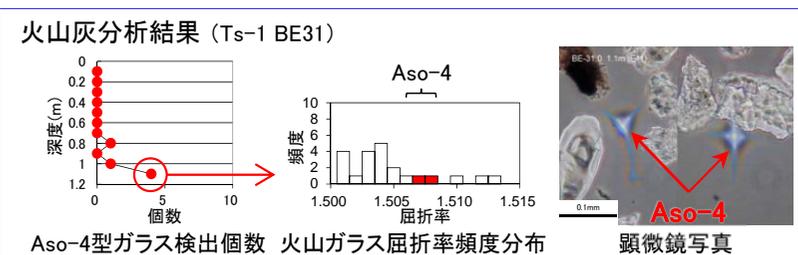
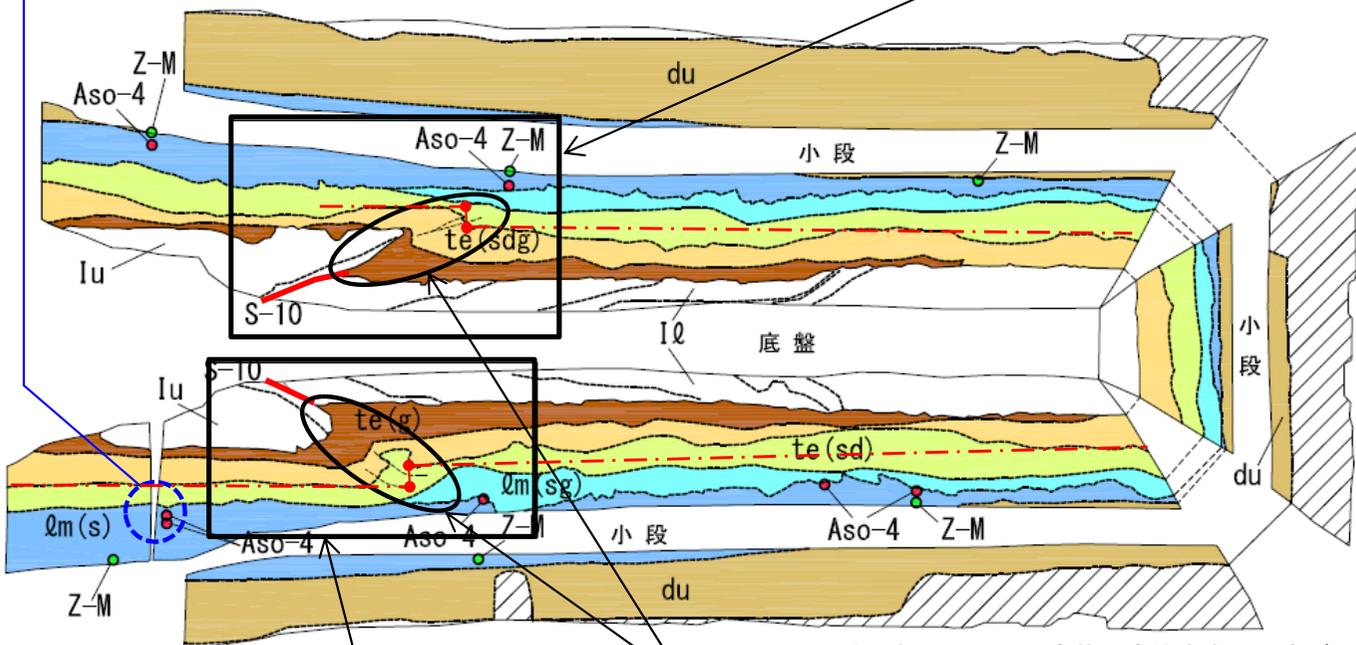
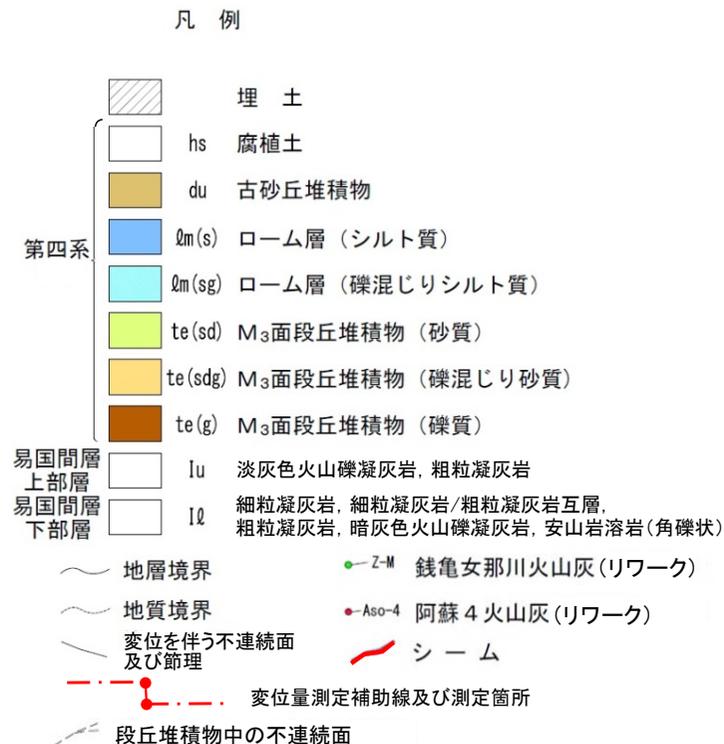




## Ts-1トレンチの変状の性状(1/3):地質展開図



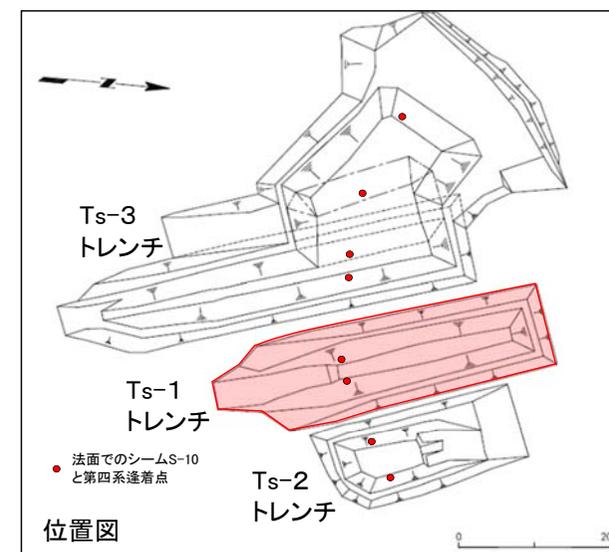
西側法面詳細図範囲 (P.2-39参照)



注) 本トレンチでは変状の変位方向の測定データなし。

変状の範囲

東側法面詳細図範囲 (P.2-38参照)



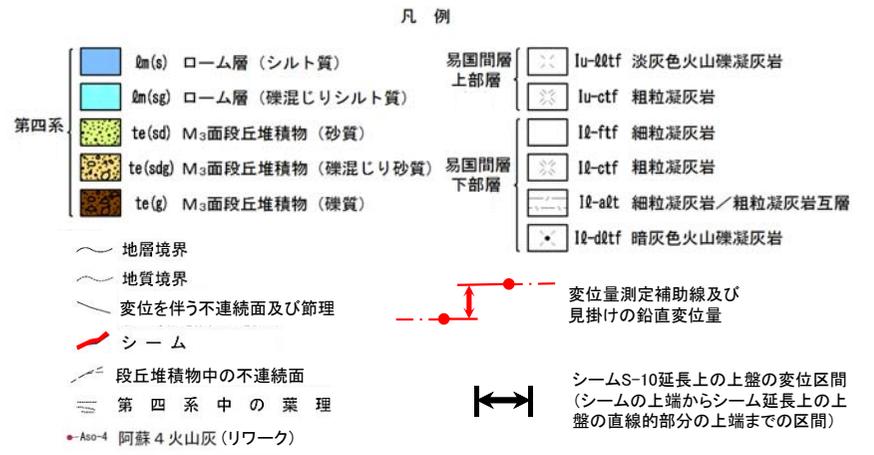
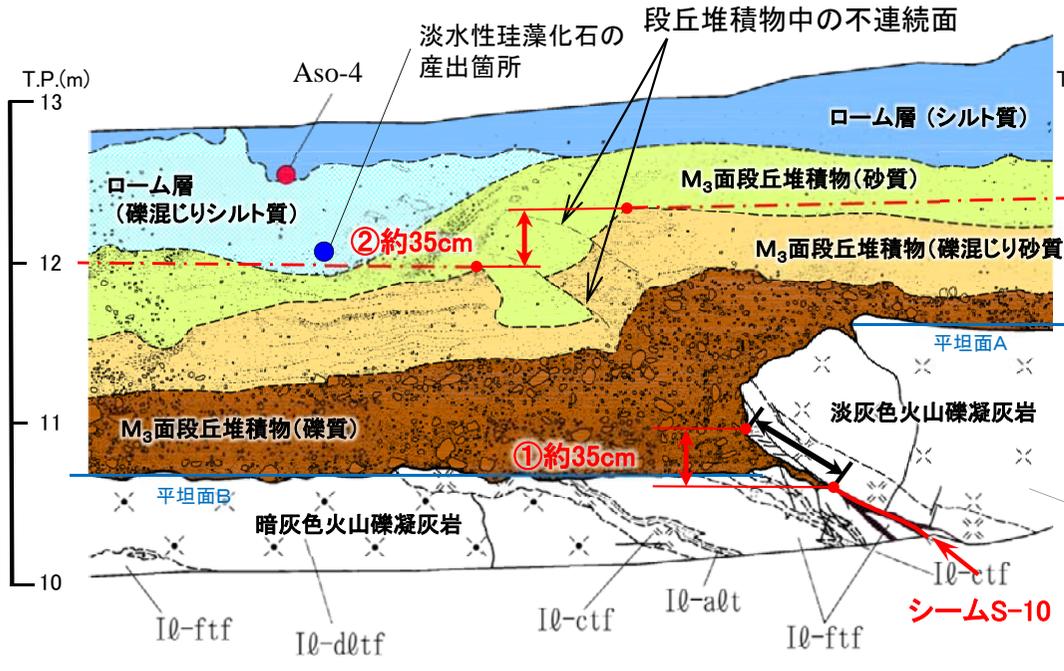
- Ts-1トレンチでシームS-10付近において、M<sub>3</sub>面段丘堆積物中の層理面の段差及び不連続面並びにその直下にある岩盤上面の段差から成る変状が認められる。シームの上盤は上方に変位するセンスを示す。
- この変状はローム層には及んでいないことから、M<sub>3</sub>面陸化後、ローム層堆積前に形成されたものと考えられる。



## Ts-1トレンチの変状の性状(2/3): 東側法面詳細図



- 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(P.2-49参照)。
- シーム上盤の侵食形状などから、変状形成前の岩盤上面には、平坦面A及び平坦面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。
- シームの延長上の直線的部分から求めた岩盤の見掛けの鉛直変位量は①約35cmである(P.2-69～P.2-77参照)。
- M<sub>3</sub>面段丘堆積物の層理面には凹凸があり、層理面の全体的構造の把握が可能なM<sub>3</sub>面段丘堆積物(礫混じり砂質)上面を基準面とした見掛けの鉛直変位量は②約35cmと推定される。
- 見掛けの鉛直変位量①と②は同程度で、明瞭な変位の累積性はないと考えられる。
- 変状付近では、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。



注) ローム層(礫混じりシルト質)は最下部に淡水性珪藻化石が検出されることから、波浪の影響を受ける海浜環境ではなく、陸化後の湿地的環境で堆積したものと考えられる。



## Ts-1トレンチの変状の性状(3/3): 西側法面詳細図

この部分の岩盤と段丘堆積物との境界面は、粗粒凝灰岩の葉理と斜交しており、潮間帯で形成されたオーバーハング状の侵食面であったものと考えられる。



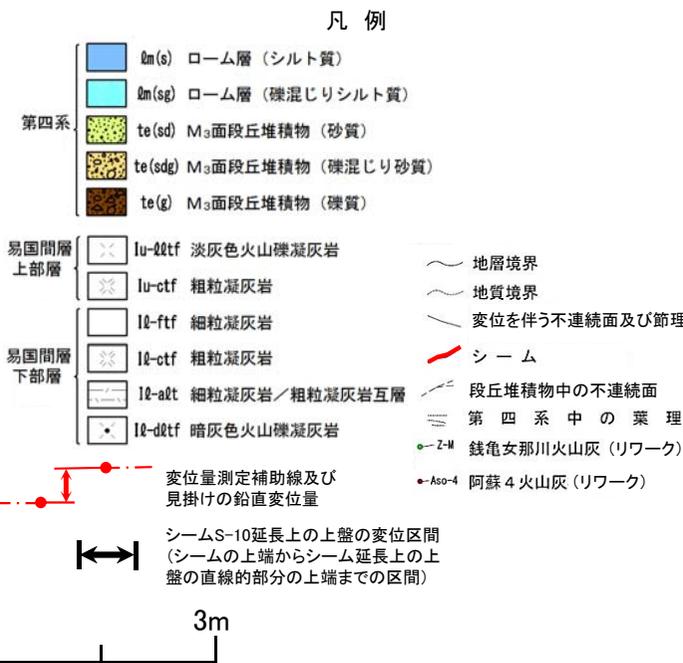
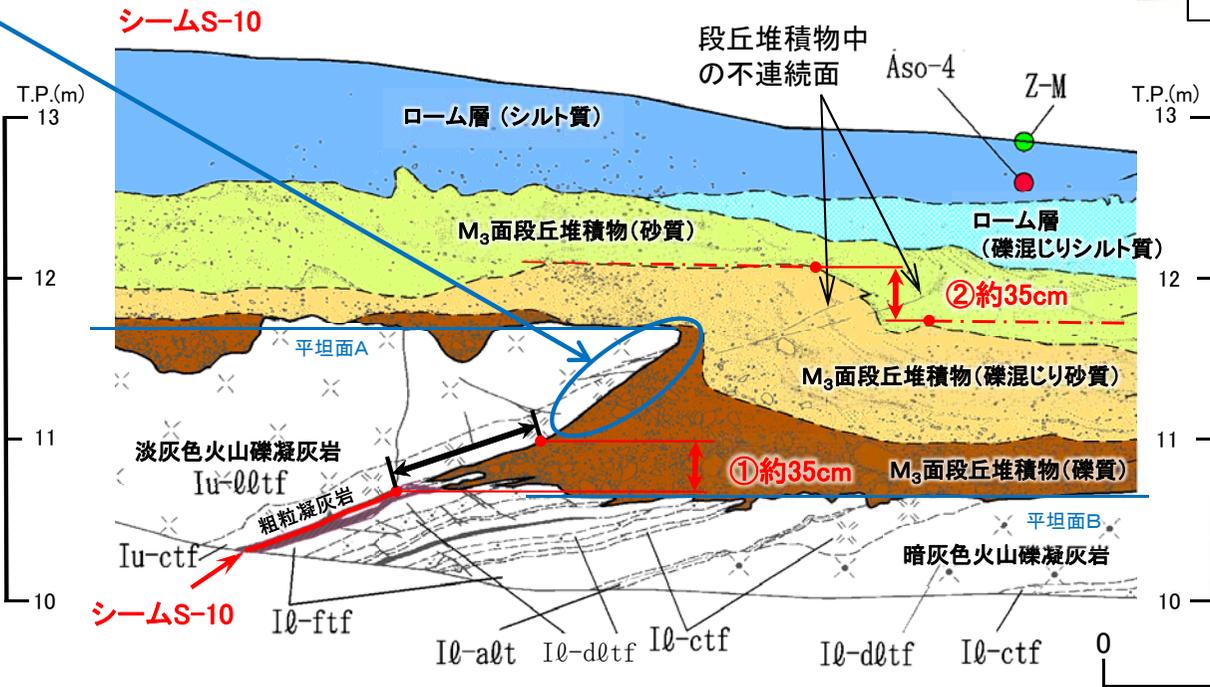
写真1  
敷地近くの海岸露頭で観察されるオーバーハング状の侵食面 (左右反転) (詳細はP.2-40参照)



- ・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(P.2-49参照)。
- ・シーム上盤の侵食形状、礫質のM<sub>3</sub>面段丘堆積物の分布などから、変状形成前の岩盤上面には、平坦面A及びBから成る高さの異なる2段の平坦な面があり、両面の間はオーバーハングになっていたものと考えられる(写真1)。
- ・シームの延長上の直線的部分から求めた岩盤の見掛けの鉛直変位量は①約35cmである(P.2-69～P.2-77参照)。
- ・M<sub>3</sub>面段丘堆積物の層理面には凹凸があり、層理面の全体的構造の把握が可能なM<sub>3</sub>面段丘堆積物(礫混じり砂質)上面を基準面とした見掛けの鉛直変位量は②約35cmと推定される。
- ・見掛けの鉛直変位量①と②は同程度で、明瞭な変位の累積性はないと考えられる。
- ・変状付近では、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。

注1) シーム上盤のオーバーハング状の侵食面の下盤側にあるM<sub>3</sub>面段丘堆積物(礫質)には、この侵食面が段丘堆積物堆積後に形成されたことを示唆するような、礫が直立する等の系統的な再配列は認められない。

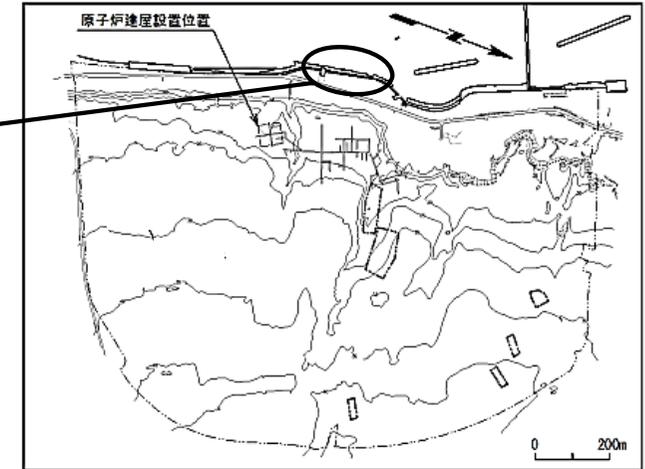
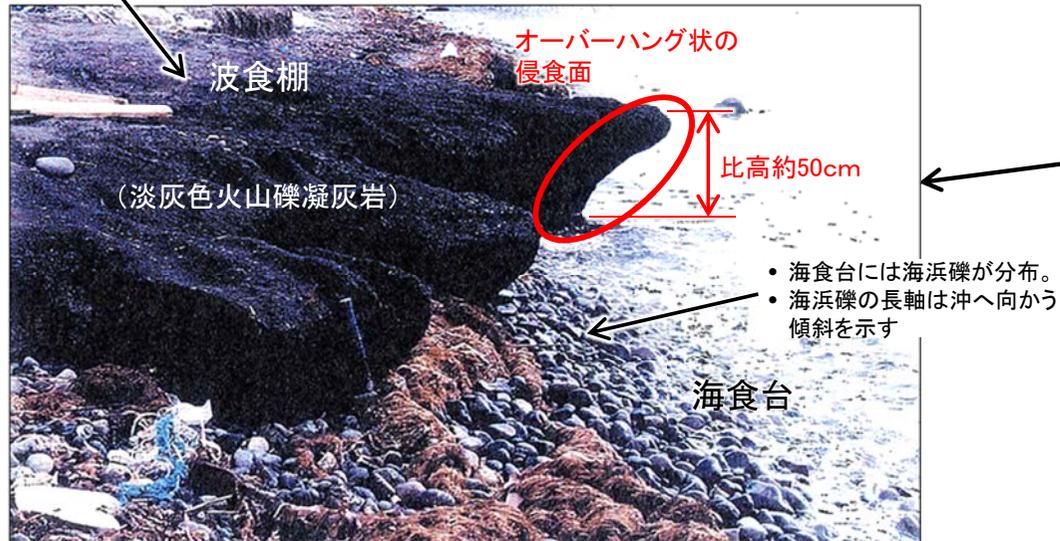
注2) 段丘堆積物中の不連続面の上端は、M<sub>3</sub>面段丘堆積物(砂質)内で止まっており、その上位のローム層(礫混じりシルト質)には及んでいない。



## 2.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(4/22)

### (参考)敷地内の海岸露頭で観察されるオーバーハング状の侵食面

- 波食棚は波浪を被る高さに位置
- 砂礫を onboard しない



位置図

写真1 敷地内の海岸露頭に見られるオーバーハング状の侵食面(左右反転)



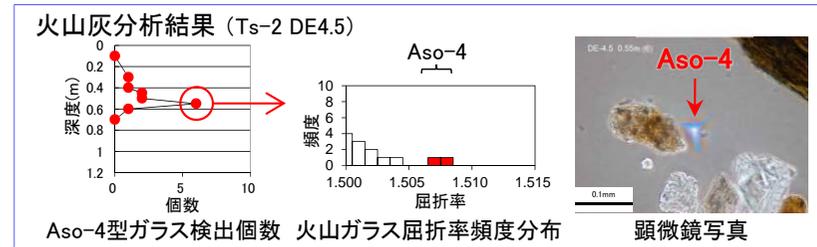
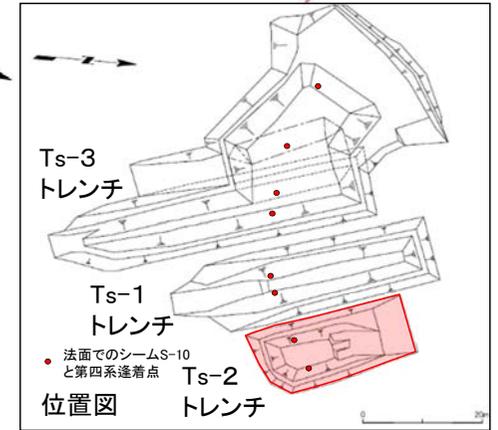
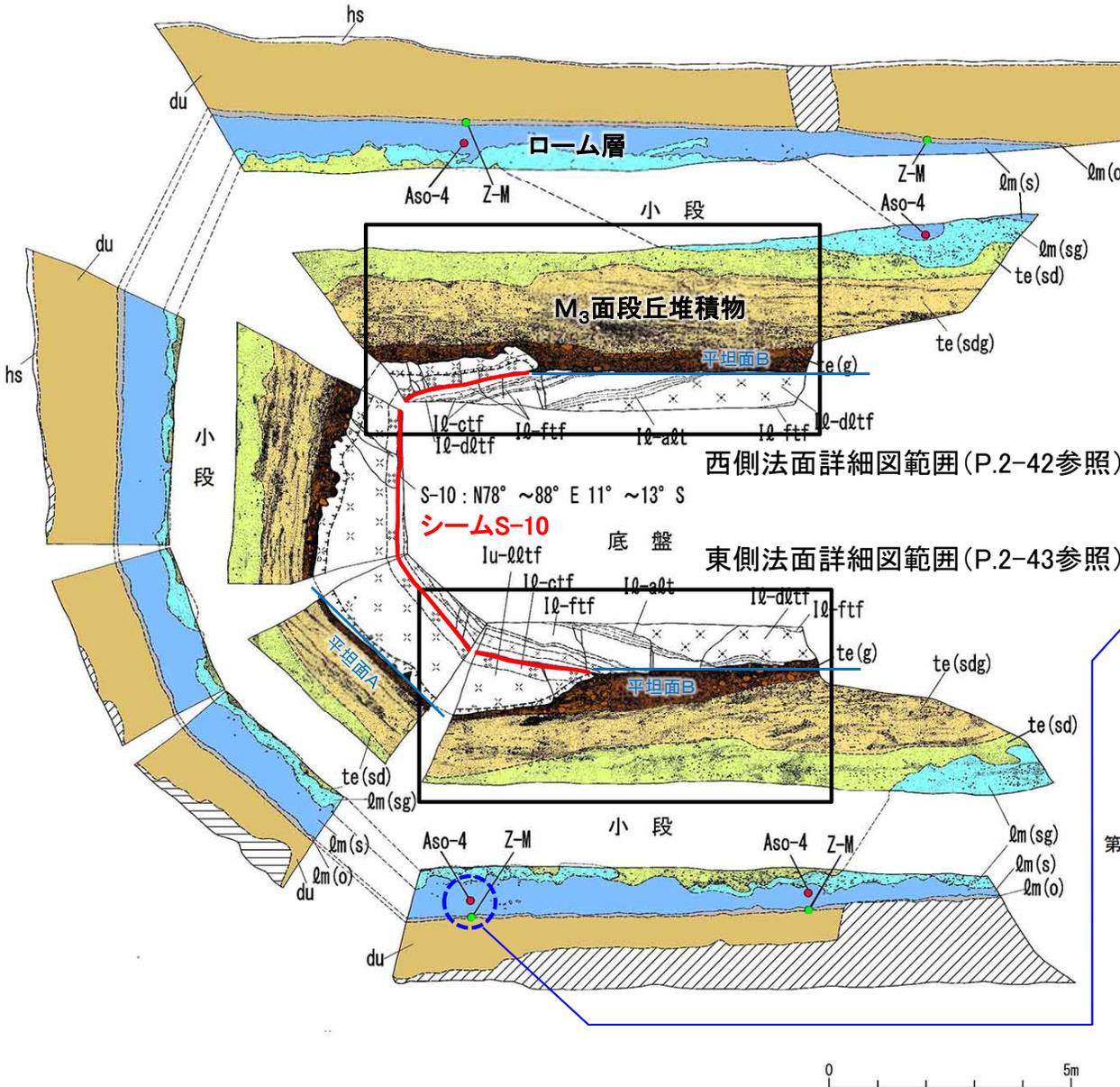
写真2 Ts-1西側法面に見られるオーバーハング状の侵食面(P.2-39参照)

- 敷地内の海岸露頭(淡灰色火山礫凝灰岩)において、オーバーハング状の侵食面が認められる。
- この侵食面による段差の比高は約50cmで潮間帯に位置するため、現海岸に認められる2つの平坦面は波浪で形成された海食台と波食棚と判断される(写真1)。
- この侵食面の高度差約50cmとTs-1トレンチの変状形成前の平坦面Aと平坦面Bの高度差約65cm(写真2, P.2-71参照)は同程度であり、写真1及び2に示した礫の長軸は沖へ向かって傾斜することから、変状形成前のTs-1トレンチでは、平坦面Aは波食棚、平坦面Bは海食台であり、元々段差があったものと考えられる。

注) 海岸侵食地形の調査によれば、敷地内に離水ベンチ(標高2m~4m)は分布しない(第732回審査会合資料2-2, P.9-8参照)。



## Ts-2トレンチ(1/3):地質展開図



- 凡例
- |  |                   |  |                      |
|--|-------------------|--|----------------------|
|  | 埋土                |  | lu-02tf 淡灰色火山礫凝灰岩    |
|  | 腐植土               |  | lu-ctf 粗粒凝灰岩         |
|  | 古砂丘堆積物            |  | l0-ftf 細粒凝灰岩         |
|  | ローム層 (有機質)        |  | l0-ctf 粗粒凝灰岩         |
|  | ローム層 (シルト質)       |  | l0-alt 細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩互層 |
|  | ローム層 (礫混じりシルト質)   |  | l0-d0tf 暗灰色火山礫凝灰岩    |
|  | M3面段丘堆積物 (砂質)     |  | 地層境界                 |
|  | M3面段丘堆積物 (礫混じり砂質) |  | 地質境界                 |
|  | M3面段丘堆積物 (礫質)     |  | 変位を伴う不連続面及び節理        |
|  |                   |  | 強風化部下限               |
|  |                   |  | 第四系中の葉理              |
|  |                   |  | シーム                  |
|  |                   |  | Z-M 銭亀女那川火山灰(リワーク)   |
|  |                   |  | Aso-4 阿蘇4火山灰(リワーク)   |

• Ts-2トレンチでシームS-10とM<sub>3</sub>面段丘堆積物との関係を調査した。  
• シームS-10付近の段丘堆積物とその直下の岩盤に変状は認められない。

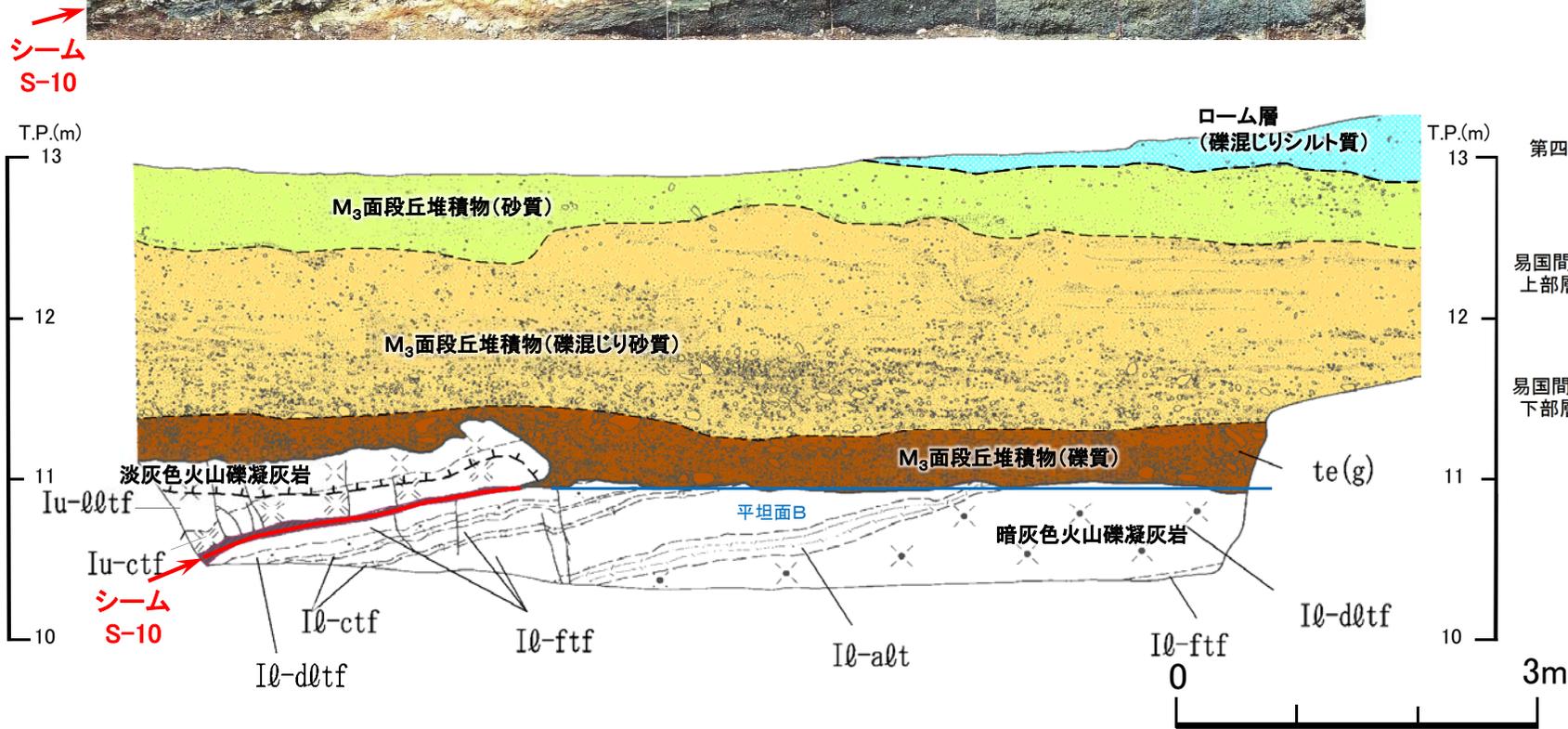


## 2.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(6/22)

### Ts-2トレンチ(2/3): 西側法面詳細図



- シームS-10の延長上の岩盤とその直上の段丘堆積物中に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(P.2-49参照)。
- この法面では、平坦面Bは認められるが、平坦面A(P.2-41参照)は西側～南側法面に見られるように侵食を受けて低くなっている。

