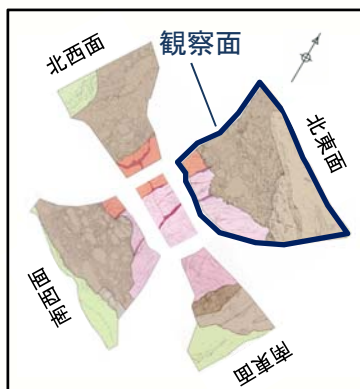


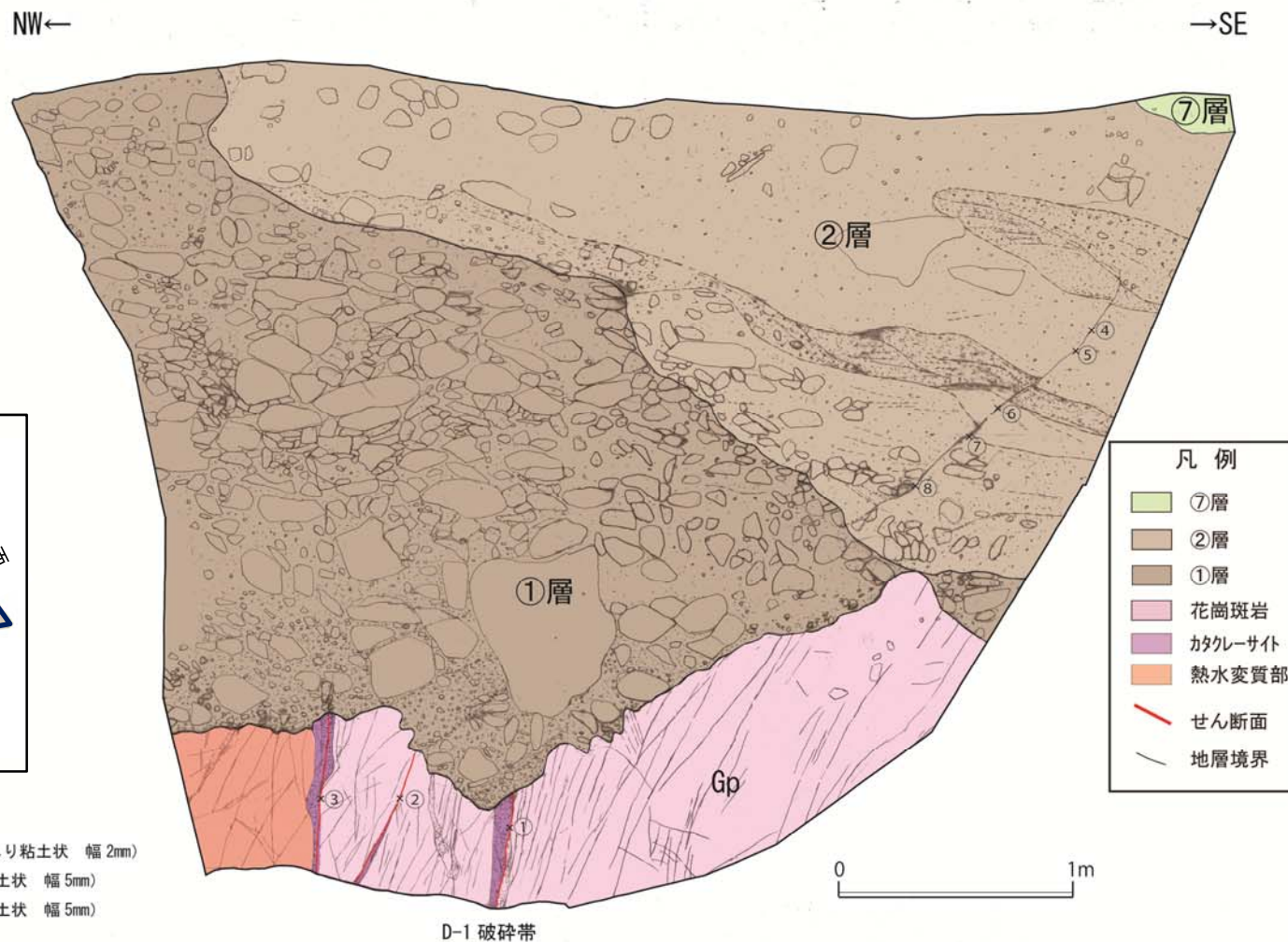


調査位置図



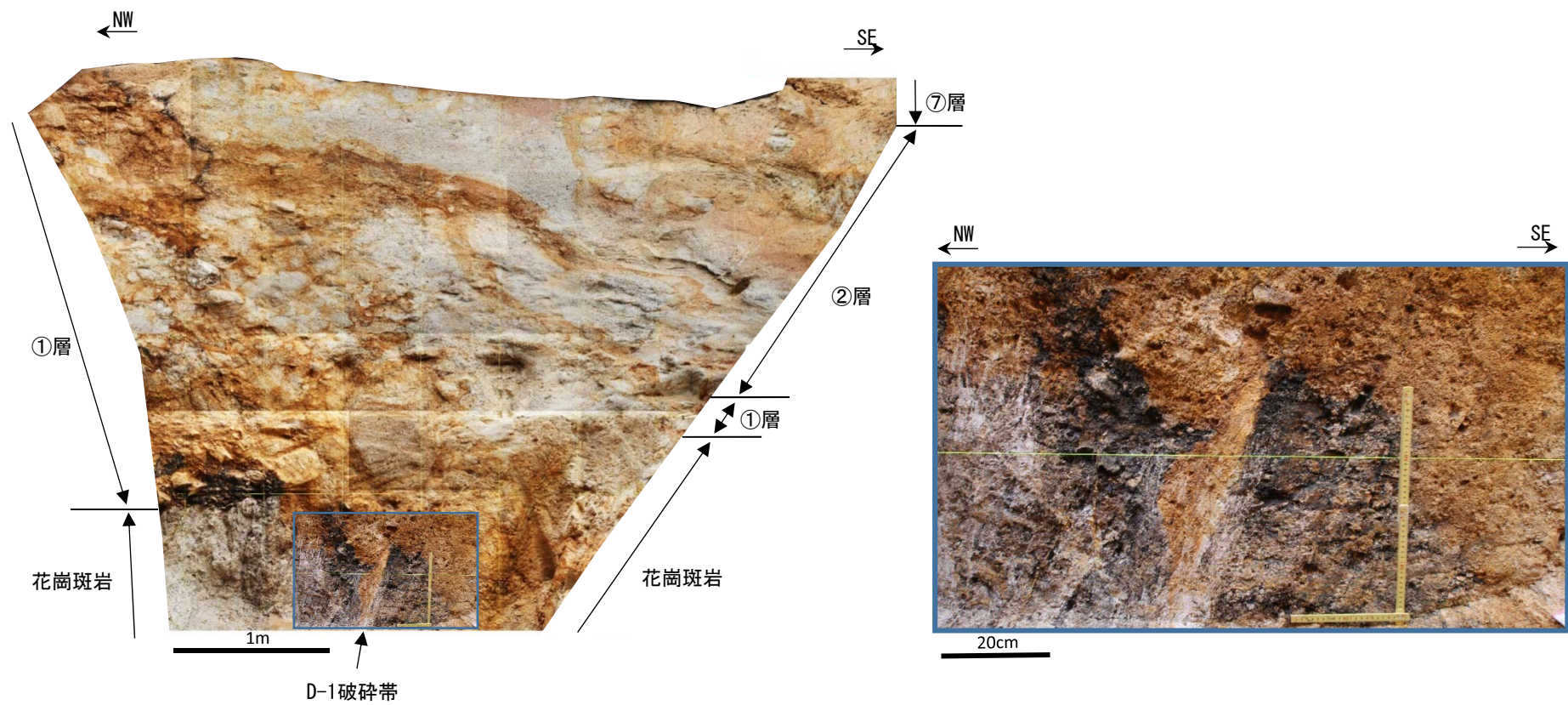
ピット内調査位置図

- ①: f: N33° E82° W 断層ガウジ (にぶい黄褐色砂混じり粘土状 幅 2mm)
 ②: f: N18° E87° W 断層ガウジ (明赤灰色砂混じり粘土状 幅 5mm)
 ③: f: N18° E62° W 断層ガウジ (明黄褐色砂混じり粘土状 幅 5mm)
 ④: f: N63° E74° W
 ⑤: f: N42° E62° W
 ⑥: f: N50° E62° W
 ⑦: f: N35° E62° W
 ⑧: f: N63° E74° N
 f: せん断面
 ※走向は偏角未補正である。

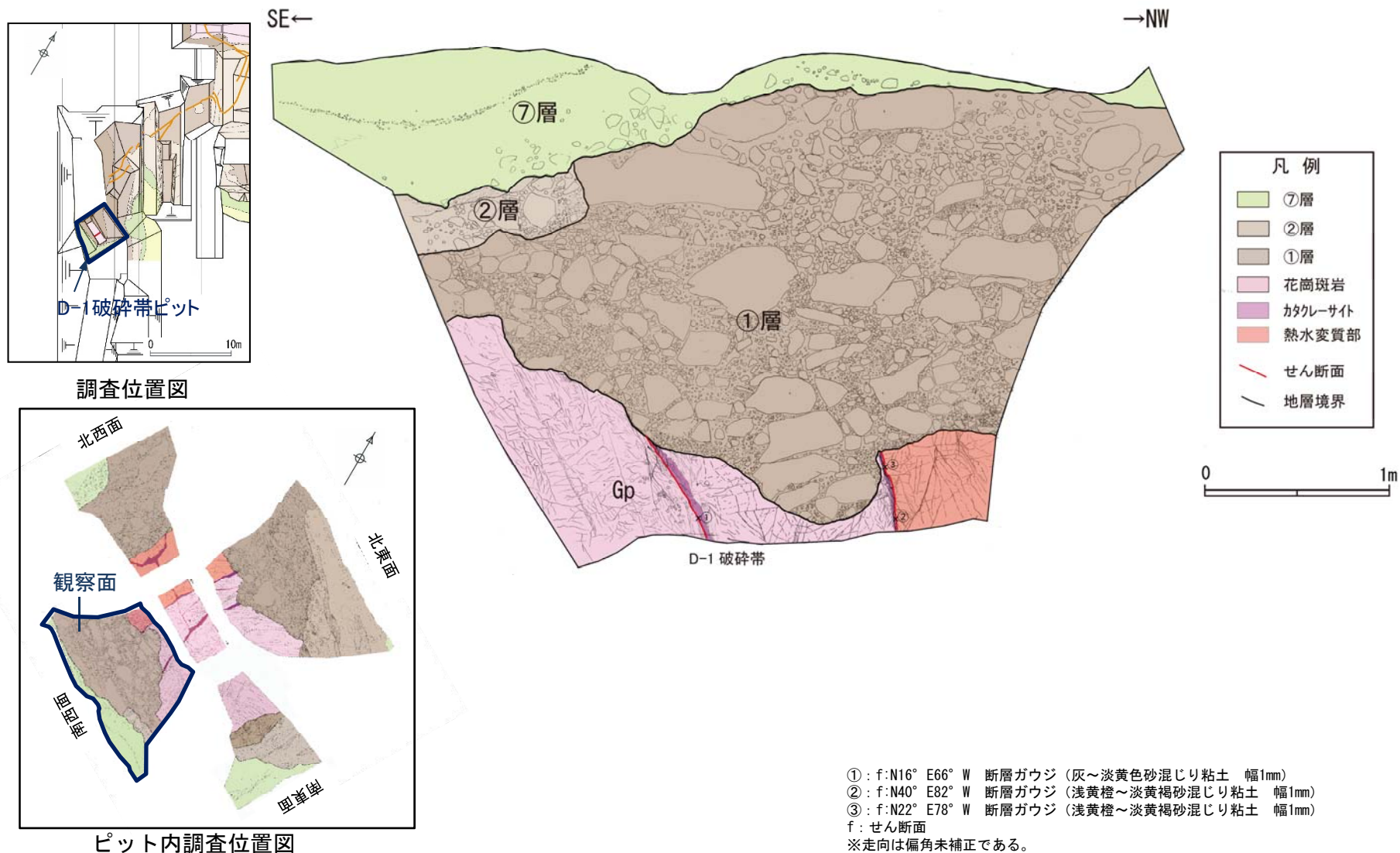


- ⑦層: 礫混じり砂質シルト。褐 (7/5YR4/3)。シルトを主体とし、全体に細砂～径10cmの礫が混じる。全体に風化が進み土壌化を受ける。
- ②層: 礫・シルト混じり砂～砂質シルト。灰白～灰黄色 (2.5Y7/1～2.5Y7/2)。細砂～粗砂からなり、径40cmのGp礫が混じる。くさり礫が混じる。
- ①層: 砂質シルト。灰白色 (2.5Y7/1)。シルトを主体とし、細砂が混じる。よく締まっている。
- ⑧: 砂礫。にぶい赤褐色 (5YR4/3～2.5Y7/1)。礫は径50cm以下の亜角礫を主体とする。礫率30～60%。淘汰は悪い。基質は粗～中粒砂で固く締まっている。
- 本層は、せん断を受けておらず、基盤中の破碎帯と断層関係にはない。
- Gp: 花崗斑岩。にぶい赤褐～灰白色 (5YR4/3～2.5Y7/1)。全体に風化を受け、一部土砂状を呈す。また、断層周辺部では、カタクレサイトが分布し、礫・シルト質状を呈す。

第7.4.4.44図 (1) D-1 破碎帯 ピット調査結果 (ふげん道路ピット) (その1)



第7.4.4.44図 (2) D-1 破碎帯 ピット調査結果 (ふげん道路ピット) (その2)



