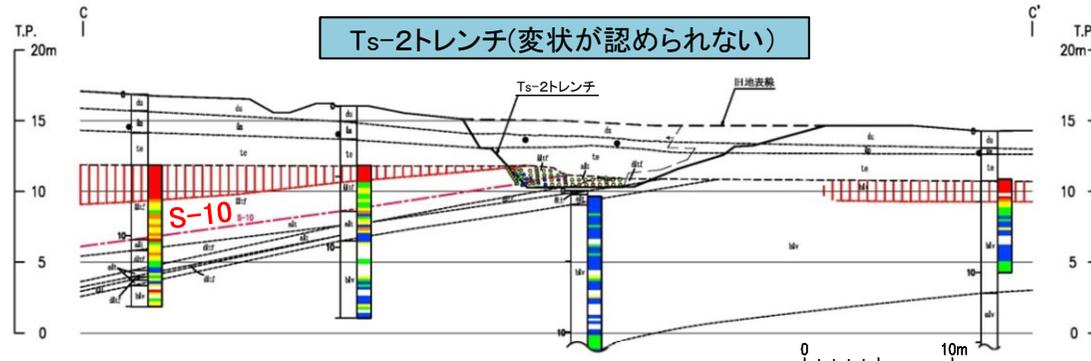
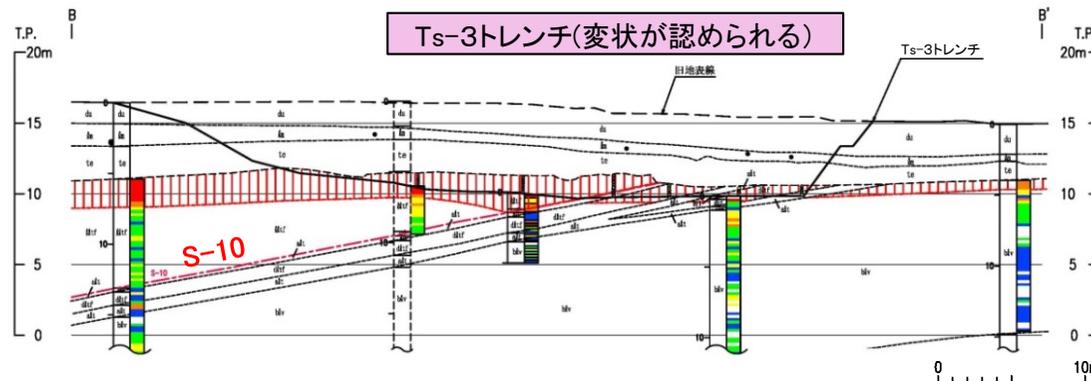
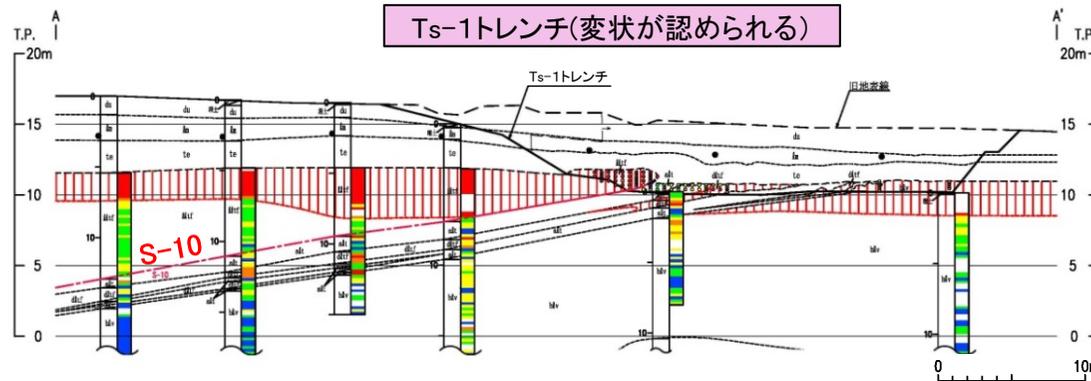




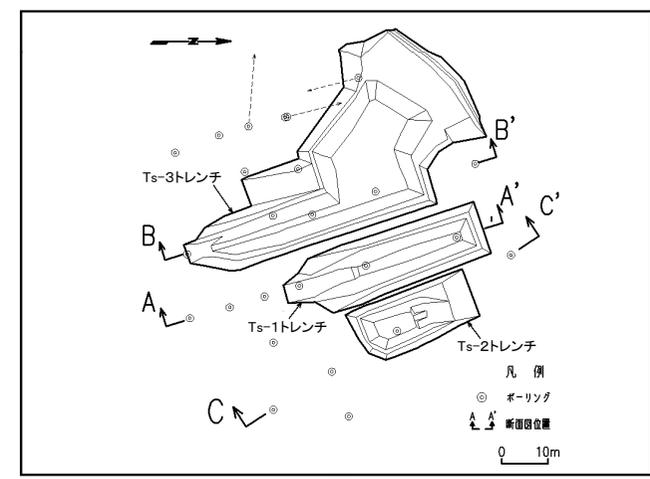
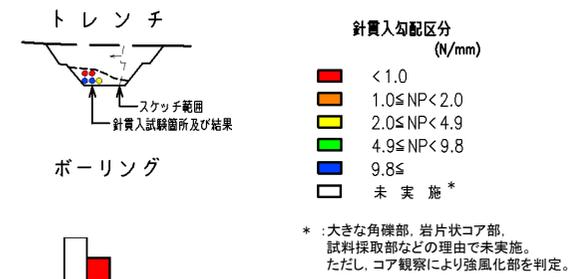
Ts-1～3トレンチ:シームS-10上下盤の風化性状



凡例

第四系	du	古砂丘堆積物 (黄褐色を帯び)	強風化部
	lm	ローム層	地層境界
	te	段丘堆積物	地質境界
上部層	dltf	淡灰色火山礫凝灰岩	強風化部境界
	dltf	暗灰色火山礫凝灰岩	S-10
	blv	安山岩溶岩(角礫状)	シーム
	mlv	安山岩溶岩(塊状)	●
	alt	細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩・ 暗灰色火山礫凝灰岩互層	●
下部層			●
			●

● 阿蘇4火山灰検出箇所 (リワーク)

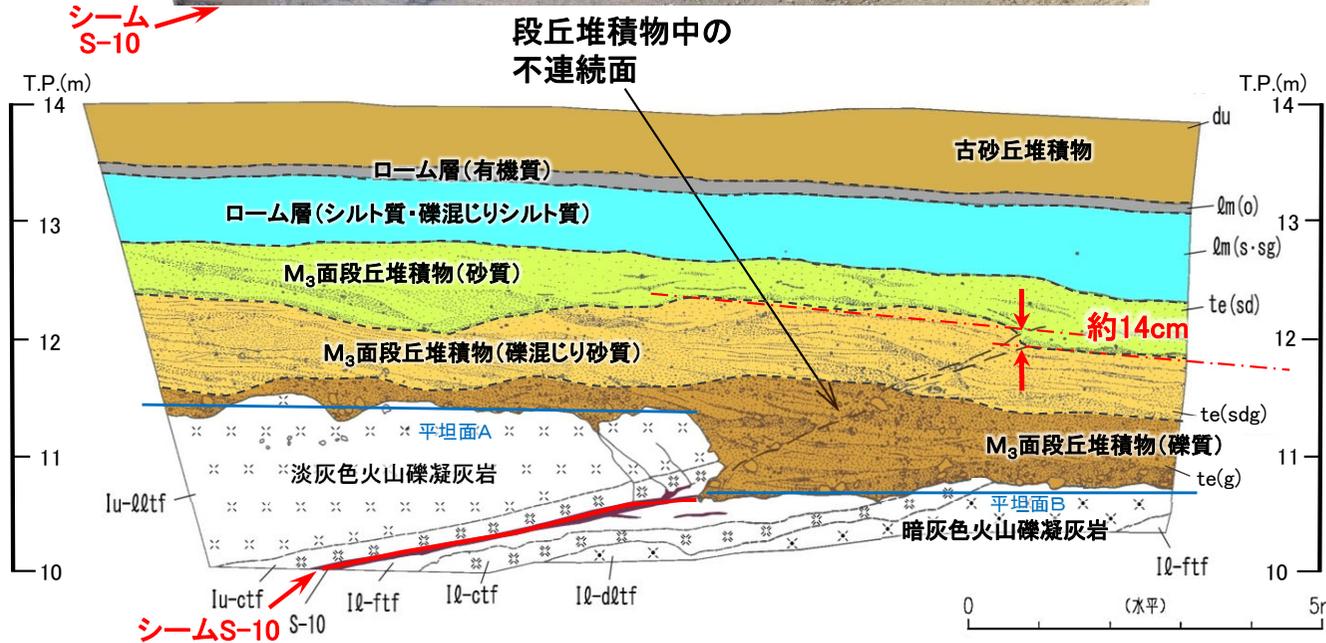
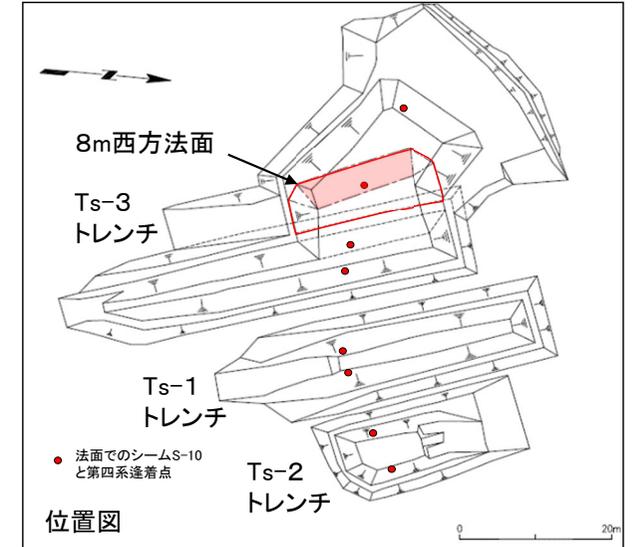
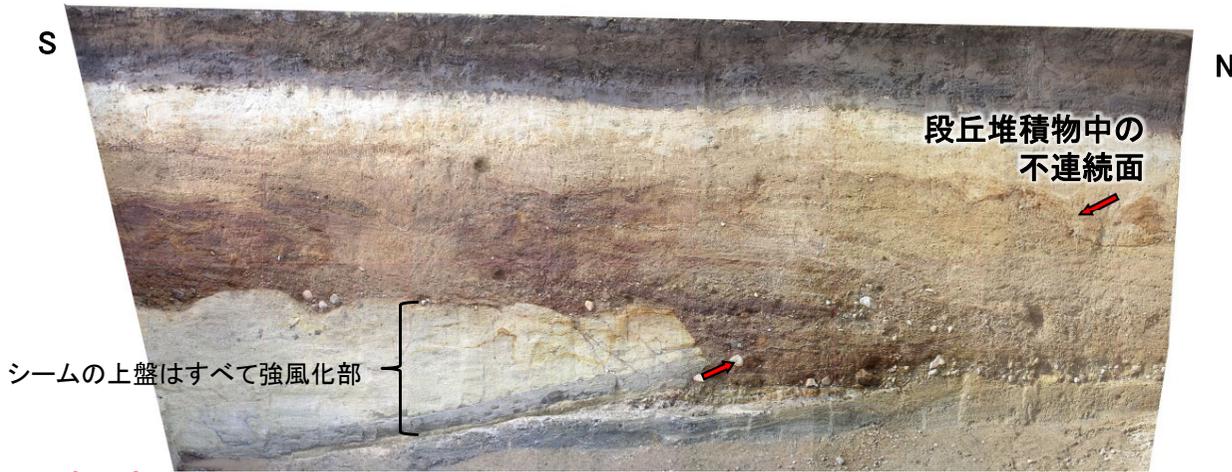


• Ts-1,3トレンチでは, シームS-10上盤の強風化部がシームに接しており, 変状が認められる。
• 隣接するTs-2トレンチでは, シームS-10上盤の強風化部はシームに接しておらず, 変状は認められない。

4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(14/22)



Ts-3トレンチ8m西方法面:地質スケッチ



凡例

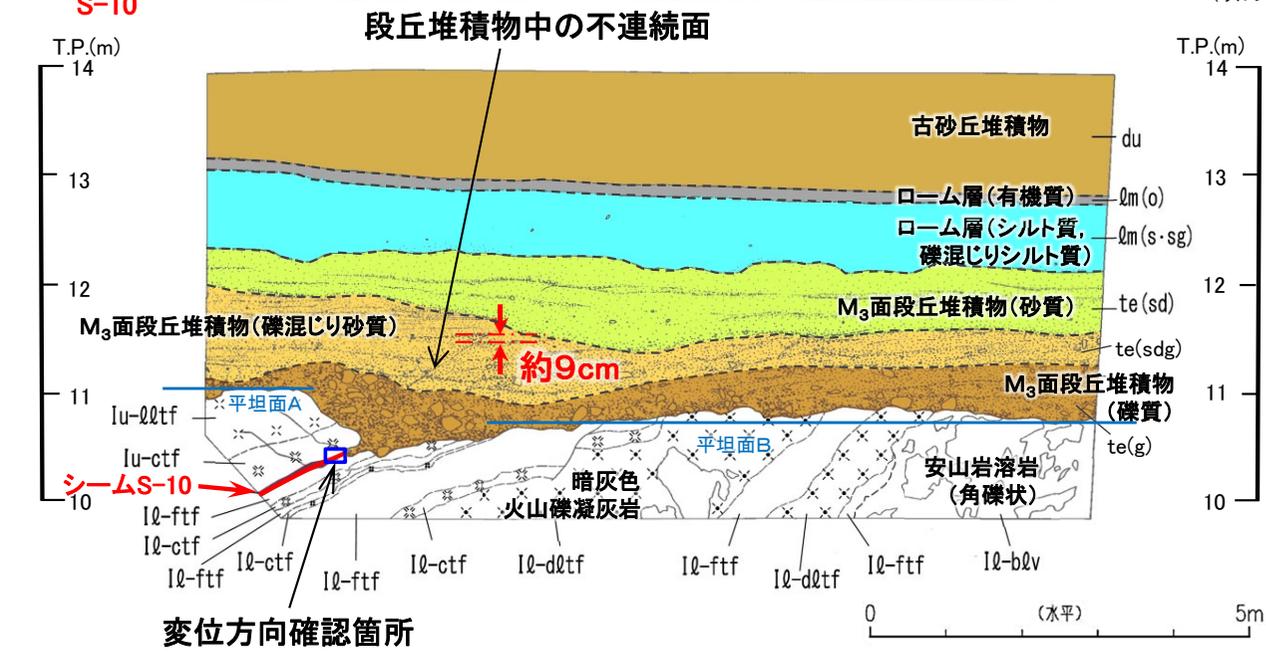
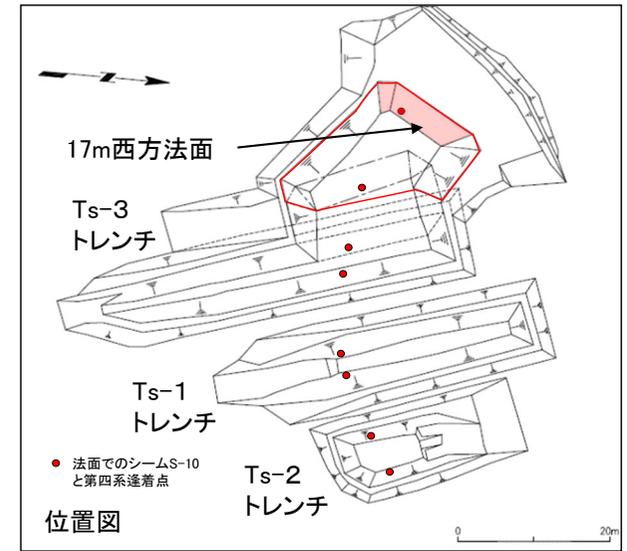
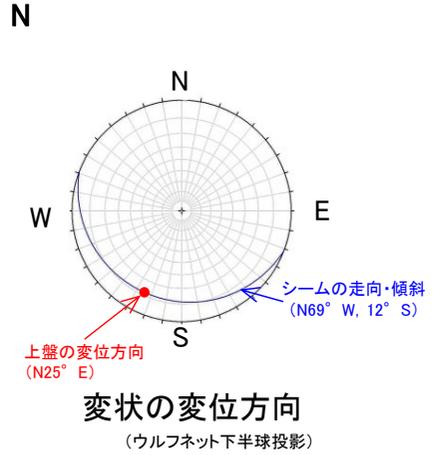
du	古砂丘堆積物	—	地層境界
qm(o)	ローム層(有機質)	—	地質境界
qm(s·sg)	ローム層(シルト質・礫混じりシルト質)	—	変位を伴う不連続面及び節理
te(sd)	M ₃ 面段丘堆積物(砂質)	—	第四系中の葉理
te(sdg)	M ₃ 面段丘堆積物(礫混じり砂質)	—	段丘堆積物中の不連続面
te(g)	M ₃ 面段丘堆積物(礫質)	—	シーム
易国間層上部層	lu-d0tf	淡灰色火山礫凝灰岩	- - -
	lu-ctf	粗粒凝灰岩	
易国間層下部層	lq-ftf	細粒凝灰岩	
	lq-ctf	粗粒凝灰岩	
	lq-d0tf	暗灰色火山礫凝灰岩	

- Ts-3トレンチ西側法面を西方に8m追掘した。シームS-10の上盤は黄褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成り、シームに接している。下盤は風化変色が進んでおらず比較的硬質な新鮮部～弱風化部から成る。
- 変状形成前の岩盤上面には、平坦面Aと平坦面Bから成る高さの異なる2段の平坦な面があったものと考えられる(P.4-58~P.4-67参照)。
- M₃面段丘堆積物の層理面には凹凸があり、見掛けの鉛直変位量は約14cmで、Ts-3トレンチ西側法面での約25cm(P.4-35参照)よりも小さい。この変状はローム層には及んでいない。シームの上盤は上方に変位するセンスを示す。
- 変状付近では、強風化部下面の弱面(シームS-10)が変位することにより、直上の段丘堆積物に変位が生じたものと考えられる。



4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(15/22)

Ts-3トレンチ17m西方法面：地質スケッチ



凡例

du	古砂丘堆積物	~~~~~	地層境界
Qm(o)	ローム層(有機質)	~~~~~	地質境界
Qm(s·sg)	ローム層(シルト質・礫混じりシルト質)	~~~~~	変位を伴う不連続面及び節理
te(sd)	M ₃ 面段丘堆積物(砂質)	~~~~~	第四系中の葉理
te(sdg)	M ₃ 面段丘堆積物(礫混じり砂質)	~~~~~	段丘堆積物中の不連続面
te(g)	M ₃ 面段丘堆積物(礫質)	~~~~~	シーム
1u-2lft	淡灰色火山礫凝灰岩	~~~~~	葉理面の見掛けの鉛直変位量(シームS-10延長上の上盤の変位区間の読取は困難)
1u-ctf	粗粒凝灰岩		
1l-ftf	細粒凝灰岩		
1l-ctf	粗粒凝灰岩		
1l-dlft	暗灰色火山礫凝灰岩		
1l-blv	安山岩溶岩(角礫状)		

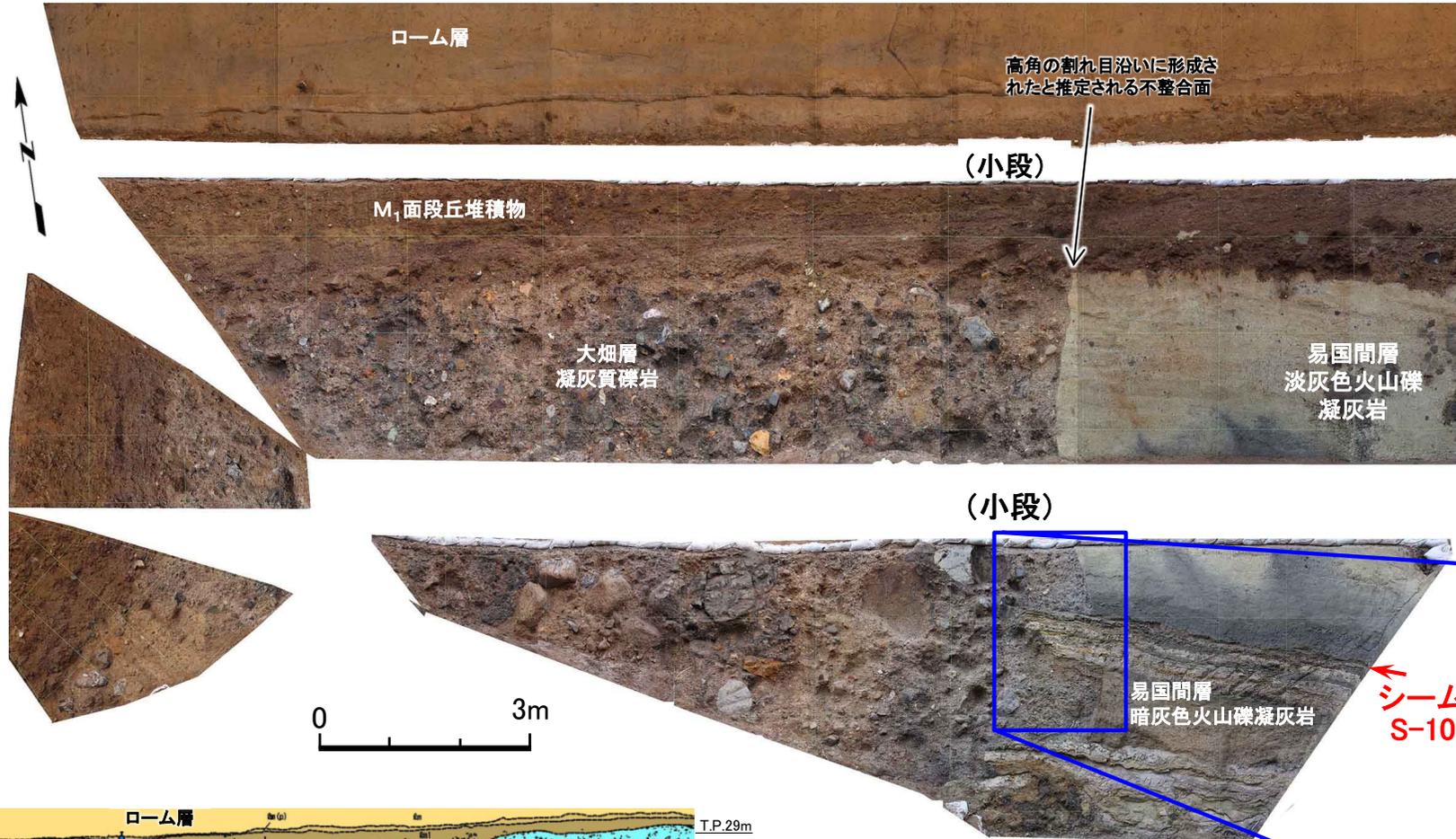
- Ts-3トレンチ西側法面をさらに西方17mまで追掘した。シームS-10の上盤は黄褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成り、シームに接している。下盤は風化変色が進んでおらず比較的硬質な新鮮部～弱風化部から成る。
- 変状形成前の岩盤上面には、平坦面Aと平坦面Bから成る高さの異なる2段の平坦な面があったものと考えられる(P.4-58~P.4-67参照)。
- M₃面段丘堆積物の葉理面の見掛けの鉛直変位量は約9cmで、Ts-3トレンチ8m西方法面での約14cm(P.4-40参照)よりさらに小さい(Ts-3トレンチの追掘に伴って観察された段丘堆積物の見掛けの鉛直変位量についてはP.9-26, 9-27参照)。この変状はローム層には及んでいない。また、シーム上面に条線が認められ、シームの上盤は上方に変位するセンスを示す。
- 変状付近では、強風化部下面の弱面(シームS-10)が変位することにより、直上の段丘堆積物に変位が生じたものと考えられる。

(余白)



4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(17/22)

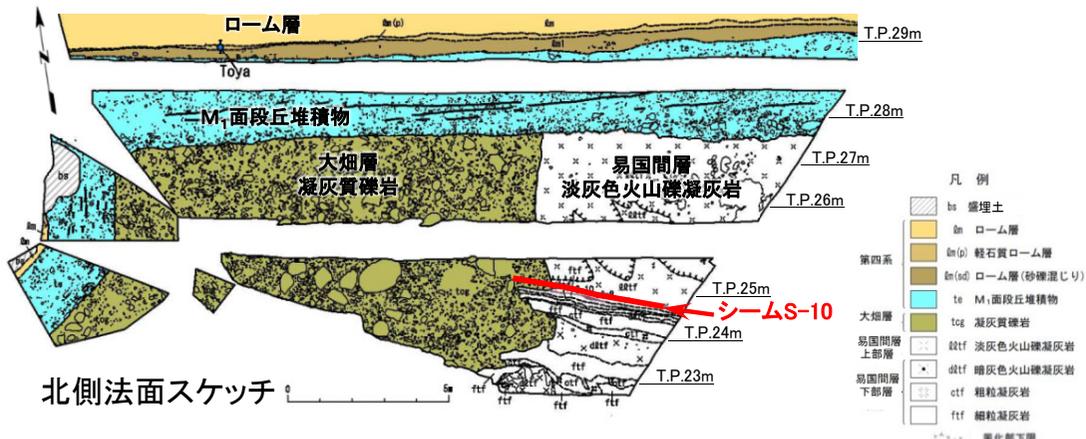
Ts-11トレンチ(2/2):北側法面詳細図



北側法面詳細図

- Ts-11トレンチではシームS-10の延長上に大畑層が分布し、変位・変形は生じておらず、変状は認められない*。
- シームS-10の上下盤共に風化変色が進んでおらず比較的硬質な新鮮部～弱風化部から成る。上盤のシームに接する箇所に強風化部は分布しない。

