

## 敷地の地質・地質構造(コメント回答その14)ヒアリング資料の誤りについて

敷地の地質・地質構造(コメント回答その14)での2回目のヒアリング(2021年12月8日実施)で用いた資料について、「風化指標に基づく岩盤性状の図表」に関わる、以下の16ページの誤りが生じた。

誤りに至った原因分析を行い、作成方法、データ整理方法及びチェック方法を改善する再発防止策を講じた上で、資料を修正した。

## 風化指標に基づく岩盤性状の図表関連の誤りの具体的な内容

誤りの内容		ヒアリング資料での該当箇所			正誤比較 ページ
区分	詳細	区分	修正ページ		
			2021/12/8ヒア	2022/3/3ヒア	
①淡灰色火山礫凝灰岩以外の段丘堆積物等のデータをプロットしていた。	段丘堆積物の測定値を誤って表示	本編	3-230~232	3-250~252	1~6
		補足説明	13-5, 13-9	同左	7~10
	シームS-11の測定値を誤って表示	本編	3-243	3-263	11, 12
	細粒凝灰岩の測定値を誤って表示	補足説明	13-12, 13-13, 13-15, 13-23	同左	13~20
	シームS-11及び細粒凝灰岩の測定値を誤って表示	補足説明	13-22	同左	21, 22
②シームS-11を示す赤ラインに対し図の位置がずれていた。	グラフの貼り付け位置の誤り	本編	3-230~232	3-250~252	1~6
③表示すべきプロットが漏れていた。	グラフ作成ソフトでのデータ範囲指定の誤り	補足説明	13-24, 13-26, 13-29	同左	23~28
④データの処理で淡灰色火山礫凝灰岩以外のデータを含めて算出・表示していた。	淡灰色火山礫凝灰岩以外のデータが、色彩値2点、帯磁率1点含まれていた誤り	本編	3-238	3-258	29, 30
		補足説明	13-32	同左	31, 32

以上

### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(28/43)

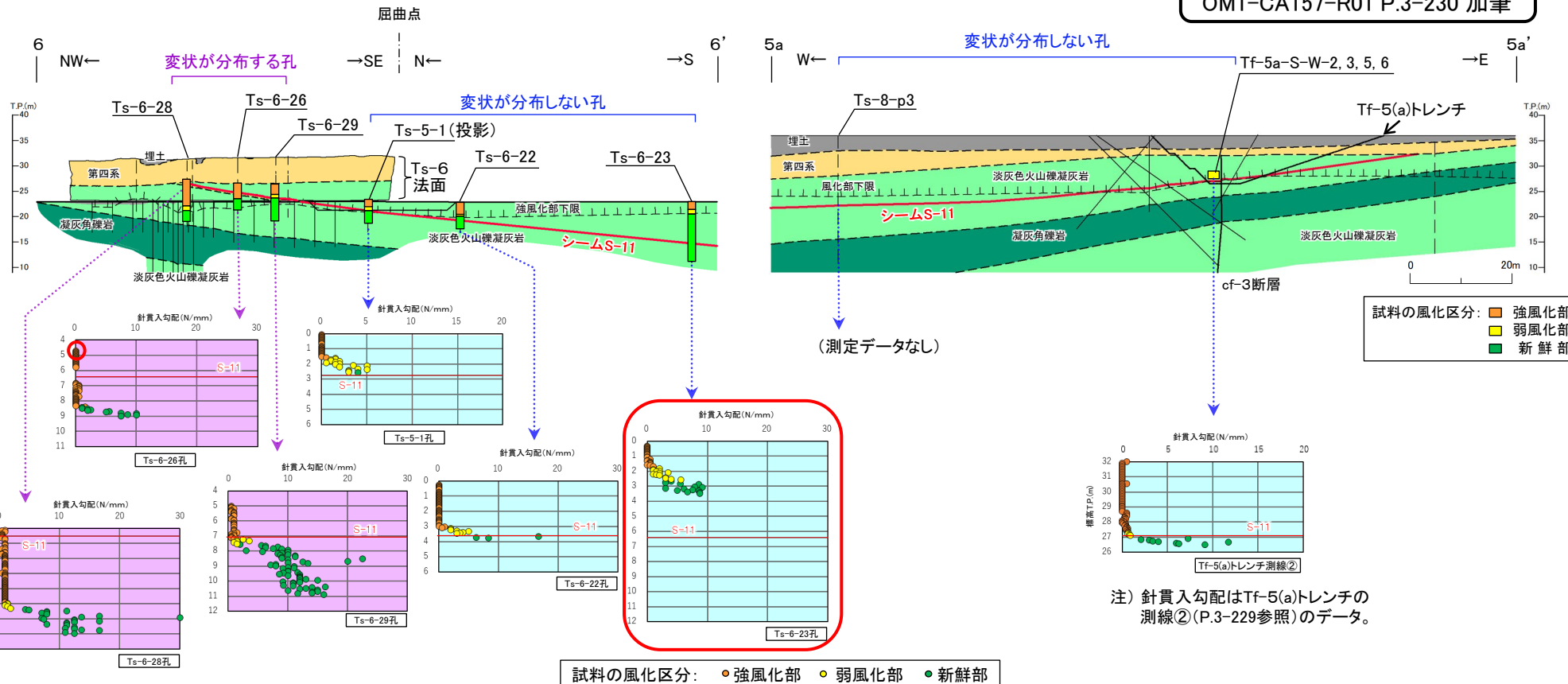
#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(5/19)

誤

#### i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(4/14): 針貫入勾配

コメントNo.S2-147

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-230 加筆



- 針貫入勾配は、一般的に風化による割れ目、粘土鉱物の生成等に伴う岩石の硬さの低下により、値が低下する傾向を示す。
- 測定結果にもこの傾向は明瞭に認められ、針貫入勾配と風化区分には良好な相関関係が認められる。

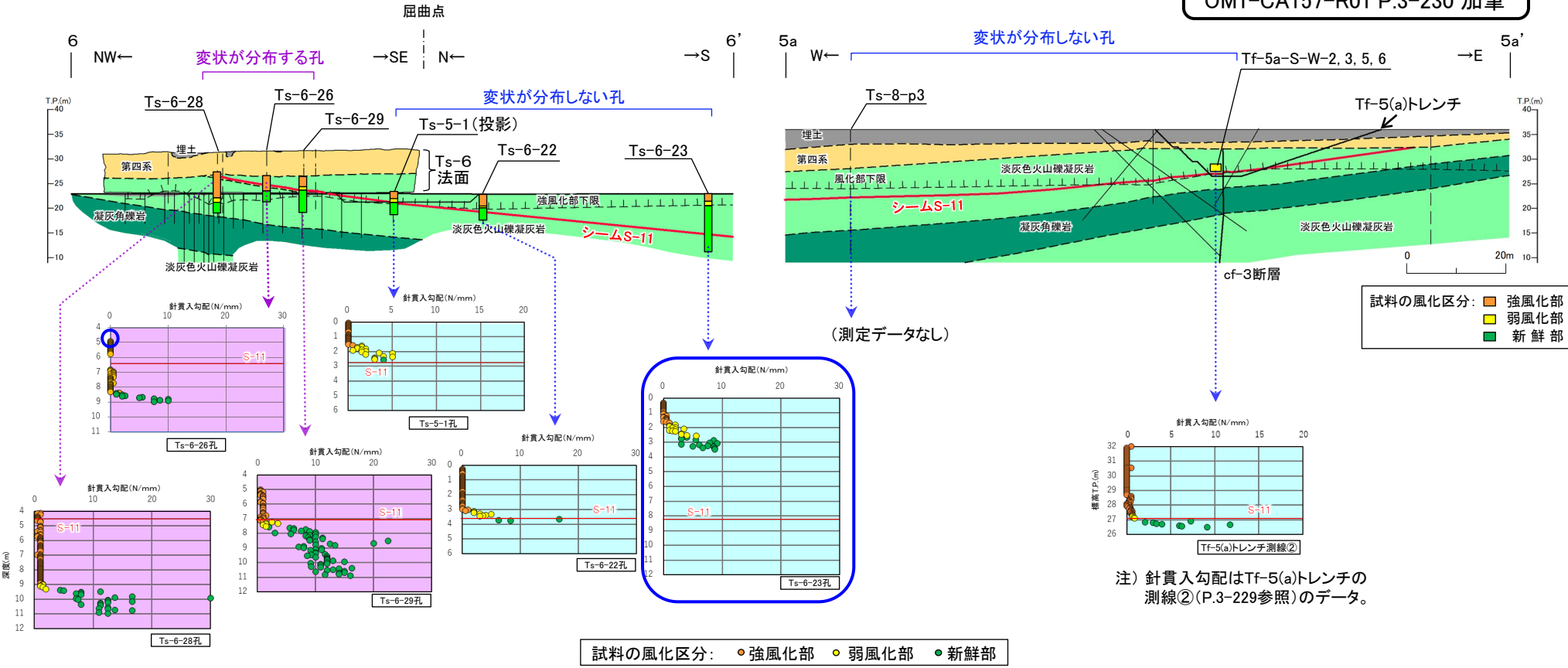
### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(28/43)

#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(5/19)

#### 正 i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(4/14): 針貫入勾配

コメントNo.S2-147

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-230 加筆



6-6' 地質断面図における針貫入勾配の値

5a-5a' 地質断面図における針貫入勾配の値

- 針貫入勾配は、一般的に風化による割れ目、粘土鉱物の生成等に伴う岩石の硬さの低下により、値が低下する傾向を示す。
- 測定結果にもこの傾向は明瞭に認められ、針貫入勾配と風化区分には良好な相関関係が認められる。

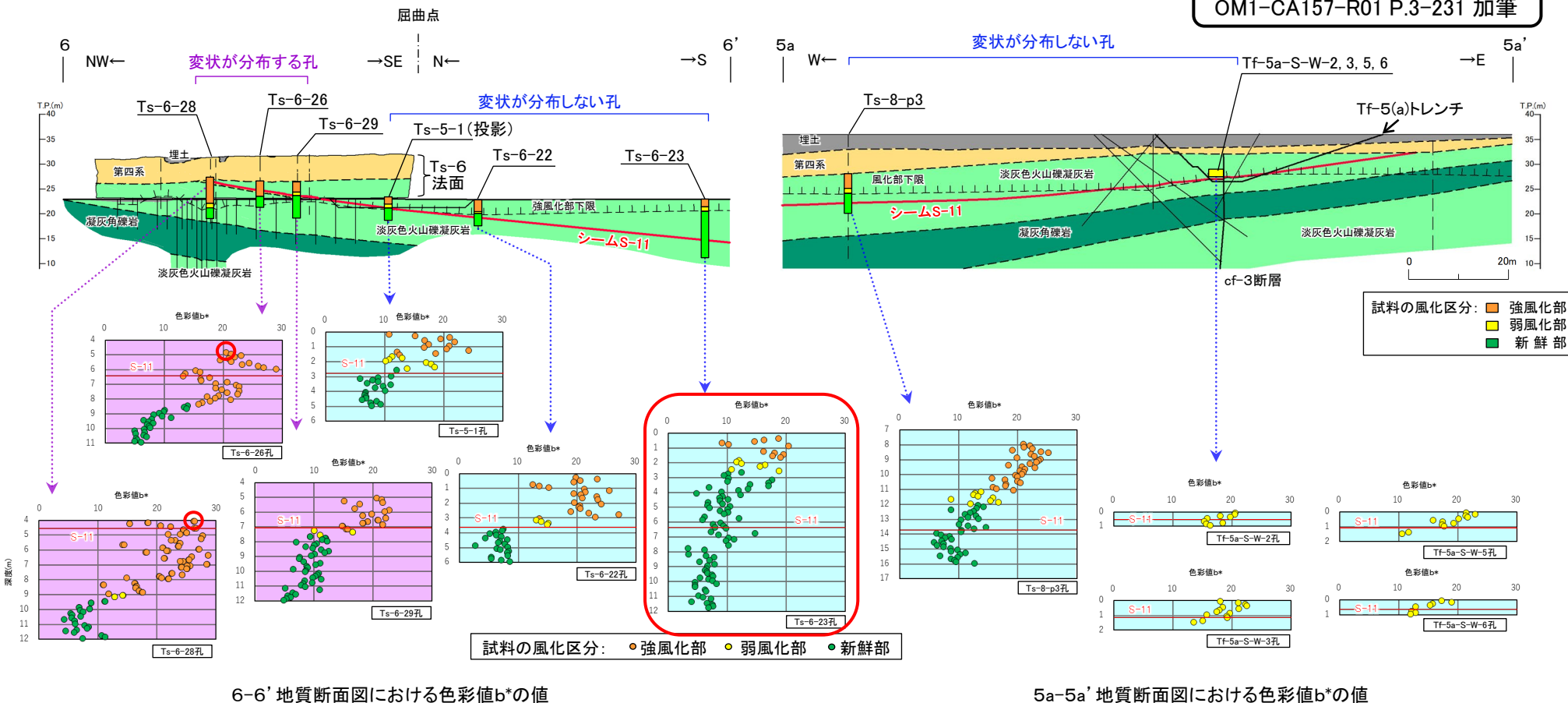
### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(29/43)

#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(6/19)

#### 誤 i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(5/14) : 色彩値b\*

コメントNo.S2-147

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-231 加筆



- 色彩値b\*は、一般的に風化による鉄の酸化等に伴う黄褐色化で増大する傾向を示す。
- 測定結果にもその傾向は認められるが、淡灰色火山礫凝灰岩に含まれる暗灰色の礫の影響等で測定値のバラツキは大きい。

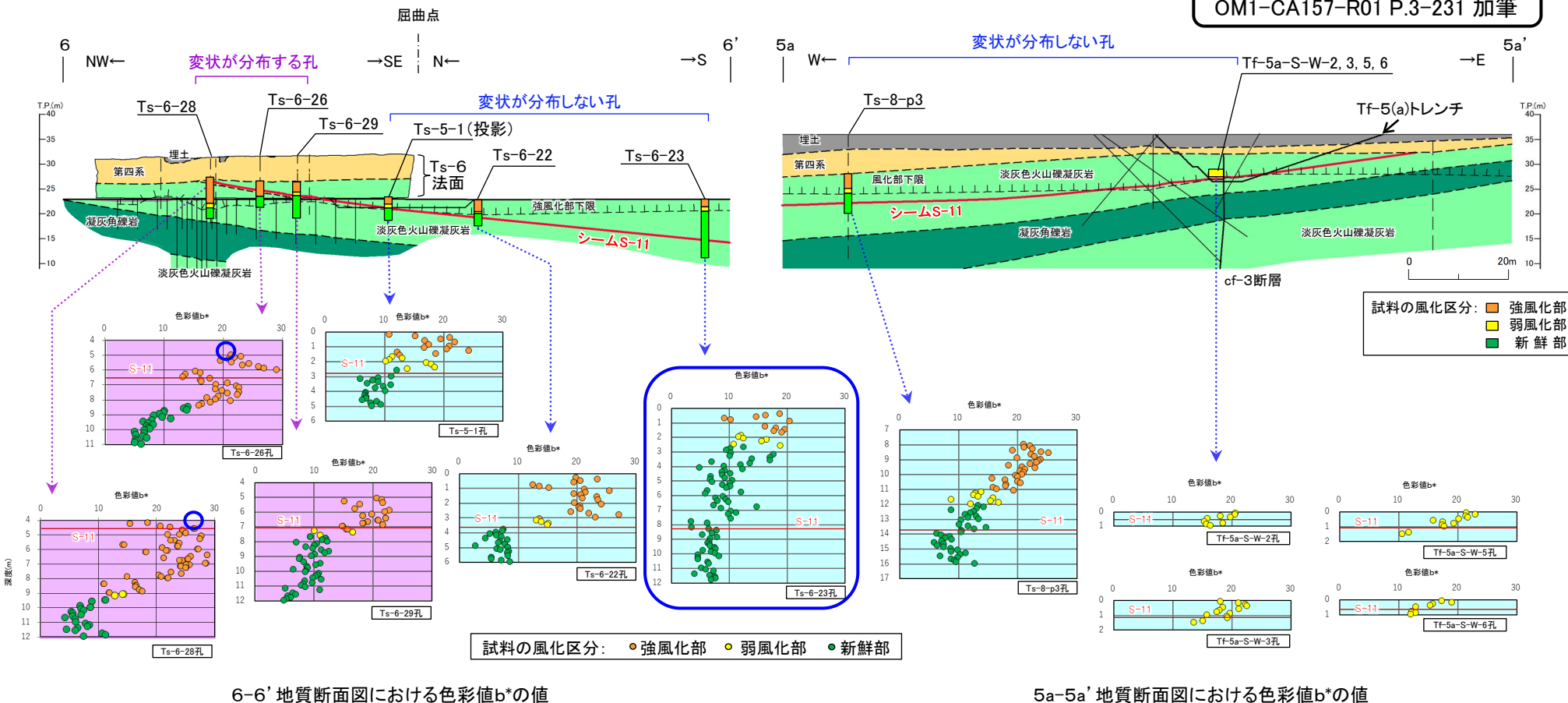
### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(29/43)

#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(6/19)

#### 正 i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(5/14): 色彩値b\*

コメントNo.S2-147

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-231 加筆



- 色彩値b\*は、一般的に風化による鉄の酸化等に伴う黄褐色化で増大する傾向を示す。
- 測定結果にもその傾向は認められるが、淡灰色火山礫凝灰岩に含まれる暗灰色の礫の影響等で測定値のバラツキは大きい。



### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(30/43)

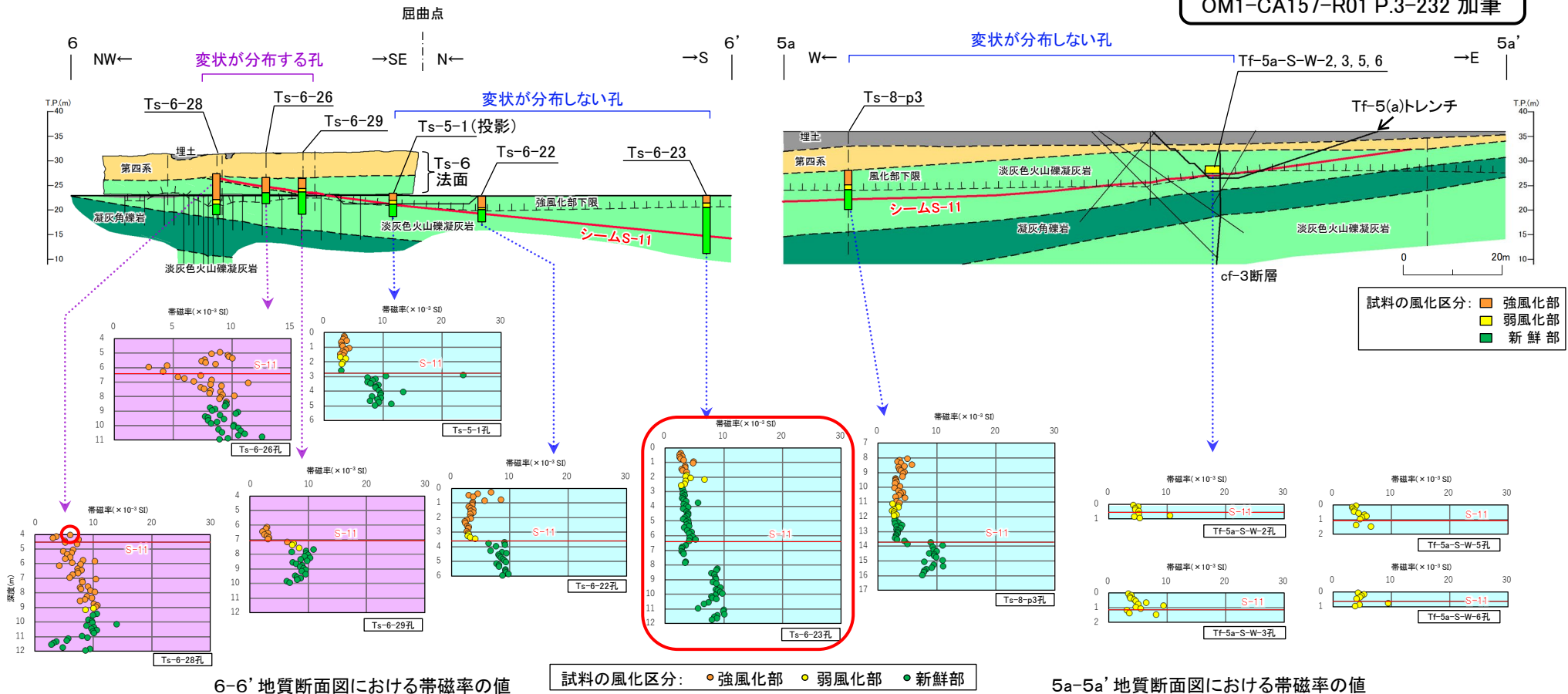
#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(7/19)

誤

#### i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(6/14) : 帯磁率

コメントNo.S2-147

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-232 加筆



- 帯磁率は、一般的に風化による磁性鉱物の分解・溶出等に伴って低下する傾向を示す。
- 測定結果にもその傾向は認められるが、淡灰色火山礫凝灰岩に含まれる礫や葉理の影響で値のバラつきは大きく、風化も鉄の溶脱が生じるほどには進んでいないため、風化区分との相関はあまり明瞭ではない。

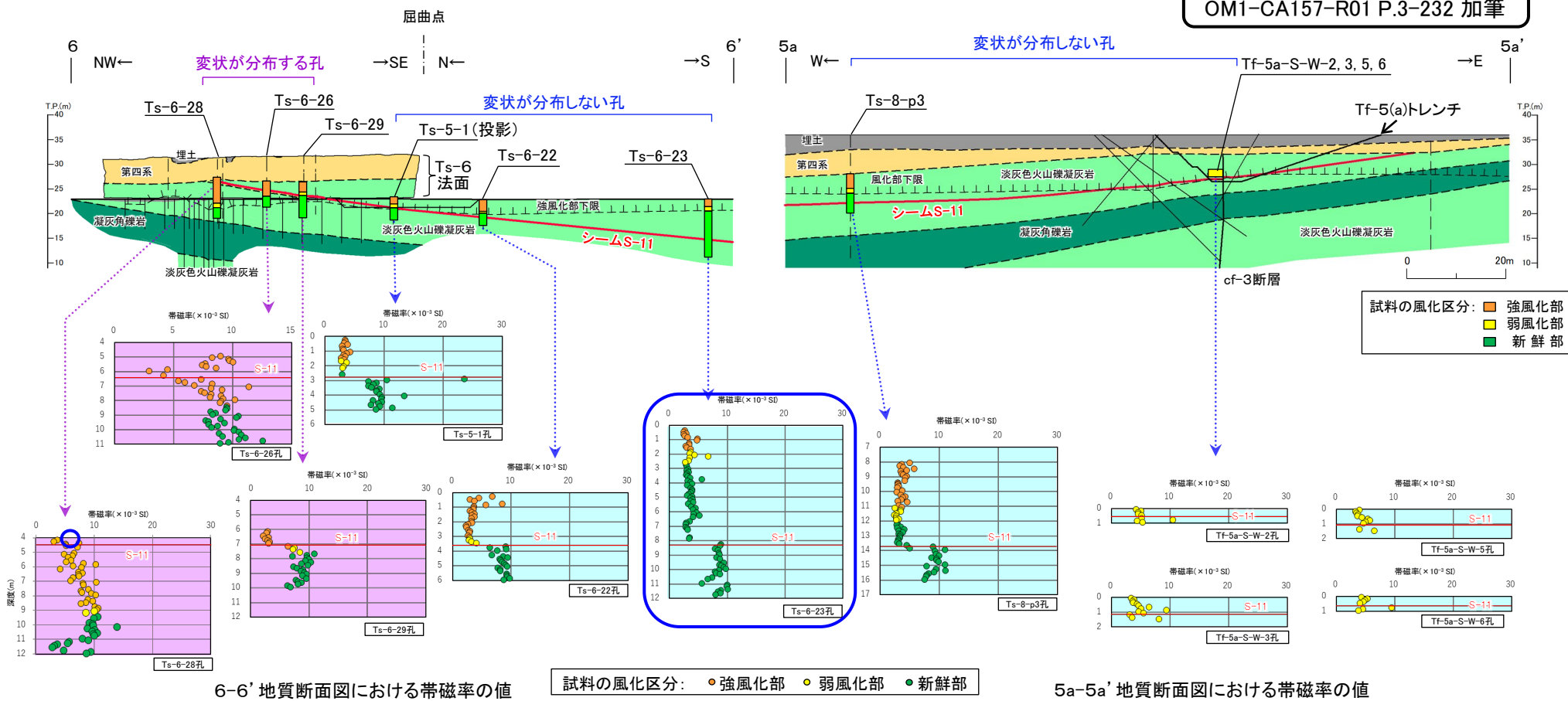
### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(30/43)

#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(7/19)

#### 正 i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(6/14): 帯磁率

コメントNo.S2-147

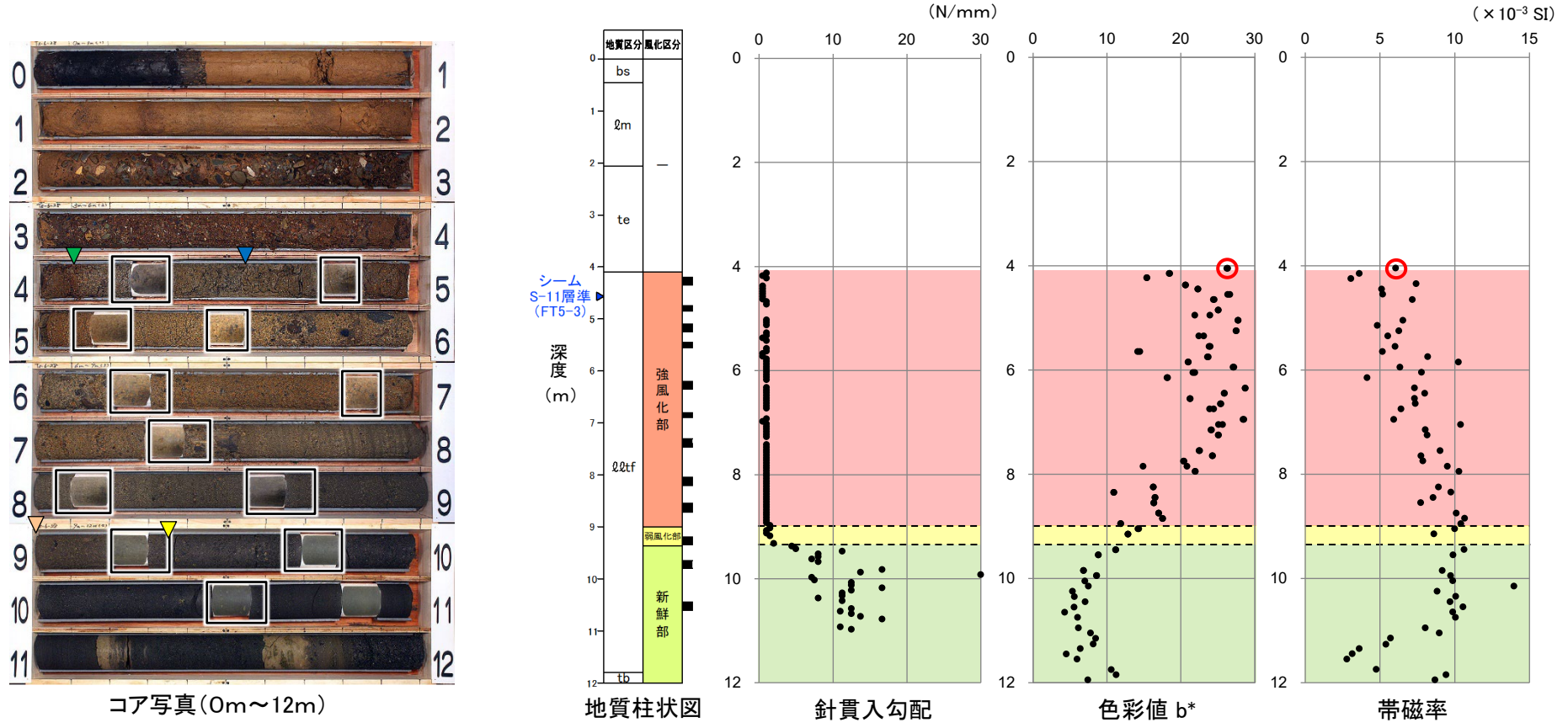
2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-232 加筆



- 帯磁率は、一般的に風化による磁性鉱物の分解・溶出等に伴って低下する傾向を示す。
- 測定結果にもその傾向は認められるが、淡灰色火山礫凝灰岩に含まれる礫や葉理の影響で値のバラつきは大きく、風化も鉄の溶脱が生じるほどには進んでいないため、風化区分との相関はあまり明瞭ではない。

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (5/32)

## 誤 主要調査断面の風化指標の分析結果 (4/15) : Ts-6-28孔 (1/2)



- ▼ 岩盤上面
- ▽ 強風化部下限
- ▼ 風化部下限 (弱風化部下限)
- ▼ シームS-11層準(FT5-3)
- 分析試料採取位置
- 強風化部下限深度: 9.00m
- 弱風化部下限深度: 9.36m

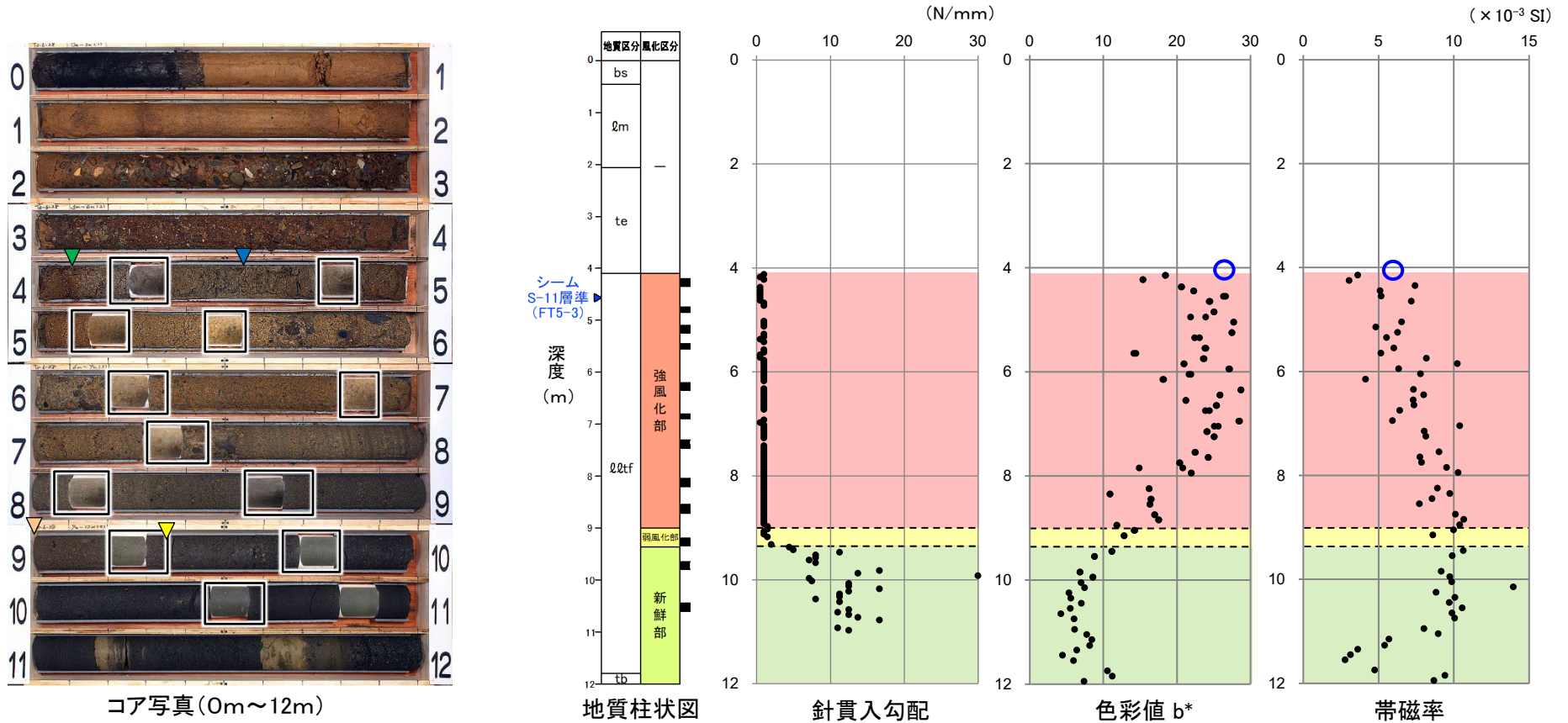
凡例

bs	埋	土
lm	口	—
te	段	丘 堆 積 物
lmf	淡	灰色火山礫凝灰岩
tb	火	山 礫 凝 灰 岩
■	分析試料採取位置	



# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (5/32)

## 正 主要調査断面の風化指標の分析結果 (4/15) : Ts-6-28孔 (1/2)



- 強風化部下限深度: 9.00m
- 弱風化部下限深度: 9.36m

- ▼ 岩盤上面
- ▽ 強風化部下限
- ▽ 風化部下限 (弱風化部下限)
- ▽ シームS-11層準 (FT5-3)
- 分析試料採取位置

凡例

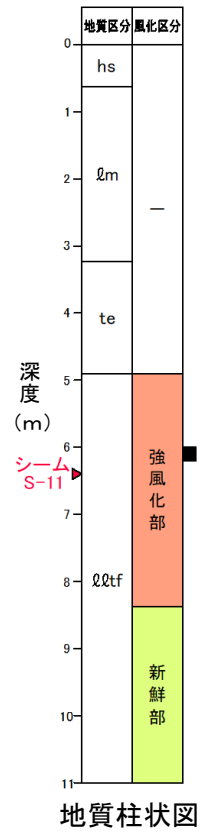
bs	埋	土
ℓm	口	—
te	段	丘 堆 積 物
ℓℓtf	淡	灰色 火山 礫 凝 灰 岩
tb	火	山 礫 凝 灰 岩
■	分析試料採取位置	

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (9/32)

## 誤 主要調査断面の風化指標の分析結果 (8/15) : Ts-6-26孔



コア写真(0m~11m)