⑦層：礫混じり砂質シルト。褐(7/5YR4/3)。シルトを主体とし、全体に細砂～径10cmの礫が混じる。全体に風化が進み土壌化を受ける。

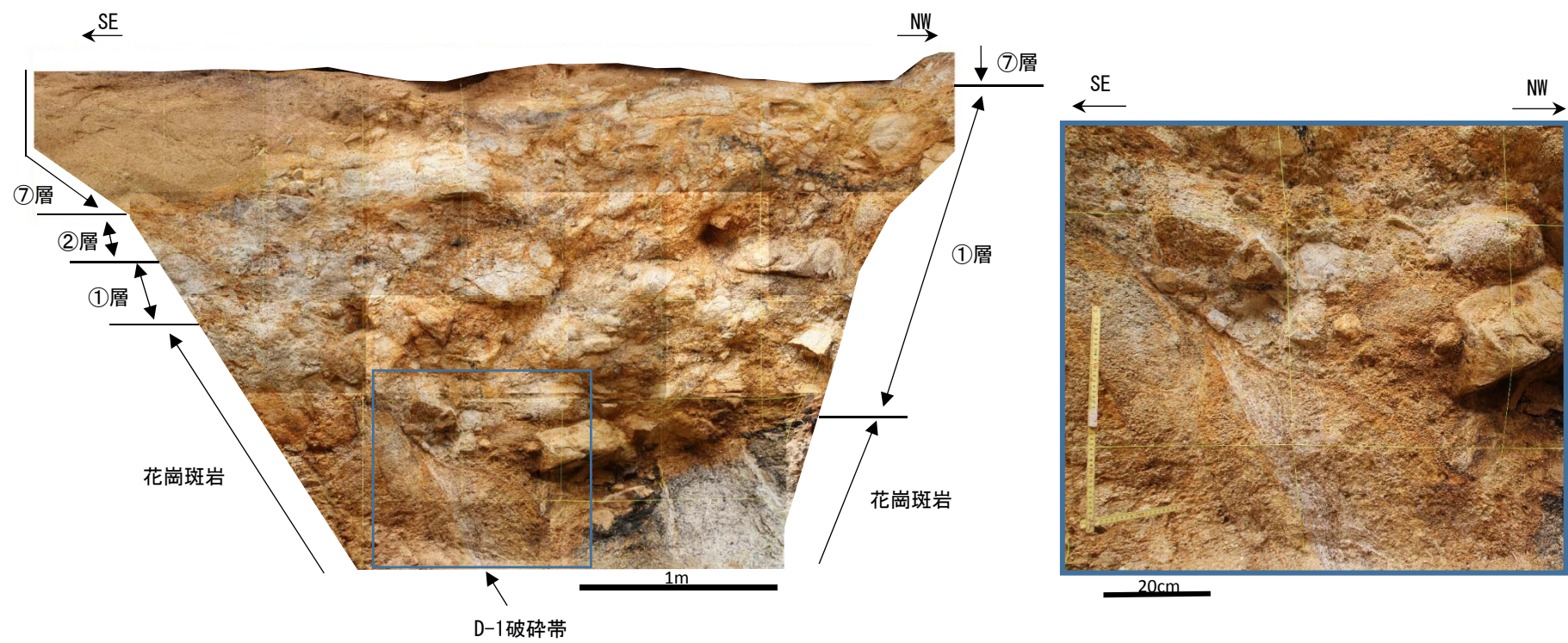
②層：礫・シルト混じり砂～砂質シルト。灰白～灰黄色(2.5Y7/1～2.5Y7/2)。細砂～粗砂からなり、径40cmのGp礫が混じる。くさり礫が混じる。
 ：砂質シルト。灰白色(2.5Y7/1)。シルトを主体とし、細砂が混じる。よく締まっている。

①層：砂礫。にぶい赤褐色(5YR4/3～2.5Y7/1)。礫は径50cm以下の垂角礫を主体とする。礫率30～60%。淘汰は悪い。基質は粗～中粒砂で固く締まっている。

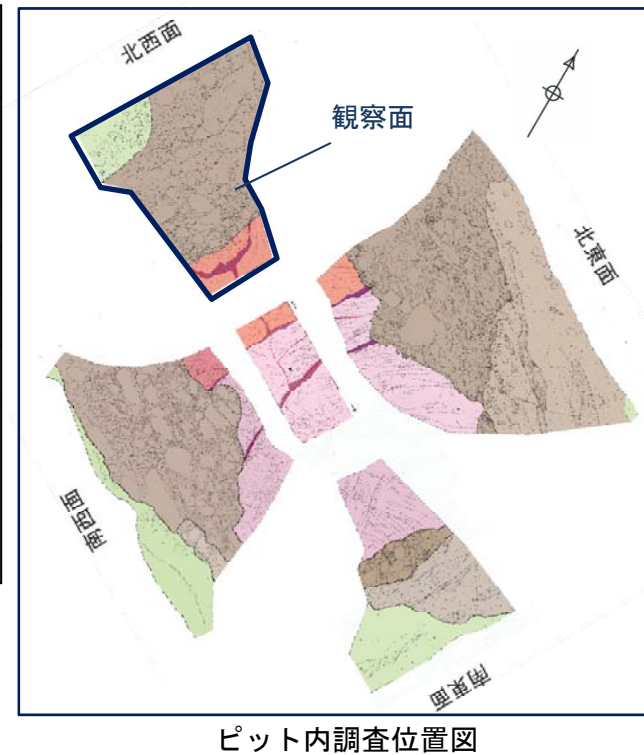
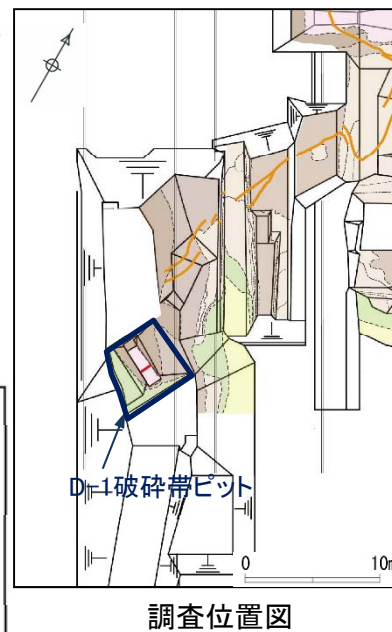
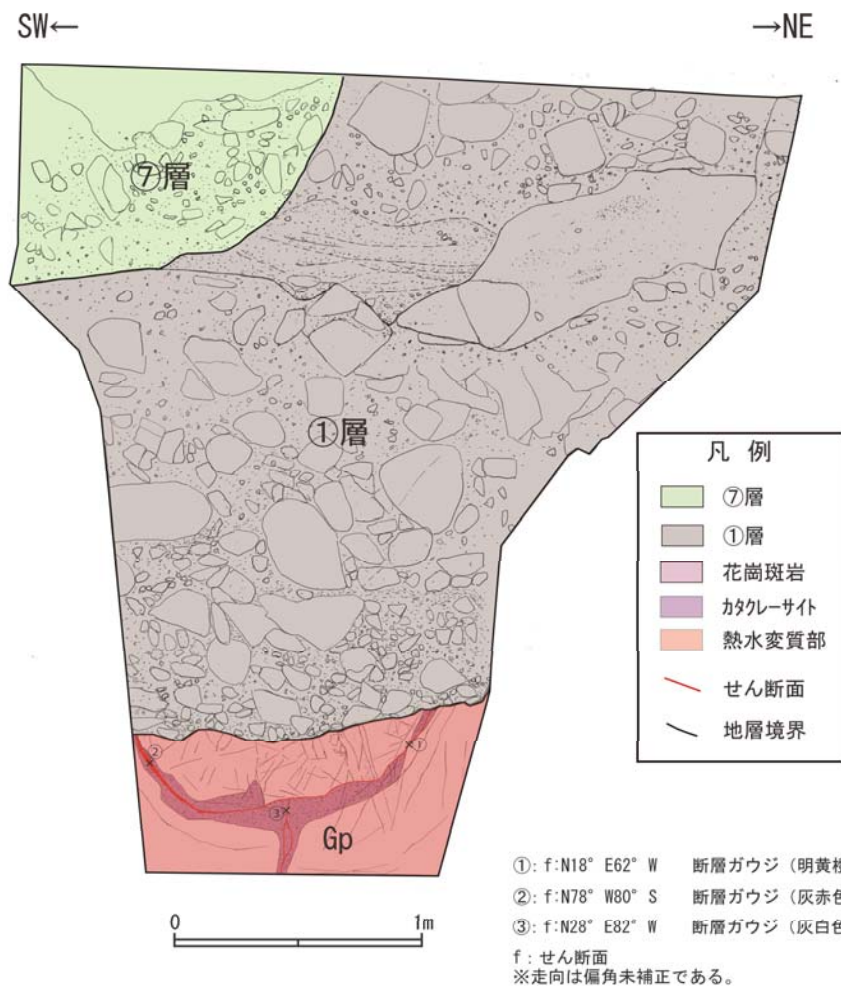
本層は、せん断を受けておらず、基盤中の破碎帯と断層関係にはない。

Gp：花崗斑岩。にぶい赤褐～灰白色(5YR4/3～2.5Y7/1)。全体に風化を受け、一部土砂状を呈す。また、断層周辺部では、カタクレサイトが分布し、礫・シルト質状を呈す。

第7.4.4.44図(3) D-1 破碎帯 ピット調査結果(ふげん道路ピット)(その3)



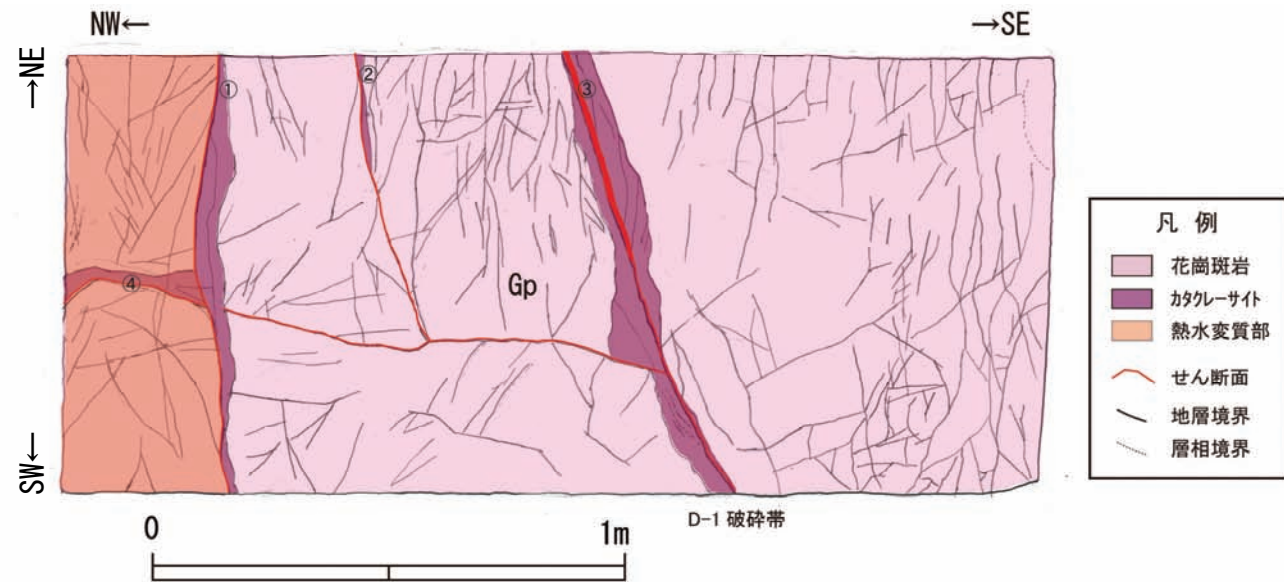
第7.4.4.44図 (4) D-1 破碎帯 ピット調査結果 (ふげん道路ピット) (その4)



⑦層：礫混じり砂質シルト。褐 (7/5YR4/3)。シルトを主体とし、全体に細砂～径10cmの礫が混じる。全体に風化が進み土壌化を受ける。

①層：砂礫。にぶい赤褐色 (5YR4/3～2.5Y7/1)。礫は径50cm以下の垂角礫を主体とする。礫率30～60%。淘汰は悪い。基質は粗～中粒砂で固く締まっている。

Gp：花崗斑岩。にぶい赤褐～灰白色 (5YR4/3～2.5Y7/1)。全体に風化を受け、一部土砂状を呈す。また、断層周辺部では、カタクレサイトが分布し、礫・シルト質状を呈す。



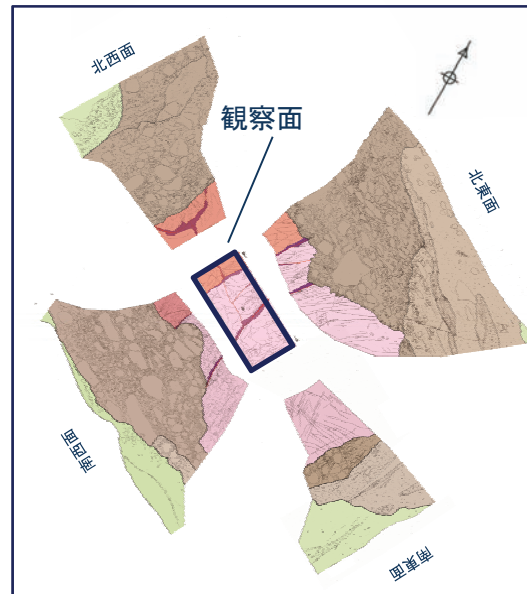
- ①: f: N18° E 86° E ~ 81° W 断層ガウジ (灰白色砂混じり粘土 幅 1 ~ 5mm)
 ②: f: N14° E 77° E 断層ガウジ (灰白色砂混じり粘土 幅 1 ~ 5mm)
 ③: f: N8° E 75° E 断層ガウジ (灰白色, 一部褐色砂混じり粘土 幅 5 ~ 15mm)
 ④: f: N48° E 66° N ~ 81° N 断層ガウジ (灰白色 幅 2 ~ 5mm)

f: せん断面
 ※走向は偏角未補正である。

Gp: 花崗斑岩。にふい赤褐～灰白色 (5YR4/3 ~ 2.5Y7/1)。全体に風化を受け、一部土砂状を呈す。
 また、断層周辺部では、カタクレーサイトが分布し、礫・シルト質状を呈す。

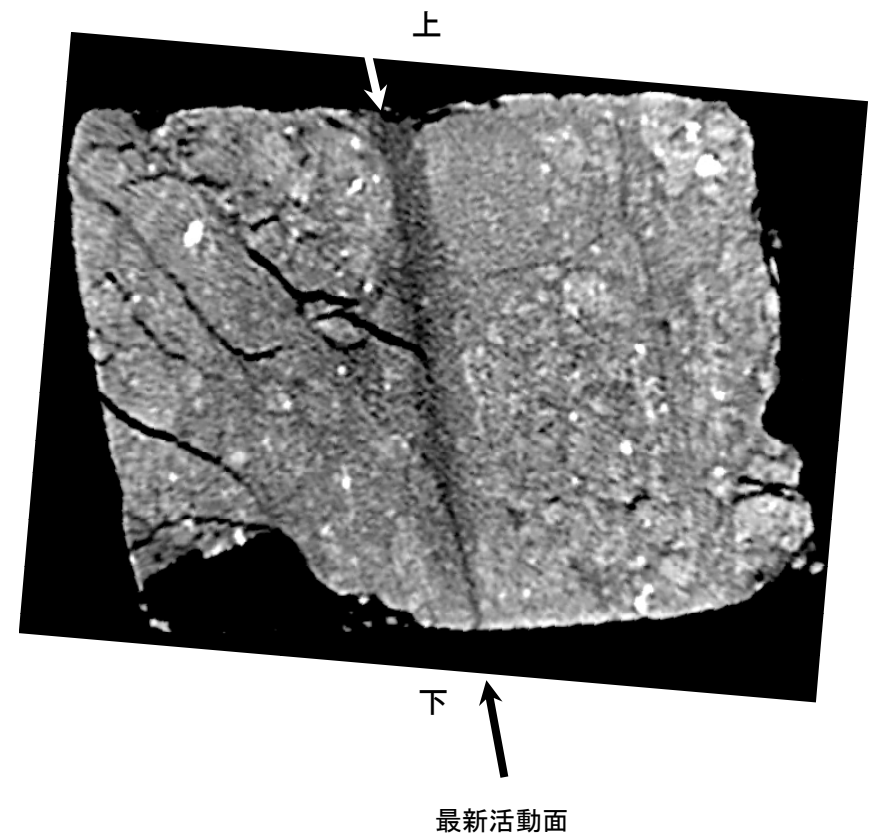
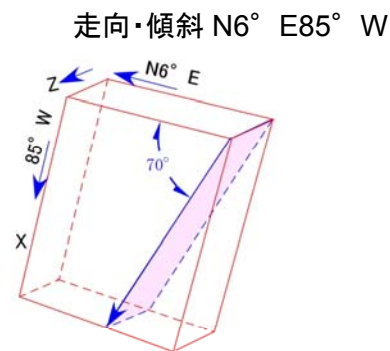
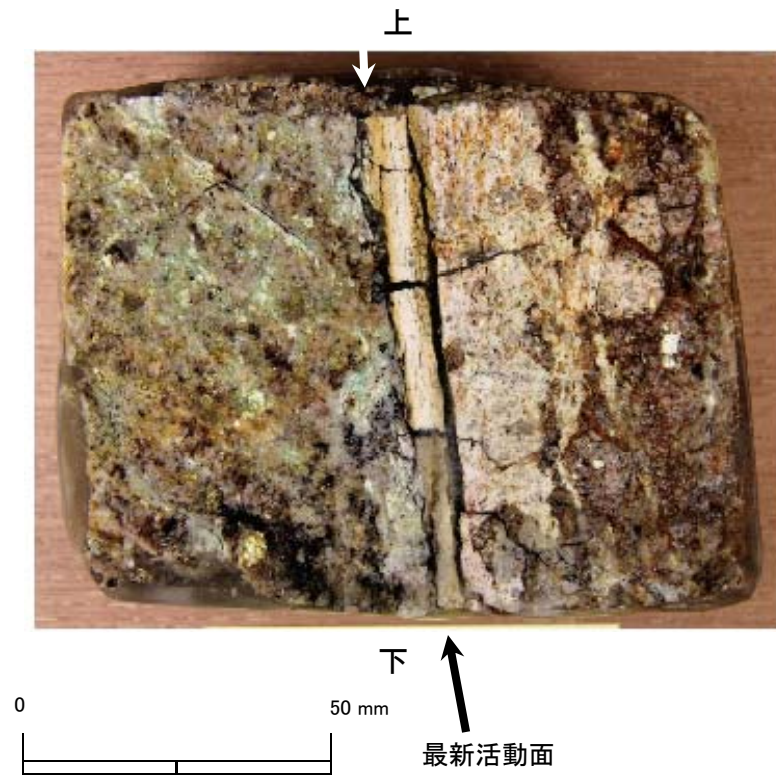