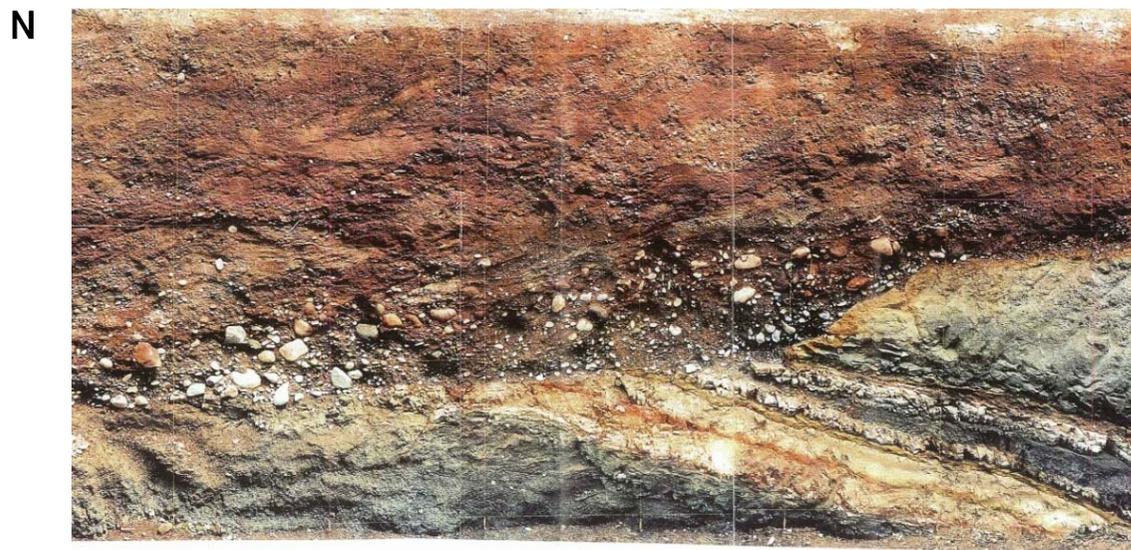


凡例

- |          |         |                                |
|----------|---------|--------------------------------|
| 第四系      | 0m(s)   | ローム層 (シルト質)                    |
|          | te(sd)  | M <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (砂質)     |
|          | te(sdg) | M <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (礫混じり砂質) |
|          | te(g)   | M <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (礫質)     |
| 易国間層 上部層 | Iu-00tf | 淡灰色火山礫凝灰岩                      |
|          | Iu-ctf  | 粗粒凝灰岩                          |
| 易国間層 下部層 | I0-ftf  | 細粒凝灰岩                          |
|          | I0-ctf  | 粗粒凝灰岩                          |
|          | I0-a0t  | 細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩互層                  |
|          | I0-d0tf | 暗灰色火山礫凝灰岩                      |
|          | - - -   | 強風化部下限                         |
|          | ≡       | 第四系中の葉理                        |
|          | —       | シーム                            |
|          | - - -   | 変位を伴う不連続面及び節理                  |



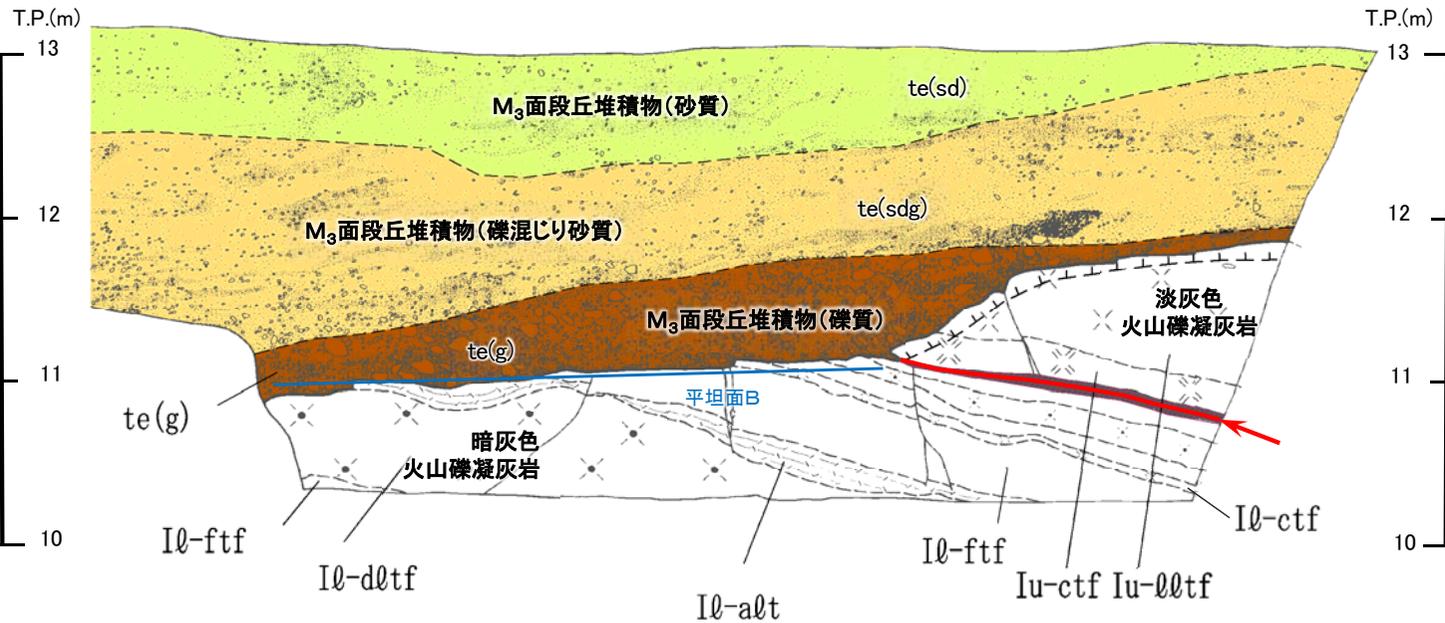
## Ts-2トレンチ(3/3) : 東側法面詳細図



- シームS-10の延長上の岩盤及びその直上の段丘堆積物中に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は強風化部は分布しない(P.2-49参照)。
- この法面では、平坦面Bは認められるが、平坦面A(P.2-41参照)は西側～南側法面に見られるように侵食を受けて低くなっている。

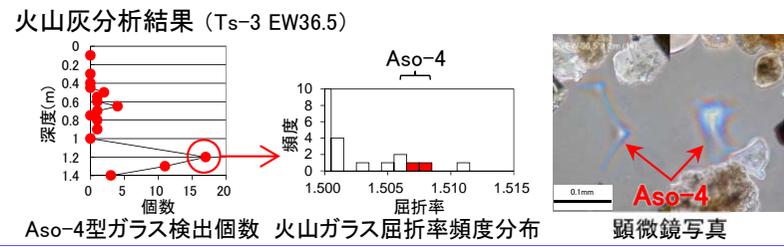
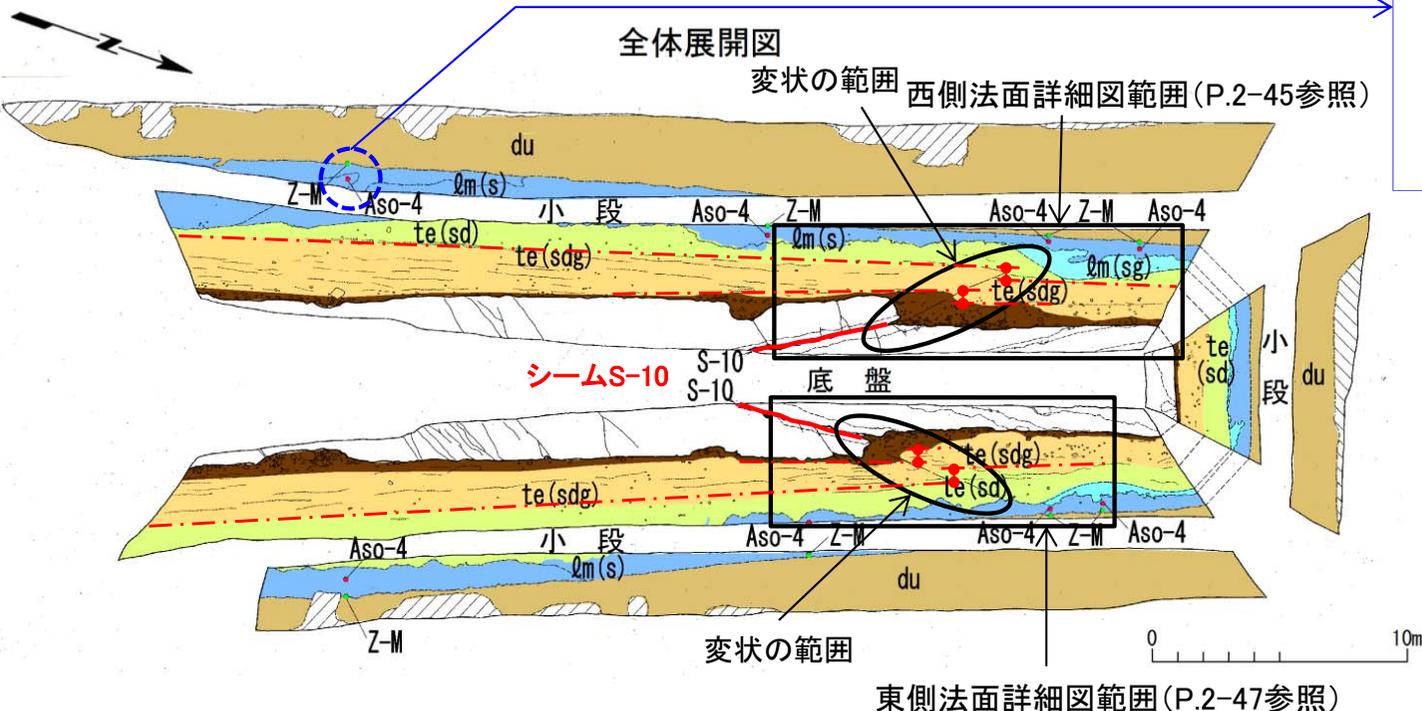
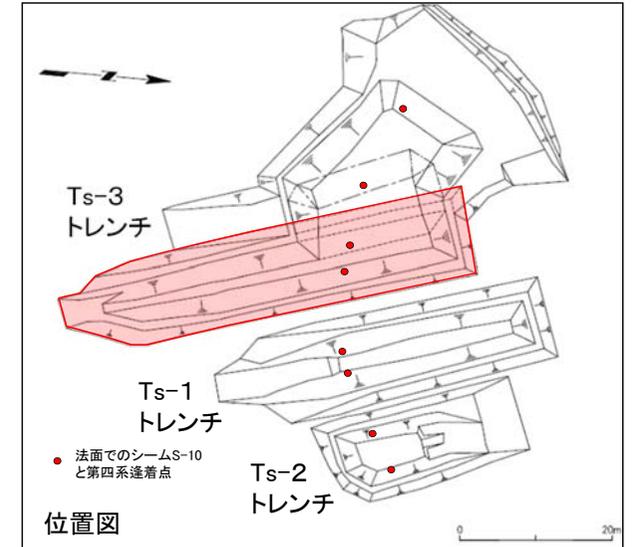
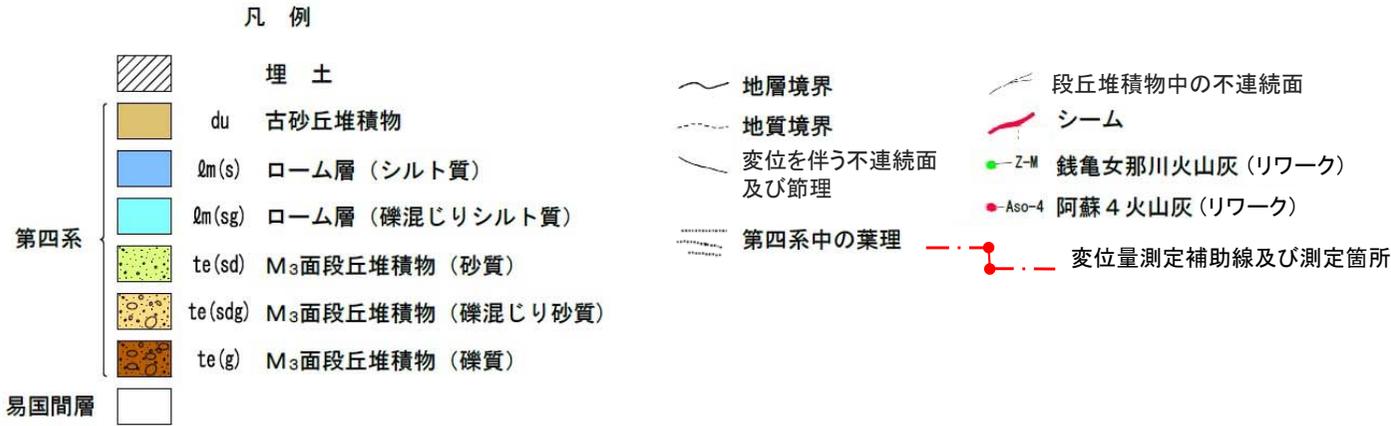
凡例

第四系	te(sd)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (砂質)
	te(sdg)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (礫混じり砂質)
	te(g)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (礫質)
易国間層 上部層	Iu-00tf	淡灰色火山礫凝灰岩
	Iu-ctf	粗粒凝灰岩
易国間層 下部層	I0-ftf	細粒凝灰岩
	I0-ctf	粗粒凝灰岩
	I0-a0t	細粒凝灰岩 粗粒凝灰岩互層
	I0-d0tf	暗灰色火山礫凝灰岩
		強風化部下限
		第四系中の葉理
		シーム
		変位を伴う不連続面及び節理





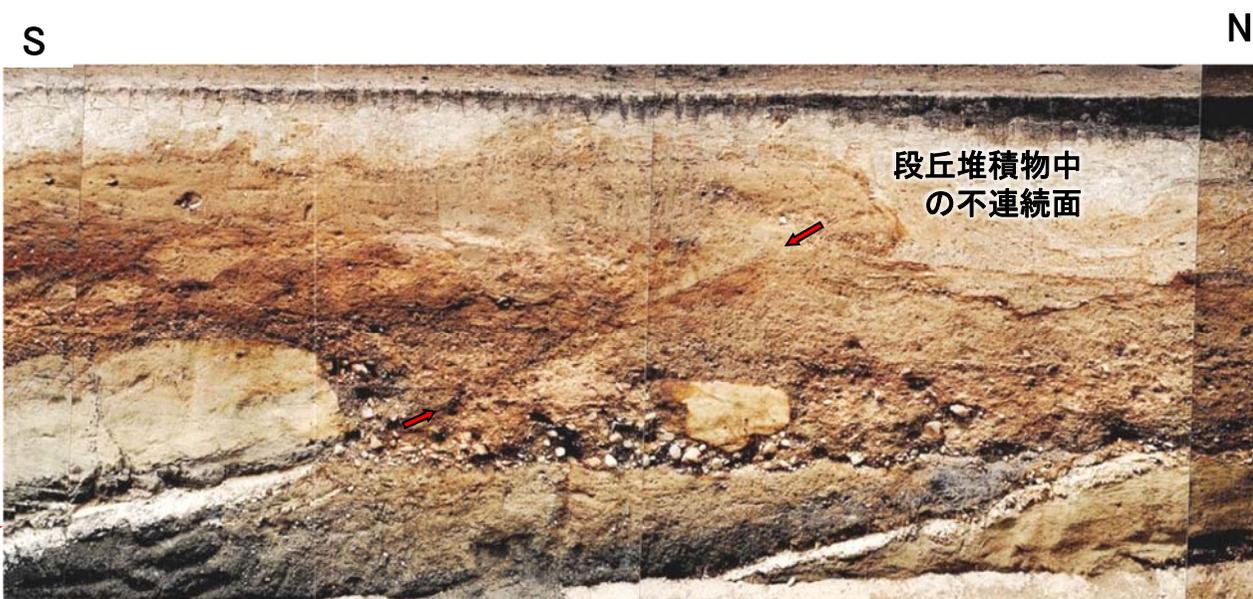
## Ts-3トレンチ(1/5):地質展開図



- Ts-3トレンチでシームS-10付近において、M<sub>3</sub>面段丘堆積物中の層理面の段差及び不連続面並びにその直下にある岩盤上面の段差から成る変状が認められる。シームの上盤は上方に変位するセンスを示す。
- この変状はローム層には及んでいないことから、M<sub>3</sub>面離水後、ローム層堆積前に形成されたものと考えられる。

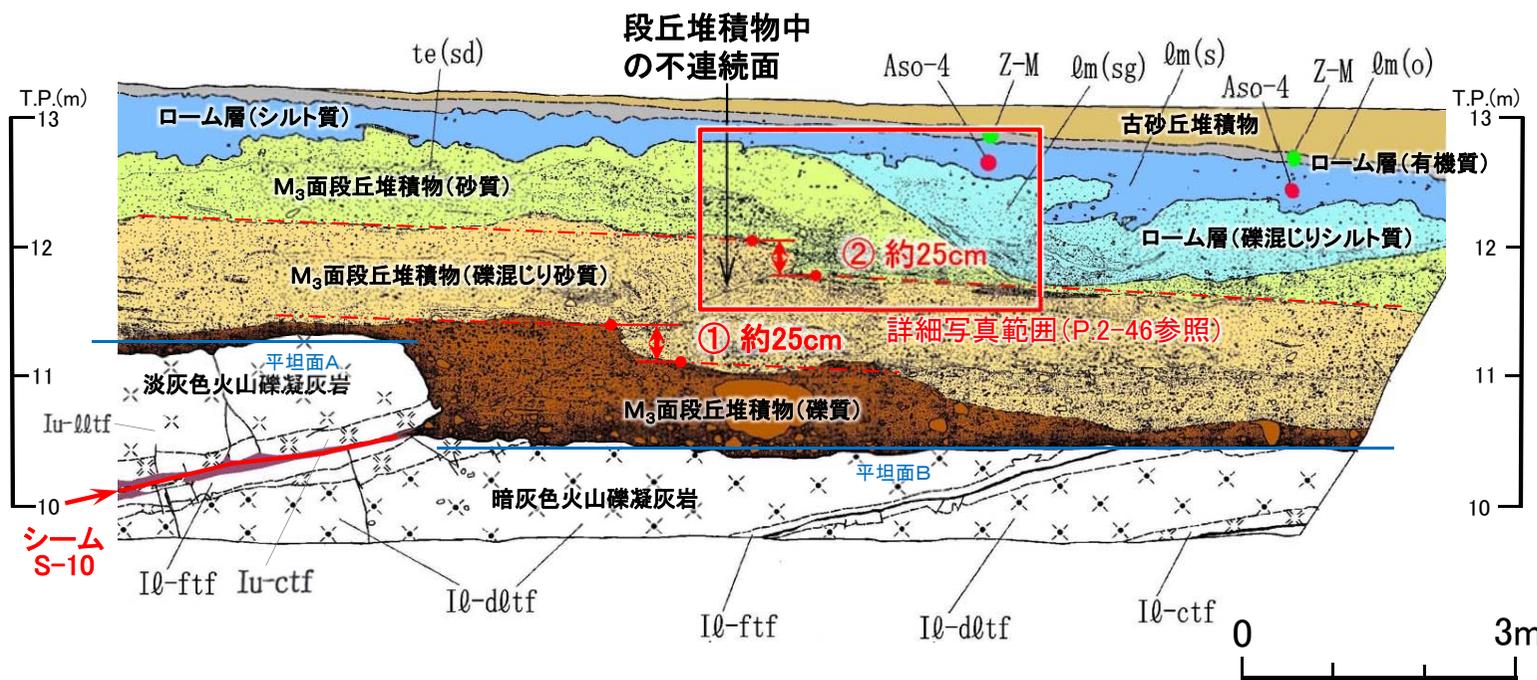


## Ts-3トレンチ(2/5): 西側法面詳細図



- 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(P.2-49参照)。
- 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.2-69～P.2-77参照)。
- M<sub>3</sub>面段丘堆積物の層理面には凹凸があるが、見掛けの鉛直変位量①、②はそれぞれ約25cmと同程度で、明瞭な変位の累積性はないと考えられる。
- 変状付近では、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。

シーム S-10

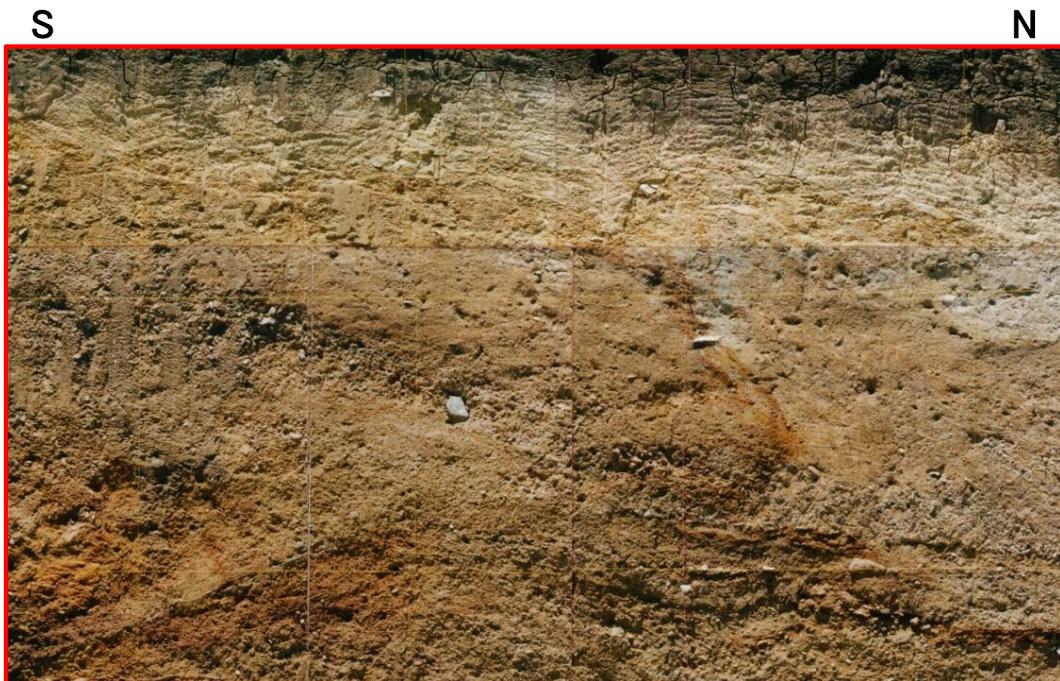


凡例

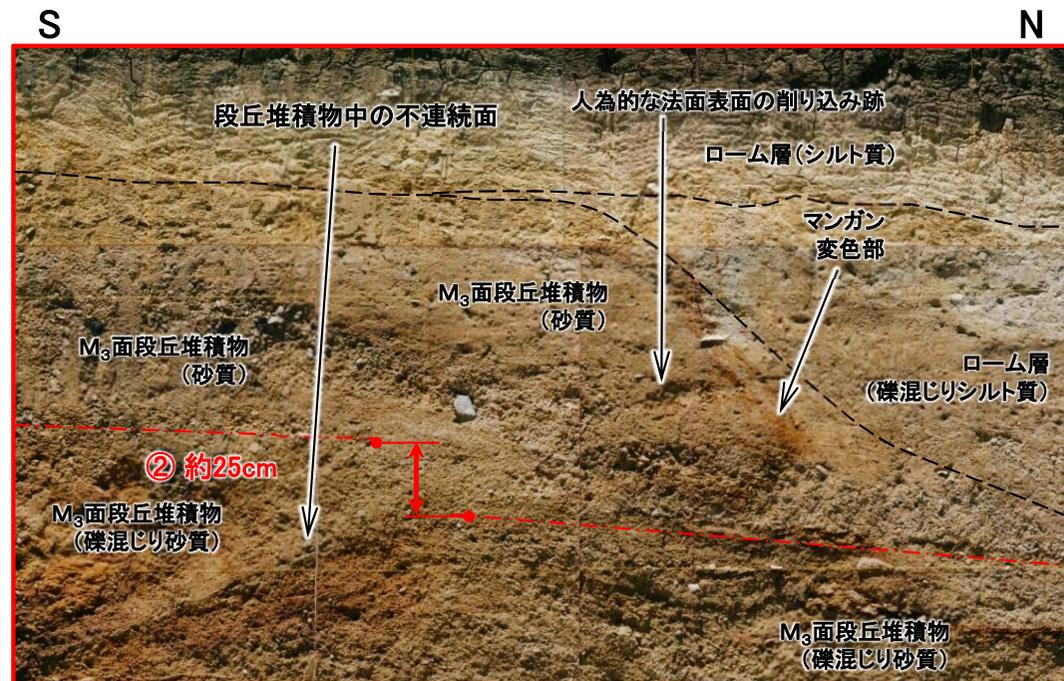
- |         |                               |
|---------|-------------------------------|
| du      | 古砂丘堆積物                        |
| Qm(o)   | ローム層(有機質)                     |
| Qm(s)   | ローム層(シルト質)                    |
| Qm(sg)  | ローム層(礫混じりシルト質)                |
| te(sd)  | M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(砂質)     |
| te(sdg) | M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(礫混じり砂質) |
| te(g)   | M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(礫質)     |
| Iu-d0tf | 淡灰色火山礫凝灰岩                     |
| Iu-ctf  | 粗粒凝灰岩                         |
| I0-ftf  | 細粒凝灰岩                         |
| I0-ctf  | 粗粒凝灰岩                         |
| I0-d0tf | 暗灰色火山礫凝灰岩                     |
- 地層境界  
 地質境界  
 変位を伴う不連続面及び節理  
 第四系中の葉理
- 段丘堆積物中の不連続面  
 シーム S-10  
 Z-M 銭亀女那川火山灰(リワーク)  
 Aso-4 阿蘇4火山灰(リワーク)
- 変位測定補助線及び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)



## Ts-3トレンチ(3/5): 西側法面詳細写真範囲



西側法面詳細写真(解釈線なし)



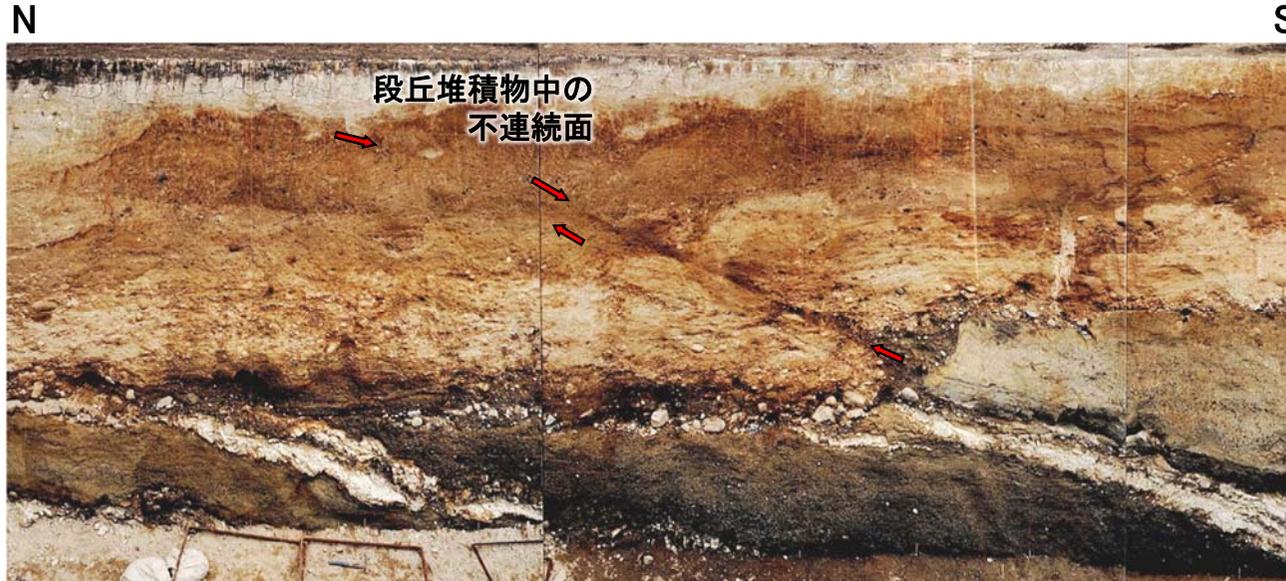
西側法面詳細写真(解釈線有り)



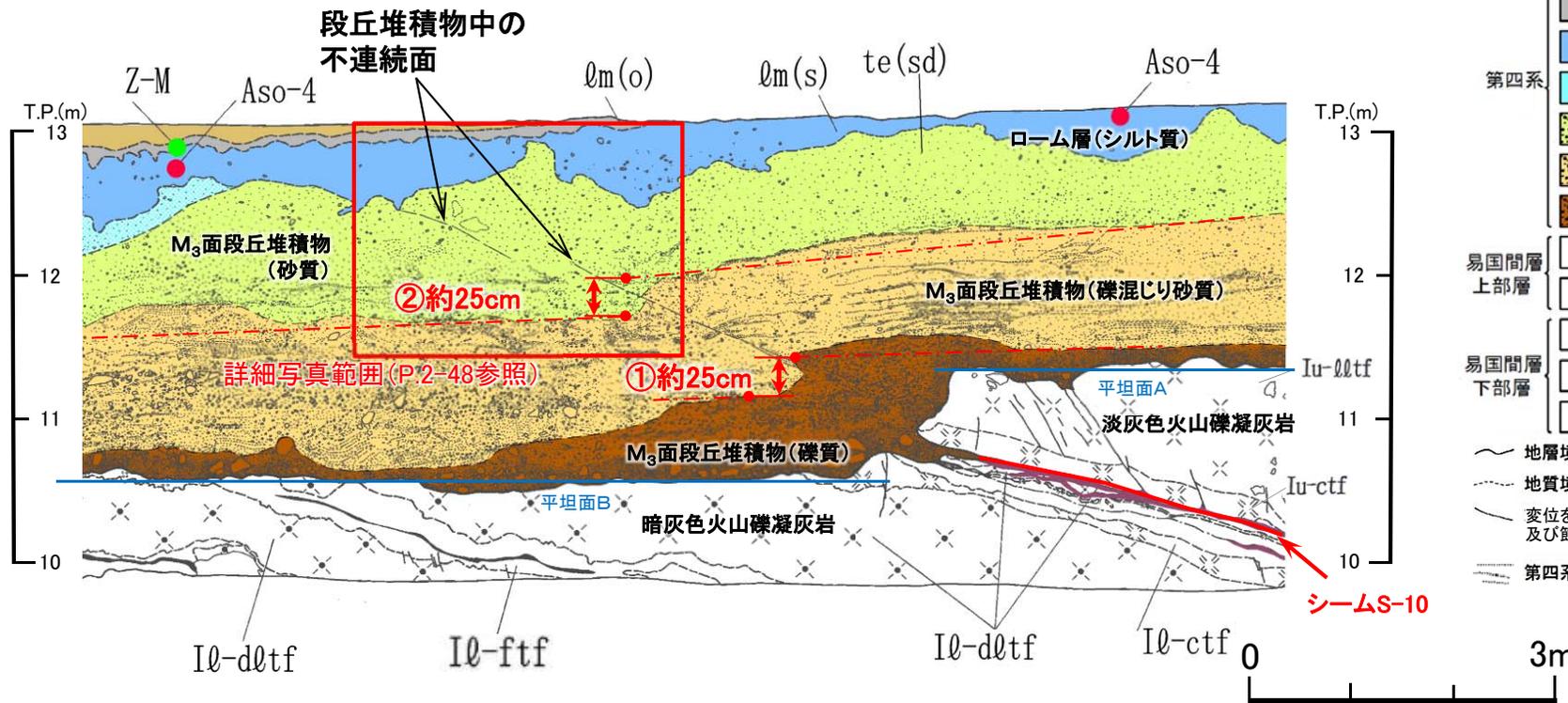
- シームS-10の延長上のM<sub>3</sub>面段丘堆積物中に層理面の段差と不連続面から成る変状が認められる。
- M<sub>3</sub>面段丘堆積物の窪地を埋めるローム層(礫混じりシルト質)とそれを覆うローム層(シルト質)には、変状は及んでいない。
- M<sub>3</sub>面段丘堆積物(砂質)中の褐色のマンガン変色部の撓んだ形状は、地質境界ではなくマンガンの酸化物が地下水から不規則な形状で沈殿したものであり、段丘堆積物中の不連続面はマンガン変色部の手前で止まっており、変状によって変位・変形が生じているものではない。



## Ts-3トレンチ(4/5): 東側法面詳細図



- 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(P.2-49参照)。
- 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.2-69～P.2-77参照)。
- M<sub>3</sub>面段丘堆積物の層理面には凹凸があるが、見掛けの鉛直変位量①、②はそれぞれ約25cmと同程度で、明瞭な変位の累積性はないと考えられる。
- 変状付近では、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。



