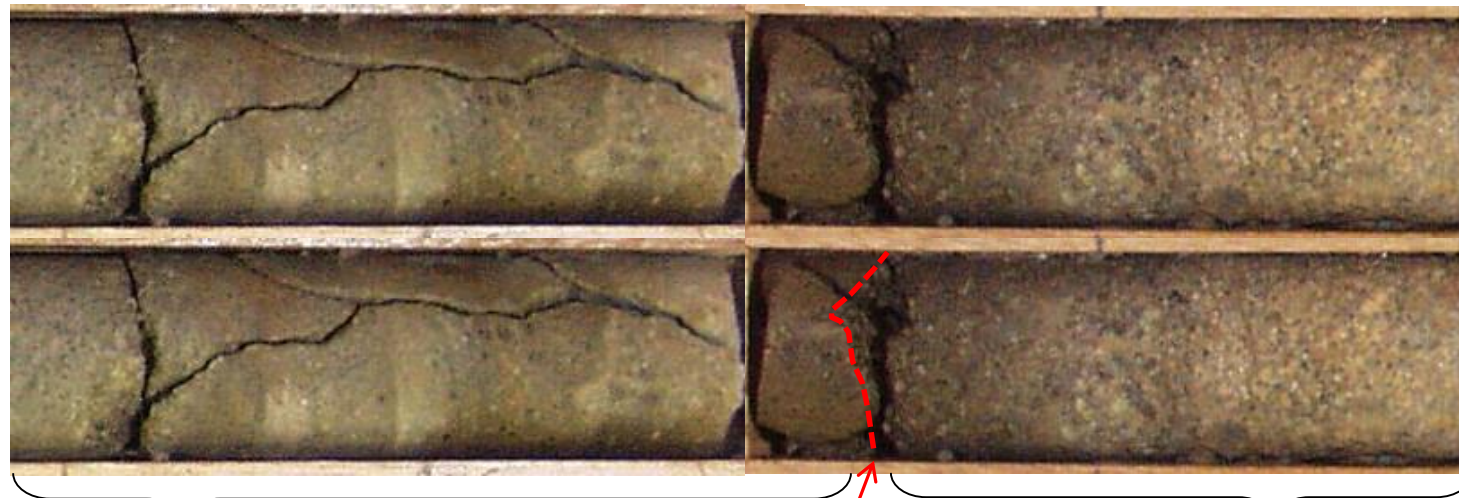


ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
中部層 (T ₂)	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
下部層 (T ₁)	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) ——— は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂岩・泥岩互層

sf-6 断層

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T_{2ps})
礫混り砂岩

N10-4孔 (深度 35.80m~36.20m)

・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

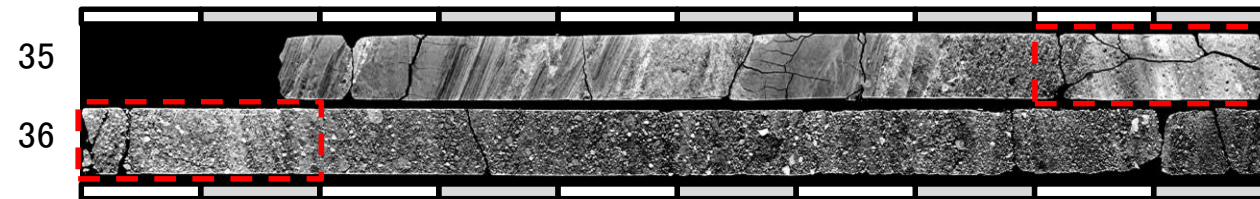
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 N10-4孔 (2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p150 再掲



ボーリングコア写真



CT画像

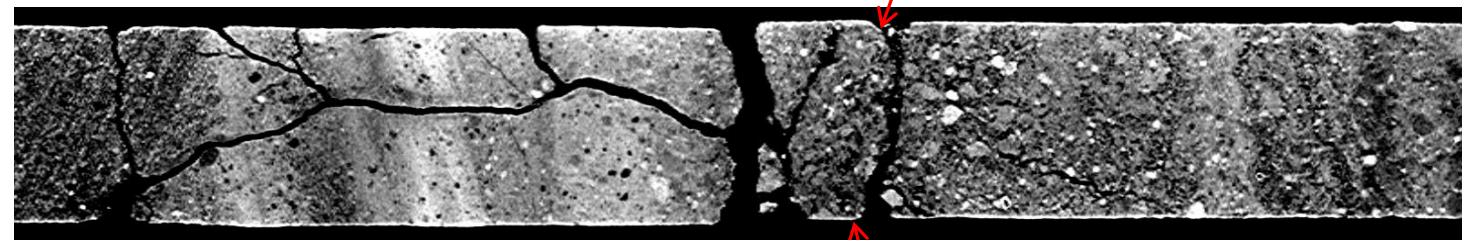
下図拡大範囲

GL-35.80m

GL-36.20m



sf-6 断層



sf-6 断層

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps)
砂岩・泥岩互層

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps)
礫混り砂岩

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 N10-4孔 (2))

鷹架層中部層軽石混り砂岩層(T2ps)

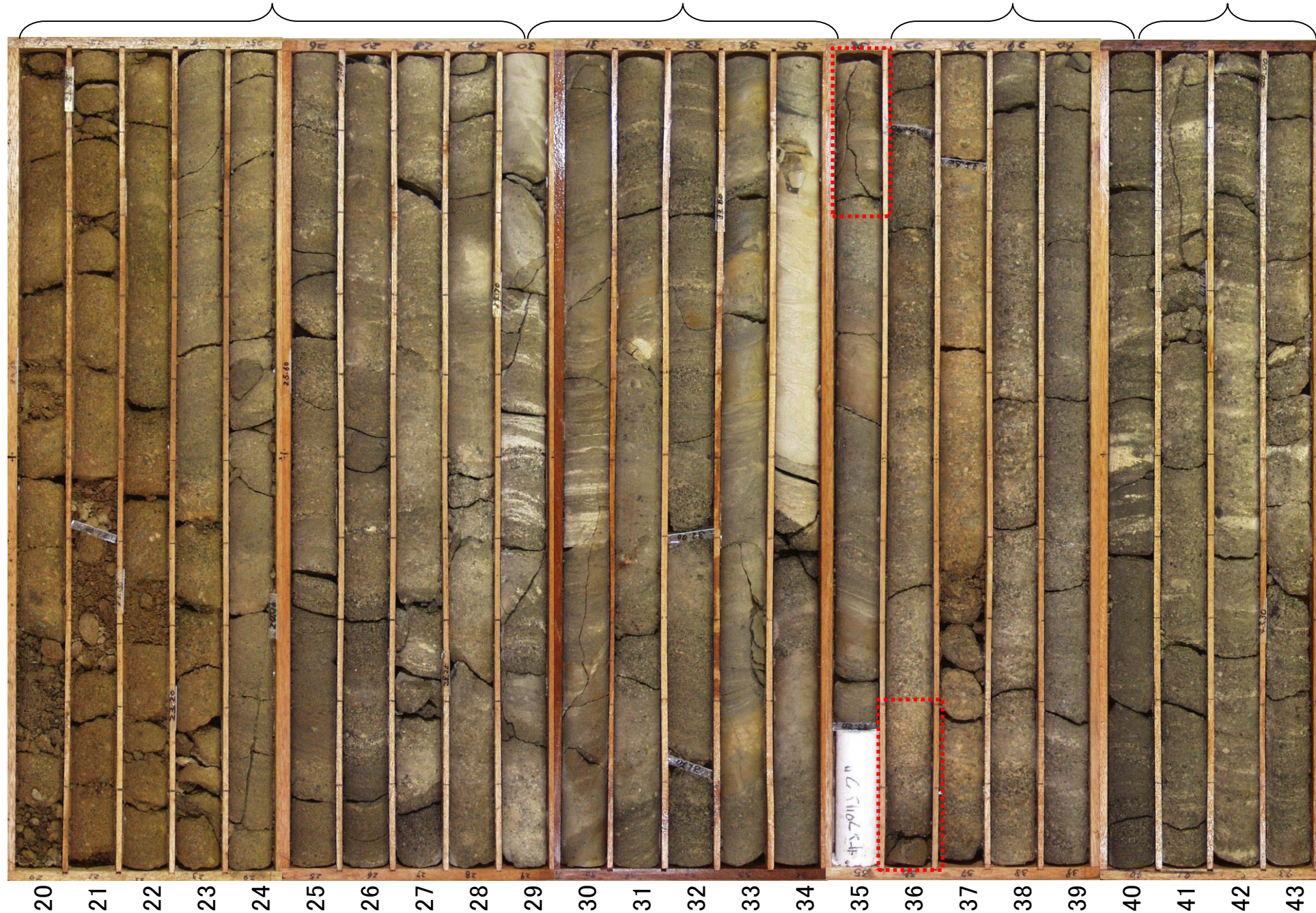
礫混り砂岩

砂岩・泥岩互層

礫混り砂岩

砂岩・泥岩互層

sf-6断層



N10-4孔 (深度20m~44m)

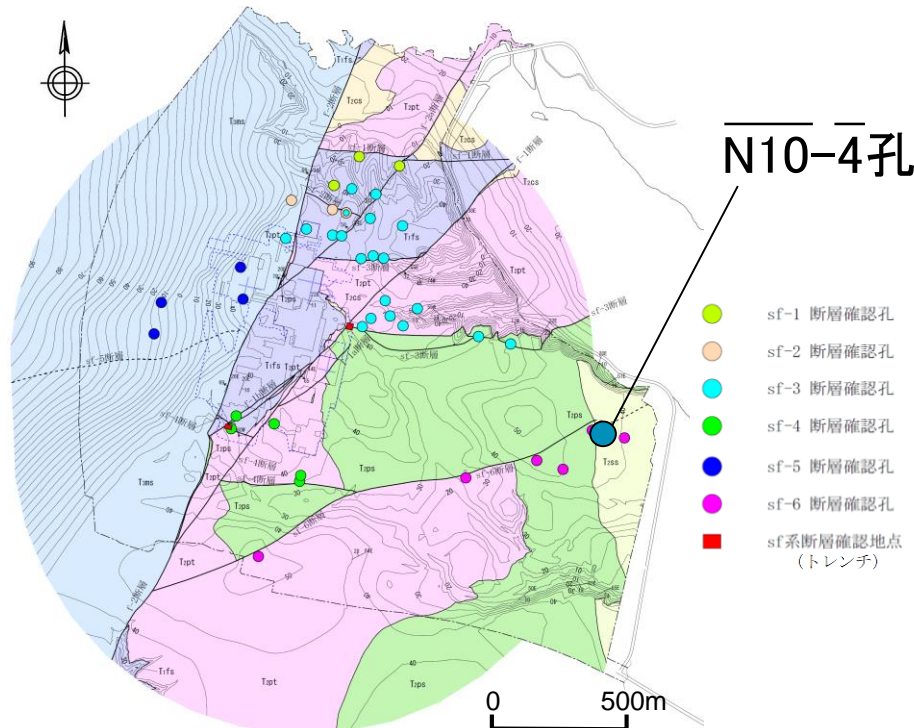
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 N10-4孔 (1))

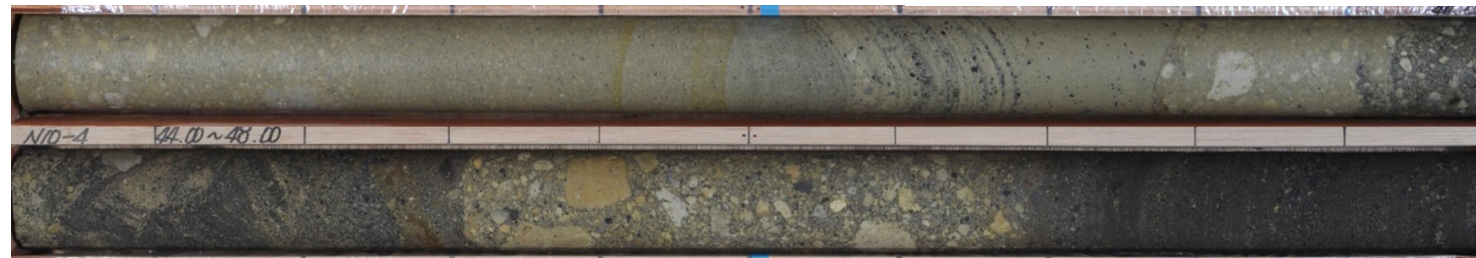
敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
中部層 (T ₂)	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
下部層 (T ₁)	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

注) ——— は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。

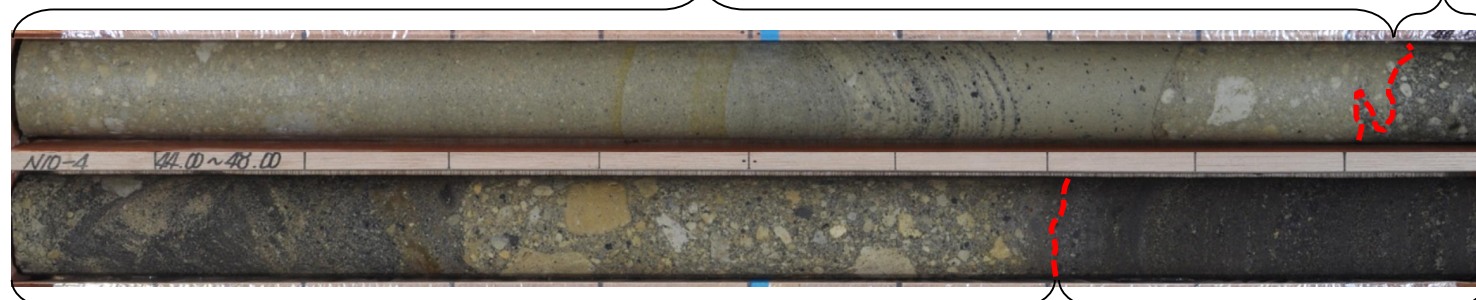


ボーリング調査位置図



鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂質軽石凝灰岩(2)

sf-6断層
(上下の地層の混在部)



sf-6断層
(上下の地層の混在部)

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂岩・泥岩互層

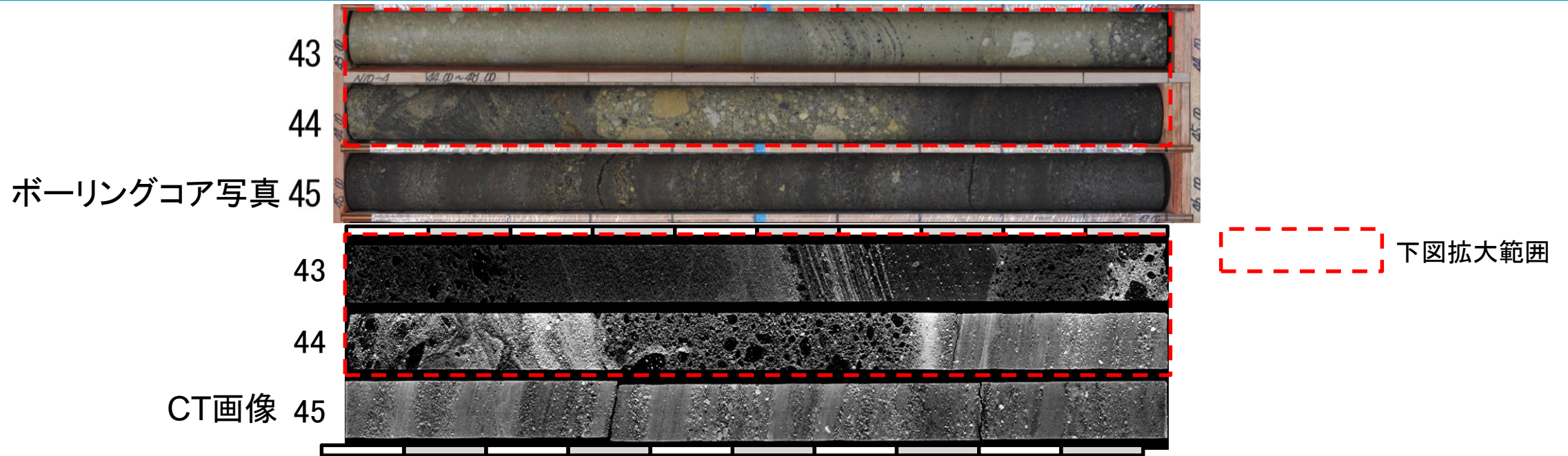
N10-4孔
(深度 43.00m~45.00m)

・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

3. sf系断層

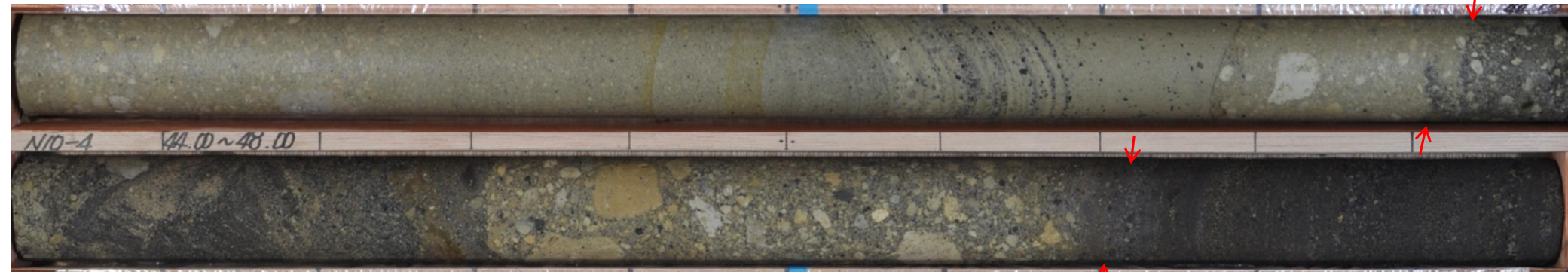
sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 N10-4孔 (2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p153 再掲



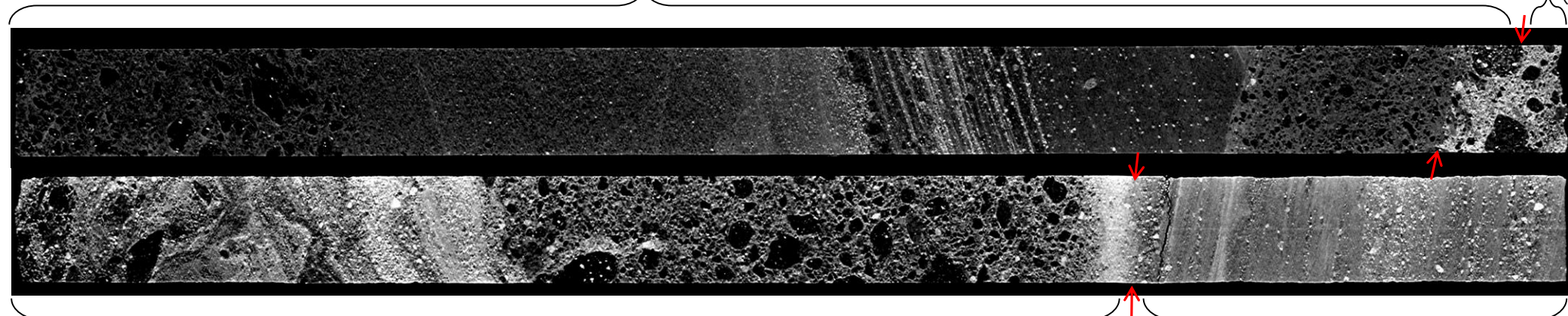
GL-43.00m

GL-44.00m



鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps) 砂質軽石凝灰岩(2)

sf-6 断層
(上下の地層の混在部)