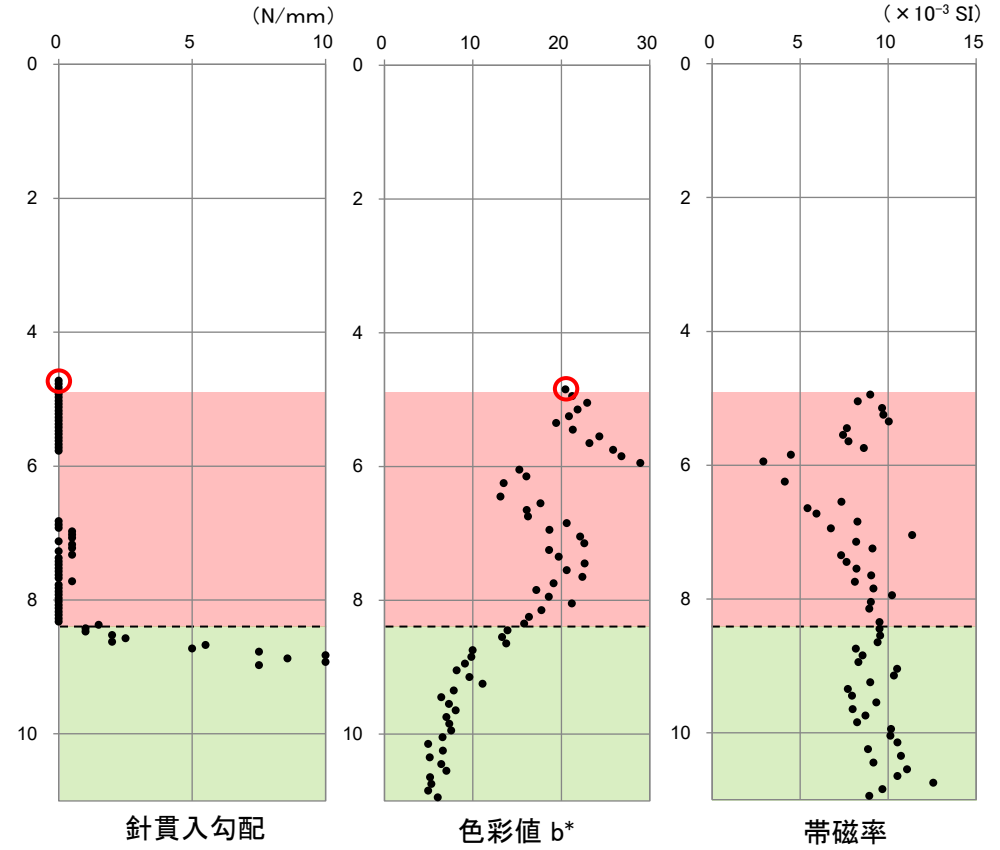


地質柱状図

- 強風化部下限深度: 8.38m
- 弱風化部下限深度: なし
- ▼ 岩盤上面
- ▽ 風化部下限(強風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

凡例

hs	腐植土
lm	ローム
te	段丘堆積物
lltf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置



分析結果

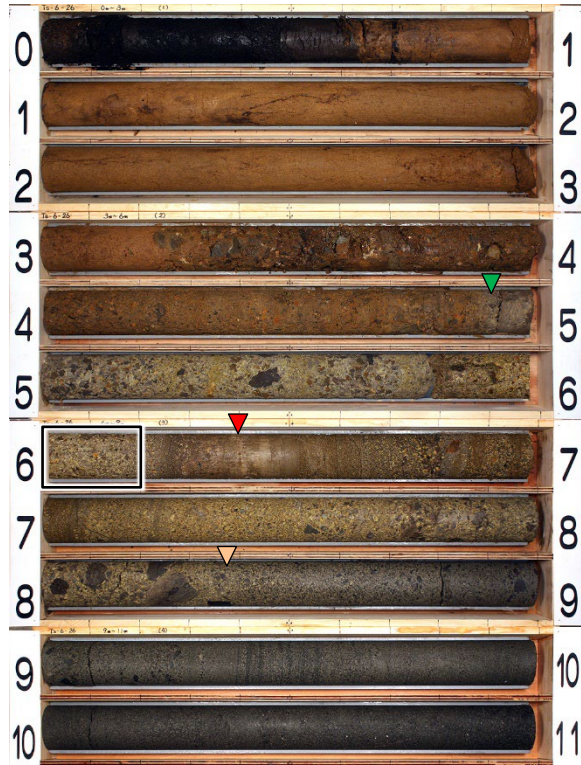
試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> /kg <sup>-1</sup>	〈参考〉 XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
6.00-6.20	0.71	73	-41	70	58.6	S=H

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

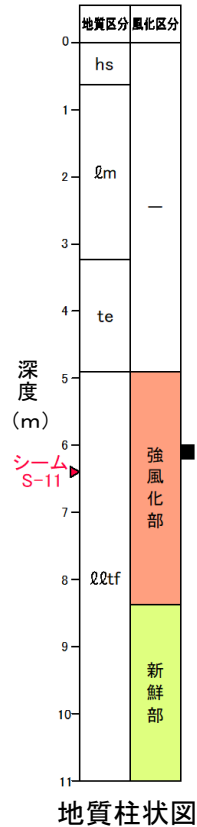
# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (9/32)

正

## 主要調査断面の風化指標の分析結果(8/15): Ts-6-26孔



コア写真(0m~11m)

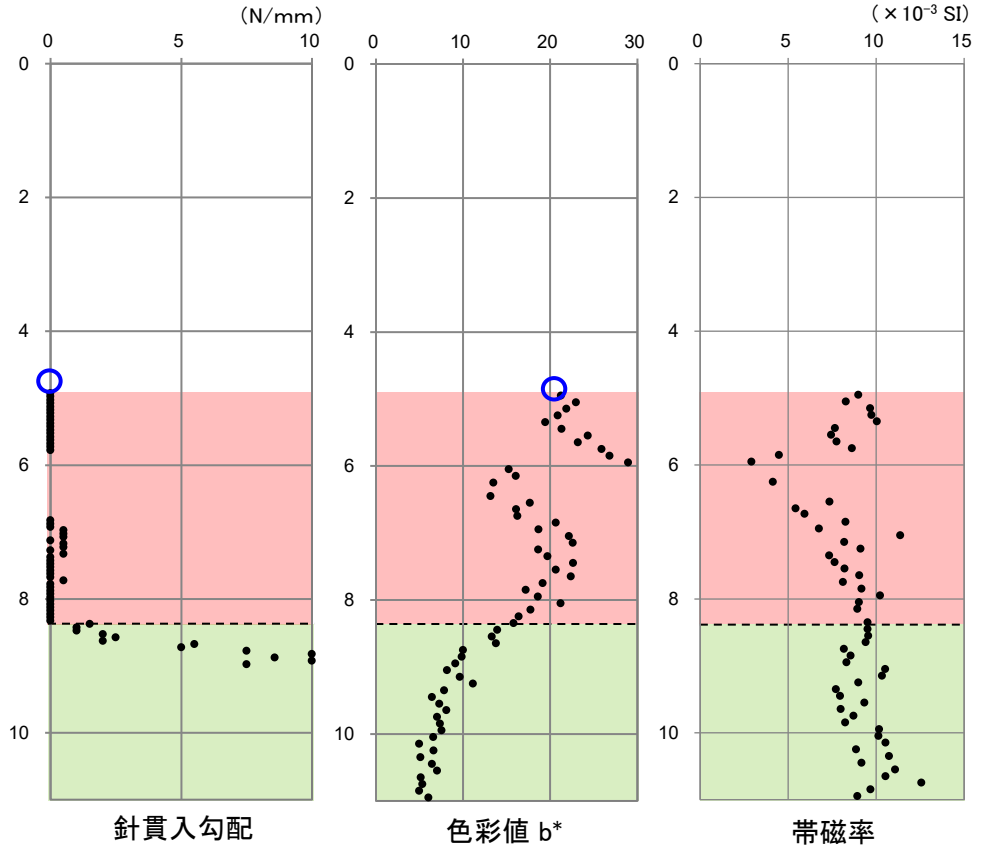


地質柱状図

凡例

hs	腐植土
lm	ローム
te	段丘堆積物
lltf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

- ▼ 岩盤上面
- ▽ 風化部下限(強風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置
- 強風化部下限深度: 8.38m
- 弱風化部下限深度: なし



分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> /kg <sup>-1</sup>	〈参考〉 XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
6.00-6.20	0.71	73	-41	70	58.6	S=H

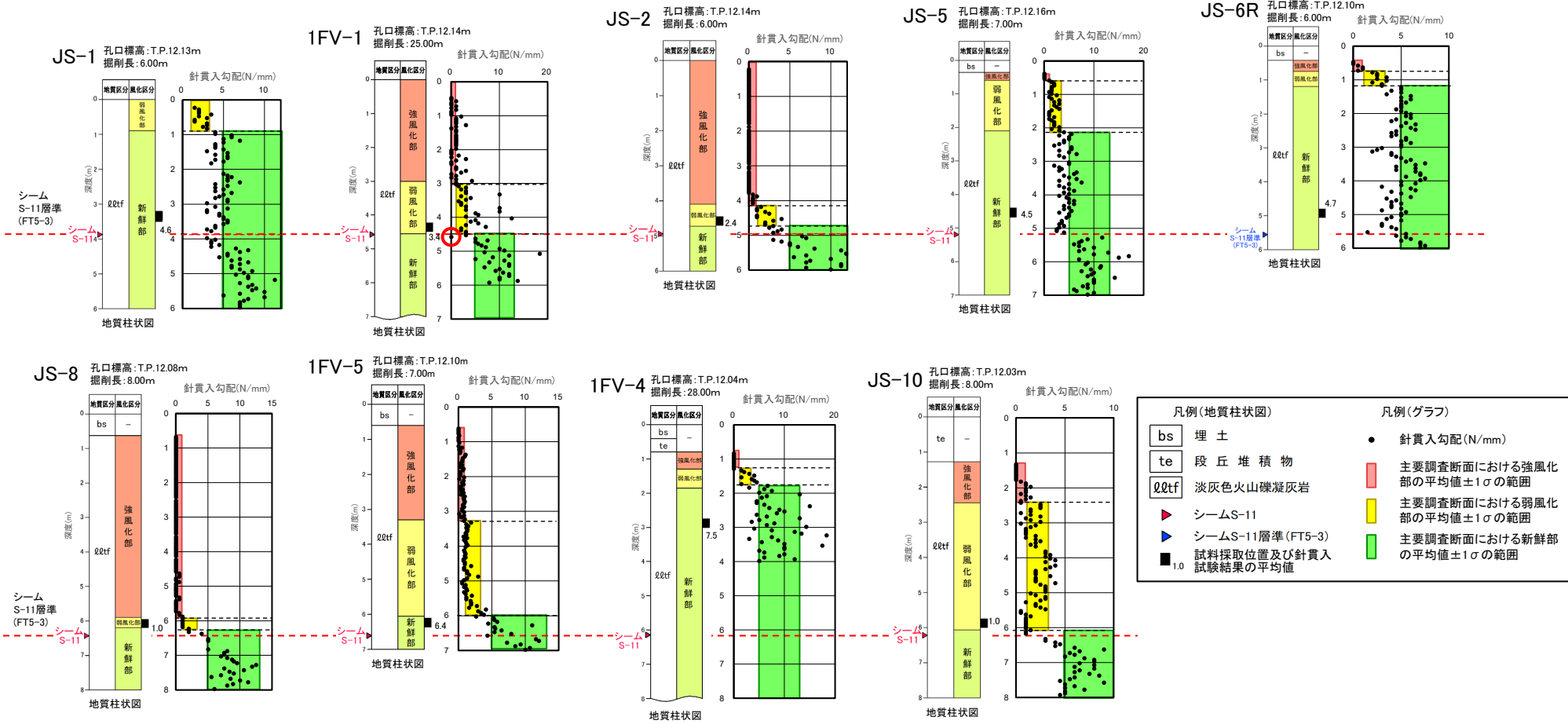
※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(41/43)

#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(18/19)

#### 誤 ii) 重要施設付近における風化区分と風化指標との関係(3/4): 風化指標(針貫入勾配)の測定結果

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-243 加筆  
コメントNo.S2-147



風化指標(針貫入勾配)の結果を、主要調査断面で得られた風化区分ごとの平均値±1σの範囲と共に示す。

- シームの上盤の針貫入勾配の値は、新鮮部又は新鮮部と弱風化部の境界付近の値を示すものが多いが、少なくとも強風化部の値を示すものではない。
- シームの下盤の針貫入勾配の値は、ほぼ新鮮部の値を示す。

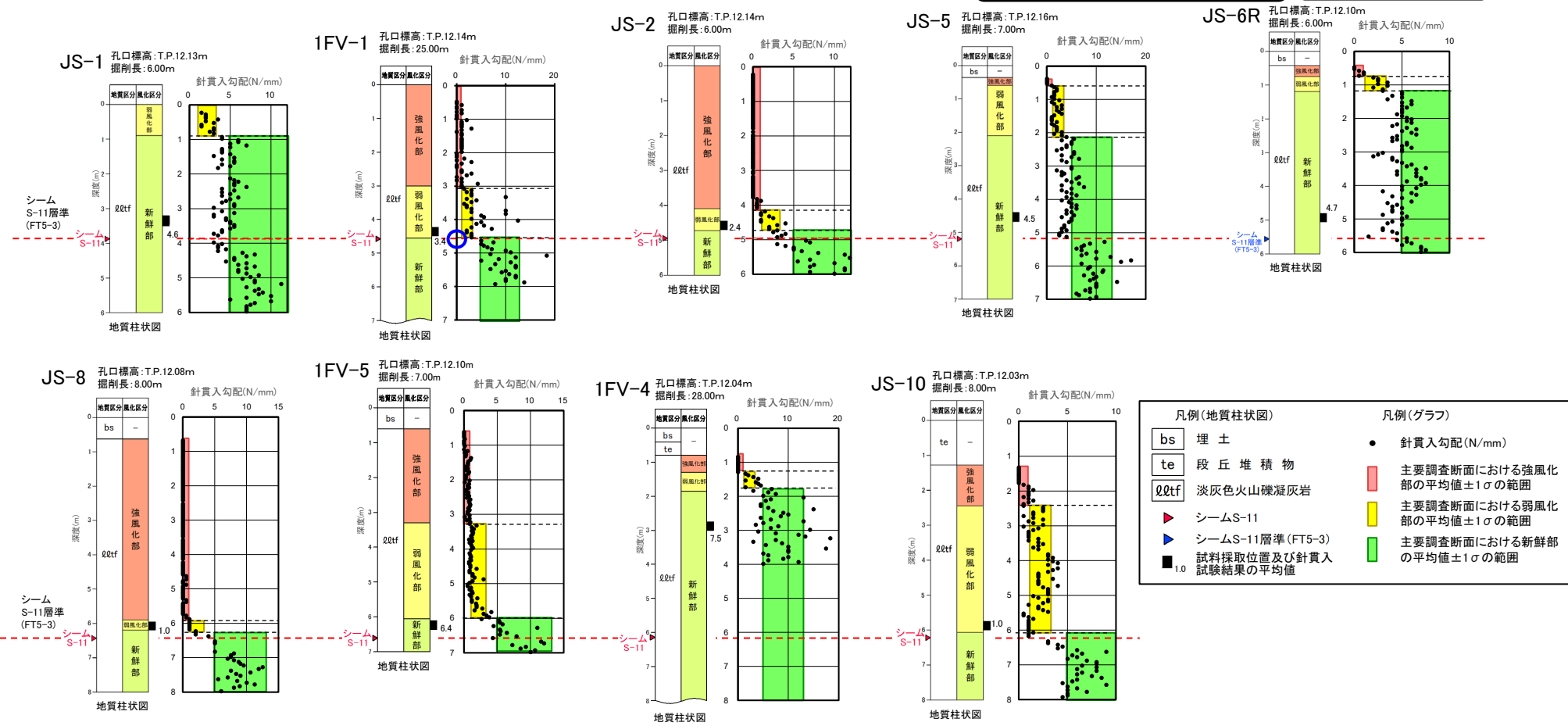


### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(41/43)

#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(18/19)

#### 正 ii) 重要施設付近における風化区分と風化指標との関係(3/4): 風化指標(針貫入勾配)の測定結果

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-243 加筆  
コメントNo.S2-147



風化指標(針貫入勾配)の結果を、主要調査断面で得られた風化区分ごとの平均値±1σの範囲と共に示す。

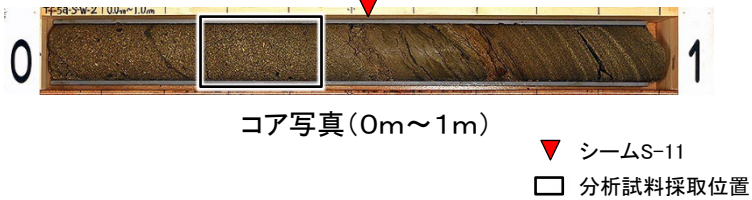
- シームの上盤の針貫入勾配の値は、新鮮部又は新鮮部と弱風化部の境界付近の値を示すものが多いが、少なくとも強風化部の値を示すものではない。
- シームの下盤の針貫入勾配の値は、ほぼ新鮮部の値を示す。