調査位置図

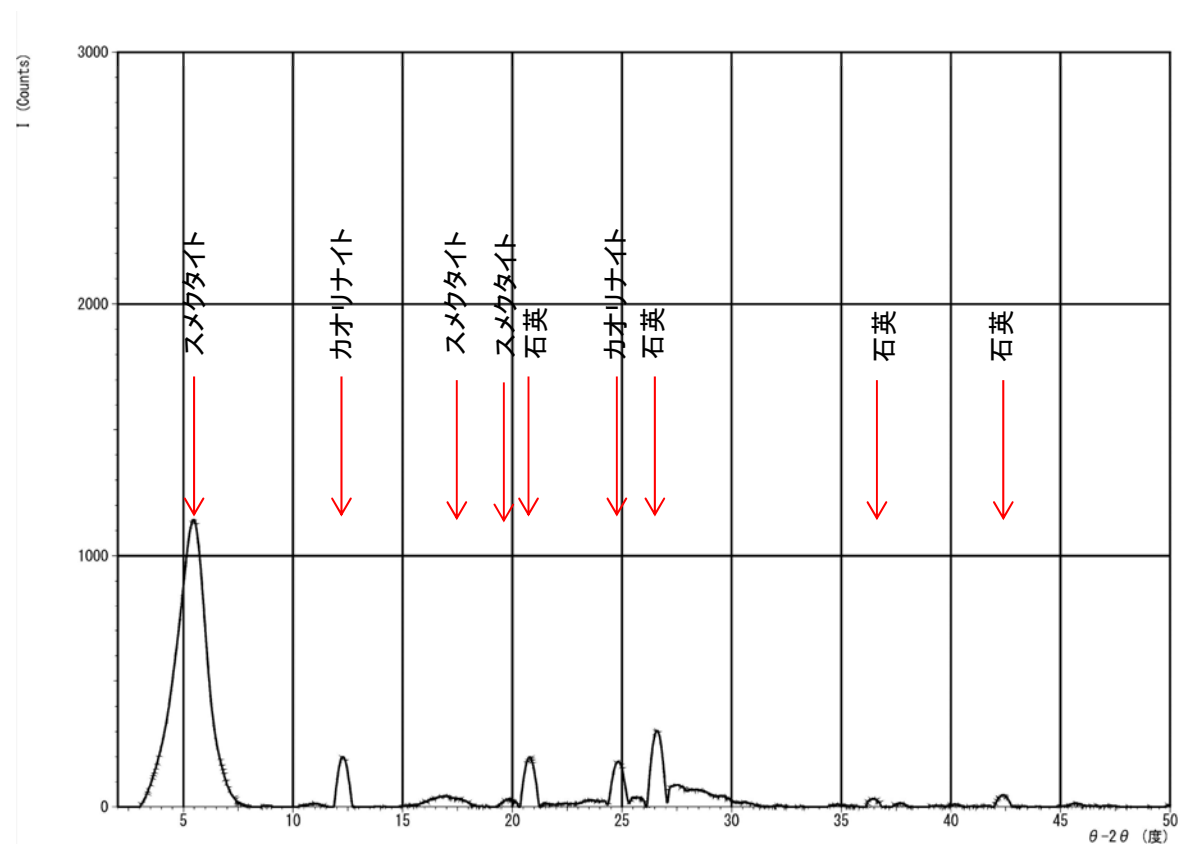
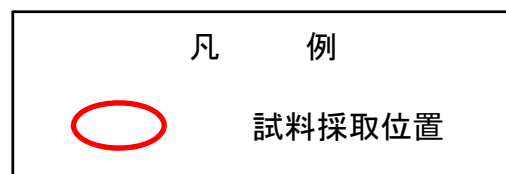
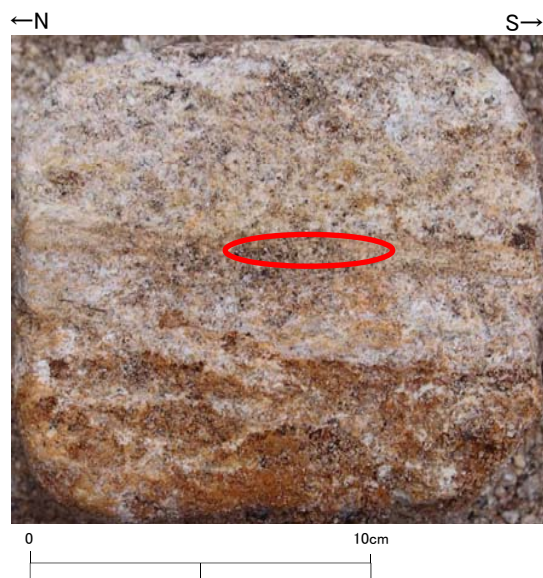


ピット内調査位置図

第7.4.4.44図 (6) D-1 破碎帯 ピット調査結果 (ふげん道路ピット) (その6)



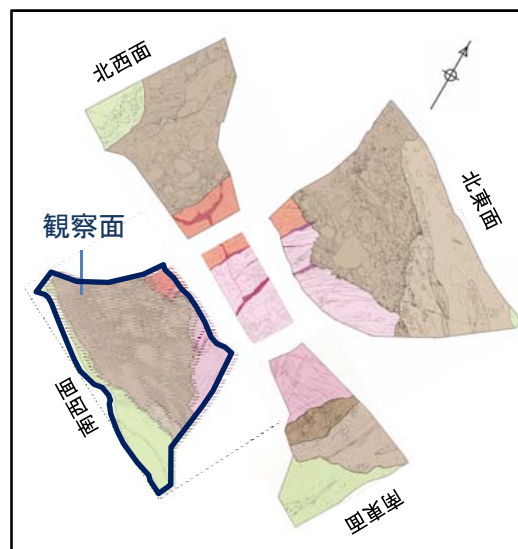
第7. 4. 4. 45図 D-1 破碎帯 ブロックサンプル及びCT画像（ふげん道路ピット）



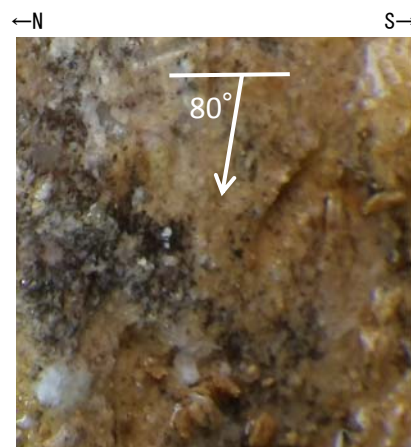
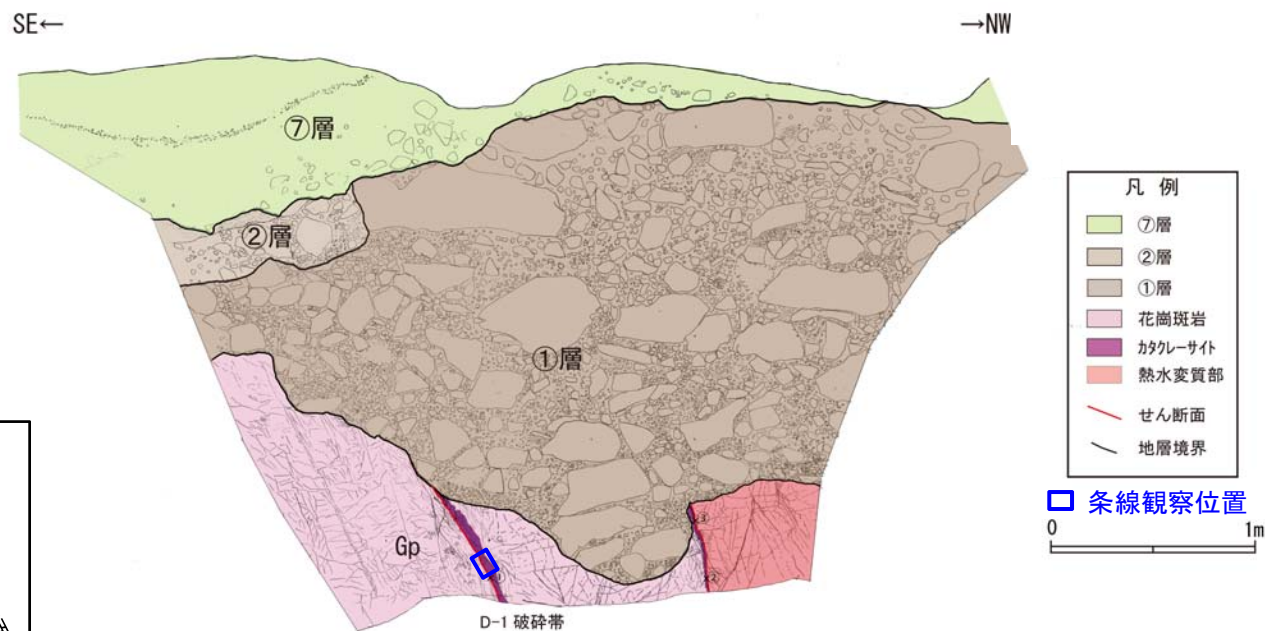
第7. 4. 4. 46図 D-1 破碎帯 X線回折分析結果 (ふげん道路ピット)



調査位置図



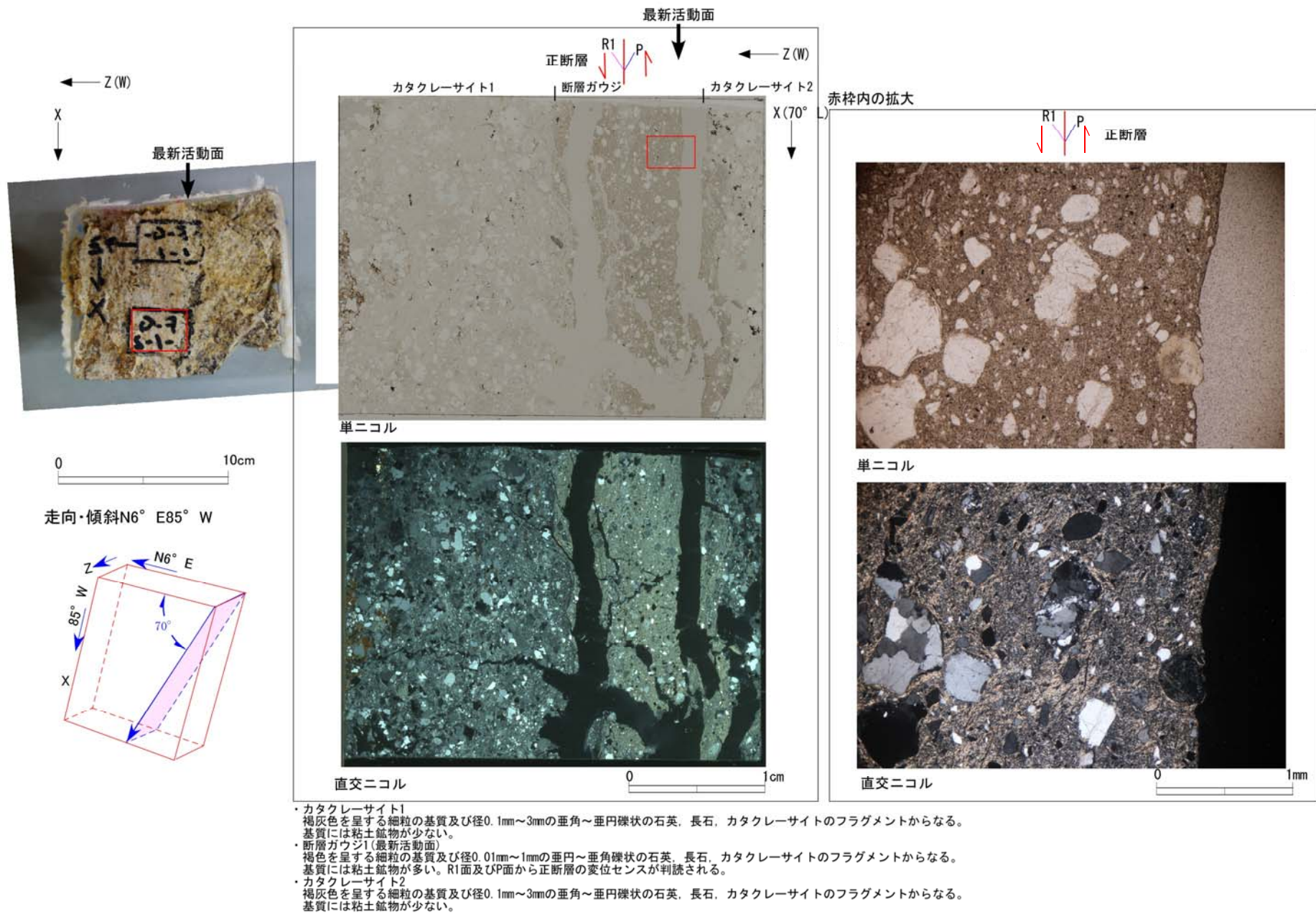
ピット内調査位置図



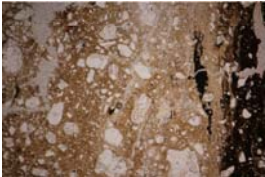
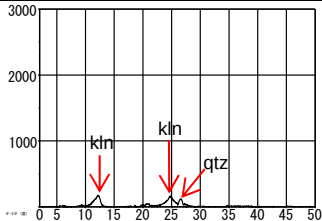
条線の例（上盤側から撮影）