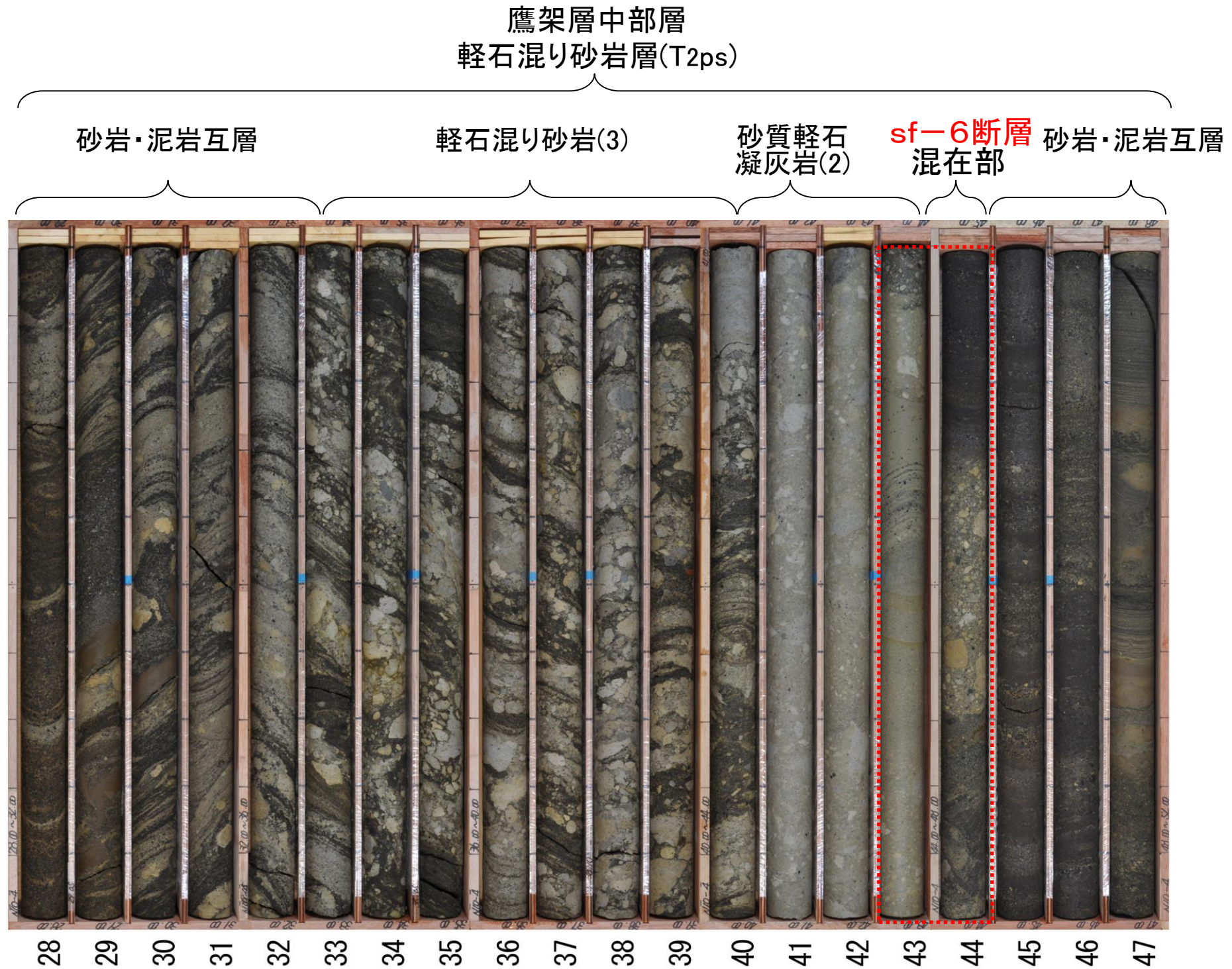
sf-6 断層
(上下の地層の混在部)

鷹架層中部層 軽石混り砂岩層(T2ps)
砂岩・泥岩互層

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 N10-4孔 (3))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p154 再掲

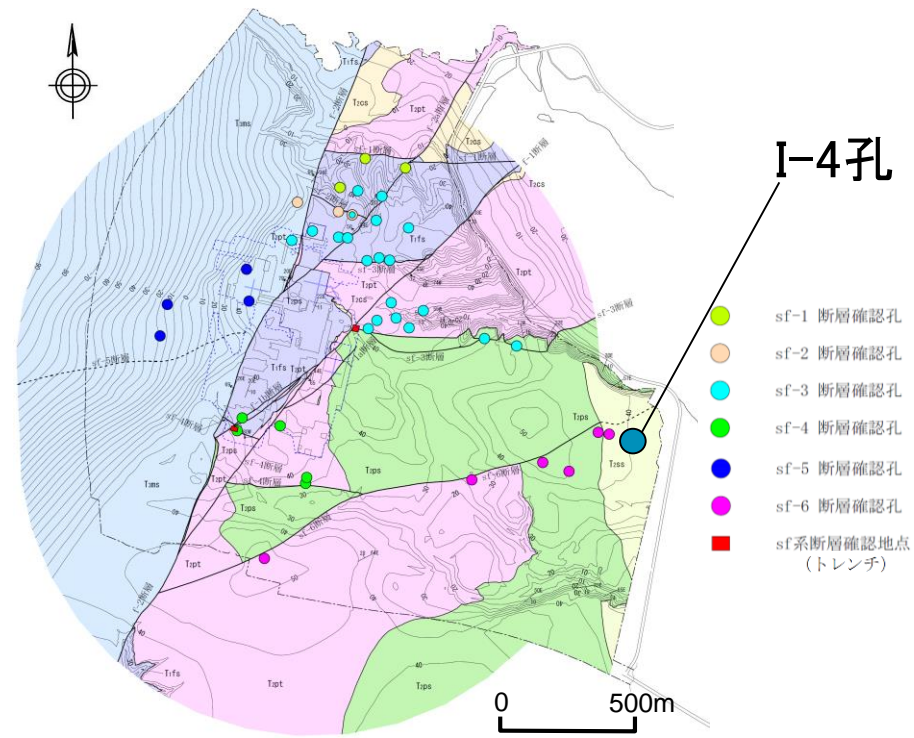


N10-4孔 (深度28m~48m)

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 I-4孔 (1))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p155 再掲

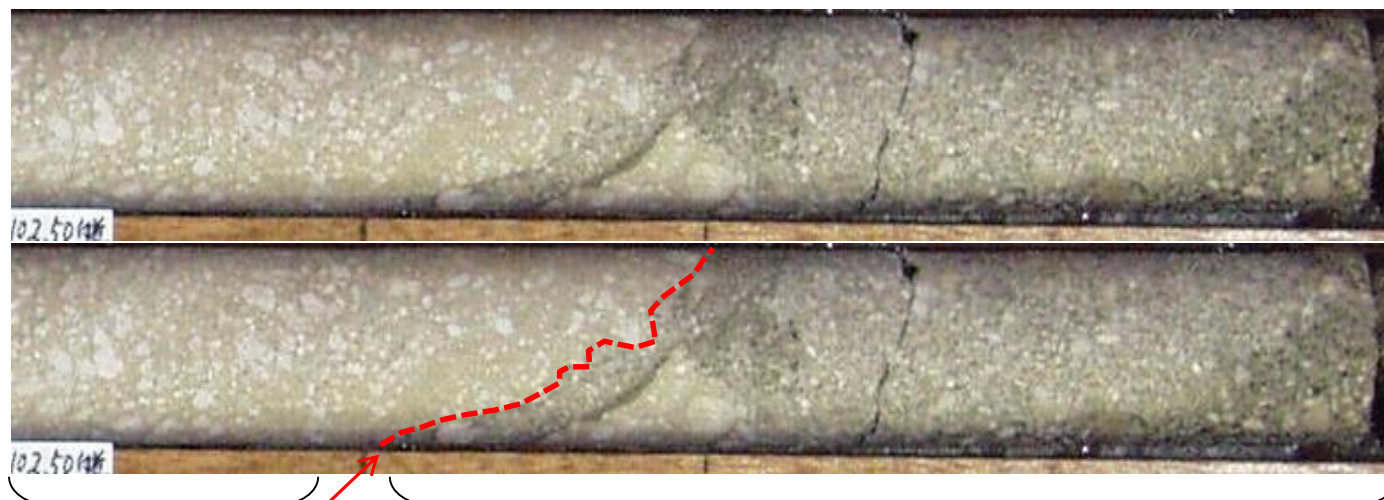


ボーリング調査位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

地層名		記号	主な層相及び岩相
上部層 (T ₃)	泥岩層	T _{3ms}	泥岩 一部に凝灰岩を挟む。
	礫混り砂岩層	T _{2ss}	礫混り砂岩
	軽石混り砂岩層	T _{2ps}	砂岩・凝灰岩互層 礫混り砂岩 砂岩・泥岩互層 軽石混り砂岩(3) 砂質軽石凝灰岩(2) 軽石混り砂岩(2) 砂質軽石凝灰岩(1) 軽石混り砂岩(1)
中部層 (T ₂)	軽石凝灰岩層	T _{2pt}	凝灰岩 軽石凝灰岩 軽石質砂岩 礫岩
	粗粒砂岩層	T _{2cs}	砂質軽石凝灰岩 粗粒砂岩
下部層 (T ₁)	細粒砂岩層	T _{1fs}	細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
	泥岩層	T _{1ms}	泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。

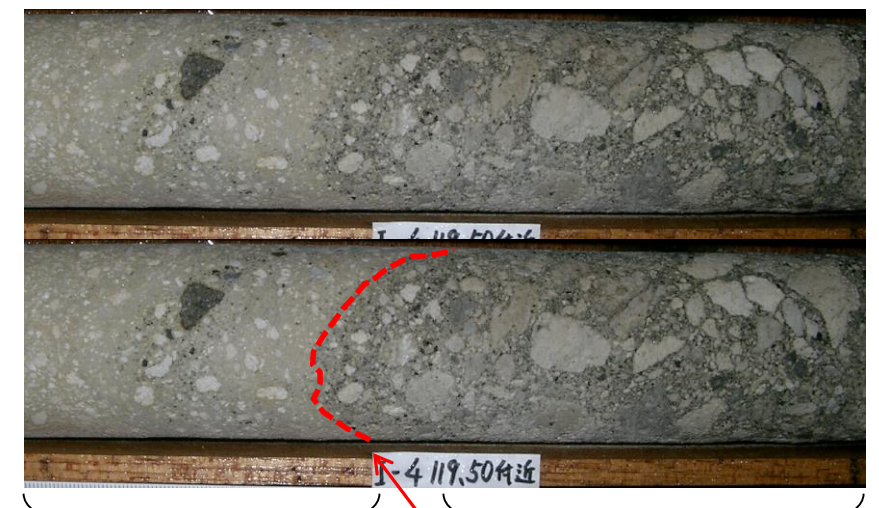
注) ——— は、整合関係を示す。~~~~ は、不整合関係を示す。
主な層相及び岩相の上下順序は、層位関係を示す。



鷹架層中部層 **sf-6 断層**
軽石凝灰岩層(T_{2pt})
軽石凝灰岩

鷹架層中部層
軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂質軽石凝灰岩(2)

I-4孔 (深度 101.50m~101.90m)



鷹架層中部層 **sf-6 断層**
軽石凝灰岩層(T_{2pt})
軽石凝灰岩

鷹架層中部層
軽石混り砂岩層(T_{2ps})
砂質軽石凝灰岩(1)

I-4孔 (深度 118.40m~118.60m)

・sf-6断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。

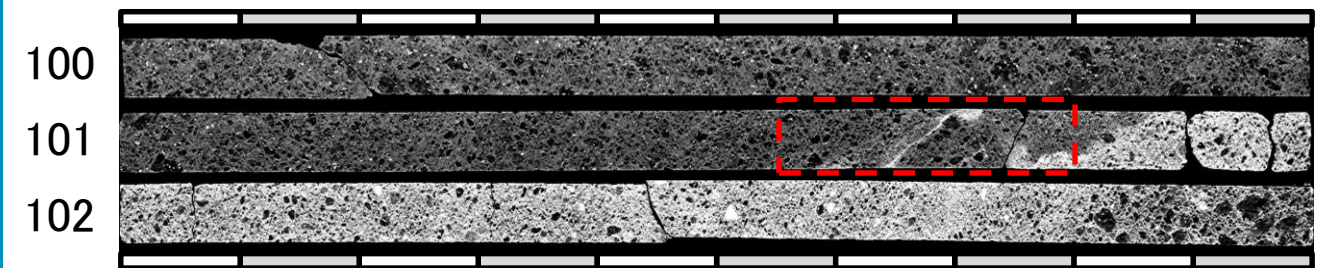
3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 I-4孔 (2))

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p156 再掲



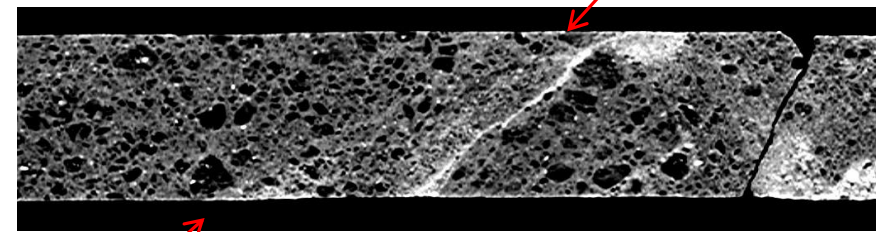
ボーリングコア写真



CT画像

右図拡大範囲

GL-101.55m sf-6 断層 GL-101.80m



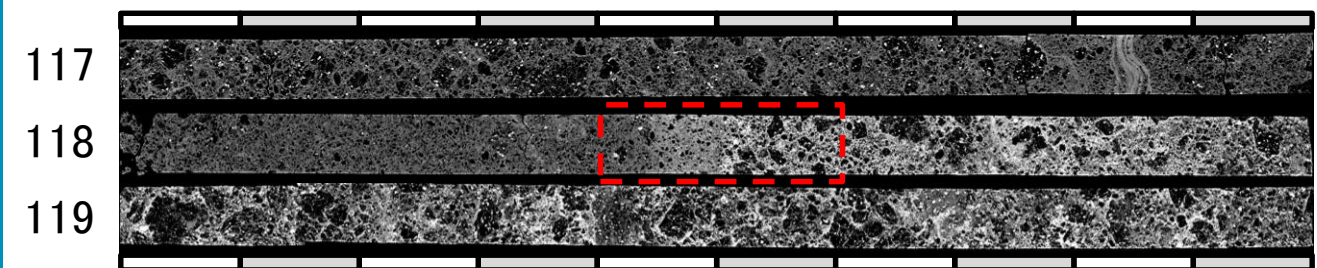
鷹架層中部層
軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石凝灰岩

sf-6 断層

鷹架層中部層
軽石混り砂層(T2ps)
砂質軽石凝灰岩(2)



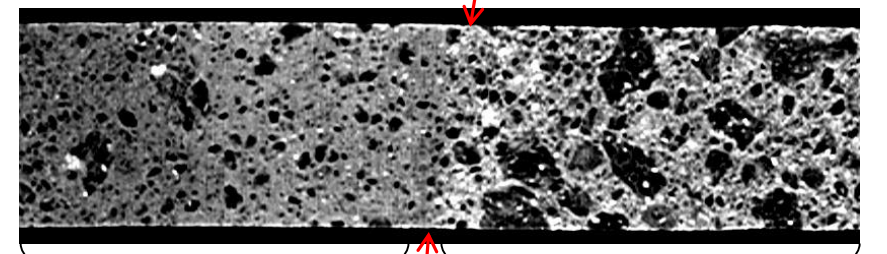
ボーリングコア写真



CT画像

右図拡大範囲

GL-118.40m sf-6 断層※1 GL-118.60m



鷹架層中部層
軽石凝灰岩層(T2pt)
軽石凝灰岩

sf-6 断層※1

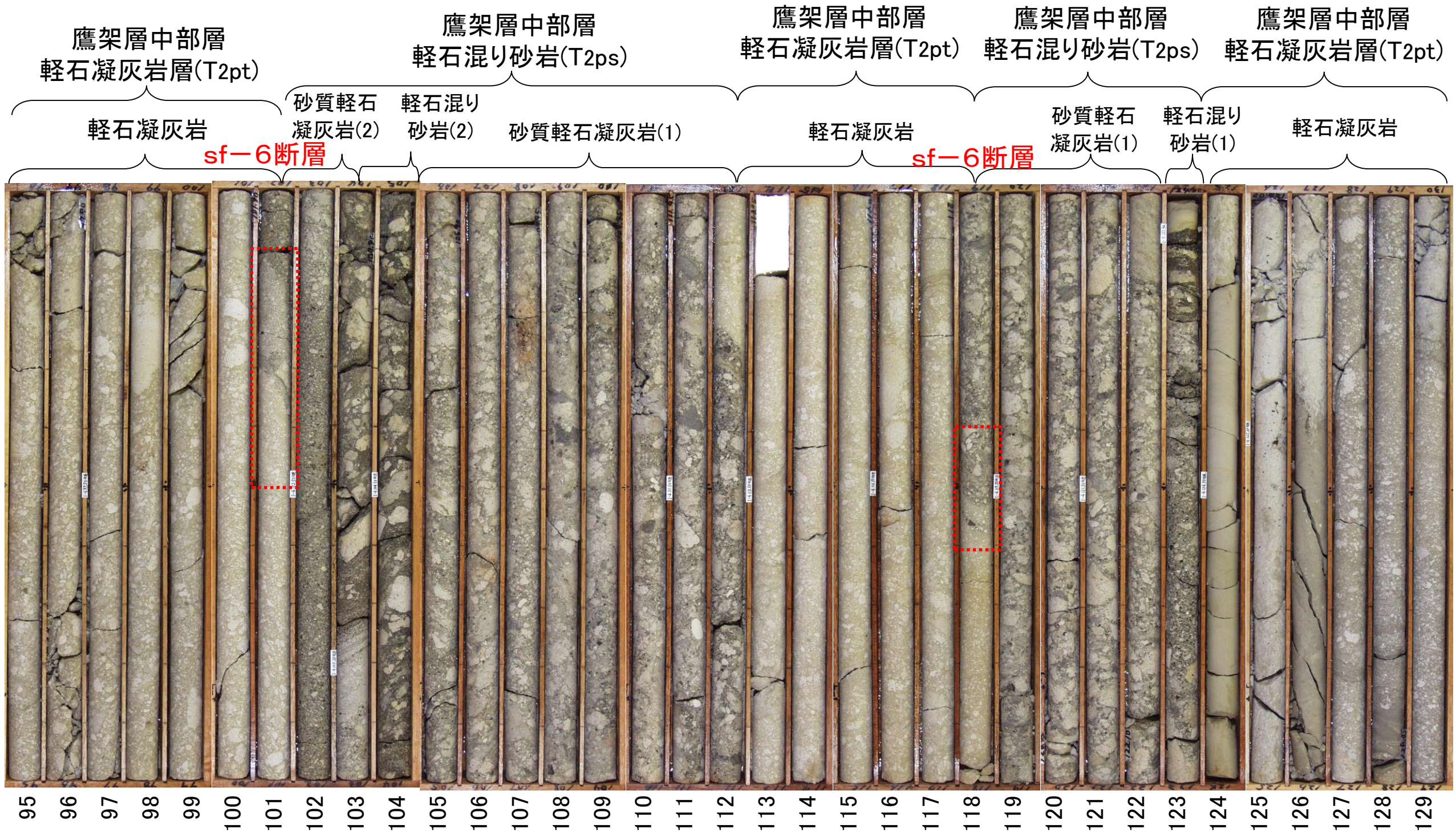
鷹架層中部層
軽石混り砂岩層(T2ps)
砂質軽石凝灰岩(1)

※1 CT画像はコアの中心を通る断面のため、sf-6断層の位置はボーリングコア写真と若干のズレが生じる。

3. sf系断層

sf系断層の性状(sf-6断層:ボーリングコア観察結果 I-4孔 (3))