*:シームS-10は大畑層堆積後に変位を生じておらず、後期更新世以降の活動はないと判断される。

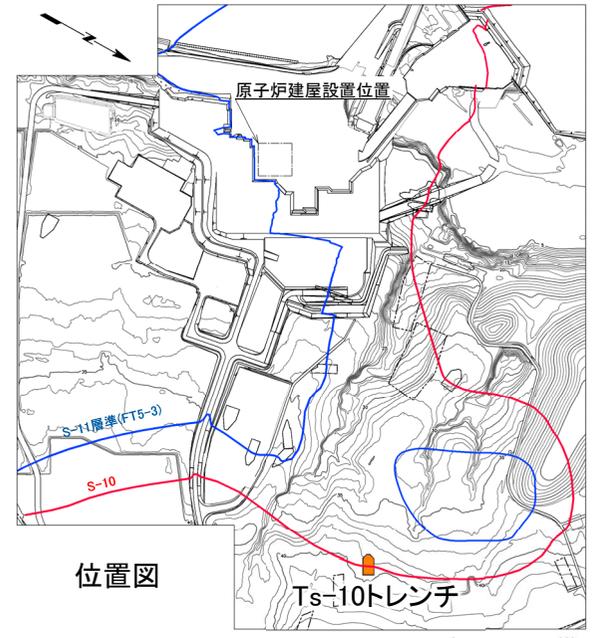
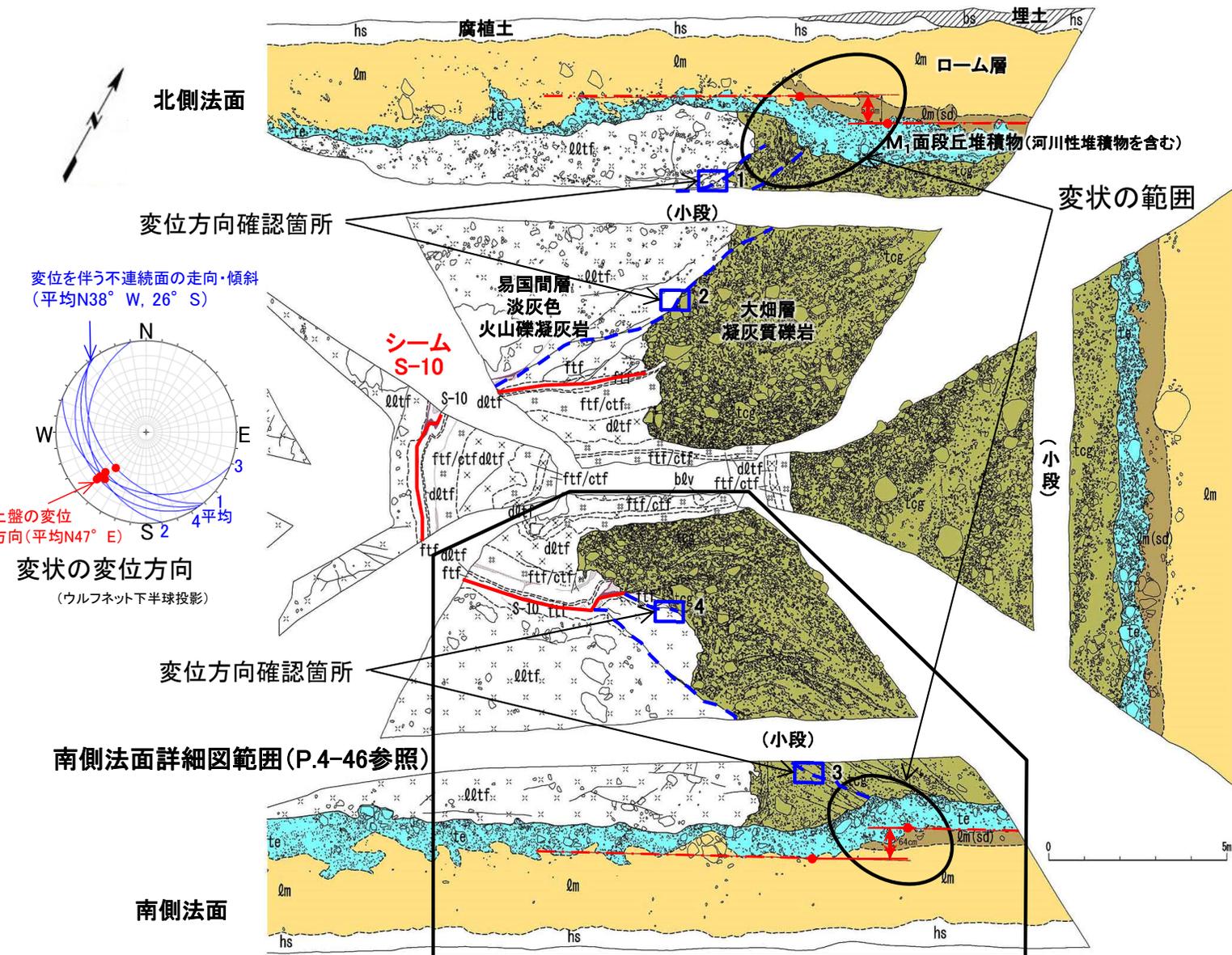


0 50cm



4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(18/22)

Ts-10トレンチ(1/3):地質展開図



注) シームS-11層準(FT5-3*)の位置は各トレンチ・法面での調査結果に基づく。
* :シームS-11を挟む細粒凝灰岩の層準名。

凡例

	埋土		地層境界
	腐植土		地質境界
	ローム層		変位を伴う不連続面及び節理
	ローム層(砂礫混じり)		葉理
	M ₁ 面段丘堆積物(河川性堆積物を含む)		葉理(軽石)
	凝灰質礫岩		シーム
	淡灰色火山礫凝灰岩(強風化部)		シーム(岩片を含む)
	暗灰色火山礫凝灰岩		礫
	細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩互層		変位を伴う不連続面
	細粒凝灰岩		
	安山岩溶岩(角礫状)		



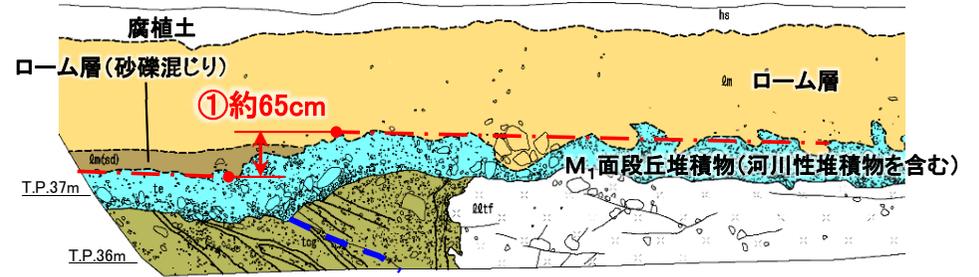
- Ts-10トレンチにおいて、シームS-10から斜め上方に、変位を伴う不連続面が伸びており、その延長上のM₁面段丘堆積物及び直下にある岩盤に変状が認められる。
- 変位を伴う不連続面には条線が認められ、上盤が上方に変位するセンスを示す。



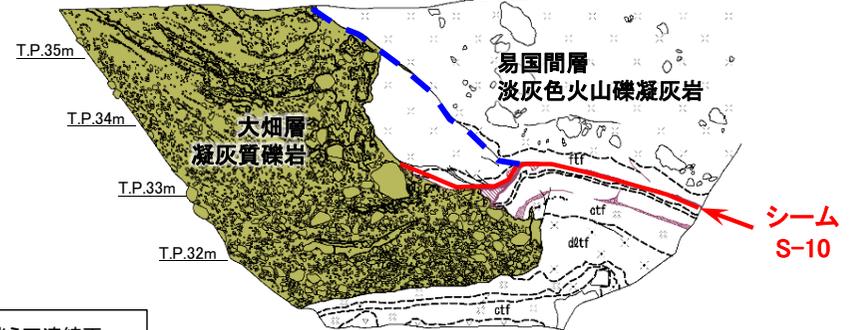
Ts-10トレンチ(2/3): 南側法面詳細図



W



(小段)



南側法面写真
(解釈線有り)

大焔層/
易国間層境界

シーム
S-10

シーム
S-10

凡例

変位を伴う不連続面
(M₁面段丘堆積物に変形あり)

南側法面スケッチ



第四系	hs 腐植土	易国間層 上部層	dqtf 淡灰色火山礫凝灰岩 (強風化部)	地層境界	シーム
	qm ローム層	dltf 暗灰色火山礫凝灰岩	地質境界	シーム(岩片を含む)	礫
	qm(sd) ローム層(砂礫混じり)	易国間層 下部層	ftf/ctf 細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩互層	変位を伴う不連続面 及び節理	変位量測定補助線及び 見掛けの鉛直変位量
	te M ₁ 面段丘堆積物 (河川性堆積物を含む)	ftf 細粒凝灰岩	業理	業理(軽石)	
大焔層	tcg 凝灰質礫岩	btlv 安山岩溶岩(角礫状)			



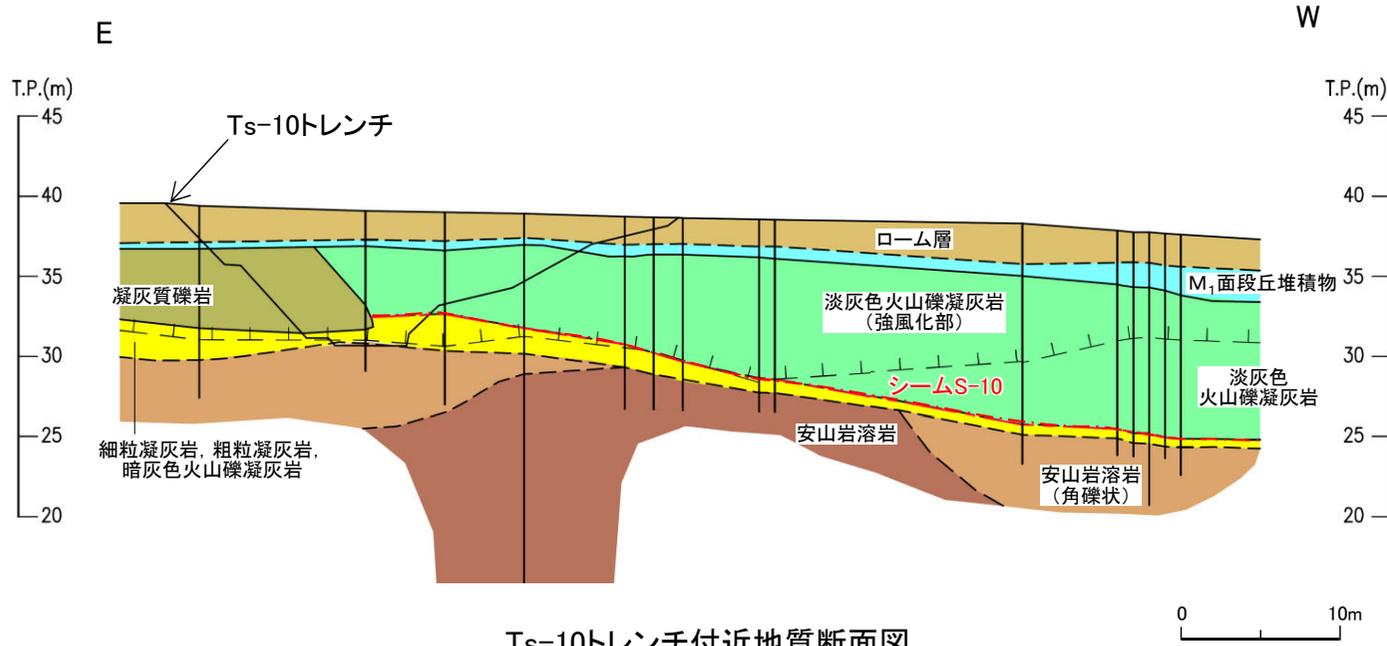
南側法面写真
(解釈線なし)

- ・シームS-10を含む易国間層は大焔層に不整合で覆われる。
- ・シームS-10の上下盤共に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る(P.4-47参照)。上盤の強風化部はシームに接している。
- ・シームS-10から斜め上方に、変位を伴う不連続面が伸びており、その延長上の大焔層にも変位を伴う不連続面が伸びている。その延長上のM₁面段丘堆積物中及びその直下の岩盤に変状が認められる。
- ・地質境界は凹凸が顕著で見掛けの鉛直変位量の測定は困難であるが、①で約65cmとなっている。M₁面段丘堆積物は河川性堆積物が含まれること、同じM₁面段丘堆積物のTs-11トレンチでの厚さ約1.5m(P.4-43参照)に比べて0.5m~1mと薄いことから、M₁面段丘堆積物上面は削剥され、鉛直変位量は①より大きい可能性がある。
- ・変状付近では、強風化部中の弱面(シームS-10及びその延長上の変位を伴う不連続面)が変位することにより、直上の段丘堆積物に変位が生じたものと考えられる。



4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(20/22)

Ts-10トレンチ(3/3):シームS-10上下盤の風化性状

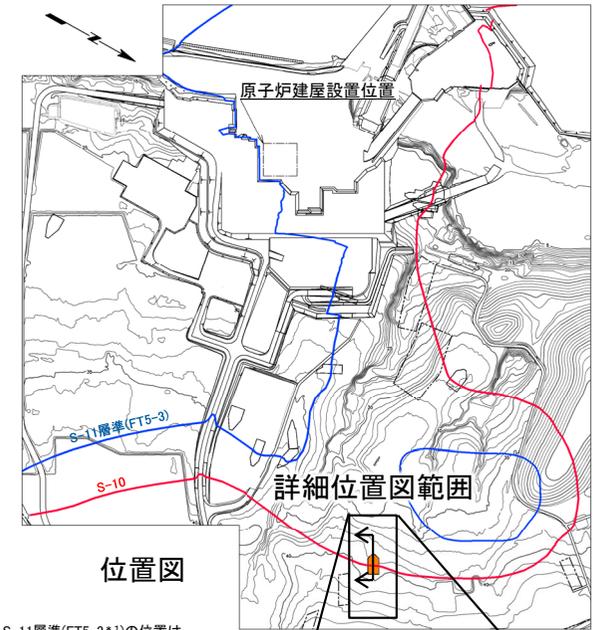


Ts-10トレンチ付近地質断面図

凡例

第四紀	ローム層	地層境界
	M ₁ 面段丘堆積物	地質境界
第三紀	凝灰質礫岩	シーム
中新世	淡灰色火山礫凝灰岩	風化部下限*2
中新世	細粒凝灰岩, 粗粒凝灰岩, 暗灰色火山礫凝灰岩	ボーリング
中新世	安山岩溶岩(角礫状)	
中新世	安山岩溶岩	

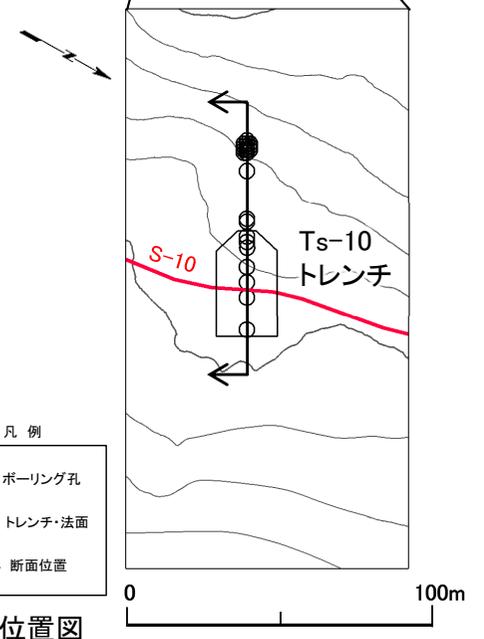
*2: 風化部は、主に強風化部から成り、下部に薄い弱風化部を含む。



位置図

注) シームS-11層準(FT5-3*)の位置は各トレンチ・法面での調査結果に基づく。

*1: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



凡例

○	ボーリング孔
□	トレンチ・法面
↑↑	断面位置

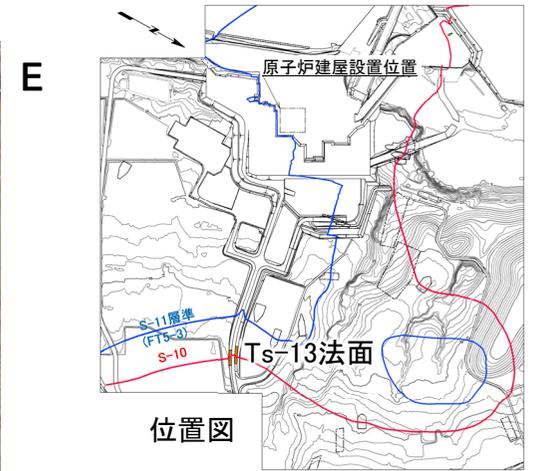
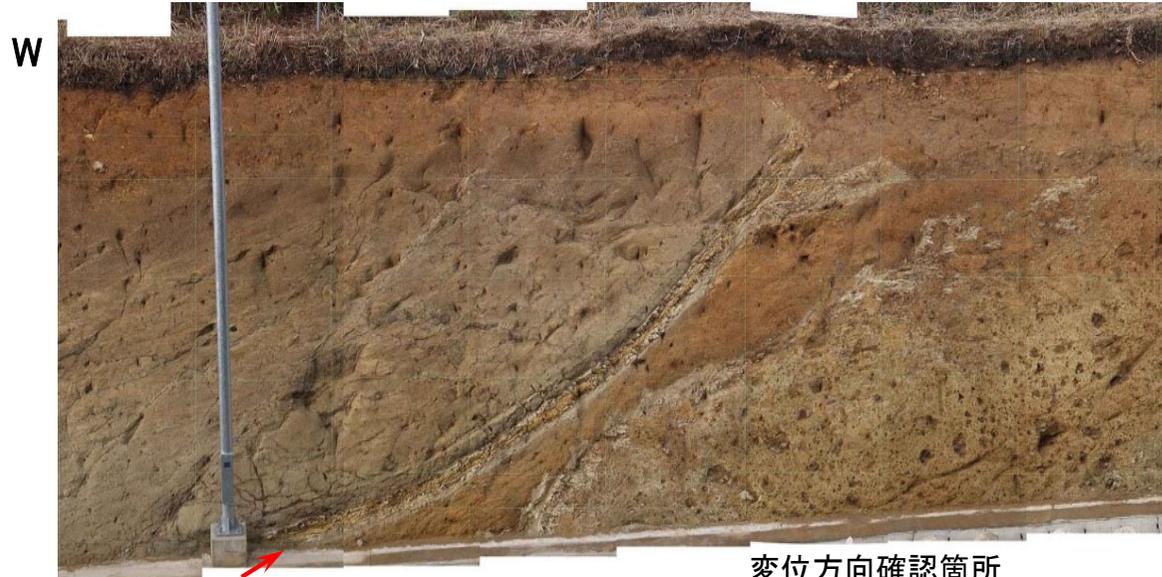
詳細位置図

Ts-10トレンチ付近では主にシームS-10上盤にシームに接して強風化部が分布する。



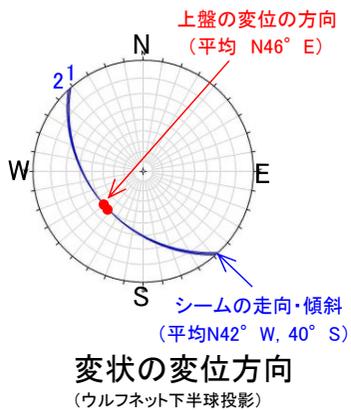
4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(21/22)

Ts-13法面(1/2): 北側法面地質スケッチ

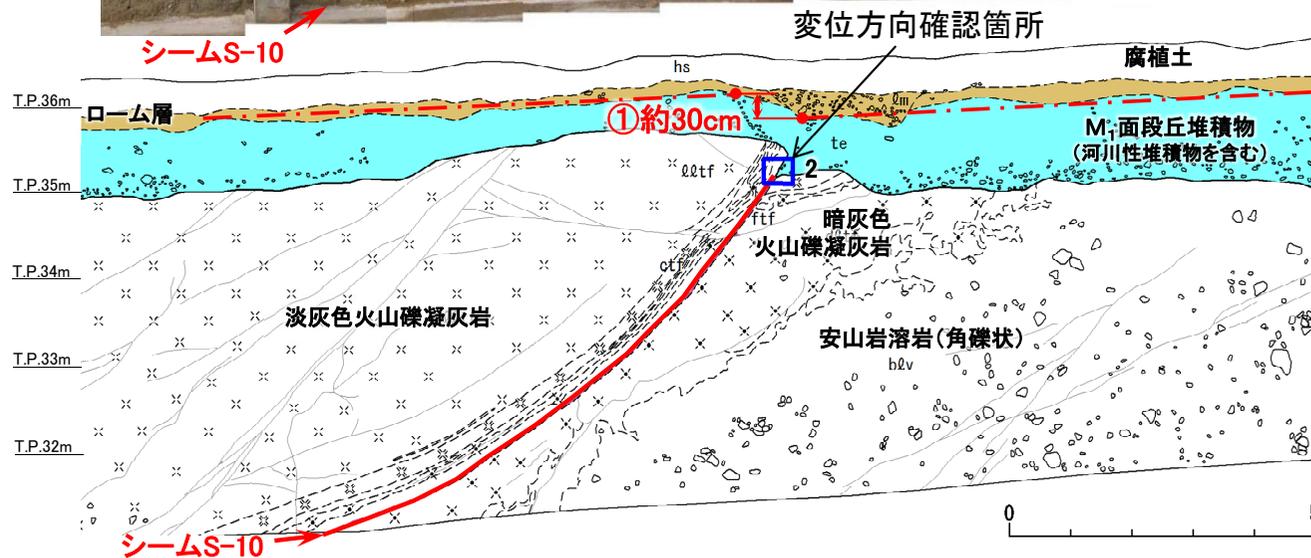


注) シームS-11層準(FT5-3*)の位置は各トレンチ・法面での調査結果に基づく。
*1: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の層層名。