凡例

du	古砂丘堆積物
Qm(o)	ローム層(有機質)
Qm(s)	ローム層(シルト質)
Qm(sg)	ローム層(礫混じりシルト質)
te(sd)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(砂質)
te(sdg)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(礫混じり砂質)
te(g)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(礫質)
Iu-lltf	淡灰色火山礫凝灰岩
Iu-ctf	粗粒凝灰岩
Iq-ftf	細粒凝灰岩
Iq-ctf	粗粒凝灰岩
Iq-dltf	暗灰色火山礫凝灰岩

地層境界  
 地質境界  
 変位を伴う不連続面及び節理  
 第四系中の業理

段丘堆積物中の不連続面  
 シーム  
 Z-M 銭亀女那川火山灰(リワーク)  
 Aso-4 阿蘇4火山灰(リワーク)

変位量測定補助線及び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)

### Ts-3トレンチ(5/5): 東側法面詳細写真範囲



東側法面詳細写真(解釈線なし)



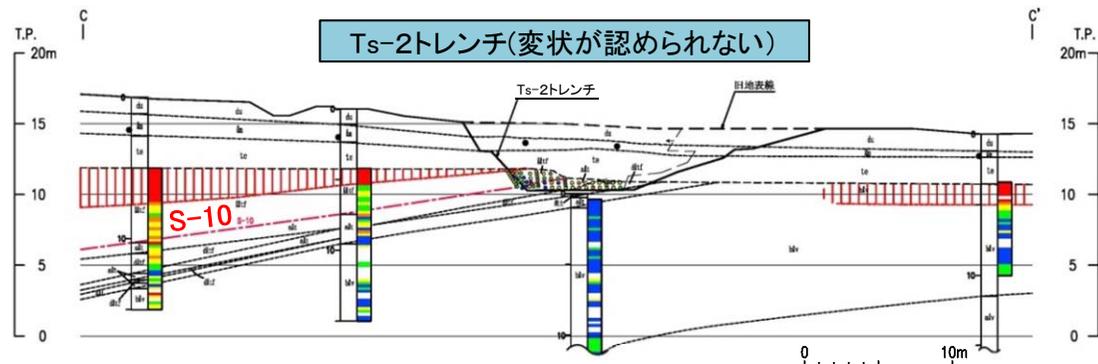
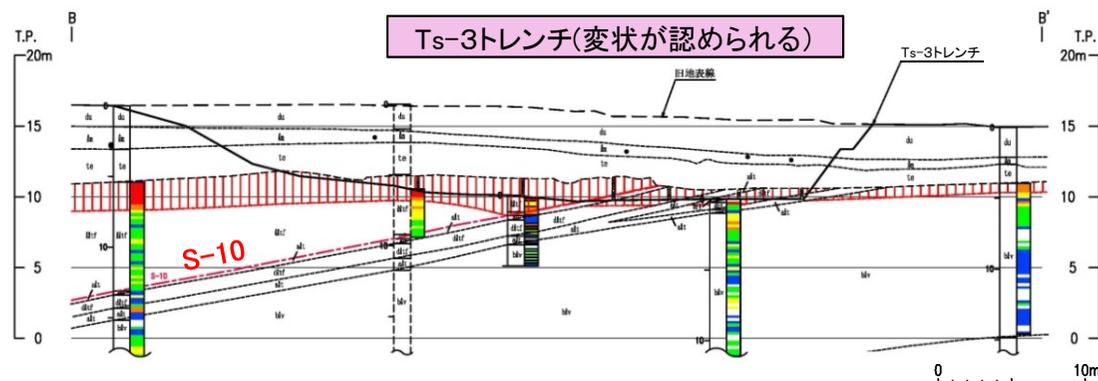
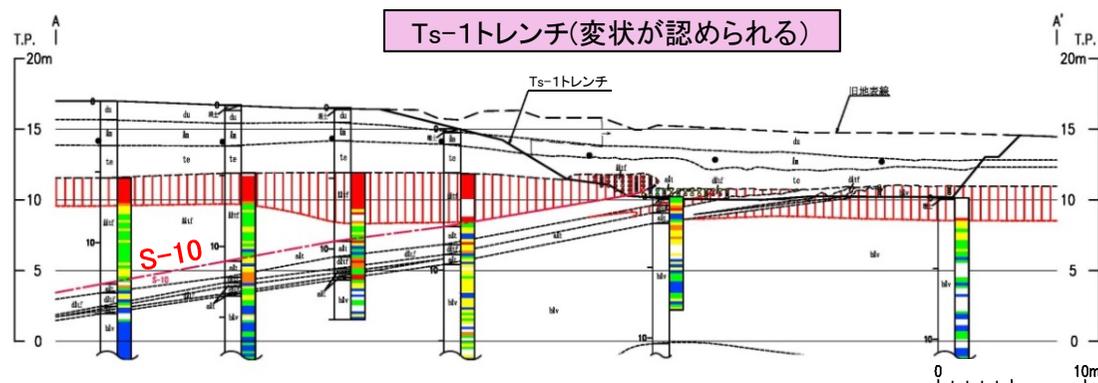
東側法面詳細写真(解釈線有り)



- シームS-10の延長上のM<sub>3</sub>面段丘堆積物中に層理面の段差と不連続面から成る変状が認められる。
- M<sub>3</sub>面段丘堆積物とローム層(シルト質)の境界部付近には変状は及んでいない。

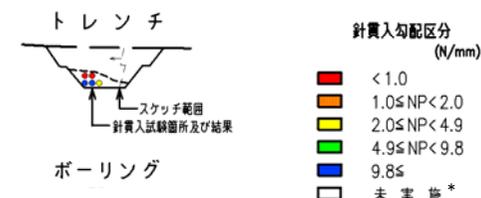


## Ts-1～3トレンチ:シームS-10上下盤の風化性状

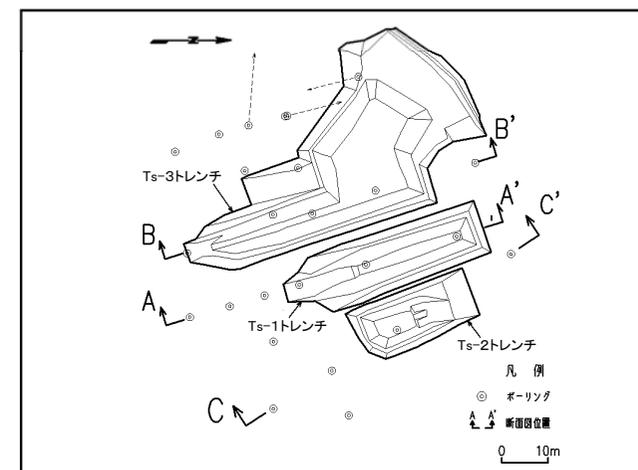


凡例

第四系	du	古砂丘堆積物 (黄褐色を帯び)	強風化部
	0m	ローム層	地層境界
	te	段丘堆積物	地質境界
上部層	d0tf	淡灰色火山礫凝灰岩	強風化部境界
	d0tf	暗灰色火山礫凝灰岩	S-10
	b0v	安山岩溶岩(角礫状)	シーム
	m0v	安山岩溶岩(塊状)	● 阿蘇4火山灰検出箇所 (リワーク)
	a0t	細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩・ 暗灰色火山礫凝灰岩互層	



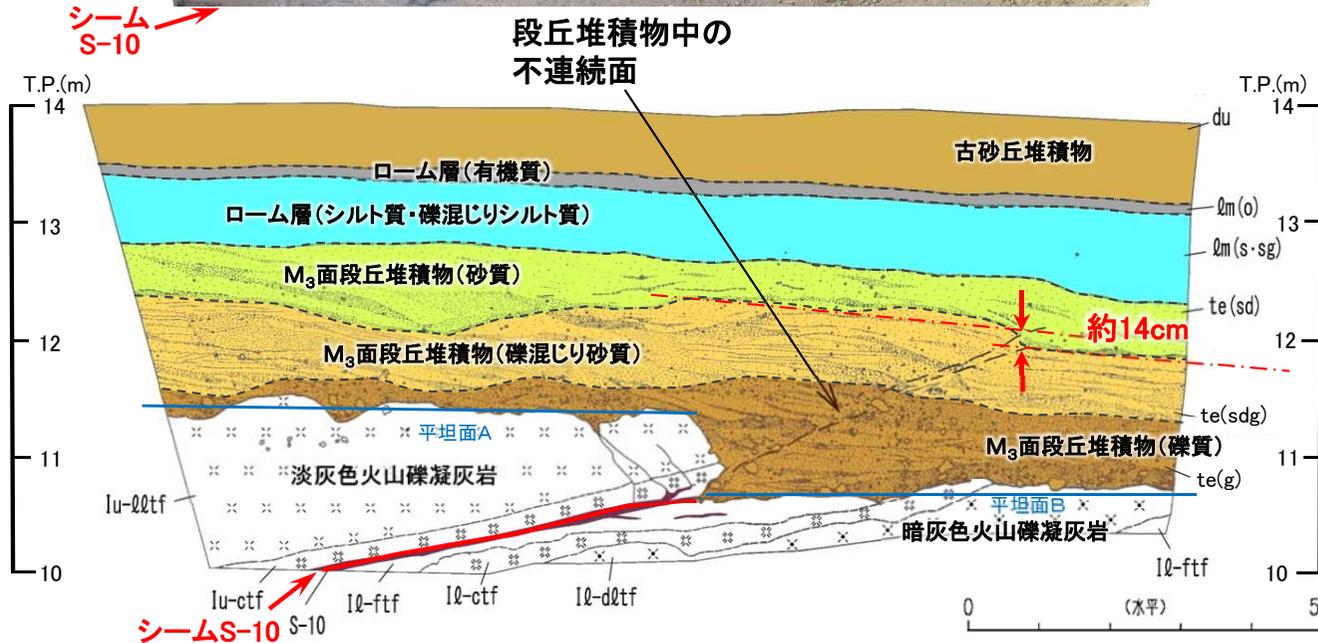
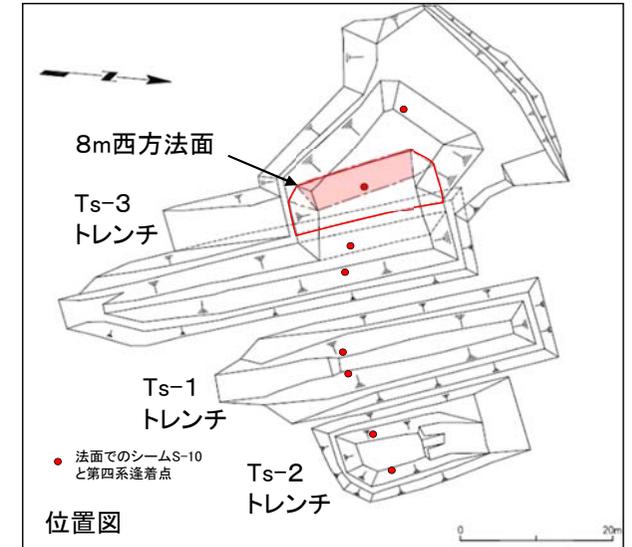
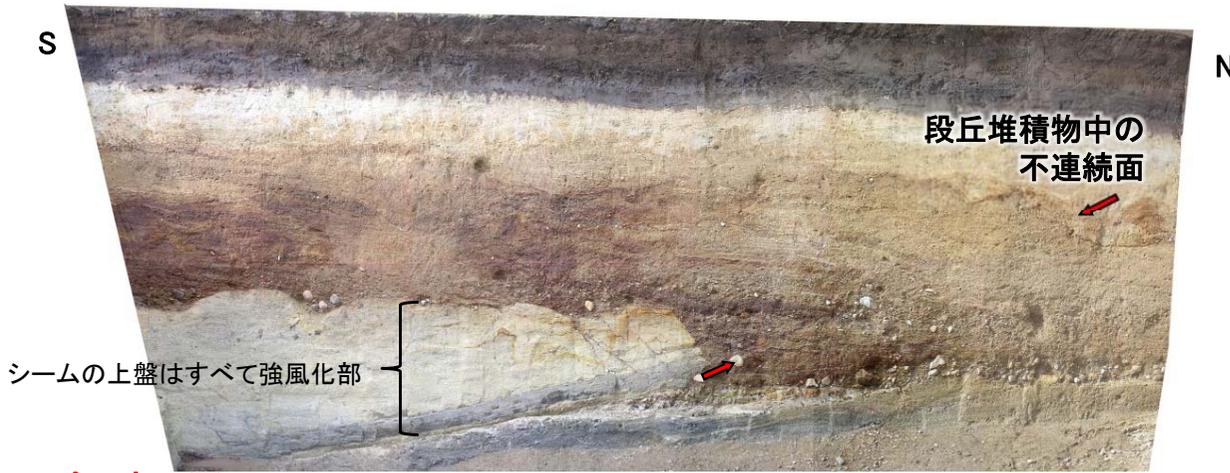
\*: 大きな角礫部、岩片状コア部、  
試料採取部などの理由で未実施。  
ただし、コア観察により強風化部を判定。



- 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。



## Ts-3トレンチ8m西方法面:地質スケッチ



凡例

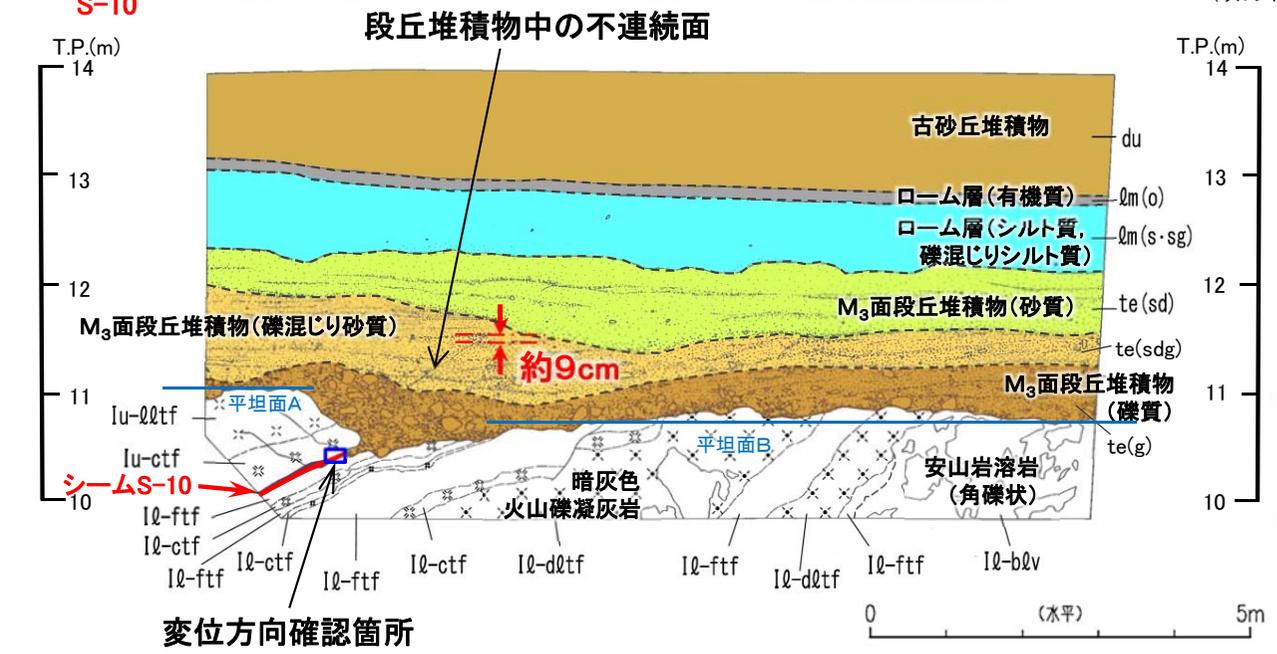
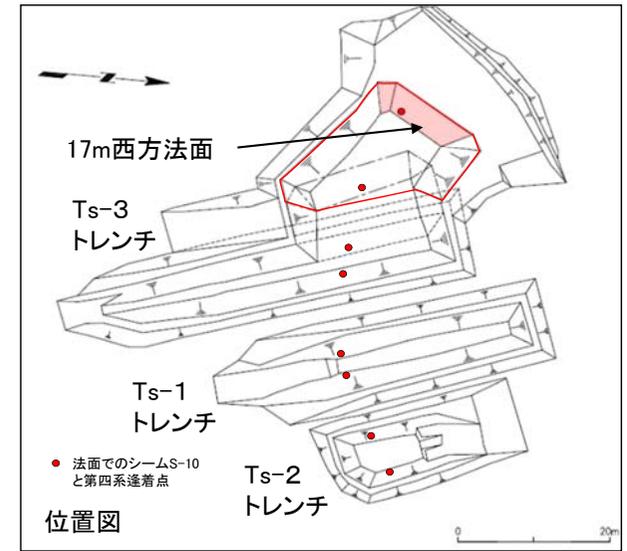
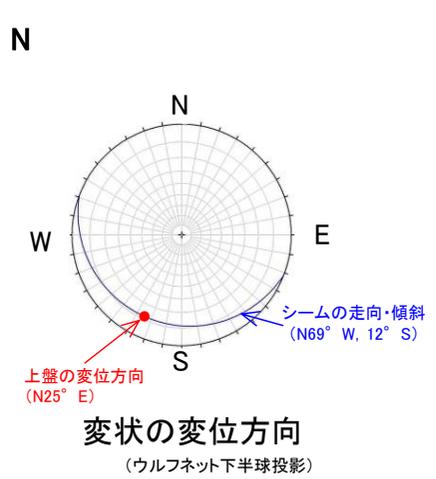
du	古砂丘堆積物	~~~~~	地層境界
lo(m)	ローム層(有機質)	~~~~~	地質境界
lo(s.sg)	ローム層(シルト質・礫混じりシルト質)	~~~~~	変位を伴う不連続面及び節理
te(sd)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(砂質)	~~~~~	第四系中の葉理
te(sdg)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(礫混じり砂質)	~~~~~	段丘堆積物中の不連続面
te(g)	M <sub>3</sub> 面段丘堆積物(礫質)	~~~~~	シーム
Iu-d0tf	淡灰色火山礫凝灰岩	~~~~~	地質境界の見掛けの鉛直変位量(シームS-10延長上の上盤の変位区間の読取は困難)
Iu-ctf	粗粒凝灰岩		
Iq-ftf	細粒凝灰岩		
Iq-ctf	粗粒凝灰岩		
Iq-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.2-69～P.2-77参照)。
- M<sub>3</sub>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.2-45参照)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、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。



# 2.1.2 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 <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (砂質)		第四系中の葉理
	te(sdg)	M <sub>3</sub> 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 <sub>3</sub> 面段丘堆積物 (礫質)		シーム
	Iu-d2tf	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)
	Iu-ctf	粗粒凝灰岩		
	Iq-ftf	細粒凝灰岩		
	Iq-ctf	粗粒凝灰岩		
	Iq-d2tf	暗灰色火山礫凝灰岩		
	Iq-b2v	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.2-69～P.2-77参照)。
- M<sub>3</sub>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.2-50参照) よりさらに小さい。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、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。

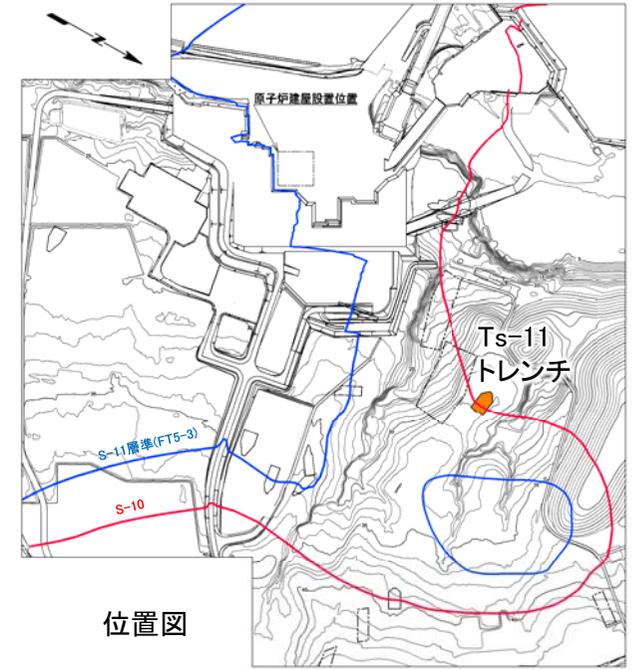
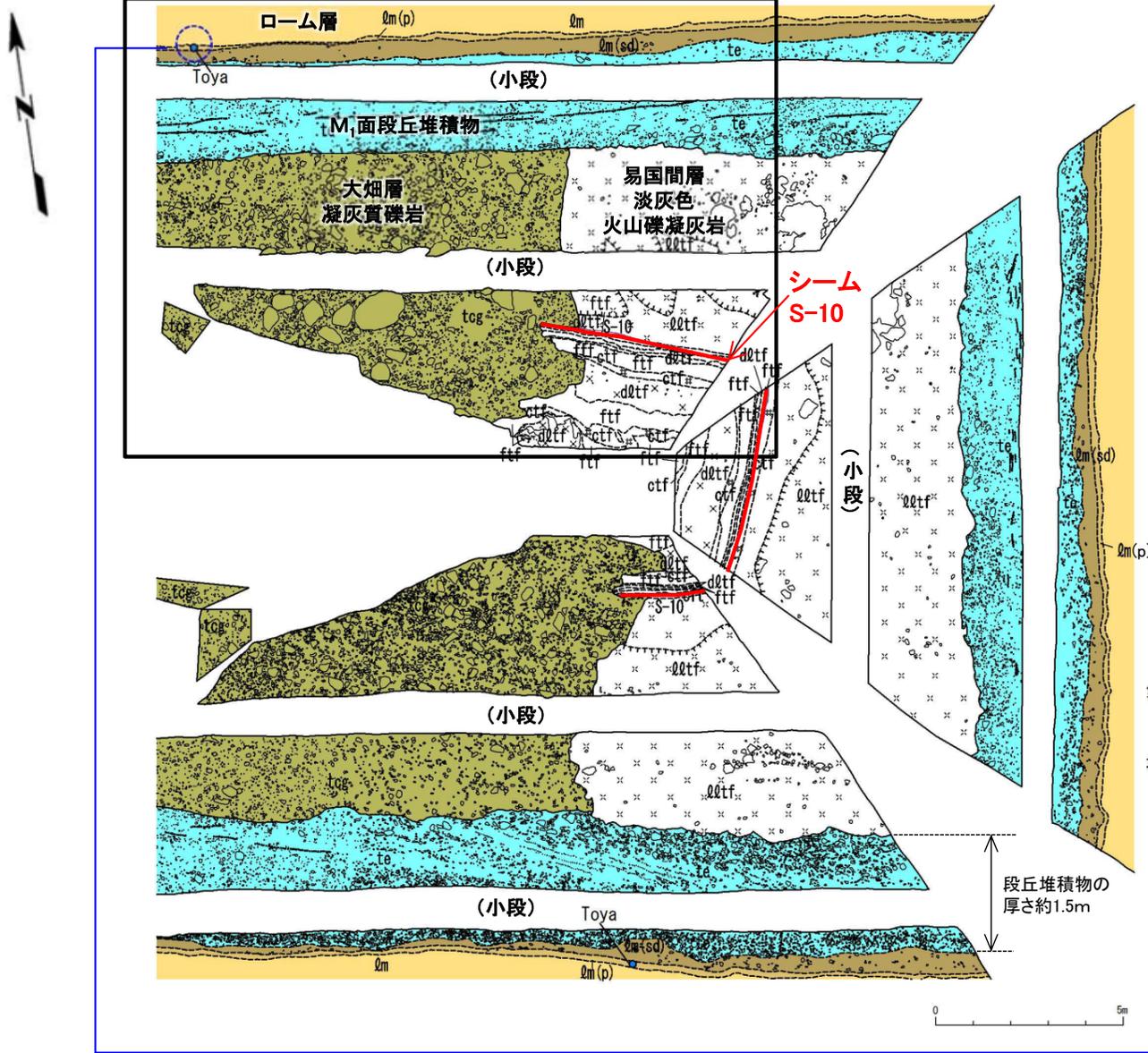
(余白)



# 2.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(16/22)

## Ts-11トレンチ(1/2):地質展開図

北側法面詳細図範囲(P.2-54参照)



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層番号。

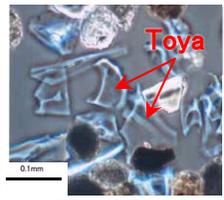
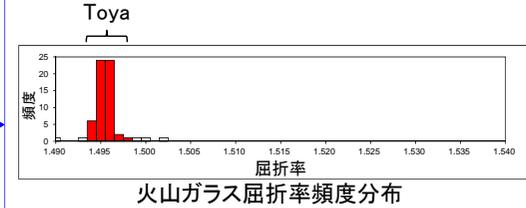
凡例

①m ローム層	易国間層上部層	□× ②lft 淡灰色火山礫凝灰岩	〰 地層境界
②m(p) 軽石質ローム層		□× ③ctf 粗粒凝灰岩	〰 地質境界
③m(sd) ローム層(砂礫混じり)	易国間層下部層	□× ④dltf 暗灰色火山礫凝灰岩	〰 風化部下限*2
te M1面段丘堆積物		□× ⑤ctf 粗粒凝灰岩	〰 シーム
④m 凝灰質礫岩		□× ⑥ftf 細粒凝灰岩	○ 礫
			〰 葉理
			● Toya 洞爺火山灰 検出箇所

\*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。

Ts-11トレンチでシームS-10と大畑層との関係を観察した。

火山灰分析結果 (Ts-11①28.8m)

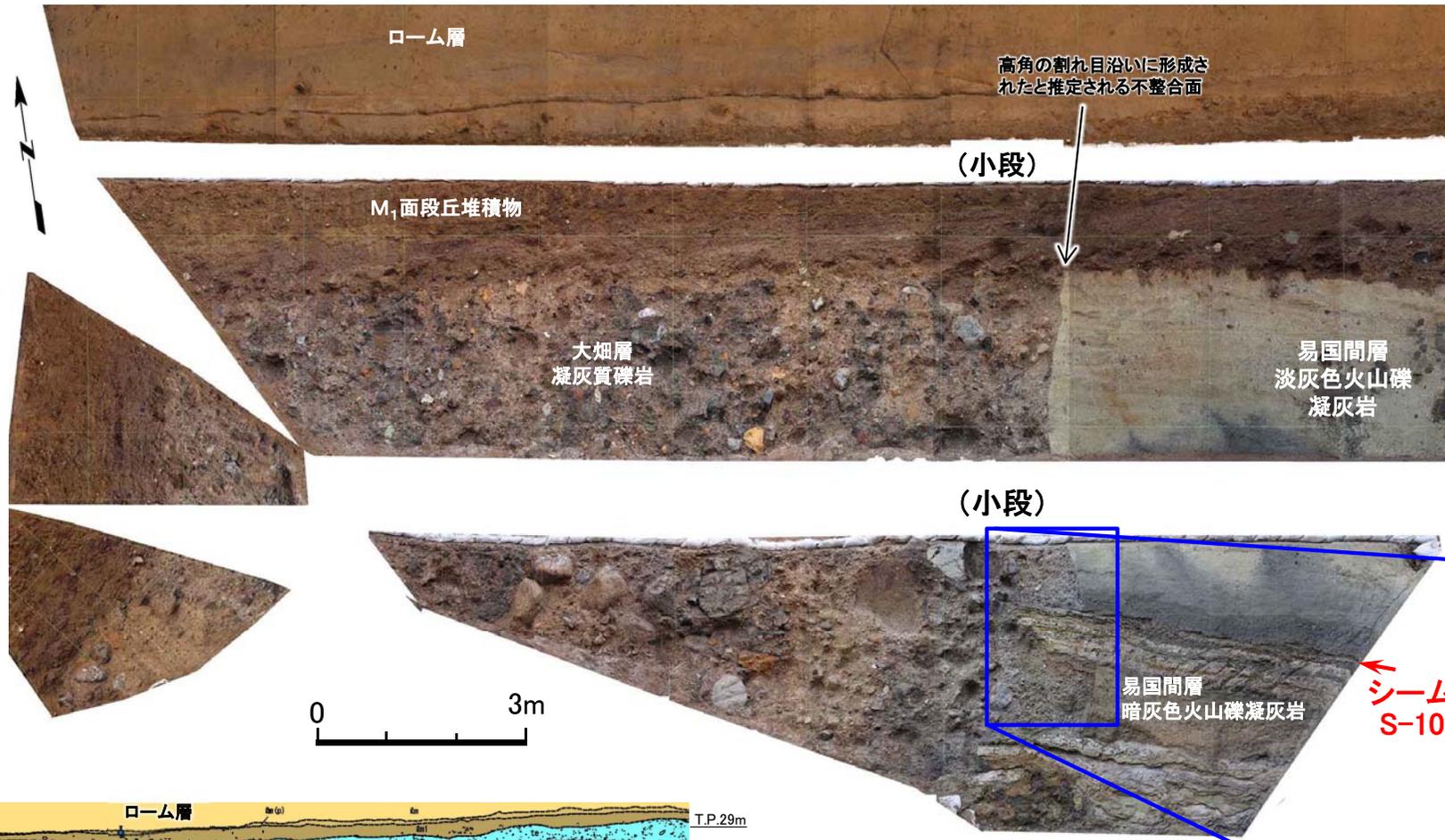


顕微鏡写真

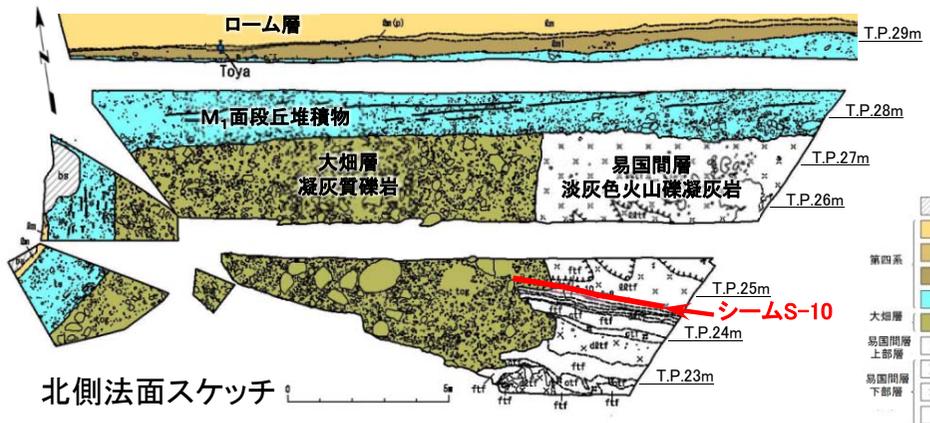


# 2.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(17/22)

## Ts-11トレンチ(2/2):北側法面詳細図



北側法面詳細図



凡例

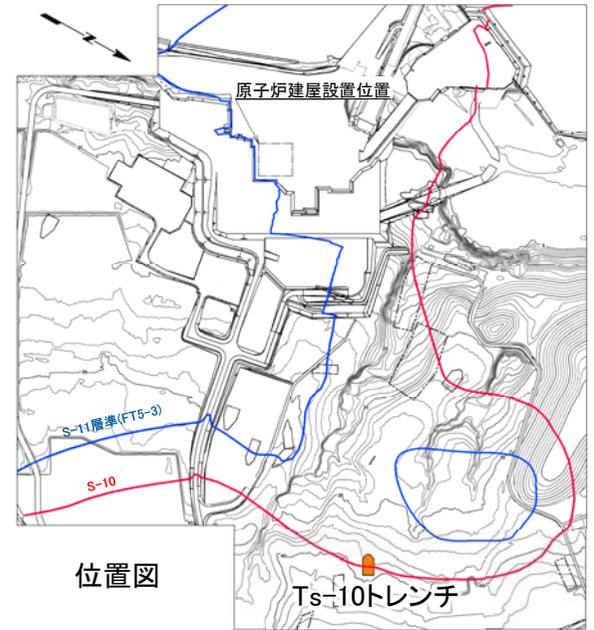
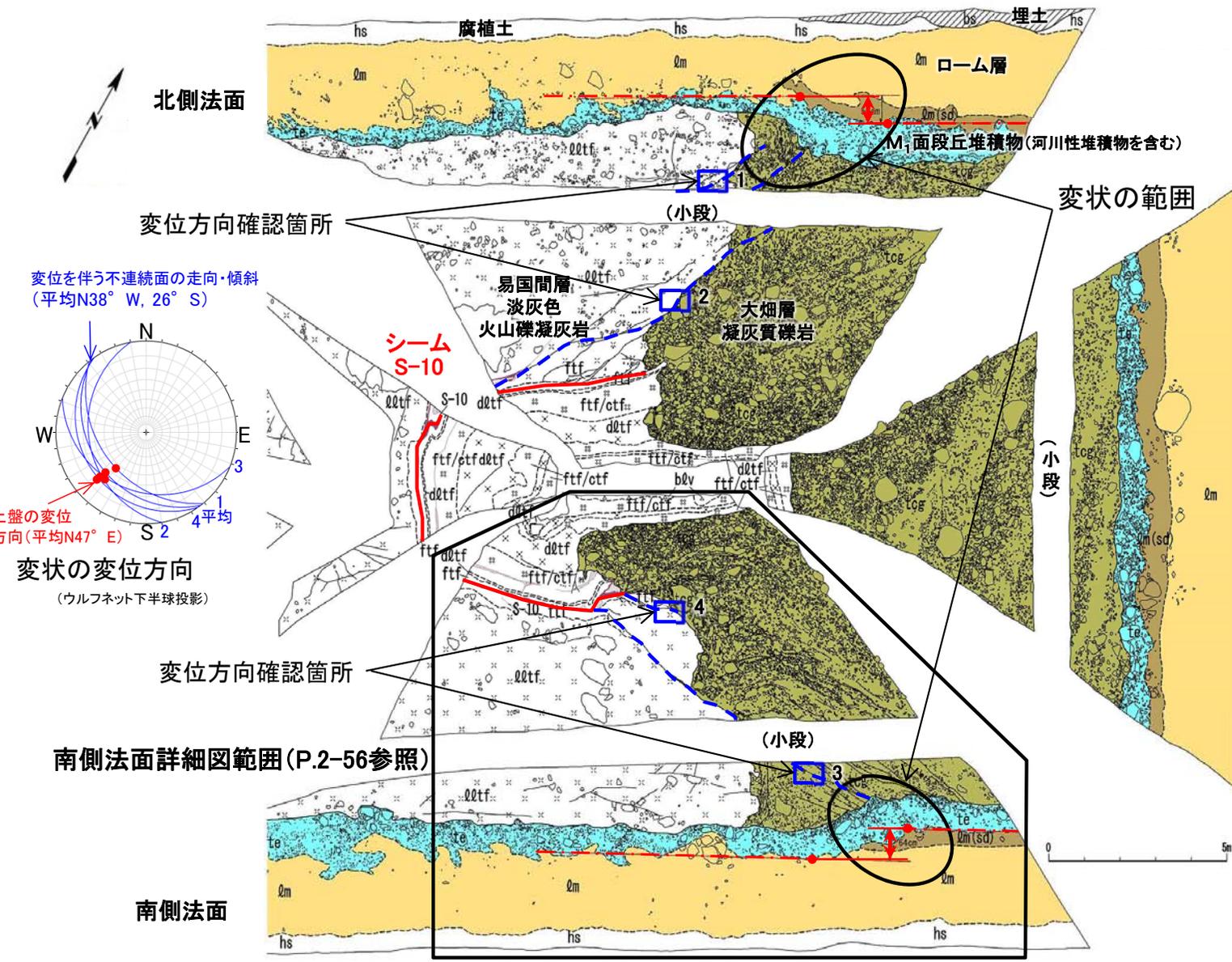
埋土	ls
ローム層	lm
軽石質ローム層	lm(p)
ローム層(砂礫混じり)	lm(ad)
M1面段丘堆積物	te
凝灰質礫岩	tcg
易国間層 上部層	dtf
易国間層 下部層	ctf
暗灰色火山礫凝灰岩	dtf
粗粒凝灰岩	ctf
細粒凝灰岩	ftf
風化部下部	