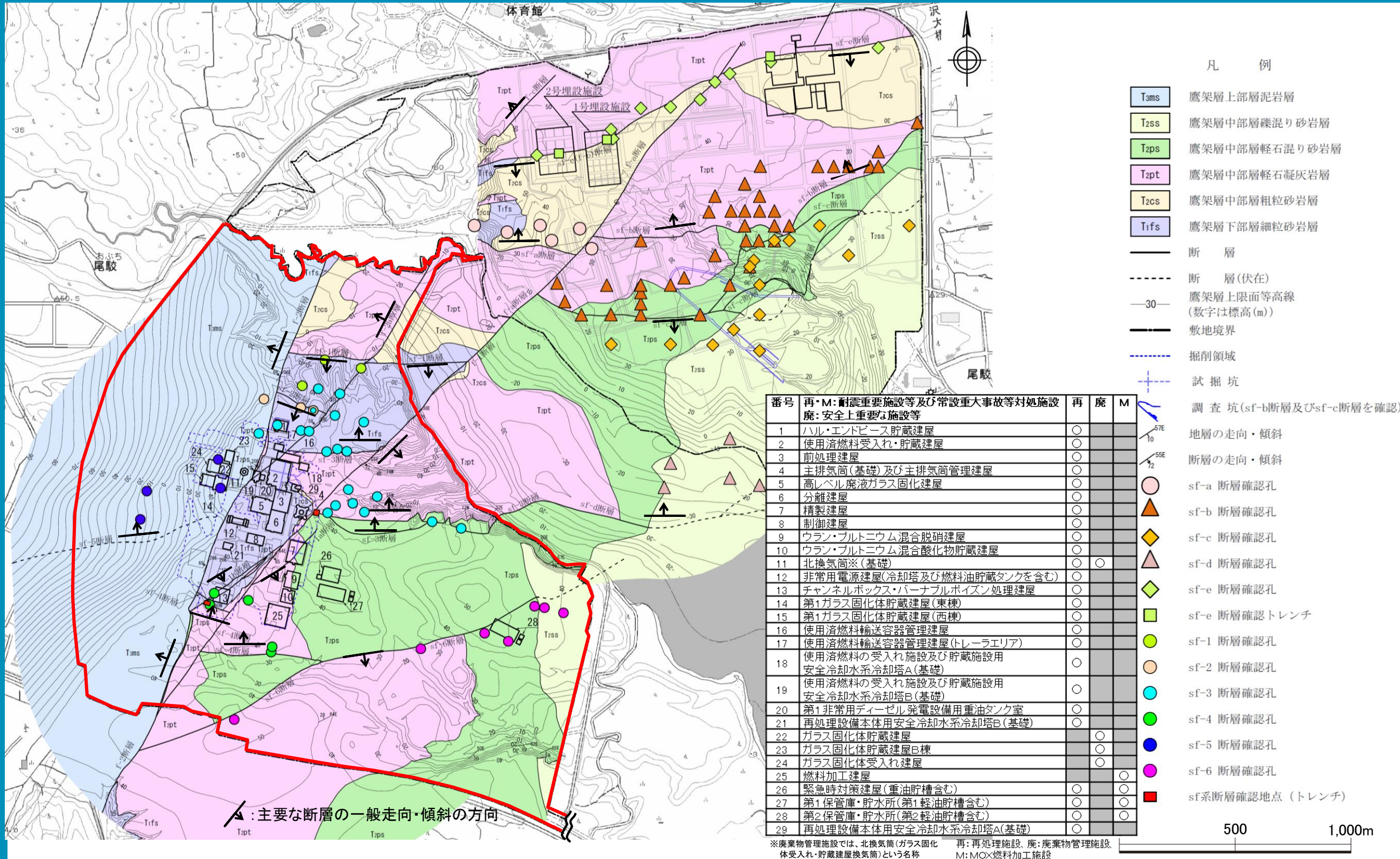
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p157 再掲



I-4孔 (深度95m~130m)

3. sf系断層

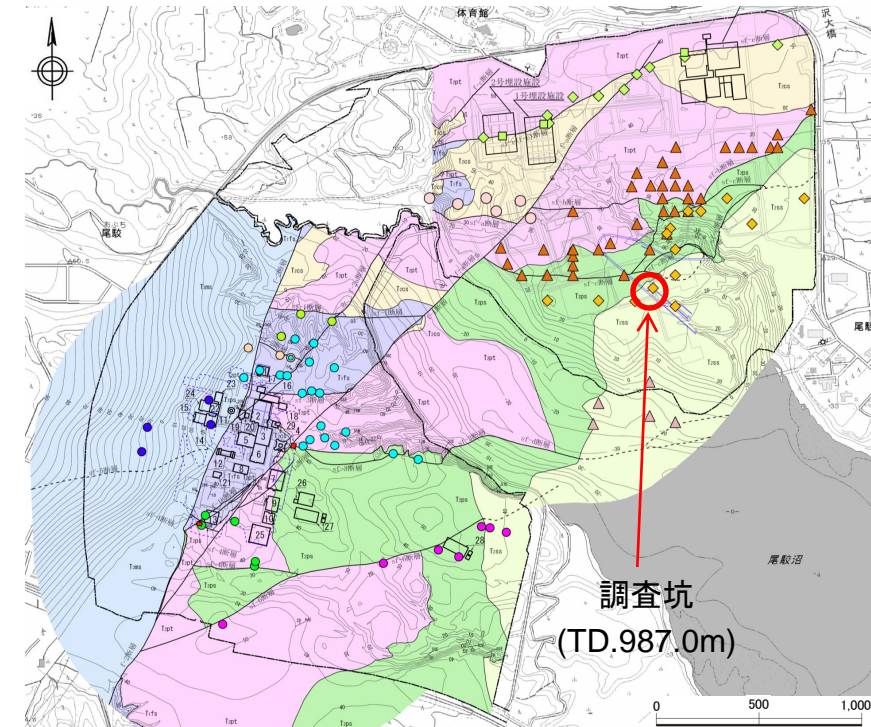
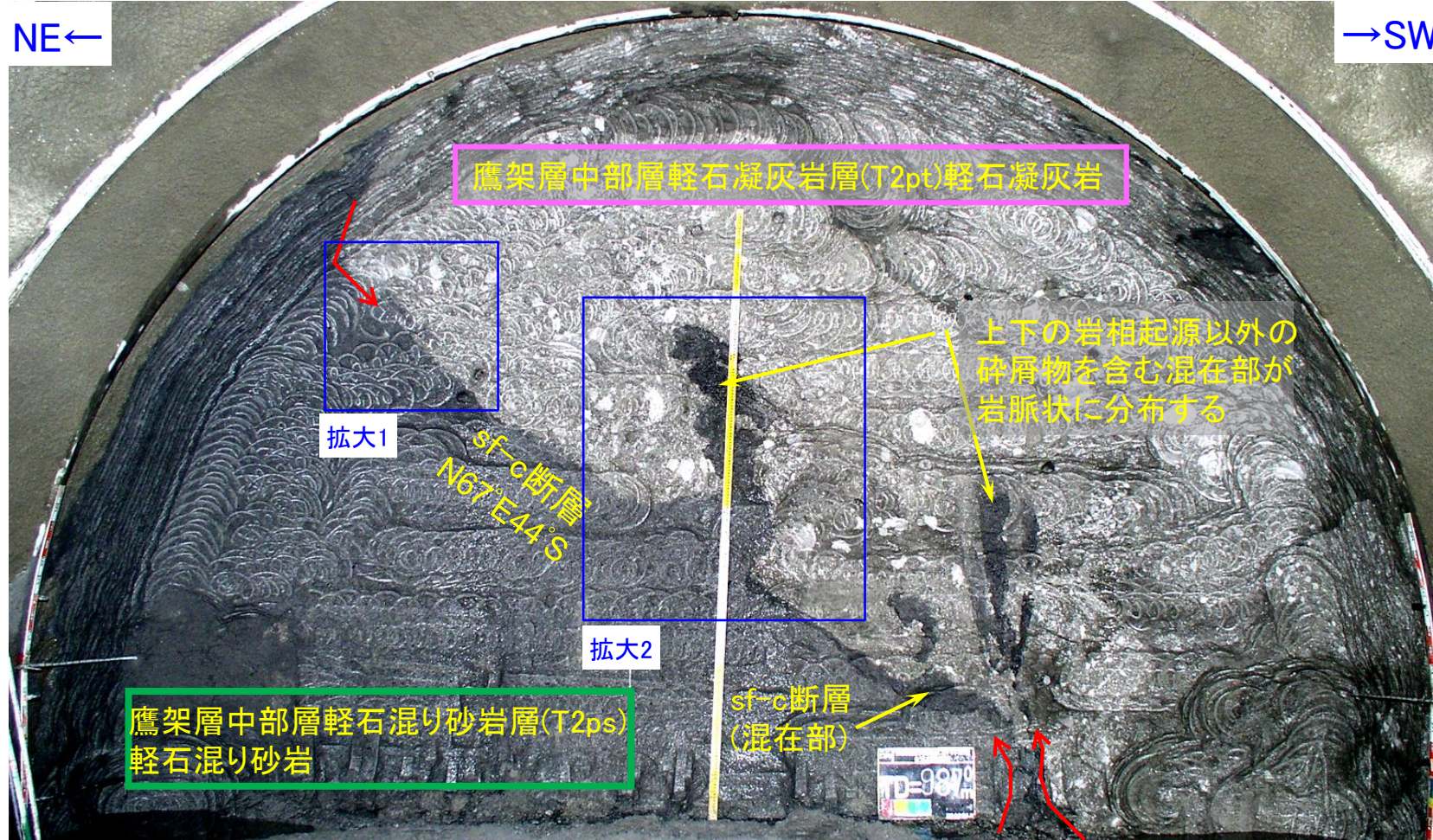
敷地近傍におけるsf系断層の性状(sf系断層確認位置)



・sf系断層の走向・傾斜は、概ね西南西－東北東走向の北傾斜及び南傾斜であり、いずれも逆断層である。

3. sf系断層

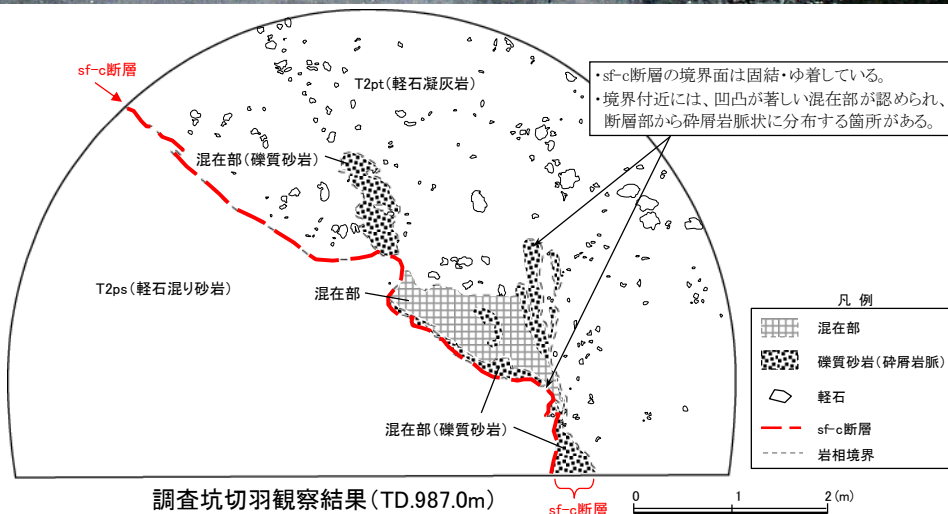
敷地近傍におけるsf系断層の性状(sf-c断層:調査坑切羽観察結果(1))



調査坑切羽観察位置図

敷地内地質層序表(鷹架層)

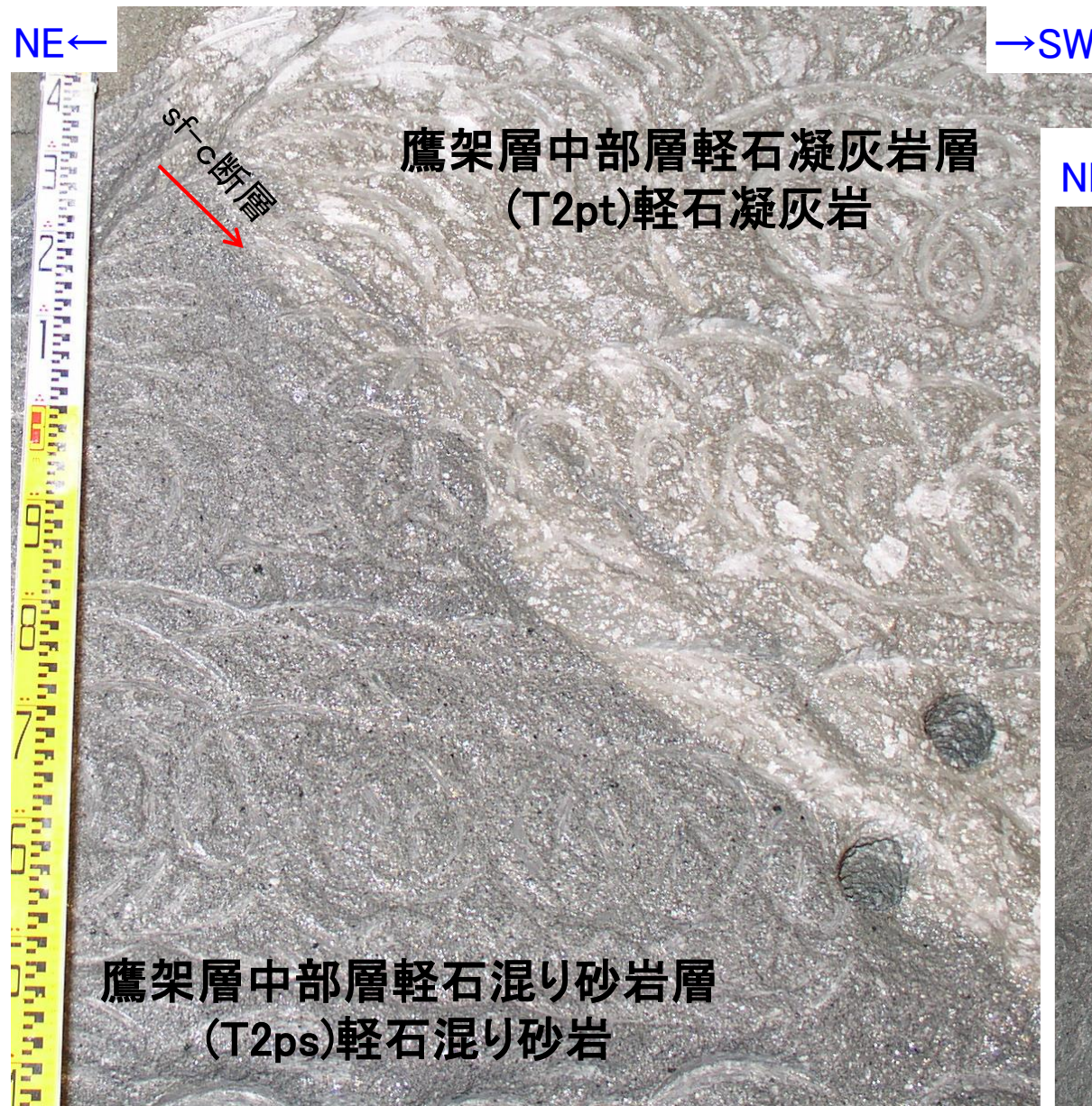
地層名	記号	主な層相及び岩相
鷹架層 (T ₂)	上部層 (T ₃)	泥岩層 T _{3ms} 一部に凝灰岩を挟む。
	中部層 (T ₂)	礫混り砂岩層 T _{2ss} 礫混り砂岩
		軽石混り砂岩層 T _{2ps} 砂岩・凝灰岩互層, 礫混り砂岩, 砂岩・泥岩互層, 軽石混り砂岩, 砂質軽石凝灰岩
		軽石凝灰岩層 T _{2pt} 凝灰岩, 軽石凝灰岩, 砂質軽石凝灰岩, 軽石質砂岩, 礫岩
		粗粒砂岩層 T _{2cs} 砂質軽石凝灰岩, 粗粒砂岩
	下部層 (T ₁)	細粒砂岩層 T _{1fs} 細粒砂岩 一部に粗粒砂岩を挟む。
	泥岩層 T _{1ms} 泥岩～砂質泥岩 一部に凝灰質砂岩, 砂質軽石凝灰岩を挟む。	



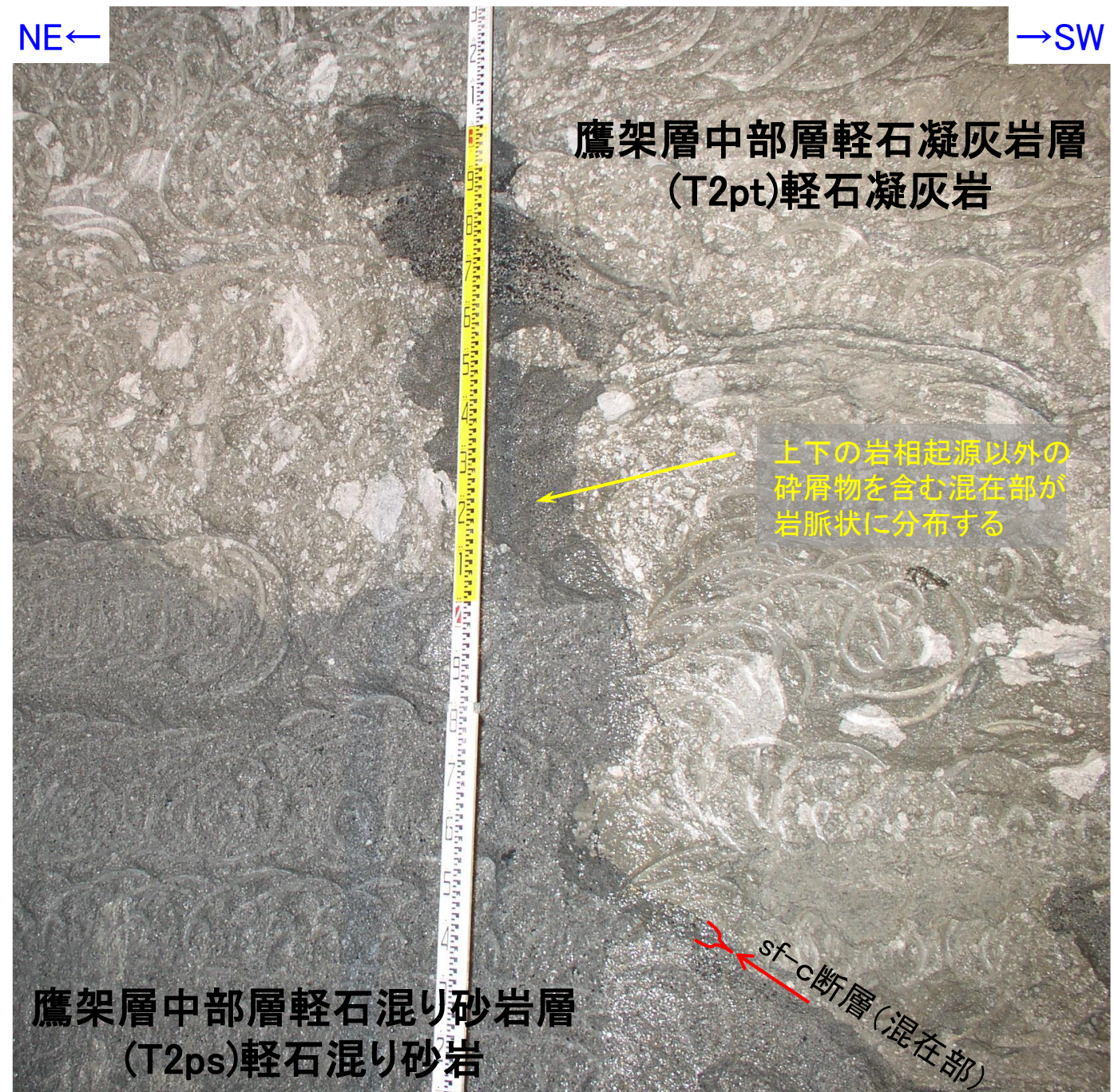
・sf-c断層の断層面は固結・ゆ着しており、断層部には上盤、下盤及びそれ以外の岩相を起源とする混在部が分布し、混在部の一部は上方向に岩脈状に連続すること、岩脈中では分級がみられる箇所があることから、脱水構造と考えられる。
→これら未固結時の変形構造が認められることから、sf系断層は鷹架層堆積当時～直後の未固結時の断層であると判断した。

3. sf系断層

敷地近傍におけるsf系断層の性状(sf-c断層:調査坑切羽観察結果(2))