凡例



(南側法面の変位方向確認箇所1*3との平均)
*3: 第373回審査会合資料1-2, P.60参照。



hs	腐植土
Qm	ローム層
te	M ₁ 面段丘堆積物 (河川性堆積物を含む)
qtzf	淡灰色火山礫凝灰岩
otf	粗粒凝灰岩
dqtz	暗灰色火山礫凝灰岩
ftf	細粒凝灰岩
b&v	安山岩溶岩(角礫状)
~~~~~	地層境界
-----	地質境界
~~~~~	変位を伴う不連続面及び節理
~~~~~	段丘堆積物中の不連続面
---	シーム
○	礫
---○---	変位量測定補助線及び見掛けの鉛直変位量

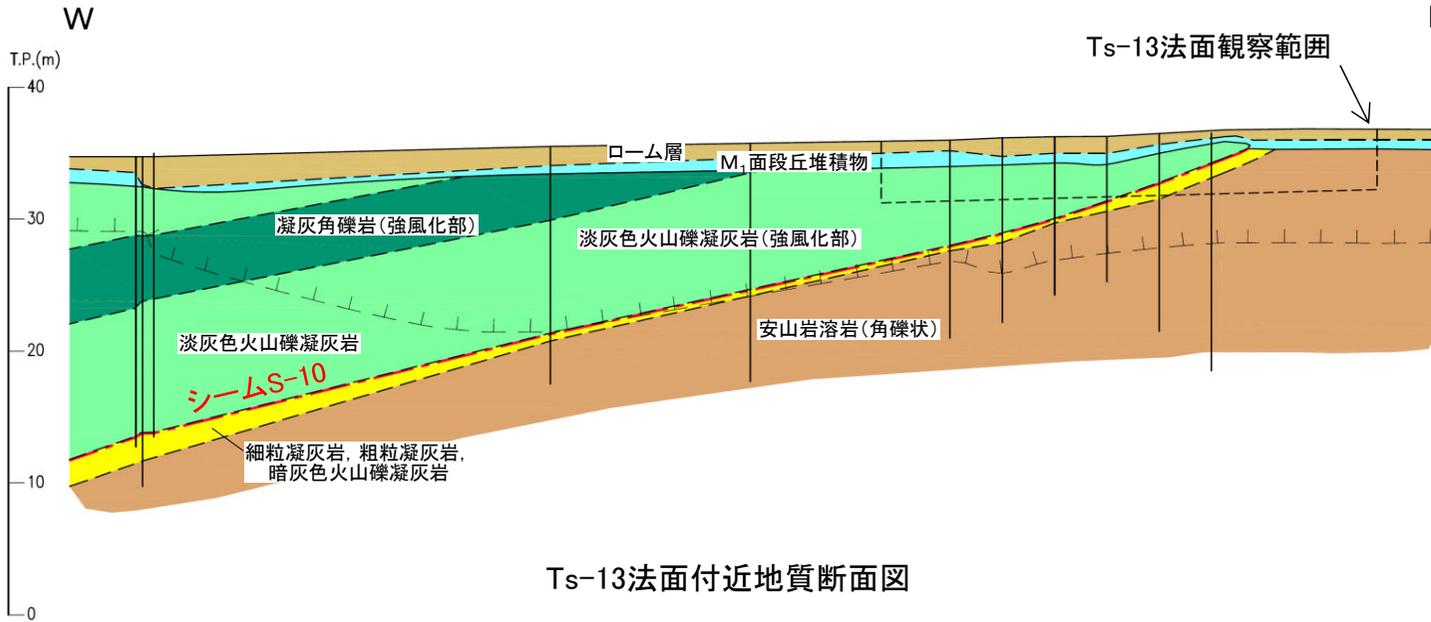
- Ts-13北側法面においてシームS-10とM₁面段丘堆積物との関係を調査し、シームS-10の延長上の段丘堆積物及びその直下の岩盤に変状が認められる。
- シームS-10の上下盤共に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る(P.4-49参照)。上盤の強風化部はシームに接している。
- シームS-10延長部の岩盤と段丘堆積物の境界面に条線が認められ、上盤はシーム沿いに上方に変位するセンスを示す。
- 地層境界は凹凸が顕著で見掛けの鉛直変位量の測定は困難であるが、①で約30cm*2となっている。M₁面段丘堆積物は河川性堆積物が含まれること、同じM₁面段丘堆積物のTs-11トレンチでの厚さ約1.5m(P.4-43参照)に比べて0.5m~1.0mと薄いことから、M₁面段丘堆積物上面は削剥され、鉛直変位量はより大きい可能性がある。
- 変状付近では、強風化部中の弱面(シームS-10)が変位することにより、直上の段丘堆積物に変位が生じたものと考えられる。

*2: 南側法面では見掛けの鉛直変位量は約40cmである(第373回審査会合資料1-2, P.60参照)。



# 4.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(22/22)

## Ts-13法面(2/2):シームS-10上下盤の風化性状

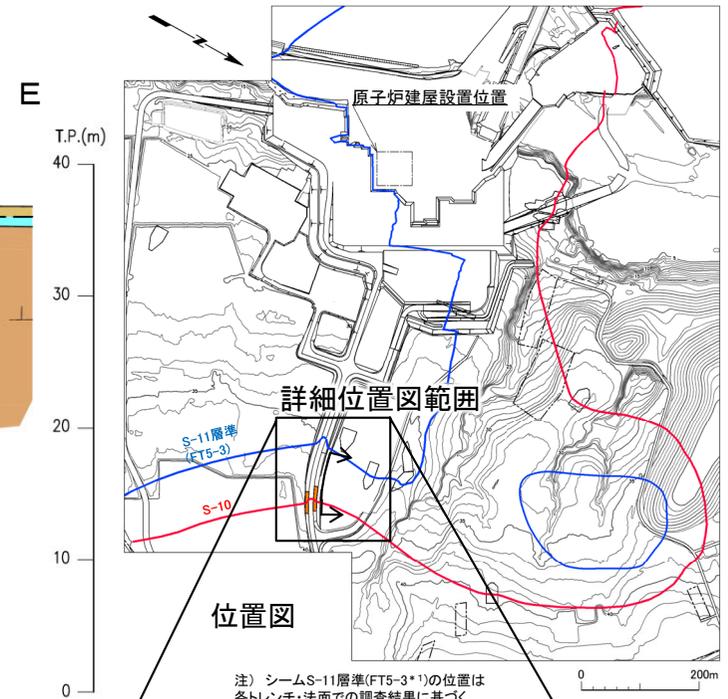


Ts-13法面付近地質断面図

### 凡例

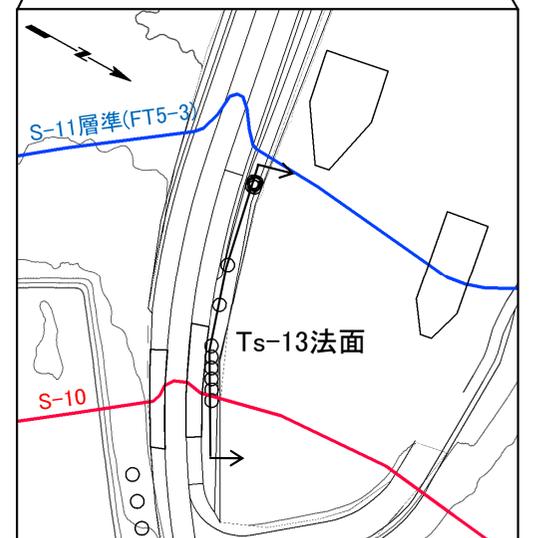
第四紀	〇m	〇ーム層	—	地層境界	
	te	M ₁ 面段丘堆積物	- - -	地質境界	
中新世	易国間層 上部層	QQt _f	淡灰色火山礫凝灰岩	- · - · -	シーム
		tb	凝灰角礫岩	- - - -	風化部下限*2
	易国間層 下部層	aQt	細粒凝灰岩, 粗粒凝灰岩, 暗灰色火山礫凝灰岩	○	ボーリング
		bQv	安山岩溶岩(角礫状)	↑	断面位置

*2: 風化部は、主に強風化部から成り、下部に薄い弱風化部を含む。



位置図

注) シームS-11層準(FT5-3*)の位置は各トレンチ・法面での調査結果に基づく。  
*1: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



詳細位置図

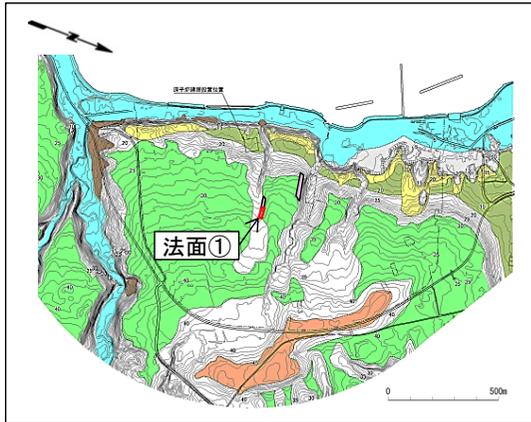
凡例

○	ボーリング孔
□	トレンチ・法面
↑	断面位置

Ts-13法面付近ではシームS-10の上下盤共に強風化しており、上盤側の方が強風化部が厚い。



## 法面①



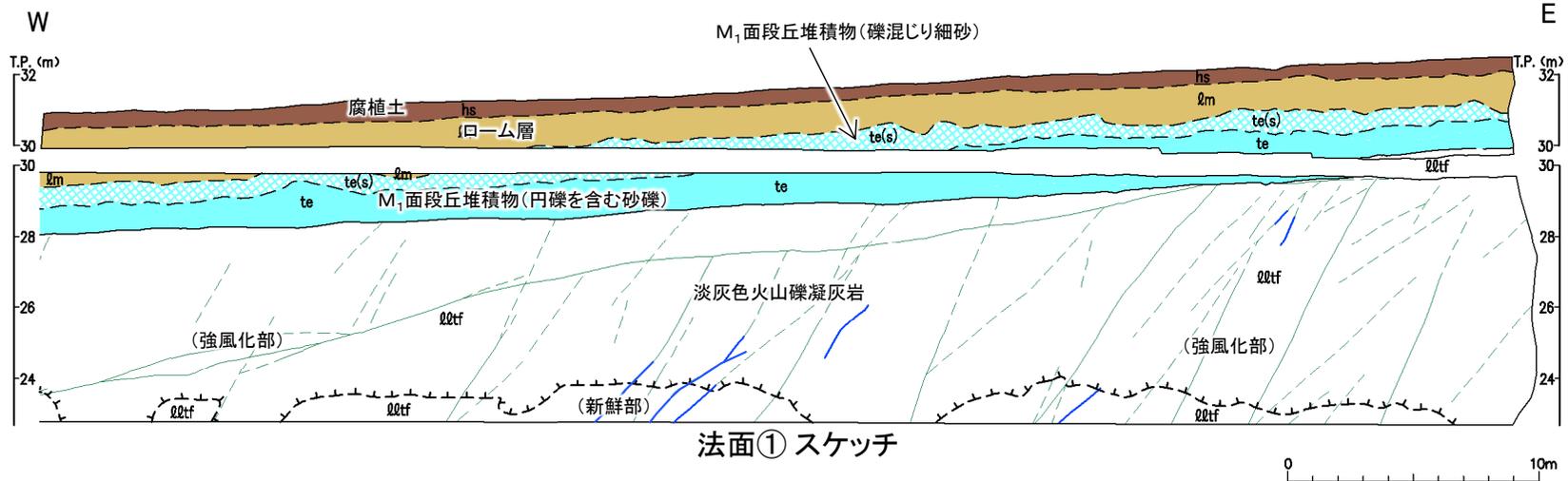
位置図



法面① 写真

凡例

- hs 腐植土
  - lm ローム層
  - te(s) M_i面段丘堆積物 (礫混じり細砂)
  - te M_i面段丘堆積物 (円礫を含む砂礫)
  - Qltf 淡灰色火山礫凝灰岩
- 地層境界
  - 地質境界
  - 風化部下限*
  - 変位を伴う不連続面及び節理
  - 筋状構造(明瞭なもの)
  - 筋状構造(不明瞭なもの)



法面① スケッチ

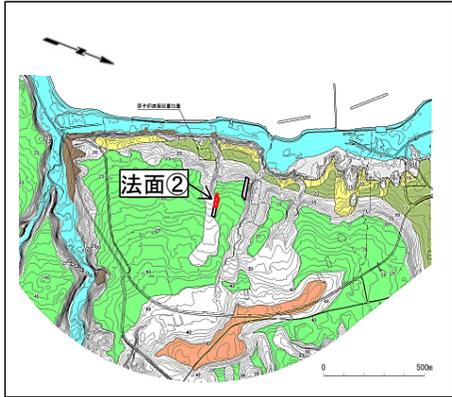
- 法面①では変状は認められない。
- 地質観察の結果、岩盤は主に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る。

*: 風化部は、主に強風化部から成り、下部に薄い弱風化部を含む。

注) 低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



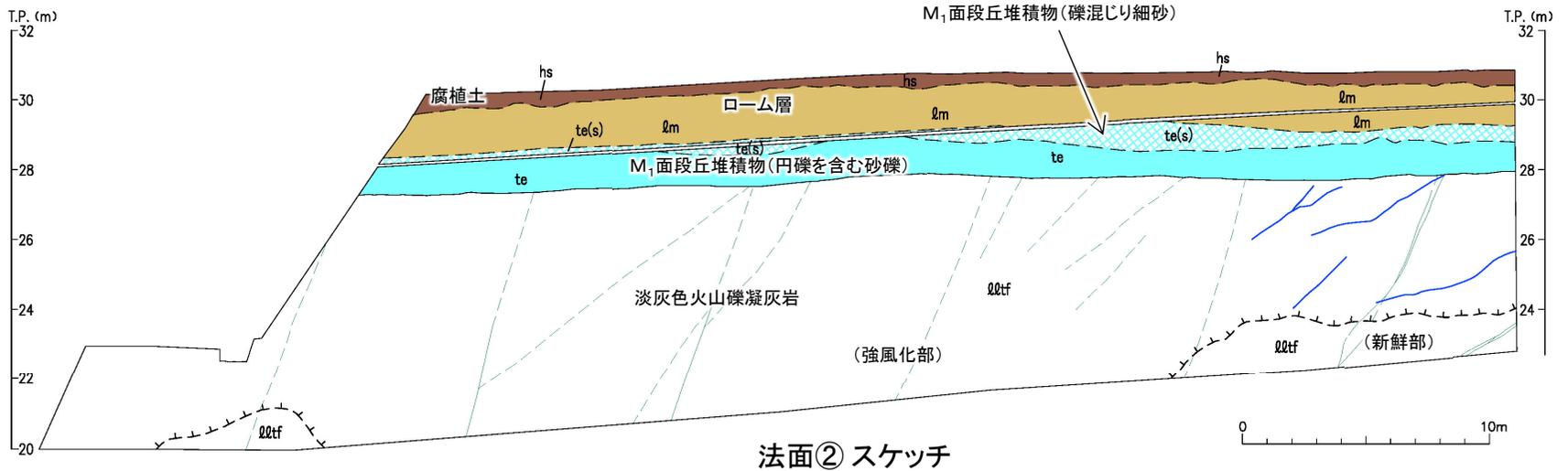
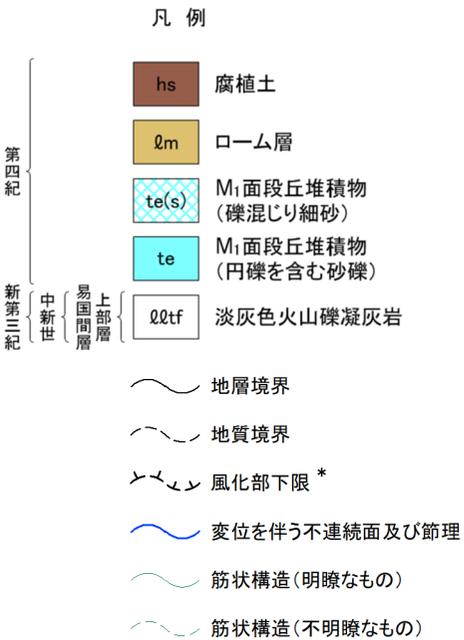
## 法面②



位置図



法面② 写真



法面② スケッチ

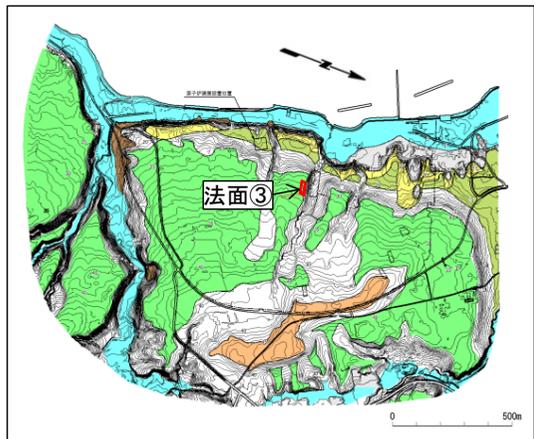
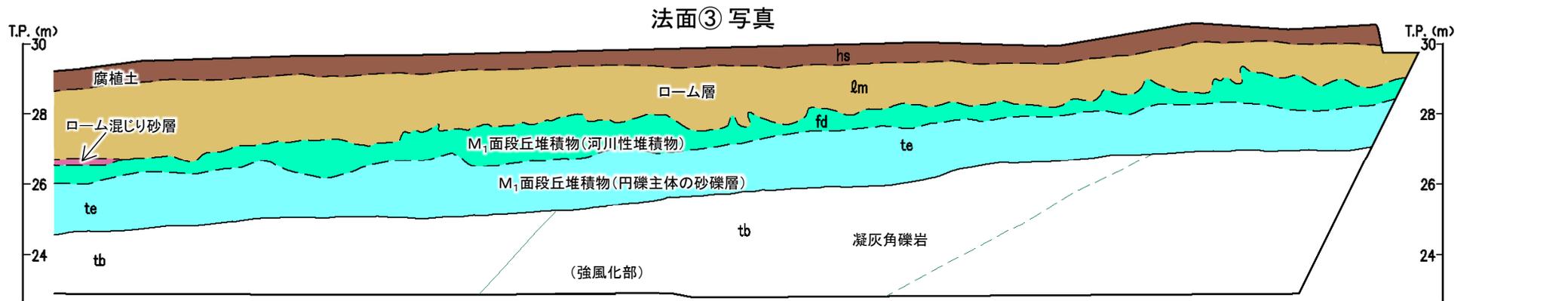
- 法面②では変状は認められない。
- 地質観察の結果, 岩盤は主に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る。

*: 風化部は, 主に強風化部から成り, 下部に薄い弱風化部を含む。

注) 低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



法面③



位置図

法面③ スケッチ

凡例

- |     |                                                                                                                    |                   |     |      |     |                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| 第四紀 | <span style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 2px;">hs</span> 腐植土                                 | 新第三紀              | 中新世 | 易国間層 | 上部層 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">tb</span> 凝灰角礫岩 |
|     | <span style="background-color: #D2B48C; color: white; padding: 2px;">lm</span> ローム層                                |                   |     |      |     |                                                                      |
|     | <span style="background-color: #DDA0DD; color: white; padding: 2px;">lm(sd)</span> ローム混じり砂層                        | ~~~~~ 地層境界        |     |      |     |                                                                      |
|     | <span style="background-color: #00FF00; color: white; padding: 2px;">fd</span> M ₁ 面段丘堆積物<br>(河川性堆積物)   | ----- 地質境界        |     |      |     |                                                                      |
|     | <span style="background-color: #00FFFF; color: white; padding: 2px;">te</span> M ₁ 面段丘堆積物<br>(円礫主体の砂礫層) | ~~~~~ 筋状構造(明瞭なもの) |     |      |     |                                                                      |