- 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が強風化部は分布しない。



# 2.1.2 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層名。

凡例

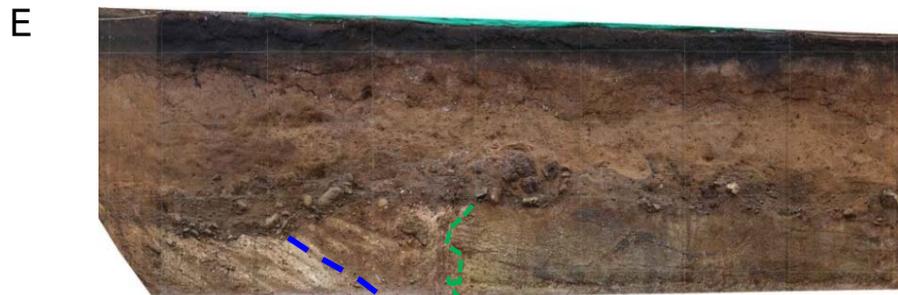
bs	埋土	~~~~~	地層境界
hs	腐植土	~~~~~	地質境界
Qm	ローム層	~~~~~	変位を伴う不連続面及び節理
Qm(sd)	ローム層(砂礫混じり)	~~~~~	葉理
te	M <sub>1</sub> 面段丘堆積物(河川性堆積物を含む)	~~~~~	葉理(軽石)
tcg	凝灰質礫岩	~~~~~	シーム
Qdtf	淡灰色火山礫凝灰岩(強風化部)	~~~~~	シーム(岩片を含む)
dQdtf	暗灰色火山礫凝灰岩	~~~~~	礫
ftf/ctf	細粒凝灰岩・粗粒凝灰岩互層	~~~~~	変位を伴う不連続面
ftf	細粒凝灰岩	~~~~~	
bQv	安山岩溶岩(角礫状)	~~~~~	



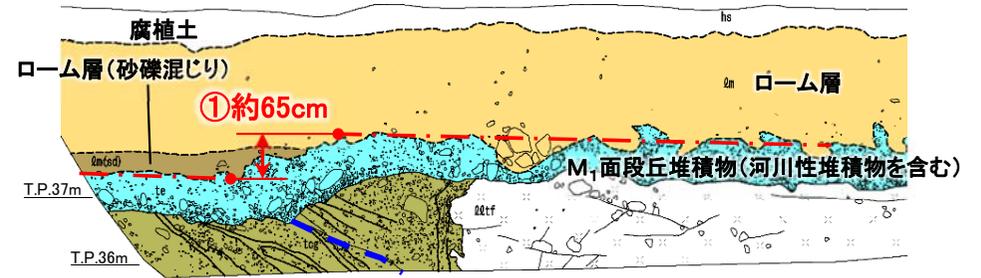
- Ts-10トレンチにおいて、シームS-10から斜め上方に、変位を伴う不連続面が伸びており、その延長上のM<sub>1</sub>面段丘堆積物及び直下にある岩盤に変状が認められる。
- 変位を伴う不連続面には条線が認められ、上盤が上方に変位するセンスを示す。



## 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)

大畑層/  
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  
(M<sub>1</sub>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	dqt 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 <sub>1</sub> 面段丘堆積物 (河川性堆積物を含む)	ftf 細粒凝灰岩	ff 粗粒凝灰岩	業理	
大畑層	tcg 凝灰質礫岩	btr 安山岩溶岩 (角礫状)		業理(軽石)	



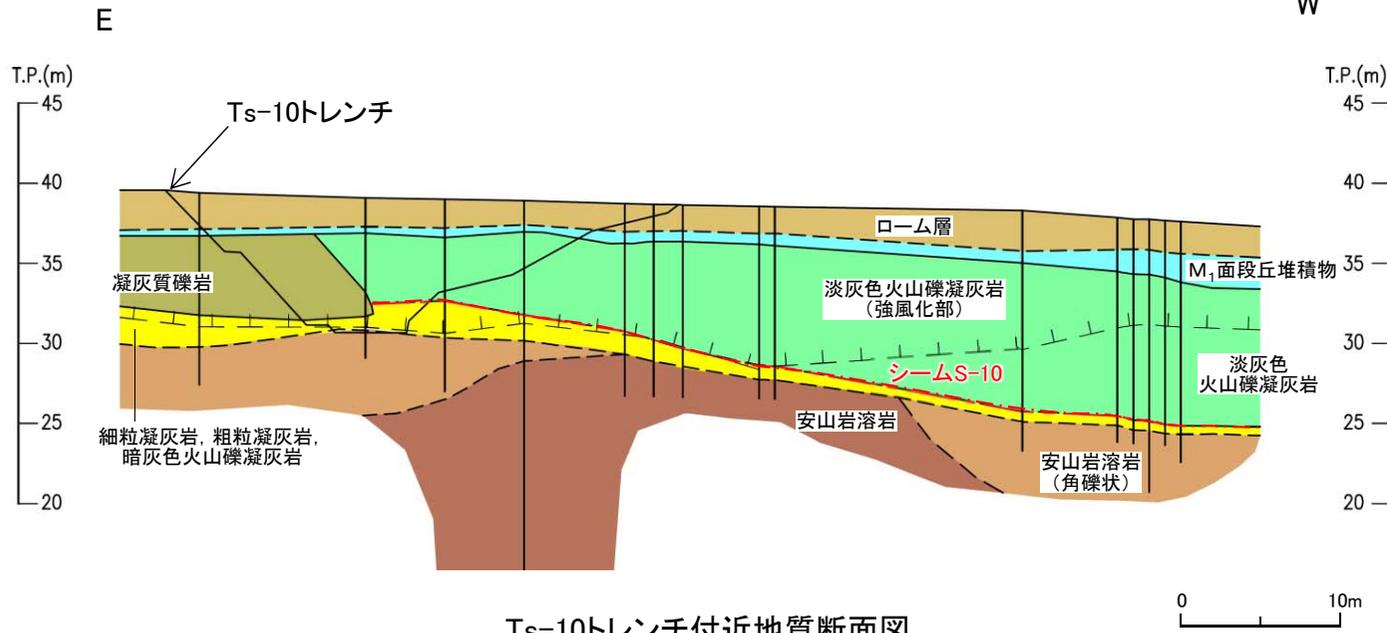
南側法面写真  
(解釈線なし)

- シームS-10を含む易国間層は大畑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.2-57参照)。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、その延長上の大畑層にも変位を伴う不連続面が伸びている。その延長上のM<sub>1</sub>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。M<sub>1</sub>面段丘堆積物は河川性堆積物が含まれること、同じM<sub>1</sub>面段丘堆積物のTs-11トレンチでの厚さ約1.5m(P.2-53参照)に比べて0.5m~1mと薄いことから、M<sub>1</sub>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、明瞭な弱面である既存のシームの一部及び変位を伴う不連続面を利用して、新たに強風化部に変位が生じたものと考えられる。



# 2.1.2 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

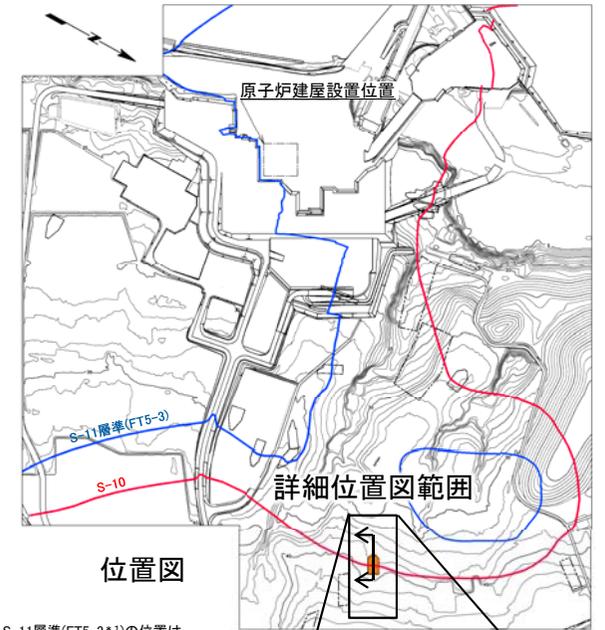


Ts-10トレンチ付近地質断面図

凡例

第四紀	ローム層	地層境界
	M <sub>1</sub> 面段丘堆積物	地質境界
新第三紀	凝灰質礫岩	シーム
大畑層	淡灰色火山礫凝灰岩	風化部下限*2
中畑層		
易田層		
上部層		
下部層		
新第三紀	細粒凝灰岩, 粗粒凝灰岩, 暗灰色火山礫凝灰岩	ボーリング
中畑層	安山岩溶岩(角礫状)	
易田層	安山岩溶岩	

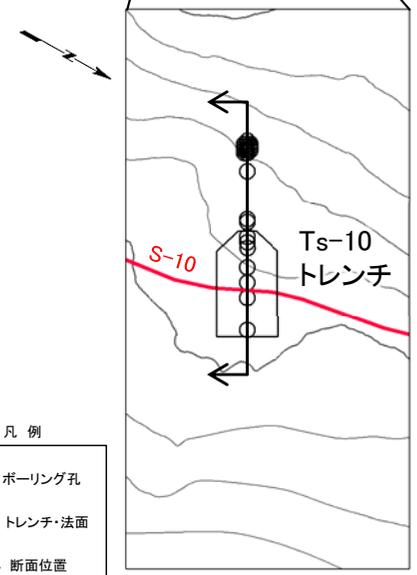
\*2: 風化部は、主に強風化部から成り、下部に薄い弱風化部を含む。



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

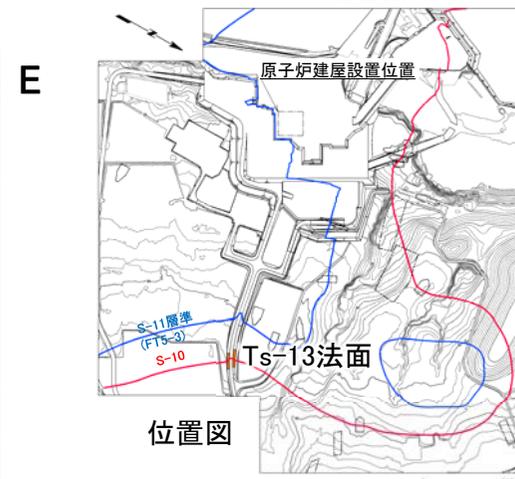
詳細位置図

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。



# 2.1.2 シームS-10付近の変状の分布・性状(21/22)

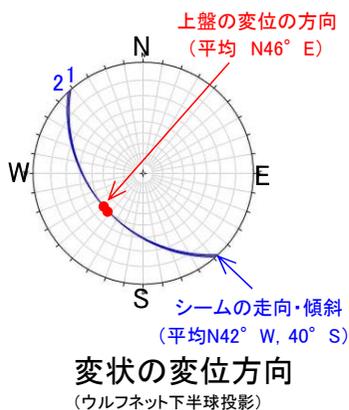
## Ts-13法面(1/2): 北側法面地質スケッチ



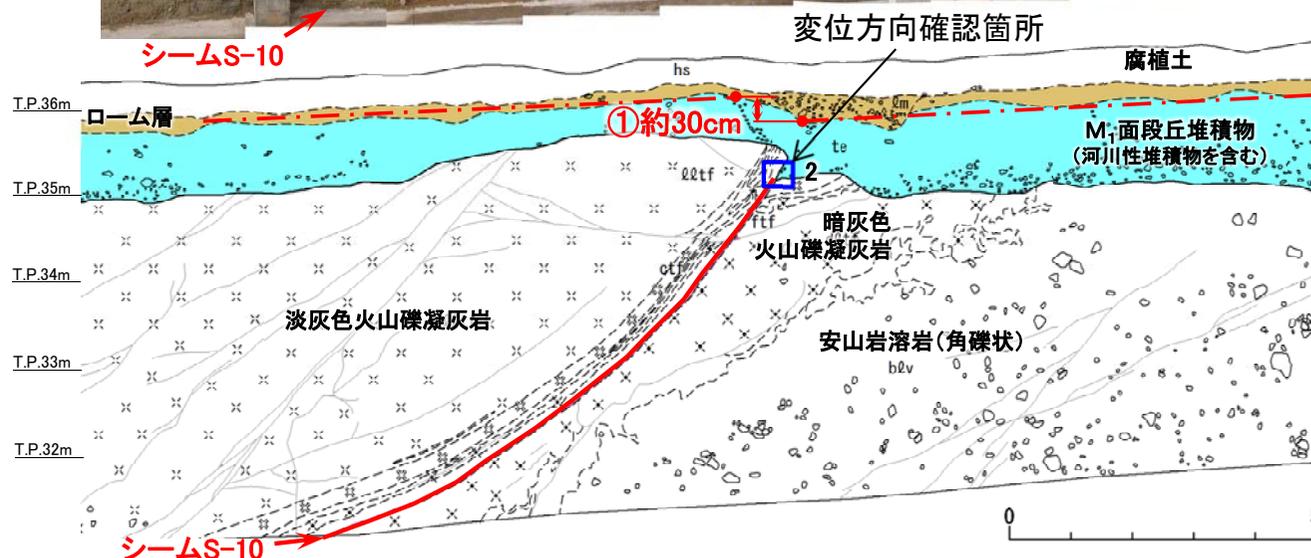
注) シームS-11層準(FT5-3\*)の位置は各トレンチ・法面での調査結果に基づく。

\*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 <sub>1</sub> 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
×	dqtzf	暗灰色火山礫凝灰岩
□	ftf	細粒凝灰岩
□	blv	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

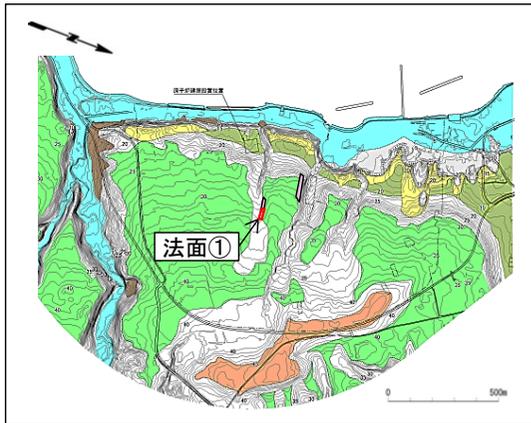
- Ts-13北側法面においてシームS-10とM<sub>1</sub>面段丘堆積物との関係を調査し、S-10の延長上の段丘堆積物及びその直下の岩盤に変状が認められる。
- シームS-10の上下盤共に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成る(P.2-59参照)。上盤の強風化部はシームに接している。
- シームS-10延長部の岩盤と段丘堆積物の境界面に条線が認められ、上盤はシーム沿いに上方に変位するセンスを示す。
- 地層境界は凹凸が顕著で見掛けの鉛直変位量の測定は困難であるが、①で約30cm\*2となっている。M<sub>1</sub>面段丘堆積物は河川性堆積物が含まれること、同じM<sub>1</sub>面段丘堆積物のTs-11トレンチでの厚さ約1.5m(P.2-53参照)に比べて0.5m~1.0mと薄いことから、M<sub>1</sub>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、明瞭な弱面である既存のシームの一部を利用して、新たに強風化部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)。





法面①

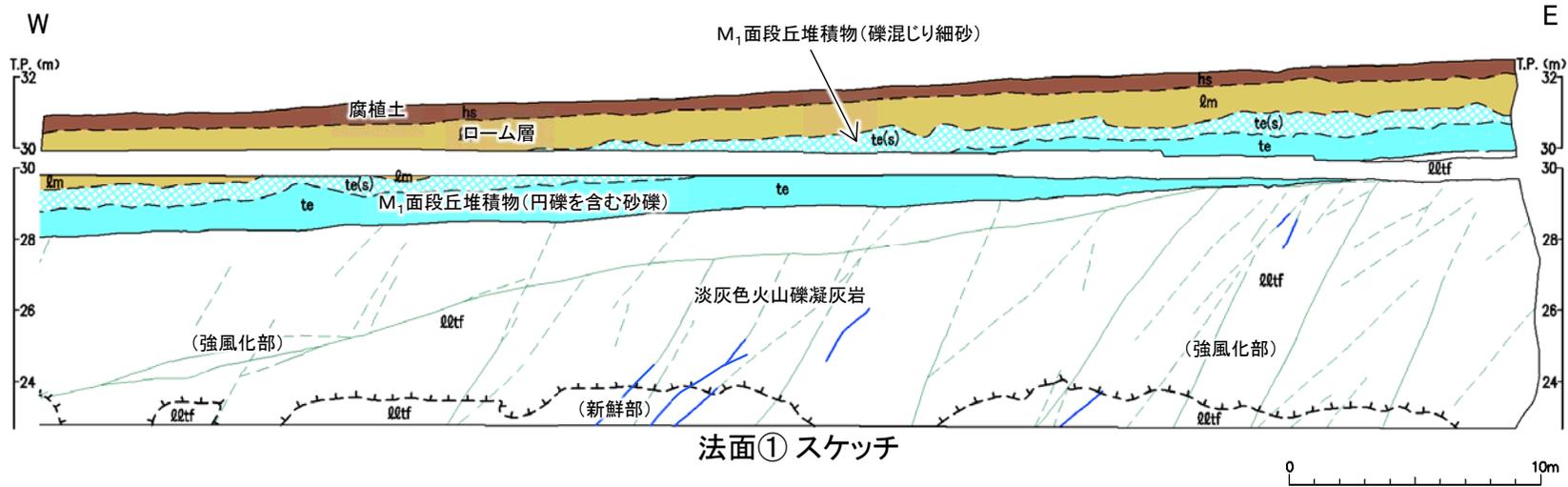
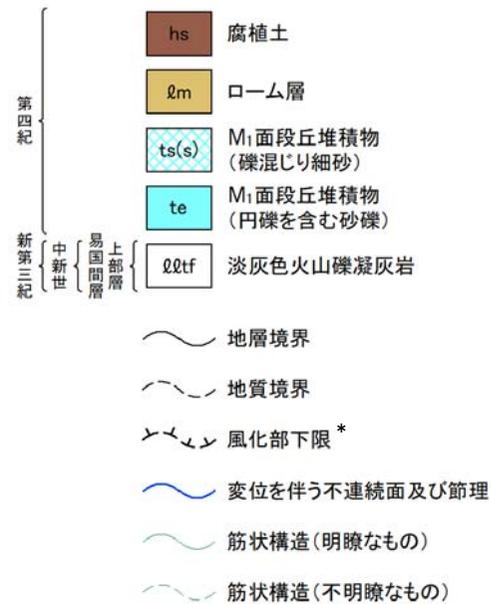


位置図



法面① 写真

凡例



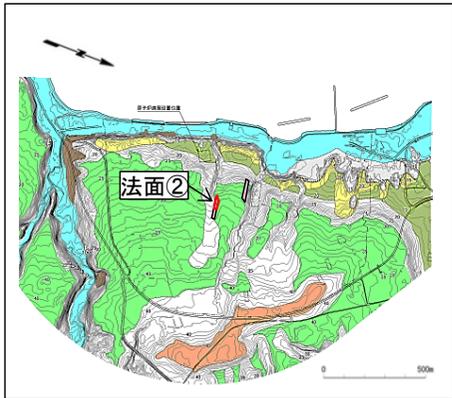
法面① スケッチ

- 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り、低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。

\*: 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。



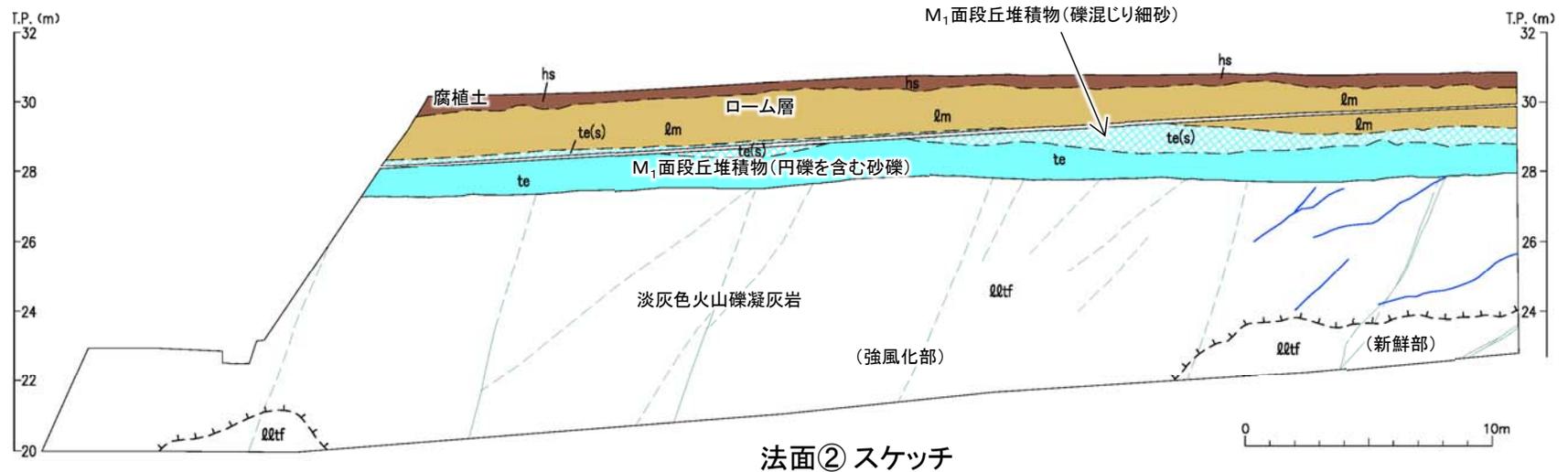
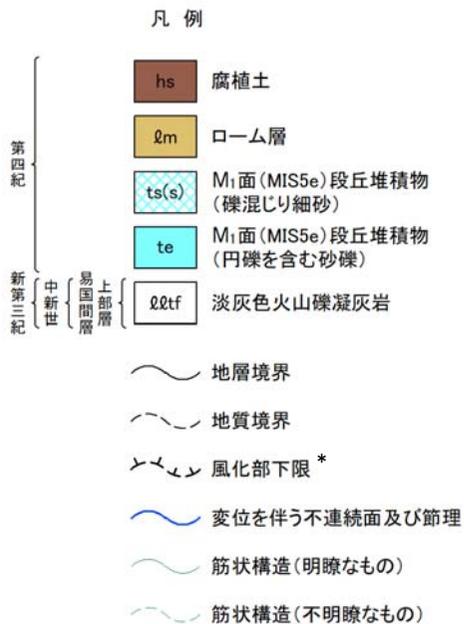
## 法面②



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り、低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。

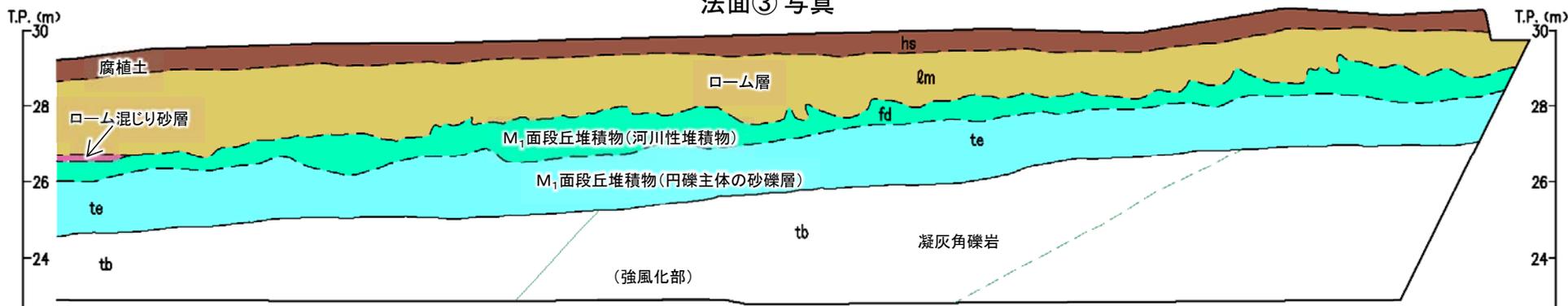
\*: 風化部は、主に強風化部から成り、下部に薄い弱風化部を含む。



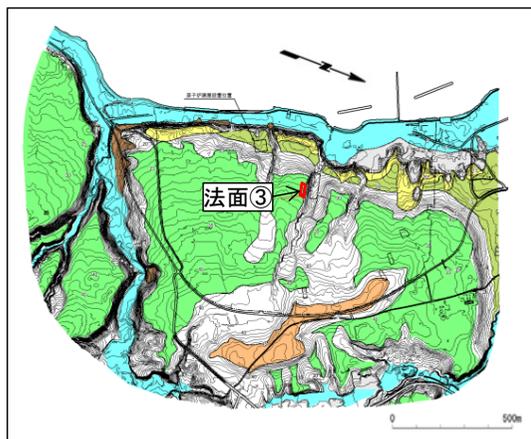
法面③



法面③ 写真



法面③ スケッチ



位置図

凡例

第四紀	hs	腐植土	新第三紀	中世	易国間層	上部層	tb	凝灰角礫岩
	lm	ローム層					地層境界	
	lm(sd)	ローム混じり砂層					地質境界	
	fd	M <sub>1</sub> 面段丘堆積物 (河川性堆積物)	筋状構造(明瞭なもの)					
	te	M <sub>1</sub> 面段丘堆積物 (円礫主体の砂礫層)	筋状構造(不明瞭なもの)					

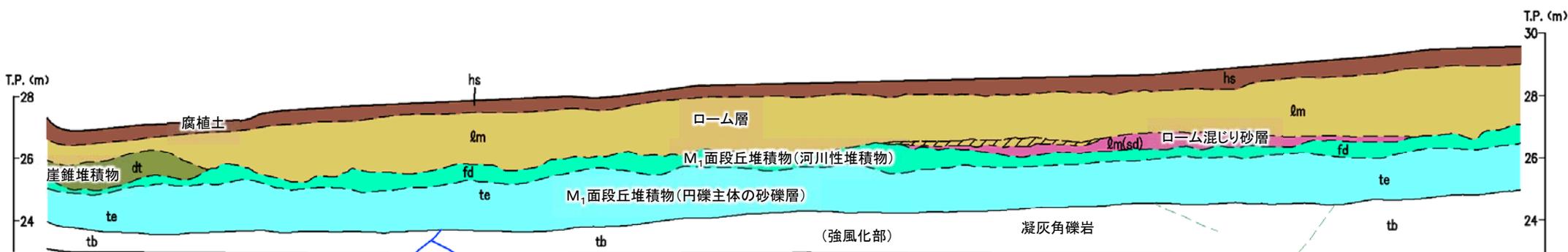
- 法面③では変状は認められない。
- 地質観察の結果、岩盤は全体に褐色を呈し著しく軟質な強風化部から成り、低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。



法面④



法面④ 写真



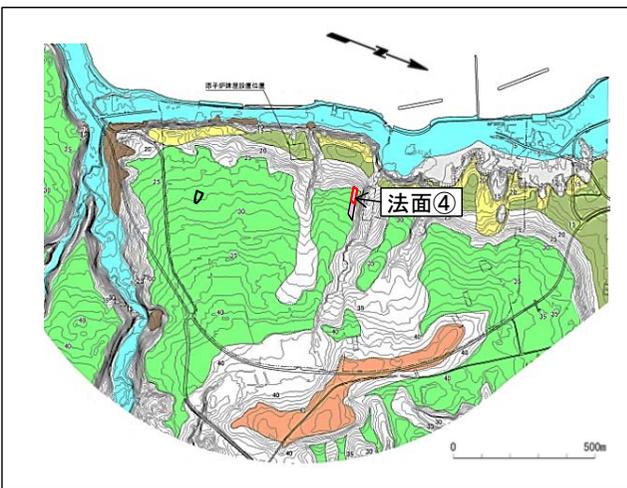
法面④ スケッチ

凡例

- |     |        |                        |               |      |     |       |      |        |
|-----|--------|------------------------|---------------|------|-----|-------|------|--------|
| 第四紀 | hs     | 腐植土                    | 新第三紀          | 易国間層 | tb  | 凝灰角礫岩 |      |        |
|     | lm     | ローム層                   |               |      | 中新世 | 上部層   |      | 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     | M1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     | M1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り、低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。