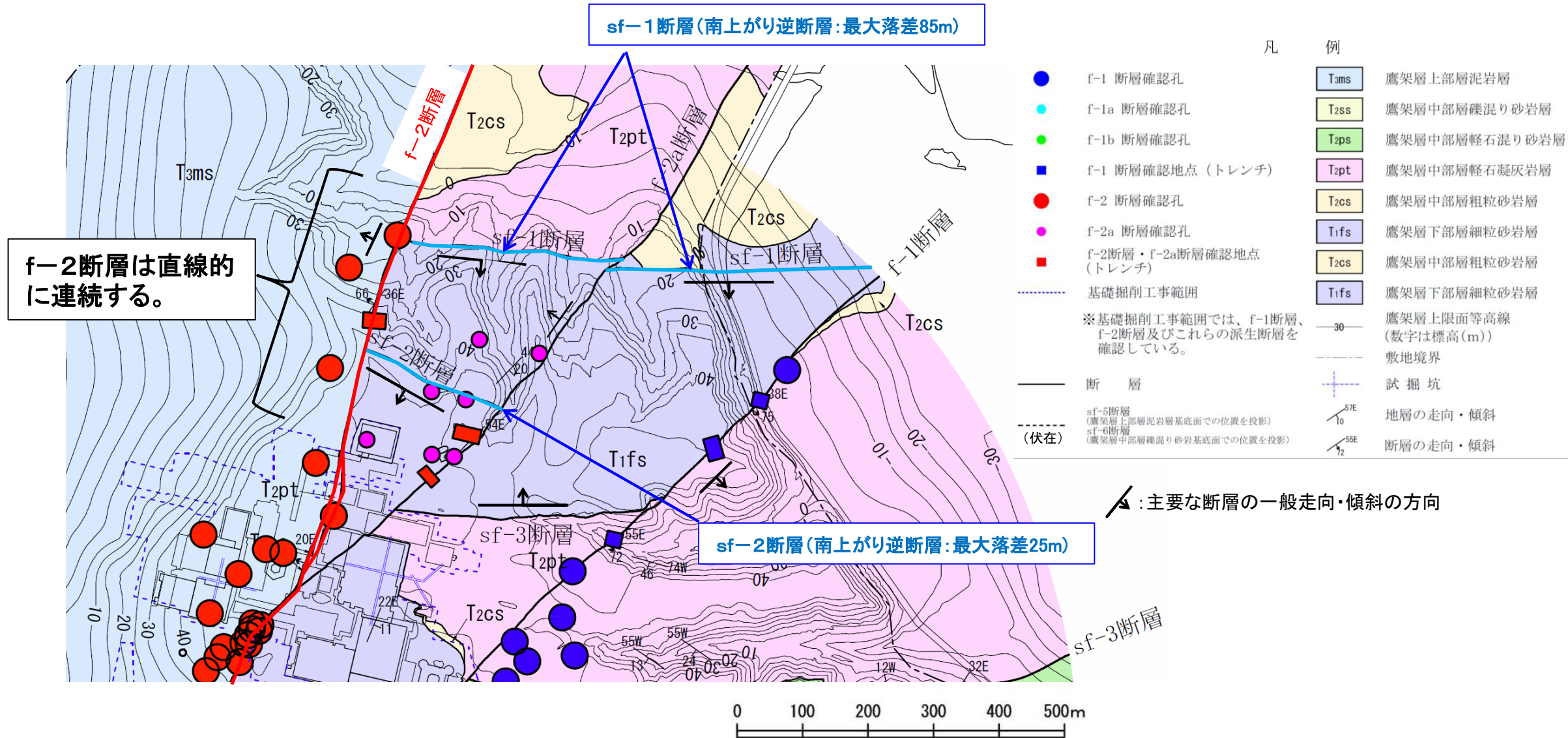
拡大写真1



・混在部の一部は上方向に岩脈状に連続すること、岩脈中では分級がみられる箇所があることから、脱水構造と考えられる。

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-1断層)

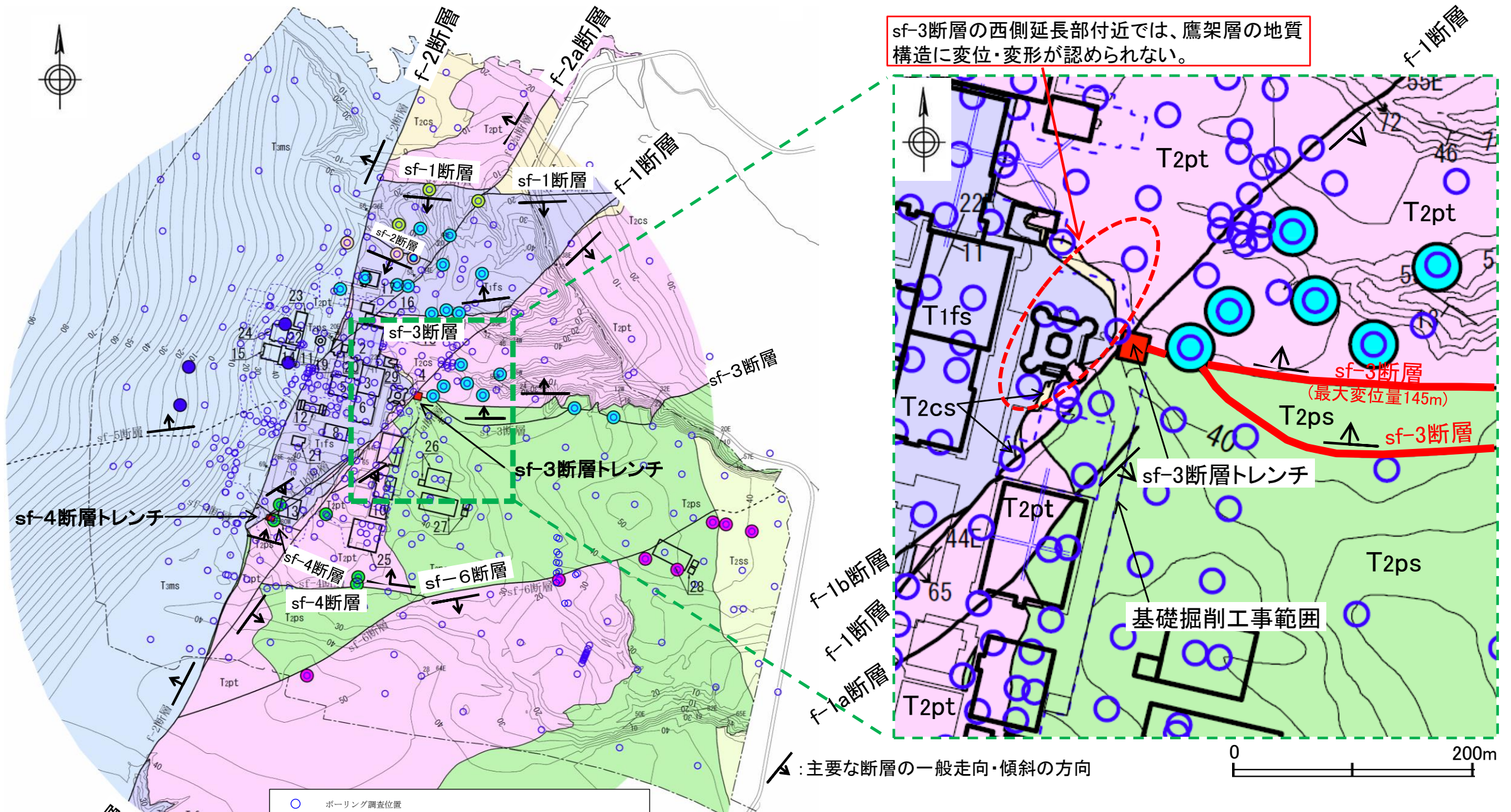


・sf-1断層及びsf-2断層は、地質分布から西側でf-2断層に接すると考えられる。一方、f-2断層は、sf-1断層及びsf-2断層と接する箇所付近ではほぼ直線的に連続しており、sf-1断層及びsf-2断層による変位が生じていないと判断した。

→sf-1断層及びsf-2断層の活動時期は、f-2断層の形成前と判断した。

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-3断層:全体)



sf-3断層の西側延長部付近では、鷹架層の地質構造に変位・変形が認められない。

sf-3断層 (最大変位量145m)

基礎掘削工事範囲

▲ : 主要な断層の一般走向・傾斜の方向

○	ボーリング調査位置	Tms	鷹架層上部層泥岩層
●	sf-1 断層確認孔	Tsss	鷹架層中部層礫混り砂岩層
●	sf-2 断層確認孔	Tzps	鷹架層中部層軽石混り砂岩層
●	sf-3 断層確認孔	Tzpt	鷹架層中部層軽石凝灰岩層
●	sf-4 断層確認孔	Tzcs	鷹架層中部層粗粒砂岩層
●	sf-5 断層確認孔	Tifs	鷹架層下部層細粒砂岩層
●	sf-6 断層確認孔	---	敷地境界
■	sf系断層確認地点 (トレンチ)	---	基礎掘削工事範囲
---	断層	+	試掘坑
---	sf-5断層 (鷹架層上部層泥岩層基底面での位置を投影)	57E	地層の走向・傾斜
---	sf-6断層 (鷹架層中部層礫混り砂岩層基底面での位置を投影)	10	地層の走向・傾斜
---	(伏在)	55E	断層の走向・傾斜
---	鷹架層上限面等高線 (数字は標高(m))		

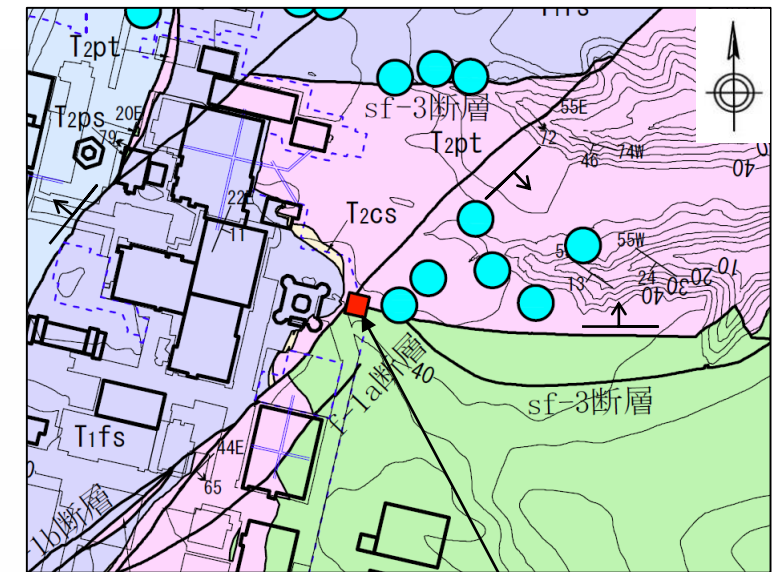
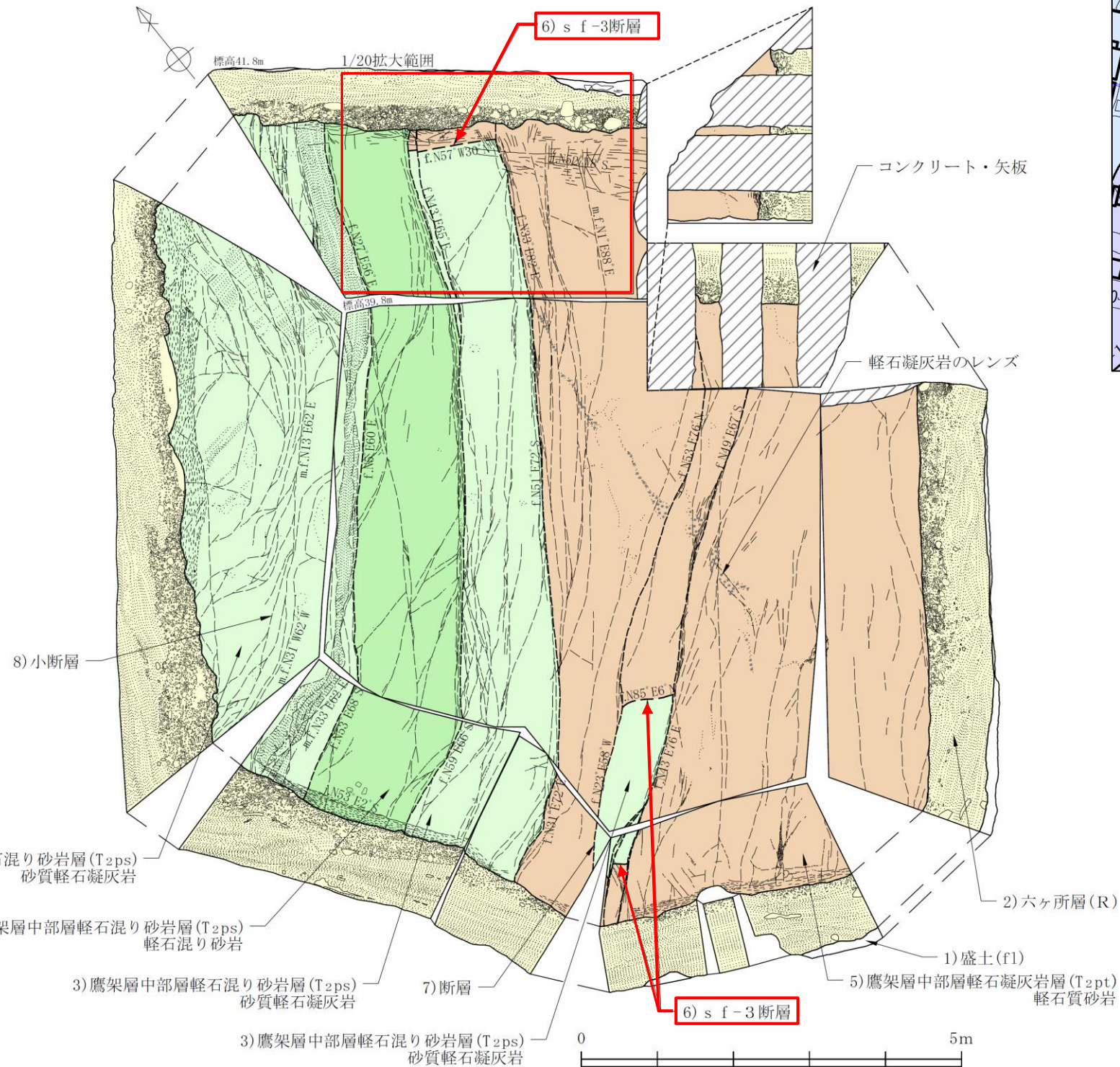
- ・f-1断層東側のボーリング孔で確認したsf-3断層は、東西方向へ連続し、最大変位量は145m程度であることを確認している。
- ・sf-3断層の西側は、f-1断層付近まで連続することを確認しており、sf-3断層トレンチ内でsf-3断層がf-1断層と同系統の断層に切られることを確認している。

鷹架層上限面地質図

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-3断層:トレンチ調査結果)

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p163 加除修正



sf-3断層トレンチ

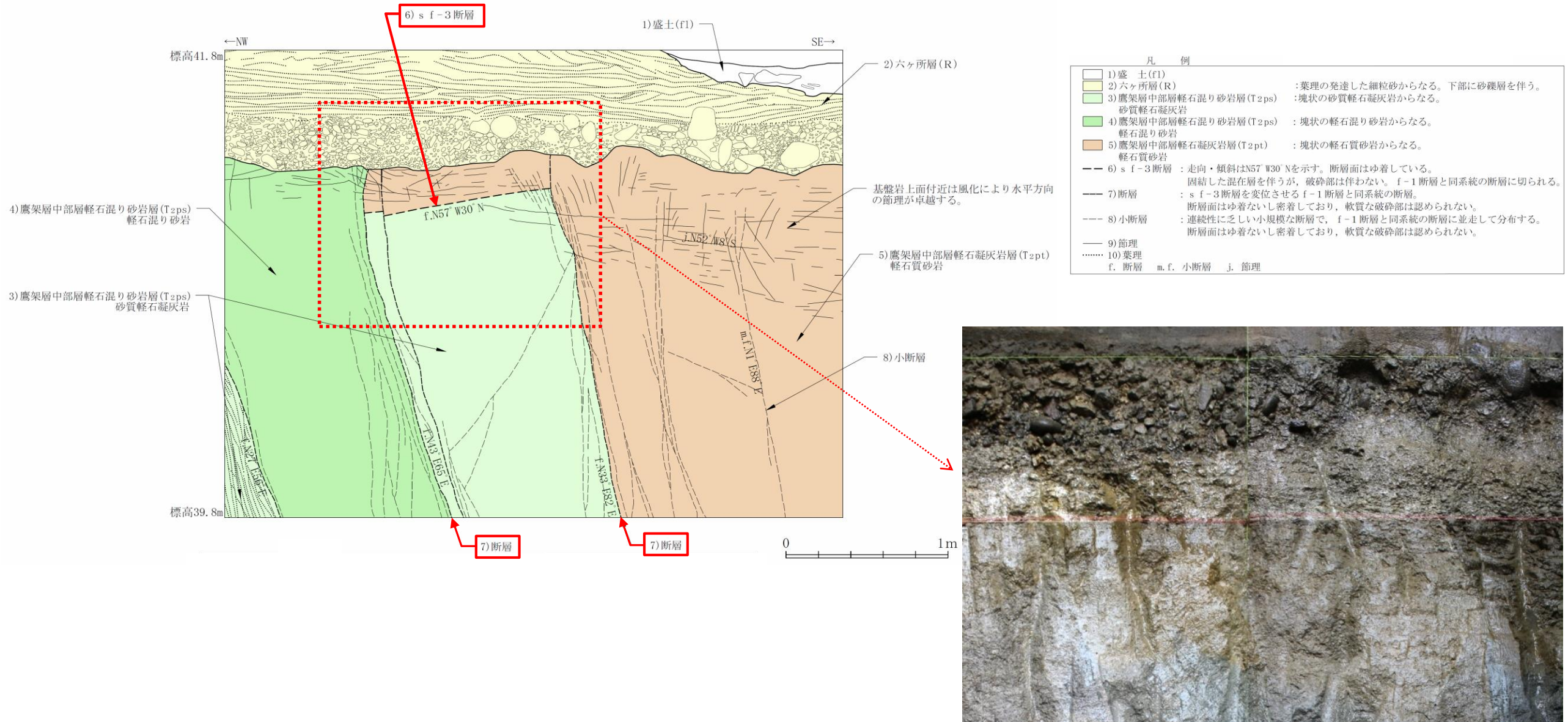
凡例

- 1) 盛土 (f1)
- 2) 六ヶ所層 (R)
: 葉理の発達した細粒砂からなる。下部に砂礫層を伴う。
- 3) 鷹架層中部層軽石混り砂岩層 (T2ps) 砂質軽石凝灰岩
: 塊状の砂質軽石凝灰岩からなる。
- 4) 鷹架層中部層軽石混り砂岩層 (T2ps) 軽石混り砂岩
: 塊状の軽石混り砂岩からなる。
- 5) 鷹架層中部層軽石凝灰岩層 (T2pt) 軽石質砂岩
: 塊状の軽石質砂岩からなる。
- 6) sf-3断層
- 7) 断層
- 8) 小断層
- 9) 節理
- 10) 葉理
- コンクリート・矢板
- f. 断層
- m. f. 小断層
- j. 節理

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-3断層:トレンチ調査結果 断層部拡大)