- ・ 高角度の条線が観察される。
- ・ D-1破碎帯の走向・傾斜は、N16° E66° Wで、レイク角は80° 北傾斜である。

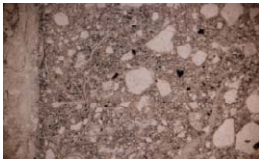
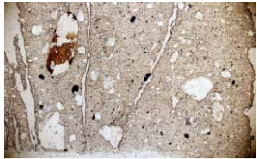
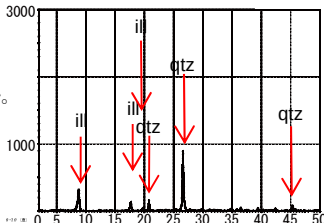
第7.4.4.47図 D-1 破碎帯 条線観察結果（ふげん道路ピット）（その1）



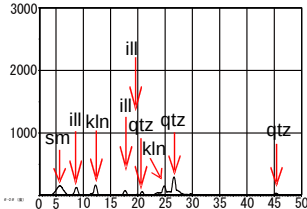
第7.4.4.48図 D-1 破碎帯 薄片試料観察結果 (ふげん道路ピット)

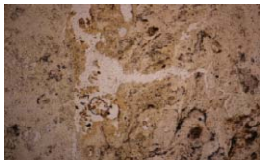
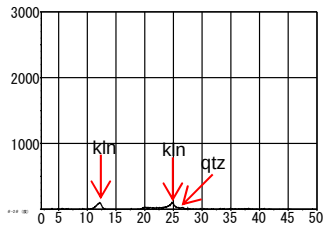
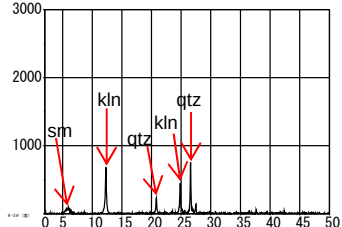
性状	D-1破碎帯		
	2号炉原子炉建屋南側斜面	H24-D1-2	H24-D1-3
走向・傾斜	NNE-SSW, 高角度西傾斜	NNW-SSE, 高角度西傾斜	NNW-SSE, 高角度西傾斜
破碎幅	約5cm～約20cm	約40cm	約20cm
断層ガウジの状況			
断層ガウジの色調	暗褐色, 黒褐色	灰白色, 灰黄色	白色, 灰黄色
断層ガウジの状態	締まっている	締まっている	締まっている
断層ガウジの構造	縞状	縞状	縞状
断層ガウジの微細構造	・構成粒子の円形度:0.4程度(歪円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度:0.3程度(歪円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度:0.3程度(歪円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 
変位センス	正断層	正断層	正断層
X線回折分析	・カオリナイト, 石英を含む。 	—	—

第7.4.4.49図 (1) D-1 破碎帯 性状整理表 (その1)

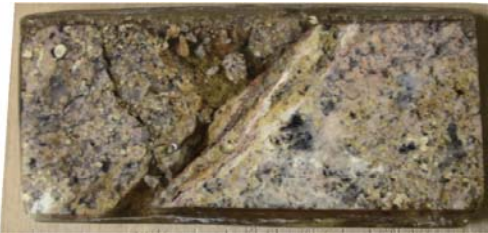
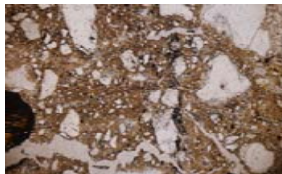
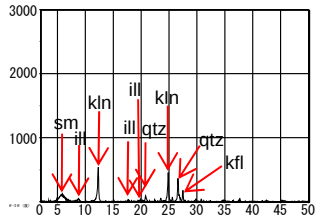
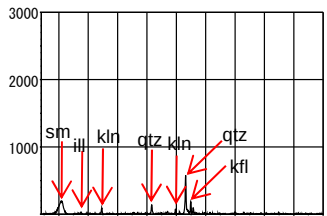
性状	D-1 破碎帯		
	H24-D1-4	H24-D1-5	H27-B-3
走向・傾斜	NNW-SSE, 高角度西傾斜	N-S, 高角度西傾斜	NNE-SSW, 高角度西傾斜
破碎幅	約2cm	約20cm	約10cm
断層ガウジの状況			
断層ガウジの色調	浅黄橙色, 灰白色	灰褐色	緑灰色
断層ガウジの状態	締まっている	締まっている	締まっている
断層ガウジの構造	縞状	縞状	縞状
断層ガウジの微細構造	・構成粒子の円形度:0.4程度(歪円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度:0.5程度(円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度:0.5程度(円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 
変位センス	正断層	正断層	正断層
X線回折分析	—	—	 ・イライト, 石英を含む。

第7.4.4.49図 (2) D-1 破碎帯 性状整理表 (その2)

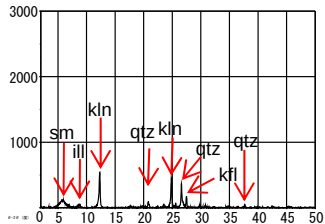
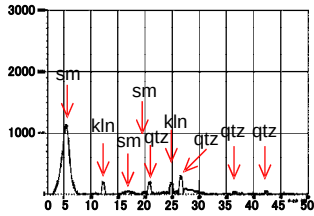
性状	D-1 破碎帯		
	H27-B-4	H19-No.2	H19-No.14
走向・傾斜	NNE-SSW, 高角度西傾斜	N-S, 高角度西傾斜	NNE-SSW, 高角度西傾斜
破碎幅	約30cm	約8cm	約50cm
断層ガウジの状況			
断層ガウジの色調	浅黄橙色, 灰白色	灰白色, 褐色	灰白色, 灰黄褐色
断層ガウジの状態	締まっている	締まっている	締まっている
断層ガウジの構造	縞状	縞状	縞状
断層ガウジの微細構造	・構成粒子の円形度:0.3程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	—	—
変位センス	正断層	—	—
X線回折分析	 ・スメクタイト, カオリナイト, イライト, 石英を含む。	—	—

性状	D-1破碎帯		
	H20-No. ②-1	D-1既往露頭	H24-B14-2
走向・傾斜	—	N-S, 高角度西傾斜	N-S, 高角度西傾斜
破碎幅	約80cm	約40cm	約8cm
断層ガウジの状況			
断層ガウジの色調	灰白色, 橙色	淡褐色	明緑灰色
断層ガウジの状態	締まっている	締まっている	締まっている
断層ガウジの構造	縞状	縞状	縞状
断層ガウジの微細構造	・構成粒子の円形度: 0.4程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度: 0.5程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度: 0.3程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 
変位センス	正断層右ずれ	正断層	正断層右ずれ
X線回折分析	—	・カオリナイト, 石英を含む。 	・スメクタイト, カオリナイト, 石英を含む。 

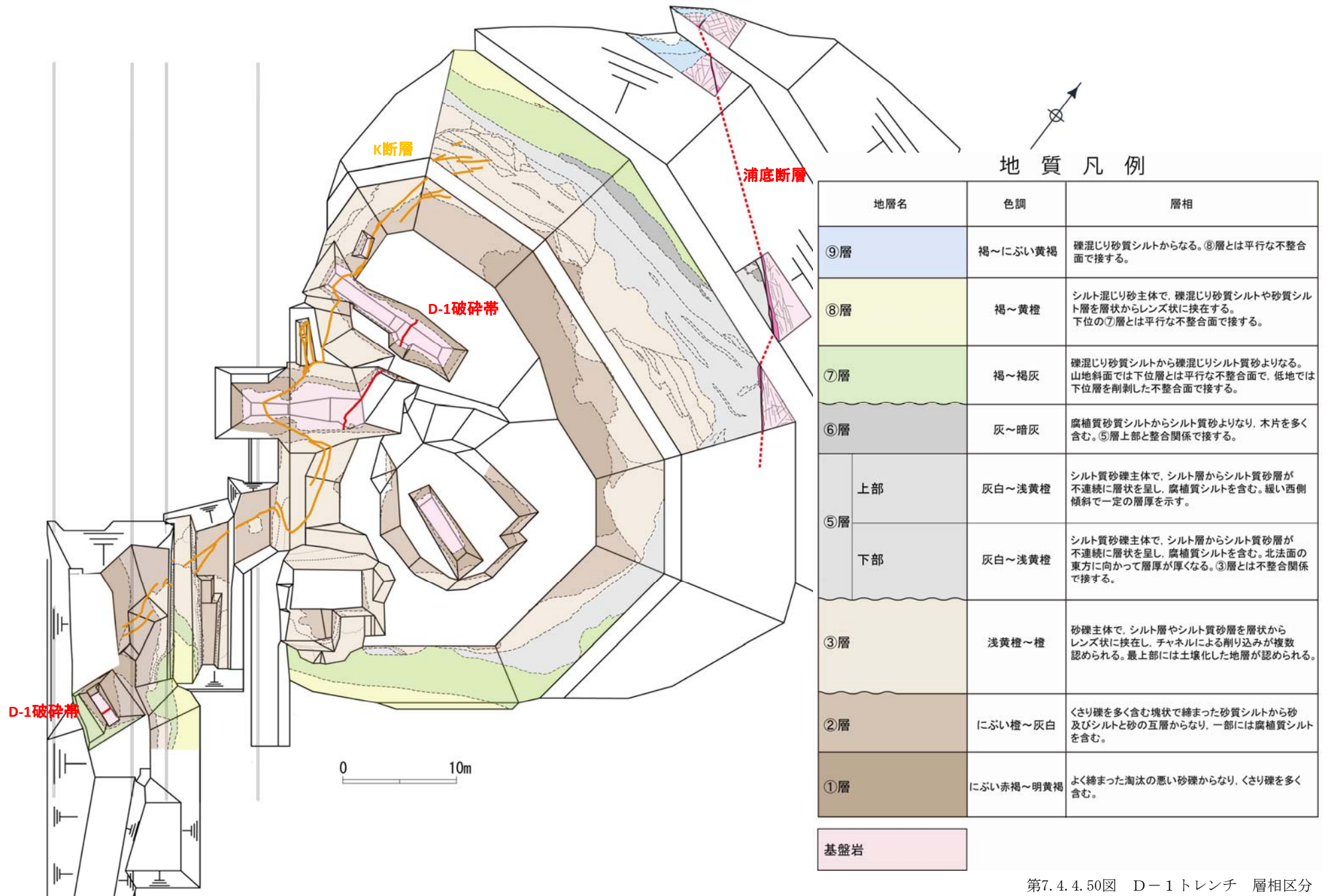
第7.4.4.49図 (4) D-1 破碎帯 性状整理表 (その4)

性状	D-1 破碎帯		
	H24-D1-1	H27-B-1	H27-B-2
走向・傾斜	N-S, 高角度西傾斜	NNE-SSW, 高角度西傾斜	N-S, 高角度西傾斜
破碎幅	約3cm	約3cm	約30cm
断層ガウジの状況			
断層ガウジの色調	灰白色	灰褐色, 灰白色	灰黄褐色
断層ガウジの状態	締まっている	締まっている	締まっている
断層ガウジの構造	縞状	縞状	縞状
断層ガウジの微細構造	・構成粒子の円形度:0.3程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度:0.3程度(亜円礫状) ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度:0.3程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 
変位センス	正断層	正断層	正断層
X線回折分析	—	 ・スメクタイト, カオリナイト, イライト, 石英, カリ長石を含む。	 ・スメクタイト, カオリナイト, イライト, 石英, カリ長石を含む。

第7.4.4.49図 (5) D-1 破碎帯 性状整理表 (その5)

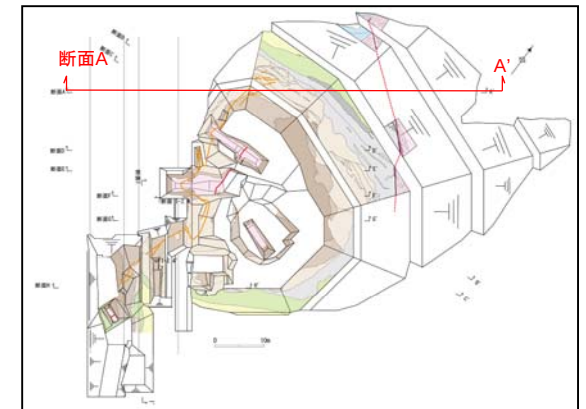
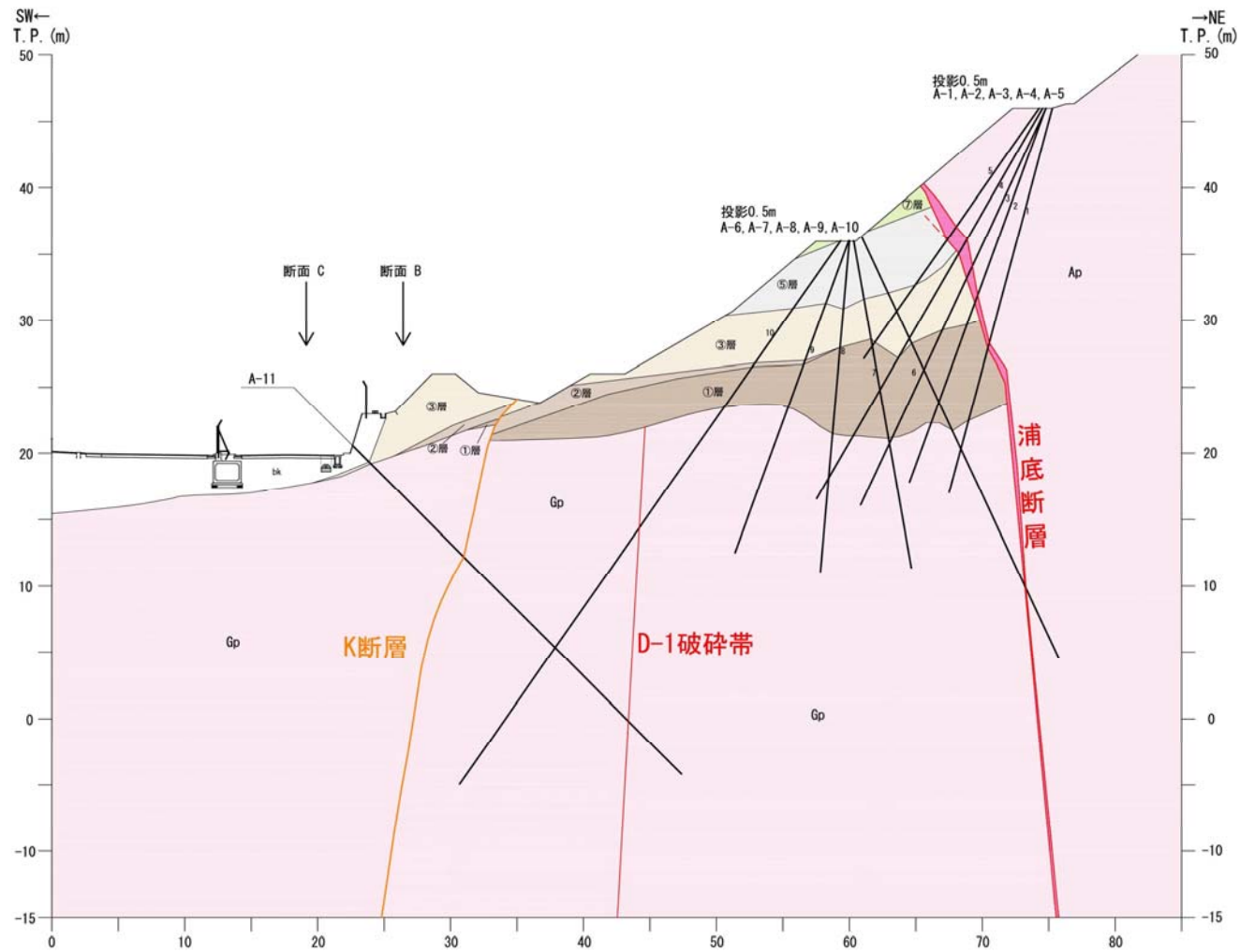
性状	D-1 破碎帯	
	北側ピット	ふげん道路ピット
走向・傾斜	N-S, 高角度西傾斜	N-S, 高角度西傾斜
破碎幅	約50cm	約40cm
断層ガウジの状況		
断層ガウジの色調	褐色, 黒褐色	にぶい橙色～灰白色
断層ガウジの状態	締まっている	締まっている
断層ガウジの構造	縞状	縞状
断層ガウジの微細構造	・構成粒子の円形度: 0.5程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 	・構成粒子の円形度: 0.3程度(亜円礫状) ・面構造が発達する ・基質の細粒化が進んでいる 
変位センス	正断層	正断層
X線回折分析	・スメクタイト, イライト, カオリナイト, 石英, カリ長石を含む。 	・スメクタイト, カオリナイト, 石英を含む。 