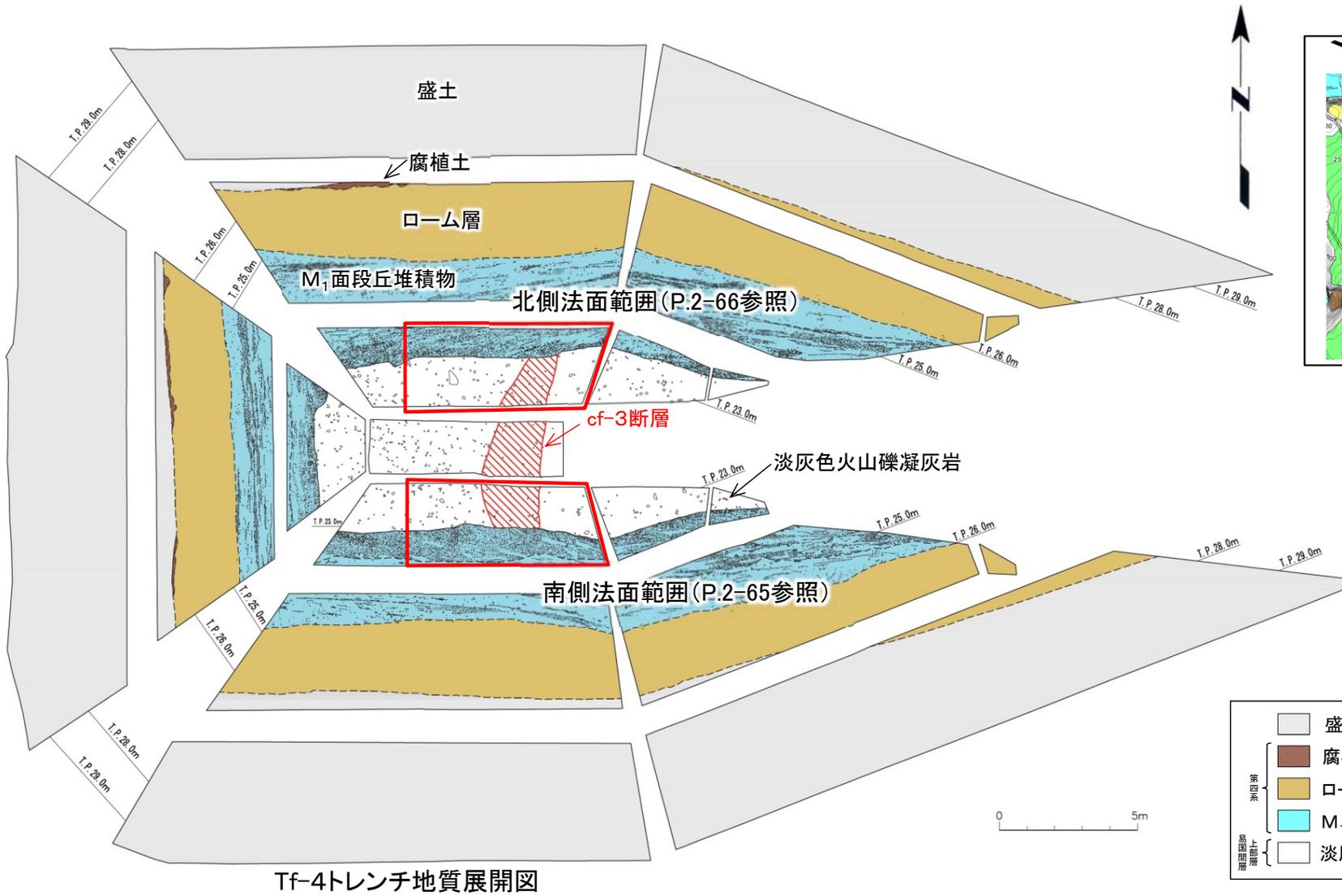
位置図



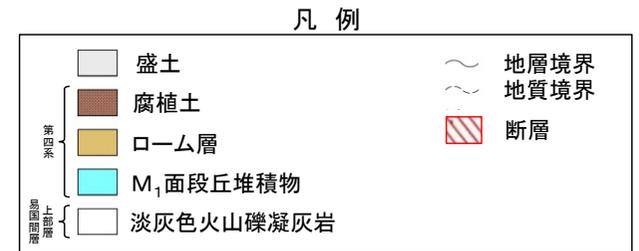


# 2.1.3 シームS-10, S-11付近以外の変状の分布・性状(5/7)

## Tf-4トレンチ(1/3)



位置図

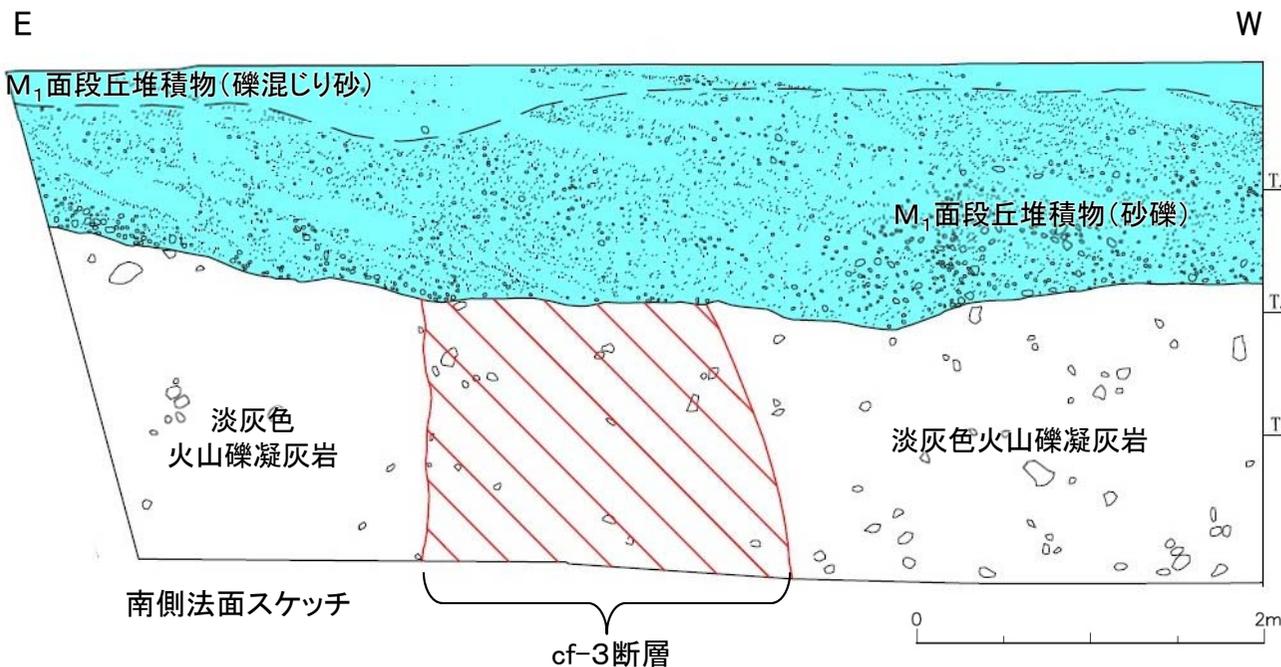


Tf-4トレンチ地質展開図

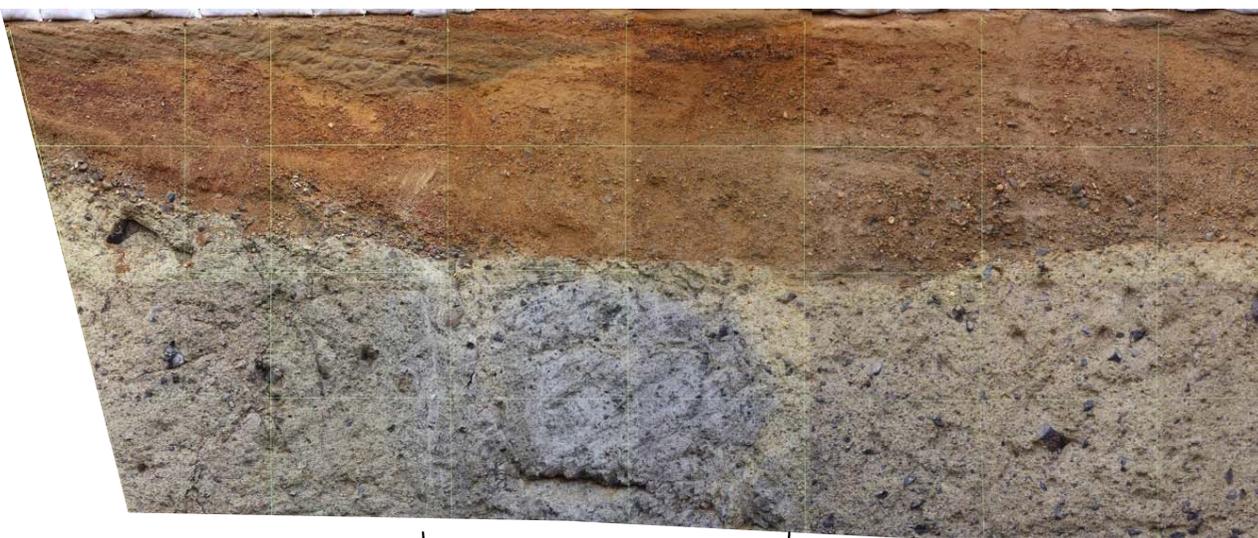
Tf-4トレンチにおいて、岩盤とそれを覆うM<sub>1</sub>面段丘堆積物との関係を観察した。



## Tf-4トレンチ(2/3):南側法面

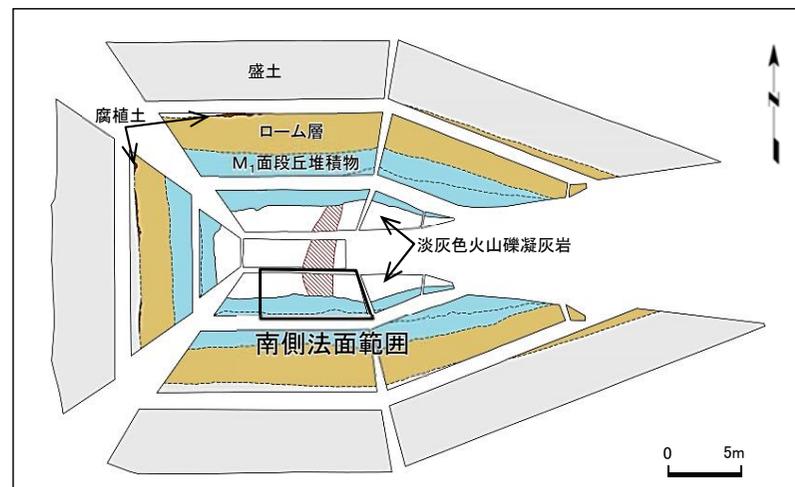


位置図



南側法面写真

cf-3断層

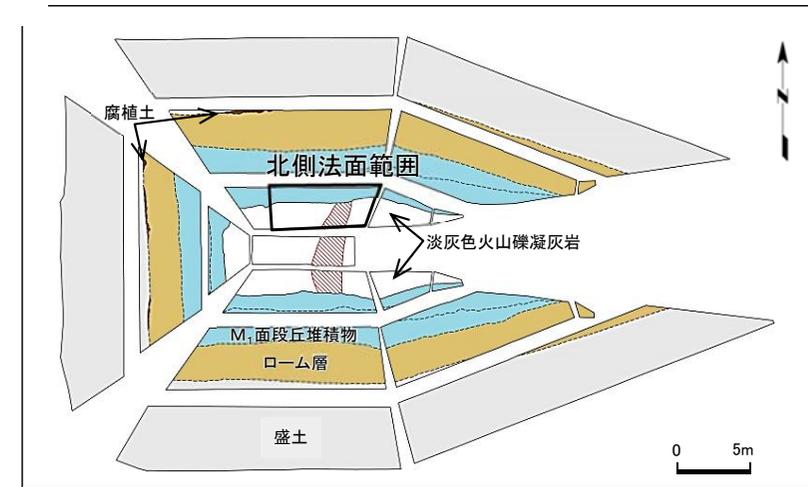
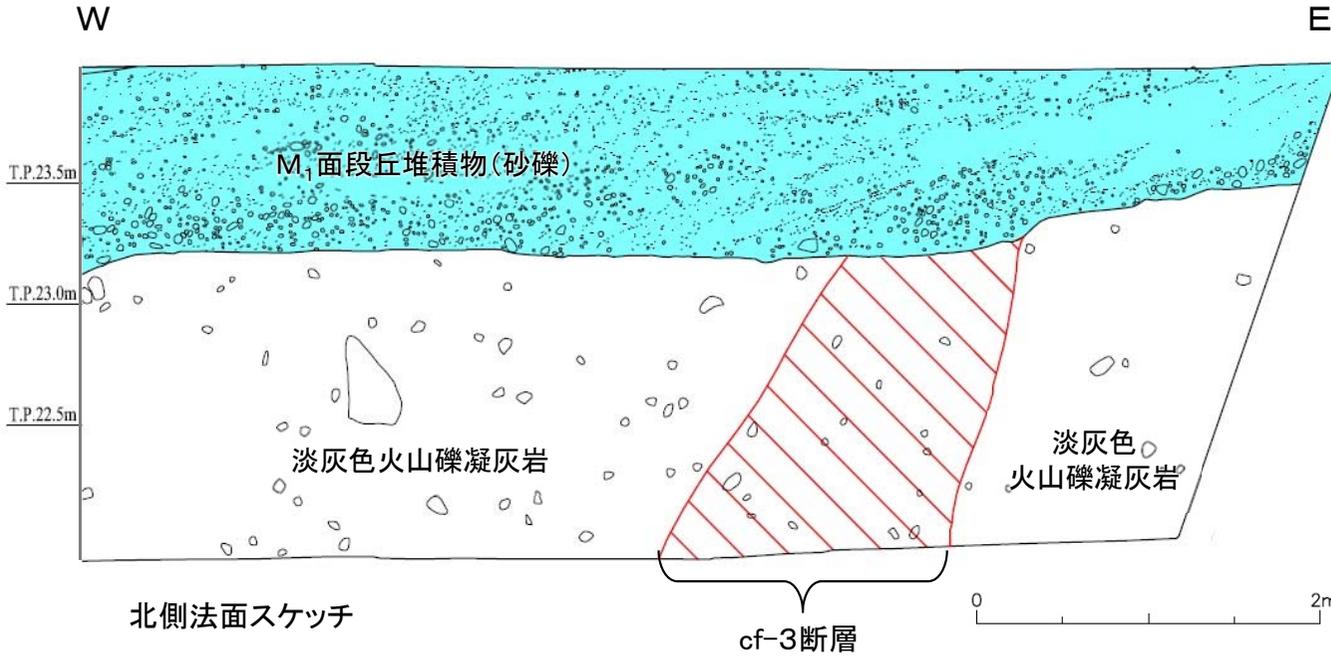


Tf-4トレンチ展開図

- 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り、低角傾斜の変位を伴う不連続面は認められない。

# 2.1.3 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



- 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り、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:×)	岩盤の風化性状	見掛けの鉛直変位量*1	変位センス
シーム S-11付近	Ts-6法面	○	○	強風化部	約35cm(段差) 約75cm*3(上に凸)	上盤が上方へ変位
	Ts-7トレンチ	○	○	強風化部	約30cm	上盤が上方へ変位
	Ts-8トレンチ	○	○	強風化部	約85cm*3	上盤が上方へ変位
	Ts-5法面	×*4	×	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	○	○	強風化部	約35cm	上盤が上方へ変位
	Ts-2トレンチ	×	×	新鮮部～弱風化部	—	—
	Ts-3トレンチ	○	○	強風化部	約2cm～約28cm	上盤が上方へ変位
	Ts-10トレンチ	○	○	強風化部	(約65cm)*2	上盤が上方へ変位
	Ts-13法面	○	○	強風化部	(約40cm)*2	上盤が上方へ変位
	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: ( )内の数字は参考値。M<sub>1</sub>面段丘堆積物は削剥を受けていると考えられる。

\*3: 岩盤上面の上に凸の変形の見掛けの鉛直変位量。

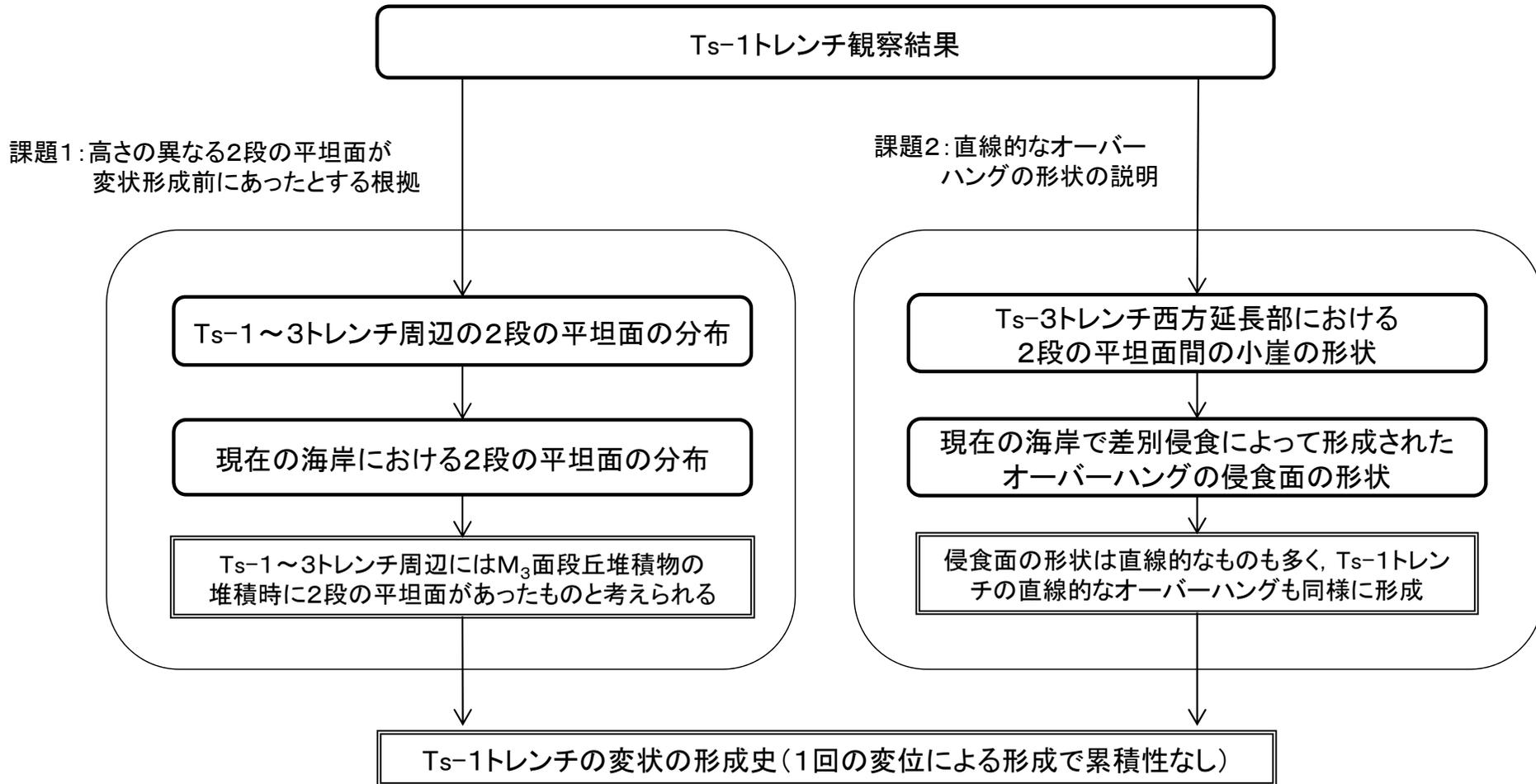
\*4: 近傍で変状が有るTs-6法面に比べて段丘堆積物が厚く上載圧が大きいことから、変状が発生しなかったと考えられる(P.2-79参照)。

### Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方

〔本編資料4.1章(1)に関する補足説明〕

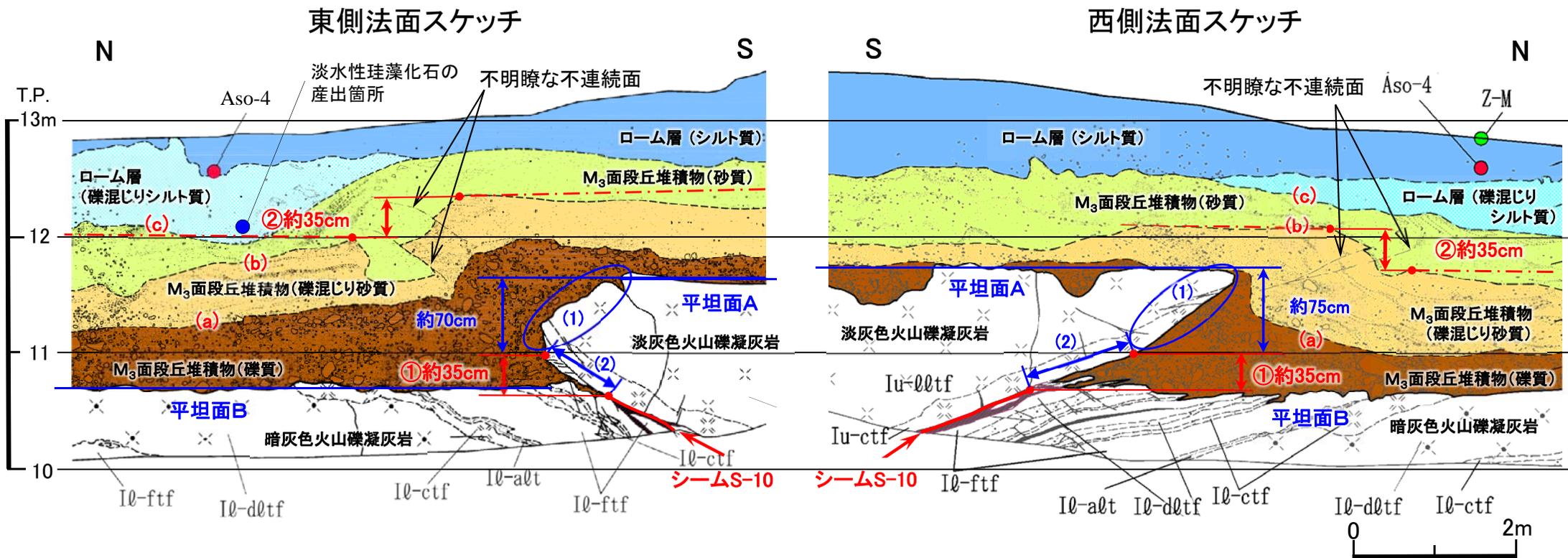
- Ts-1～3トレンチ周辺の地質調査結果に基づき、Ts-1トレンチで認められる2段の平坦面の分布及びそれらの間の小崖の形状が、現在の海岸で観察される2段の平坦面の分布(差別侵食)及び小崖の形状と類似していることを示し、Ts-1トレンチの変状の変位量の考え方(1回の変位による形成で累積性なし)について説明する。

### 検討フロー





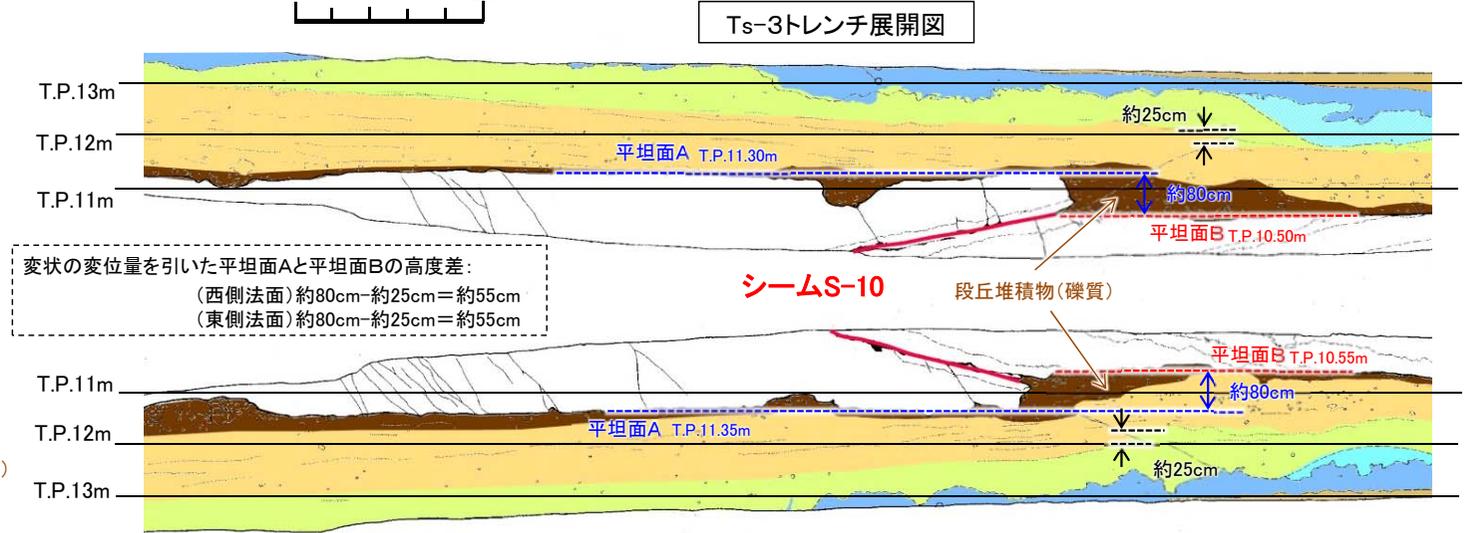
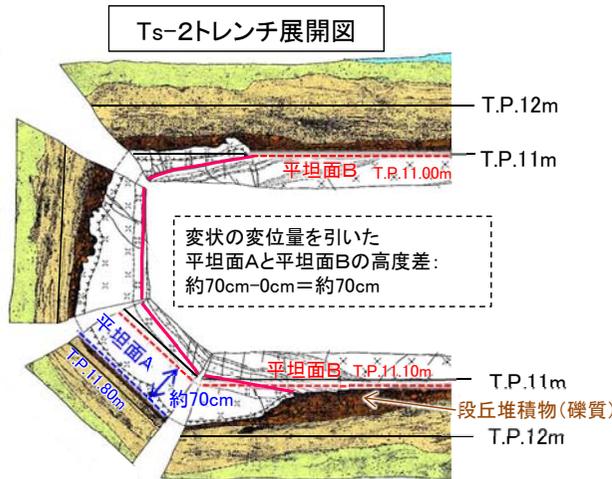
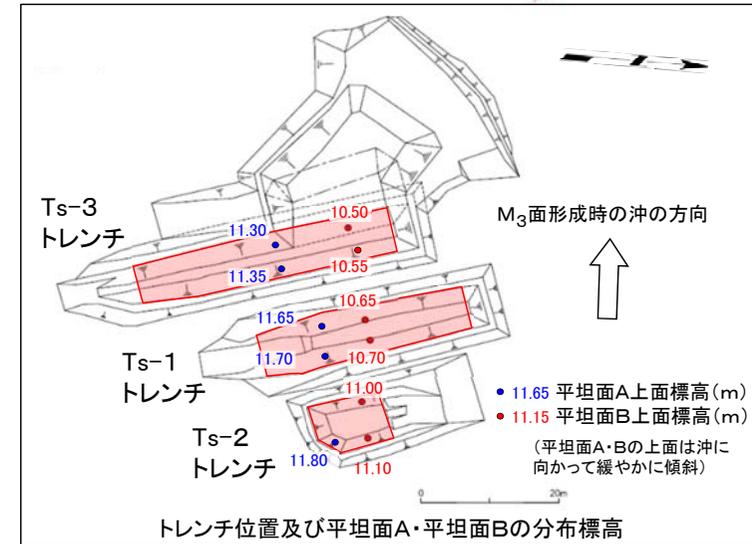
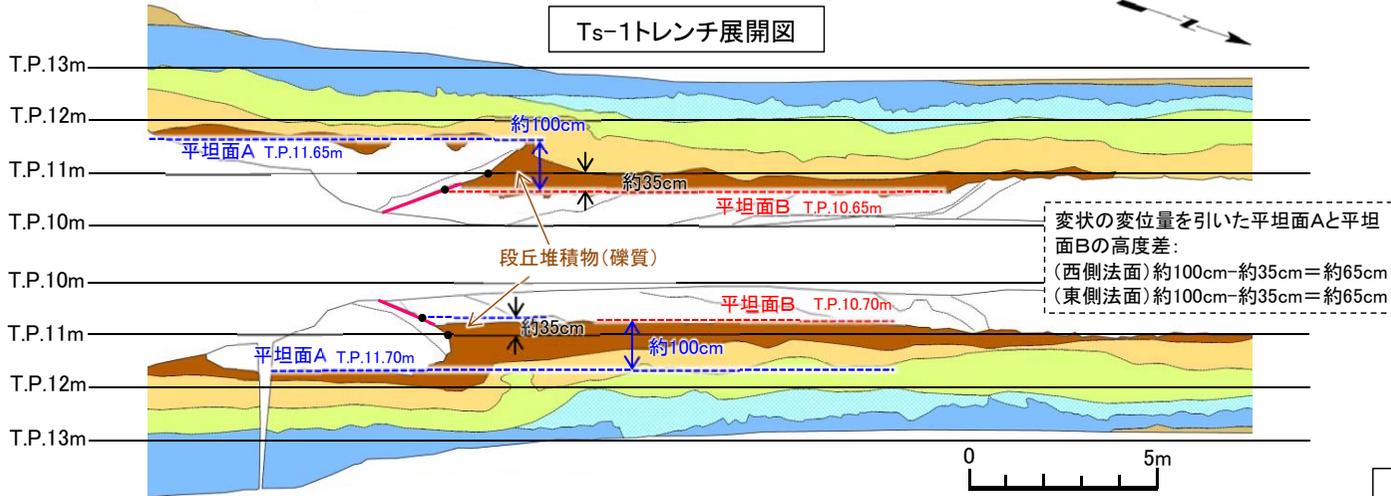
## Ts-1トレンチ観察結果



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.2-71, 2-72参照)。</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)

## 2.2 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



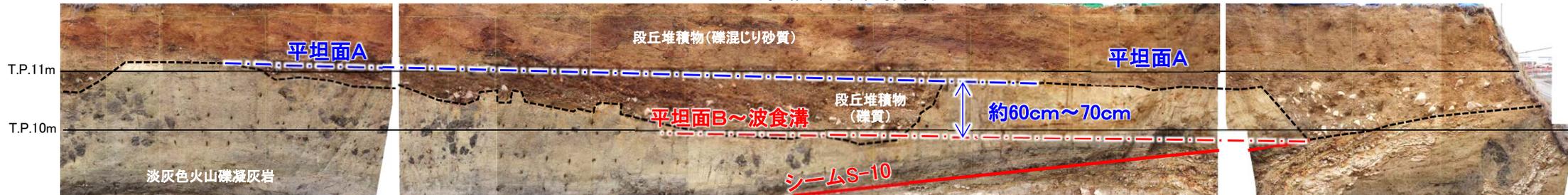
- Ts-1～3トレンチの岩盤上面には、沖(西側)に向かって緩やかに傾斜する2段の平坦面が認められ、平坦面AはシームS-10の上盤側、平坦面Bは下盤側に分布する。直上の礫質の段丘堆積物は平坦面AとBで厚さが異なり、小崖を埋めるように平坦面B上で厚く分布する。
- 平坦面AとBの高度差は、変状が認められるTs-1及びTs-3トレンチでそれぞれ約100cm及び約80cm、変状が認められないTs-2トレンチで約70cmである。
- Ts-1及びTs-3トレンチにおける変状の変位量(約35cm, 約25cm)を差し引いた平坦面AとBの高度差はそれぞれ約65cm及び約55cmであり、Ts-2トレンチの約70cm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