|     |                                                                                                                    |                   |     |      |     | ~~~~~ 筋状構造(不明瞭なもの)                                                   |

• 法面③では変状は認められない。  
• 地質観察の結果、岩盤は全体に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る。

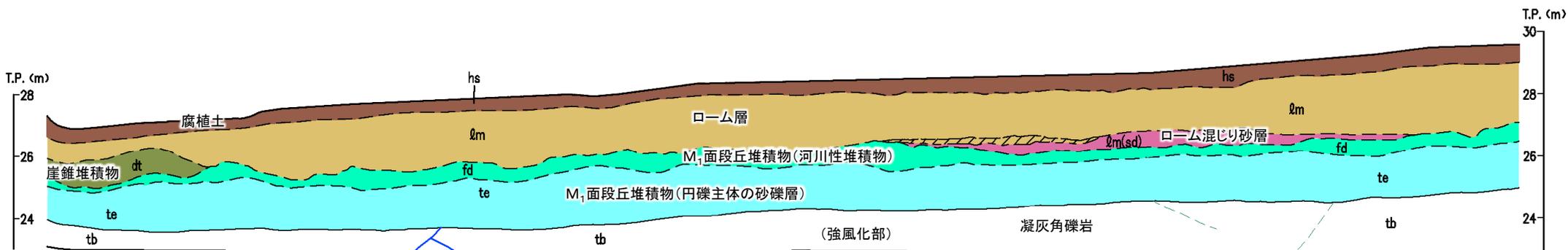
注) 低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



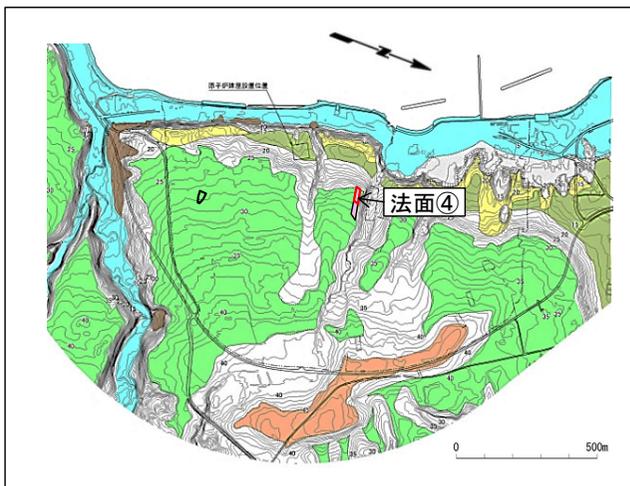
## 法面④



法面④ 写真



法面④ スケッチ



位置図

### 凡例

- |     |        |                                     |           |               |     |       |       |        |
|-----|--------|-------------------------------------|-----------|---------------|-----|-------|-------|--------|
| 第四紀 | hs     | 腐植土                                 | 新第三紀      | 上部層           | tb  | 凝灰角礫岩 |       |        |
|     | lm     | ローム層                                |           |               | 中新世 | 易国間層  | (斜線)  | 洞爺火山灰層 |
|     | lm(sd) | ローム混じり砂層                            |           |               |     |       | ~~~~~ | 地層境界   |
|     | dt     | 崖錐堆積物                               | - - - - - | 地質境界          |     |       |       |        |
|     | fd     | M ₁ 面段丘堆積物<br>(河川性堆積物)   | ~~~~~     | 変位を伴う不連続面及び節理 |     |       |       |        |
|     | te     | M ₁ 面段丘堆積物<br>(円礫主体の砂礫層) | ~~~~~     | 筋状構造(不明瞭なもの)  |     |       |       |        |

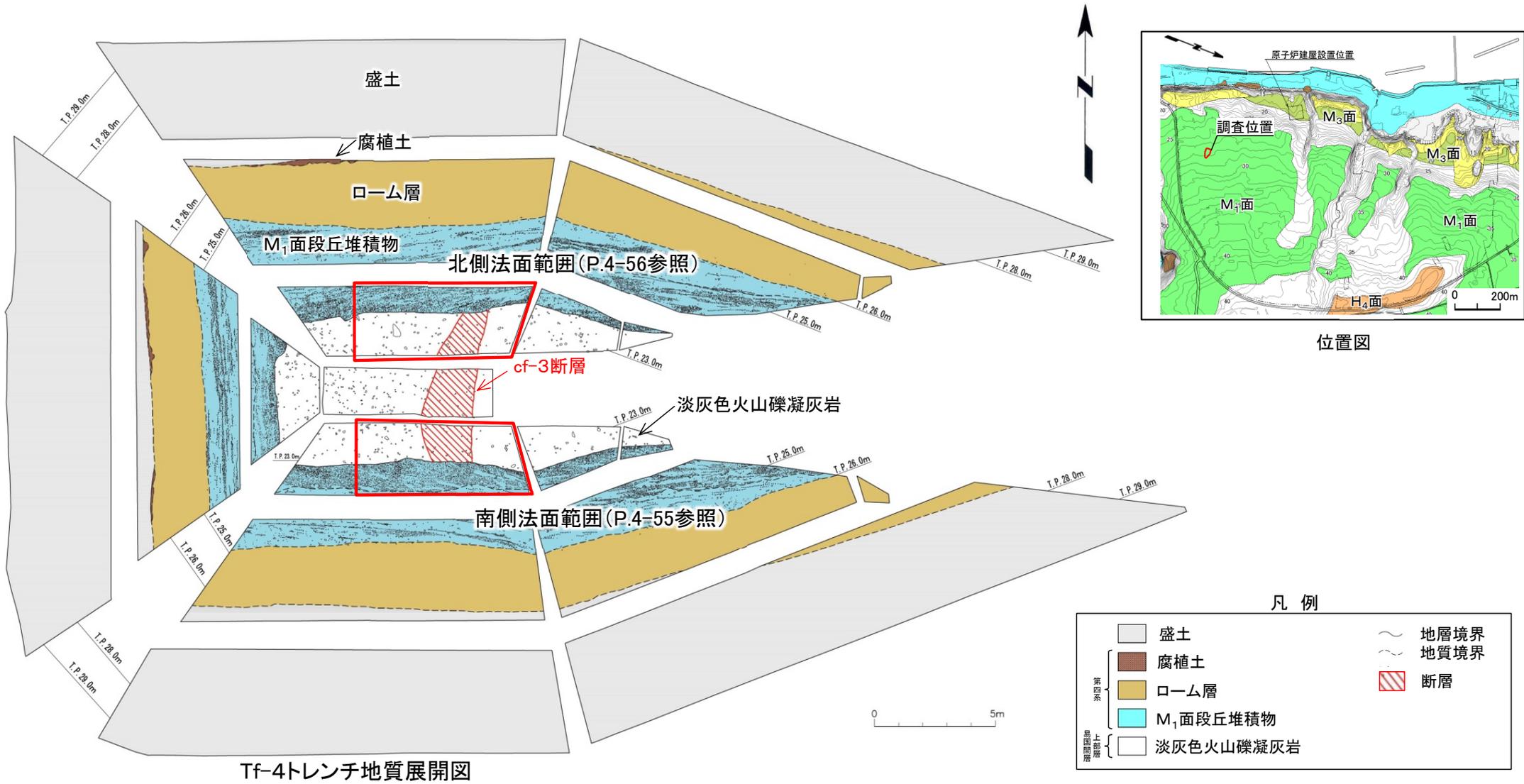
・法面④では変状は認められない。  
・地質観察の結果、岩盤は全体に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る。

注) 低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



### 4.1.3 シームS-10, S-11付近以外の変状の分布・性状(5/7)

#### Tf-4トレンチ(1/3):地質展開図



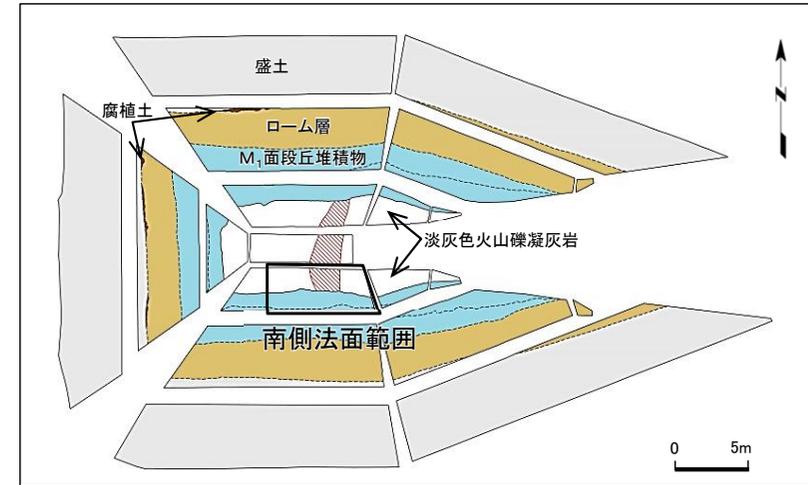
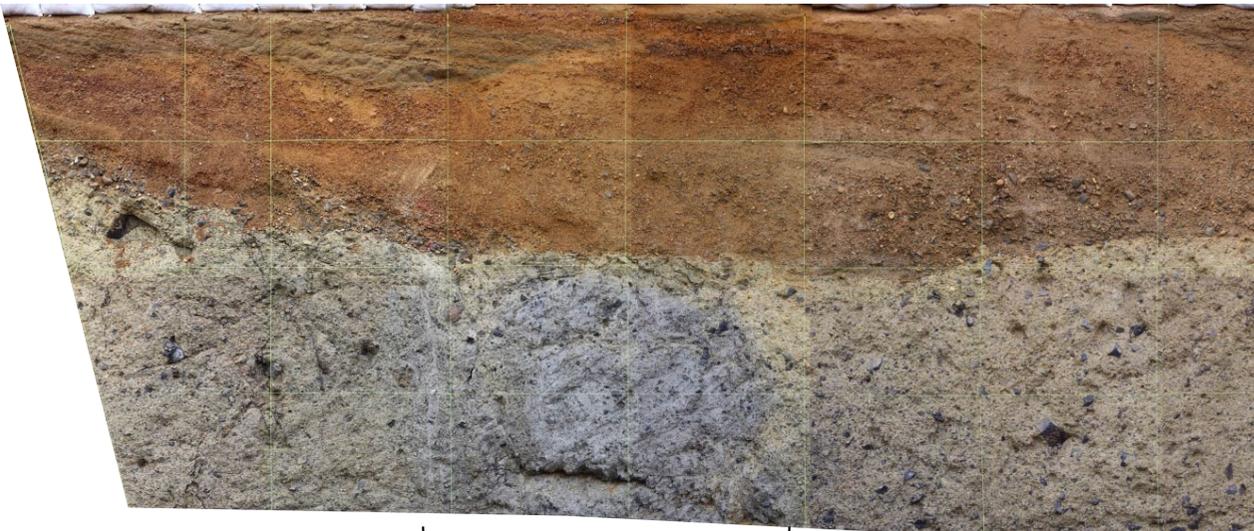
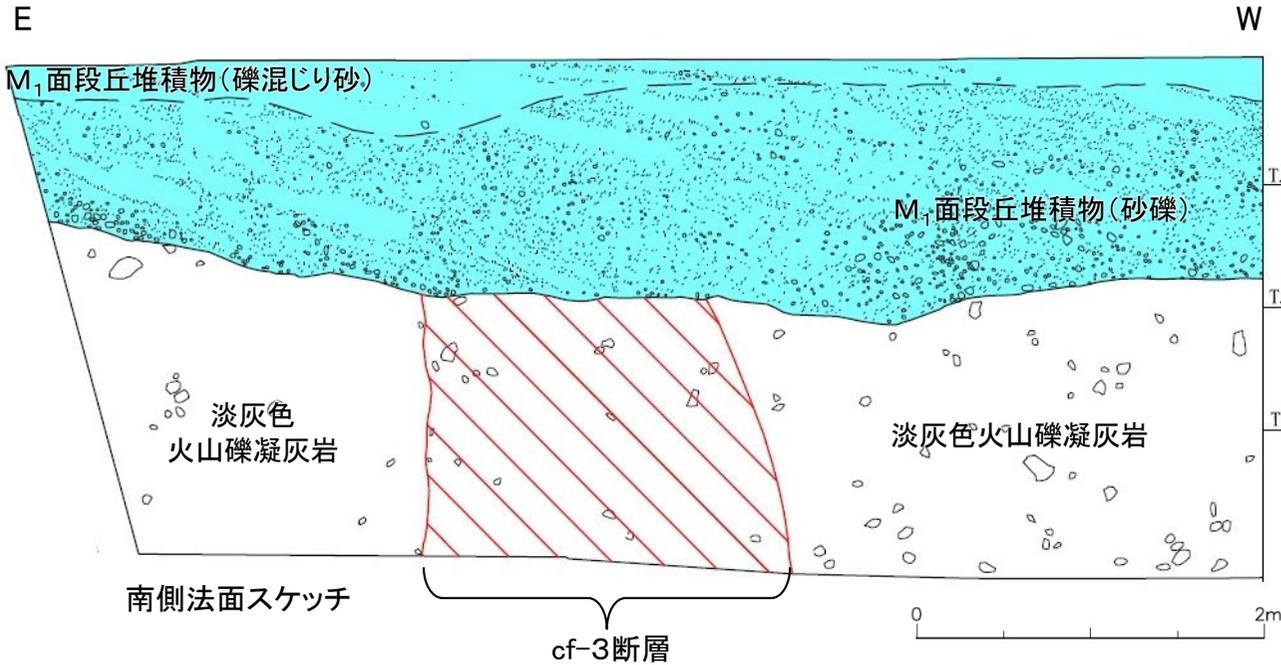
Tf-4トレンチ地質展開図

Tf-4トレンチにおいて、岩盤とそれを覆うM₁面段丘堆積物との関係を観察した。



### 4.1.3 シームS-10, S-11付近以外の変状の分布・性状(6/7)

#### Tf-4トレンチ(2/3):南側法面



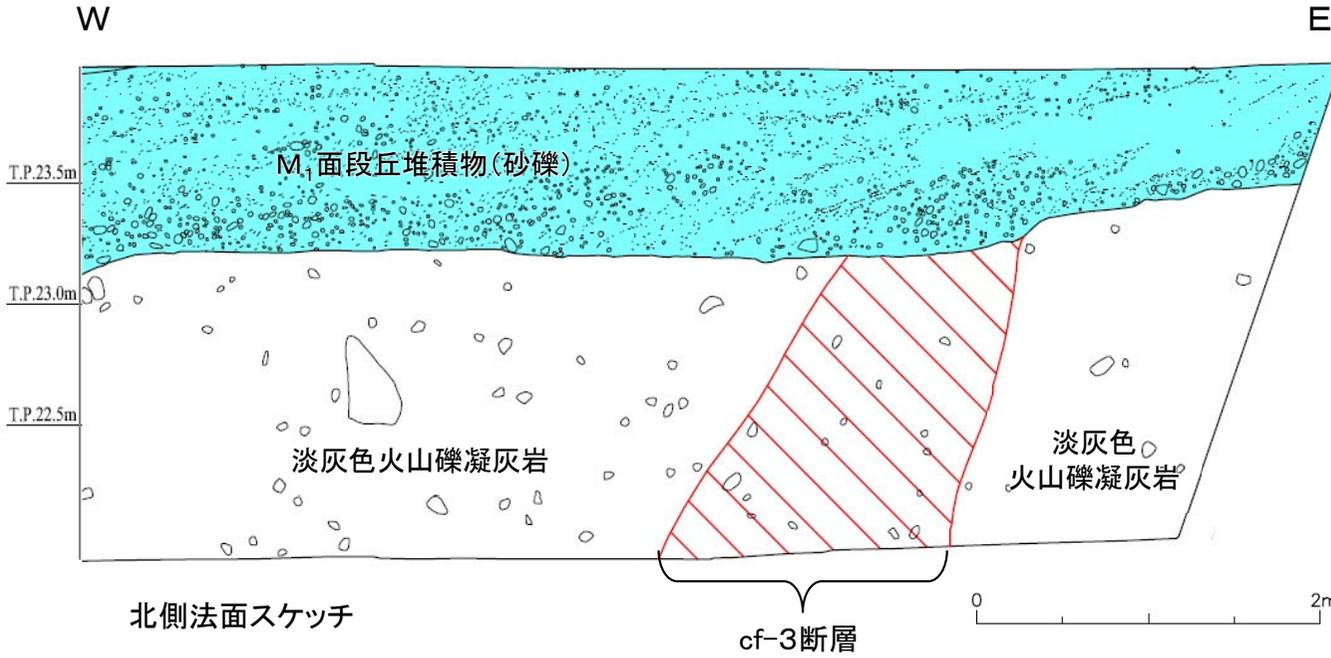
- Tf-4トレンチ南側法面では変状は認められない。
- 地質観察の結果、岩盤は全体に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る。

注) 低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



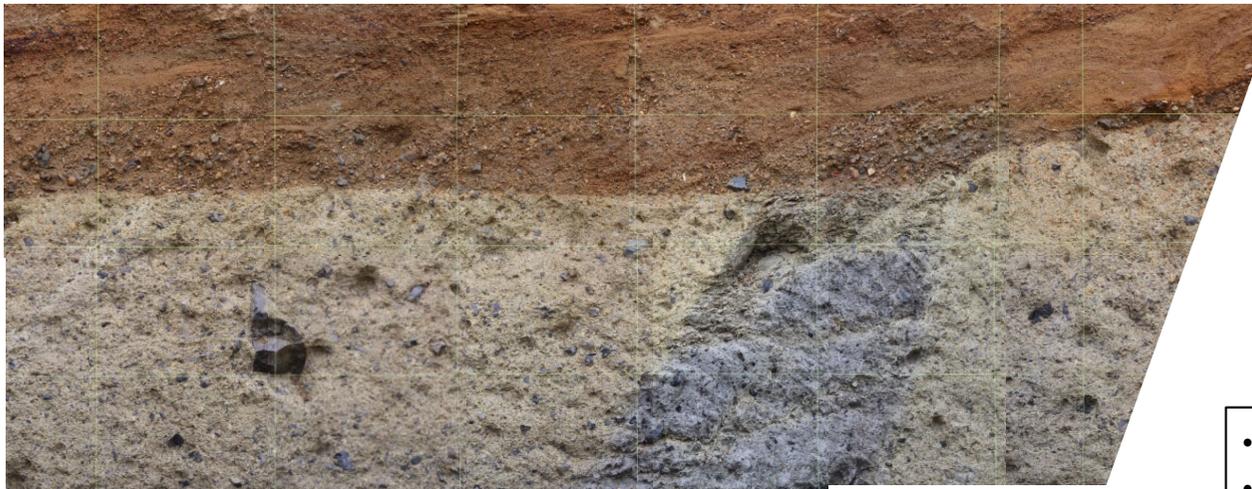
# 4.1.3 シームS-10, S-11付近以外の変状の分布・性状(7/7)

## Tf-4トレンチ(3/3):北側法面



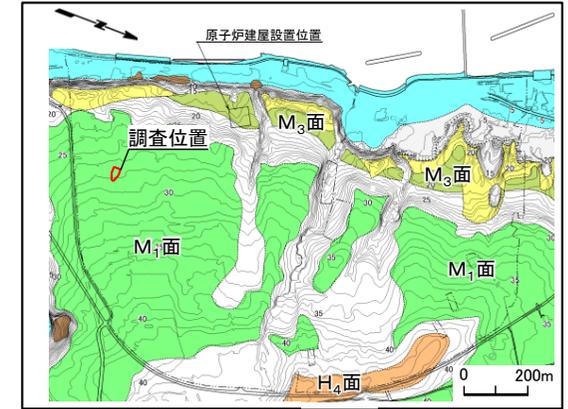
北側法面スケッチ

cf-3断層

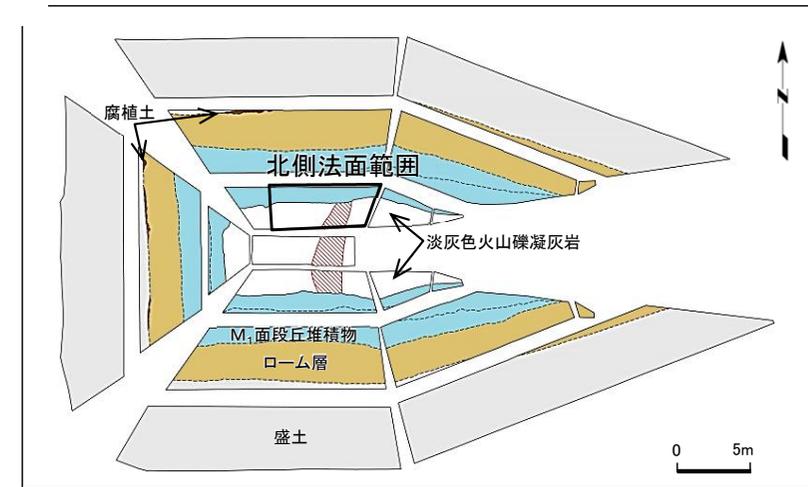


北側法面写真

cf-3断層



位置図



Tf-4トレンチ展開図

- Tf-4トレンチ北側法面では変状は認められない。
- 地質観察の結果、岩盤は全体に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る。

注) 低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



## まとめ

表1 詳細地質観察箇所における変状の有無及び特徴

詳細地質観察箇所	詳細地質観察項目	変状の有無 (有り:○, なし:×)	段丘堆積物の 変位・変形の有無 (有り:○, なし:×)	見掛けの鉛直変位量*1	変位センス	岩盤の風化性状
シーム S-11付近	Ts-6法面	○	○	約35cm(段差) 約75cm*2(上に凸)	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-7トレンチ	○	○	約30cm	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-8トレンチ	○	○	約85cm*2	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-5法面	×*3	×	—	—	強風化部
	Tf-5(a)トレンチ	×	×	—	—	弱風化部
	No.3法面	×	×	—	—	新鮮部～弱風化部
シーム S-10付近	Ts-1トレンチ	○	○	約35cm	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-2トレンチ	×	×	—	—	新鮮部～弱風化部
	Ts-3トレンチ*4	○	○	約28cm	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-10トレンチ	○	○	(約65cm)*5	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-13法面	○	○	(約40cm)*5	上盤が上方へ変位	強風化部
	Ts-11トレンチ	×	×	—	—	新鮮部
シーム S-11, S-10 付近以外	法面①～④	×	×	—	—	強風化部
	Tf-4トレンチ	×	×	—	—	強風化部

*1: トレンチ等で観察される最大値。

*2: 岩盤上面の上に凸の変形の見掛けの鉛直変位量。

*3: 近傍で変状が有るTs-6法面に比べて段丘堆積物が厚く上載圧が大きいことから、変状が発生しなかったと考えられる(P.9-26参照)。

*4: 追掘部を含む。

*5: ( )内の数字は地質観察による参考値。M₁ 面段丘堆積物は削剥を受けていると考えられる。

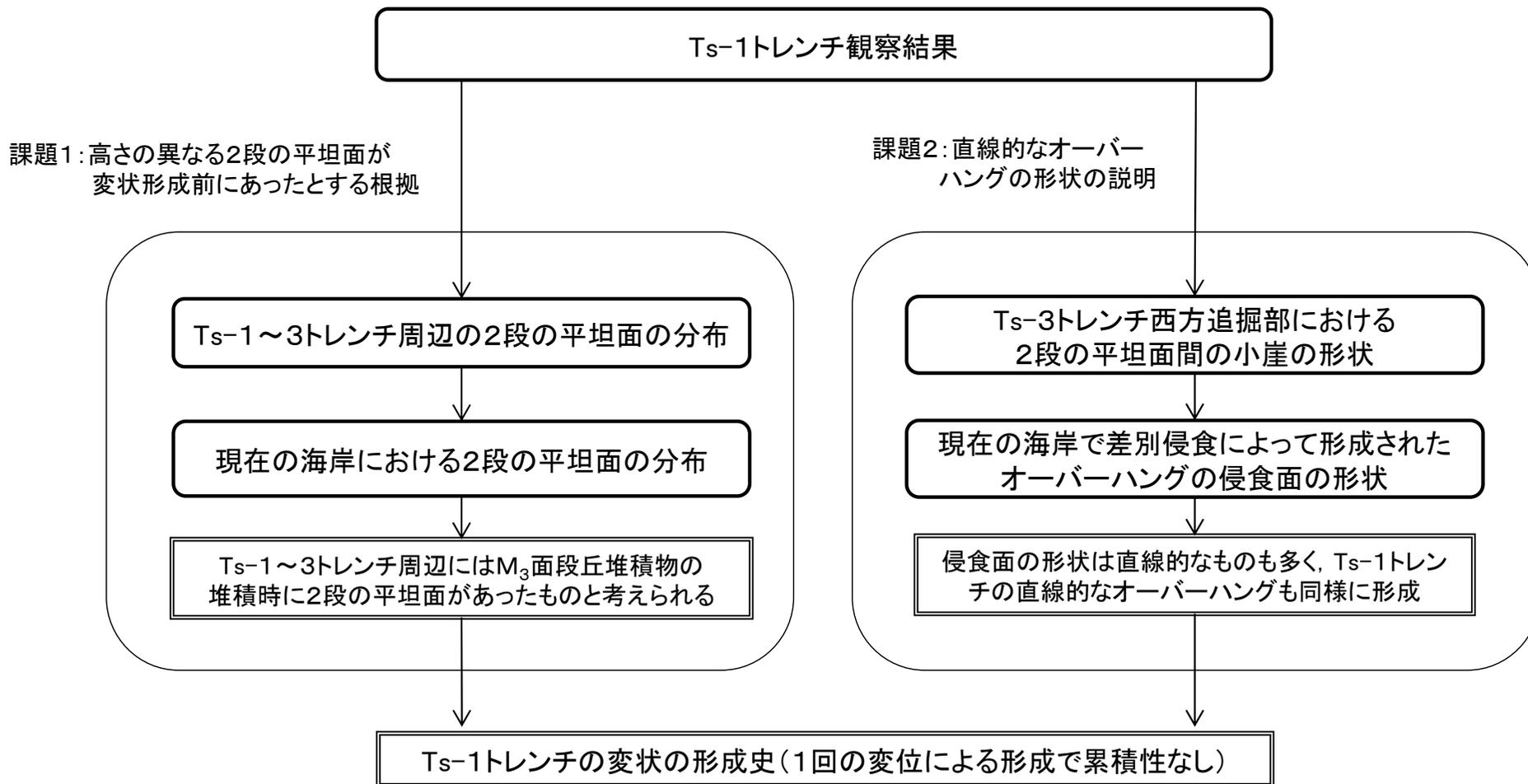
### Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方

〔本編資料3.1.4に関する補足説明〕