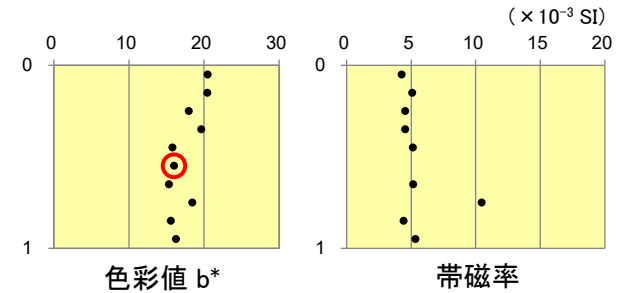
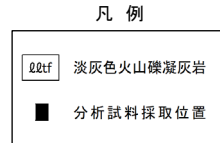
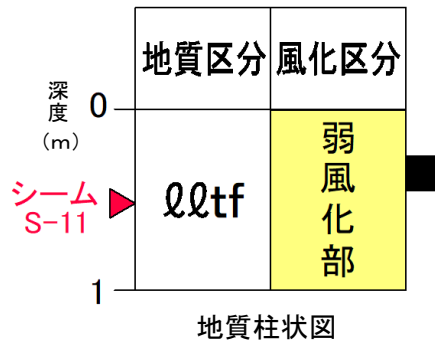
# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (12/32)

誤

## 主要調査断面の風化指標の分析結果 (11/15) : Tf-5a-S-W-2孔



- ・ 強風化部下限深度: なし
- ・ 弱風化部下限深度: なし



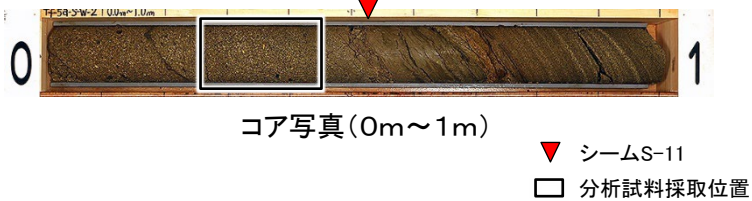
### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度 <sup>※</sup>
0.26-0.45	0.99	63	-23	40	38.2	S < H

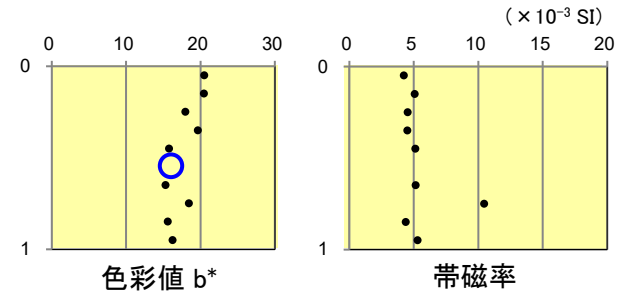
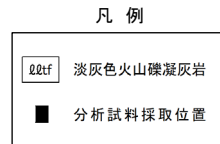
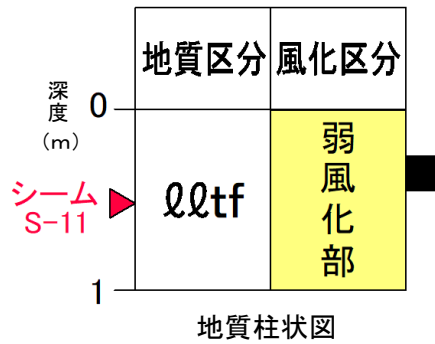
※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (12/32)

## 正 主要調査断面の風化指標の分析結果 (11/15): Tf-5a-S-W-2孔



- ・ 強風化部下限深度: なし
- ・ 弱風化部下限深度: なし



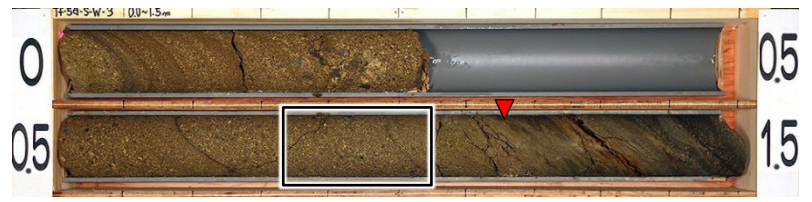
### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 ρ <sub>d</sub> (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度※
0.26-0.45	0.99	63	-23	40	38.2	S<H

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (13/32)

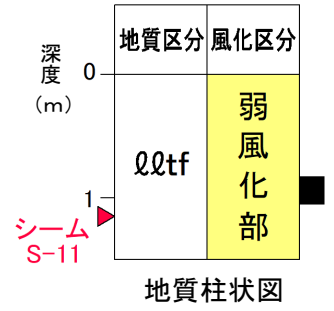
## 誤 主要調査断面の風化指標の分析結果 (12/15): Tf-5a-S-W-3孔



コア写真(0m~1.5m)

- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

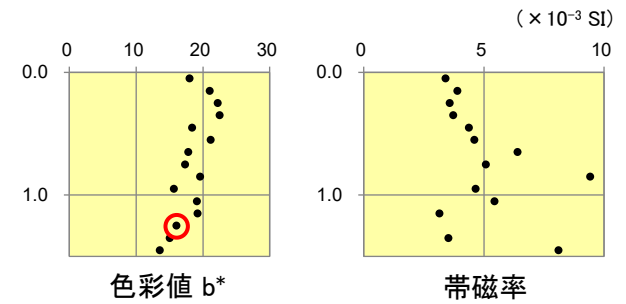
- 強風化部下限深度:なし
- 弱風化部下限深度:なし



地質柱状図

凡例

QQtf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置



色彩値 b\*

帯磁率

### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度*
0.83-1.05	0.94	64	-24	38	38.1	S<H

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (13/32)

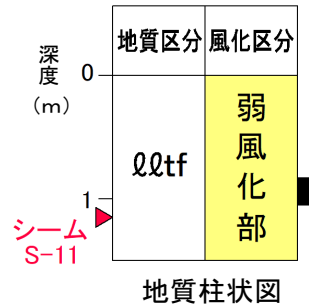
## 正 主要調査断面の風化指標の分析結果 (12/15): Tf-5a-S-W-3孔



コア写真(0m~1.5m)

- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

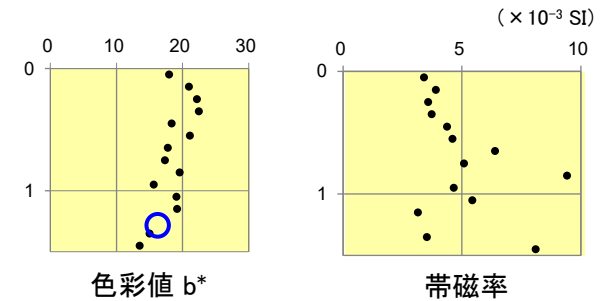
- 強風化部下限深度:なし
- 弱風化部下限深度:なし



地質柱状図

凡例

QQtzf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置



色彩値 b\*

帯磁率

### 分析結果

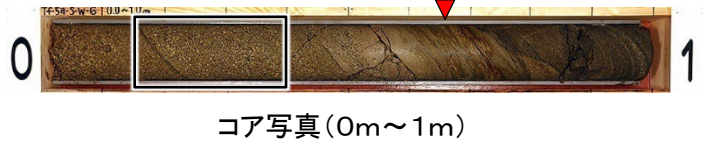
試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	<参考> XRD分析 粘土鉱物 回折線強度*
0.83-1.05	0.94	64	-24	38	38.1	S<H

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (15/32)

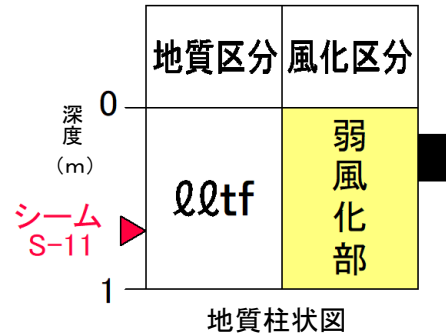
誤

## 主要調査断面の風化指標の分析結果 (14/15): Tf-5a-S-W-6孔

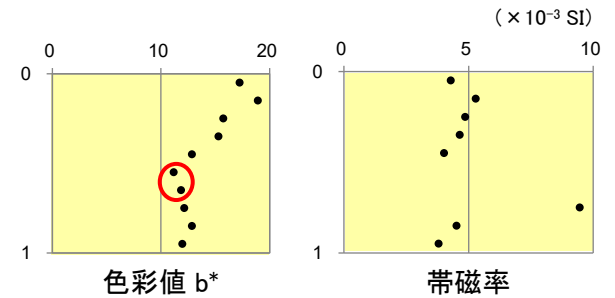


▼ シームS-11  
□ 分析試料採取位置

- ・ 強風化部下限深度:なし
- ・ 弱風化部下限深度:なし



凡例  
Qqtf 淡灰色火山礫凝灰岩  
■ 分析試料採取位置



### 分析結果

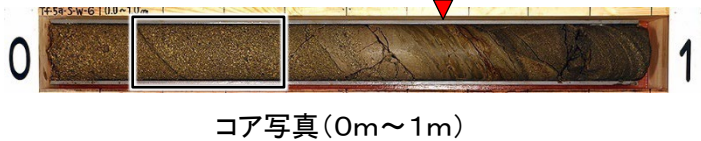
試料採取深度 (m)	乾燥密度 ρ <sub>d</sub> (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度※
0.15-0.40	0.94	64	-23	40	37.5	S<H

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係



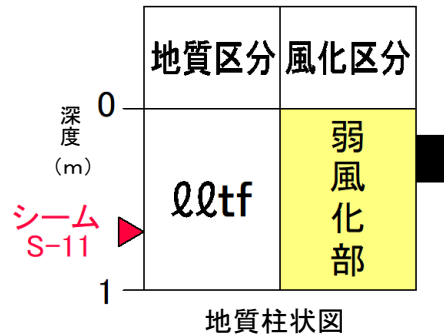
# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (15/32)

## 正 主要調査断面の風化指標の分析結果 (14/15): Tf-5a-S-W-6孔

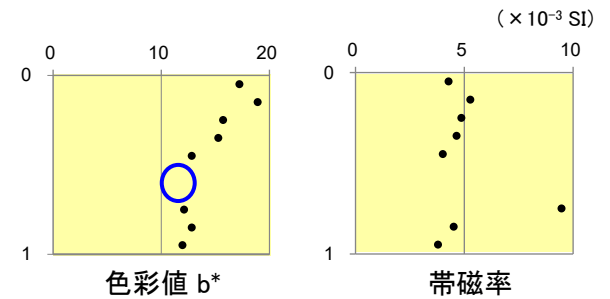


▼ シームS-11  
□ 分析試料採取位置

- ・ 強風化部下限深度: なし
- ・ 弱風化部下限深度: なし



凡例  
Qqtf 淡灰色火山礫凝灰岩  
■ 分析試料採取位置



### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 ρ <sub>d</sub> (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度※
0.15-0.40	0.94	64	-23	40	37.5	S<H

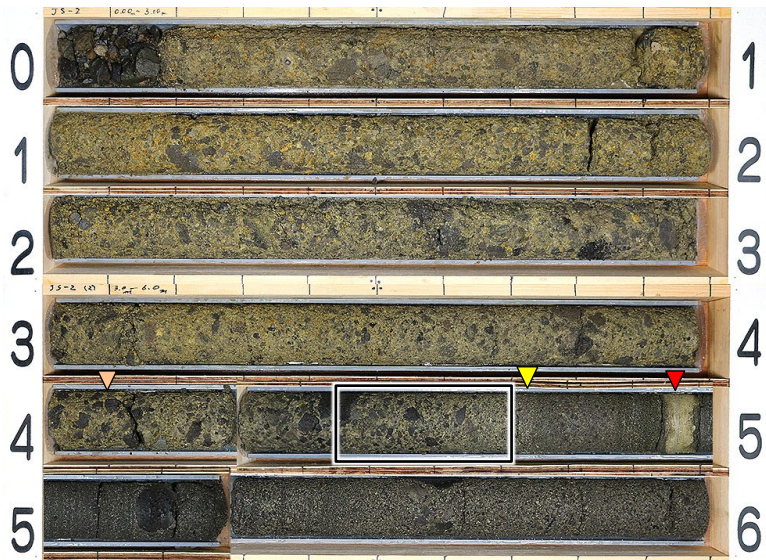
※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (22/32)

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA158-R01 P.13-23 加筆

誤

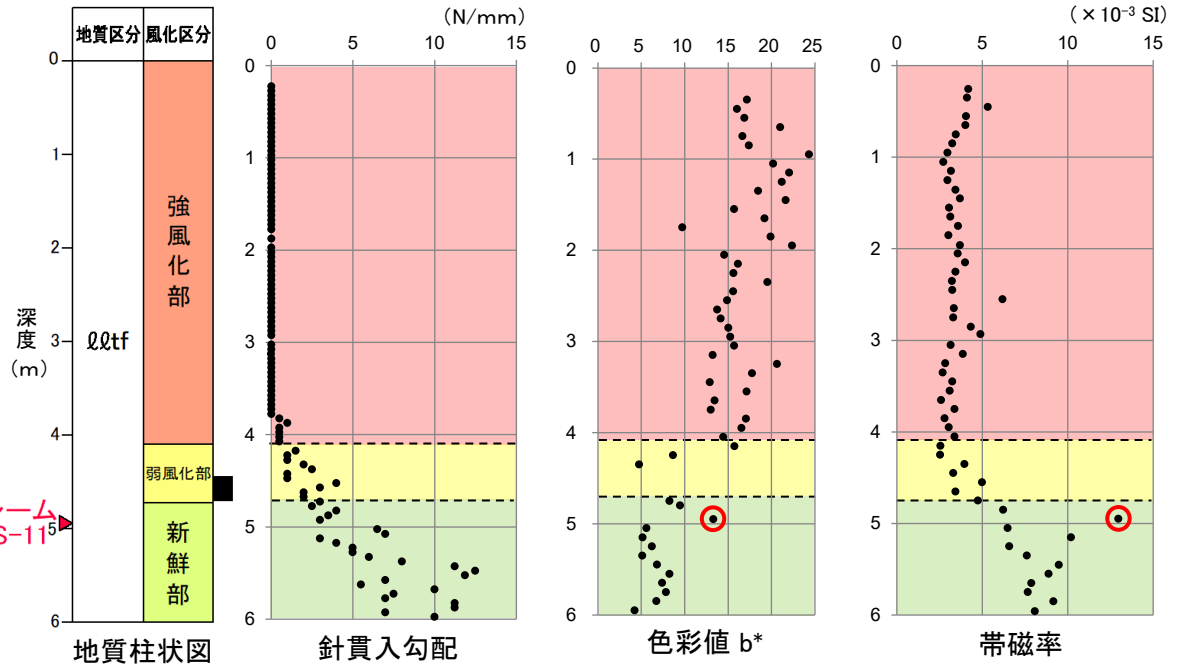
## 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (6/12) : JS-2孔



コア写真(0m~6m)

- 強風化部下限深度: 4.10m
- 弱風化部下限深度: 4.73m

- ▽ 強風化部下限
- ▽ 風化部下限(弱風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置



シーム S-11

凡例

QQtzf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

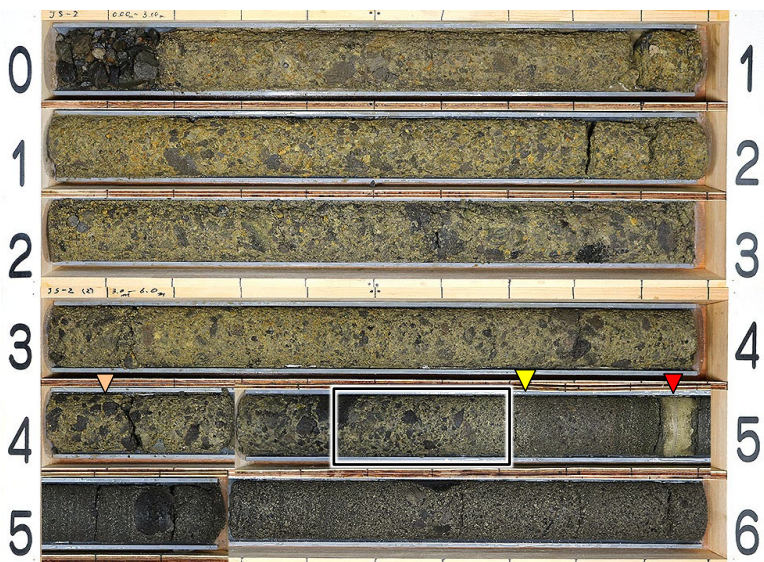
分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> .kg <sup>-1</sup>	<参考> XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
4.45-4.70	1.09	57	-8	40	45.7	S

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (22/32)