第7.4.4.49図 (6) D-1 破碎帯 性状整理表 (その6)

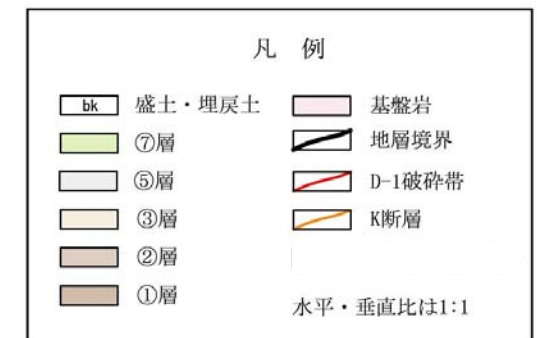


A

A'

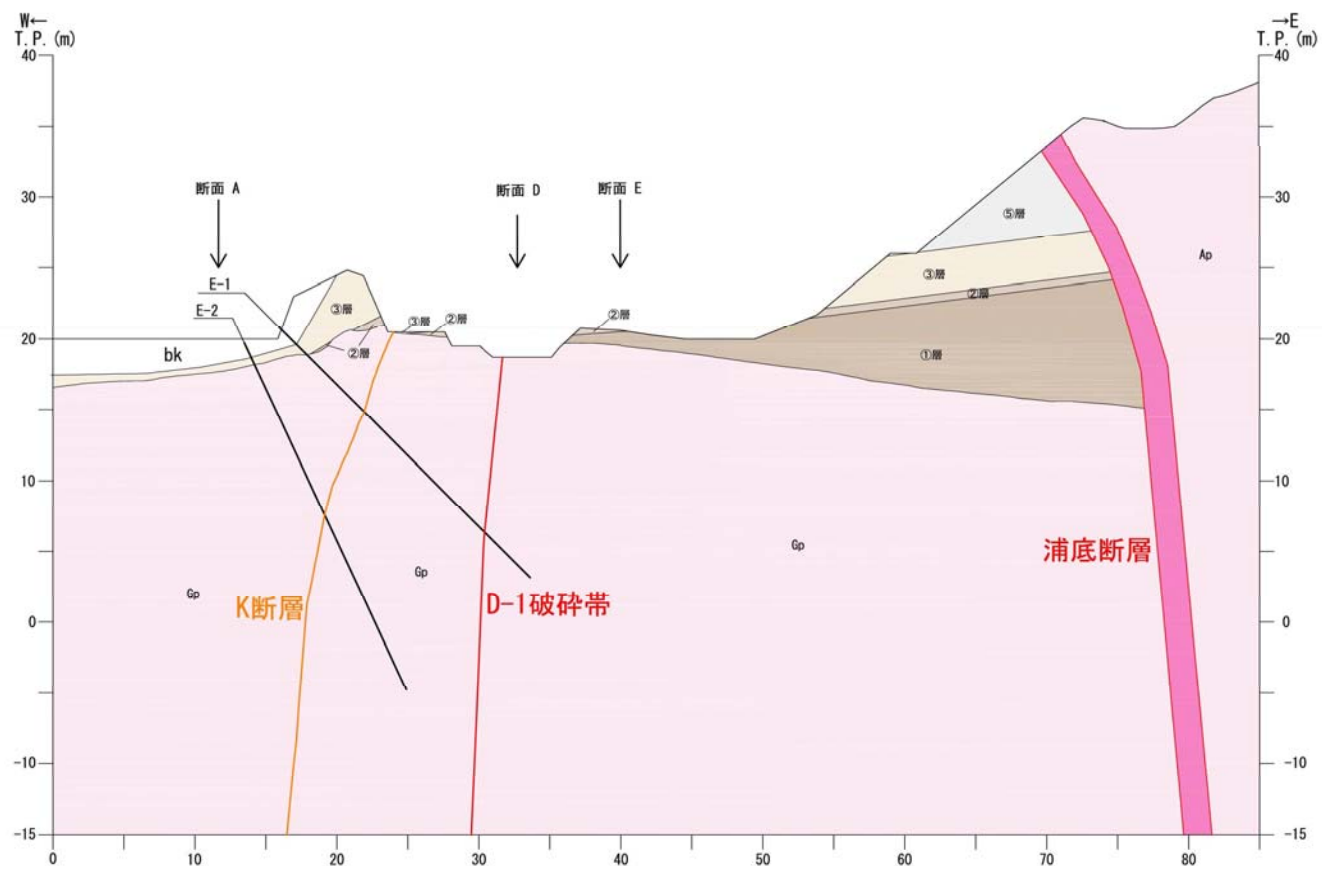


断面位置図

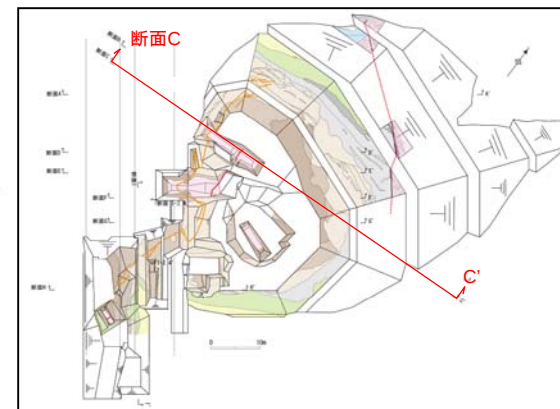


第7.4.4.51図 (1) D-1 トレンチの地質断面図 (A-A')

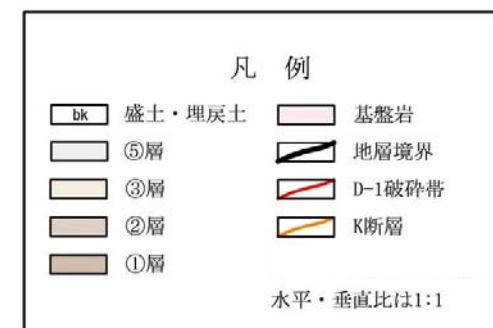
C



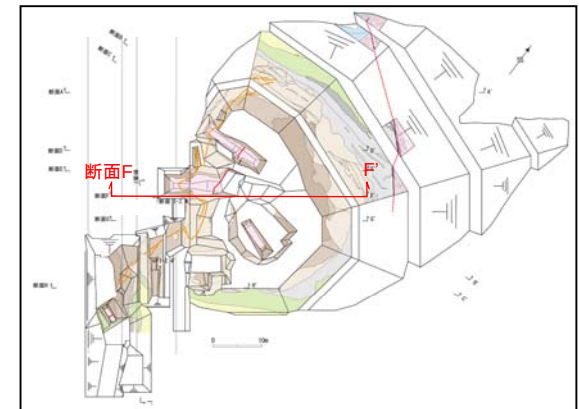
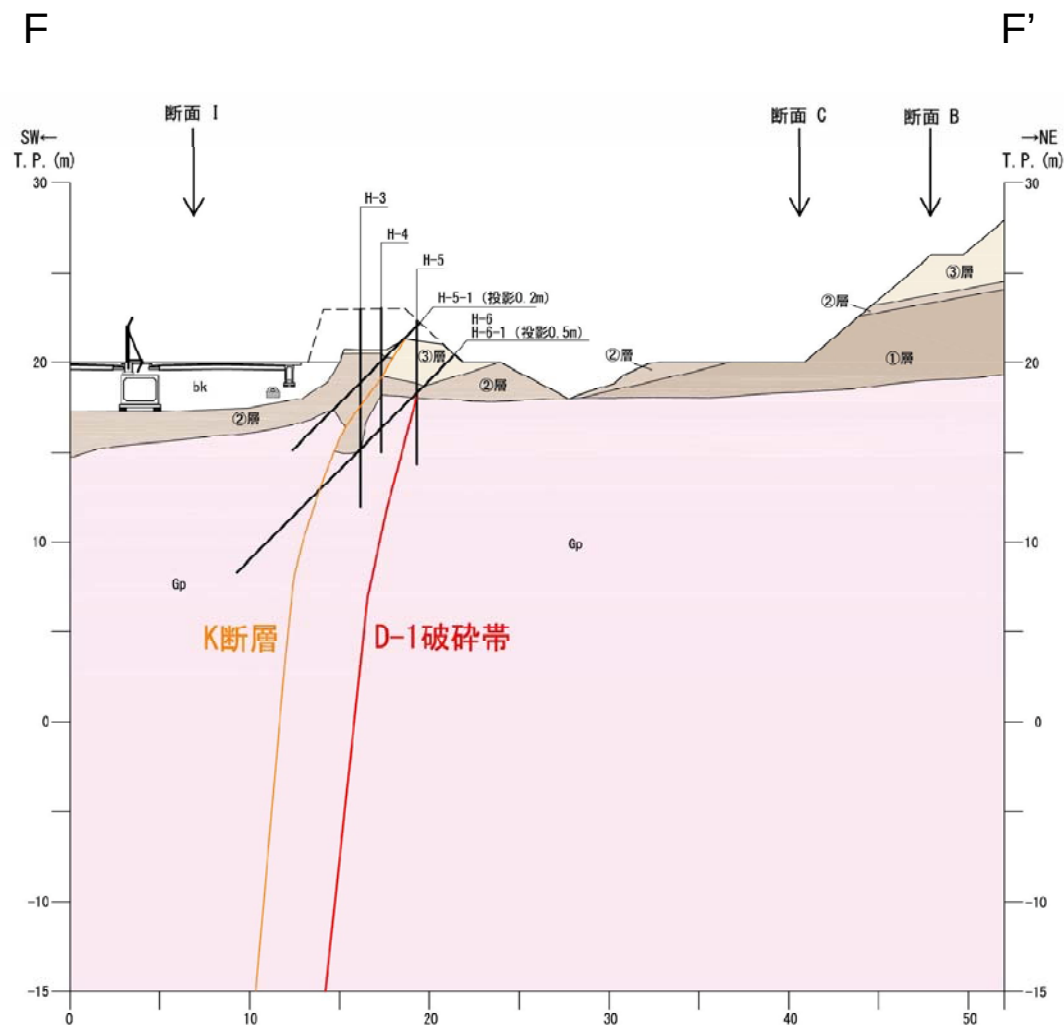
C'



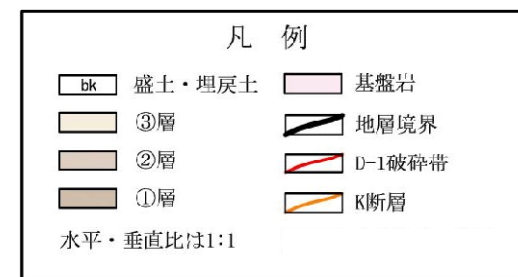
断面位置図



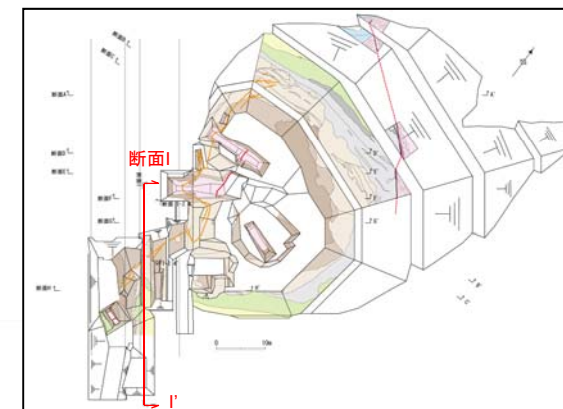
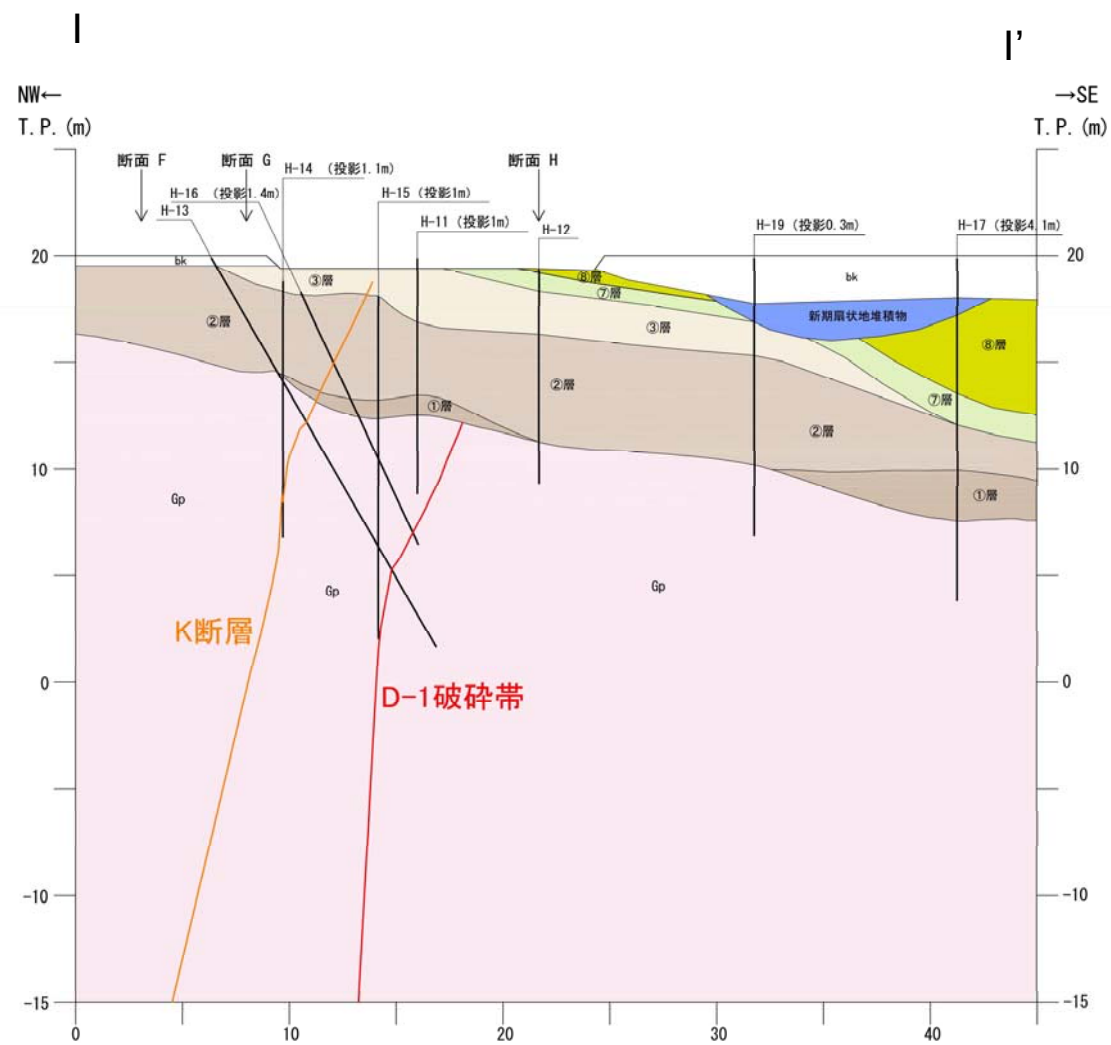
第7.4.4.51図(2) D-1 トレンチの地質断面図 (C-C')