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p164 加除修正

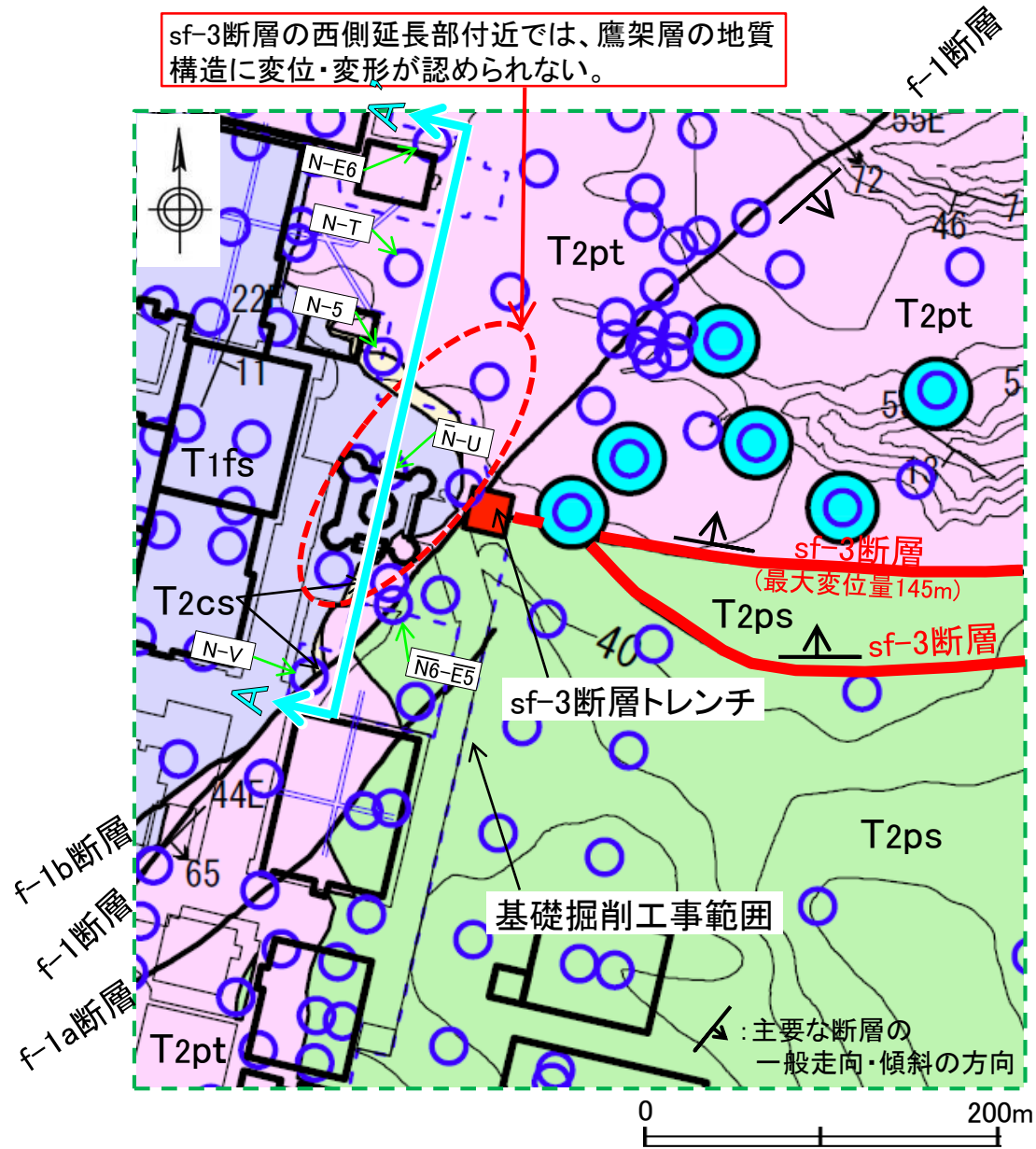


- ・sf-3断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。
- ・sf-3断層は、六ヶ所層に変位及び変形を与えていない断層(f-1断層と同系統の断層)に切られている。
- sf-3断層の活動時期は、f-1断層の形成前と判断した。

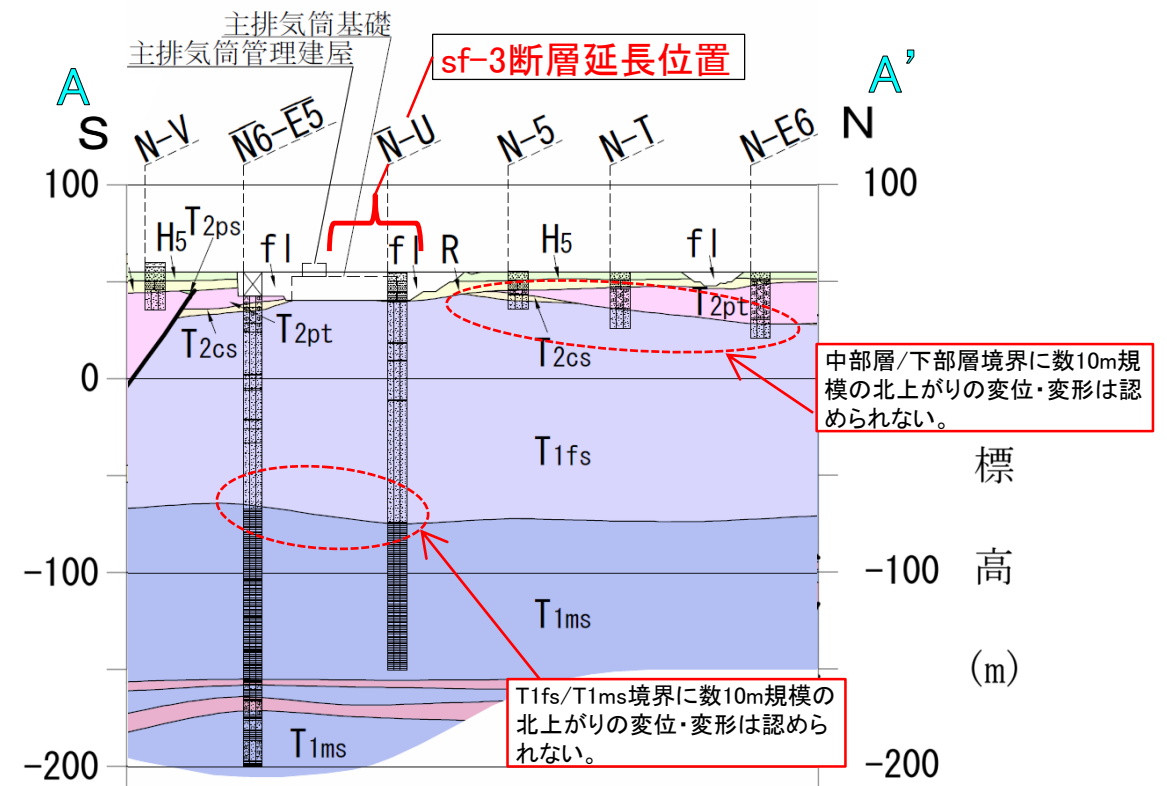
3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-3断層:ボーリング調査結果)

まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p165 加除修正



f-1断層とsf-3断層との関係(鷹架層上限面地質図)



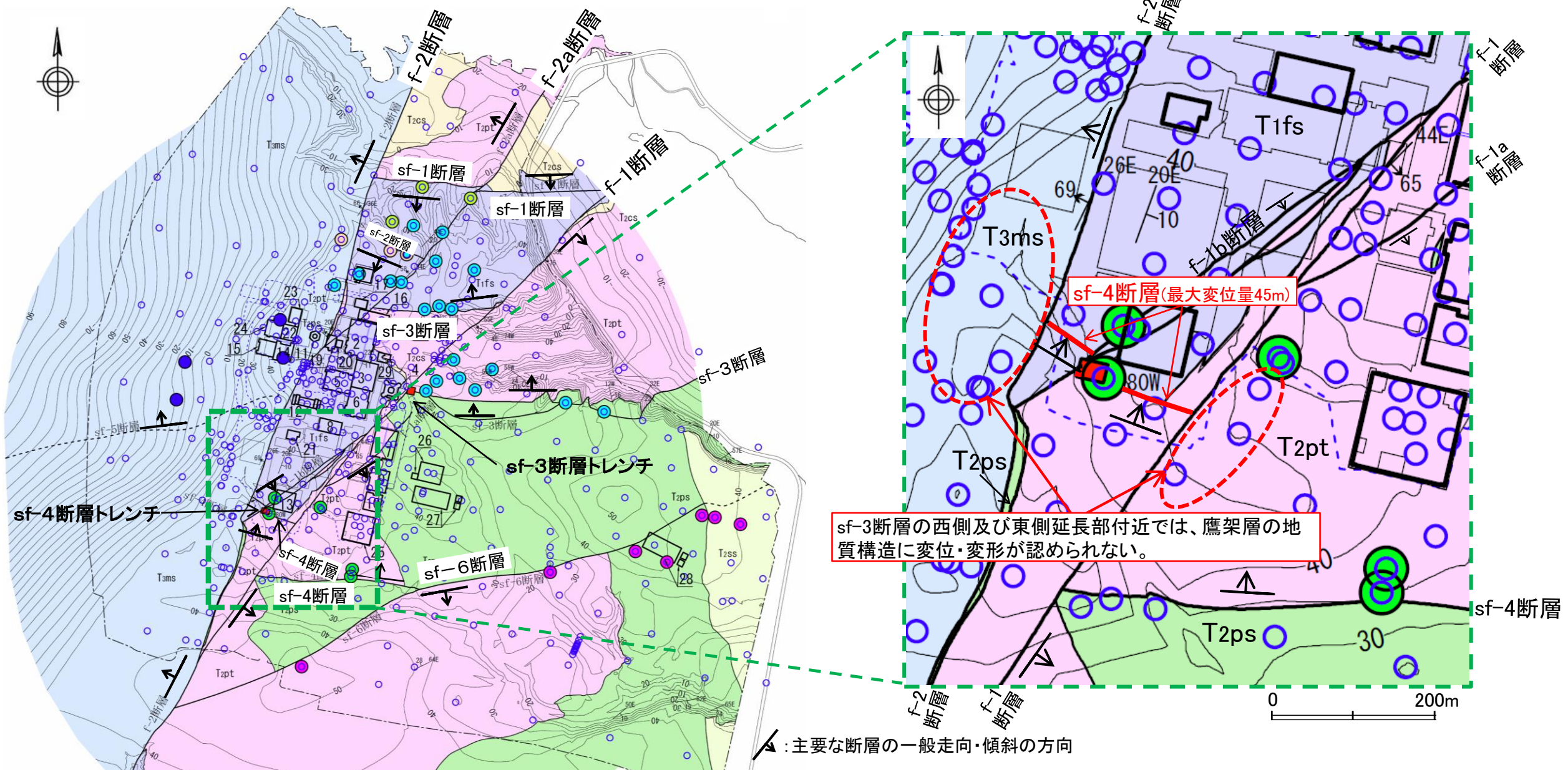
f-1断層西側の地質断面図(南北断面 縦:横=1:1)



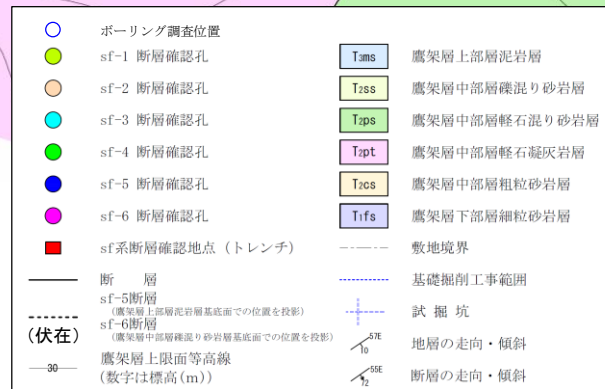
・f-1断層の西側では、sf-3断層の西側延長部付近でボーリングを実施しており、下部層細粒砂岩層(T1fs)と下部層泥岩層(T1ms)の境界及び中部層と下部層の境界にsf-3断層相当の地層の変位・変形がないことを確認している。
→sf-3断層はf-1断層に切られると判断した。

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-4断層:全体)



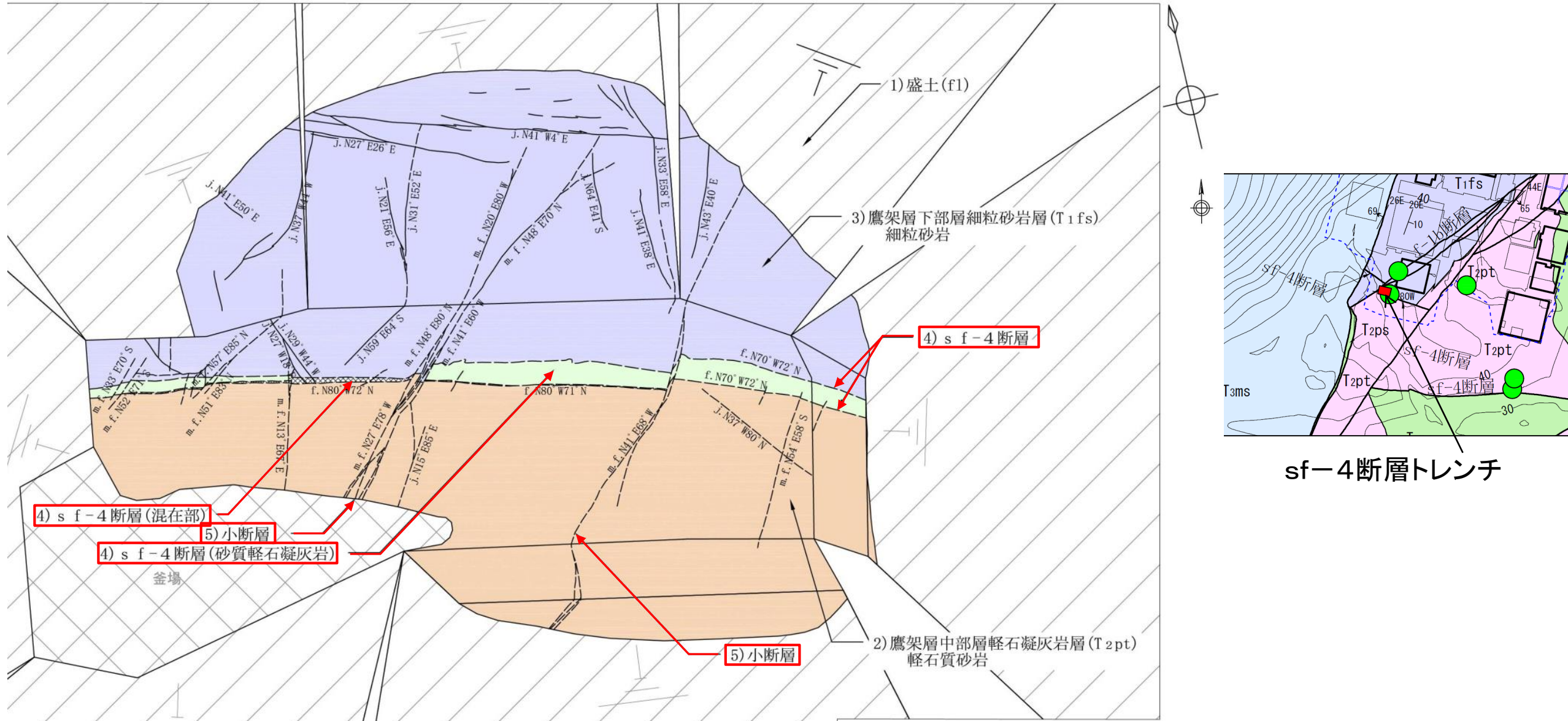
鷹架層上限面地質図



- ・sf-4断層はf-1断層～f-2断層間、及びf-2断層東側のボーリング孔でそれぞれ東西方向へ連続し、f-1断層東側での最大変位量は45m程度であることを確認している。
- ・f-1断層～f-2断層間のsf-4断層は、ボーリング孔で確認した地質構造から、西側はf-2断層付近まで、東側はf-1断層付近まで連続すると考えられる。また、sf-4断層トレンチ内でsf-4断層がf-1b断層と同系統の断層に切られることを確認している。

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-4断層:トレンチ調査結果)



sf-4断層トレンチ

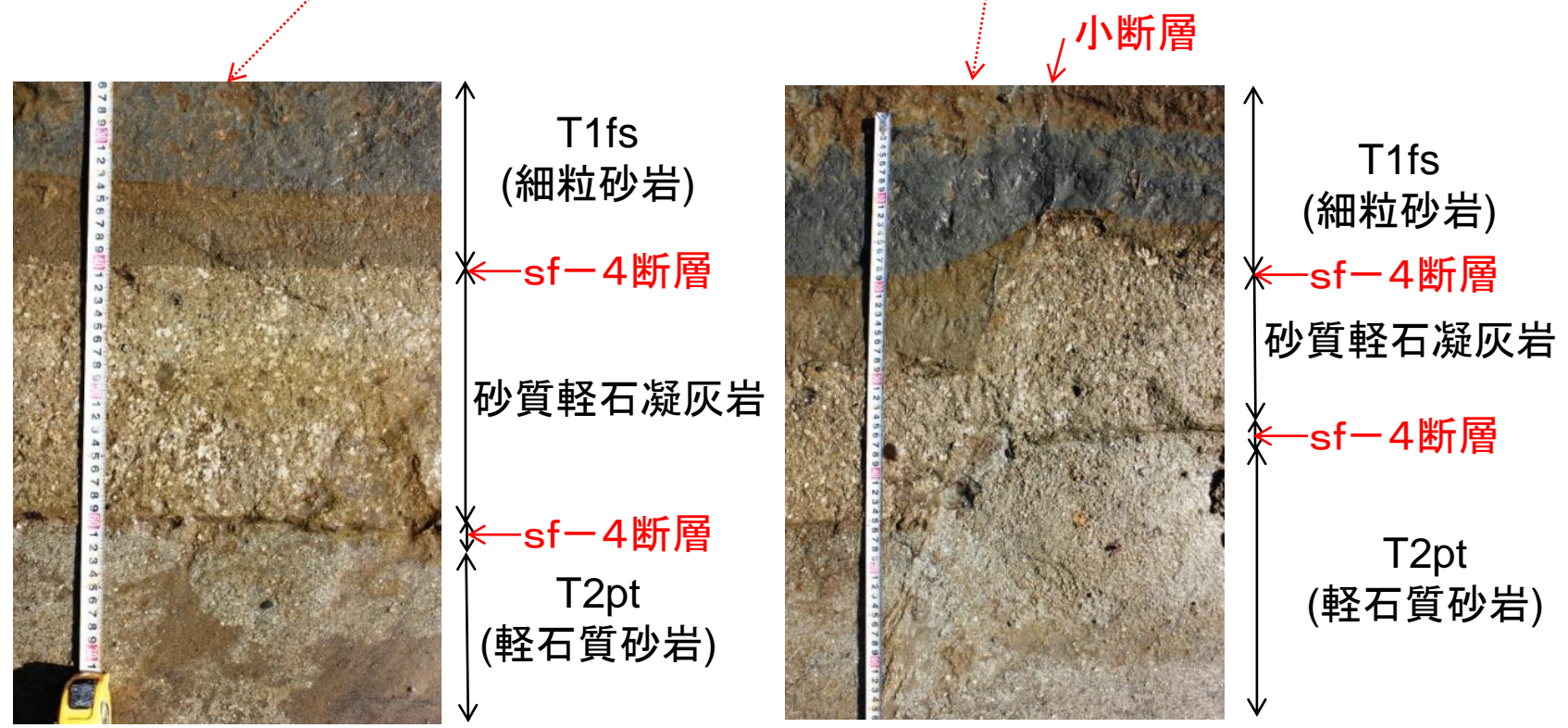
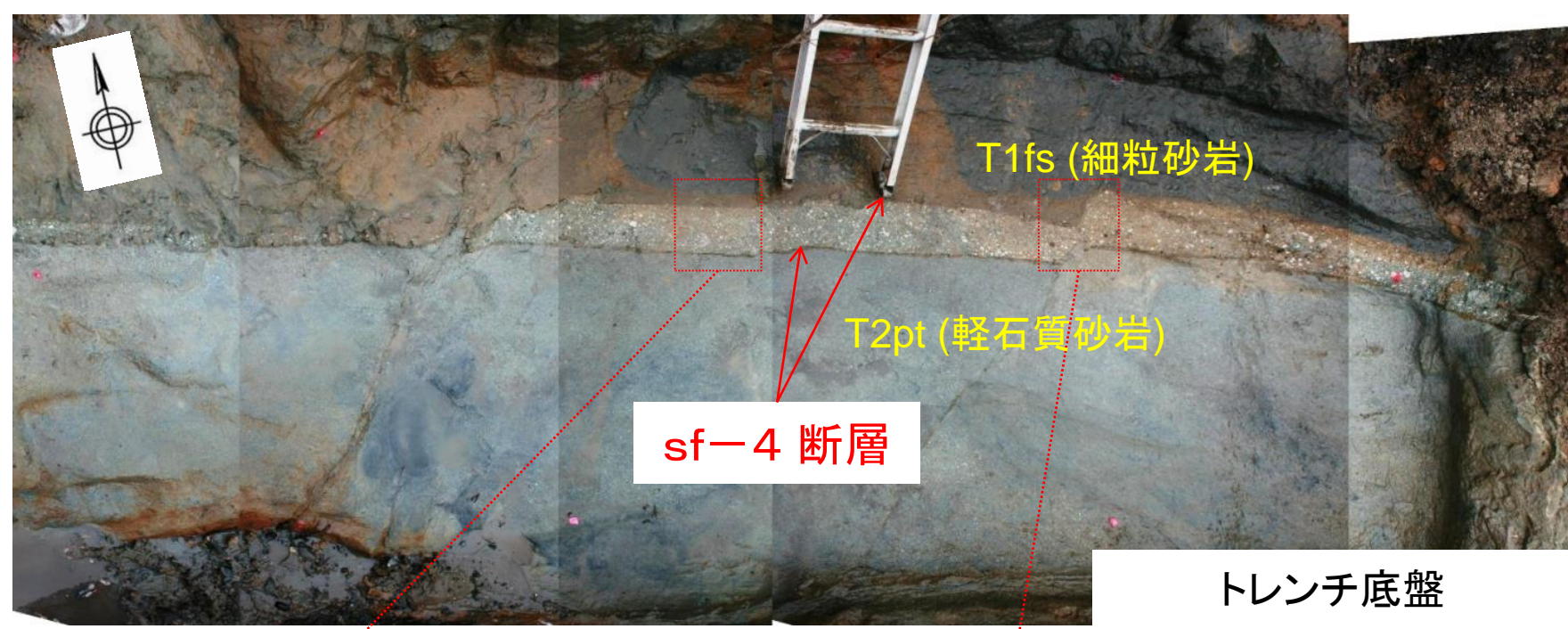
・sf-4断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。
・sf-4断層は、ゆ着した小断層に切られる。