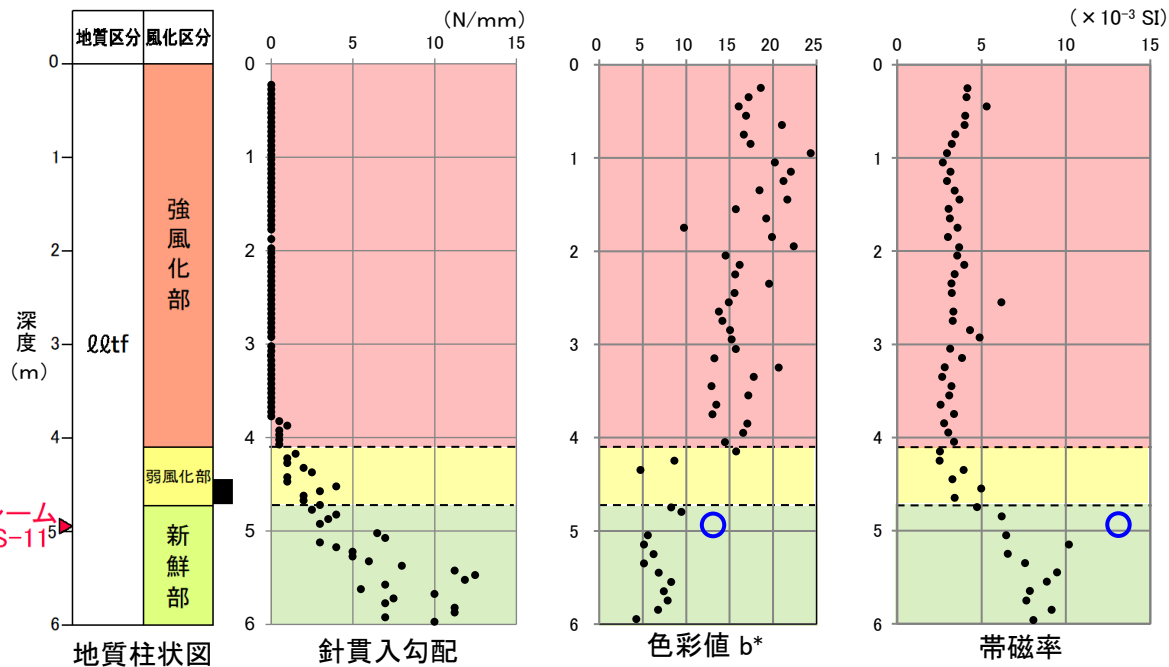
## 正 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (6/12) : JS-2孔



コア写真(0m~6m)

- 強風化部下限深度: 4.10m
- 弱風化部下限深度: 4.73m

- ▽ 強風化部下限
- ▽ 風化部下限(弱風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置



シーム S-11

凡例

QQtzf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

### 分析結果

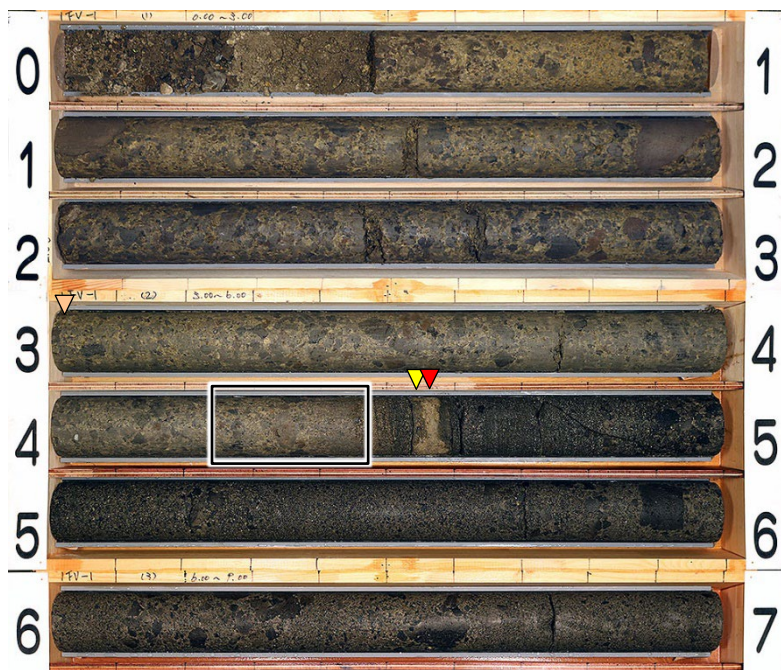
試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> .kg <sup>-1</sup>	<参考> XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
4.45-4.70	1.09	57	-8	40	45.7	S

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係



# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (21/32)

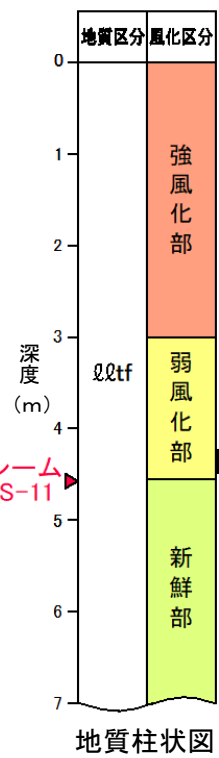
## 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (5/12) : 1FV-1孔



コア写真(0m~7m)

- 強風化部下限深度: 3.00m
- 弱風化部下限深度: 4.55m

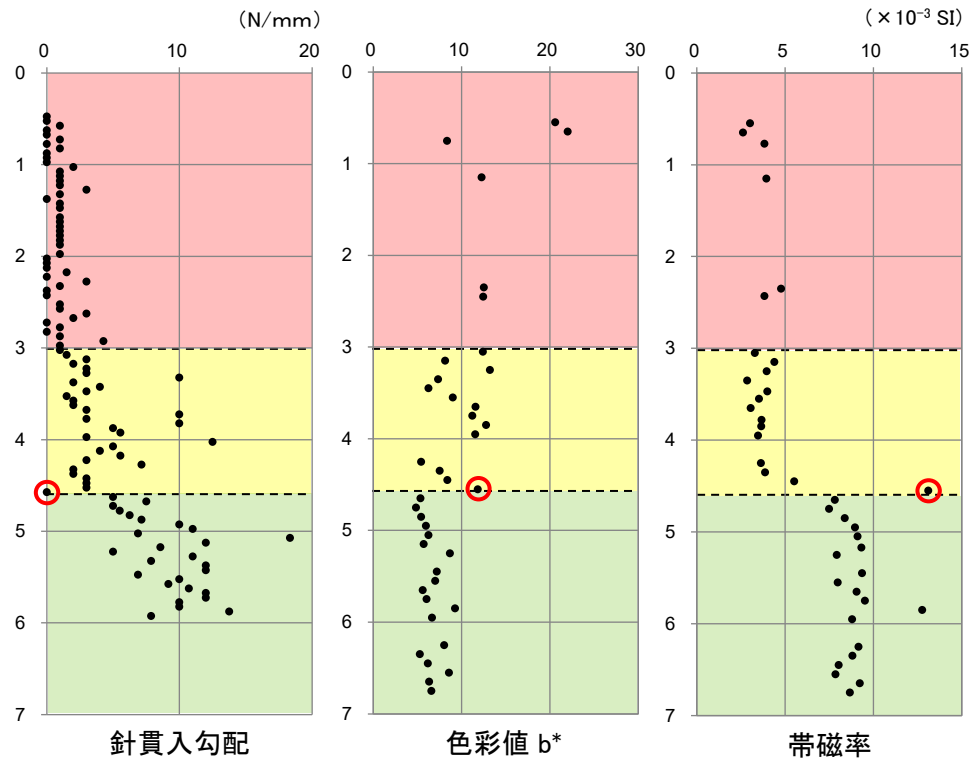
- ▽ 強風化部下限
- ▽ 風化部下限(弱風化部下限)
- ▽ シームS-11
- 分析試料採取位置



地質柱状図

凡例

Q2tf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置



針貫入勾配 色彩値 b\* 帯磁率

### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
4.23-4.48	1.06	59	-10	44	48.8	S

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

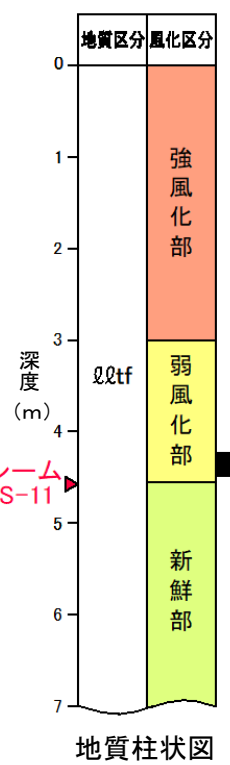
# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (21/32)

## 正 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (5/12) : 1FV-1孔



コア写真(0m~7m)

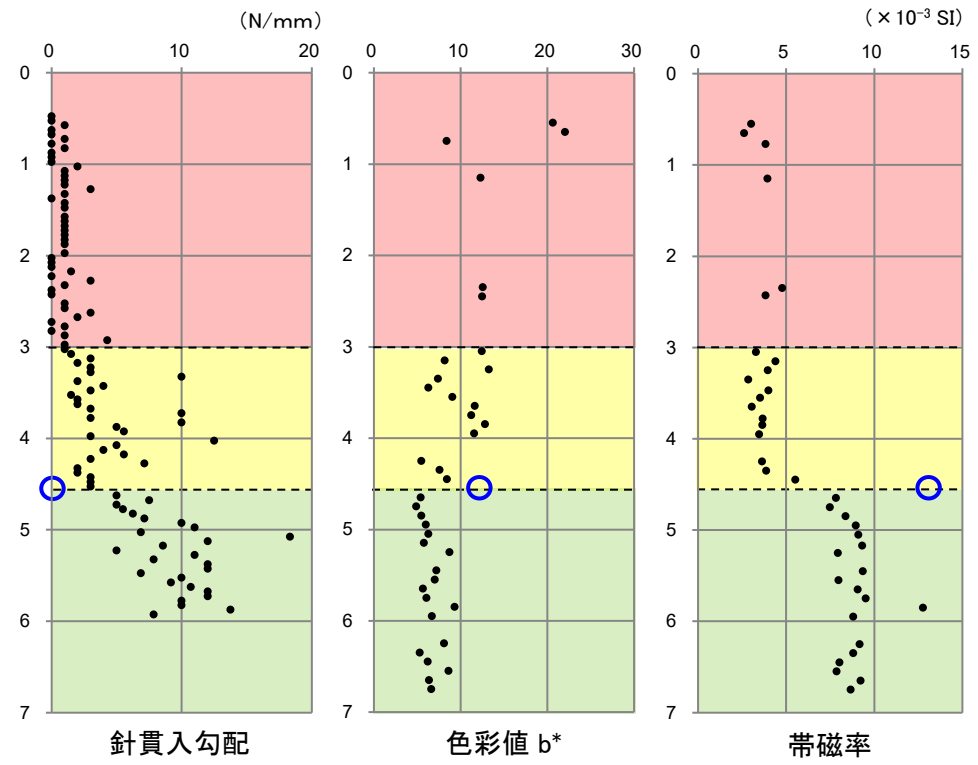
- 強風化部下限深度: 3.00m
- 弱風化部下限深度: 4.55m
- シームS-11
- 分析試料採取位置



地質柱状図

凡例

Q2tf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置



針貫入勾配 色彩値 b\* 帯磁率

### 分析結果

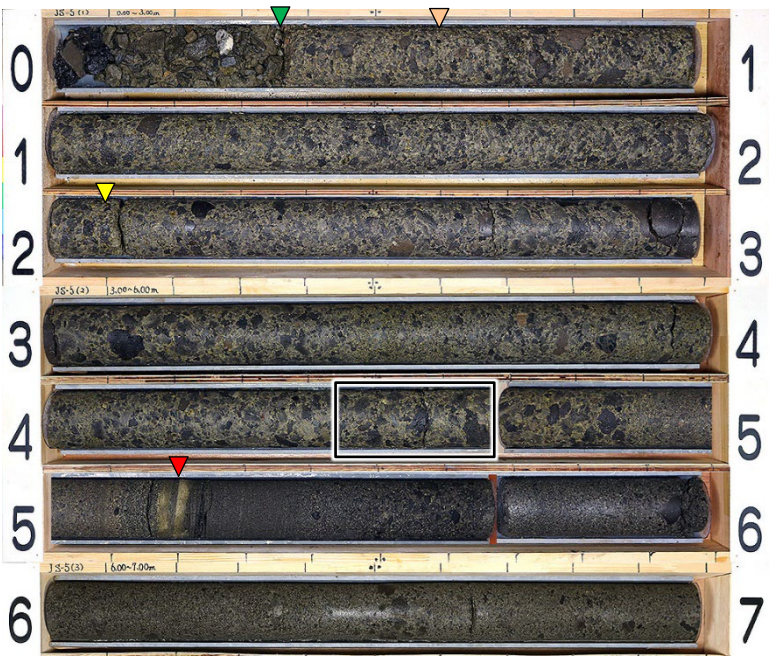
試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
4.23-4.48	1.06	59	-10	44	48.8	S

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

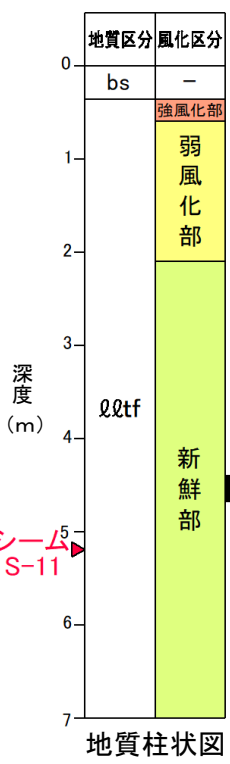


# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (23/32)

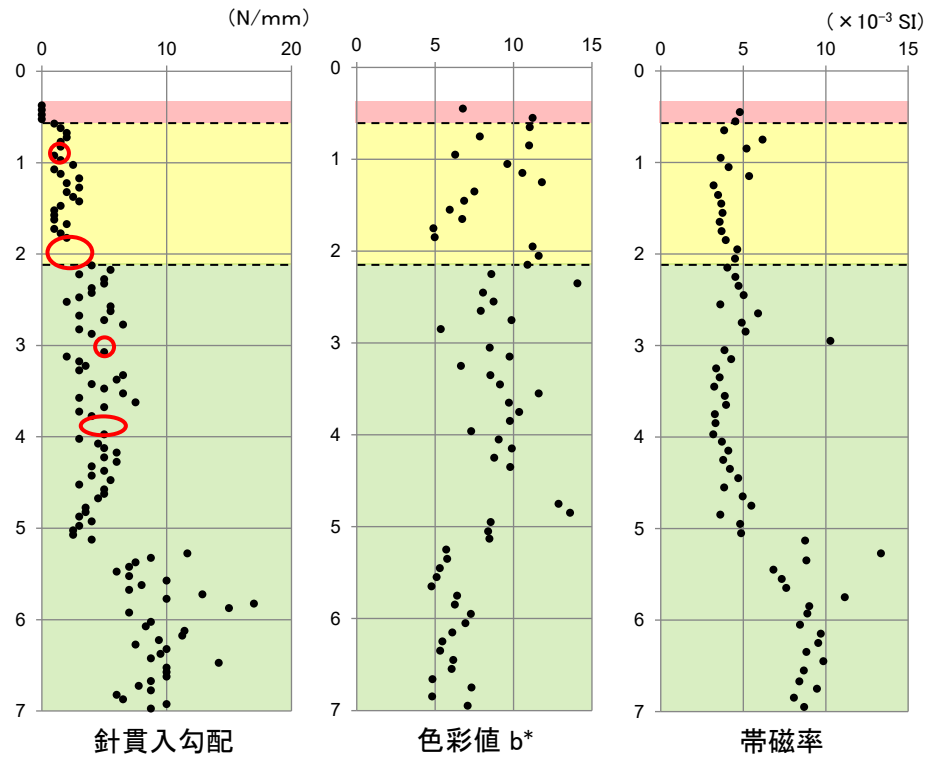
## 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (7/12): JS-5孔



コア写真(0m~7m)



地質柱状図



針貫入勾配

色彩値 b\*

帯磁率

- ▼ 岩盤上面
- ▼ 強風化部下限深度: 0.60m
- ▼ 弱風化部下限深度: 2.10m
- ▼ 風化部下限(弱風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

凡例

bs	埋 土
㊦	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

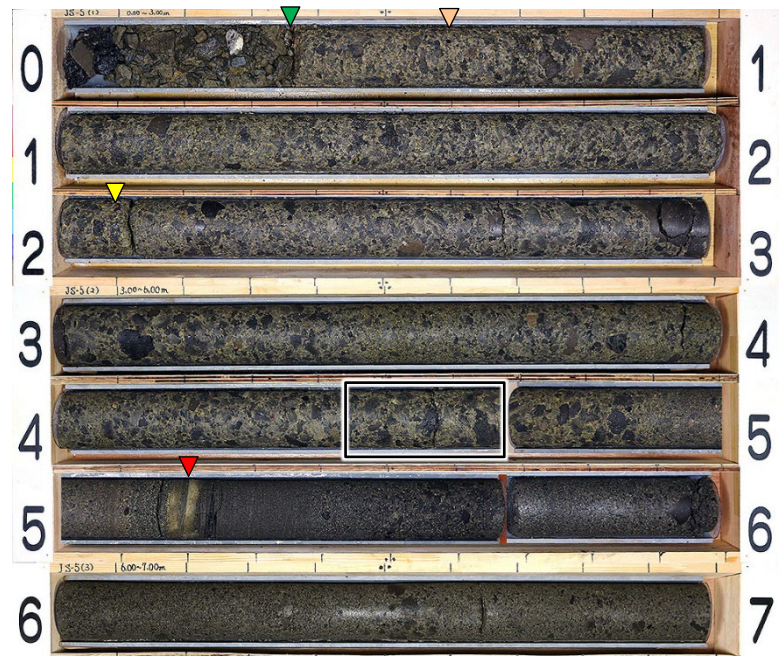
### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	<参考> XRD分析 粘土鉱物 回折線強度 <sup>※</sup>
4.40-4.68	1.06	58	-8	34	43.3	S

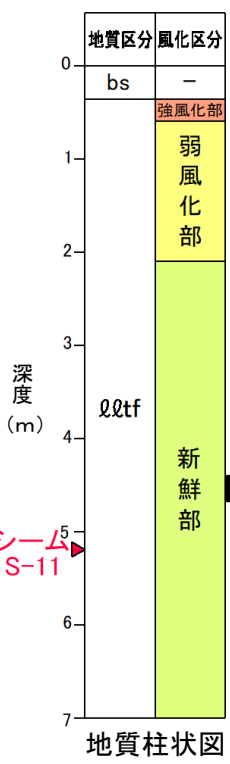
※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (23/32)