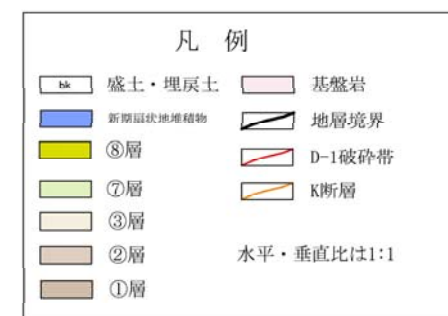
断面位置図



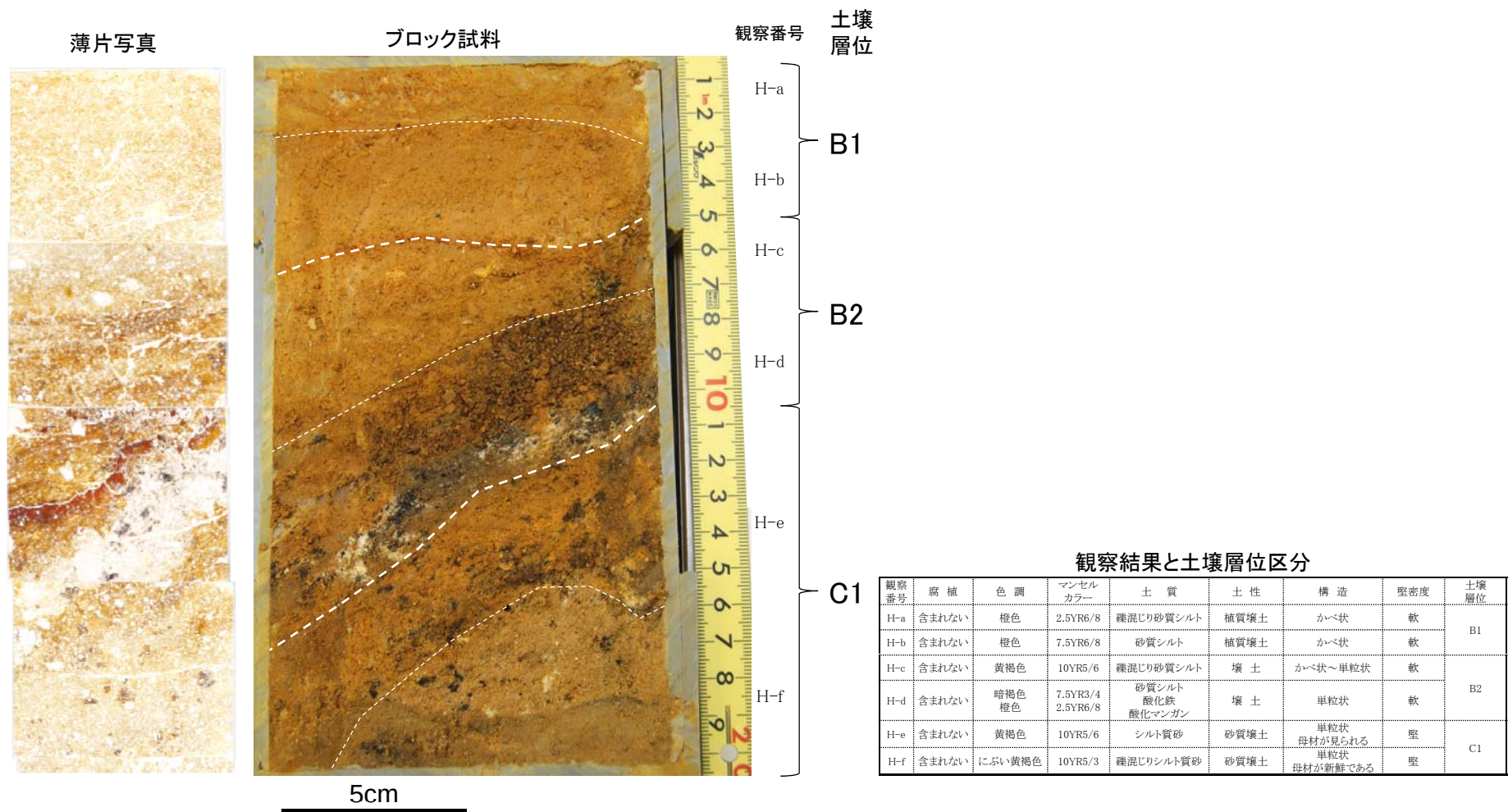
第7.4.4.51図 (3) D-1 トレンチの地質断面図 (F-F')



断面位置図

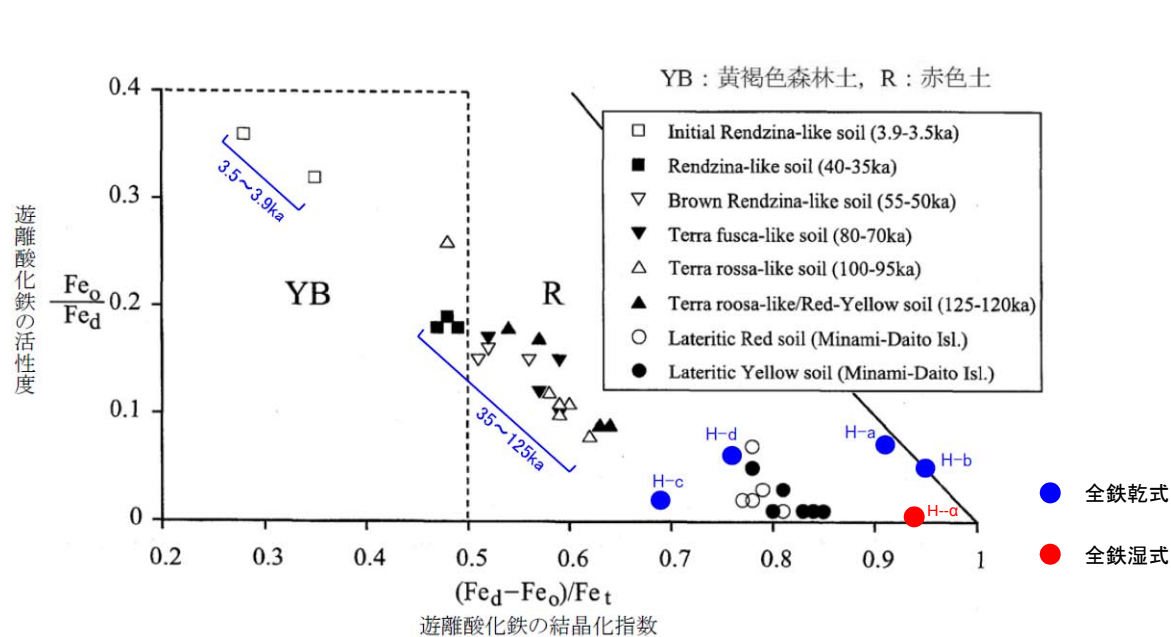


第7.4.4.51図 (4) D-1 トレンチの地質断面図 (I-I')



第7.4.4.53図 (2) D-1 トレンチ 土壌分析結果 (北法面) (その2)

D-1トレンチ③層土壌と周辺の土壌との対比



遊離酸化鉄の活性度－結晶化指数 (Maejima et al. (2002)に加筆)

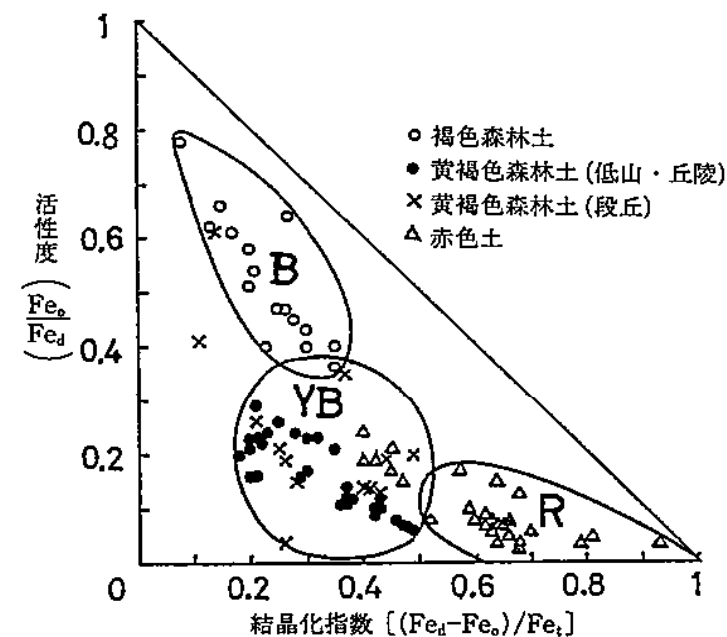
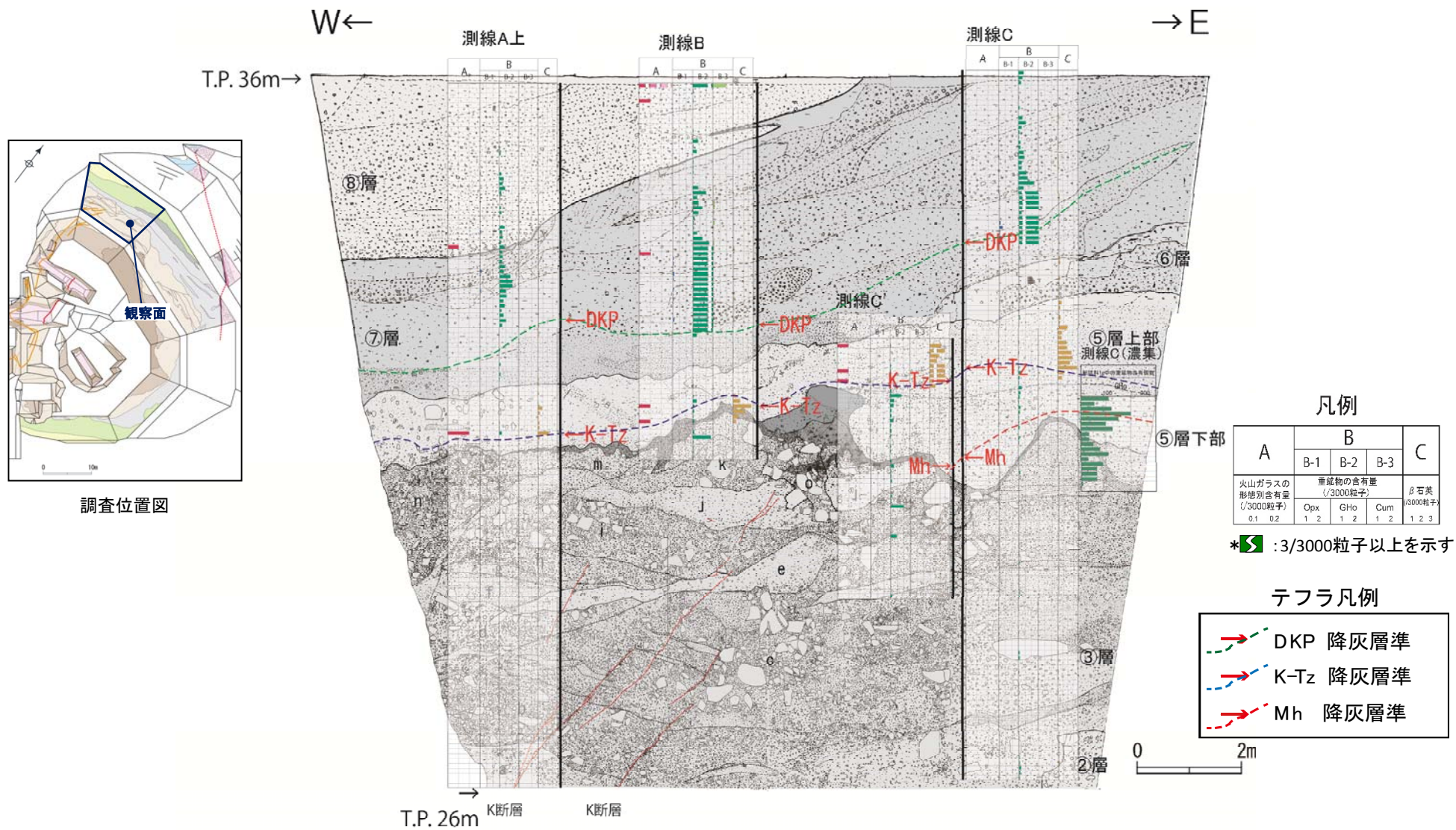


図 I.1-10 褐色森林土，黄褐色森林土，赤色土の遊離酸化鉄の活性度と結晶化指数の分布領域(A層，B層) [永塚，1973]

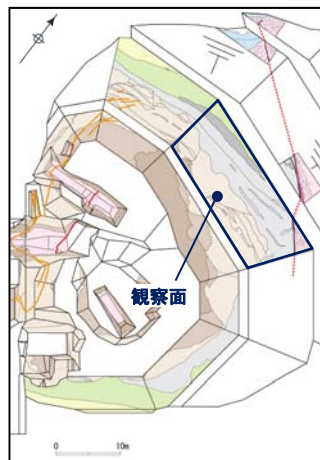
永塚(1973)褐色森林土・黄褐色森林土・赤色土における遊離酸化鉄の存在状態について，ペドロジスト，17(2)，70-83.

永塚(1975)西南日本の黄褐色森林土および赤色土の生成と分類に関する研究，農業技術研究所報告B第26号，133-257.