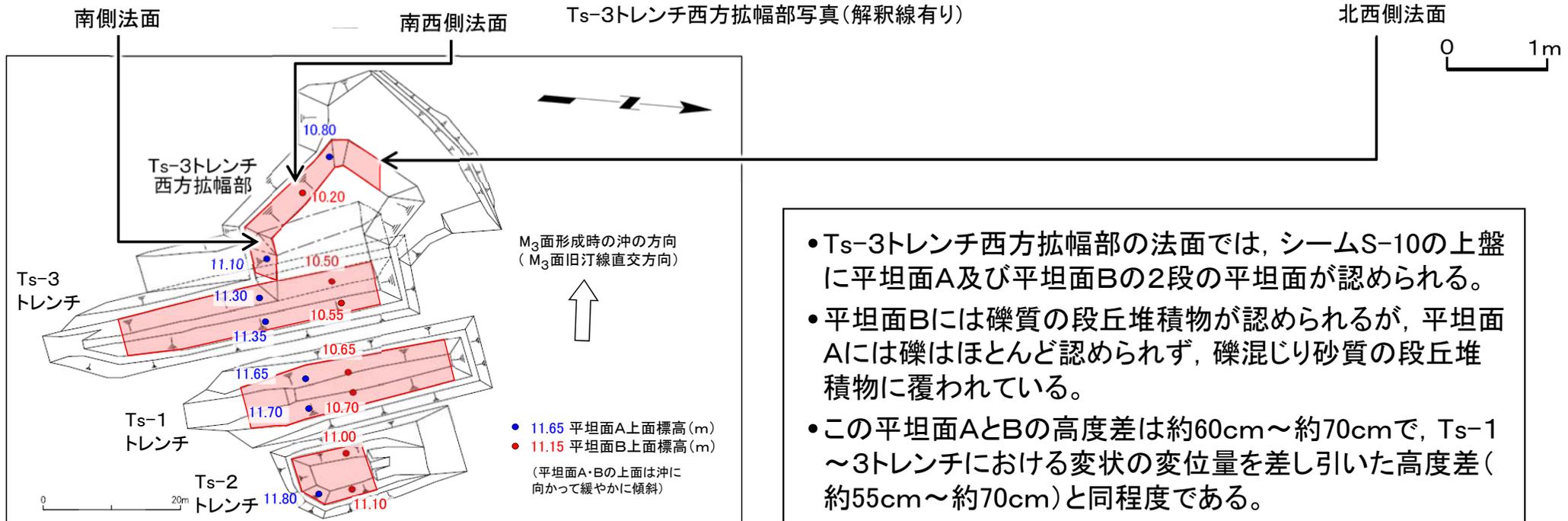
## Ts-3トレンチ西方拡幅部における平坦面の分布



Ts-3トレンチ西方拡幅部写真(解釈線なし)



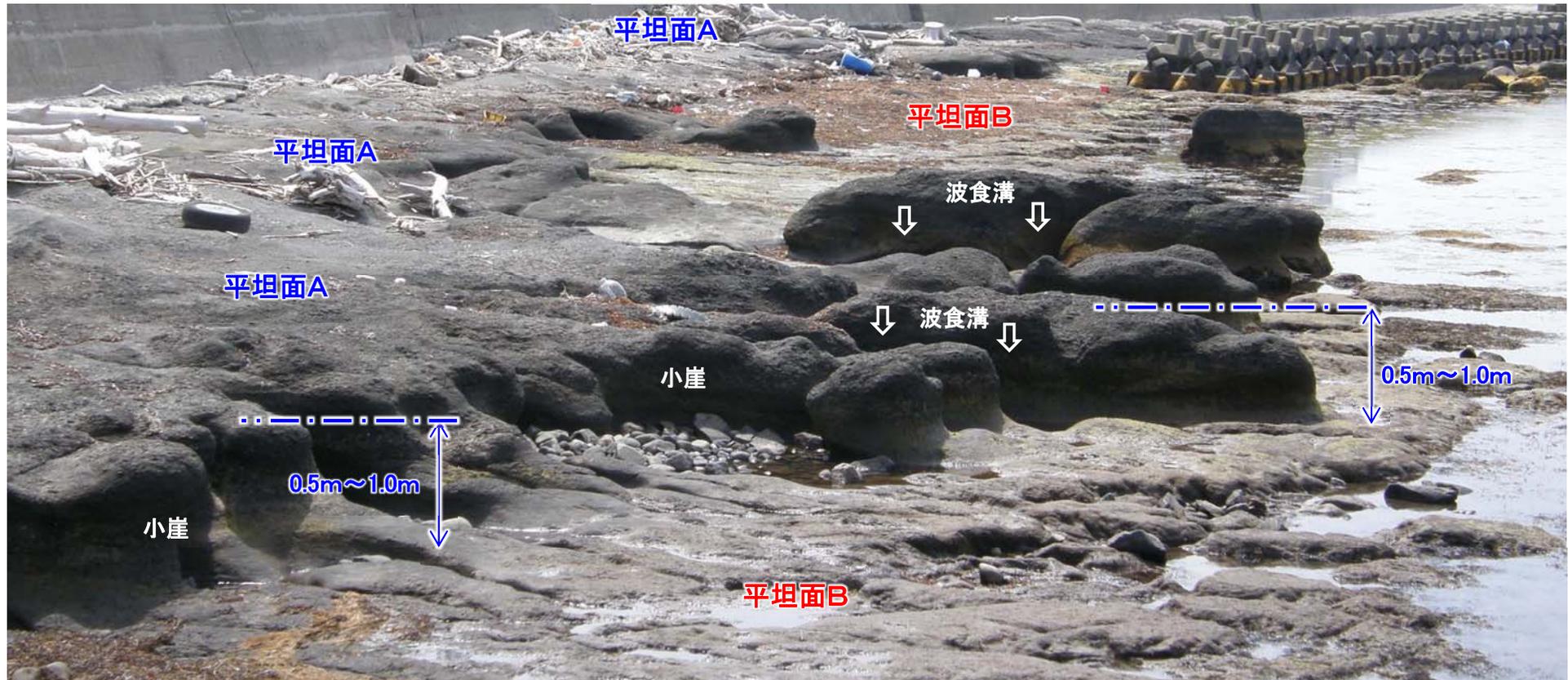
Ts-3トレンチ西方拡幅部写真(解釈線有り)



トレンチ位置及び平坦面A・平坦面Bの分布標高

- Ts-3トレンチ西方拡幅部の法面では、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トレンチ西方拡幅部と同様の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トレンチ西方延長部における2段の平坦面間の小崖の侵食面の形状



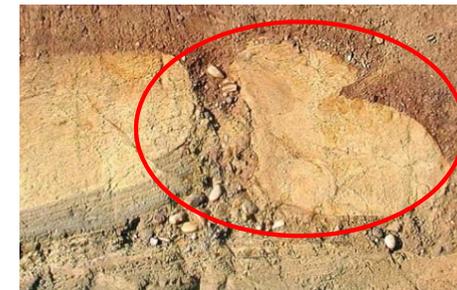
① 1m西方法面



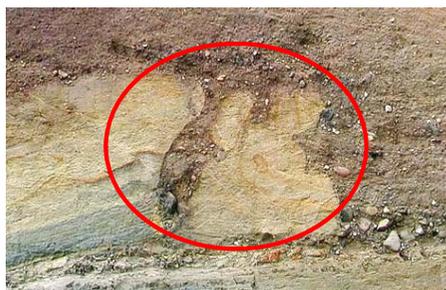
② 2m西方法面



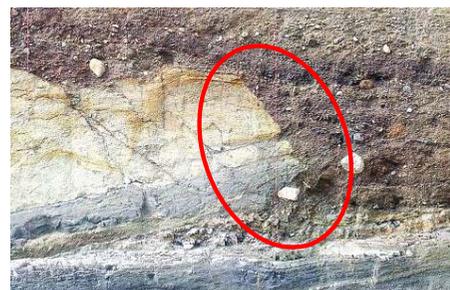
③ 3.5m西方法面



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



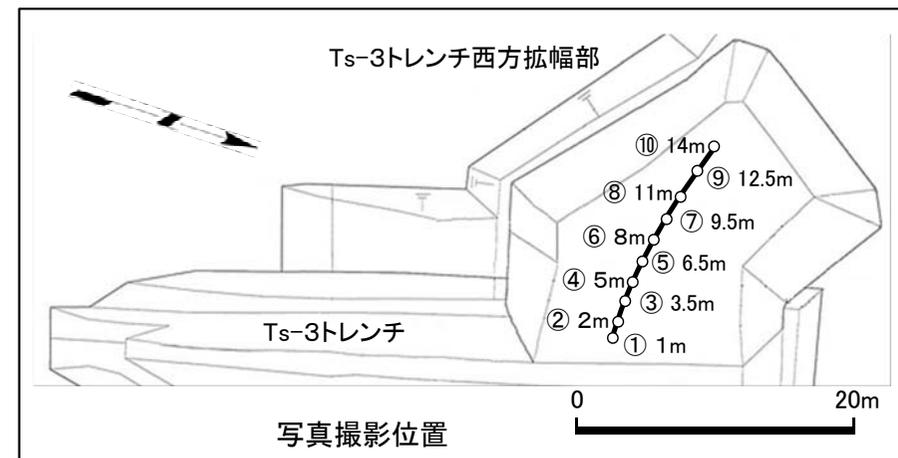
⑧ 11m西方法面



⑨ 12.5m西方法面



⑩ 14m西方法面



Ts-3トレンチ西方延長部で観察される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。

## 2.2 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)<sup>1)</sup>の写真の一部)

高潮位  
中間潮位  
主に泥岩

砂岩  
MSL

海岸侵食の模式図(高橋(1975)<sup>2)</sup>に加筆)

中間潮位

A unit section (about 12.5 m)

Hr1 Hr2 Hr3 Hr4  
Ts1 Ts2 Ts3 Ts4

海岸侵食の実測地形・地質断面図(高橋(1975)<sup>2)</sup>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

凝灰岩の層理面

平坦面  
平坦面

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

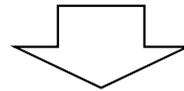
<p>↑ 風化の進行</p> <p>(変状の層堆積前)</p> <p>MIS5c (約10万年前)</p>			
<p>2段の平坦面の分布</p>	<p>○ 沖に向かって緩やかな傾斜で連続的に分布し、現在の海岸で見られる高度差と同程度。</p>	<p>× 近接する変状の認められないTs-2トレンチにも2段の平坦面が分布する。</p>	<p>× 近接する変状の認められないTs-2トレンチにも2段の平坦面が分布する。</p>
<p>段丘堆積物の分布</p>	<p>○ 礫質段丘堆積物の分布は変位の発生前に岩盤上面に段差があったことを示す。</p>	<p>○ 礫質段丘堆積物の分布は変位の発生前に岩盤上面に段差があったことを示す。</p>	<p>× 下盤側の段丘堆積物が厚い理由の説明が困難。</p>
<p>岩盤の侵食形状</p>	<p>○ 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。</p>	<p>○ 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。</p>	<p>× 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。</p>
<p>形成史</p>	<p>① 平坦面A+変位1回</p>	<p>② 変位2回</p>	<p>③ 変位1回</p>

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。

## 2.3 変状の変位量と強風化部・段丘堆積物の厚さとの関係(1/4)

コメントNo.S2-138

### 変状の変位量と強風化部・段丘堆積物の厚さとの関係

〔本編資料4.1章(1)に関する補足説明〕

- Ts-1～3, 7トレンチ及びTs-5, 6法面のシームの上盤の強風化部の厚さ, 段丘堆積物の厚さ及びシームの延長上の変状の見掛けの鉛直変位量のデータに基づいて重回帰分析を行い, 変状の変位量と強風化部・段丘堆積物の厚さとの関係について検討する。



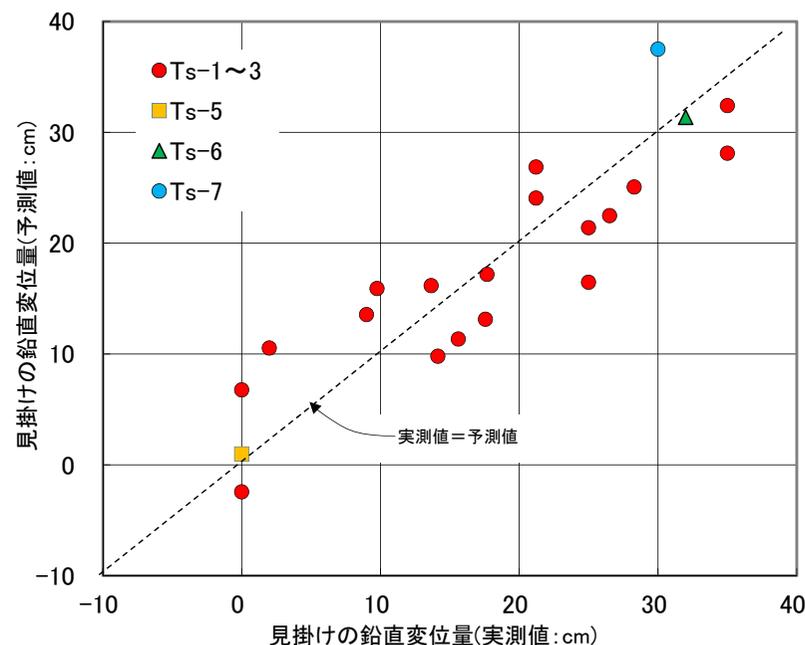
## 重回帰分析の方法及び結果

コメントNo.S2-138

Ts-1～3, 5～7 鉛直変位量, 強風化部・段丘堆積物の厚さ一覧表

No.	見掛けの鉛直変位量(実測値)(cm)	強風化部平均厚さ(W:cm)	段丘堆積物平均厚さ(T:cm)	備考
1	0.0	0	150	Ts-2 E
2	0.0	0	180	Ts-2 W
3	35.0	213	135	Ts-1 E
4	35.0	200	145	Ts-1 W
5	25.0	160	170	Ts-3 E
6	25.0	140	148	Ts-3 W
7	26.5	120	138	Ts-3 追掘 ①
8	28.3	115	128	" ②
9	21.2	110	120	" ③
10	21.2	105	128	" ④
11	17.7	98	148	" ⑤
12	14.1	93	170	" ⑥
13	15.6	85	163	" ⑦
14	17.6	88	158	" ⑧
15	13.7	95	150	" ⑨
16	9.8	100	153	" ⑩
17	2.0	100	170	" ⑪
18	9.0	115	165	" ⑫
19	0	242	247	Ts-5
20	32	366	188	Ts-6
21	30	360	166	Ts-7 E

No.1～No.18のデータについてはP.2-80, P.2-81参照



Ts-1～3, 5～7のデータによる重回帰式での鉛直変位量の実測値と予測値の相関性

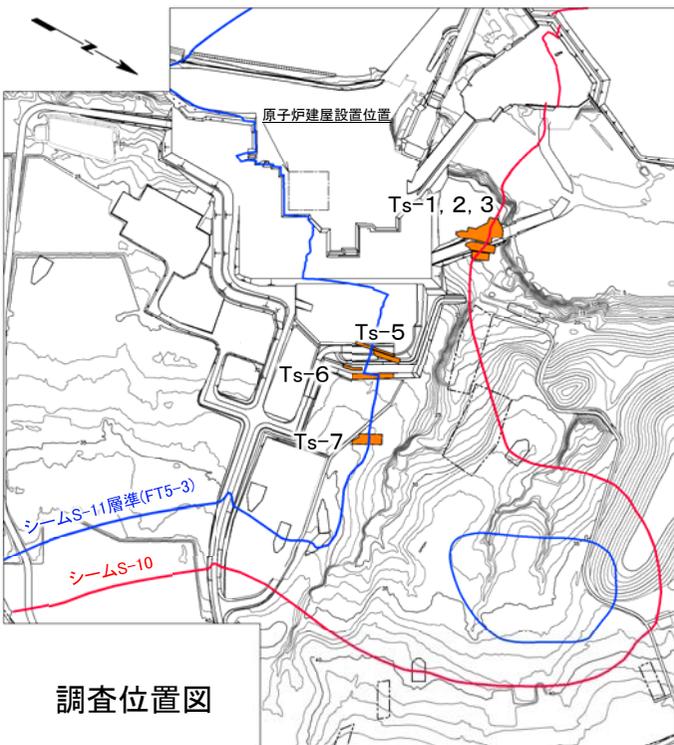
$$\text{変位量(予測値)} = 0.099 * W - 0.307 * T + 52.8$$

決定係数  $R^2 = 0.81$

W: 強風化部の平均厚さ(cm)  
T: 段丘堆積物の平均厚さ(cm)

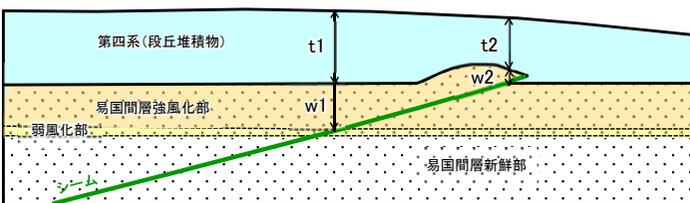
強風化部の平均厚さ  $W = (w1 + w2) / 2$   
段丘堆積物の平均厚さ  $T = (t1 + t2) / 2$

w1は、シームと強風化部下限が交差する位置での強風化部の厚さ。  
w2は、シームが第四系基底面に現れる位置での強風化部の厚さ。  
t1及びt2は、w1及びw2の直上での厚さ。



調査位置図

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。  
\*: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



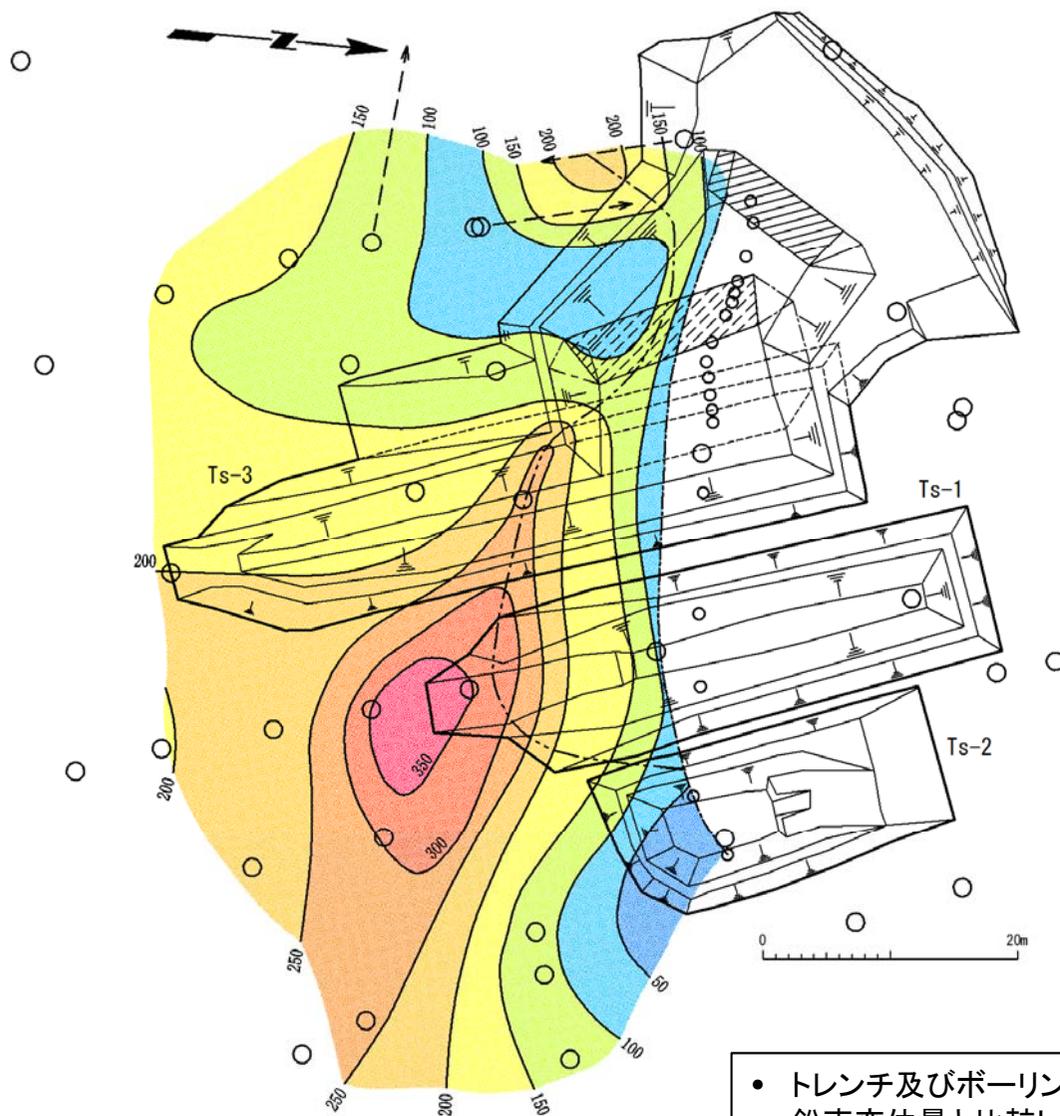
強風化部及び段丘堆積物の平均厚さ

- Ts-1～3, 7トレンチ及びTs-5, 6法面のシームの上盤の強風化部と段丘堆積物の厚さを説明変数, シームの延長上の変状の見掛けの鉛直変位量を被説明変数とする重回帰分析を行った結果, 鉛直変位量の実測値と予測値との間に高い相関性(決定係数 $R^2=0.81$ )が認められる。
- したがって, シームの延長上の変状の変位は, 強風化部が厚く, かつ段丘堆積物の薄いところで形成されたと考えられる。
- Ts-5法面では, 近傍のTs-6法面に比較して段丘堆積物が厚く上載圧が大きいことから変状が生じなかったものと考えられる。

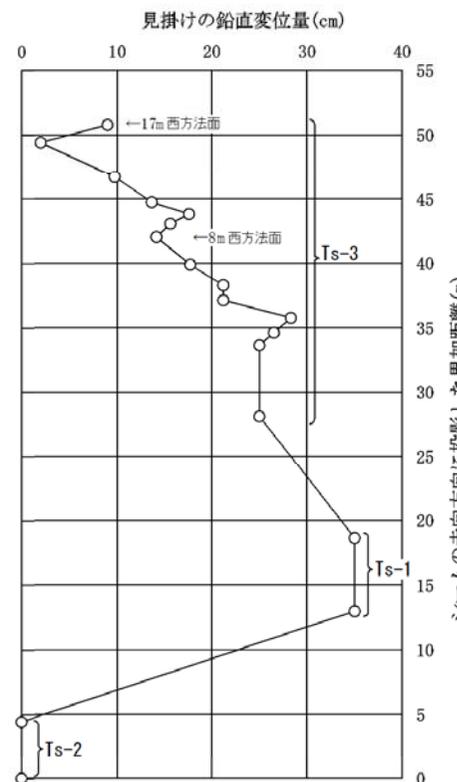


## シーム上盤の強風化部の厚さ(Ts-1~3トレンチ)

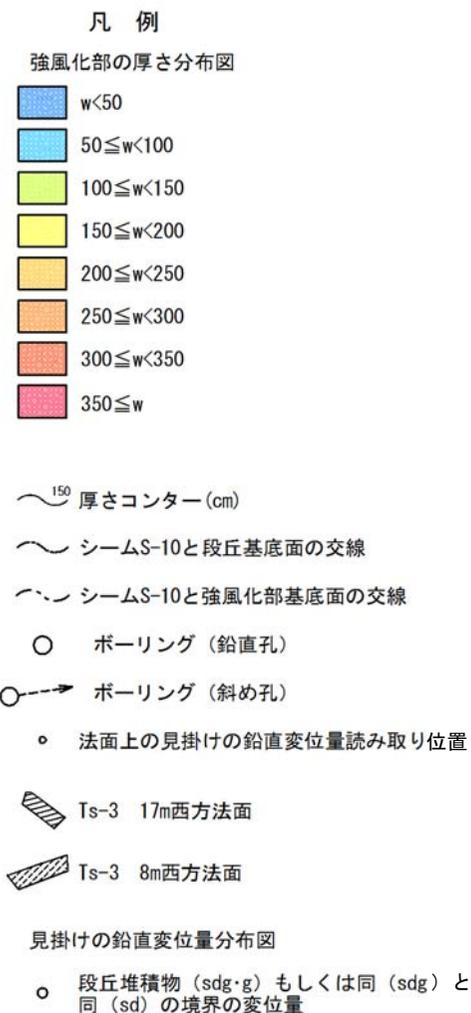
コメントNo.S2-138



シーム上盤の強風化部の厚さ分布図



変状の見掛けの鉛直変位量分布図



- トレンチ及びボーリングデータからシーム上盤の強風化部の層厚コンターを作成し、変状の見掛けの鉛直変位量と比較した。
- 強風化部の厚いところでは、見掛けの鉛直変位量が大きく、薄いところでは小さい傾向が認められる。
- 強風化部の厚さと変状の変位量には正の相関があると考えられる。

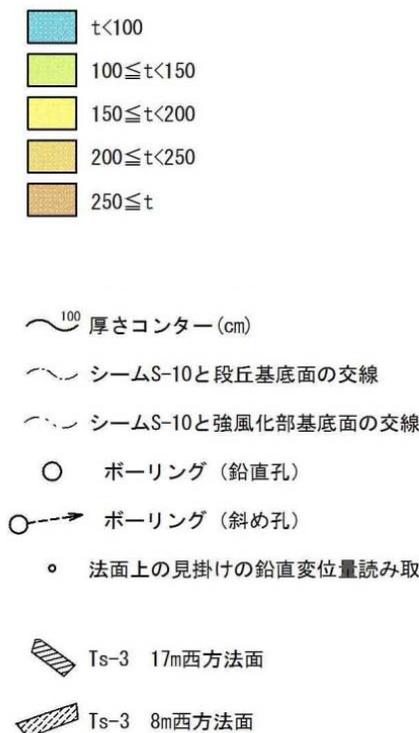
注) 本図で示すシーム上盤の強風化部の厚さ分布図は、設置変更許可申請書提出 (H26.12.16) 時点のものである。

## 段丘堆積物の厚さ(Ts-1~3トレンチ)

コメントNo.S2-138

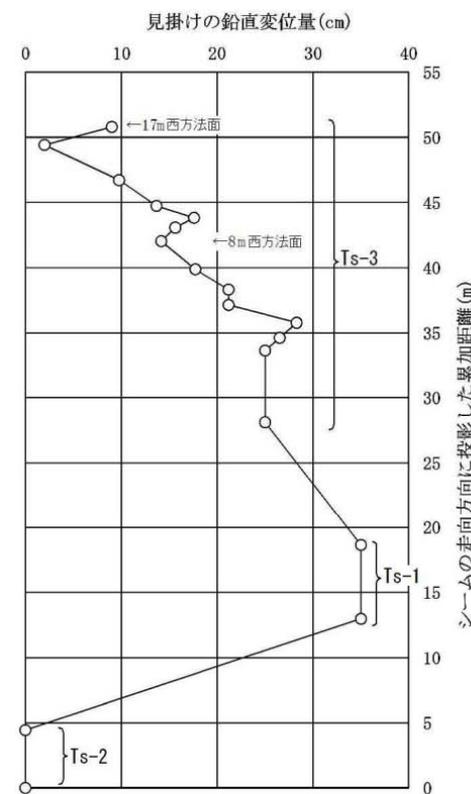
凡例

段丘堆積物の厚さ分布図

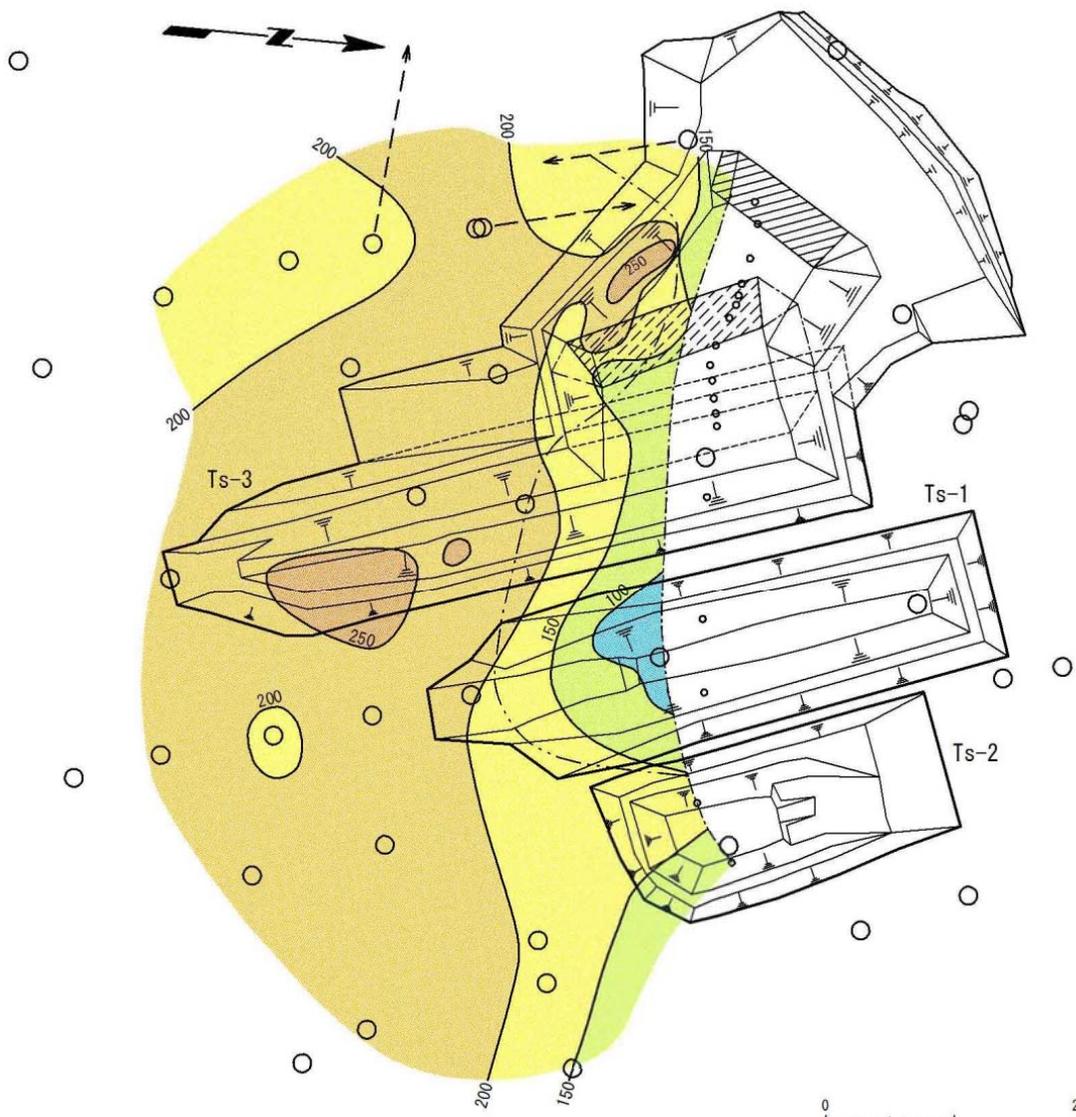


見掛けの鉛直変位量分布図

段丘堆積物 (sdg・g) もしくは同 (sdg) と同 (sd) の境界の変位量



変状の見掛けの鉛直変位量分布図



段丘堆積物の厚さ分布図

- トレンチ及びボーリングデータから段丘堆積物の層厚コンターを作成し、変状の見掛けの鉛直変位量と比較した。
- 段丘堆積物の厚いところでは、見掛けの鉛直変位量が小さく、薄いところでは大きい。
- 段丘堆積物の厚さと変状の変位量には負の相関があると考えられる。

注)本図で示す段丘堆積物の厚さ分布図は、設置変更許可申請書提出(H26.12.16)時点のものである。

(余白)

### 3. 風化部の分布・性状

#### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(1/16)

##### 風化部※<sup>1</sup>の厚さ

〔本編資料4.1章(1)に関する基礎データ〕

- 変状の平面的分布と岩盤の風化部の厚さとの関係について検討するため、ボーリング孔※<sup>2</sup>における風化部の厚さに基づいて作成した岩盤の風化部の厚さ分布図を示す。また、ボーリング孔における風化部の厚さ及び段丘堆積物の厚さを整理した一覧表も添付する。

※1: 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(本編資料P.4-23参照)。

※2: ボーリング柱状図及びコア写真は、第615回審査会合机上配布資料を参照。

#### 〔参考〕 風化部の厚さ分布図の作成方法

風化部の厚さ分布図のコンターは、各ボーリングコアの風化の上・下面深度を用いて風化部の上下面コンター(標高)をそれぞれ作成し、その差分を厚さとしてコンターを作成している。

注1) 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧表(以下「一覧表」という)をP.3-10～P.3-16に示す。一覧表での厚さは各ボーリング孔での厚さを示す。