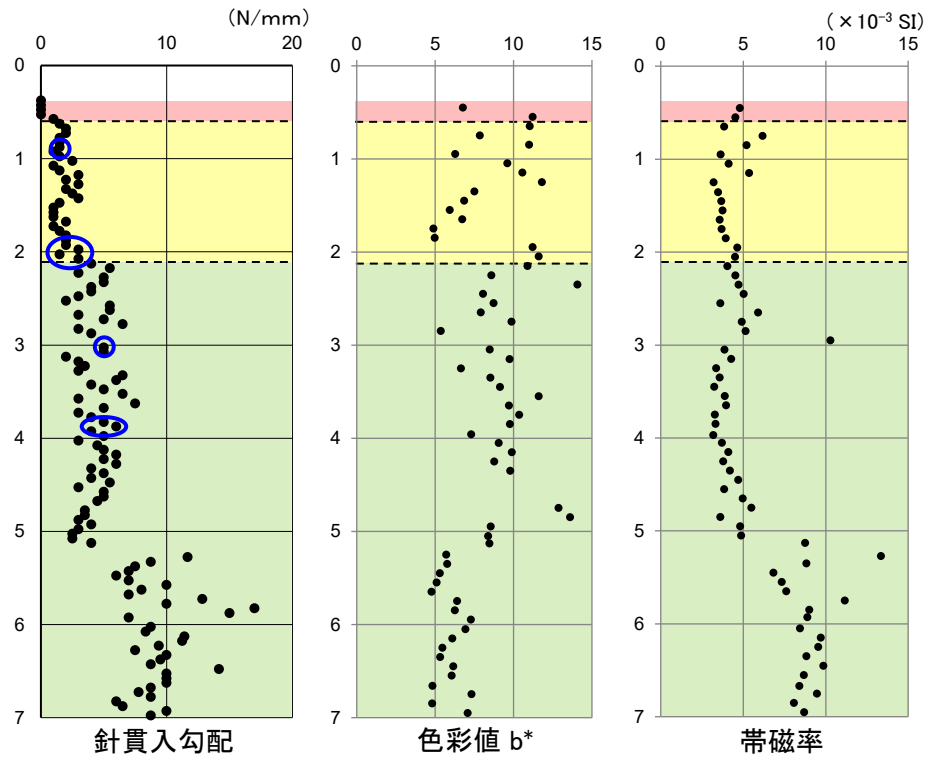
## 正 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (7/12) : JS-5孔



コア写真(0m~7m)



地質柱状図



針貫入勾配

色彩値 b\*

帯磁率

- ▼ 岩盤上面
- ▽ 強風化部下限深度: 0.60m
- ▽ 弱風化部下限(弱風化部下限)深度: 2.10m
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

凡例

bs	埋 土
㊦	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n (%)	風化指数 WPI (%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度 <sup>※</sup>
4.40-4.68	1.06	58	-8	34	43.3	S

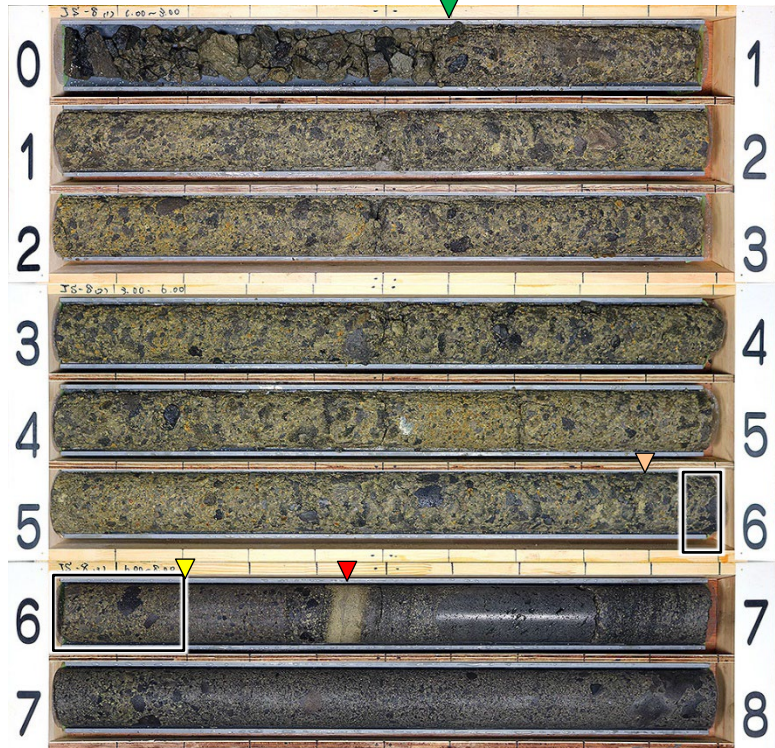
※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係



# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (25/32)

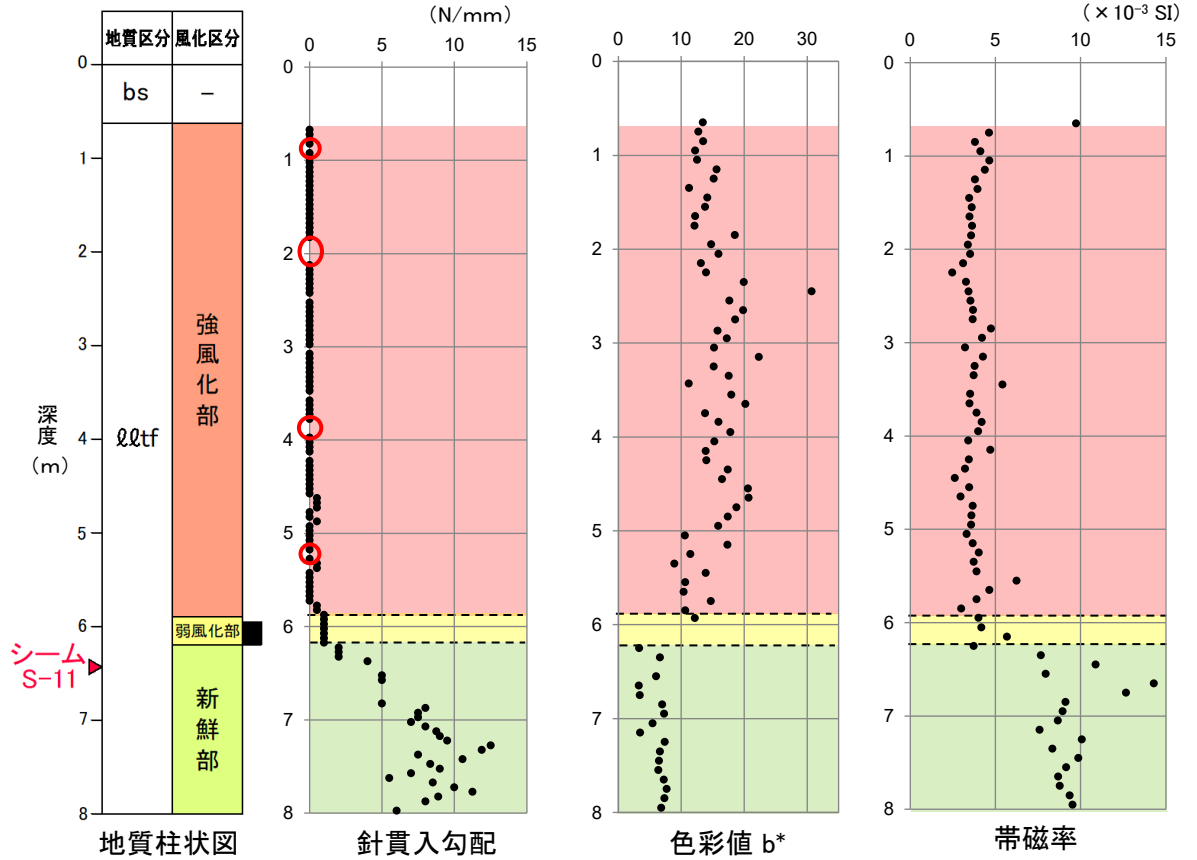
誤

## 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (9/12) : JS-8孔



コア写真(0m~8m)

- ▼ 岩盤上面
- ▼ 強風化部下限
- ▼ 風化部下限(弱風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置



凡例

bs	埋	土
lltf	淡灰色火山礫凝灰岩	
■	分析試料採取位置	

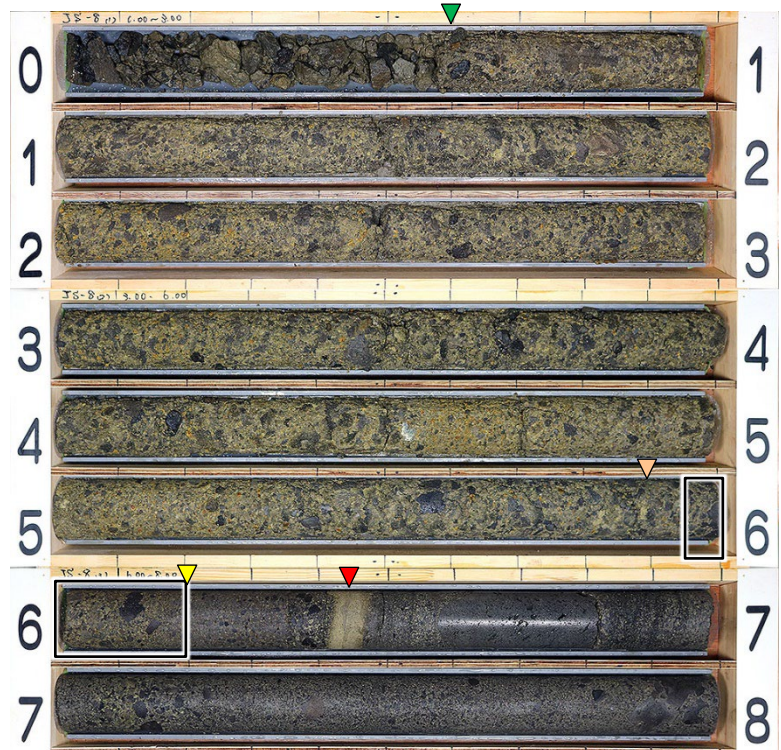
### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 ρ <sub>d</sub> (g/cm <sup>3</sup> )	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度※
5.95-6.20	1.02	60	-11	58	66.7	S

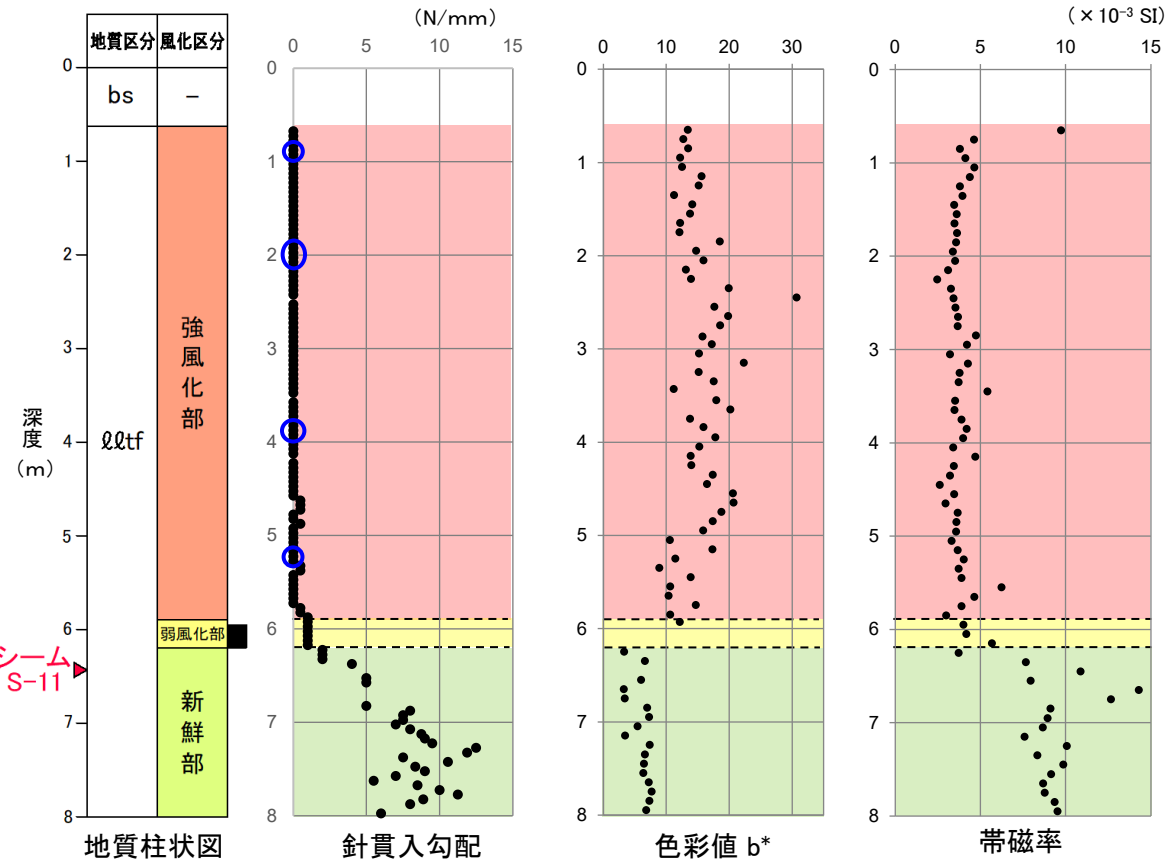
※: スメクタイト(S(001))とハロイサイト(H(002))の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (25/32)

## 正 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (9/12) : JS-8孔



コア写真(0m~8m)



- ▼ 岩盤上面
- ▽ 強風化部下限
- ▲ 風化部下限(弱風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

凡例

bs	埋	土
lltf	淡灰色火山礫凝灰岩	
■	分析試料採取位置	

### 分析結果

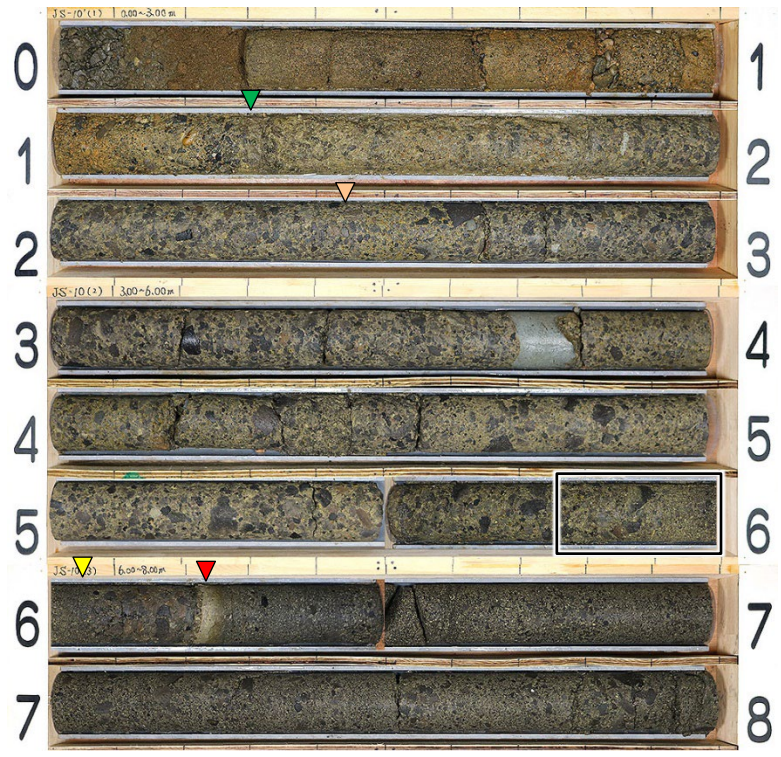
試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho d(g/cm^3)$	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC $cmol_c/kg^{-1}$	〈参考〉XRD分析粘土鉱物回折線強度※
5.95-6.20	1.02	60	-11	58	66.7	S

※: スメクタイト(S(001))とハロイサイト(H(002))の回折線強度の大小関係

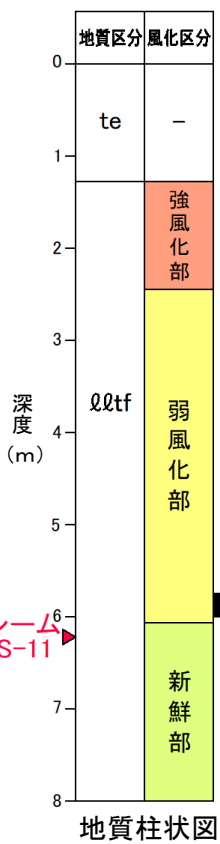


# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (28/32)