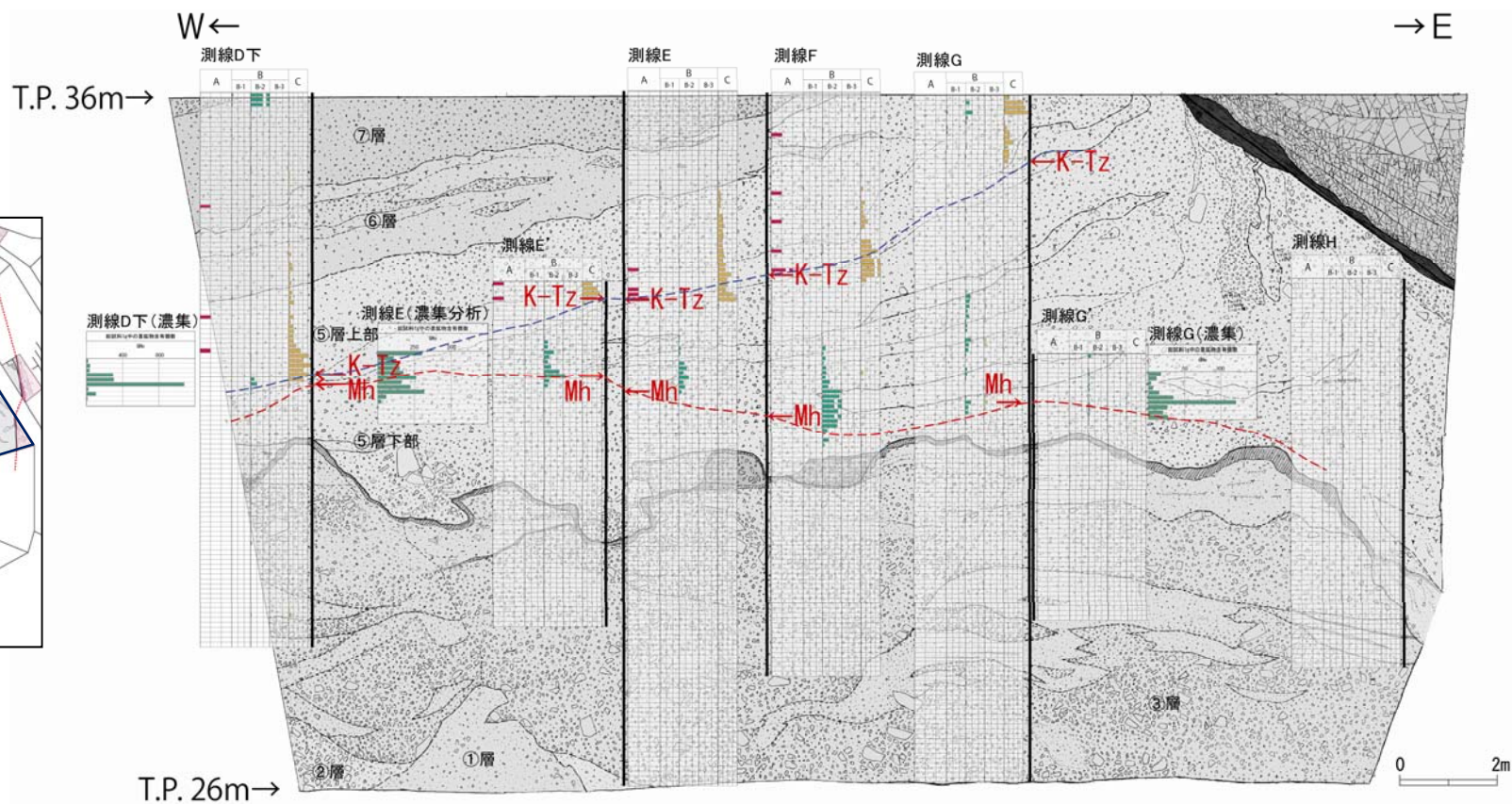
Maejima et al. (2002) Application of the Crystallinity Ratio of Free Iron Oxides for Dating Soils Developed on the Raised Coral Reef Terraces of Kikai and Minami-Daito Islands, Southwest Japan, 第四紀研究，41，485-493.



第7.4.4.54図 (2) D-1 トレンチ テフラ分析結果 (その2)



調査位置図



凡例

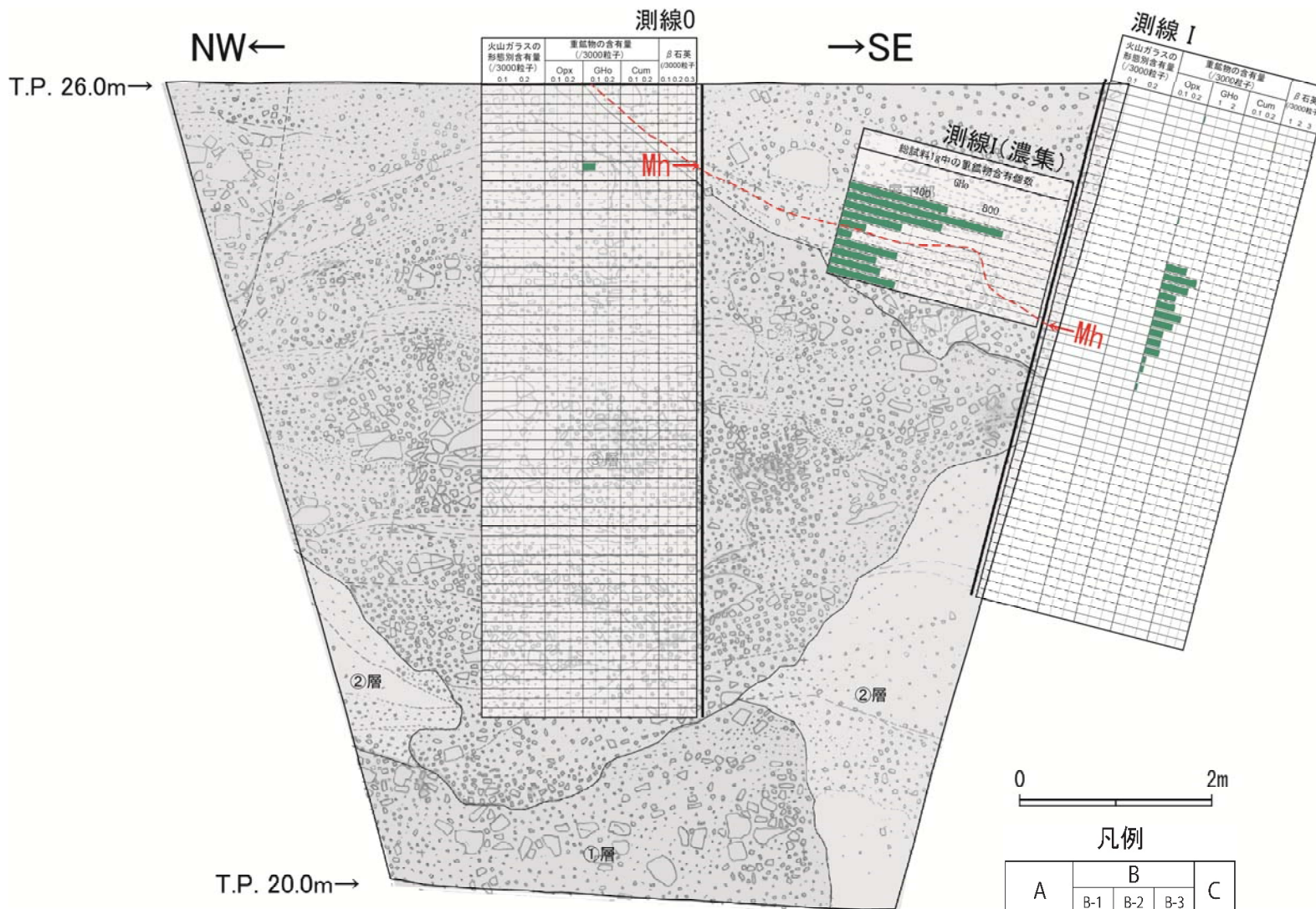
A	B			C
	B-1	B-2	B-3	
火山ガラスの 形態別含有量 (/3000粒子)	重鉱物の含有量 (/3000粒子)			β石英 (/3000粒子)
0.1 0.2	Opx 1 2	GHo 1 2	Cum 1 2	1 2 3

*  : 3/3000粒子以上を示す

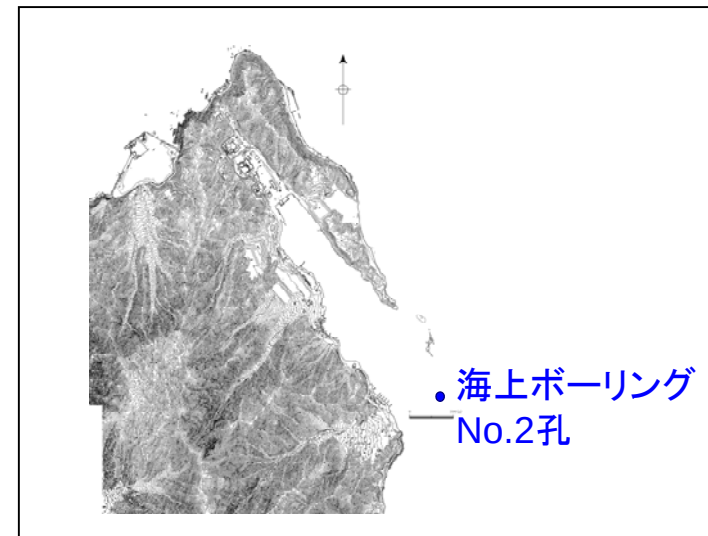
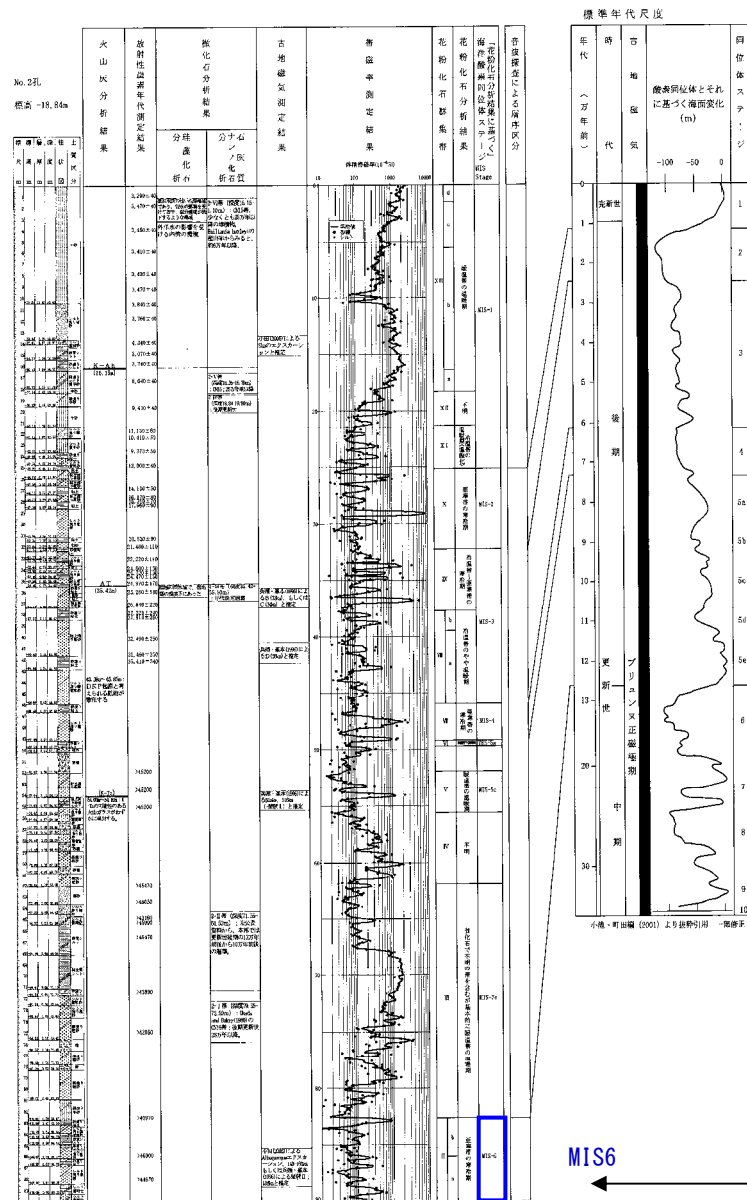
テフラ凡例

	K-Tz 降灰層準
	Mh 降灰層準

第7.4.4.54図 (3) D-1 トレンチ テフラ分析結果 (その3)

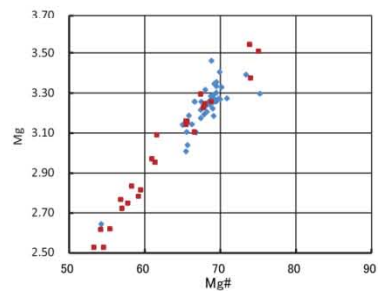
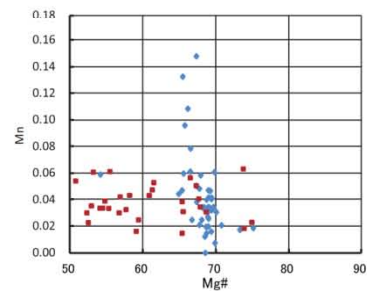
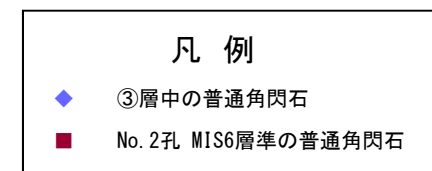
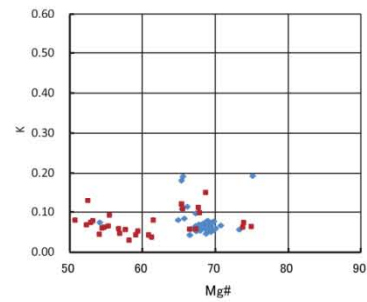
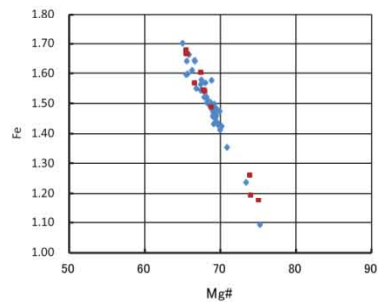
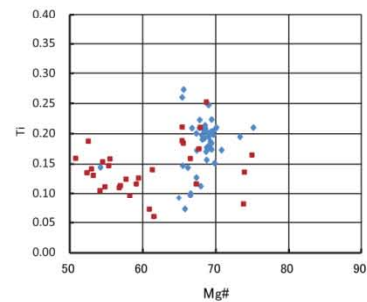
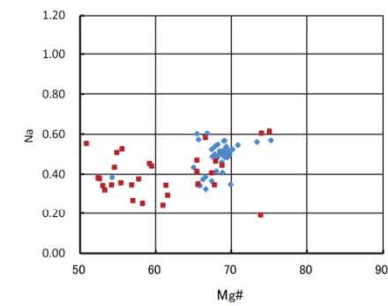
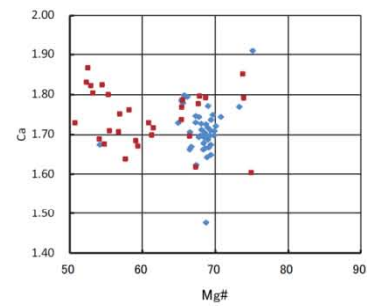
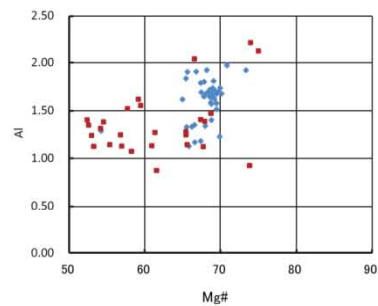
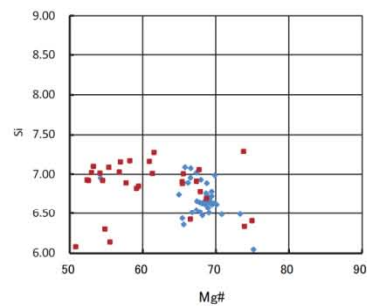