注2) 一覧表中の風化部の「—」は上・下面深度の一方が未確認であることを示す。

注3) 一覧表中の段丘堆積物の「—」は、段丘堆積物が分布しない又は上・下面深度の一方が未確認であることを示す。



### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(2/16)

#### 岩盤の風化部の厚さの認定

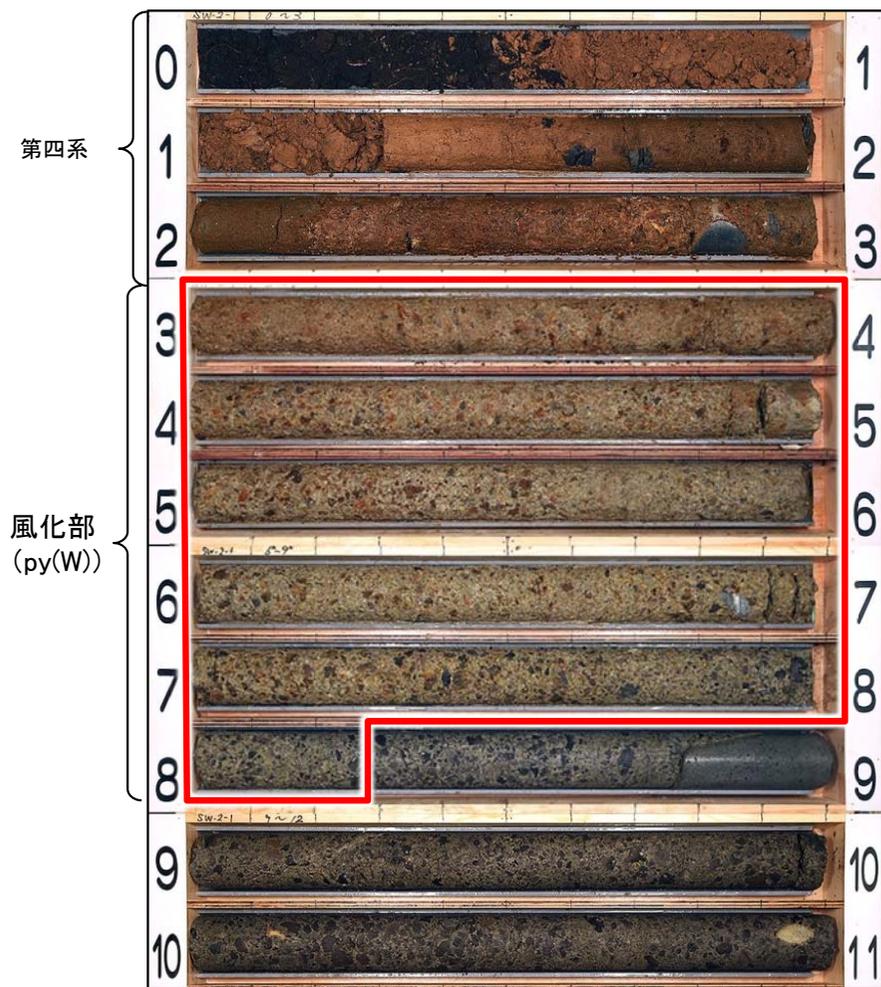


写真1:コア写真代表例

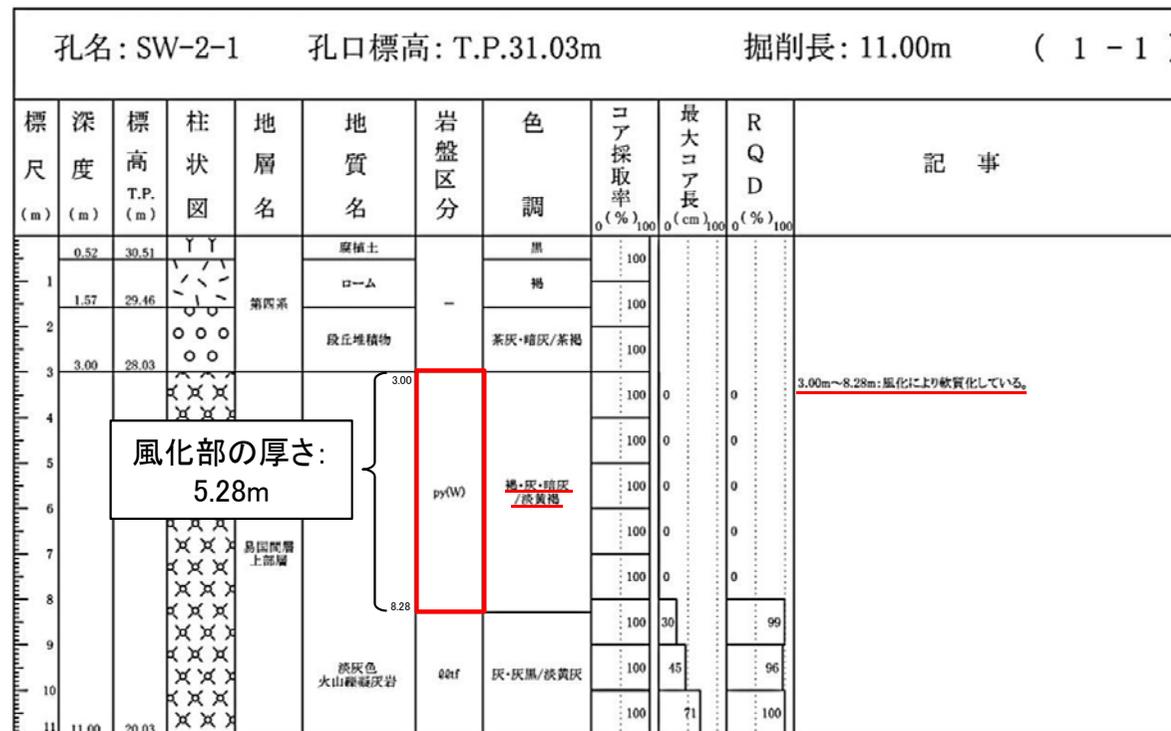
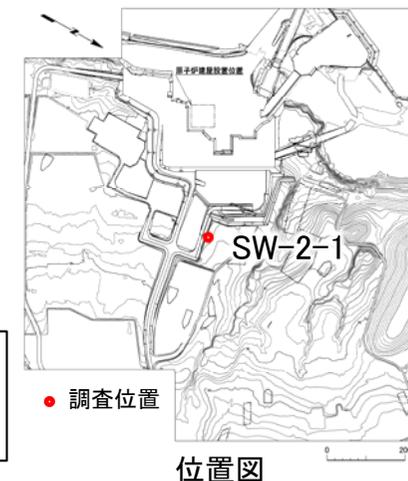


図1:ボーリング柱状図

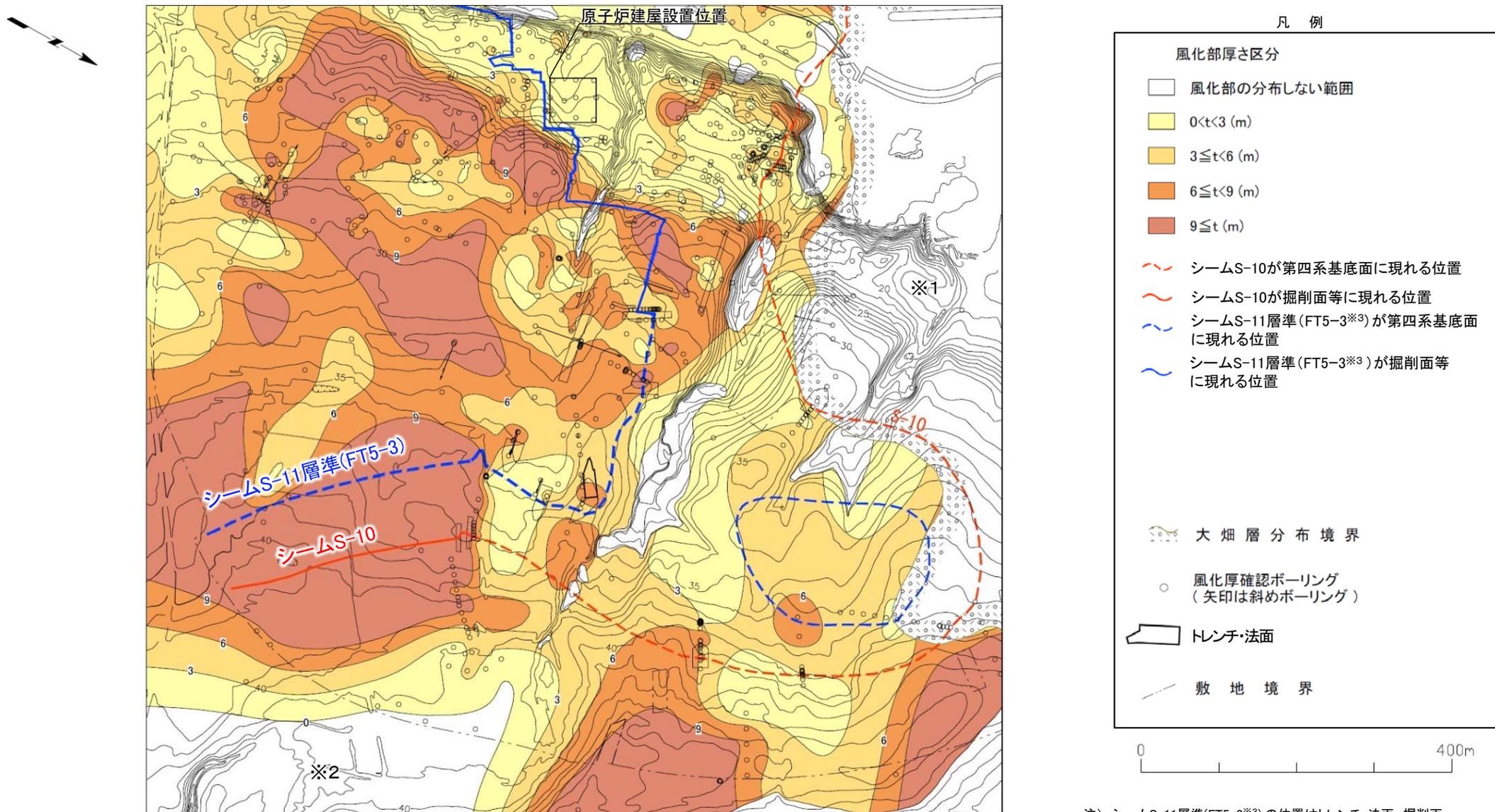
py(W): 火山碎屑岩(風化部)



- 地質観察で岩盤の「褐色を呈し軟質な部分」を風化部(図1のpy(W))として識別し、地質柱状図等に記載している。
- 敷地全体での風化の厚さ分布と変状の分布との関連性を検討するため、風化部の厚さ分布を整理する。

## 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(3/16)

## 岩盤の風化部の厚さ(全体図)



岩盤の風化部の厚さ分布

- 風化部の厚さの平面的分布は、ボーリング等のデータに基づき作成した(P.3-10~P.3-16参照)。
- 地表付近の岩盤の風化厚さは場所により異なり、一様ではない。

注) シームS-11層準(FT5-3<sup>※3</sup>)の位置はトレンチ・法面、掘削面及びボーリングの調査結果に基づく。

※1: 大畑層が不整合で易間層を覆うため、易間層の風化部が分布しない範囲。

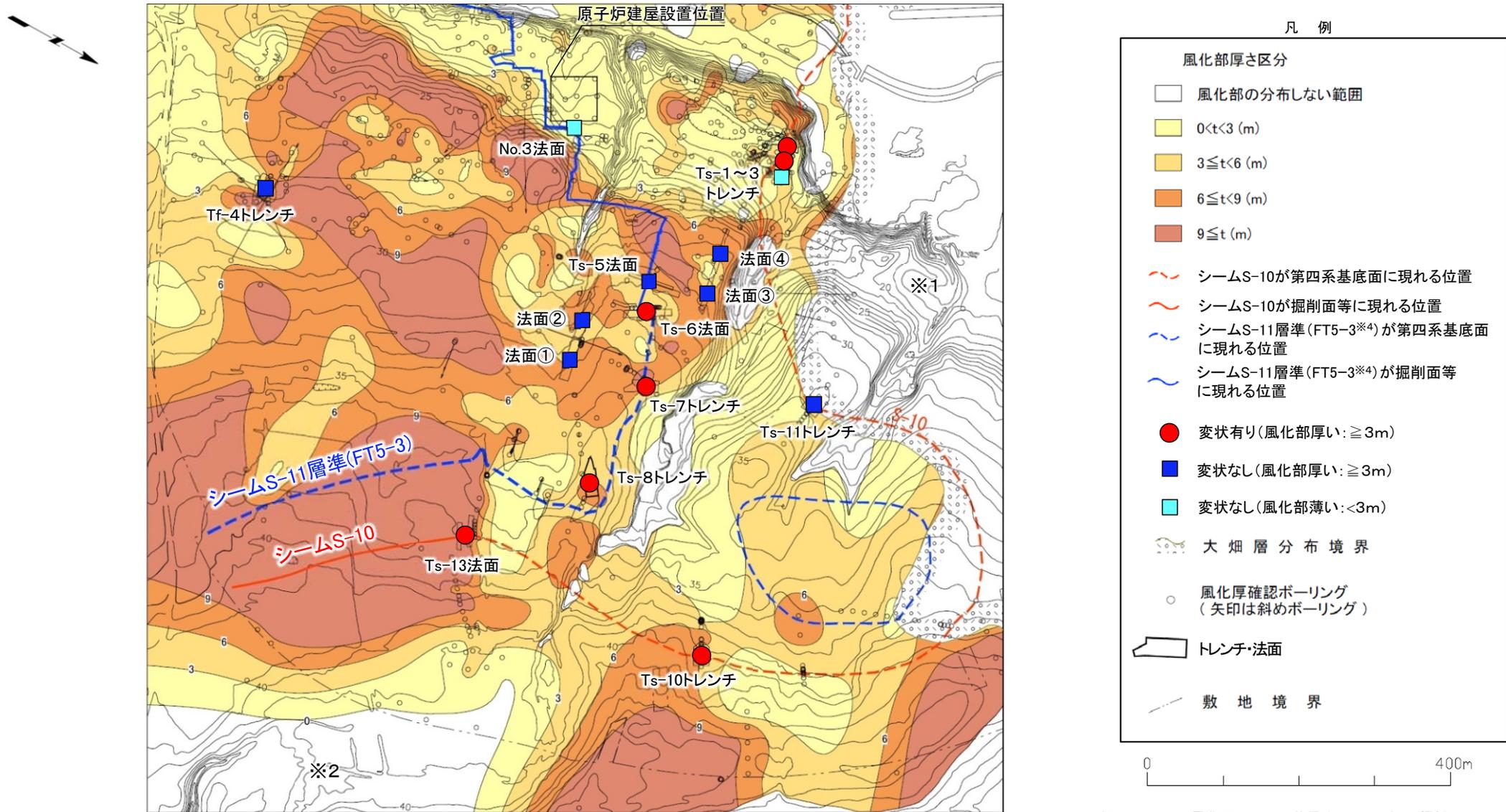
※2: 敷地外でボーリングがなく風化厚さが不明のため、コンター作図上、風化部厚さを0mとした範囲。

※3: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



# 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(4/16)

## 変状の平面的分布と岩盤の風化部の厚さとの関係



変状の平面的分布と岩盤の風化部<sup>※3</sup>の厚さ分布

- 風化部の厚さ分布図に変状の確認箇所を重ねた。
- 変状は風化部<sup>※3</sup>が3m以上の厚い箇所で見られる。

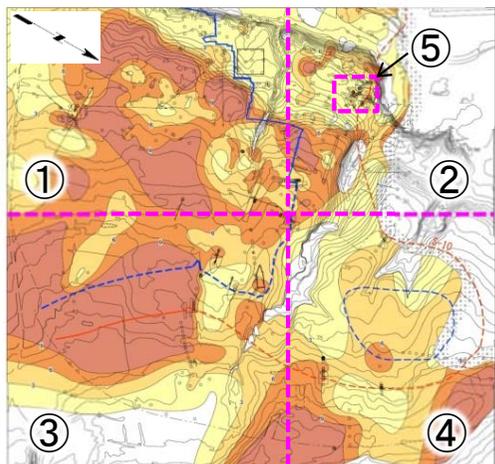
注) シームS-11層準(FT5-3<sup>※4</sup>)の位置はトレンチ・法面、掘削面及びボーリングの調査結果に基づく。

※1: 大畑層が不整合で易国間層を覆うため、易国間層の風化部が分布しない範囲。  
 ※2: 敷地外でボーリングがなく風化厚さが不明のため、コンター作図上、風化部厚さを0mとした範囲。  
 ※3: 風化部の厚さの一覧表についてはP.3-10～P.3-16参照。  
 ※4: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



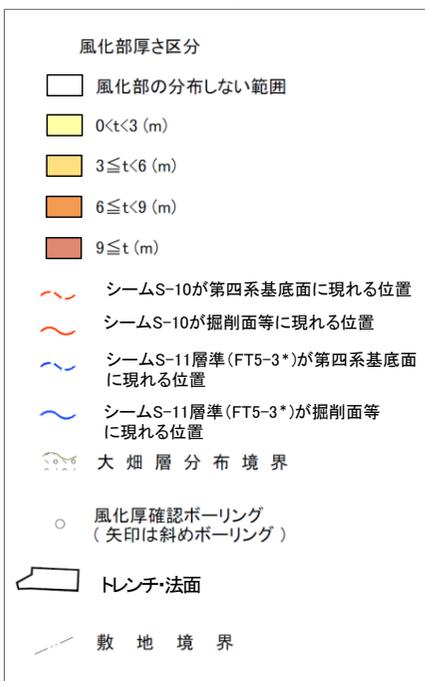
# 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(5/16)

## 詳細図：区域①

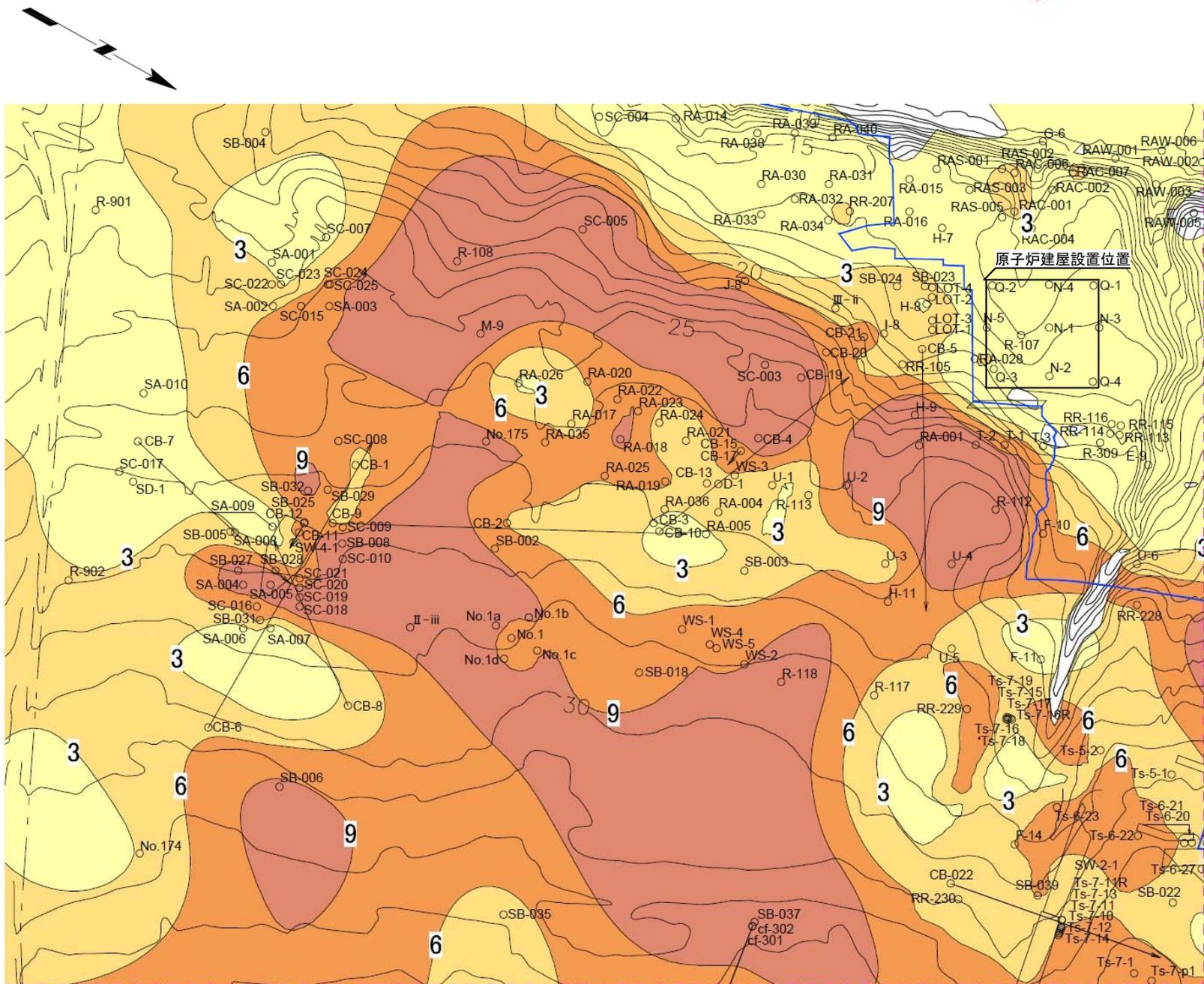


全体位置図

凡例



\*: シームS-11を挟むする細粒凝灰岩の鍵層名。

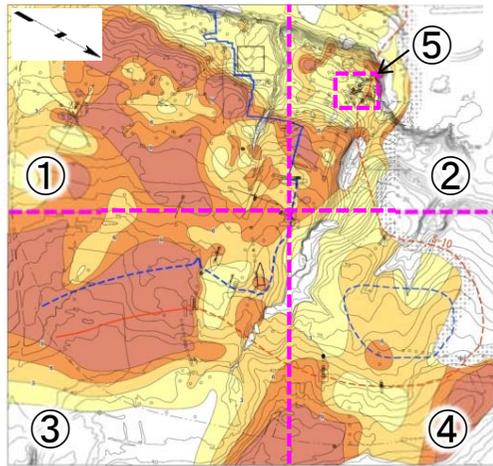


①



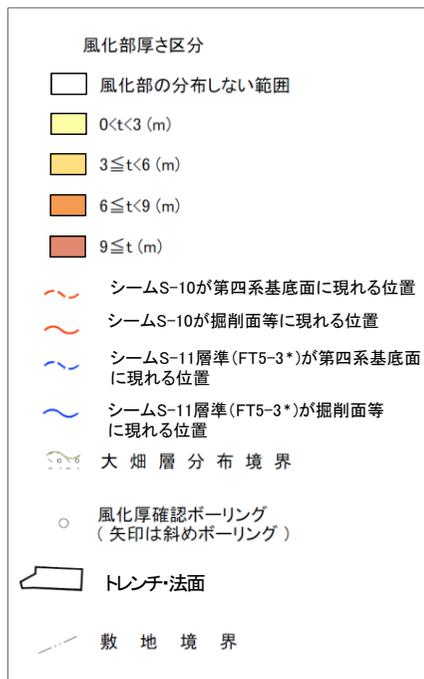
### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(6/16)

#### 詳細図: 区域②

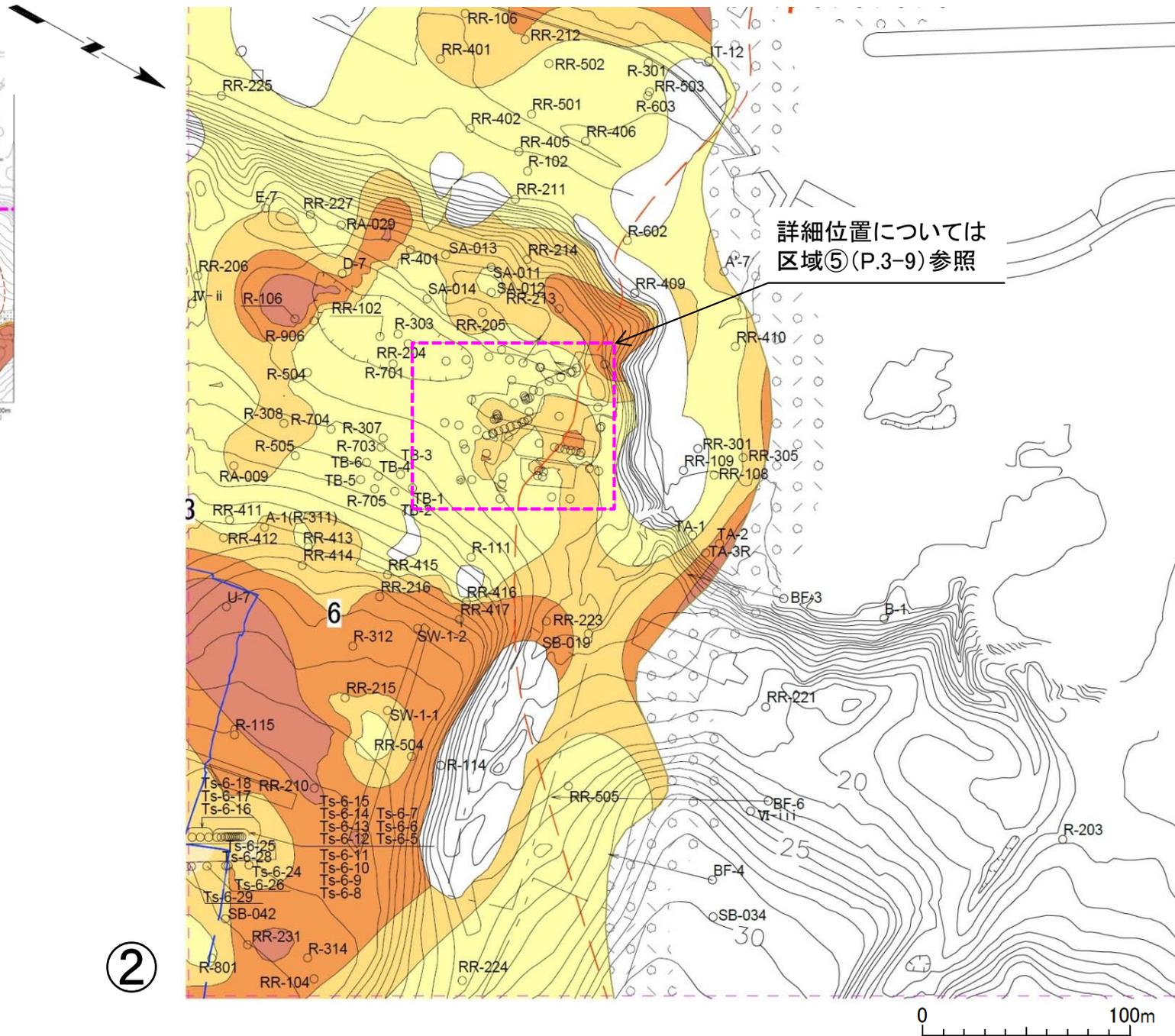


全体位置図

凡例



\*: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



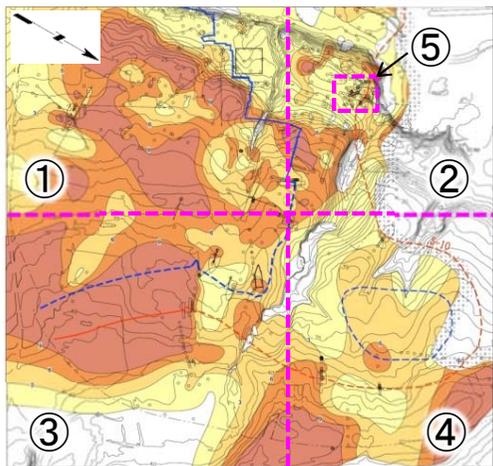
詳細位置については  
区域⑤(P.3-9)参照

②



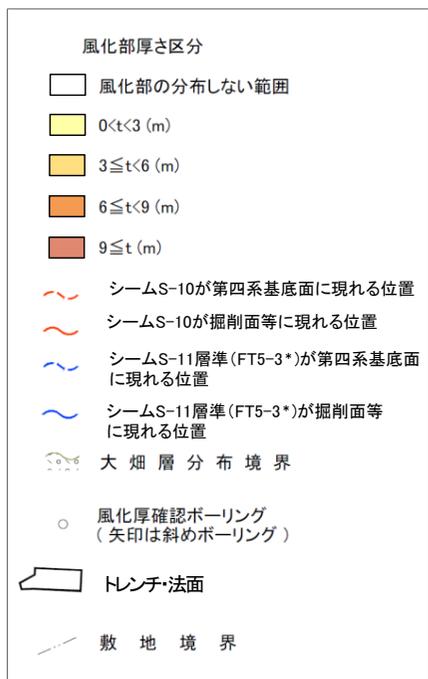
# 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(7/16)