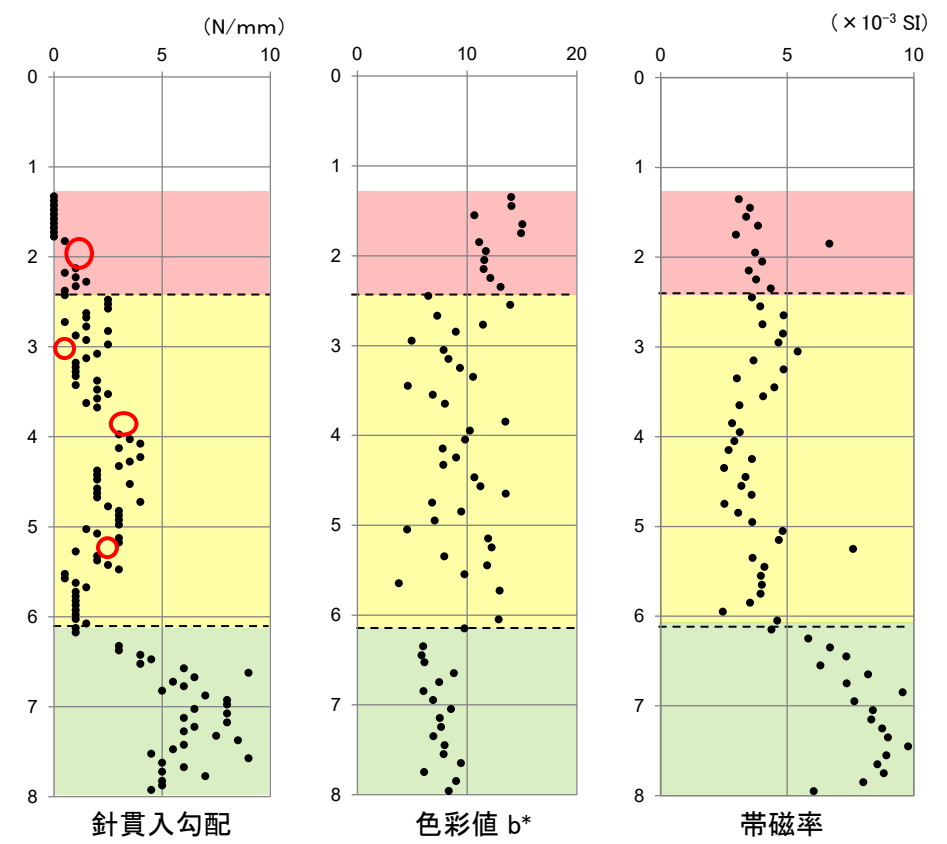
## 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果(12/12):JS-10孔



コア写真(0m~8m)



地質柱状図



針貫入勾配

色彩値 b\*

帯磁率

- 強風化部下限深度: 2.45m
- 弱風化部下限深度: 6.07m
- 岩盤上面
- 強風化部下限
- 風化部下限(弱風化部下限)
- シームS-11
- 分析試料採取位置

凡例

te	段丘堆積物
Q&tf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

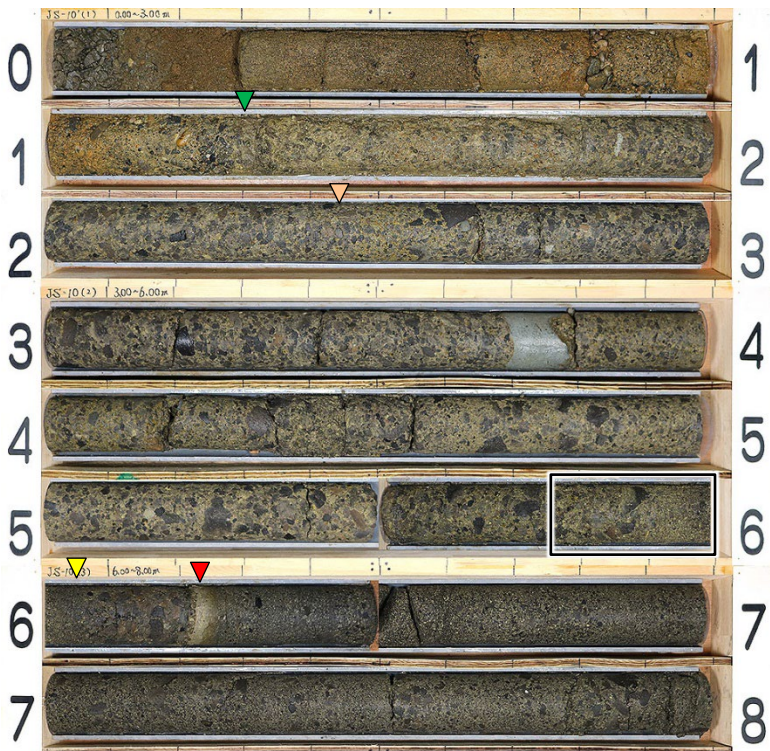
### 分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho d(g/cm^3)$	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC $cmol_c/kg^{-1}$	<参考> XRD分析 粘土鉱物 回折線強度※
5.75-6.00	0.99	61	-10	64	73.0	S>H

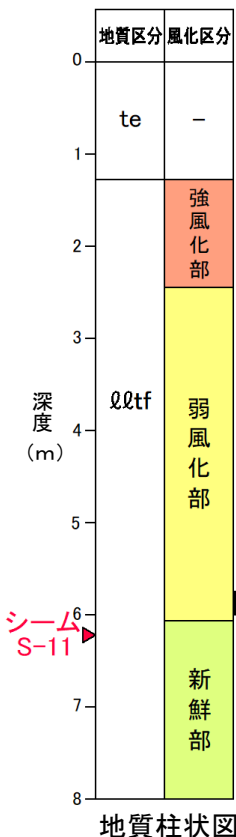
※:スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係

# 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (28/32)

## 正 重要な安全機能を有する施設付近の風化指標の分析結果 (12/12): JS-10孔

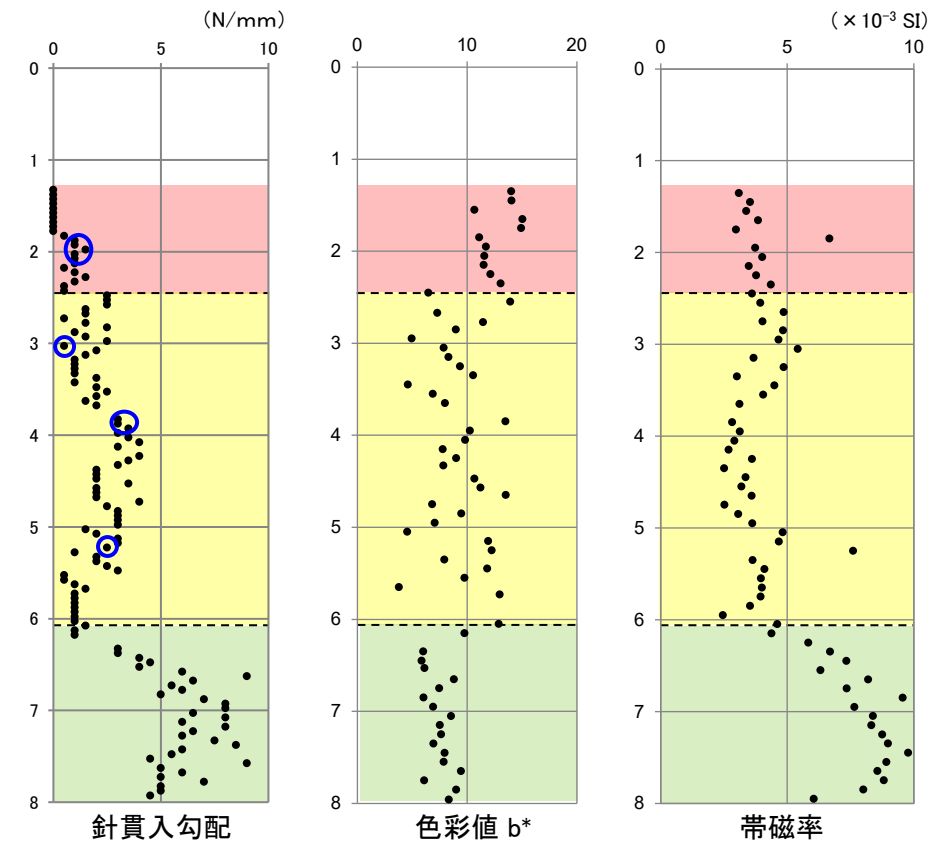


コア写真(0m~8m)



シーム S-11

地質柱状図



- 強風化部下限深度: 2.45m
- 弱風化部下限深度: 6.07m

- ▼ 岩盤上面
- ▽ 強風化部下限
- ▽ 風化部下限 (弱風化部下限)
- ▼ シームS-11
- 分析試料採取位置

凡例

te	段丘堆積物
Q2tf	淡灰色火山礫凝灰岩
■	分析試料採取位置

分析結果

試料採取深度 (m)	乾燥密度 $\rho d(g/cm^3)$	間隙率 n(%)	風化指数 WPI(%)	MB 吸着量 mmol/100g	CEC $cmol_c/kg^{-1}$	<参考> XRD分析 粘土鉱物 回折線強度※
5.75-6.00	0.99	61	-10	64	73.0	S>H

※: スメクタイト(S)(001)とハロイサイト(H)(002)の回折線強度の大小関係



### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(36/43)

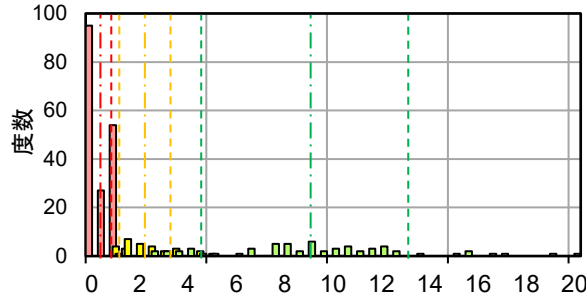
#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(13/19)

#### 誤 i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(12/14):

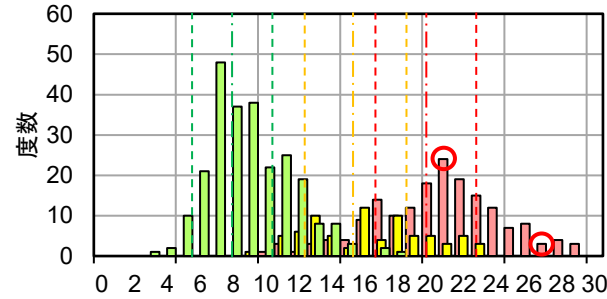
#### 針貫入勾配, 色彩値b\*, 帯磁率のヒストグラムと標準偏差に基づく検討

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-238 加筆

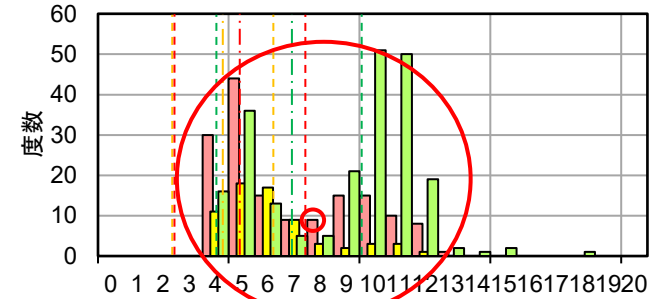
コメントNo.S2-147



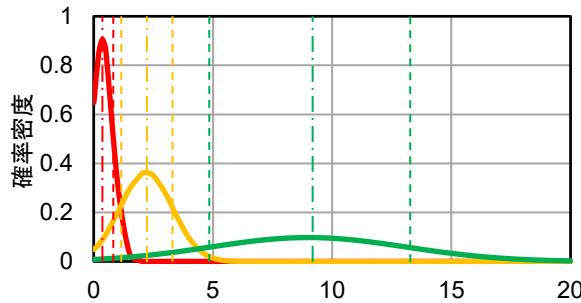
風化区分	データ数	平均	標準偏差
強風化部	179	0.36	0.44
弱風化部	28	2.22	1.14
新鮮部	62	8.95	4.07



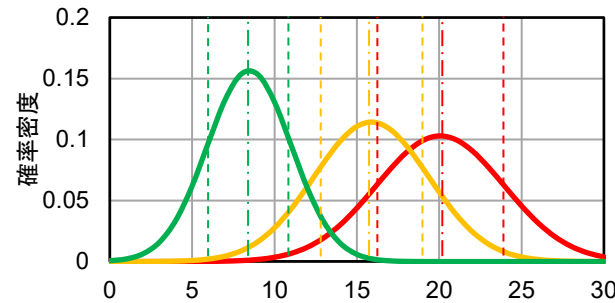
風化区分	データ数	平均	標準偏差
強風化部	174	20.05	3.88
弱風化部	76	15.87	3.51
新鮮部	245	8.46	2.56



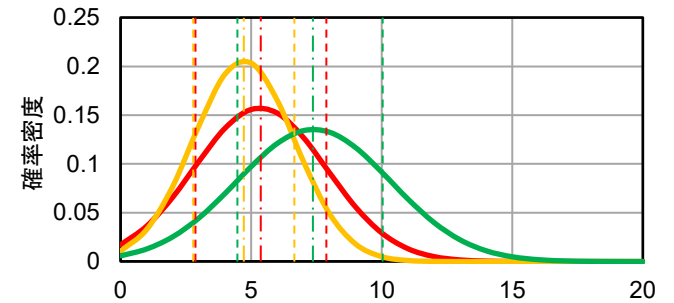
風化区分	データ数	平均	標準偏差
強風化部	156	5.34	2.54
弱風化部	67	4.71	1.94
新鮮部	222	7.39	2.95



針貫入勾配 (N/mm)



色彩値b\*



帯磁率(×10<sup>-3</sup> SI)

針貫入勾配, 色彩値b\*, 帯磁率のデータを風化区分ごとにヒストグラムに整理し, 平均値と標準偏差に基づいて風化区分境界付近における風化指標の値について検討する。

- 針貫入勾配については, 特に強風化部の測定値のバラツキは少なく, 各風化区分の平均値±1σの範囲のオーバーラップがないことから, 風化区分の比較的良好な客観的・定量的指標となることが確認された。
- 色彩値b\*については, 全体に測定値のバラツキが大きく, 各風化区分の平均値±1σの範囲のオーバーラップは顕著であるが, 新鮮部と強風化部のデータには比較的明瞭な違いが認められる。
- 帯磁率については, 全体に測定値のバラツキが大きく各風化区分の平均値±1σの範囲のオーバーラップが顕著である。
- なお, 風化区分の境界部における風化指標の値のオーバーラップは, 風化が均質に進むものではないことによって生じているものと考えられる。

凡例		
風化区分	平均値	1σ
強風化部	---	---
弱風化部	---	---
新鮮部	---	---

注) 針貫入勾配は10cmごとの平均値でヒストグラムを作成。

### 3.3.4 重要施設の基礎地盤に分布するシームS-11の評価(36/43)

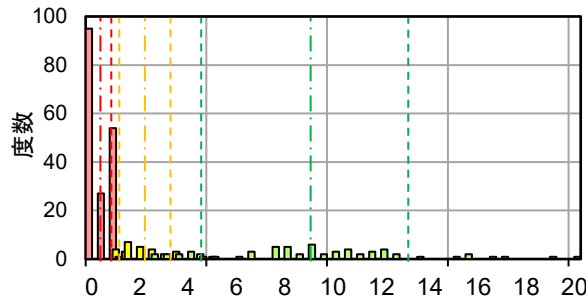
#### (2) 重要施設の基礎地盤(側面)に分布するシームS-11付近の風化指標に基づく岩盤性状(13/19)

#### 正 i) 主要調査断面における風化区分と風化指標との関係(12/14):

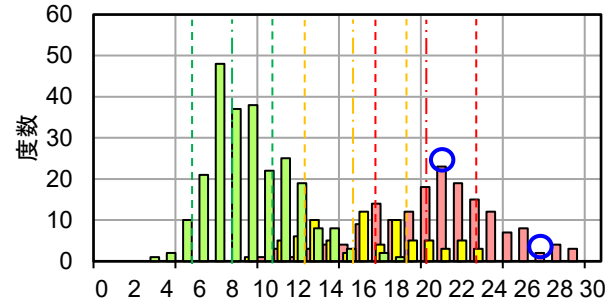
#### 針貫入勾配, 色彩値b\*, 帯磁率のヒストグラムと標準偏差に基づく検討

2021.12.8ヒアリング  
OM1-CA157-R01 P.3-238 加筆

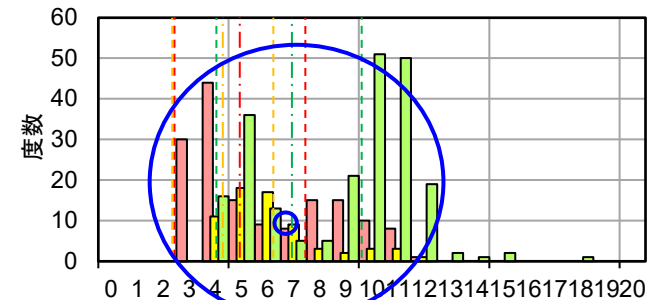
コメントNo.S2-147



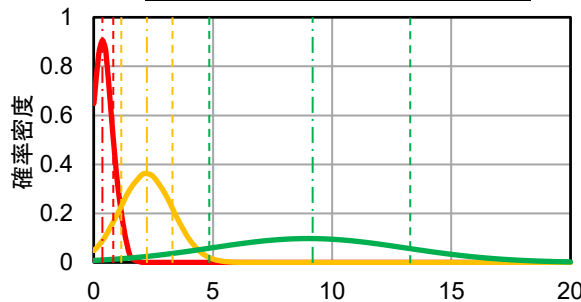
風化区分	データ数	平均	標準偏差
強風化部	179	0.36	0.44
弱風化部	28	2.22	1.14
新鮮部	62	8.95	4.07