- Ts-1～3トレンチ周辺の地質調査結果に基づき、Ts-1トレンチで認められる2段の平坦面の分布及びそれらの間の小崖の形状が、現在の海岸で観察される2段の平坦面の分布(差別侵食)及び小崖の形状と類似していることを示し、Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方(1回の変位による形成で累積性なし)について説明する。



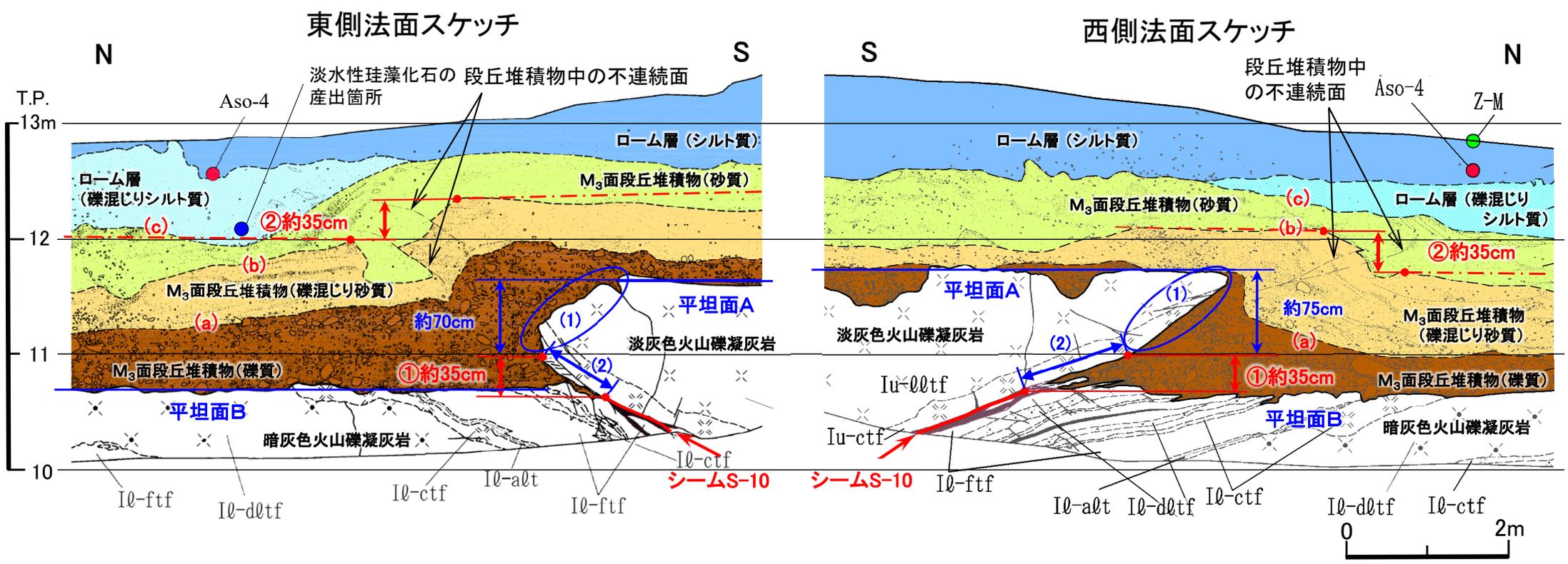
## 検討フロー





## 4.2 Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方(3/10)

### Ts-1トレンチ観察結果

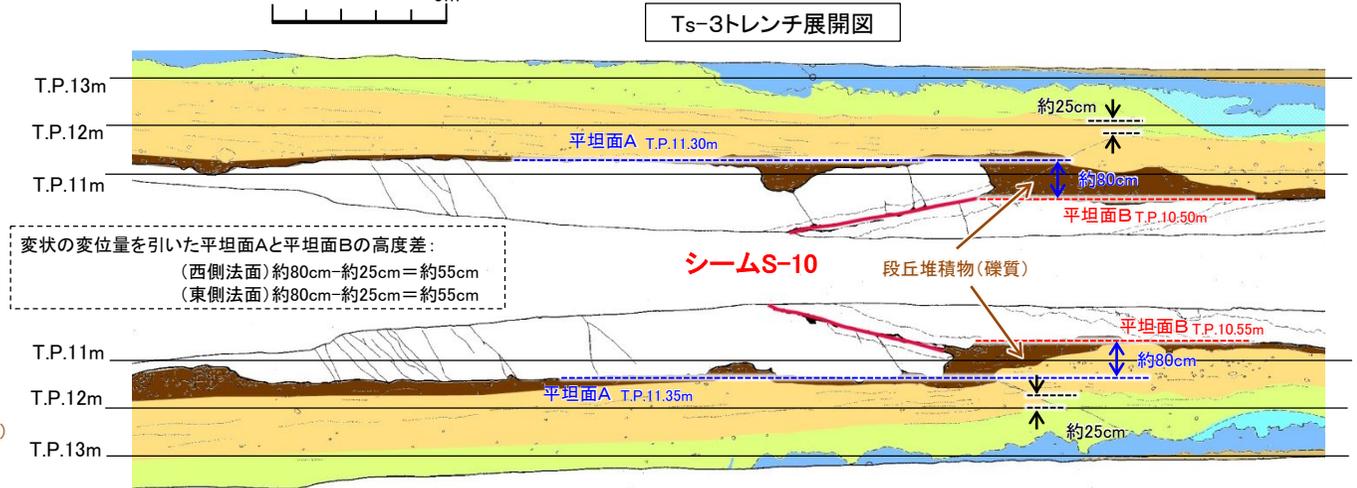
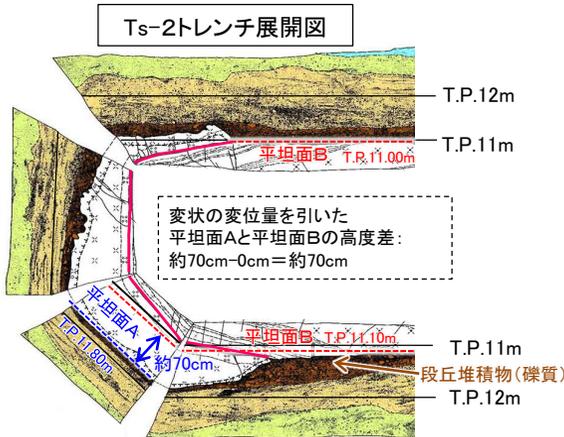
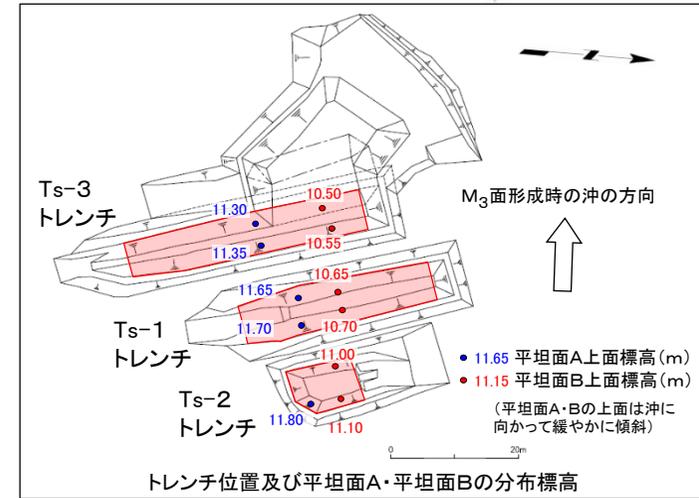
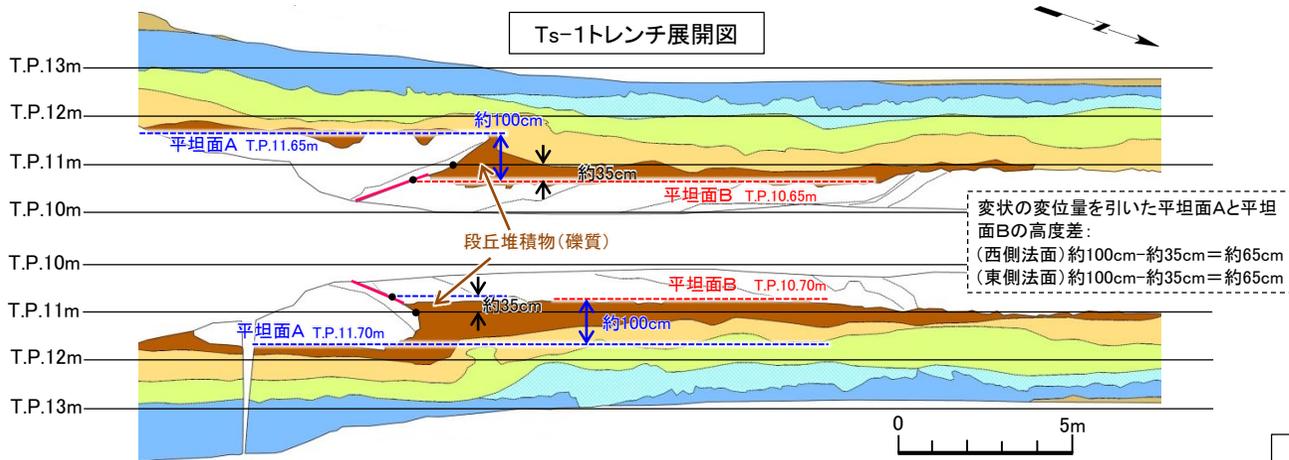


基準面	変位量測定箇所付近の性状	見掛けの鉛直変位量
岩盤上面	<ul style="list-style-type: none"> <li>岩盤上面にはシームS-10付近を境に、平坦面Aと平坦面Bから成る高さの異なる2段の平坦な面が認められる。平坦面Aは標高約11.7m、平坦面Bは標高約10.7mで、ほぼ水平な面となっている(P.4-61, 4-62参照)。</li> <li>2段の面の境を成す小崖の上部(1)、高度差約70cm～約75cmには岩盤中の層理面を切断する明瞭な侵食面が認められる。</li> <li>小崖の下部はシームS-10の延長上の平滑な面(2)となっている。この面の下端部付近は、細粒凝灰岩及びシームに沿って周囲の岩盤より下方に侵食が進んでいる。この面上端と下端(シーム上端)の高度差は①の約35cmである。</li> </ul>	変状を形成した岩盤の変位は(2)に相当し、変位量は東側・西側法面共に①の約35cmと判断される。
段丘堆積物の地質境界	(a)礫質堆積物上面：礫層は平坦面B上で厚く、平坦面A上で薄く、変状付近で層厚が大きく変化する。	— (基準面として不適)
	(b)礫混じり砂質堆積物上面：掘り込みを伴う上位層の堆積などの局所的凹凸はあるが、層理面の全体的構造の把握は可能。	東側・西側法面共に②約35cm
	(c)砂質堆積物上面：変状の延長上で淡水性珪藻化石を含む(●)礫混じりシルト質ローム層に葉理が切られ不整合で被われる。	— (基準面として不適)

## 4.2 Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方(4/10)



### Ts-1～3トレンチにおける2段の平坦面の分布



- Ts-1～3トレンチの岩盤上面には、沖(西側)に向かって緩やかに傾斜する2段の平坦面が認められ、平坦面AはシームS-10の上盤側、平坦面Bは下盤側に分布する。直上の礫質の段丘堆積物は平坦面AとBで厚さが異なり、小崖を埋めるように平坦面B上で厚く分布する。
- 平坦面AとBの高度差は、変状が認められるTs-1及びTs-3トレンチでそれぞれ約100cm及び約80cm、変状が認められないTs-2トレンチで約70cmである。
- Ts-1及びTs-3トレンチにおける変状の変位量(約35cm, 約25cm)を差し引いた平坦面AとBの高度差はそれぞれ約65cm及び約55cmであり、Ts-2トレンチの約70cmと同程度であることから、平坦面AとBは変状が生じる前に形成されていたものと考えられる。



## 4.2 Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方(5/10)

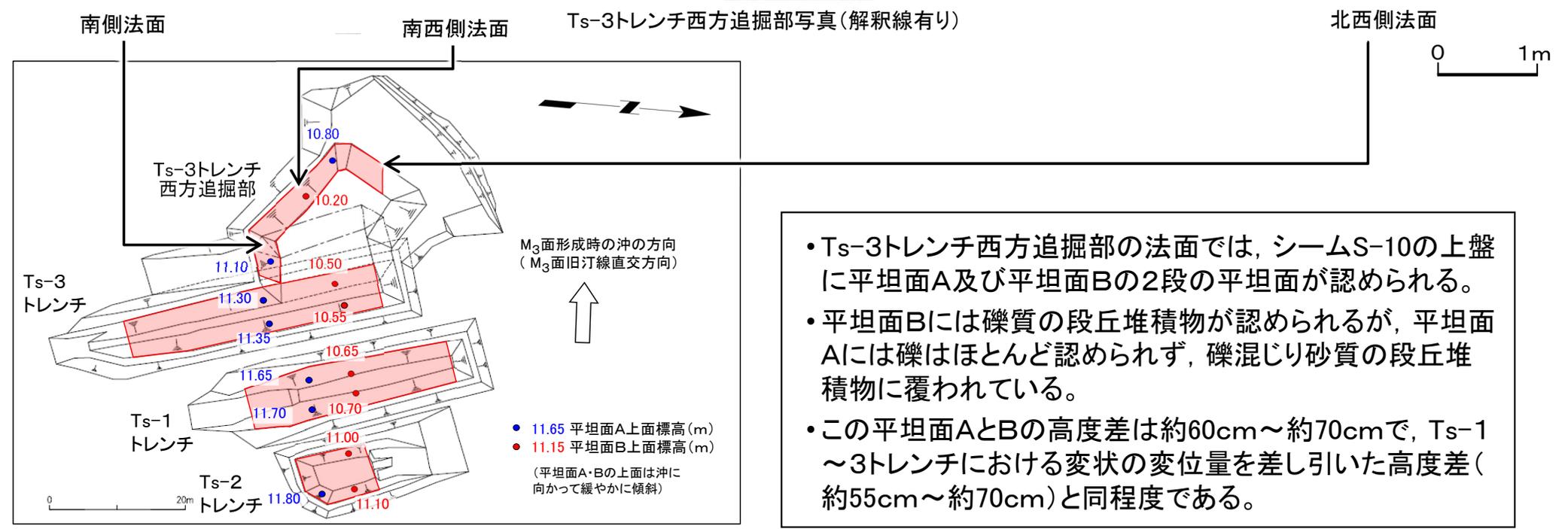
### Ts-3トレンチ西方追掘部における平坦面の分布



Ts-3トレンチ西方追掘部写真(解釈線なし)



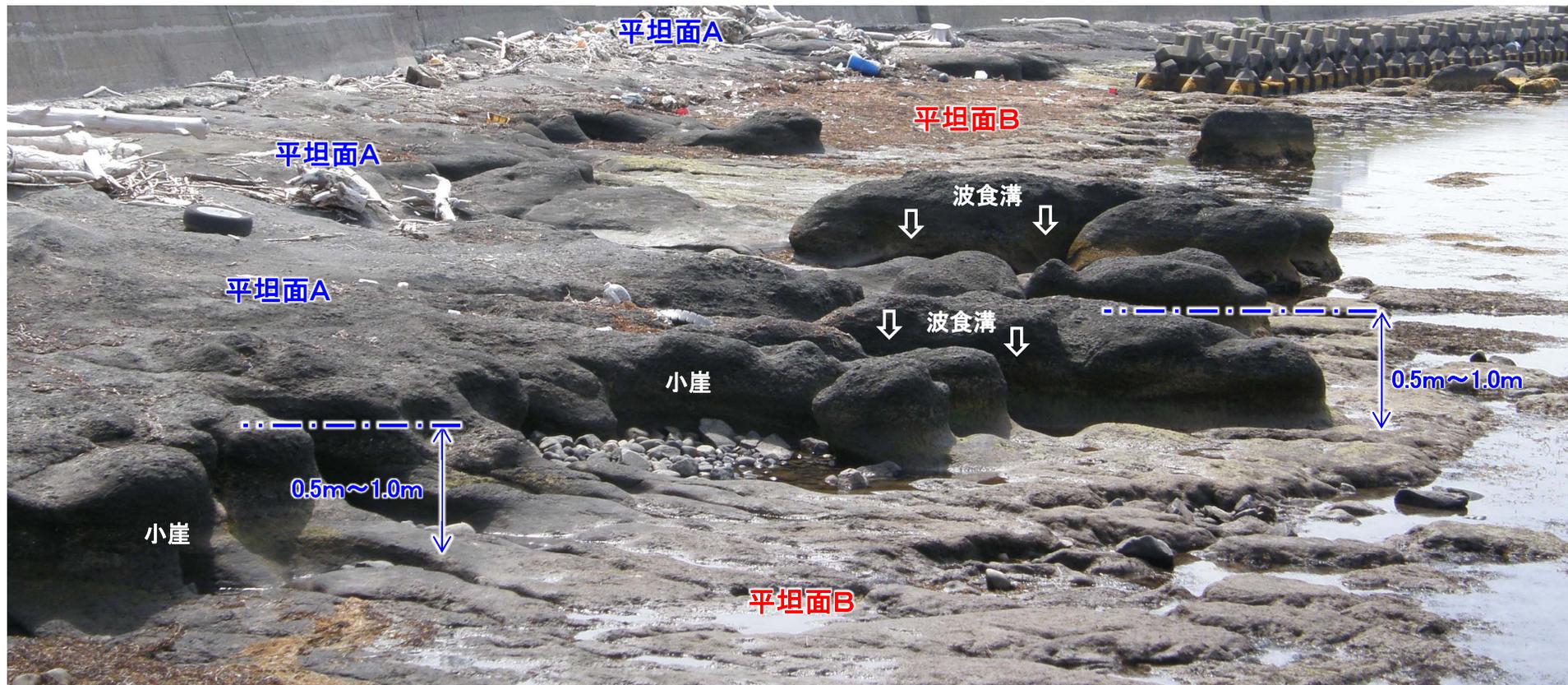
Ts-3トレンチ西方追掘部写真(解釈線有り)



トレンチ位置及び平坦面A・平坦面Bの分布標高

- Ts-3トレンチ西方追掘部の法面では、シームS-10の上盤に平坦面A及び平坦面Bの2段の平坦面が認められる。
- 平坦面Bには礫質の段丘堆積物が認められるが、平坦面Aには礫はほとんど認められず、礫混じり砂質の段丘堆積物に覆われている。
- この平坦面AとBの高度差は約60cm～約70cmで、Ts-1～3トレンチにおける変状の変位量を差し引いた高度差(約55cm～約70cm)と同程度である。

## 現在の海岸における2段の平坦面の分布



大潮干潮時撮影

- 敷地前面の海岸には、Ts-1~3トレンチに分布するものと同層準の淡灰色火山礫凝灰岩が分布し、平坦面A及び平坦面Bの2段の平坦な面が認められ、沖へ向かって緩やかに傾斜している。
- 平坦面A及び平坦面Bの境界は高度差0.5m~1.0m程度の小崖となっており、平坦面Aには部分的に平坦面Bと同程度の標高まで波食溝が刻まれており、Ts-3トレンチ西方追掘部と同様の2段の平坦面の関係が観察される。
- この平坦面Aと平坦面Bとの高度差(0.5m~1.0m程度)は、Ts-1~3トレンチにおける変状の変位量を差し引いた高度差(約55cm~約70cm)と同程度である。



## Ts-3トレンチ西方追掘部における2段の平坦面間の小崖の侵食面の形状



① 1m西方法面



② 2m西方法面



③ 3.5m西方法面



④ 5m西方法面



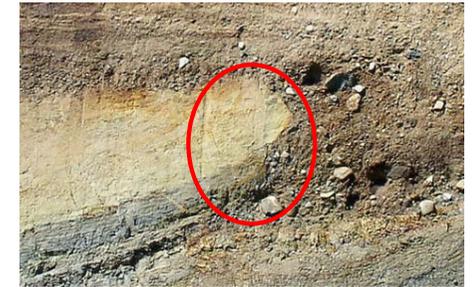
⑤ 6.5m西方法面



⑥ 8m西方法面



⑦ 9.5m西方法面



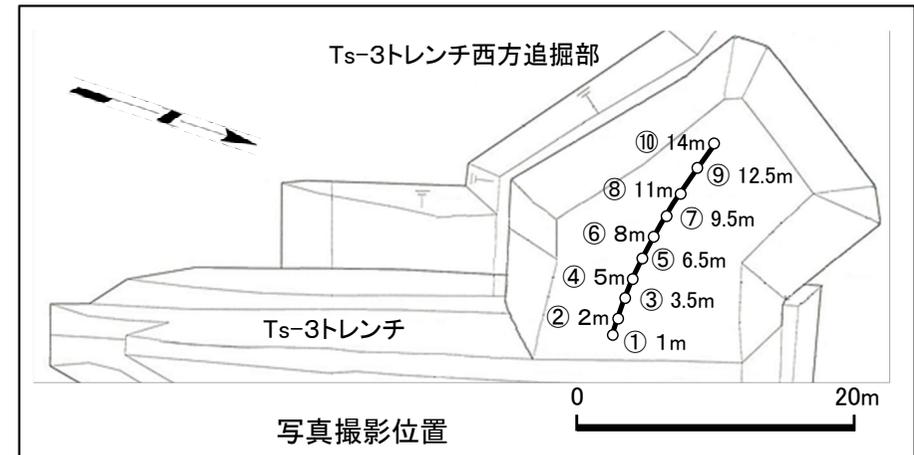
⑧ 11m西方法面



⑨ 12.5m西方法面



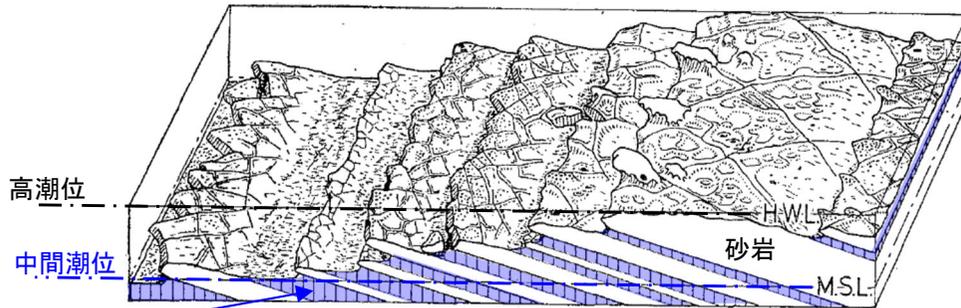
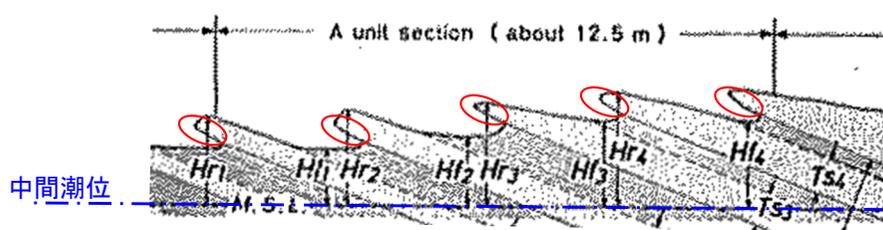
⑩ 14m西方法面



Ts-3トレンチ西方追掘部で観察される2段の平坦面間の小崖には、直線的なオーバーハングも含め様々な侵食形状(○)が認められる。

## 4.2 Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方(8/10)

## 現在の海岸で差別侵食によって形成されたオーバーハングの侵食面の形状

宮崎県青島の  
海岸侵食の事例写真 (貝塚ほか(1985)²⁾の写真の一部)海岸侵食の模式図(高橋(1975)³⁾に加筆)海岸侵食の実測地形・地質断面図(高橋(1975)³⁾に加筆)

砂岩と泥岩のような侵食抵抗が異なる岩石からなる岩盤が、潮間帯において侵食を受け、直線的な下面形状のオーバーハング(○印部)が形成されている。

下北半島ちぢり浜の海岸侵食の事例



敷地約20km東方の岩石海岸(ちぢり浜)露頭写真(大潮干潮時撮影)

潮間帯に分布する凝灰岩に層理面沿いの差別侵食によって直線的な下面形状のオーバーハング(○印部)が形成されている。

- ・潮間帯に差別侵食で形成されたオーバーハングの侵食面は直線的なものも認められる。
- ・Ts-1トレンチのオーバーハング下面の直線的な侵食面は、塊状で比較的硬い淡灰色火山礫凝灰岩と侵食を受けやすい細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩互層が接する境界部に形成されており、潮間帯付近におけるS-10上盤と下盤の差別侵食によって形成されたものと考えられる。



## Ts-1トレンチの変状形成史

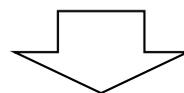
風化の進行 ↑ (変状の層堆積前) MIS5c (約10万年前)			
	2段の平坦面の分布 ○ 沖に向かって緩やかな傾斜で連続的に分布し、現在の海岸で見られる高度差と同程度。 × 近接する変状の認められないTs-2トレンチにも2段の平坦面が分布する。		
	段丘堆積物の分布 ○ 礫質段丘堆積物の分布は変位の発生前に岩盤上面に段差があったことを示す。 × 下盤側の段丘堆積物が厚い理由の説明が困難。		
	岩盤の侵食形状 ○ 相対的に硬い上盤が侵食され難く平坦面Aのオーバーハングを形成。 × 相対的に硬い上盤だけが侵食を受け下盤がほとんど侵食を受けていないのは不自然。		