## 詳細図：区域③

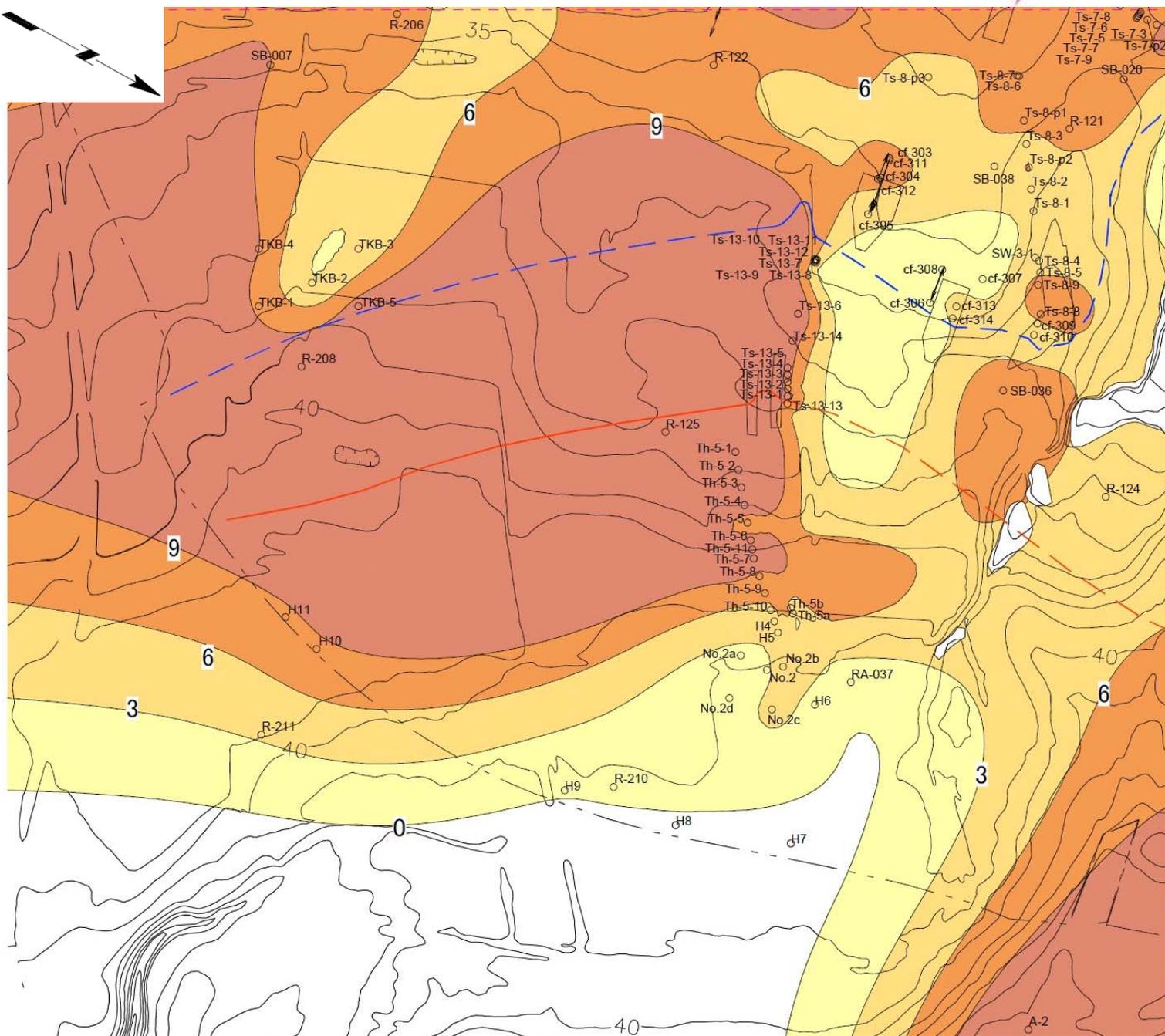


全体位置図

凡例



③

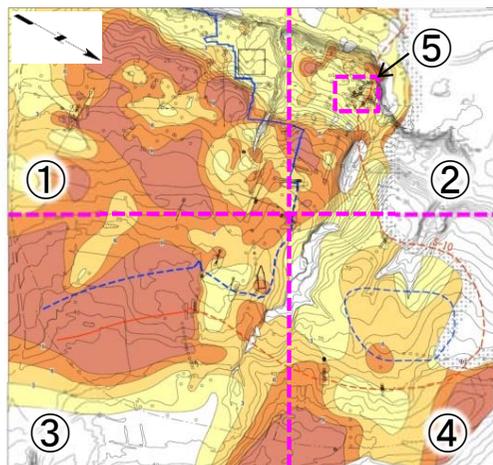


\*: シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



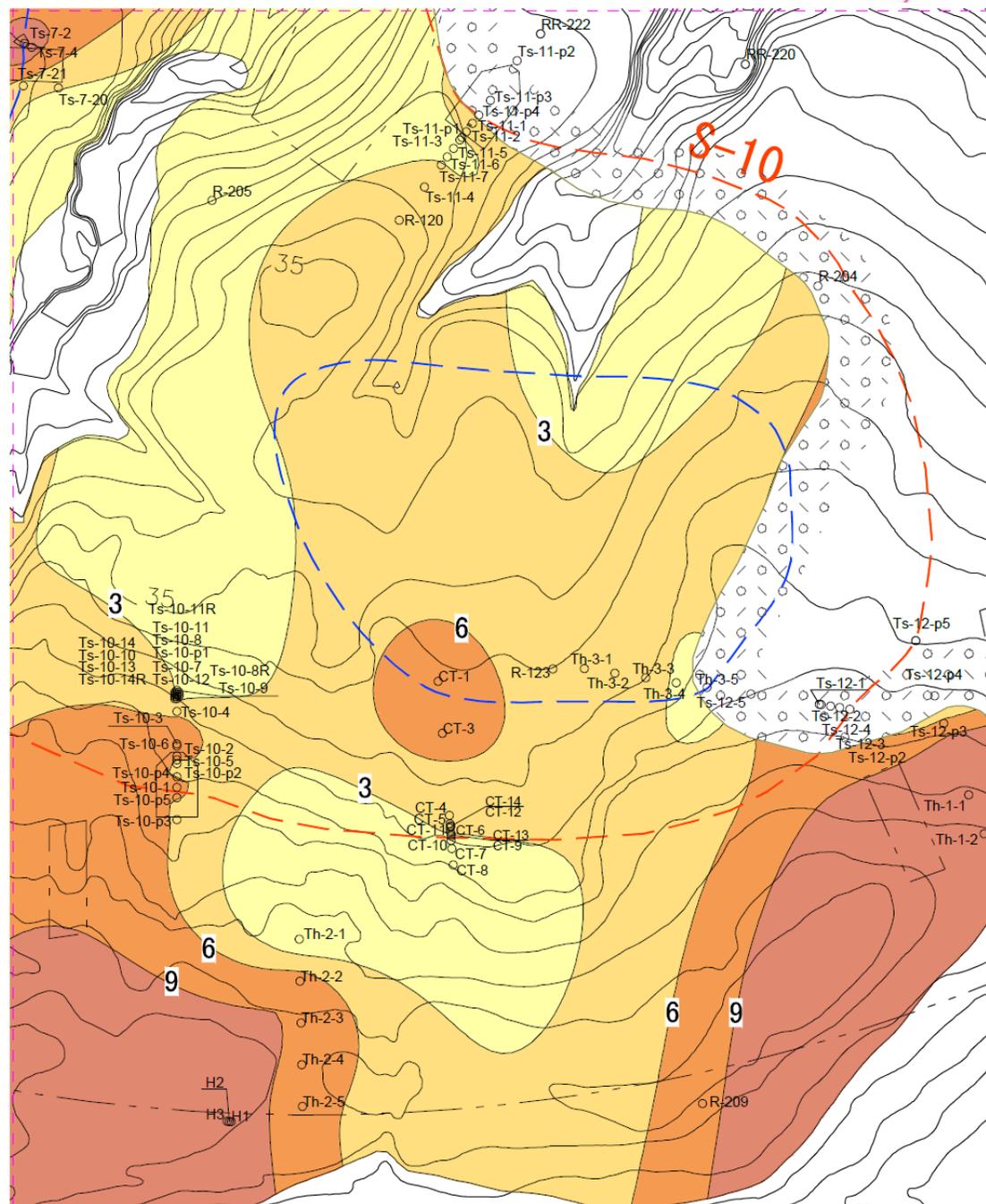
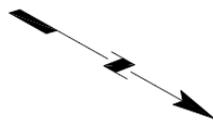
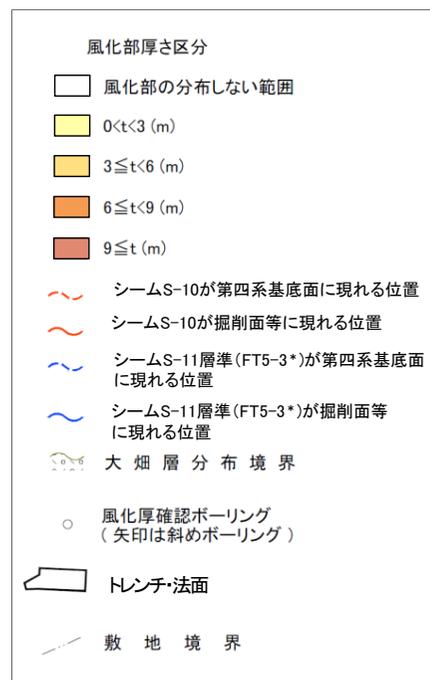
# 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(8/16)

## 詳細図: 区域④



全体位置図

凡例



④

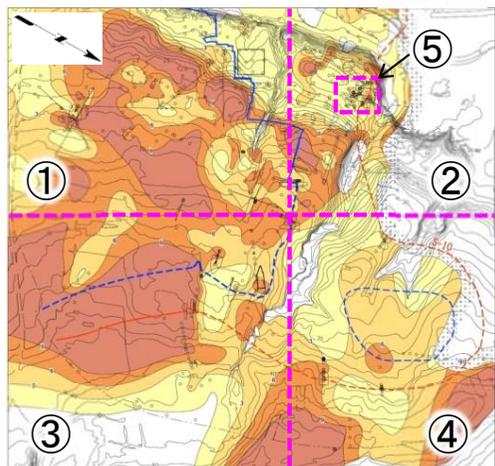
\*: シームS-11を挟むする細粒凝灰岩の鍵層名。





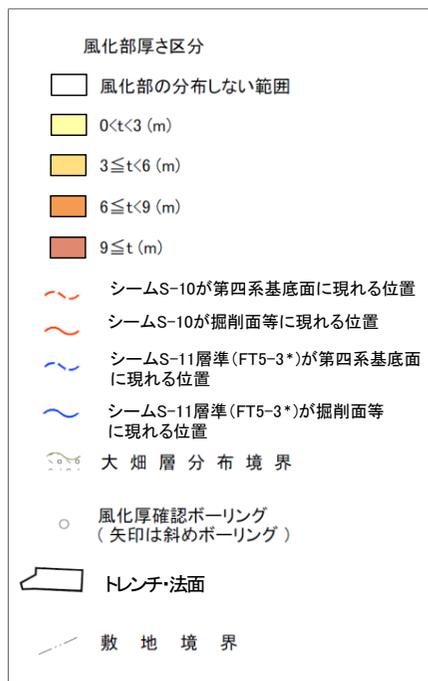
# 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(9/16)

## 詳細図：区域⑤

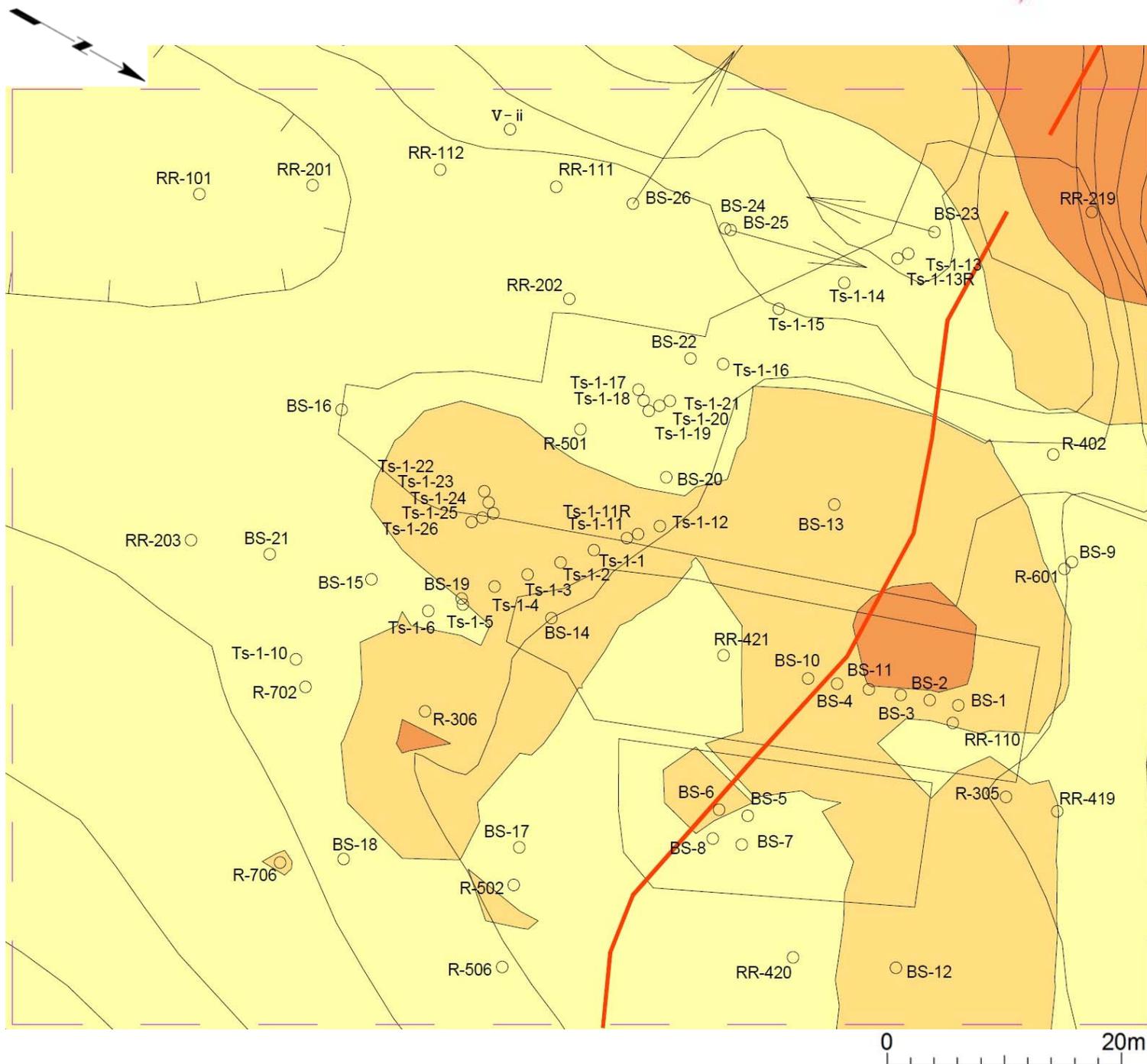


全体位置図

凡例



\*：シームS-11を挟む細粒凝灰岩の鍵層名。



⑤



### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(10/16)

#### 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(1/7)

No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物
1	A-2	-	1.70	31	R-209	-	1.70	61	R-706	3.20	2.50
2	B-1	0.00	3.35	32	R-210	0.50	1.00	62	R-801	2.45	-
3	D-1	-	1.40	33	R-211	3.30	2.15	63	R-901	2.40	2.60
4	Ⅲ-ii	-	-	34	R-301	1.85	-	64	R-902	3.25	1.85
5	Ⅳ-ii	-	3.50	35	R-303	-	2.55	65	R-906	5.70	-
6	Ⅴ-ii	-	3.00	36	R-305	5.15	2.35	66	RR-101	1.40	0.42
7	Ⅱ-iii	-	1.95	37	R-306	6.20	3.10	67	RR-102	1.72	-
8	Ⅵ-iii	0.00	2.30	38	R-307	-	3.45	68	RR-104	6.65	1.40
9	R-102	1.20	-	39	R-308	-	2.70	69	RR-105	5.83	-
10	R-106	-	2.40	40	R-309	-	2.55	70	RR-106	4.20	-
11	R-107	-	2.00	41	R-311	3.50	1.50	71	RR-108	0.00	-
12	R-108	-	1.30	42	R-312	6.45	2.00	72	RR-109	0.00	-
13	R-111	0.00	-	43	R-314	-	1.50	73	RR-110	2.20	1.70
14	R-112	-	1.40	44	R-401	3.86	0.64	74	RR-111	1.50	1.75
15	R-113	-	1.25	45	R-402	2.57	0.17	75	RR-112	1.41	1.69
16	R-114	9.75	0.85	46	R-501	2.05	2.25	76	RR-113	0.62	-
17	R-115	-	2.00	47	R-502	2.97	2.02	77	RR-114	0.39	3.48
18	R-117	-	0.80	48	R-504	1.35	1.80	78	RR-115	0.84	3.79
19	R-118	11.20	1.05	49	R-505	2.40	2.30	79	RR-116	0.43	3.82
20	R-120	-	2.10	50	R-506	1.18	1.40	80	RR-201	1.74	0.97
21	R-121	-	1.20	51	R-601	2.62	0.88	81	RR-202	1.00	2.18
22	R-122	-	0.85	52	R-602	0.00	-	82	RR-203	2.67	0.72
23	R-123	-	0.60	53	R-603	1.60	-	83	RR-204	1.38	1.45
24	R-124	-	1.60	54	BF-3	1.73	-	84	RR-205	4.47	1.50
25	R-125	-	1.90	55	BF-4	7.35	1.61	85	RR-206	2.20	2.60
26	R-203	0.00	3.80	56	R-701	2.10	1.60	86	RR-207	3.24	2.38
27	R-204	-	1.00	57	R-702	0.40	2.70	87	RR-210	9.42	1.77
28	R-205	-	1.55	58	R-703	2.90	2.30	88	RR-211	0.00	-
29	R-206	-	2.35	59	R-704	2.20	1.90	89	RR-212	5.75	-
30	R-208	-	2.40	60	R-705	1.65	2.75	90	RR-213	6.53	1.17



### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(11/16)

#### 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(2/7)

No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物
91	RR-214	5.15	1.56	121	RR-419	2.76	1.91	151	BS-14	3.53	2.02
92	RR-215	4.45	1.47	122	RR-420	2.30	2.10	152	BS-15	2.18	1.96
93	RR-216	6.90	-	123	RR-421	-	-	153	BS-16	1.65	2.32
94	RR-219	8.05	1.05	124	BF-6	0.00	1.38	154	BS-17	0.84	1.91
95	RR-220	6.38	1.37	125	CT-1	-	-	155	BS-18	2.00	2.25
96	RR-221	1.00	1.55	126	CT-3	7.45	-	156	BS-19	2.92	2.25
97	RR-222	7.10	2.00	127	CT-4	-	-	157	BS-20	-	-
98	RR-223	7.18	1.82	128	CT-5	-	-	158	BS-21	1.98	2.30
99	RR-224	0.85	-	129	CT-6	-	-	159	RR-501	0.00	-
100	RR-225	0.42	-	130	CT-7	-	-	160	RR-502	1.20	-
101	RR-227	1.88	2.38	131	CT-8	-	-	161	RR-503	0.00	-
102	RR-228	6.30	1.19	132	CT-9	-	-	162	RR-504	6.03	1.77
103	RR-229	6.60	1.10	133	CT-10	-	-	163	RR-505	0.80	1.28
104	RR-230	3.65	1.18	134	CT-11	-	-	164	TB-1	0.73	-
105	RR-231	8.38	1.22	135	CT-12	-	-	165	TB-2	0.50	-
106	RR-301	0.00	-	136	CT-13	-	-	166	TB-3	2.10	-
107	RR-305	3.05	-	137	CT-14	-	-	167	TB-4	1.20	-
108	RR-401	3.29	-	138	BS-1	-	-	168	TB-5	1.22	-
109	RR-402	0.00	-	139	BS-2	-	-	169	TB-6	1.19	-
110	RR-405	0.00	0.25	140	BS-3	-	-	170	A'-7	0.00	-
111	RR-406	0.00	-	141	BS-4	-	-	171	D-7	5.21	2.71
112	RR-409	0.00	-	142	BS-5	-	-	172	E-7	2.76	2.30
113	RR-410	0.00	-	143	BS-6	-	-	173	E-9	0.87	1.93
114	RR-411	1.40	2.40	144	BS-7	-	-	174	F-10	6.72	-
115	RR-412	3.55	0.84	145	BS-8	-	-	175	F-11	1.80	-
116	RR-413	2.90	3.10	146	BS-9	2.46	1.29	176	F-14	5.96	0.96
117	RR-414	4.55	1.75	147	BS-10	-	-	177	G-6	0.00	-
118	RR-415	3.20	2.30	148	BS-11	-	-	178	H-7	0.40	2.63
119	RR-416	2.50	-	149	BS-12	3.86	1.43	179	H-8	2.48	2.40
120	RR-417	4.52	1.98	150	BS-13	-	-	180	J-8	7.45	1.76



### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(12/16)

#### 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(3/7)

No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物
181	M-9	11.23	3.47	211	LOT-3	3.92	-	241	RAC-006	3.80	-
182	N-1	0.57	2.24	212	LOT-4	3.32	-	242	RAC-007	3.28	-
183	N-2	1.00	3.20	213	No.1	7.15	-	243	RAS-001	1.70	-
184	N-3	1.01	2.95	214	No.2	2.60	-	244	RAS-002	3.20	-
185	N-4	0.93	2.94	215	RA-004	4.77	-	245	RAS-003	2.10	-
186	N-5	1.13	3.24	216	RA-005	2.66	-	246	RAS-005	2.37	-
187	Q-1	1.58	2.78	217	RA-009	-	-	247	RAW-001	1.65	-
188	Q-2	1.50	3.64	218	RA-016	1.38	-	248	RAW-002	0.26	-
189	Q-3	2.14	2.16	219	RA-017	4.85	-	249	RAW-003	0.94	-
190	H-9	13.48	-	220	RA-018	9.41	-	250	RAW-005	0.50	-
191	H-11	7.76	0.57	221	RA-019	6.32	-	251	RAW-006	2.18	-
192	I-8	5.74	2.58	222	RA-020	6.11	-	252	RA-001	-	-
193	Q-4	1.05	2.99	223	RA-021	3.73	-	253	RA-014	0.70	-
194	T-1	7.54	2.08	224	RA-022	7.65	-	254	RA-015	0.82	-
195	T-2	11.69	0.67	225	RA-023	8.81	-	255	RA-037	3.00	-
196	T-3	2.05	2.13	226	RA-024	4.57	-	256	RA-038	1.86	-
197	U-1	3.78	1.79	227	RA-025	6.31	-	257	RA-039	1.46	-
198	U-2	9.15	0.82	228	RA-026	2.85	-	258	RA-040	1.69	-
199	U-3	4.81	0.34	229	RA-028	-	-	259	No.174	3.17	-
200	U-4	11.86	1.00	230	RA-029	0.41	-	260	No.175	9.70	-
201	U-5	5.54	0.22	231	RA-030	1.58	-	261	No.1a	10.45	-
202	U-6	4.31	-	232	RA-031	2.00	-	262	No.1b	9.20	-
203	U-7	-	-	233	RA-032	2.65	-	263	No.1c	8.80	-
204	WS-1	7.71	-	234	RA-033	1.65	-	264	No.1d	8.75	-
205	WS-2	8.90	-	235	RA-034	2.65	-	265	No.2a	2.32	-
206	WS-3	5.75	-	236	RA-035	8.10	-	266	No.2b	4.55	-
207	WS-4	8.86	-	237	RA-036	3.35	-	267	No.2c	3.70	-
208	WS-5	8.25	-	238	RAC-001	3.85	-	268	No.2d	1.33	-
209	LOT-1	3.63	-	239	RAC-002	1.30	-	269	BS-22	1.19	2.11
210	LOT-2	3.63	-	240	RAC-004	1.45	-	270	BS-23	2.34	1.64

## 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(13/16)

## 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(4/7)

No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物
271	BS-24	0.80	2.18	301	SC-021	7.41	2.33	331	Ts-5-1	-	-
272	BS-25	1.98	1.73	302	SC-022	3.86	0.77	332	Ts-5-2	-	-
273	BS-26	1.37	2.19	303	SC-023	3.04	1.21	333	Ts-6-5	-	-
274	SA-001	2.57	1.65	304	SC-024	7.08	2.24	334	Ts-6-6	-	-
275	SA-002	5.50	1.26	305	SC-025	7.80	2.68	335	Ts-6-7	-	-
276	SA-003	8.06	1.81	306	Ts-1-1	-	-	336	Ts-6-8	-	-
277	SA-004	10.58	1.02	307	Ts-1-2	-	-	337	Ts-6-9	-	-
278	SA-005	11.51	1.64	308	Ts-1-3	-	-	338	Ts-6-10	-	-
279	SA-006	2.54	1.35	309	Ts-1-4	-	-	339	Ts-6-11	-	-
280	SA-007	2.00	0.95	310	Ts-1-5	-	-	340	Ts-6-12	-	-
281	SA-008	3.32	1.76	311	Ts-1-6	-	-	341	Ts-6-13	-	-
282	SA-009	2.00	1.45	312	Ts-1-10	-	-	342	Ts-6-14	-	-
283	SA-010	1.50	1.68	313	Ts-1-11	-	-	343	Ts-6-15	-	-
284	SA-011	2.88	2.00	314	Ts-1-11R	-	-	344	Ts-6-16	-	-
285	SA-012	2.67	1.92	315	Ts-1-12	-	-	345	Ts-6-17	-	-
286	SA-013	4.11	1.31	316	Ts-1-13	1.43	1.32	346	Ts-6-18	-	-
287	SA-014	1.84	1.51	317	Ts-1-13R	1.50	1.32	347	Ts-6-20	-	-
288	SC-003	16.65	0.50	318	Ts-1-14	2.01	1.31	348	Ts-6-21	-	-
289	SC-004	1.44	3.02	319	Ts-1-15	1.66	1.84	349	Ts-6-22	-	-
290	SC-005	12.45	0.50	320	Ts-1-16	2.39	1.26	350	Ts-6-23	-	-
291	SC-007	1.87	2.00	321	Ts-1-17	0.69	0.93	351	Ts-6-24	3.56	1.92
292	SC-008	6.63	2.49	322	Ts-1-18	0.74	0.82	352	Ts-6-25	7.00	1.11
293	SC-009	6.74	1.01	323	Ts-1-19	0.73	0.77	353	Ts-6-26	3.48	1.67
294	SC-010	13.00	2.30	324	Ts-1-20	0.87	0.79	354	Ts-6-27	2.93	1.41
295	SC-015	7.64	1.40	325	Ts-1-21	1.06	0.83	355	Ts-7-1	7.23	1.77
296	SC-016	6.27	1.08	326	Ts-1-22	5.34	-	356	Ts-7-2	12.69	1.30
297	SC-017	1.92	1.68	327	Ts-1-23	5.30	-	357	Ts-7-3	6.42	2.02
298	SC-018	10.79	1.62	328	Ts-1-24	5.75	-	358	Ts-7-4	10.53	1.49
299	SC-019	9.70	1.68	329	Ts-1-25	5.70	-	359	Ts-7-5	7.17	2.03
300	SC-020	9.40	1.58	330	Ts-1-26	5.44	-	360	Ts-7-6	7.16	2.01

## 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(14/16)

## 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(5/7)

No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物
361	Ts-7-7	-	1.91	391	Ts-8-7	6.64	1.28	421	Ts-11-3	2.43	1.56
362	Ts-7-8	-	1.09	392	Ts-8-8	6.60	0.89	422	Ts-11-4	3.47	1.88
363	Ts-7-9	-	2.02	393	Ts-8-9	6.85	1.07	423	Ts-11-5	1.74	2.08
364	Ts-7-10	6.11	1.40	394	Ts-8-p1	7.50	1.65	424	Ts-11-6	2.23	1.72
365	TKB-1	8.46	-	395	Ts-8-p2	6.11	0.91	425	Ts-11-7	3.18	1.98
366	TKB-2	3.40	-	396	Ts-8-p3	4.09	3.03	426	Ts-11-p1	2.94	1.19
367	TKB-3	3.73	-	397	Ts-10-1	6.80	0.60	427	Ts-11-p2	0.69	1.73
368	TKB-4	9.00	-	398	Ts-10-2	6.81	0.67	428	Ts-11-p3	0.00	1.44
369	TKB-5	10.35	-	399	Ts-10-3	7.50	0.90	429	Ts-11-p4	0.00	1.47
370	Ts-7-11	5.88	1.43	400	Ts-10-4	5.37	0.80	430	Ts-12-1	0.83	0.46
371	Ts-7-11R	5.72	1.41	401	Ts-10-5	6.38	0.27	431	Ts-12-2	0.00	1.37
372	Ts-7-12	6.16	1.59	402	Ts-10-6	7.55	0.66	432	Ts-12-3	0.00	0.37
373	Ts-7-13	5.75	1.40	403	Ts-10-7	2.99	2.08	433	Ts-12-4	0.00	0.44
374	Ts-7-14	5.94	1.32	404	Ts-10-8	3.55	1.42	434	Ts-12-5	0.00	0.71
375	Ts-7-15	-	-	405	Ts-10-8R	2.45	2.17	435	Ts-12-p2	0.00	0.53
376	Ts-7-16	-	-	406	Ts-10-9	2.55	2.00	436	Ts-12-p3	6.90	1.07
377	Ts-7-16R	-	-	407	Ts-10-10	3.03	1.92	437	Ts-12-p4	0.00	0.80
378	Ts-7-17	-	-	408	Ts-10-11	2.22	1.90	438	Ts-12-p5	1.82	0.62
379	Ts-7-18	-	-	409	Ts-10-11R	2.93	1.37	439	Ts-13-1	10.70	0.67
380	Ts-7-19	-	-	410	Ts-10-12	3.58	1.35	440	Ts-13-2	7.87	0.83
381	Ts-7-20	3.24	1.96	411	Ts-10-13	3.19	1.52	441	Ts-13-3	9.00	0.75
382	Ts-7-21	4.80	1.42	412	Ts-10-14	3.12	1.56	442	Ts-13-4	10.29	0.64
383	Ts-7-p1	8.34	1.84	413	Ts-10-14R	2.45	2.95	443	Ts-13-5	10.37	1.20
384	Ts-7-p2	8.13	1.59	414	Ts-10-p1	3.03	1.55	444	Ts-13-6	12.08	0.63
385	Ts-8-1	-	-	415	Ts-10-p2	5.25	0.95	445	Ts-13-7	5.21	0.20
386	Ts-8-2	3.64	1.66	416	Ts-10-p3	0.76	0.41	446	Ts-13-8	4.47	0.83
387	Ts-8-3	4.47	0.84	417	Ts-10-p4	5.86	0.32	447	Ts-13-9	4.84	-
388	Ts-8-4	3.90	0.80	418	Ts-10-p5	0.77	0.40	448	Ts-13-10	5.97	-
389	Ts-8-5	5.59	1.48	419	Ts-11-1	2.87	1.49	449	Ts-13-11	4.66	-
390	Ts-8-6	6.35	0.84	420	Ts-11-2	3.75	1.69	450	Ts-13-12	5.66	1.05

## 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(15/16)

## 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(6/7)

No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)		No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物			風化部	段丘堆積物
451	Th-1-1	0.00	1.25	481	SB-006	9.47	1.22	511	CB-7	2.16	0.68
452	Th-1-2	0.00	1.42	482	SB-007	9.00	1.66	512	CB-8	3.10	0.76
453	Th-2-1	0.61	0.67	483	SB-008	13.49	2.02	513	CB-9	11.07	1.36
454	Th-2-2	7.39	0.62	484	SD-1	0.62	1.42	514	CB-10	2.05	1.22
455	Th-2-3	0.00	-	485	Ts-6-28	5.26	2.04	515	CB-11	7.42	0.75
456	Th-2-4	-	1.25	486	Ts-6-29	2.57	1.33	516	CB-12	6.11	1.62
457	Th-2-5	7.34	0.26	487	Ts-13-13	7.21	-	517	CB-13	-	-
458	Th-3-1	3.28	0.90	488	Ts-13-14	10.59	0.49	518	CB-15	7.95	1.28
459	Th-3-2	3.81	0.76	489	Th-5-11	12.10	1.28	519	CB-17	8.28	1.49
460	Th-3-3	4.21	1.51	490	H1	-	0.36	520	CB-19	-	-
461	Th-3-4	2.56	1.47	491	H2	10.97	0.37	521	CB-20	-	-
462	Th-3-5	0.00	2.25	492	H3	-	0.24	522	CB-21	-	-
463	Th-5-1	18.66	0.78	493	SB-018	7.20	1.00	523	SW-1-1	-	-
464	Th-5-2	0.00	0.98	494	SB-019	5.36	-	524	SW-1-2	-	-
465	Th-5-3	0.00	1.11	495	SB-020	8.06	1.89	525	SW-2-1	5.28	1.43
466	Th-5-4	13.48	0.93	496	SB-022	4.14	1.02	526	SW-3-1	3.88	0.64
467	Th-5-5	6.61	1.46	497	SB-023	3.72	0.78	527	SW-4-1	-	-
468	Th-5-6	11.23	1.34	498	SB-024	4.28	1.32	528	H4	5.26	1.03
469	Th-5-7	12.98	1.03	499	SB-025	6.37	1.89	529	H5	3.88	1.17
470	Th-5-8	7.72	1.17	500	SB-027	10.55	1.36	530	H6	1.77	-
471	Th-5-9	7.80	0.77	501	SB-028	8.41	1.40	531	H7	0.00	0.55
472	Th-5-10	4.72	0.90	502	SB-029	7.79	2.18	532	H8	0.00	-
473	TA-1	0.00	-	503	SB-031	6.57	1.22	533	H9	0.00	0.47
474	TA-2	0.00	-	504	SB-032	9.36	1.07	534	H10	8.46	0.94
475	TA-3R	0.00	-	505	CB-1	5.78	2.12	535	H11	-	0.64
476	IT-12	0.34	-	506	CB-2	6.04	1.68	536	Th-5a	4.15	-
477	SB-002	8.46	1.94	507	CB-3	2.81	1.89	537	Th-5b	5.34	-
478	SB-003	3.70	1.44	508	CB-4	13.85	1.27	538	SB-034	6.71	1.62
479	SB-004	4.17	0.33	509	CB-5	-	-	539	SB-035	5.36	1.56
480	SB-005	3.75	1.76	510	CB-6	4.03	1.49	540	SB-036	7.95	0.33

### 3.1 変状の平面的分布と風化部の厚さとの関係(16/16)

#### 風化部及び段丘堆積物の厚さの一覧(7/7)

No.	孔名	層厚 (m)	
		風化部	段丘堆積物
541	SB-037	-	-
542	SB-038	5.20	1.73
543	SB-039	-	-
544	SB-042	5.42	1.42
545	CB-022	-	-
546	cf-301	-	-
547	cf-302	-	-
548	cf-303	6.94	0.67
549	cf-304	7.11	0.40
550	cf-305	4.90	0.45
551	cf-306	1.67	0.52
552	cf-307	0.97	0.34
553	cf-308	1.68	0.56
554	cf-309	5.68	0.92
555	cf-310	5.05	0.99
556	cf-311	6.09	0.63
557	cf-312	7.31	1.07
558	cf-313	4.09	0.52
559	cf-314	3.28	1.10
560	A-1	3.50	1.50