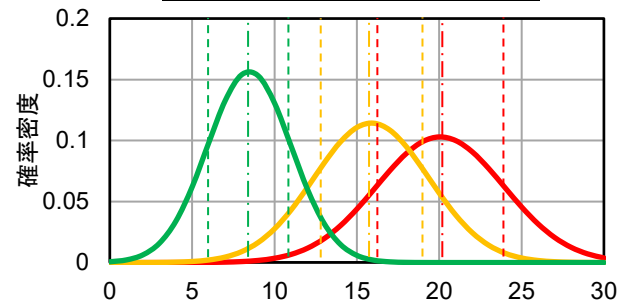
風化区分	データ数	平均	標準偏差
強風化部	172	20.01	3.87
弱風化部	76	15.87	3.51
新鮮部	245	8.46	2.56



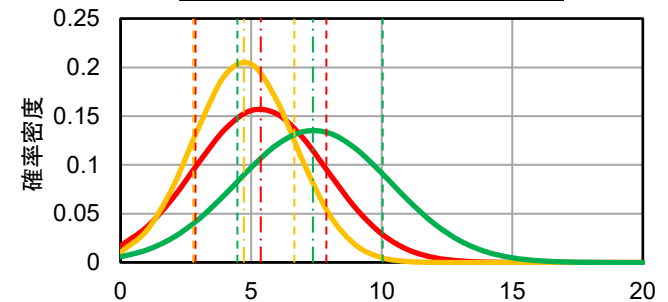
風化区分	データ数	平均	標準偏差
強風化部	155	5.33	2.55
弱風化部	67	4.71	1.94
新鮮部	222	7.39	2.95



針貫入勾配 (N/mm)



色彩値b\*



帯磁率(×10<sup>-3</sup> SI)

針貫入勾配, 色彩値b\*, 帯磁率のデータを風化区分ごとにヒストグラムに整理し, 平均値と標準偏差に基づいて風化区分境界付近における風化指標の値について検討する。

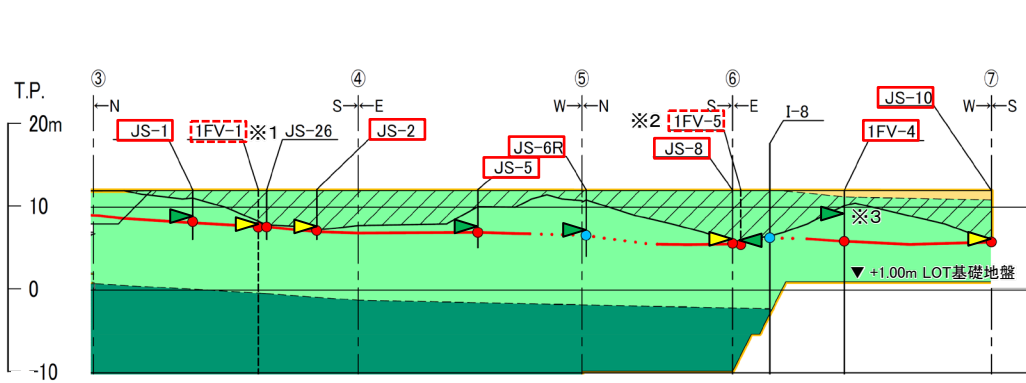
- 針貫入勾配については, 特に強風化部の測定値のバラツキは少なく, 各風化区分の平均値±1σの範囲のオーバーラップがないことから, 風化区分の比較的良好な客観的・定量的指標となることが確認された。
- 色彩値b\*については, 全体に測定値のバラツキが大きく, 各風化区分の平均値±1σの範囲のオーバーラップは顕著であるが, 新鮮部と強風化部のデータには比較的明瞭な違いが認められる。
- 帯磁率については, 全体に測定値のバラツキが大きく各風化区分の平均値±1σの範囲のオーバーラップが顕著である。
- なお, 風化区分の境界部における風化指標の値のオーバーラップは, 風化が均質に進むものではないことによって生じているものと考えられる。

凡例		
風化区分	平均値	1σ
強風化部	---	---
弱風化部	---	---
新鮮部	---	---

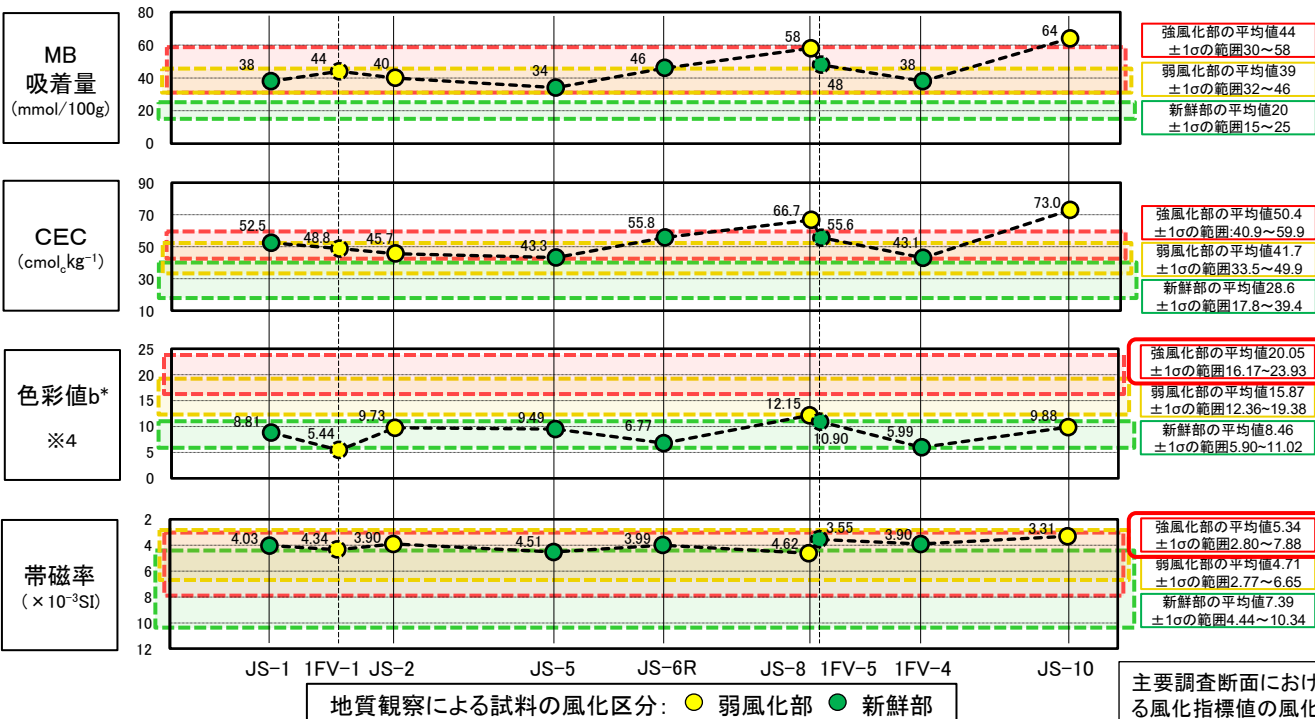
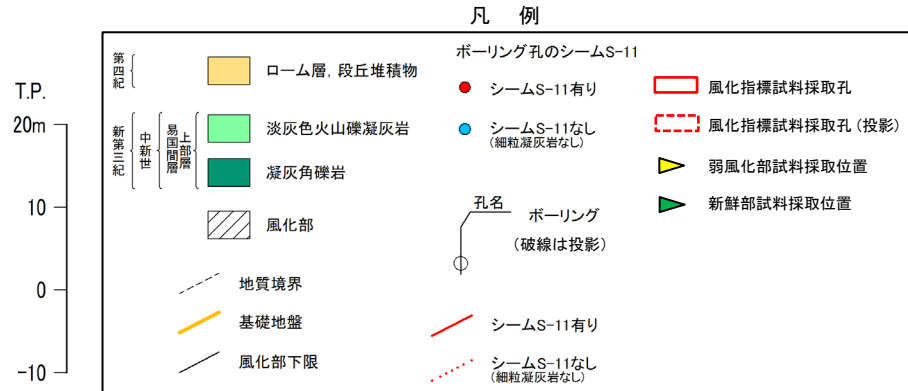
注) 針貫入勾配は10cmごとの平均値でヒストグラムを作成。

# 誤 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (30/32)

〈参考〉重要な安全機能を有する施設付近における風化指標(MB吸着量, CEC, 色彩値b\*, 帯磁率)の分析結果



原子炉建屋東側～第一フィルタベント建屋～軽油タンク側壁地質図(③～⑦)



シーム上盤の岩盤のMB吸着量, CEC, 色彩値b\*及び帯磁率

主要調査断面における検討の結果(本編資料P.3-238, 3-239参照), MB吸着量, CEC, 色彩値b\*及び帯磁率の風化区分ごとの平均値±1σの範囲は、オーバーラップするため風化指標としては用いないが、これらの指標の分析・測定結果を、図に示す。なお、色彩値b\*及び帯磁率は試料採取区間約25cmの3データの平均値を示す。

- MB吸着量及びCECの値は、弱風化部～強風化部の±1σの範囲にプロットされる。
- 色彩値b\*の値は、新鮮部の±1σの範囲にほぼプロットされる。
- 帯磁率の値は、新鮮部～強風化部の±1σの範囲にプロットされる。

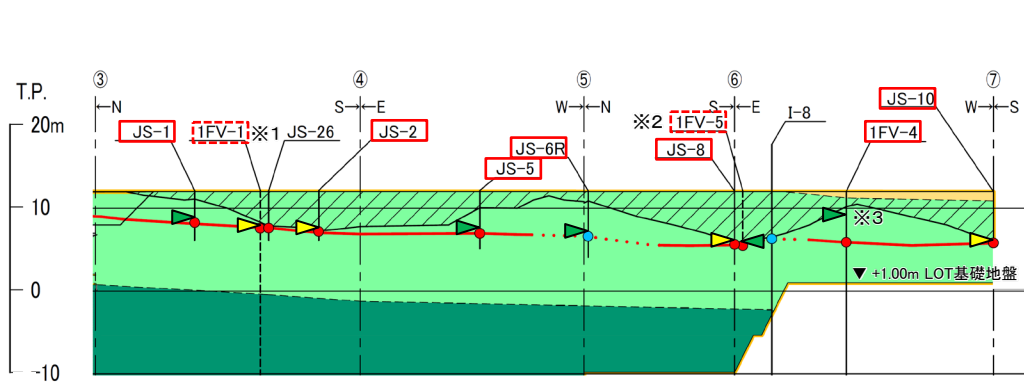
以上のように、これらの風化指標は、平均値±1σの範囲のオーバーラップが大きく、重要施設付近においてもプロットされたデータはばらつく。ここで、MB吸着量及びCECの分析結果については、XRD分析結果等に基づいて別途検討する(P.13-33, 13-34参照)。

主要調査断面における風化指標値の風化区分ごとの平均値及び±1σの範囲

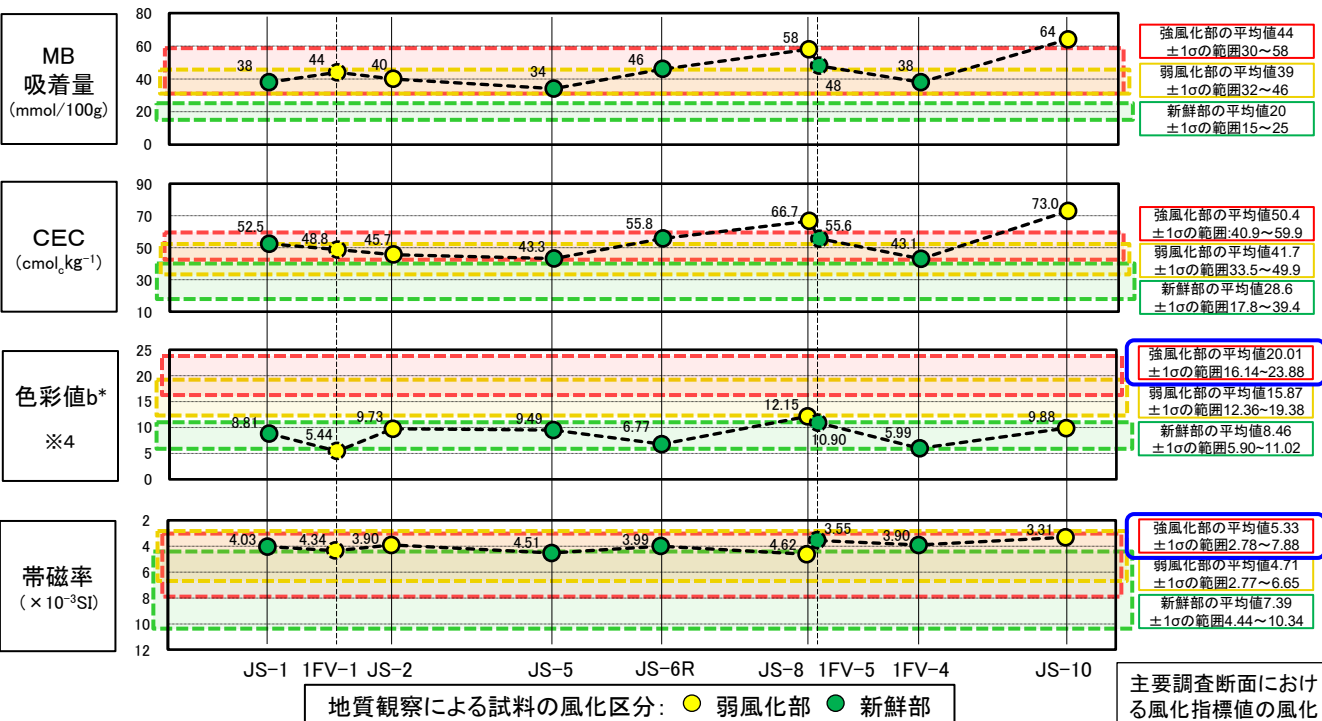
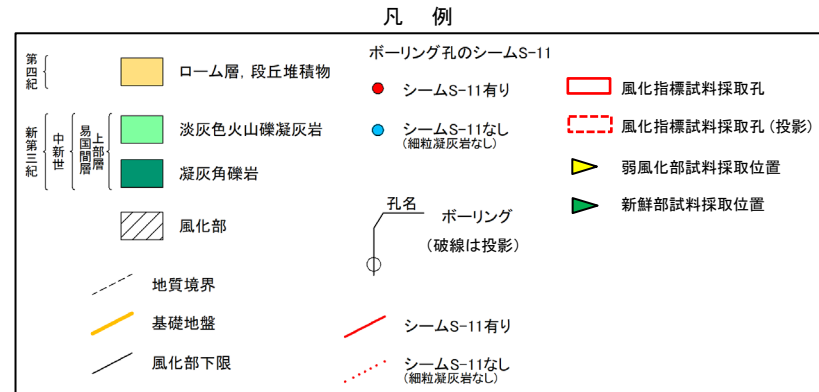
※1: 1FV-1孔は厳密には本地質図には投影されないが、概略の位置に表示。  
 ※2: 1FV-5孔の投影位置はJS-8孔と重なるが、見やすいようにずらして表示。  
 ※3: 針貫入勾配が得られている新鮮部の最下部から試料を採取。  
 ※4: 試料採取区間で色彩値b\*が測定されていない場合は、試料採取区間の直上の25cm区間の測定値の平均値をプロットした。

# 正 13. 岩盤の風化区分に関する分析結果 (30/32)

〈参考〉重要な安全機能を有する施設付近における風化指標 (MB吸着量, CEC, 色彩値b\*, 帯磁率) の分析結果



原子炉建屋東側～第一フィルタベント建屋～軽油タンク側壁地質図 (③～⑦)



地質観察による試料の風化区分: ● 弱風化部 ● 新鮮部

シーム上盤の岩盤のMB吸着量, CEC, 色彩値b\*及び帯磁率

主要調査断面における検討の結果 (本編資料P.3-238, 3-239参照), MB吸着量, CEC, 色彩値b\*及び帯磁率の風化区分ごとの平均値±1σの範囲は、オーバーラップするため風化指標としては用いないが、これらの指標の分析・測定結果を、図に示す。なお、色彩値b\*及び帯磁率は試料採取区間約25cmの3データの平均値を示す。

- MB吸着量及びCECの値は、弱風化部～強風化部の±1σの範囲にプロットされる。
- 色彩値b\*の値は、新鮮部の±1σの範囲にほぼプロットされる。
- 帯磁率の値は、新鮮部～強風化部の±1σの範囲にプロットされる。

以上のように、これらの風化指標は、平均値±1σの範囲のオーバーラップが大きく、重要施設付近においてもプロットされたデータはばらつく。ここで、MB吸着量及びCECの分析結果については、XRD分析結果等に基づいて別途検討する (P.13-33, 13-34参照)。

主要調査断面における風化指標値の風化区分ごとの平均値及び±1σの範囲

※1: 1FV-1孔は厳密には本地質図には投影されないが、概略の位置に表示。  
 ※2: 1FV-5孔の投影位置はJS-8孔と重なるが、見やすいようにずらして表示。  
 ※3: 針貫入勾配が得られている新鮮部の最下部から試料を採取。  
 ※4: 試料採取区間で色彩値b\*が測定されていない場合は、試料採取区間の直上の25cm区間の測定値の平均値をプロットした。