形成史 ① 平坦面A+変位1回 ② 変位2回 ③ 変位1回			

Ts-1トレンチには変状の形成前から2段の平坦面があり、1回の変位で変状が形成され累積性がないとする形成史①が、2段の平坦面の分布、段丘堆積物の分布及び岩盤の侵食形状と最も整合的である。

○: 観察事実が整合  
×: 観察事実が不整合

### まとめ

- Ts-1～3トレンチ周辺の岩盤上面に認められる2段の平坦面は、直上の礫質の段丘堆積物の厚さが異なること、変状の認められないTs-2トレンチにも分布すること等から、現在の海岸で観察される2段の平坦面と同様に変状が生じる前から侵食によって形成されていたものと考えられる。
- 現在の潮間帯で差別侵食によって形成されたオーバーハングの侵食面の形状は直線的なものも認められ、Ts-1トレンチのオーバーハングの直線的形状も同様に差別侵食で形成されたものと考えられる。



観察事実に基づいて、Ts-1トレンチの変状の形成史について検討すると、変状は1回の変位で形成され累積性がないものと判断される。

## 5. cf-3断層による深部のシームS-11の切断箇所性状(1/4)

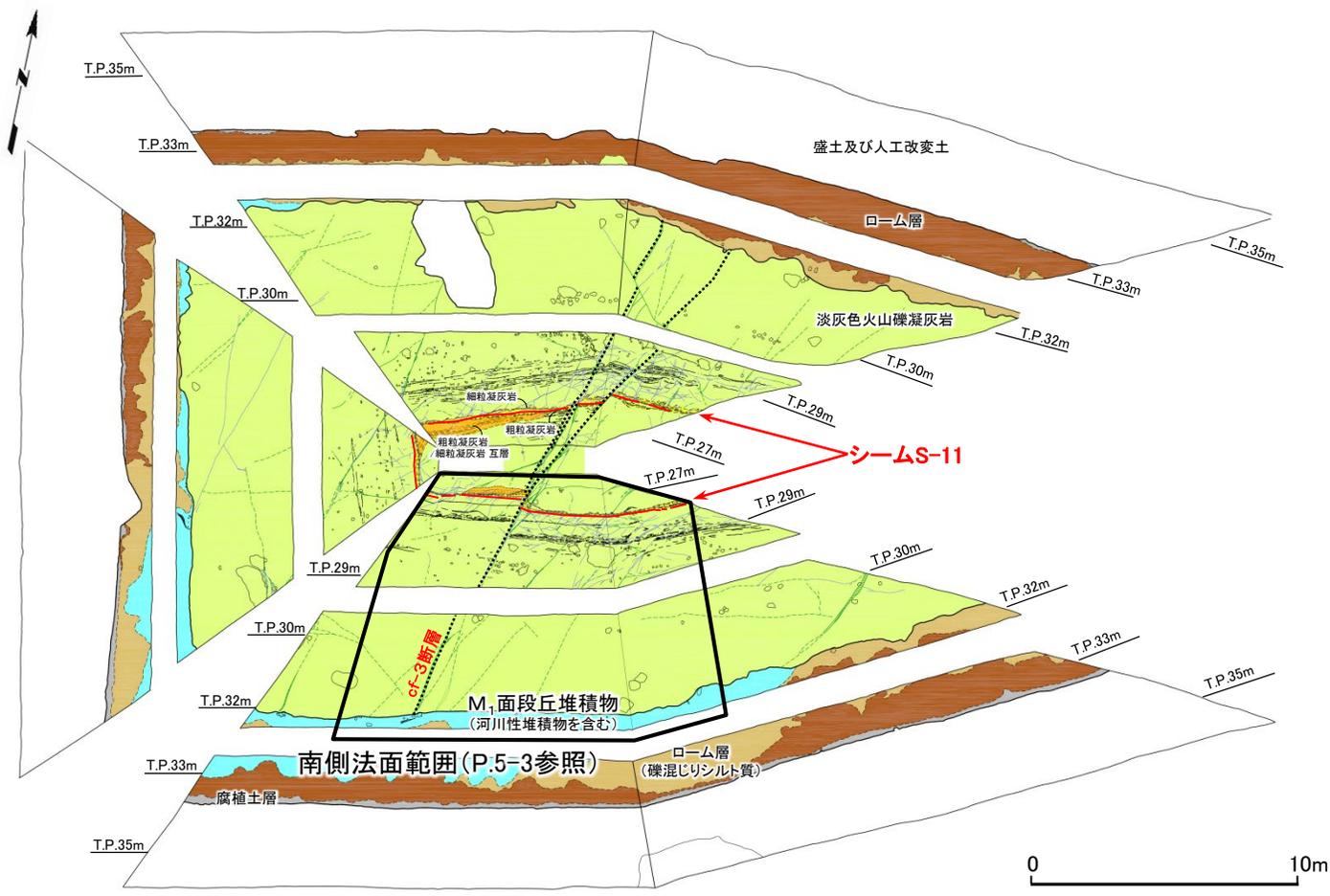
深部のシームS-11とcf-3断層との切断関係及び風化性状(Tf-5(a)トレンチ)

〔本編資料3.3.2(1)に関する基礎データ〕

- Tf-5(a)トレンチにおける深部のシームS-11とcf-3断層との切断関係及び風化性状に関する観察結果を示す。



深部のシームS-11とcf-3断層との切断関係:Tf-5(a)トレンチ



凡例

盛土及び人工改変土	盛土及び人工改変土
腐植土層	腐植土層
ローム層	ローム層
ローム層(礫混りシルト質)	ローム層(礫混りシルト質)
M ₁ 面段丘堆積物(河川性堆積物を含む)	M ₁ 面段丘堆積物(河川性堆積物を含む)
淡灰色火山礫凝灰岩	淡灰色火山礫凝灰岩
細粒凝灰岩	細粒凝灰岩
粗粒凝灰岩	粗粒凝灰岩
粗粒凝灰岩/細粒凝灰岩 互層	粗粒凝灰岩/細粒凝灰岩 互層
cf-3断層	cf-3断層
地層境界	地層境界
地質境界	地質境界
筋状構造	筋状構造
割れ目	割れ目
シームS-11	シームS-11
礫(φ5cm以上)	礫(φ5cm以上)
葉理	葉理
風化部下限	風化部下限

トレンチ展開スケッチ

- Tf-5(a)トレンチでは、深部のシームS-11は後期更新世以降の活動が認められないcf-3断層※(第862回審査会合資料1-1, 本編資料P.2-35参照)に切られていることから、深部のシームS-11には後期更新世以降の活動はないと判断される。
- Tf-5(a)トレンチでは、深部のシームS-11上盤の弱風化部(P.5-3参照)がシームに接している。



位置図

※: M₁面段丘堆積物に変位・変形なく後期更新世以降の活動なし。

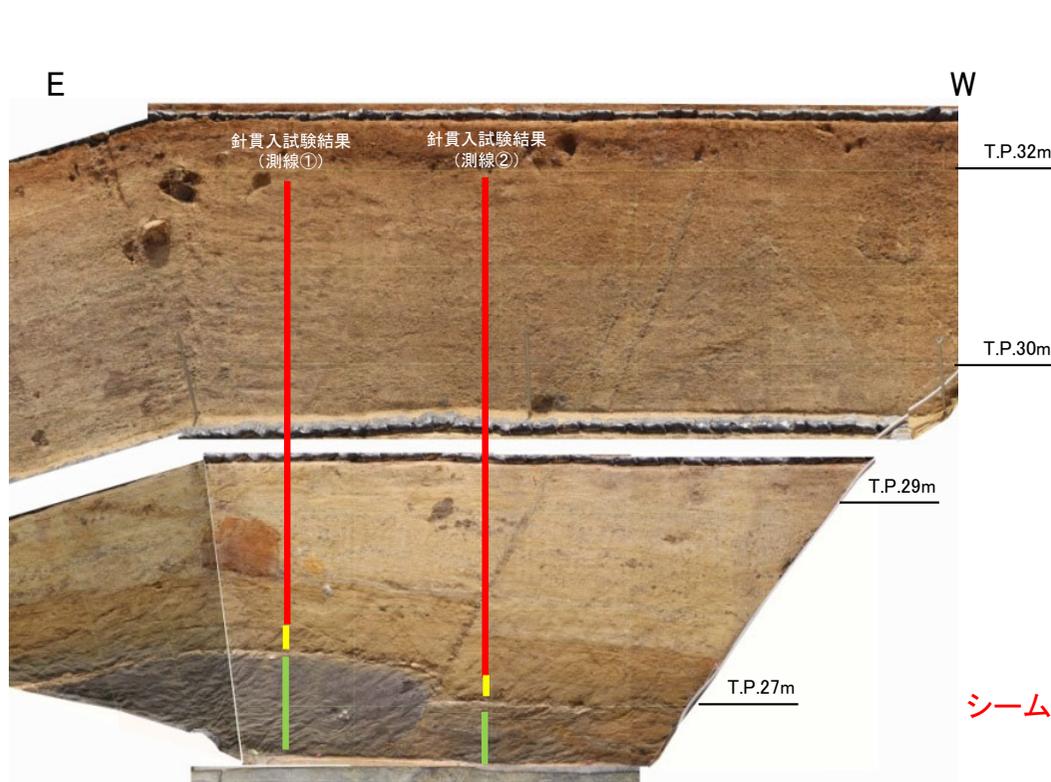
*: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。

# 5. cf-3断層による深部のシームS-11の切断箇所性状(3/4)

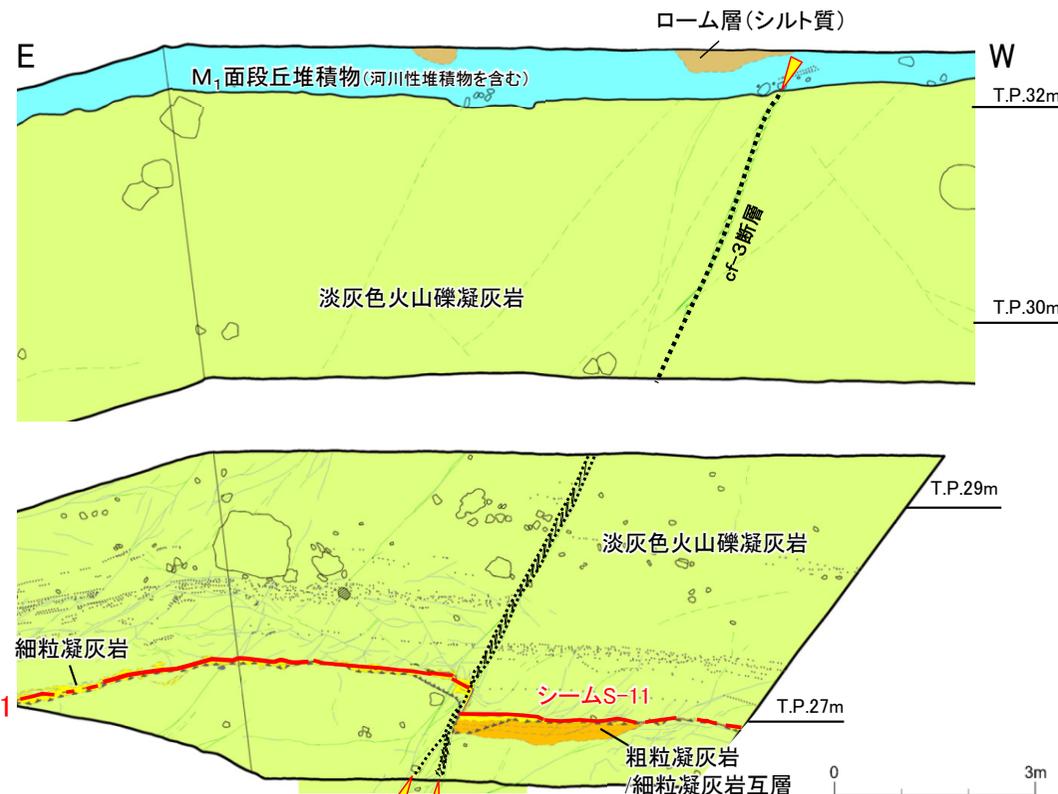
第804回審査会合  
資料1-1 P.4-47 一部修正



## 深部のシームS-11の上盤の風化性状:Tf-5(a)トレンチ南側法面



南側法面写真



南側法面スケッチ

凡例

針貫入勾配区分(N/mm)	
<span style="color:red">—</span>	主に0.0-0.5 (強風化部)
<span style="color:yellow">—</span>	主に0.5-2.0 (弱風化部)
<span style="color:green">—</span>	主に2.0-12.0 (新鮮部)

<span style="background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black; padding: 2px;">lm1</span>	ローム層(シルト質)		cf-3断層		シームS-11
<span style="background-color: #add8e6; border: 1px solid black; padding: 2px;">te</span>	M ₁ 面段丘堆積物(河川性堆積物を含む)		地層境界		礫(φ5cm以上)
<span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; padding: 2px;">lftf</span>	淡灰色火山礫凝灰岩		地質境界		葉理
<span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; padding: 2px;">ftf</span>	細粒凝灰岩		筋状構造		風化部下限
<span style="background-color: #ffa500; border: 1px solid black; padding: 2px;">ctf/ftf</span>	粗粒凝灰岩/細粒凝灰岩 互層		割れ目		

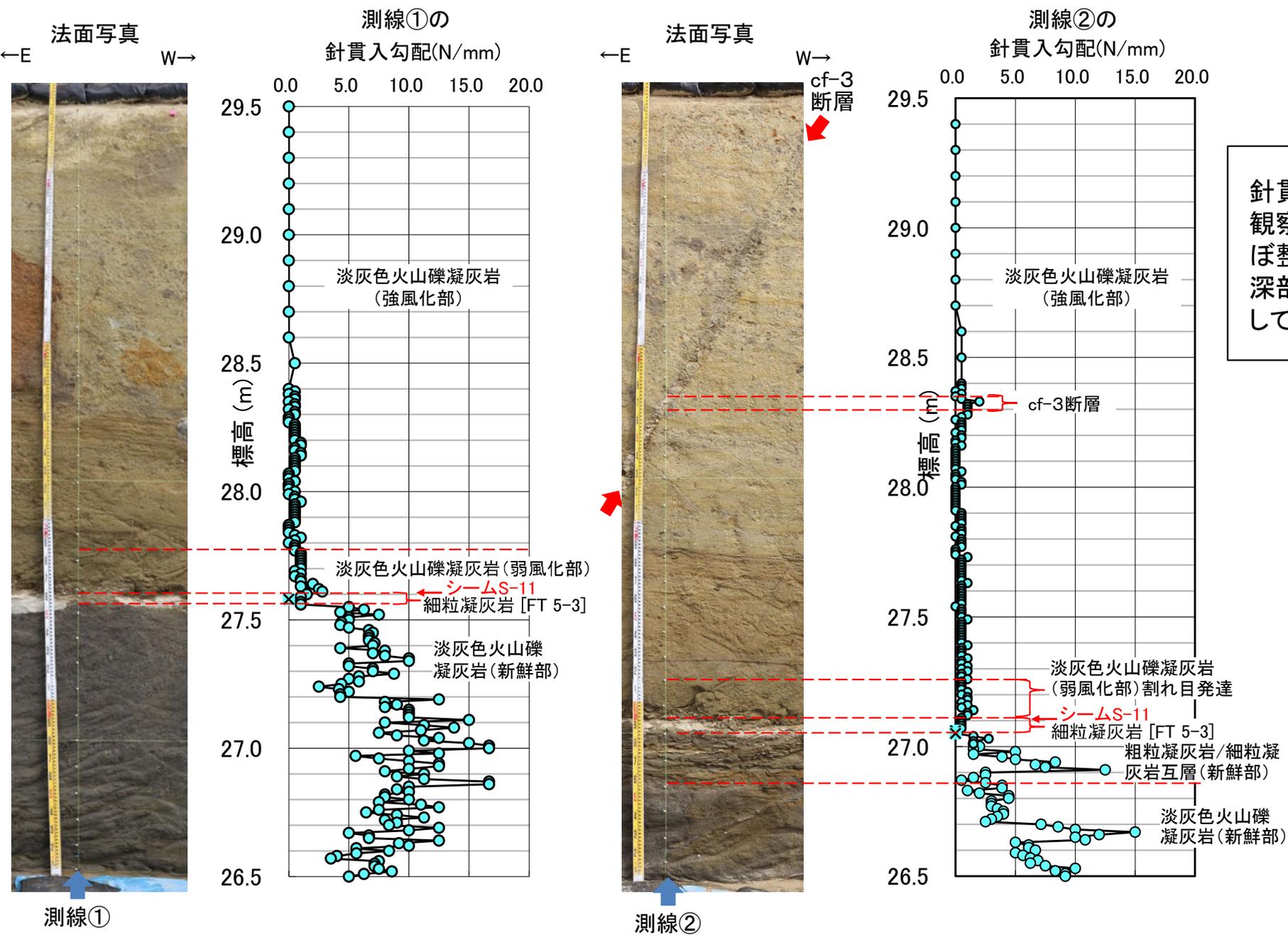
Tf-5(a)トレンチでは、深部のシームS-11は弱風化部に接しており、強風化部はシームに達していない(P.5-4参照)。

# 5. cf-3断層による深部のシームS-11の切断箇所性状(4/4)

第646回審査会合  
資料1-2 P.6-84 一部修正



## 針貫入試験結果:Tf-5(a)トレンチ南側法面



針貫入試験の結果と地質観察による風化区分はほぼ整合的で、強風化部は深部のシームS-11には達していないことを確認した。

凡例

- 試験実施箇所 (試験実施箇所の状態)
- × 割れ目発達
- △ 礫が分布する可能性あり

(風化区分 針貫入勾配概略値)

- 強風化部: 1 N/mm未満*
- 弱風化部: 1~2 N/mm*
- 新鮮部: 7~8 N/mm*

*淡灰色火山礫凝灰岩における平均値の範囲

## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(1/20)

### 変位を伴う不連続面の特徴

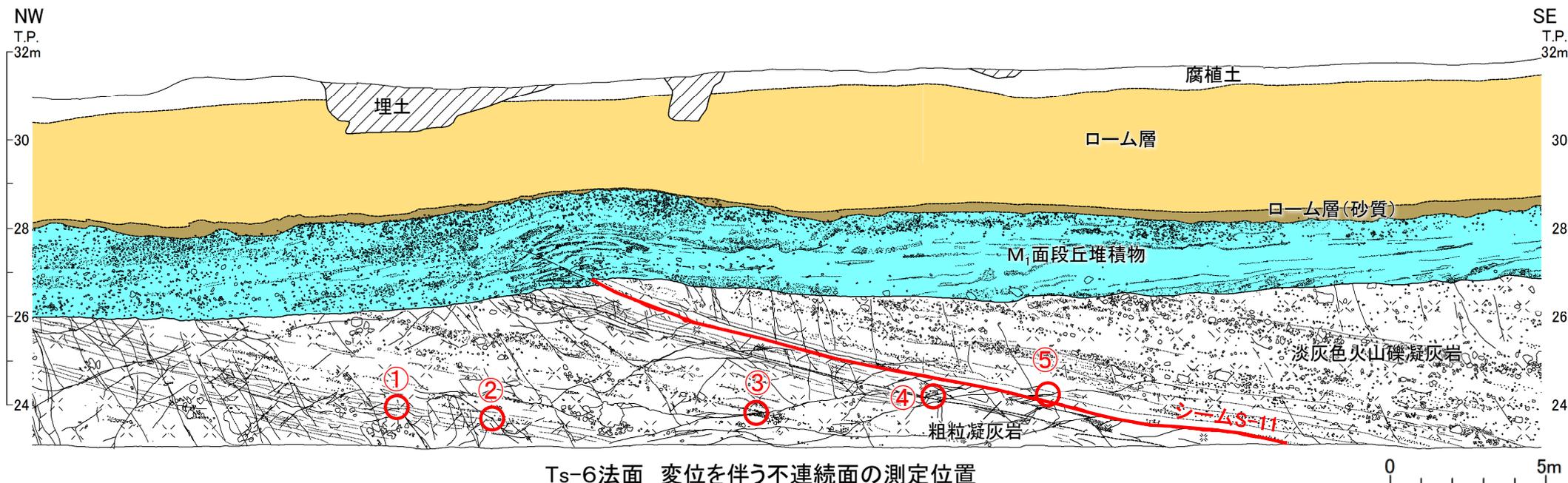
[本編資料3.3.3(1)に関する基礎データ及び補足説明資料]

- 岩盤の上に凸の形状に関する変位を伴う不連続面の特徴を示す。

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(2/20)



## 変位を伴う不連続面の分布・性状(測定位置):Ts-6法面

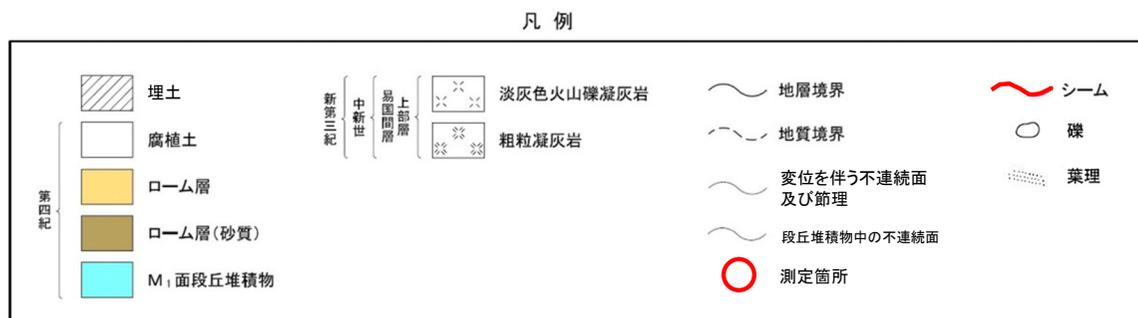


Ts-6法面 変位を伴う不連続面の測定位置

注) 本スケッチは、第646回審査会合以降追加取得した調査データを含む。



※破線は旧法面である。 位置図

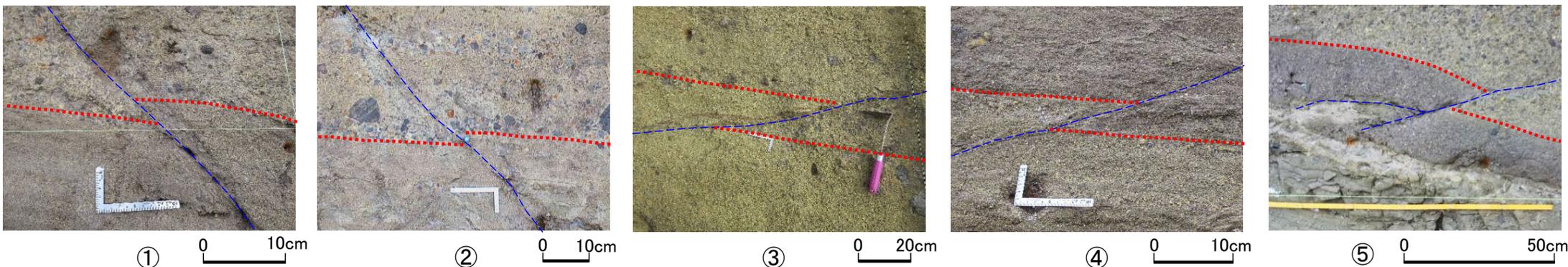


変状が認められるTs-6法面において、変位を伴う不連続面の走向・傾斜及び変位センスを測定した(P.6-3参照)。

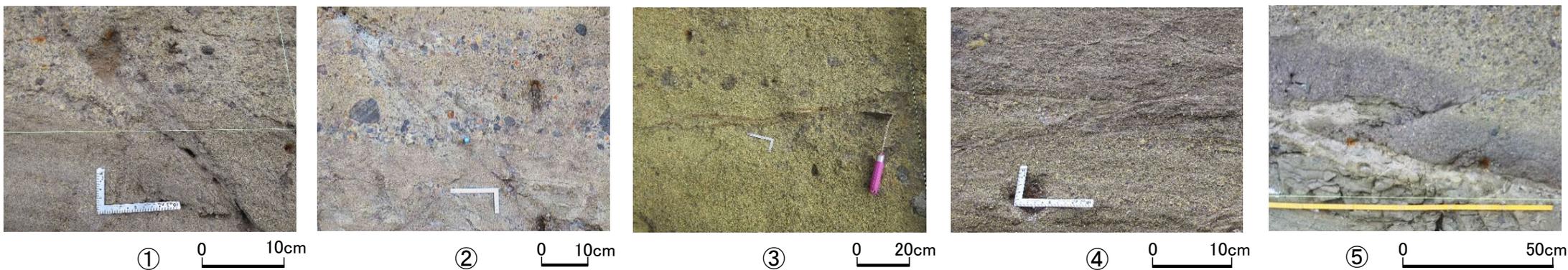
# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(3/20)



## 変位を伴う不連続面の性状(変位センス):Ts-6法面



変位を伴う不連続面(解釈線有り)



変位を伴う不連続面(解釈線なし)

凡例

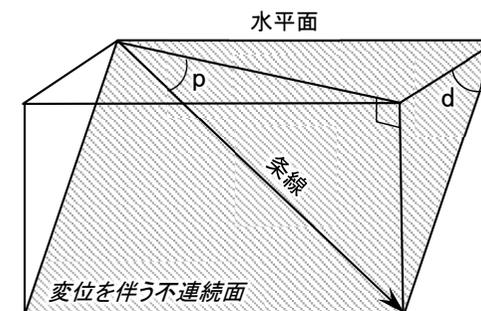
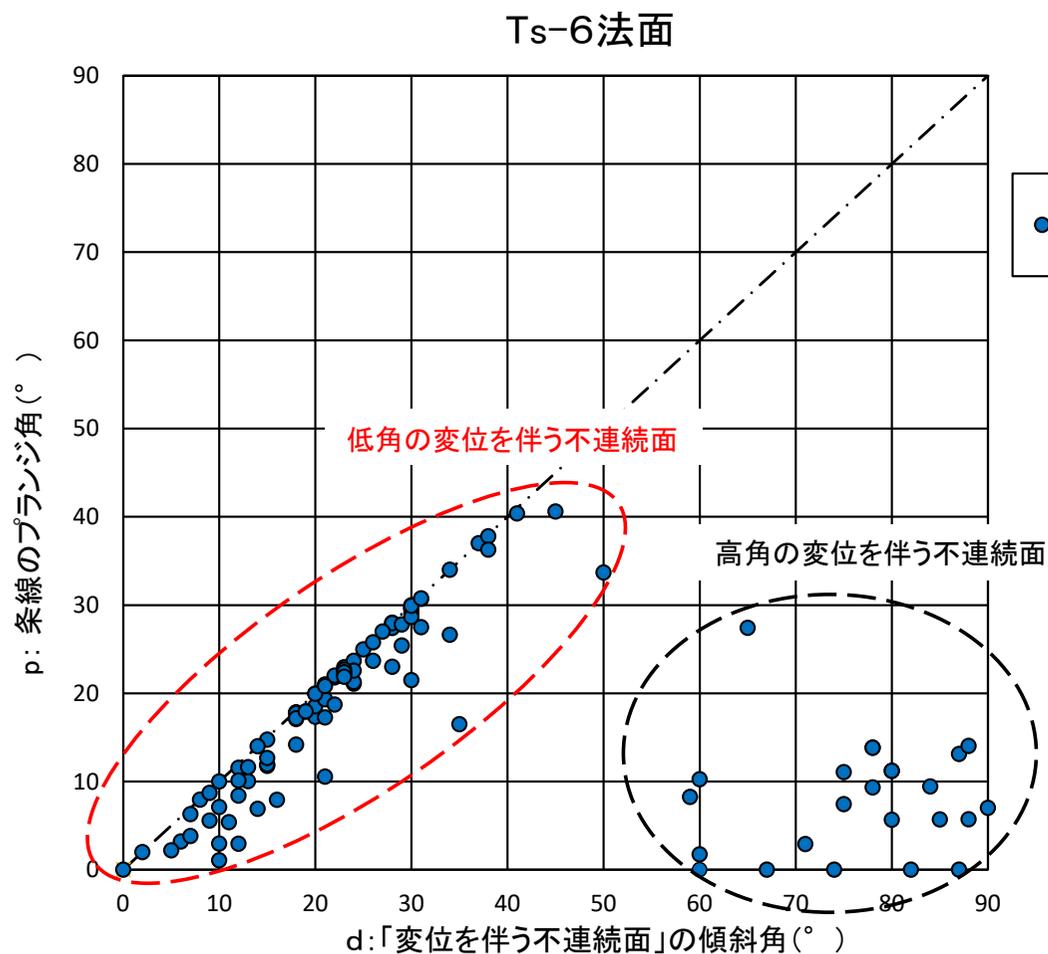
- 変位を伴う不連続面
- ..... 変位基準(葉理等)

変位を伴う不連続面①～⑤は、葉理等の変位から上盤が上方に数cm～10数cm変位するものが主体である。



## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(4/20)

### 変位を伴う不連続面の高角と低角との区分: Ts-6法面



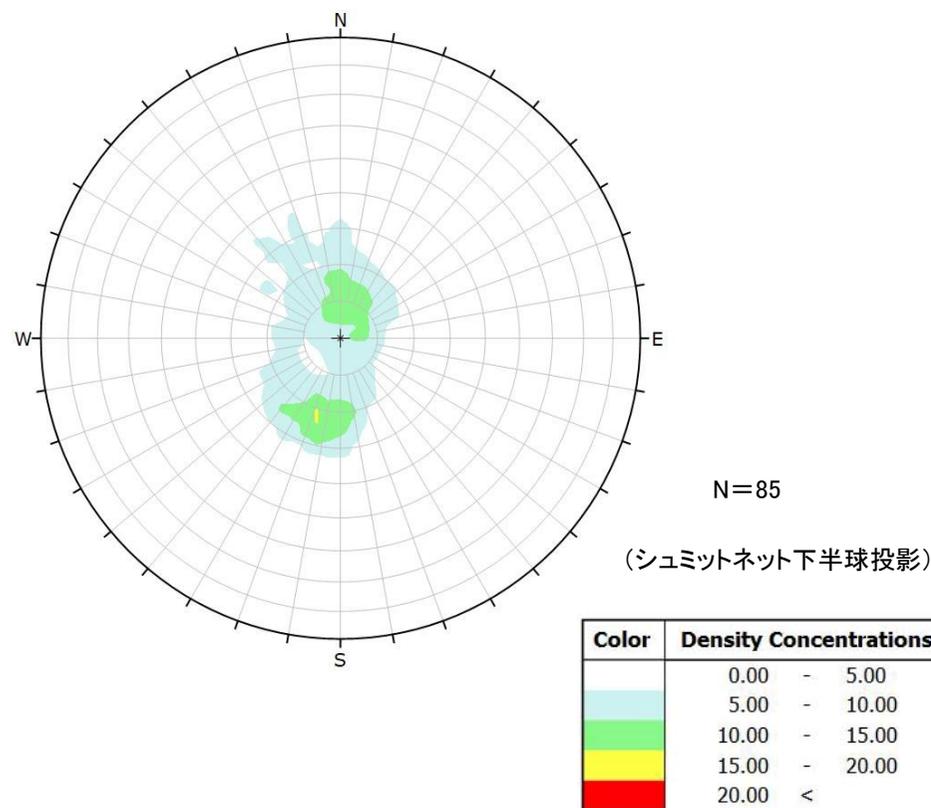
p: 条線のプランジ角  
d: 変位を伴う不連続面の傾斜角