<p>軽石貝砂石</p> <p>3) 鷹架層下部層細粒砂岩層(T1fs) 細粒砂岩</p> <p>4) sf-4断層 (破線はゆ着したもの)</p> <p>5) 小断層 (破線はゆ着したもの)</p>	<p>均質で塊状。一部風化により褐色を呈するが、全体に硬質である。</p> <p>走向・傾斜はN70~80° W71~72° Nを示す。 幅約5~20cmの径0.2~1cmの軽石からなり、砂分を含む塊状な砂質軽石凝灰岩を伴う。 その下位には細粒砂岩の基質中に径0.2~0.5cmの変形の認められない軽石を含む幅約1~5cmの混在層を伴う。混在部は塊状で硬質である。</p> <p>sf-4断層を変位させる小断層群。変位量は約1~10cm程度で、底盤で見かけ右及び左の両方向の横ずれ成分が確認される。一部で開口するが、ほとんどのものが面はゆ着している。軟質破碎部を伴わない。</p>
--	--

f. : 断層 m.f. : 小断層 j. : 節理

3. sf系断層

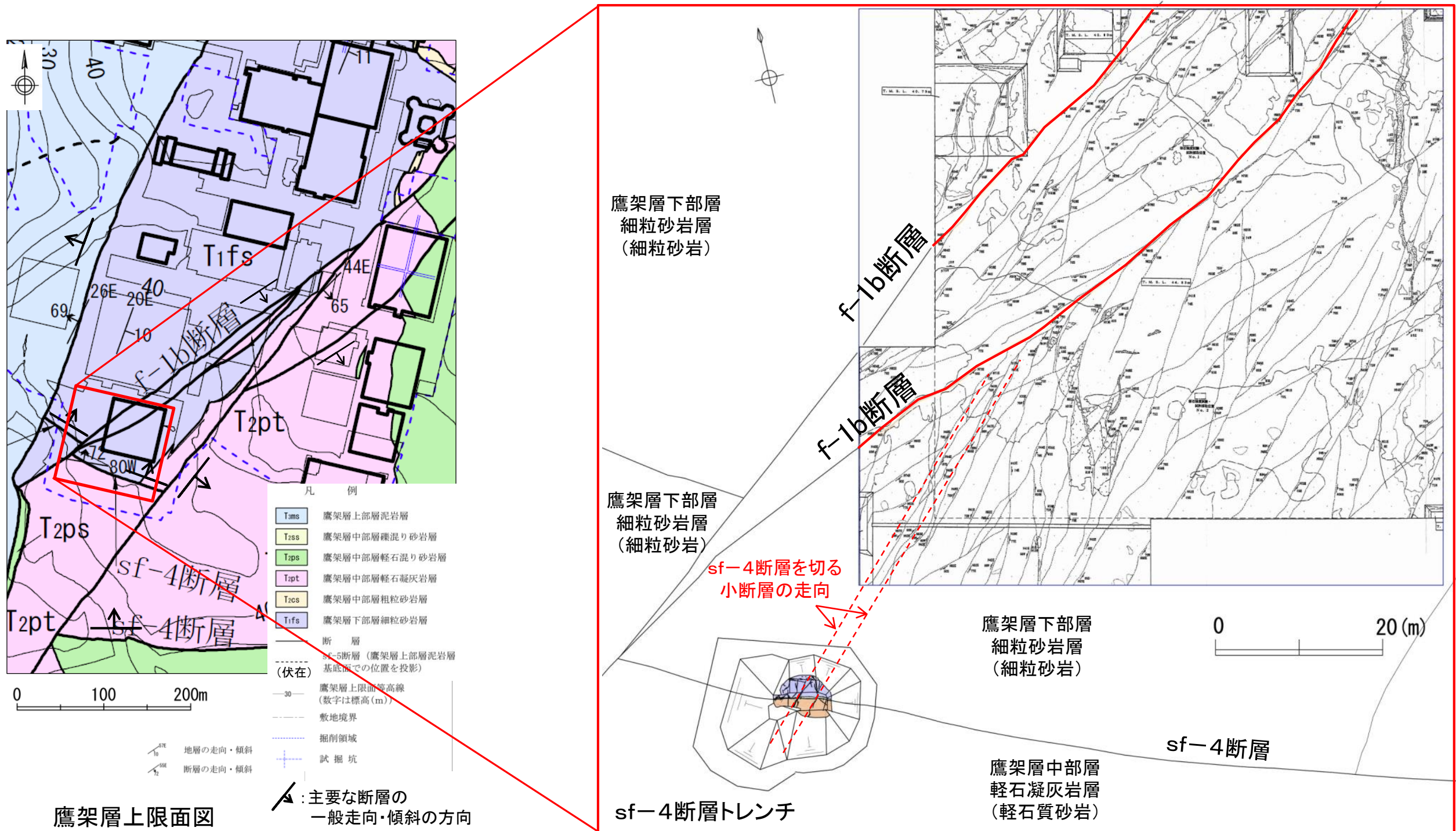
sf系断層の活動性(sf-4断層:トレンチ調査結果)



- ・sf-4断層の断層面は、固結・ゆ着しており、弱層部は認められない。
- ・sf-4断層は、ゆ着した小断層に切られる。

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-4断層: sf-4断層トレンチの小断層とf-1b断層との関係)

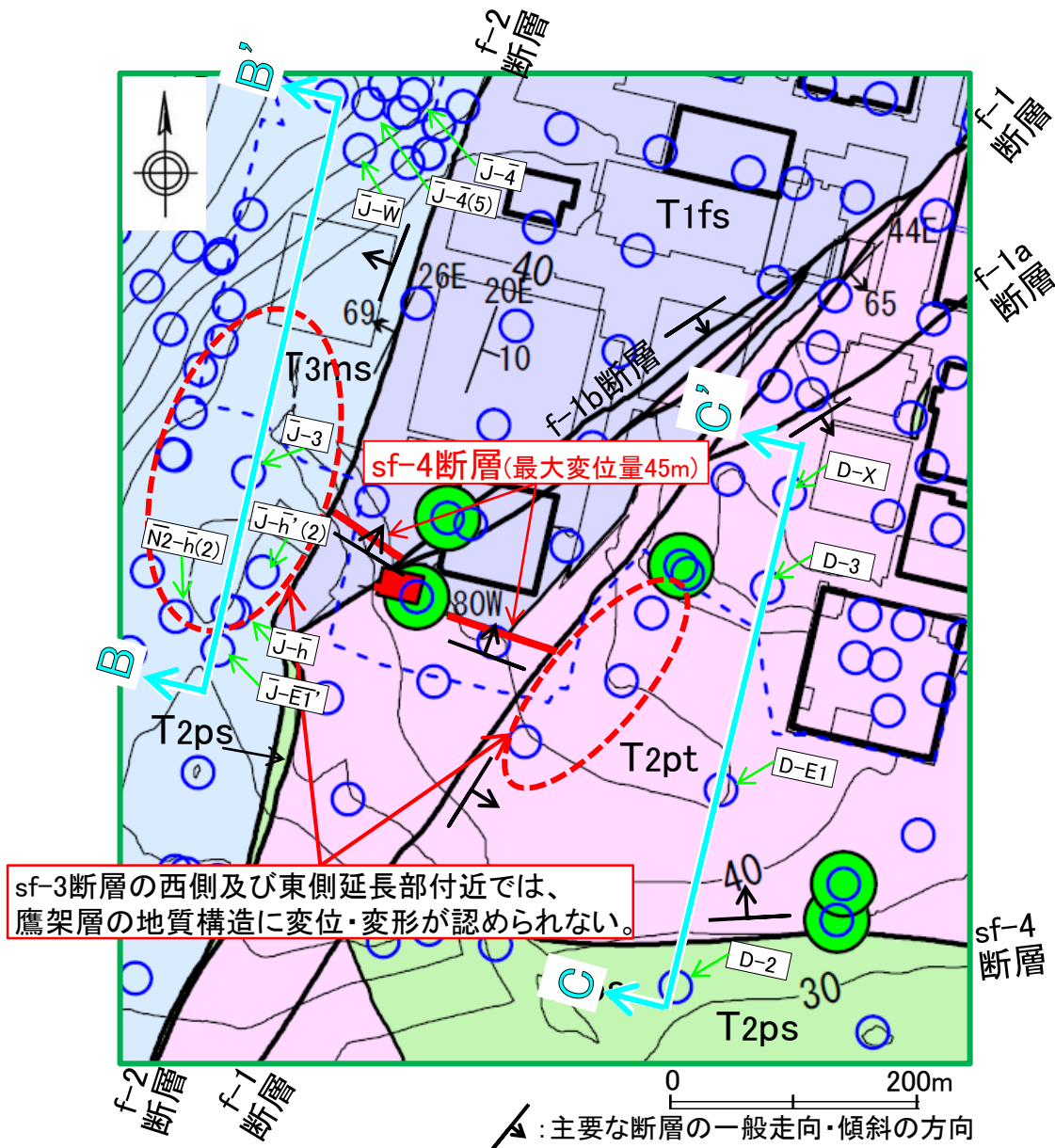


・sf-4断層を切る小断層は、f-1b断層から分岐する小断層であり、f-1断層やf-1b断層と同系統の小断層である。
→sf-4断層の活動時期は、f-1b断層の形成前と判断した。

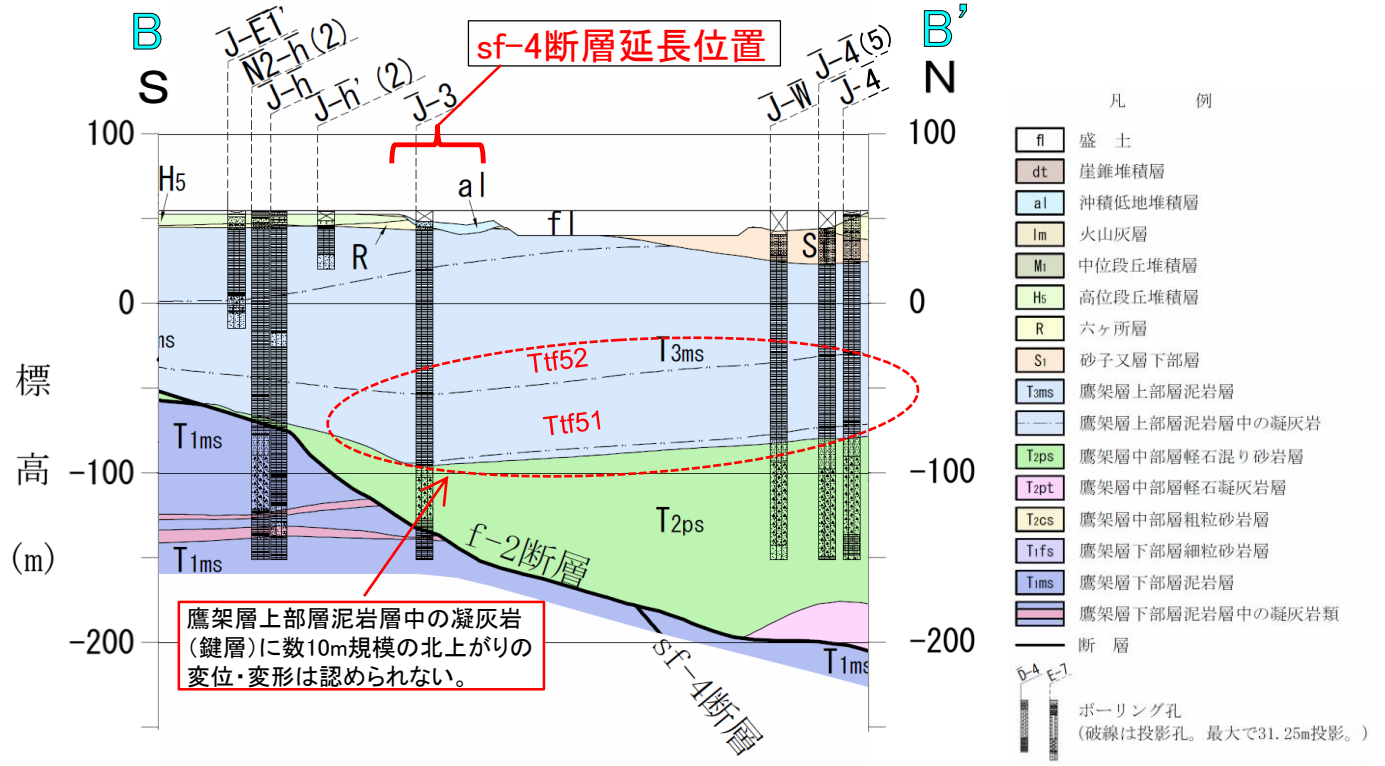
3. sf系断層

sf系断層の活動性 (sf-4断層:ボーリング調査結果)

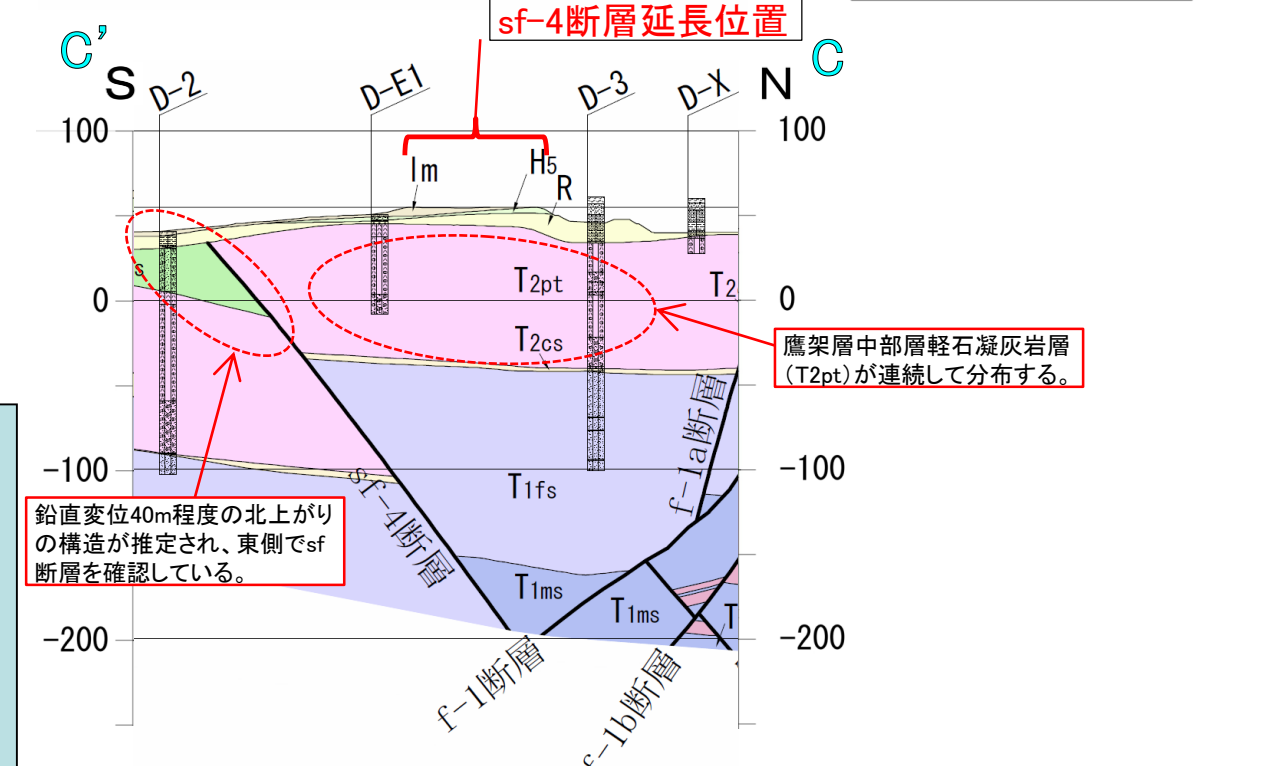
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p170 加除修正



- ・f-2断層の西側及びf-1断層の東側では、sf-4断層の延長部付近でボーリングを実施している。
- ・f-2断層の西側(B-B'断面)では、鷹架層上部層泥岩層(T3ms)中の基底面及び同層中の凝灰岩の挟み層(Ttf52、Ttf51)は、sf-4断層相当の地層の変位・変形がないことを確認している。また、f-1断層の東側(C-C'断面)では、鷹架層中部層軽石凝灰岩層(T2pt)が連続して分布することを確認しており、さらにsf-4断層東側延長位置の約200m南で北上がりの地質構造及びsf断層を確認している。
- f-1断層～f-2断層間のsf-4断層は、西側のf-2断層及び東側のf-1断層に切られると判断した。