- Ts-6法面において、変位を伴う不連続面の走向・傾斜と条線方向を測定した(他のトレンチ及び法面での結果についてはP.6-10参照)。
- その結果、低角傾斜の変位を伴う不連続面は、おおむね傾斜方向の条線が認められ、高角傾斜の変位を伴う不連続面は、おおむね走向方向の条線が認められる。
- したがって、変位を伴う不連続面は、傾斜角と条線方向の組み合わせにより、おおむね傾斜 $50^{\circ}$ を境として高角と低角の2つに区分される。

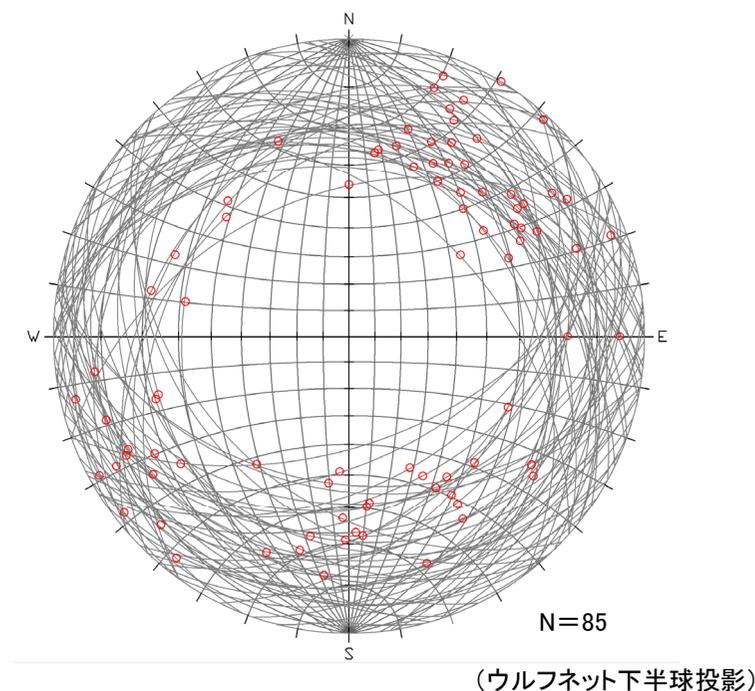
(余白)

## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(5/20)

## 低角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜と条線方向:Ts-6法面



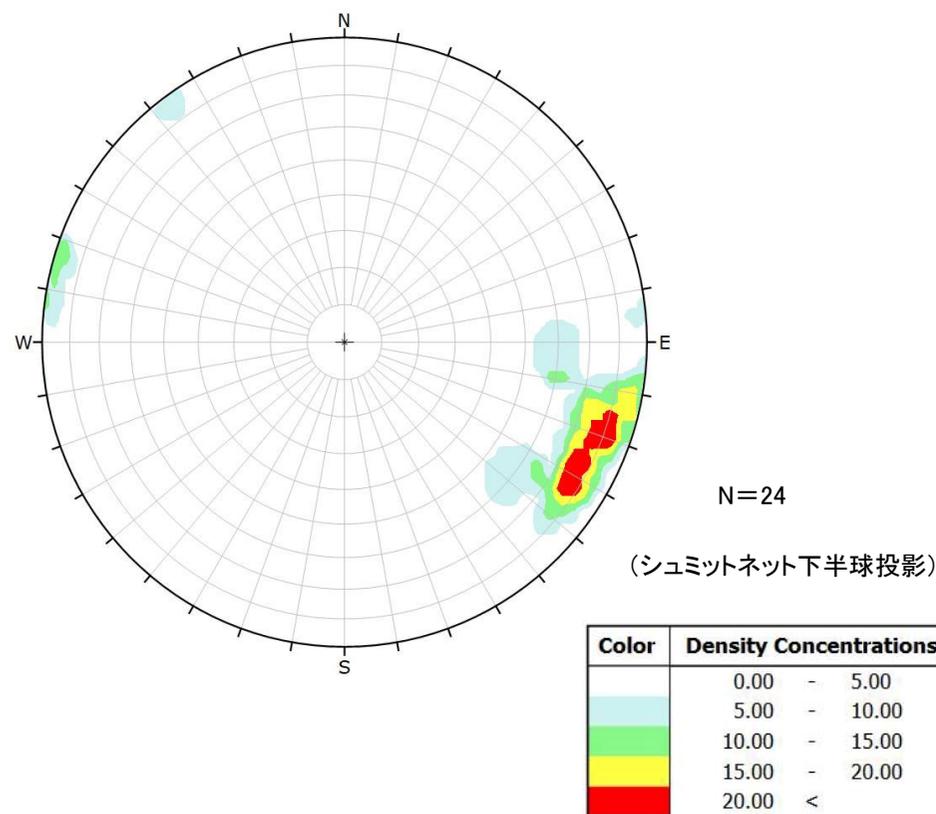
低角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜の分布

低角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜  
及び条線方向

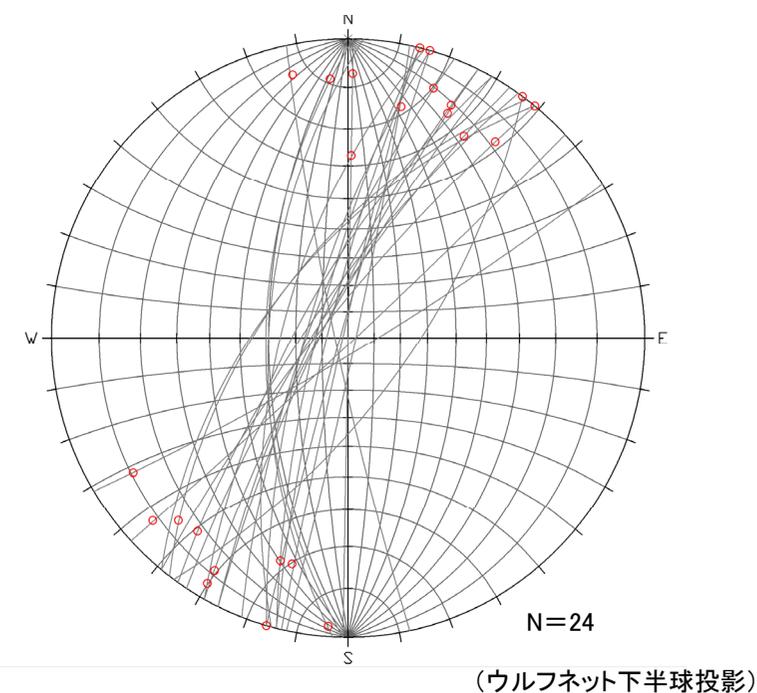
低角の変位を伴う不連続面の走向は様々な方向を示し、条線はその面の傾斜方向にほぼ一致する。

## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(6/20)

## 高角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜と条線方向:Ts-6法面



高角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜の分布



大円: 高角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜  
○: 高角の変位を伴う不連続面の条線方向

高角の変位を伴う不連続面の走向・傾斜  
及び条線方向

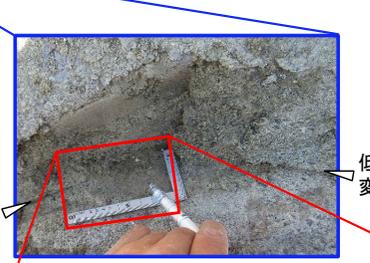
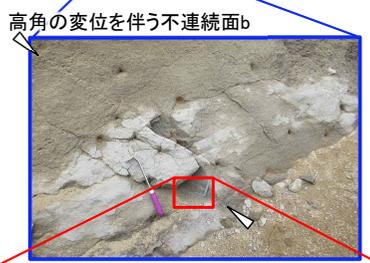
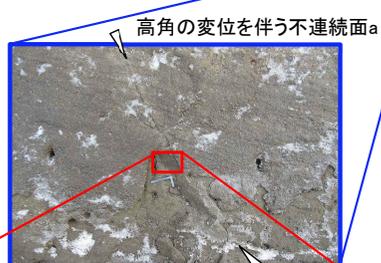
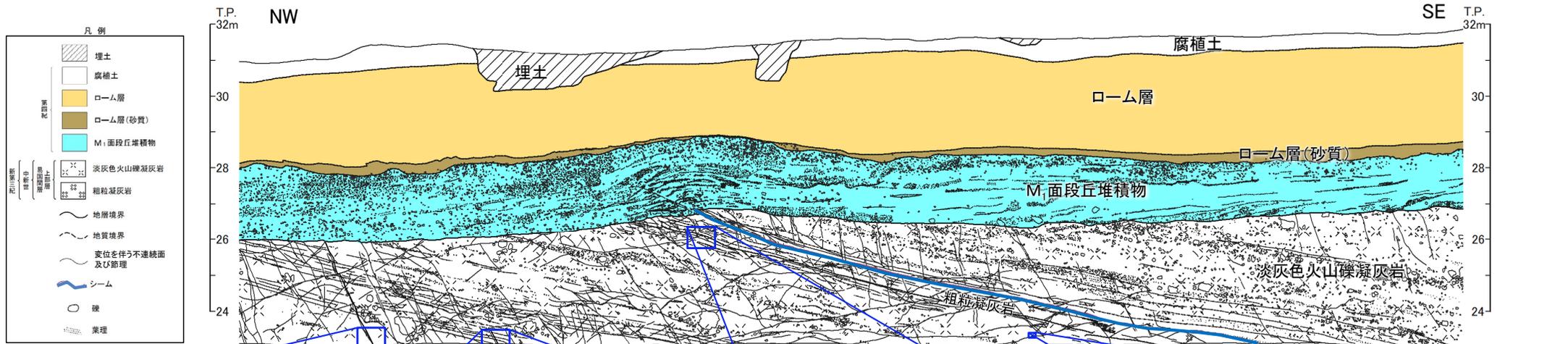
高角の変位を伴う不連続面の走向はNNE-SSW~NE-SW方向で、  
条線はほぼ走向方向である。



# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(7/20)

## 高角の変位を伴う不連続面及び低角の変位を伴う不連続面の性状:Ts-6法面

注)本スケッチは、第646回審査会合以降追加取得した調査データを含む。



高角の変位を伴う不連続面a  
 ・強風化部  
 ・走向・傾斜:N37° E, 60° W  
 ・走向方向のやや不明瞭な条線有り(プランジ角10° S)

高角の変位を伴う不連続面b  
 ・新鮮部  
 ・走向・傾斜:N39° E, 60° W  
 ・走向方向のやや不明瞭な条線有り

低角の変位を伴う不連続面c  
 ・強風化部  
 ・走向・傾斜:N35° E, 24° N  
 ・傾斜方向の明瞭な条線有り(プランジ角24° N)

低角の変位を伴う不連続面i  
 ・強風化部  
 ・走向・傾斜:N44° W, 18° E  
 ・傾斜方向のやや不明瞭な条線有り(プランジ角17° N)

・高角の変位を伴う不連続面は走向方向のやや不明瞭な条線が認められる。  
 ・低角の変位を伴う不連続面は傾斜方向に明瞭～やや不明瞭な条線が認められる。

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(8/20)

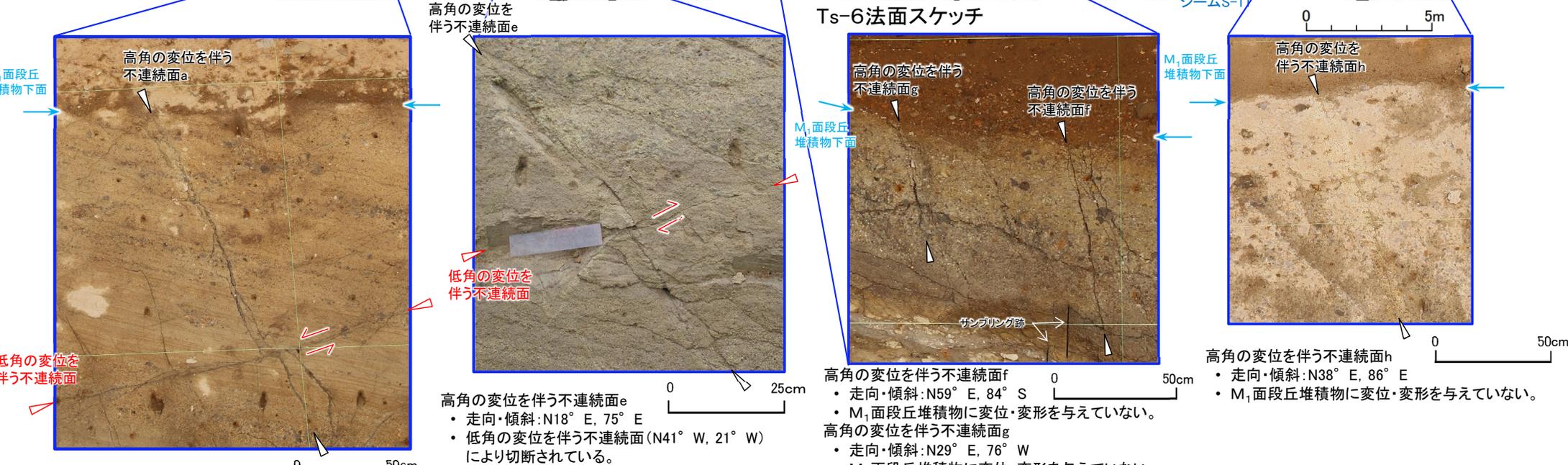
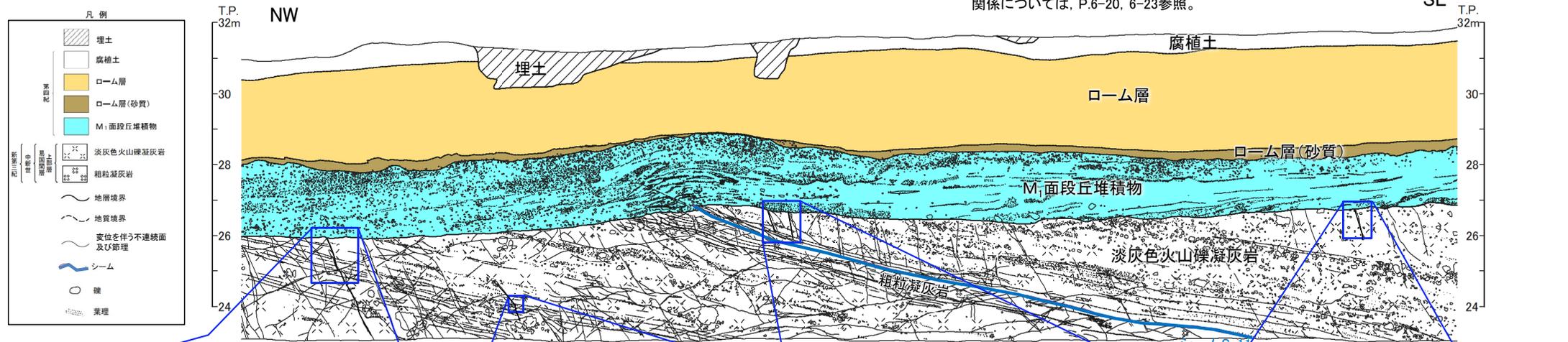
コメントNo.S2-135

第804回審査会合  
資料1-1 P.4-27 一部修正



## 高角の変位を伴う不連続面の性状:Ts-6法面

注1)本スケッチは、第646回審査会合以降追加取得した調査データを含む。  
注2)Ts-2、7トレンチにおける高角の変位を伴う不連続面と段丘堆積物との関係については、P.6-20、6-23参照。



高角の変位を伴う不連続面a  
(前頁の高角の変位を伴う不連続面aの上方)  
 • 走向・傾斜:N17° E, 70° W  
 • 低角の変位を伴う不連続面(N39° W, 23° E)により切断されている。  
 • M₁面段丘堆積物に変位・変形を与えていない。

高角の変位を伴う不連続面e  
 • 走向・傾斜:N18° E, 75° E  
 • 低角の変位を伴う不連続面(N41° W, 21° W)により切断されている。

高角の変位を伴う不連続面f  
 • 走向・傾斜:N59° E, 84° S  
 • M₁面段丘堆積物に変位・変形を与えていない。

高角の変位を伴う不連続面g  
 • 走向・傾斜:N29° E, 76° W  
 • M₁面段丘堆積物に変位・変形を与えていない。

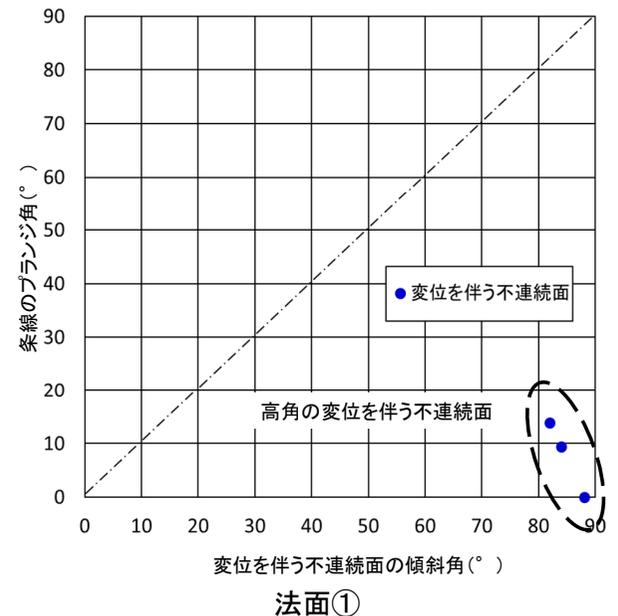
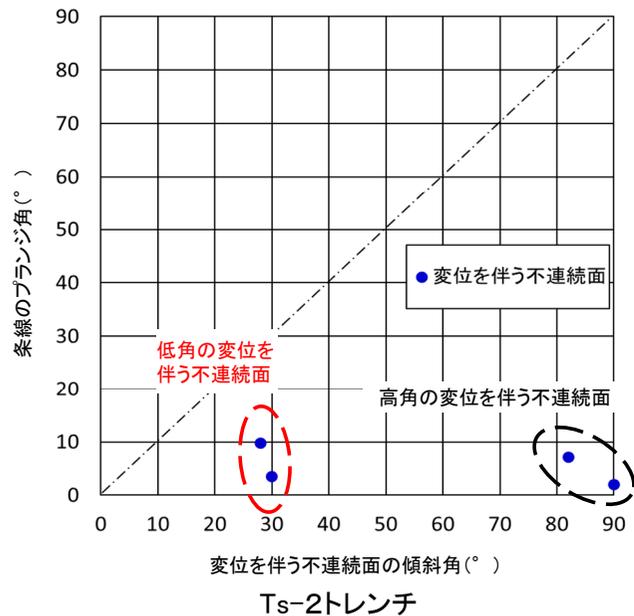
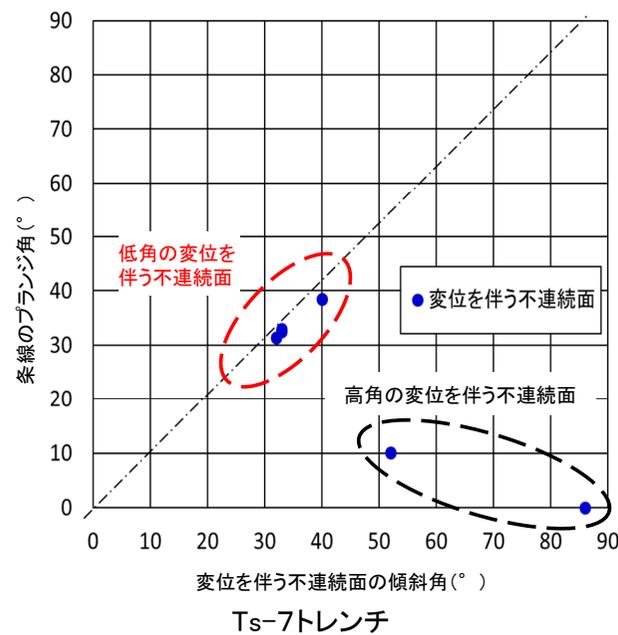
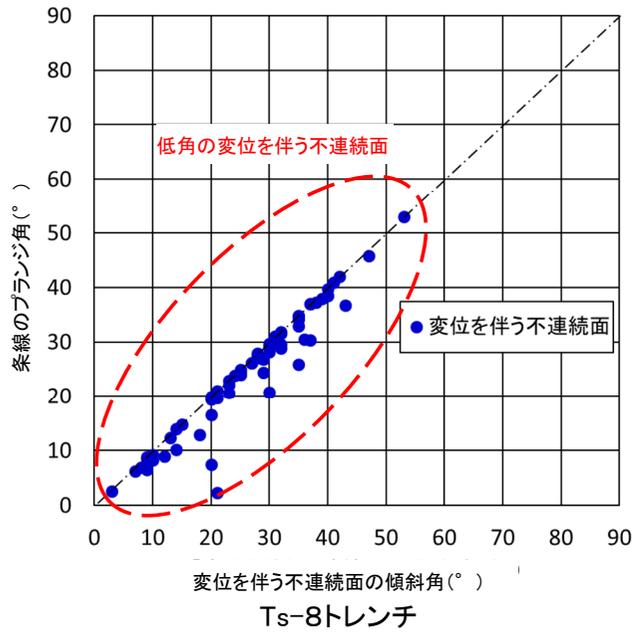
高角の変位を伴う不連続面h  
 • 走向・傾斜:N38° E, 86° E  
 • M₁面段丘堆積物に変位・変形を与えていない。

• 高角の変位を伴う不連続面は、M₁面段丘堆積物に変位を与えておらず後期更新世以降の活動がないことを確認した。  
 • 変状は後期更新世に生じたものであることから、後期更新世以降の活動がない高角の変位を伴う不連続面は、変状の形成に関係しないと判断される。  
 • なお、高角の変位を伴う不連続面は、低角の変位を伴う不連続面により切断されている。

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(9/20)



## 変位を伴う不連続面の高角と低角の区分: Ts-2,7,8トレンチ及び法面①



- Ts-2,7,8トレンチ及び法面①において、変位を伴う不連続面の走向・傾斜と条線方向を測定した。
- その結果、Ts-6法面(P.6-4参照)と同様に、低角傾斜の変位を伴う不連続面は、おおむね傾斜方向の条線が認められ、高角傾斜の変位を伴う不連続面は、おおむね走向方向の条線が認められる。
- したがって、変位を伴う不連続面は、傾斜角と条線の組み合わせにより、おおむね傾斜50°を境として高角と低角の2つに区分される。

注)Ts-8トレンチのデータはP.6-18参照。

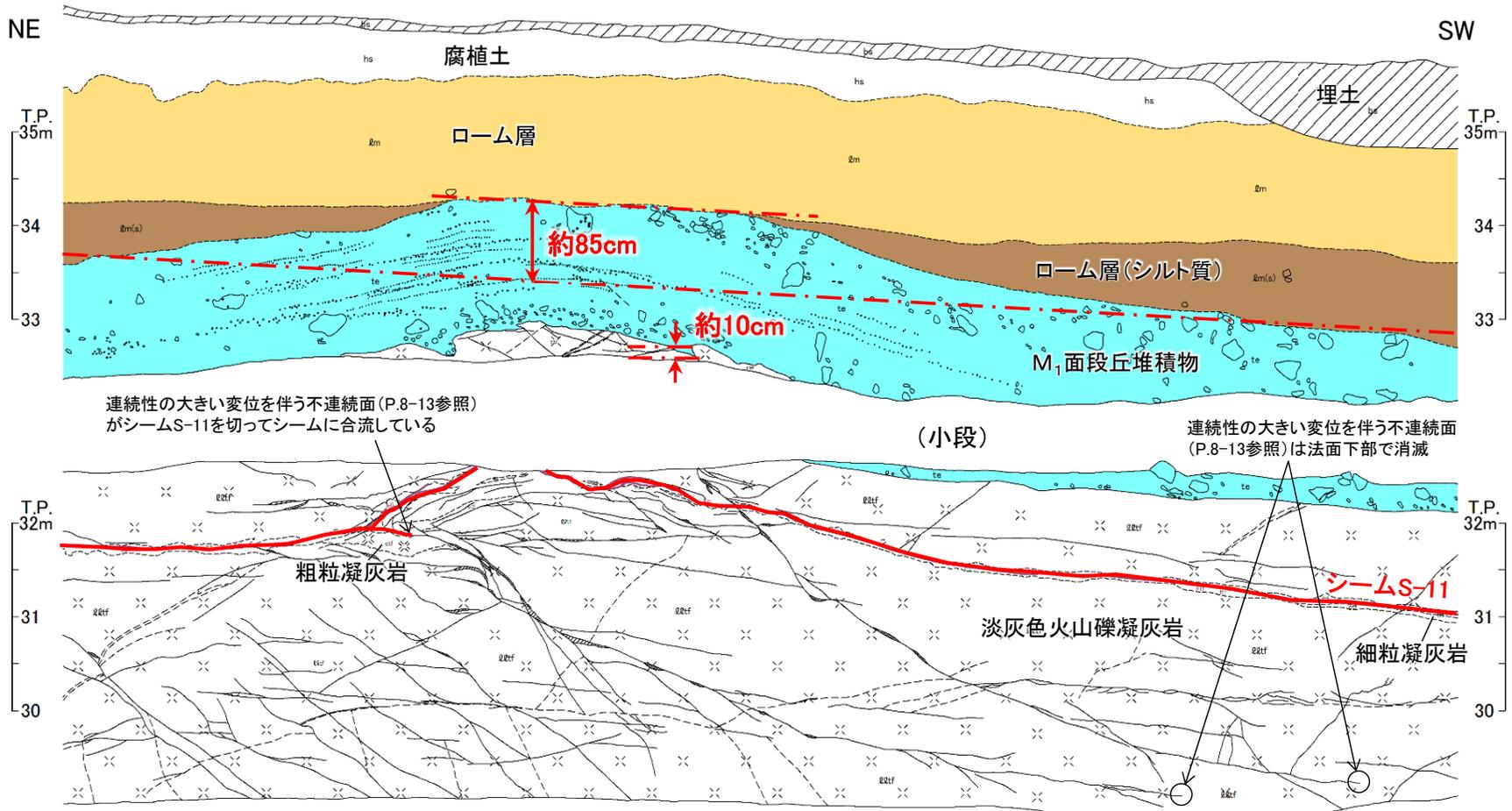
(余白)

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(10/20)



## 変位を伴う不連続面の分布・性状(1/5):

### Ts-8トレンチ(南側法面詳細スケッチ)[現地調査時(H30.11)の観察面]



連続性の大きい変位を伴う不連続面(P.8-13参照)がシームS-11を切ってシームに合流している

(小段)

連続性の大きい変位を伴う不連続面(P.8-13参照)は法面下部で消滅

注) 本スケッチは、設置変更許可申請時(H26.12)より数10cm奥側の観察面で、第646回審査会合以降に追加取得したデータ。

南側法面スケッチ

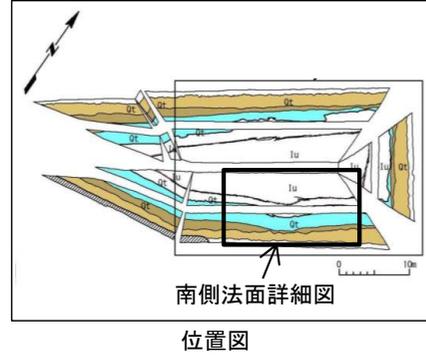
- Ts-8トレンチ南側法面の現地調査時(H30.11)の法面観察の結果、M₁面段丘堆積物及びその直下の岩盤上面に上に凸の形状が認められ、その見掛けの鉛直変位量は約85cmである。なお、一部の変位を伴う不連続面の延長上には、段丘堆積物中の不連続面及び岩盤上面の段差から成る小規模な変状(見掛けの鉛直変位量約10cm)が認められる。