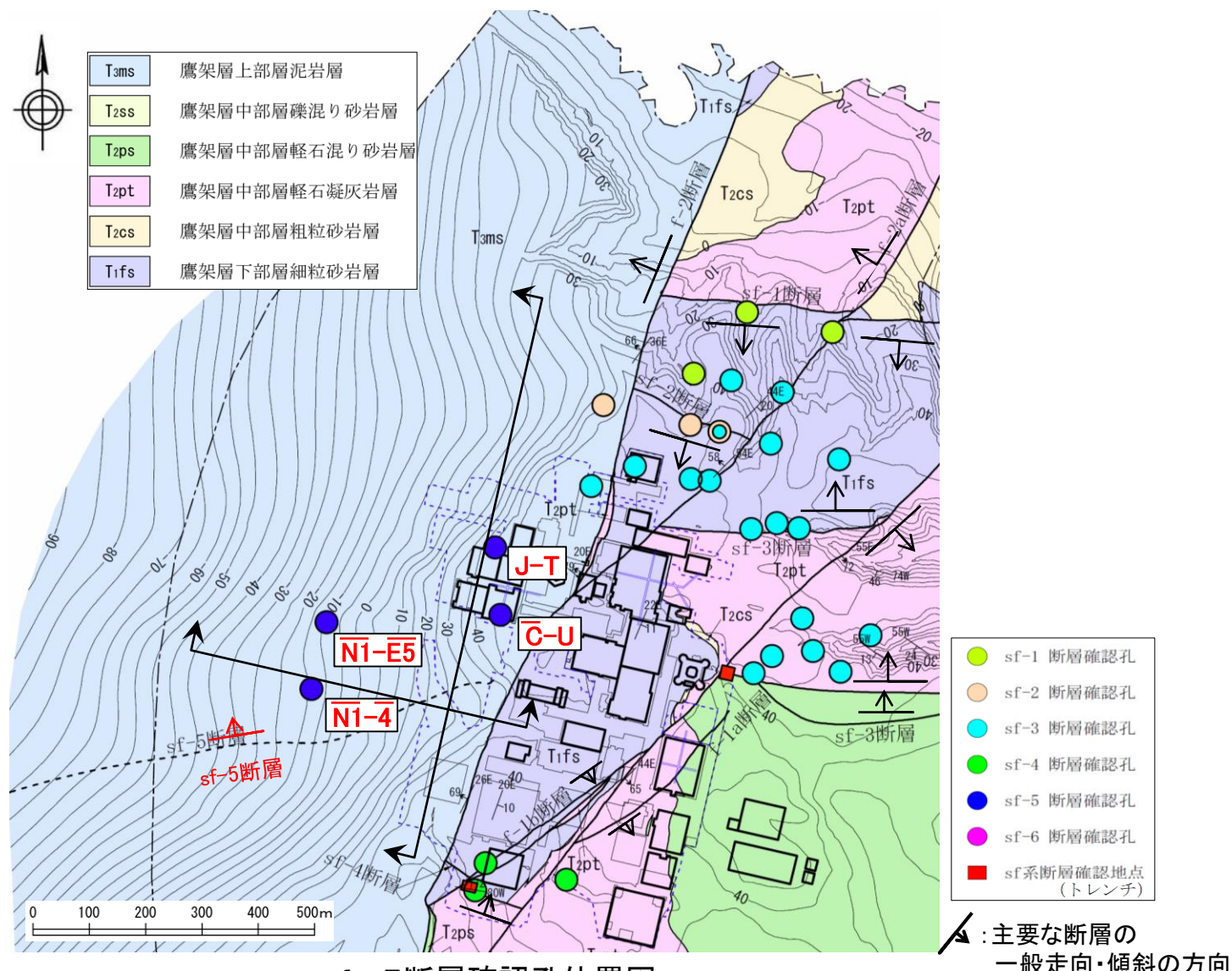
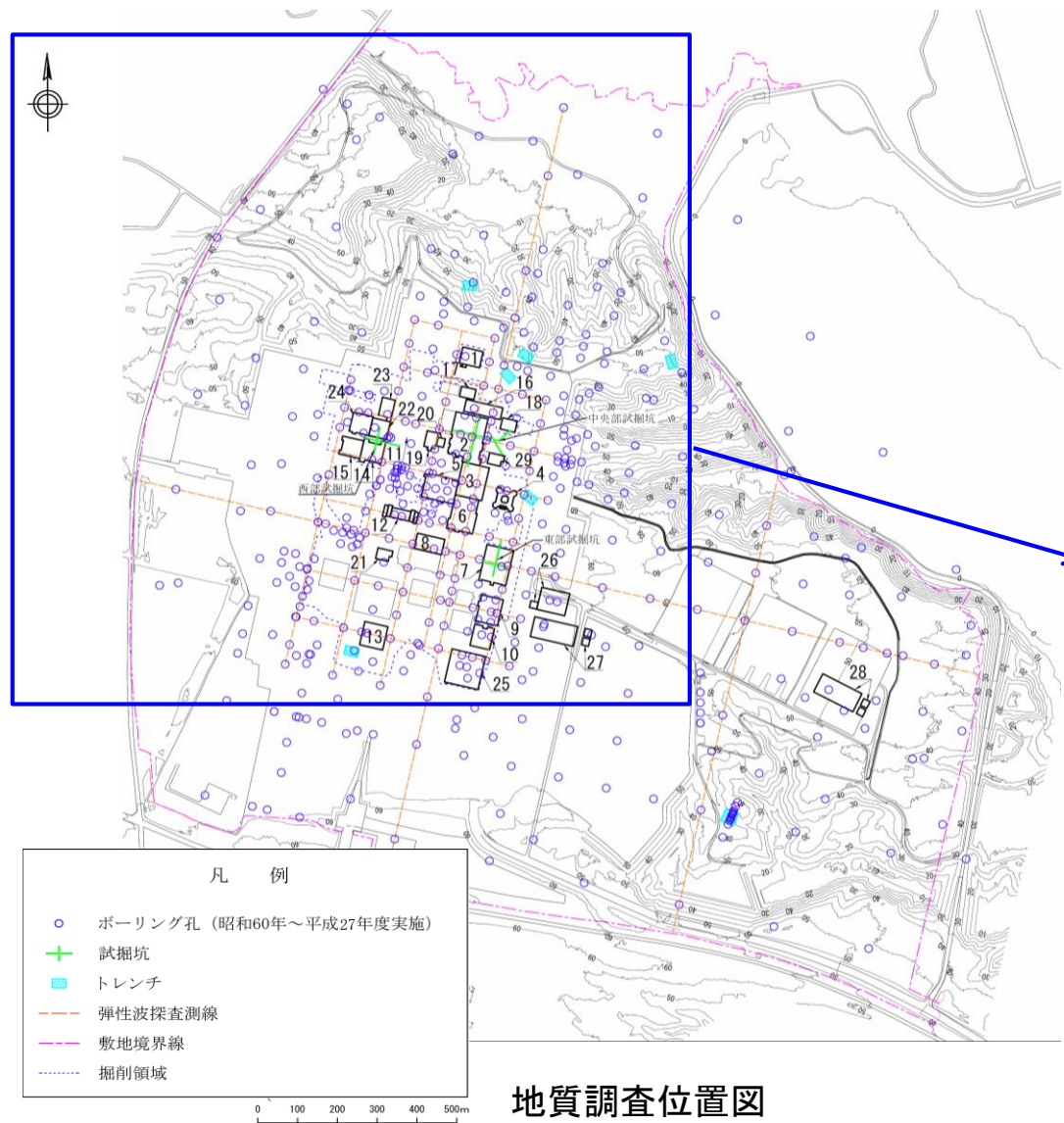
f-2断層西側の地質断面図(南北断面 縦:横=1:1) 0 100 200m



f-1断層東側の地質断面図(南北断面 縦:横=1:1)

3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-5断層:ボーリング調査結果(1))



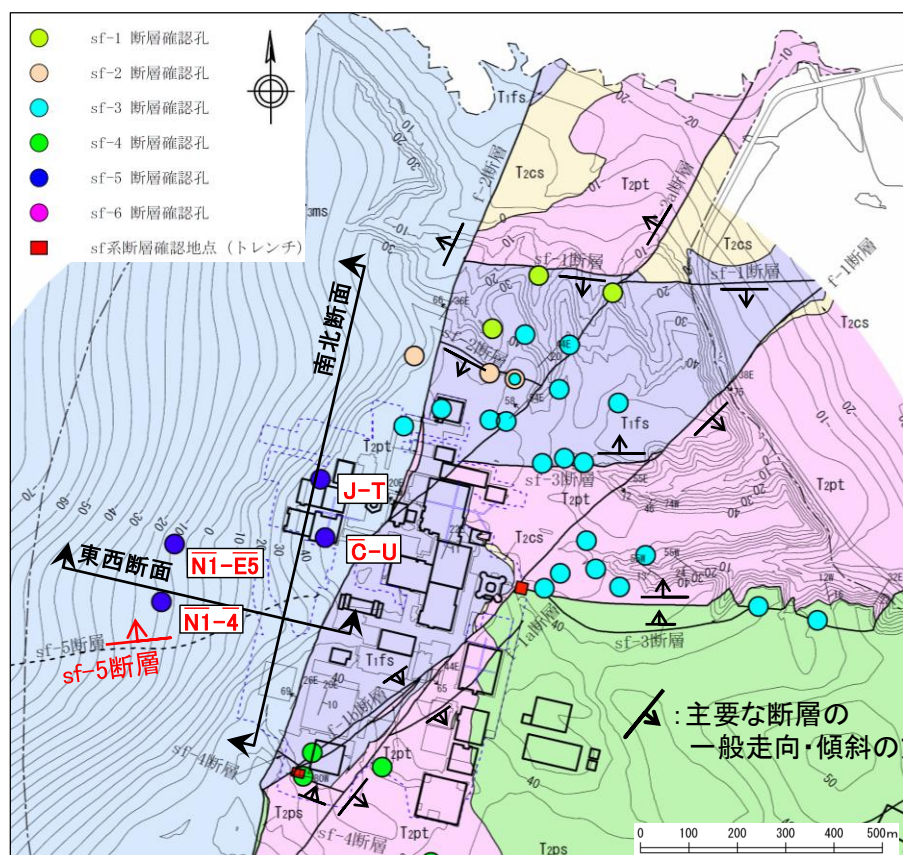
孔名	断層部の標高(m)	上盤の地質	下盤の地質
C-U	-132.62m	軽石凝灰岩層(T2pt)軽石凝灰岩	軽石混り砂岩層(T2ps)砂岩・泥岩互層
J-T	上:-186.67m 下:-199.40m	上:細粒砂岩層(T1fs)細粒砂岩 下:軽石凝灰岩層(T2pt)軽石質砂岩	上:軽石凝灰岩層(T2pt)礫岩 下:軽石混り砂岩層(T2ps)砂質軽石凝灰岩(1)
N1-4	-171.55m	軽石混り砂岩層(T2ps)砂質軽石凝灰岩(1)	軽石混り砂岩層(T2ps)砂質軽石凝灰岩(2)
N1-E5	-187.65m	軽石凝灰岩層(T2pt)軽石凝灰岩	軽石混り砂岩層(T2ps)砂質軽石凝灰岩(2)

・sf-5断層を確認した深度は標高-130m以深であり、いずれも鷹架層上部層泥岩層の下位で確認している。

3. sf系断層

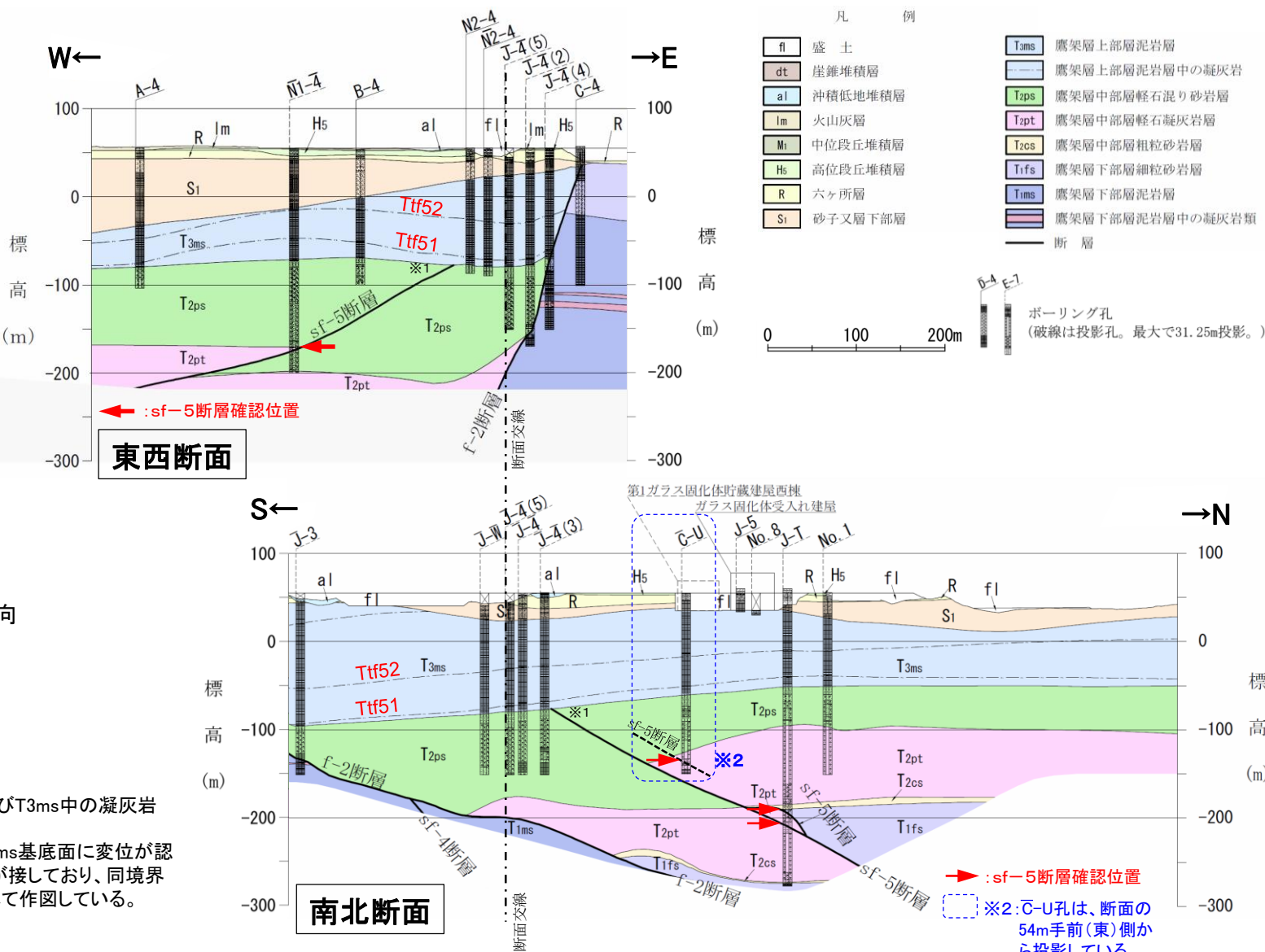
sf系断層の活動性(sf-5断層:ボーリング調査結果(2))

第339回審査会合
(2020.2.21)
資料1-2 p172 加除修正



地質断面位置図

※1: sf-5断層の形成時期(図面中のsf-5断層の上端)について
 ・sf-5断層の形成時期は、T2pt及びT2psで確認された変位が、上位層のT3msの基底面及びT3ms中の凝灰岩(Ttf52, Ttf51)に認められないことから、T3ms堆積前と判断できる。
 ・sf-5断層の形成時期がT2ps堆積後かT2ps堆積途中かについては確認していないが、T3ms基底面に変位が認められないこと、及びf-2断層西側では鷹架層中部層最上部のT2ssが欠如しT2psとT3msが接しており、同境界は時間間隙があると考えられることに基づき、sf-5断層の形成時期はT2ps堆積後と解釈して作図している。(T2pt、T2ps、T3ms: 断面図凡例を参照。T2ss: 鷹架層中部層礫混り砂岩(T2psの上位層))



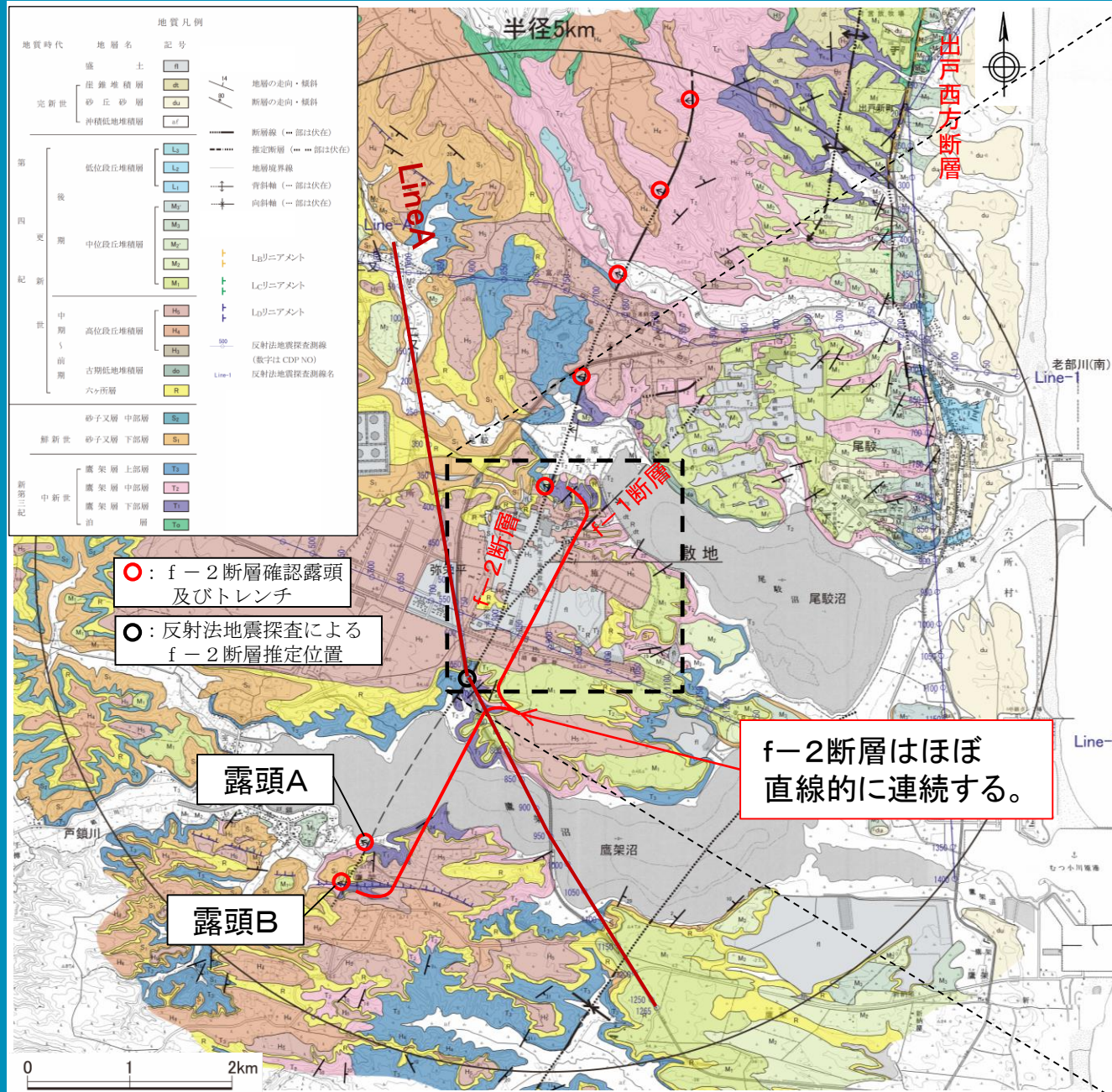
断層確認孔及び周辺孔の地質分布に基づく知見は次の通りである。

- ・sf-5断層の鉛直変位量は、40m以上である。
 - ・sf-5断層の上位延長部では、断層が確認されない。また、鷹架層上部層泥岩層(T3ms)の基底面及び同層中の凝灰岩の挟み層(Ttf52、Ttf51)は、ほぼ一定の傾斜で連続し、下位層と同じ変位は認められない。
- sf-5断層は、鷹架層上部層泥岩層(T3ms)に変位を与えていないと判断されることから、sf-5断層の活動時期は鷹架層上部層泥岩層(T3ms)堆積前と考えられる。

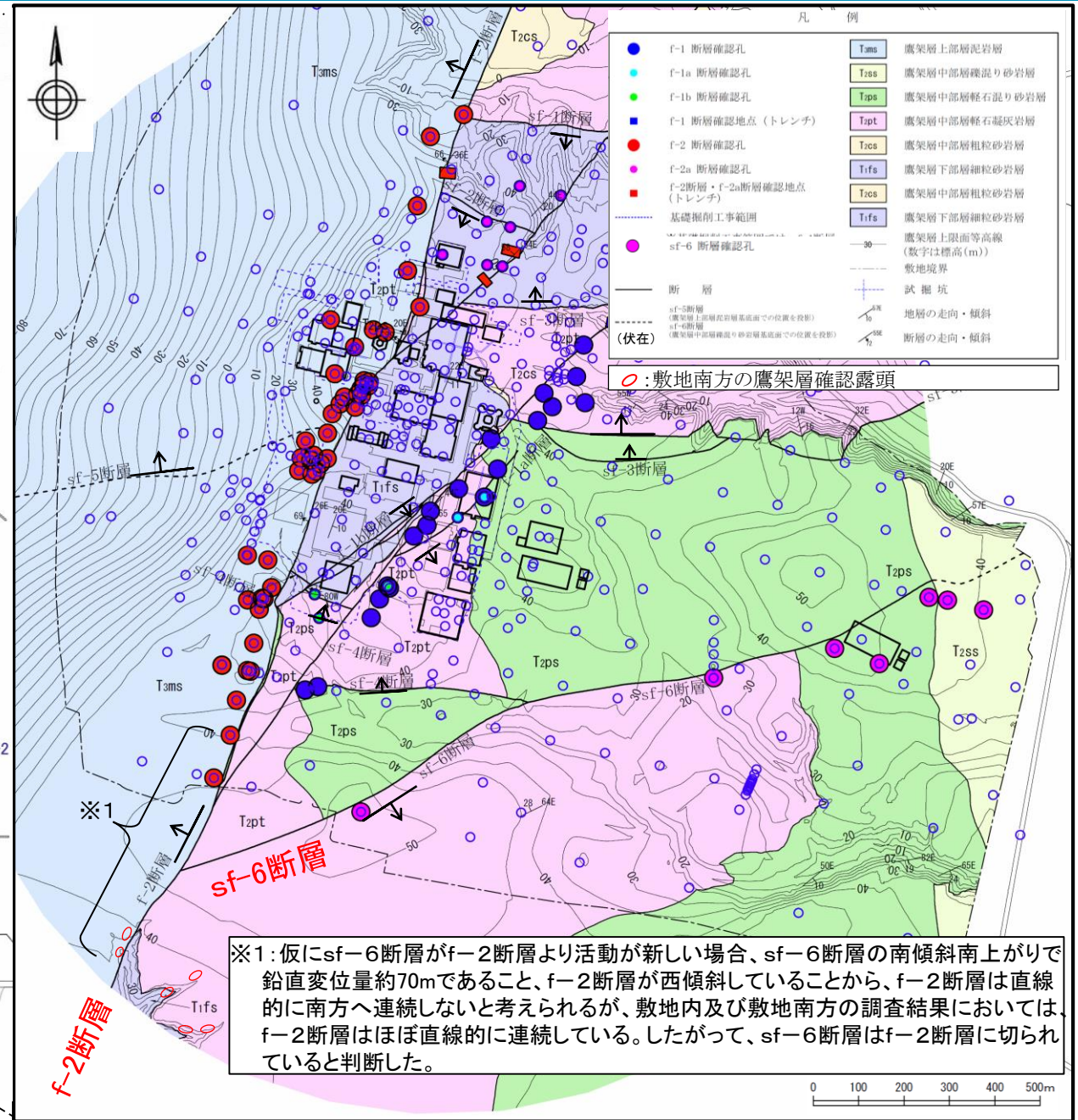
3. sf系断層

sf系断層の活動性(sf-6断層:f-2断層との関係(1))

第339回審査会合
(2020.2.21)
資料1-2 p173 加除修正



敷地近傍におけるf-2断層確認・推定位置(地質平面図)



敷地内におけるf-2断層確認位置(鷹架層上限面地質図)

- ・sf-6断層は、走向・傾斜がN60°~70°E・50°~60°Sであり、最大鉛直変位量が約70mの南上がりの逆断層である。
- ・f-2断層は、断層露頭・トレンチ調査、反射法地震探査の結果、敷地から、敷地南方の鷹架沼南岸付近まで、ほぼ直線的に連続している。また、sf-6断層がf-2断層に接すると想定される位置を挟んだ区間において、f-2断層の西側では鷹架層上部層泥岩層が、東側では同層下部層及び中部層が分布することを確認している。
- sf-6断層はf-2断層に切られていると考えられることから、sf-6断層の活動時期は、f-2断層よりも古いものと判断した。

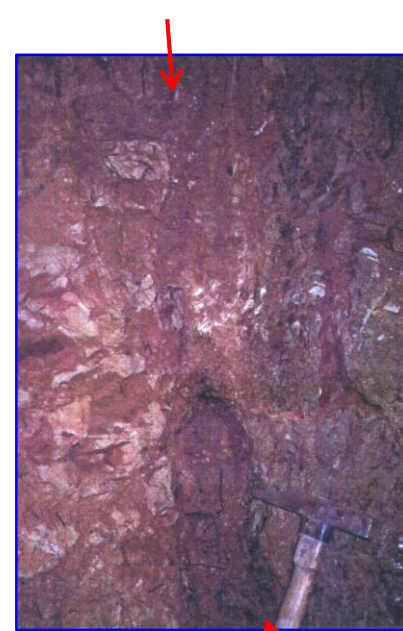
3. sf系断層

sf系断層の活動性(参考: sf-6断層(敷地南方におけるf-2断層確認露頭(露頭A、B))

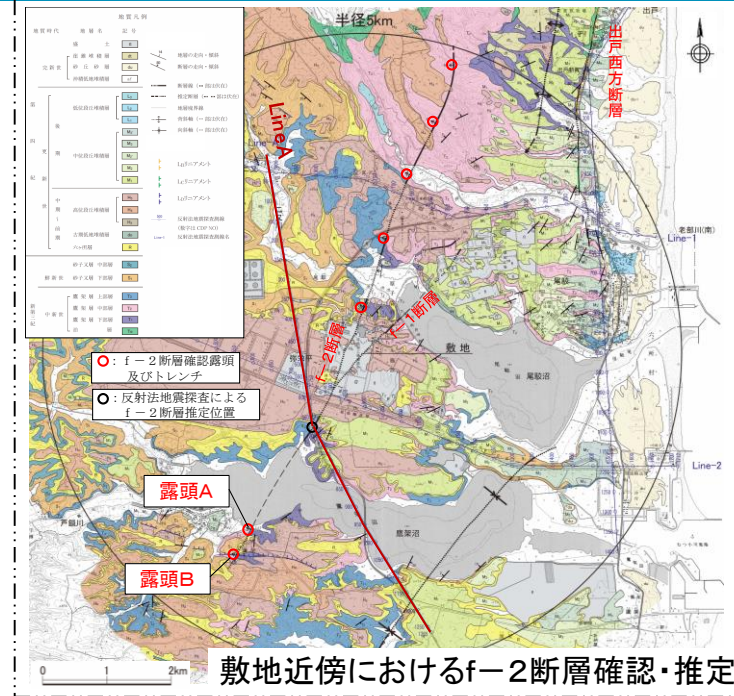
まとめ資料
(2018.10.31)
資料1-2 p174 加除修正



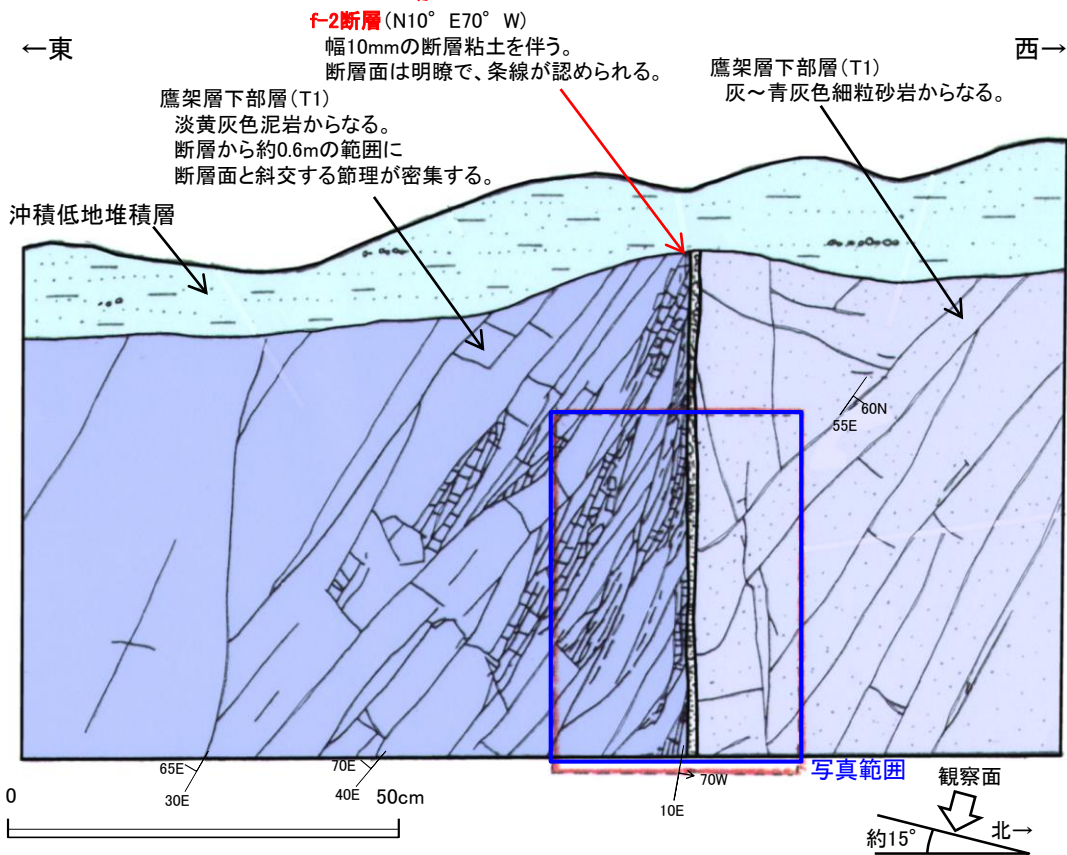
鷹架層下部層(T1) f-2断層 鷹架層下部層(T1)



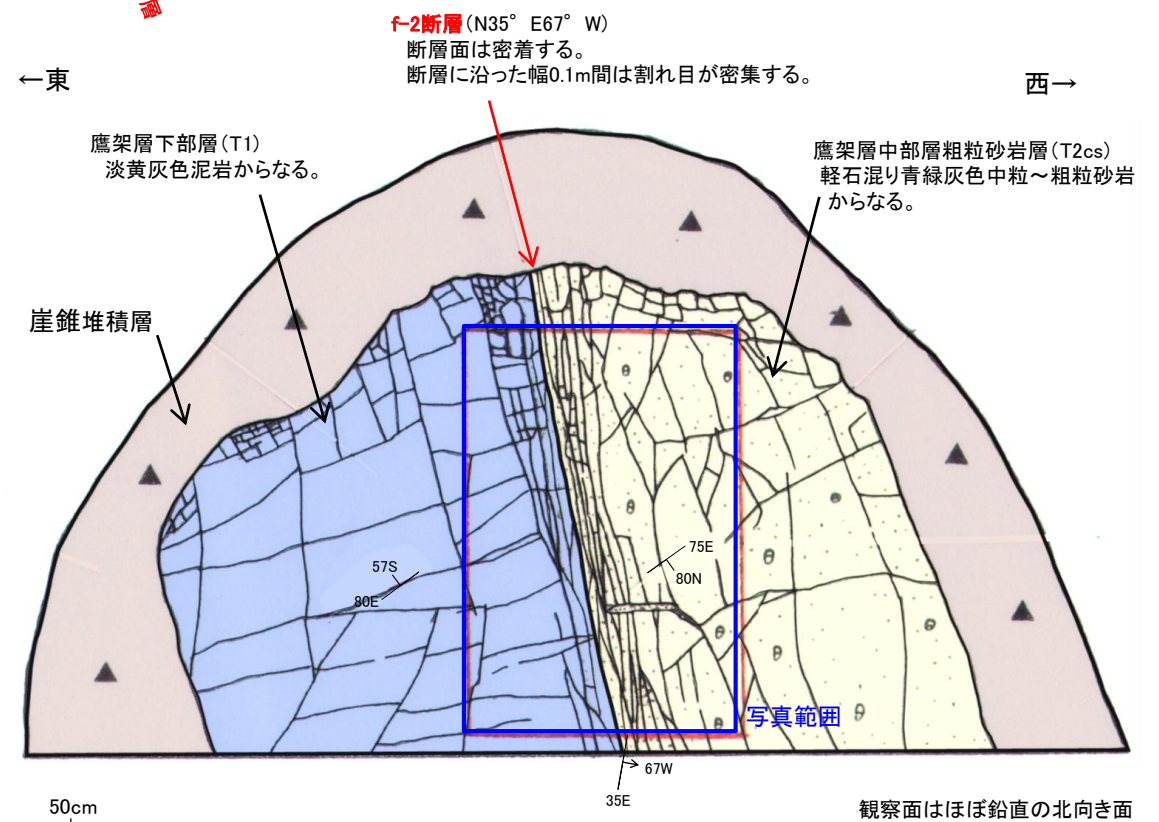
鷹架層下部層(T1) f-2断層 鷹架層中部層粗粒砂岩層(T2cs)



敷地近傍におけるf-2断層確認・推定位置図



f-2断層露頭地質観察結果(露頭A)

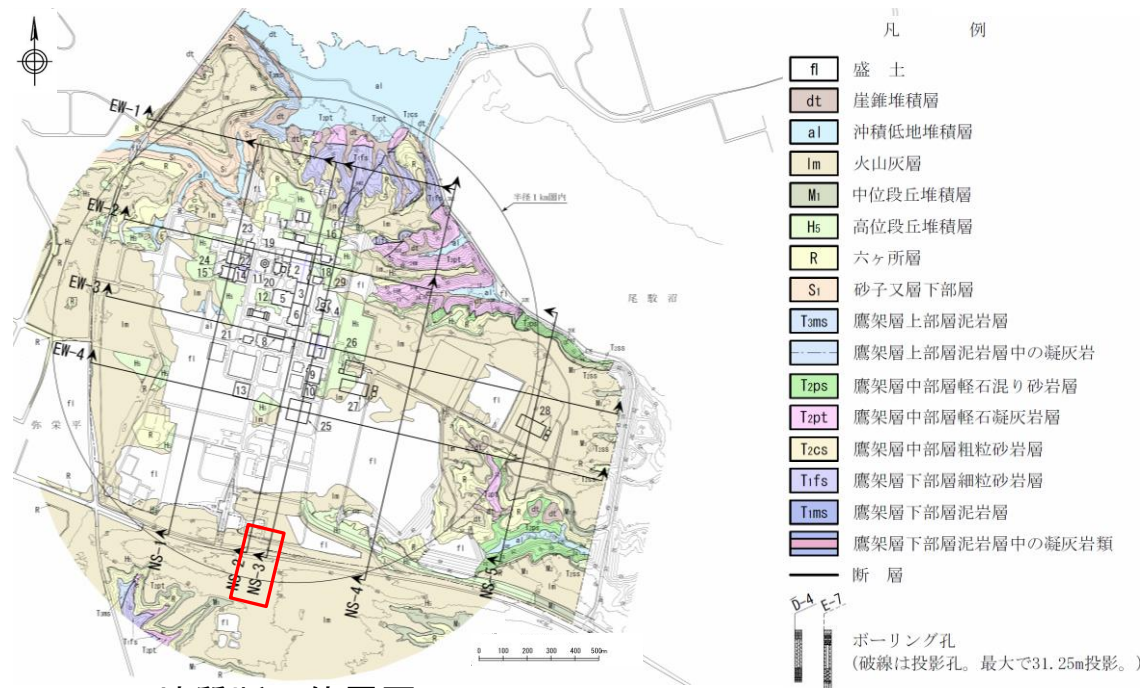


f-2断層露頭地質観察結果(露頭B)

余白

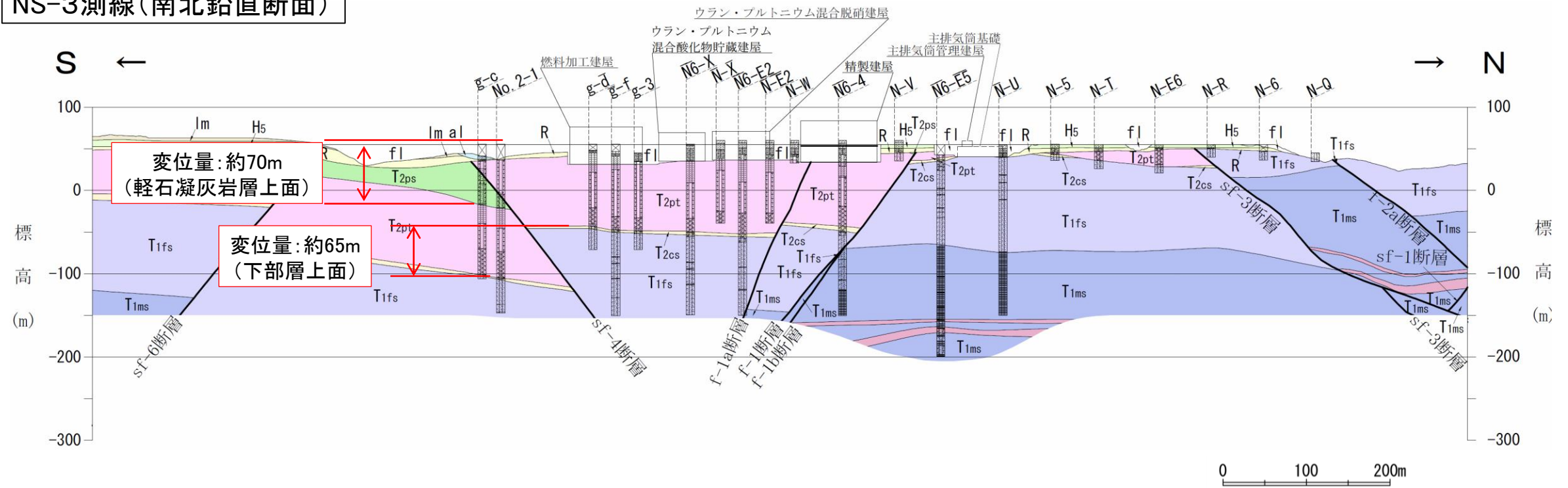
3. sf系断層

sf系断層の活動性(累積性)



地質断面位置図

NS-3測線(南北鉛直断面)

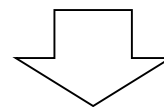


・鷹架層下部層及び同中部層に与える変位量に累積性は認められない。

sf系断層のまとめ

項目	ノンテクトニック断層の主な特徴 (重力性断層の例)	テクトニック断層の主な特徴	sf系断層の知見
(1)分布	・地形・地質構造に規制された走向・変位センスを有する。	・形成時の周辺の応力場に関連した走向・変位センスを有する。	・sf系断層の走向・傾斜は、概ね西南西－東北東走向の北傾斜及び南傾斜であり、いずれも逆断層である。
(2)活動性	・活動の累積性は認められない。	・最終活動時期の地層まで連続して変位・変形が認められる。 ・活動の累積性が認められる。 ・変位量は断層規模に比例し、長さ数十kmの断層の場合、1回の変位量は数m程度である。	・鷹架層上部層に変位を与えていない。 ・f系断層に切られる。 ・鷹架層下部層及び同中部層に与える変位量に累積性は認められない。 ・変位量は25m～100m程度である。

項目	古い断層の主な特徴	活断層の主な特徴	sf系断層の知見
(3)性状	・軟質な破碎部やせん断面は認められない。	・破碎や鏡肌を伴い、複合面構造が発達する場合が多い。	・すべてのsf系断層確認地点において、断層面は固結・ゆ着しており、軟質な破碎部やせん断面は認められない。 ・断層部には上盤、下盤及びそれ以外の岩相を起源とする混在部が分布する。 ・混在部の一部は上方向に岩脈状に連続すること、岩脈中では分級がみられる箇所があることから、脱水構造の可能性はある。



横田ほか(2015)⁽¹⁷⁾等を参考に作成

- ・sf系断層は、走向が概ね西南西－東北東であり、傾斜が北傾斜と南傾斜の逆断層が認められることから、南北方向の圧縮によって生じた断層と判断した。
- ・数10m以上の変位量が認められるが、変位量に累積性は認められないことから、繰り返しかえし活動した断層ではないと判断した。
- ・鷹架層上部層に変位を与えていないこと、f系断層に切られること、及び断層面周辺に未固結時の変形構造が認められることから、鷹架層堆積当時～直後の未固結時の断層と判断した。