- 岩盤上面及びシームS-11にも上に凸の形状の変位・変形が認められ、その形状の北東端で連続性の大きい変位を伴う不連続面(P.8-13参照)がシームS-11を切ってシームに合流していることから、上に凸の形状の変位・変形は主として変位を伴う不連続面沿いの変位により形成されたと考えられることを確認した。
- 設置変更許可申請時(H26.12)の観察結果と同様に、変状付近にある連続性の大きい変位を伴う不連続面(P.8-13参照)は、法面下部に向かって傾斜が緩やかになり消滅することを確認した。

凡例

bs	埋土
hs	腐植土
lm	ローム層
lm(s)	ローム層(シルト質)
te	M ₁ 面段丘堆積物
qzlf	淡灰色火山礫凝灰岩
ctf	粗粒凝灰岩
rtf	細粒凝灰岩

第四紀  
 第三紀  
 中新世  
 上新世  
 上野層

地層境界  
 地質境界  
 筋状構造  
 変位を伴う不連続面及び節理  
 段丘堆積物中の不連続面  
 シーム  
 礫(φ5cm以上)  
 葉理  
 流入粘土  
 地質境界の見掛けの鉛直変位量



## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(11/20)

変位を伴う不連続面の分布・性状(2/5):Ts-8トレンチ(南側法面写真)[現地調査時(H30.11)の観察面]

NE



SW

(小段)



南側法面写真

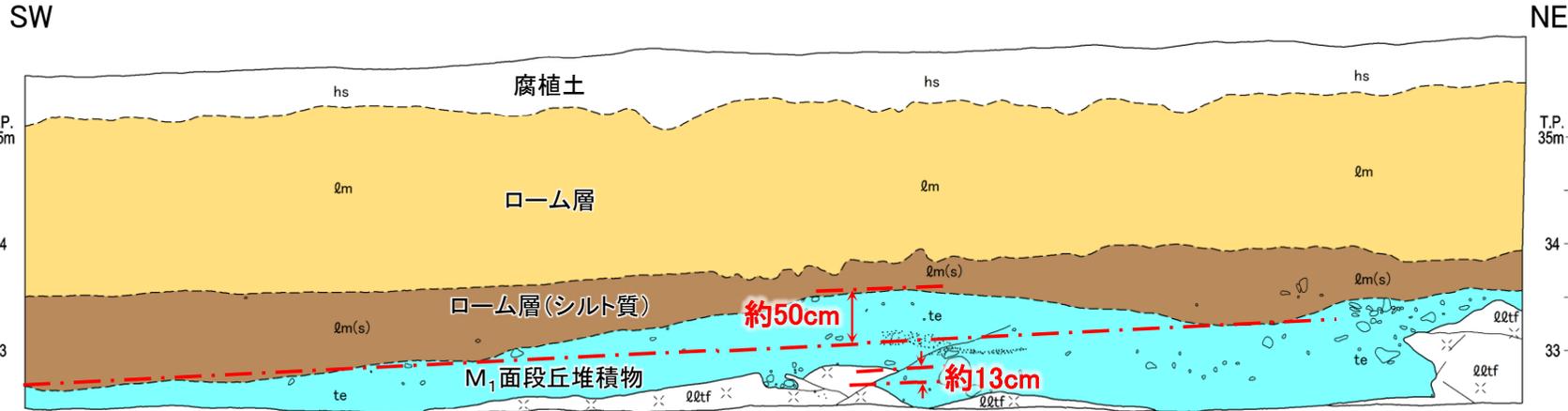
0 2m

注) 本写真は、設置変更許可申請時(H26.12)より数10cm奥側の観察面で、第646回審査会合以降に追加取得したデータ。



## 変位を伴う不連続面の分布・性状(3/5):

### Ts-8トレンチ(北側法面スケッチ)[現地調査時(H30.11)の観察面]

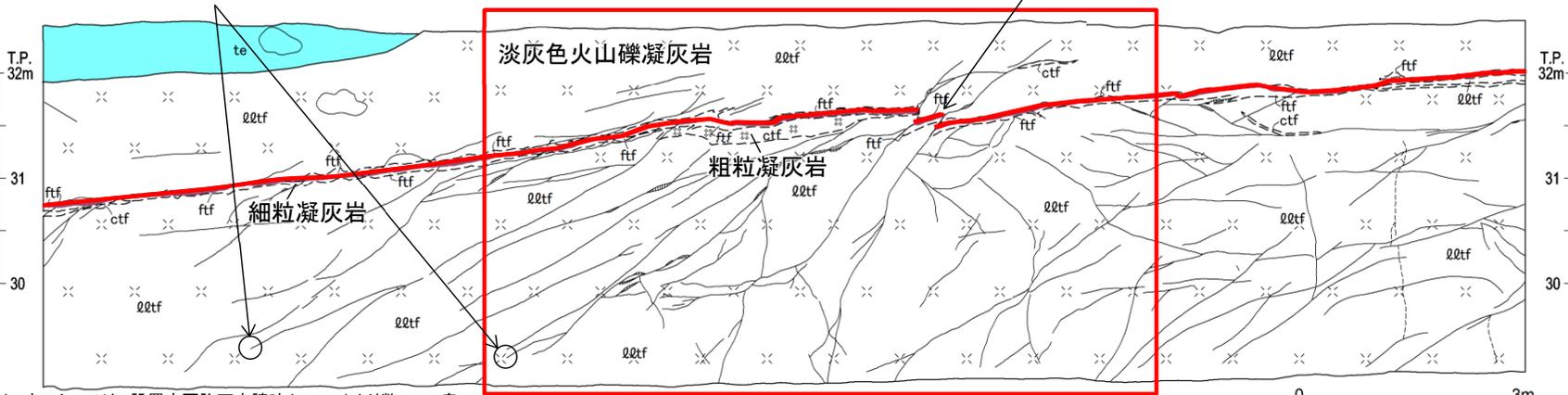


連続性の大きい変位を伴う不連続面 (P.8-14参照)は法面下部で消滅

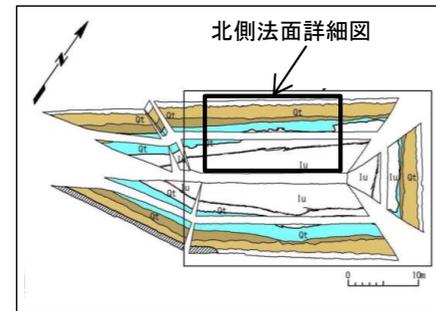
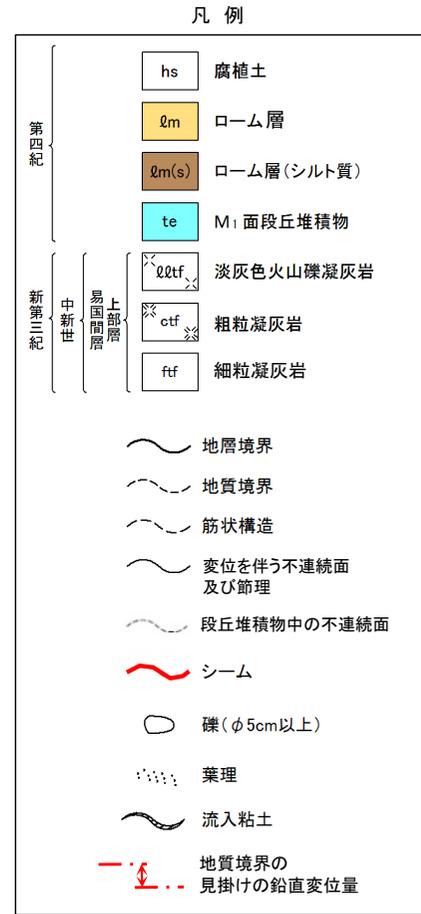
P.6-16拡大範囲

(小段)

シームS-11が変位を伴う不連続面により変位している



北側法面スケッチ



位置図

注) 本スケッチは、設置変更許可申請時(H26.12)より数10cm奥側の観察面で、第646回審査会合以降に追加取得したデータ。

- Ts-8トレンチ北側法面の現地調査時(H30.11)の法面観察の結果、南側法面と同様にM₁面段丘堆積物の上に凸の形状が認められ、その見掛けの鉛直変位量は約50cmである。なお、一部の変位を伴う不連続面の延長上には、段丘堆積物中の不連続面及び岩盤上面の段差から成る小規模な変状(見掛けの鉛直変位量約13cm)が認められる。
- 岩盤上面及びシームS-11にも上に凸の形状の変位・変形が認められ、シームS-11が変位を伴う不連続面により変位している部分があることから、南側法面と同様に、上に凸の形状の変位・変形は主として変位を伴う不連続面沿いの変位によって形成されたと考えられることを確認した。
- 設置変更許可申請時(H26.12)の観察結果と同様に、変状付近にある連続性の大きい変位を伴う不連続面(P.8-14参照)は、法面下部で消滅することを確認した。

## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(13/20)

変位を伴う不連続面の分布・性状(4/5):Ts-8トレンチ(北側法面写真)[現地調査時(H30.11)の観察面]

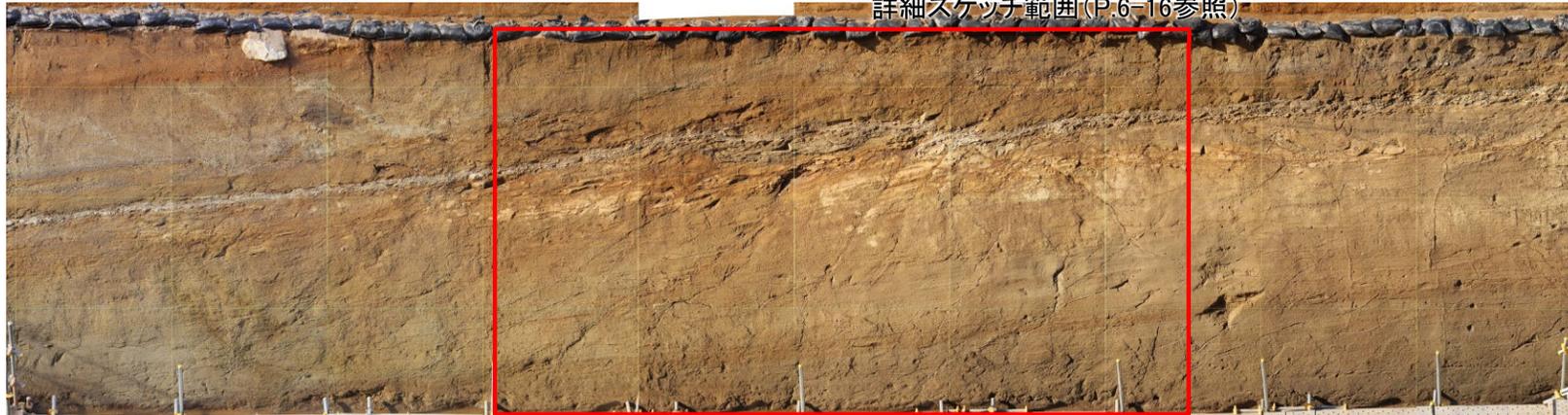
SW

NE



(小段)

詳細スケッチ範囲(P.6-16参照)



北側法面写真

0 2m

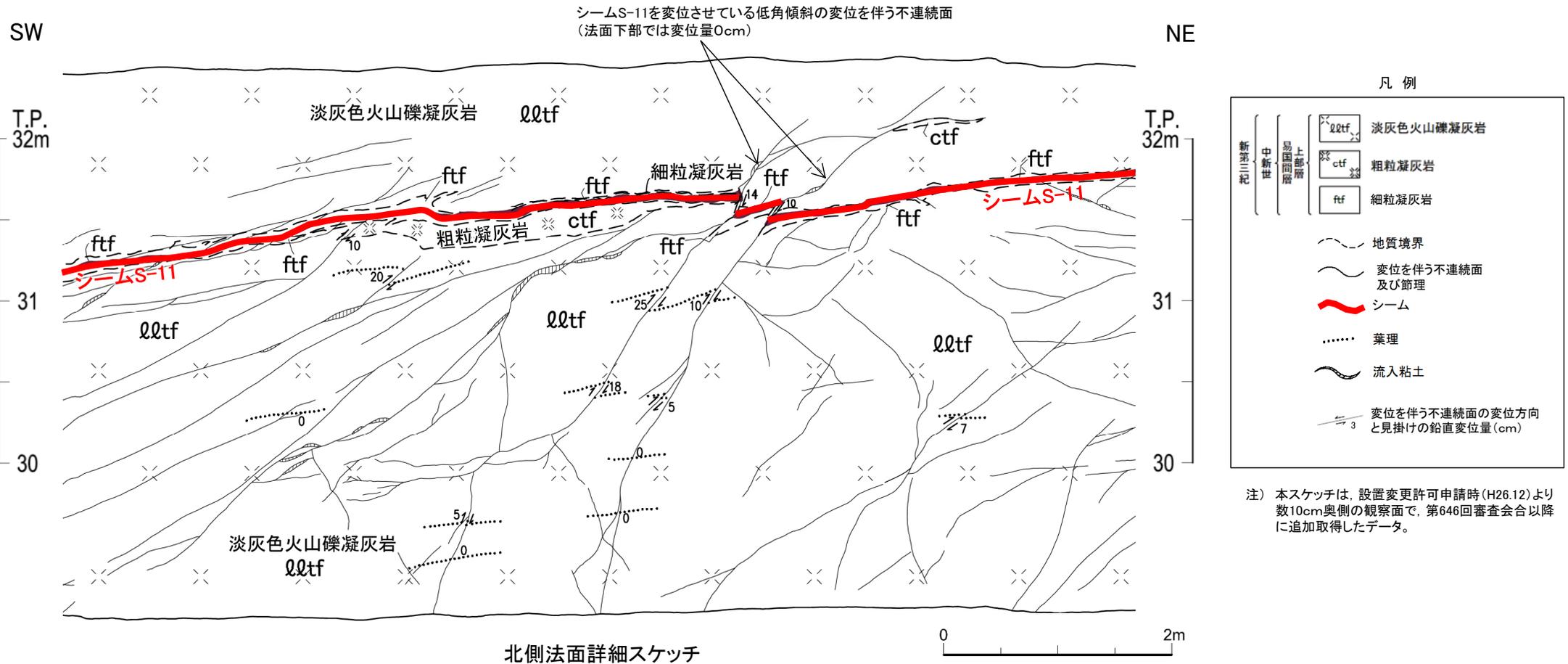
注) 本写真は、設置変更許可申請時(H26.12)より数10cm奥側の観察面で、第646回審査会合以降に追加取得したデータ。

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(14/20)



## 変位を伴う不連続面の分布・性状(5/5):

### Ts-8トレンチ(北側法面詳細スケッチ)[現地調査時(H30.11)の観察面]



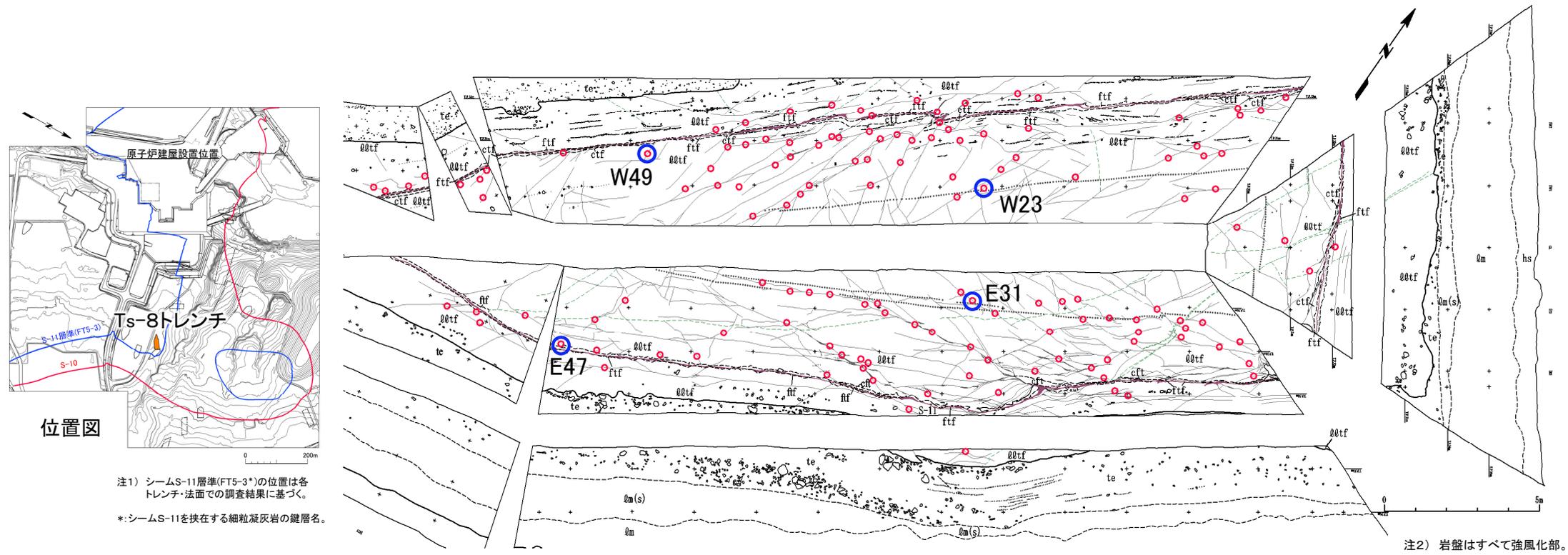
北側法面の現地調査時(H30.11)の法面観察の結果、シームS-11を変位させている低角傾斜の変位を伴う不連続面は、下位に向かって変位量は小さくなり、法面下部で変位量は0cmとなることから、設置変更許可申請時(H26.12)の変位を伴う不連続面沿いの変位量分布(P.8-15参照)と調和的であることを確認した。

(余白)

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(15/20)



## 変位を伴う不連続面の分布・性状(測定位置):Ts-8トレンチ



位置図

注1 シームS-11層準(FT5-3*)の位置は各トレンチ・法面での調査結果に基づく。  
*:シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。

注2) 岩盤はすべて強風化部。

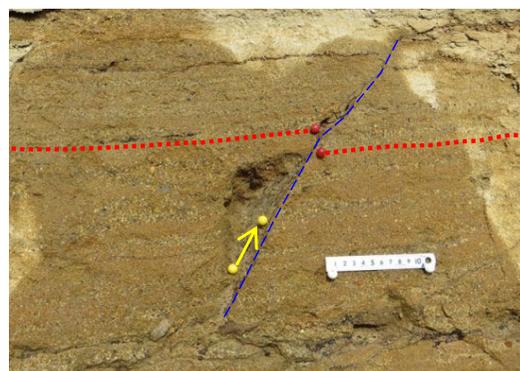
凡例

第四系	hs	腐植土	易固間層	Q0tf	淡灰色火山礫凝灰岩	—	地層境界	○	礫	●	測定点
	Qm	ローム層		ctf	粗粒凝灰岩	—	地質境界	○	葉理	○	測定点及び測定No. (P.6-19参照)
	Qm(s)	ローム層(シルト質)		ftf	細粒凝灰岩	—	筋状構造	○	変位を伴う不連続面及び節理		
	te	M ₁ 面段丘堆積物				—	シーム	○			
						—	段丘堆積物中の不連続面				

変状が認められるTs-8トレンチにおいて、変位を伴う不連続面の走向・傾斜、変位センス及び条線を測定した(P.6-19参照)。

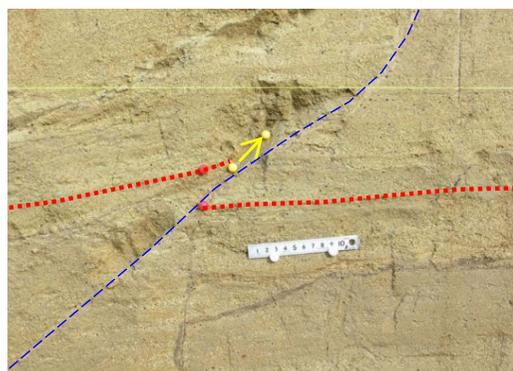
## 6. 変位を伴う不連続面の特徴(16/20)

### 変位を伴う不連続面の性状(条線方向及び変位センス): Ts-8トレンチ



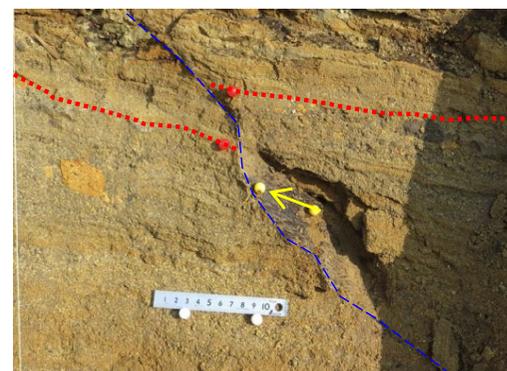
W49

0 10cm



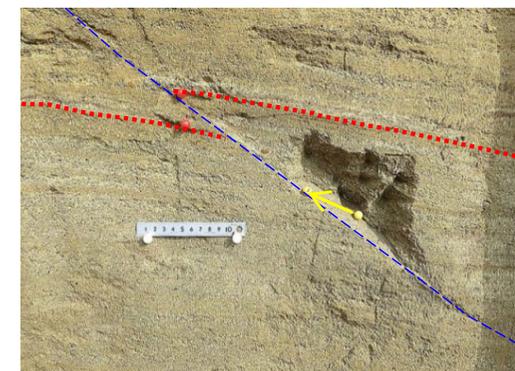
W23

0 10cm



E47

0 10cm



E31

0 10cm

変位を伴う不連続面(解釈線有り)



W49

0 10cm



W23

0 10cm



E47

0 10cm



E31

0 10cm

変位を伴う不連続面(解釈線なし)

- 変位を伴う不連続面の条線方向はほぼ最大傾斜方向を示す。
- 変位を伴う不連続面沿いの葉理等の変位から、上盤が上方に数cm程度変位するセンスを示す。

凡例

- 変位を伴う不連続面
- ..... 変位基準(葉理等)
- 条線方向

# 6. 変位を伴う不連続面の特徴(17/20)

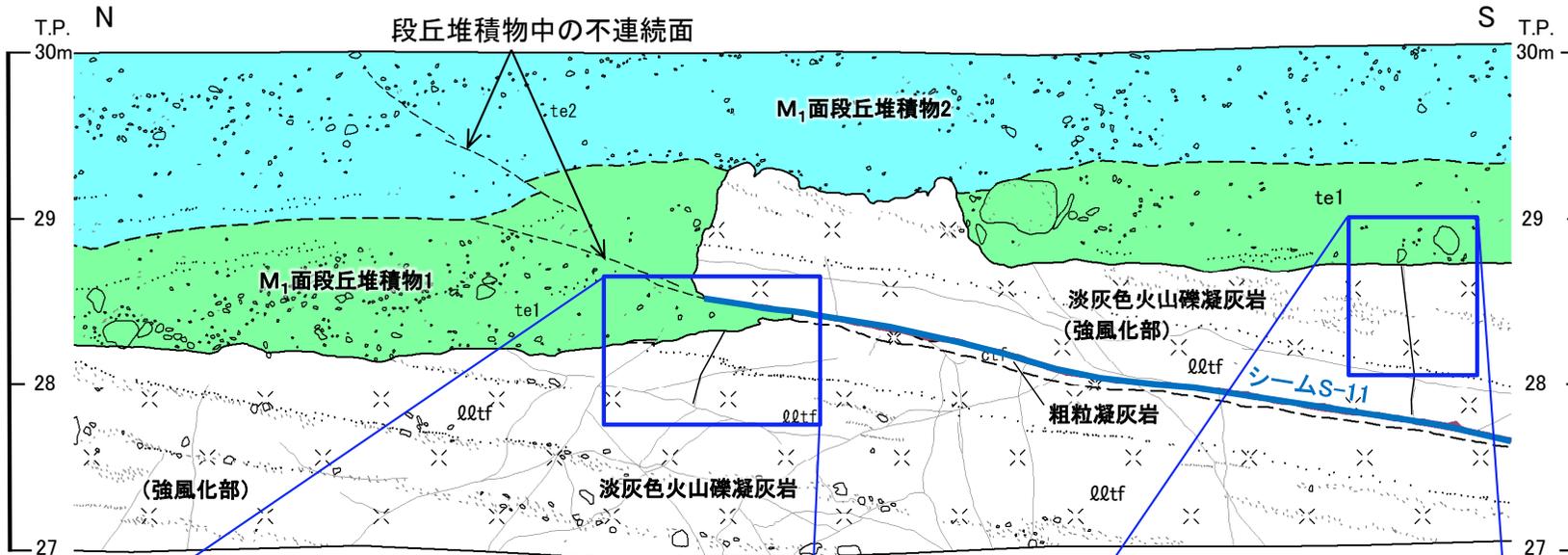


## 高角の変位を伴う不連続面の性状(1/4): Ts-7トレンチ東側法面

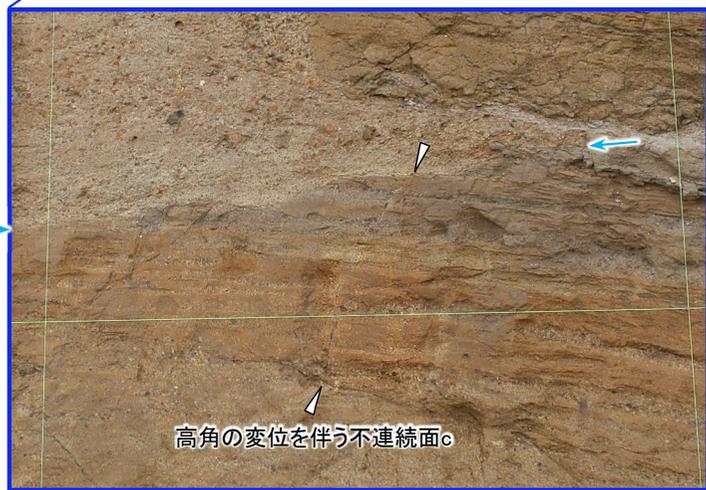
凡例

第四系	te2	M ₁ 面段丘堆積物2
	te1	M ₁ 面段丘堆積物1 (基質部に $\text{Q}\text{Q}\text{tf}$ の岩片を多く含む)
易国間層	$\text{Q}\text{Q}\text{tf}$	淡灰色火山礫凝灰岩
上部層	ctf	粗粒凝灰岩
	—	地層境界
	—	地質境界
	—	変位を伴う不連続面及び節理
	S-11	シーム
	—	段丘堆積物中の不連続面
	○	礫
	—	葉理

注)本スケッチは、第646回審査会合以降追加取得した調査データを含む。



東側法面スケッチ



高角の変位を伴う不連続面c

- 走向・傾斜: N61° E, 55° N
- M₁面段丘堆積物に変位・変形を与えていない。



高角の変位を伴う不連続面d

- 走向・傾斜: N55° E, 80° N
- M₁面段丘堆積物に変位・変形を与えていない。

高角の変位を伴う不連続面はM₁面段丘堆積物に変位・変形を与えておらず、後期更新世以降の活動がないことを確認した。

(余白)