調査位置図



試料番号	テフラ名	火山ガラスの 形態別含有量 (/3000粒子)	重量物の含有量 (/3000粒子)			片石英 (/3000粒子)	備考
			Opx 1	GHo 2	Cum 3		
88-25-88.30							
88-30-88.35							
88-35-88.40							
88-40-88.45							
88-45-88.50							
88-50-88.55							
88-55-88.60							
88-60-88.65							
88-65-88.70							
88-70-88.75							
88-75-88.80							
88-80-88.85							
88-85-88.90							
88-90-88.95							
88-95-89.00							
88-100-89.05							
88-105-89.10							
88-110-89.15							
88-115-89.20							
88-120-89.25							
88-125-89.30							
88-130-89.35							
88-135-89.40							
88-140-89.45							
88-145-89.50							
88-150-89.55							
88-155-89.60							
88-160-89.65							
88-165-89.70							
88-170-89.75							
88-175-89.80							
88-180-89.85							
88-185-89.90							
88-190-89.95							
88-195-90.00							

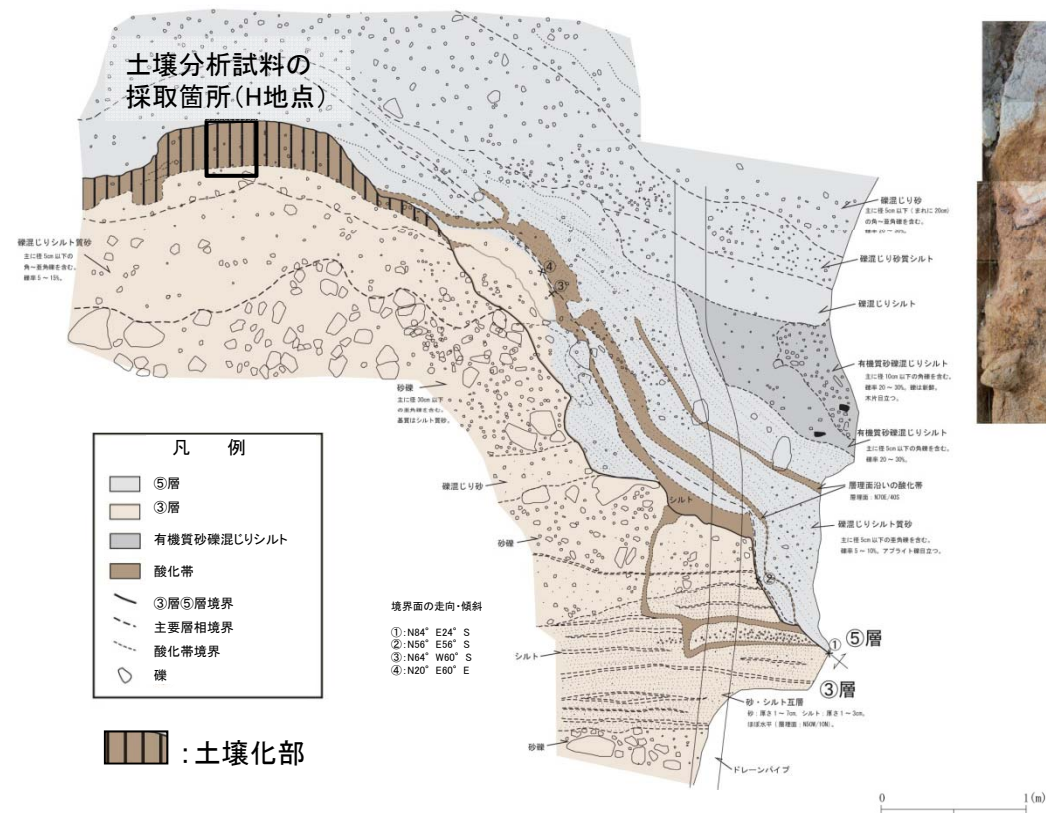
第7.4.4.55図 (1) D-1 トレンチ ③層テフラの分析結果 (その1)



第7. 4. 4. 55図 (2) D-1 トレンチ ③層テフラの分析結果 (その2)

NW←

→SE

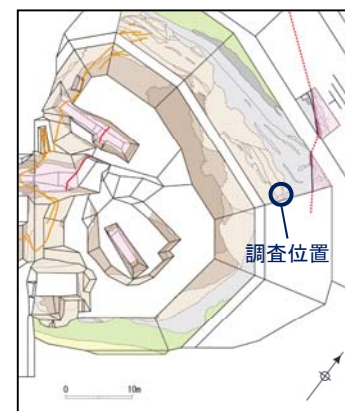
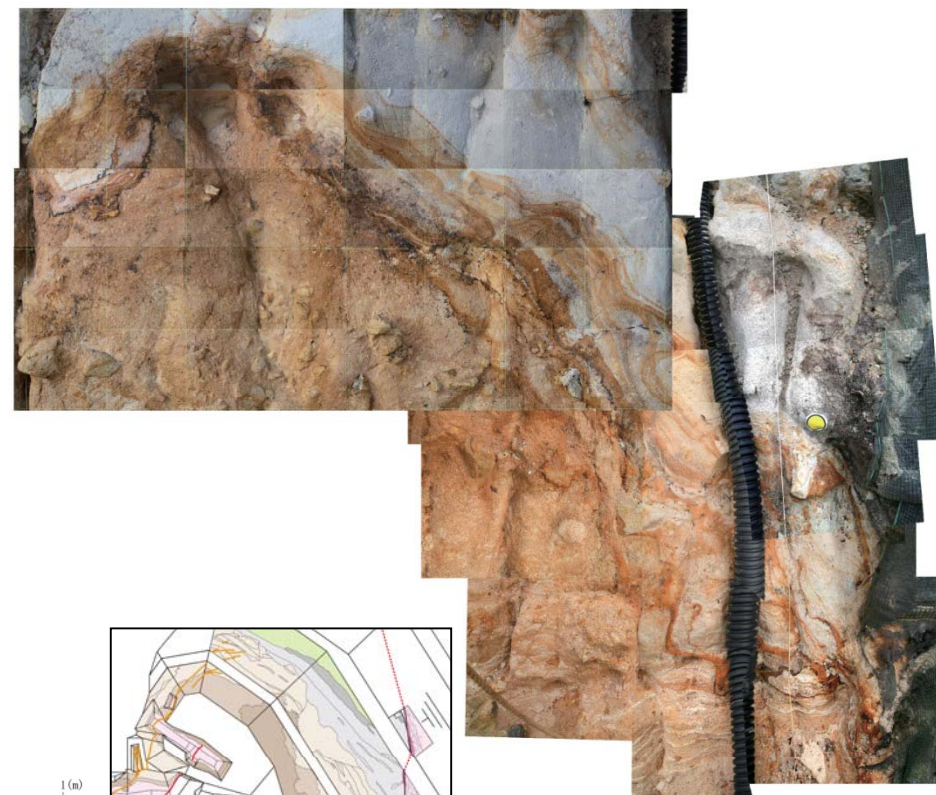


- ③層: 砂礫を主体とする。浅黄橙色(10YR8/3)。
観察範囲においては上部の砂礫と下部の砂・シルト互層からなる。
いずれもほぼ水平~傾斜10°程度の堆積構造を示す。
- ⑤層: 礫混じり砂質シルト~シルト質砂からなる。灰白色(7.5YR8/2)。
礫率30%以下で径3~10cm程度の礫を含むシルト~砂からなる。
葉片や木片などの有機物も伴う。南側に40°程度傾斜した堆積構造を示す。

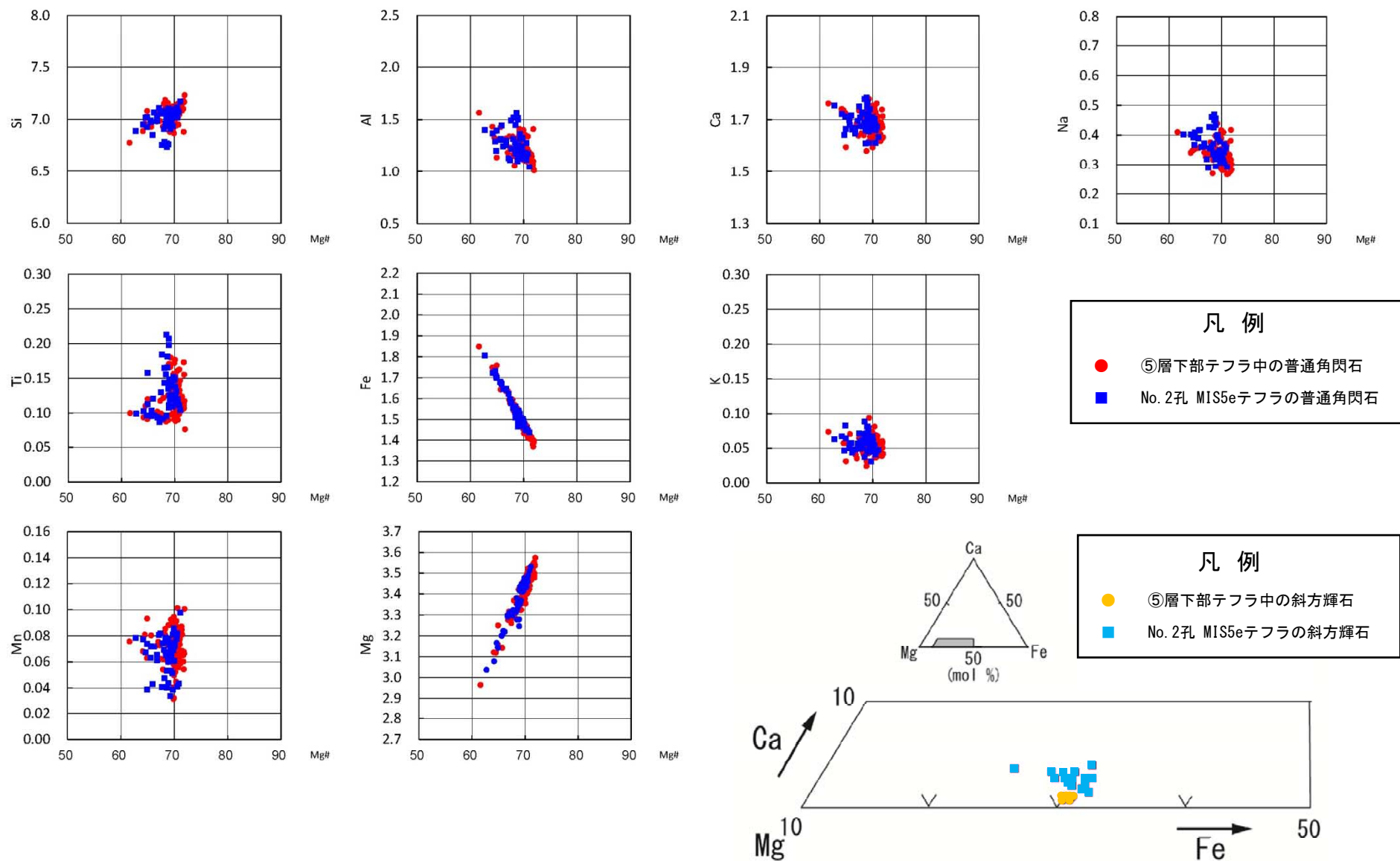
③層と⑤層の境界は、ほぼ水平な堆積構造をもつ③層を⑤層が傾斜20~60°程度で
削り込む傾斜不整合を示す。

NW←

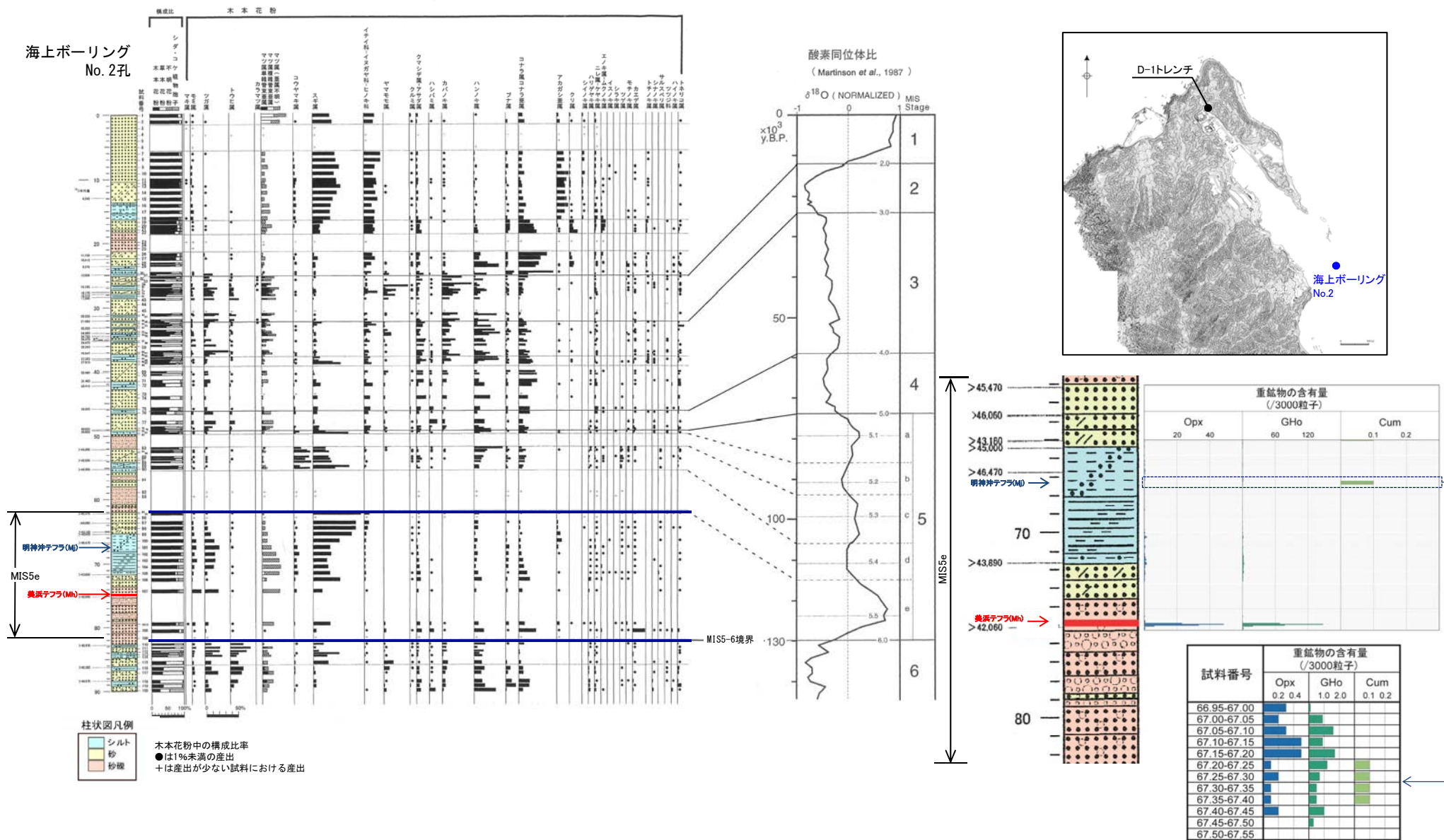
→SE



調査位置図

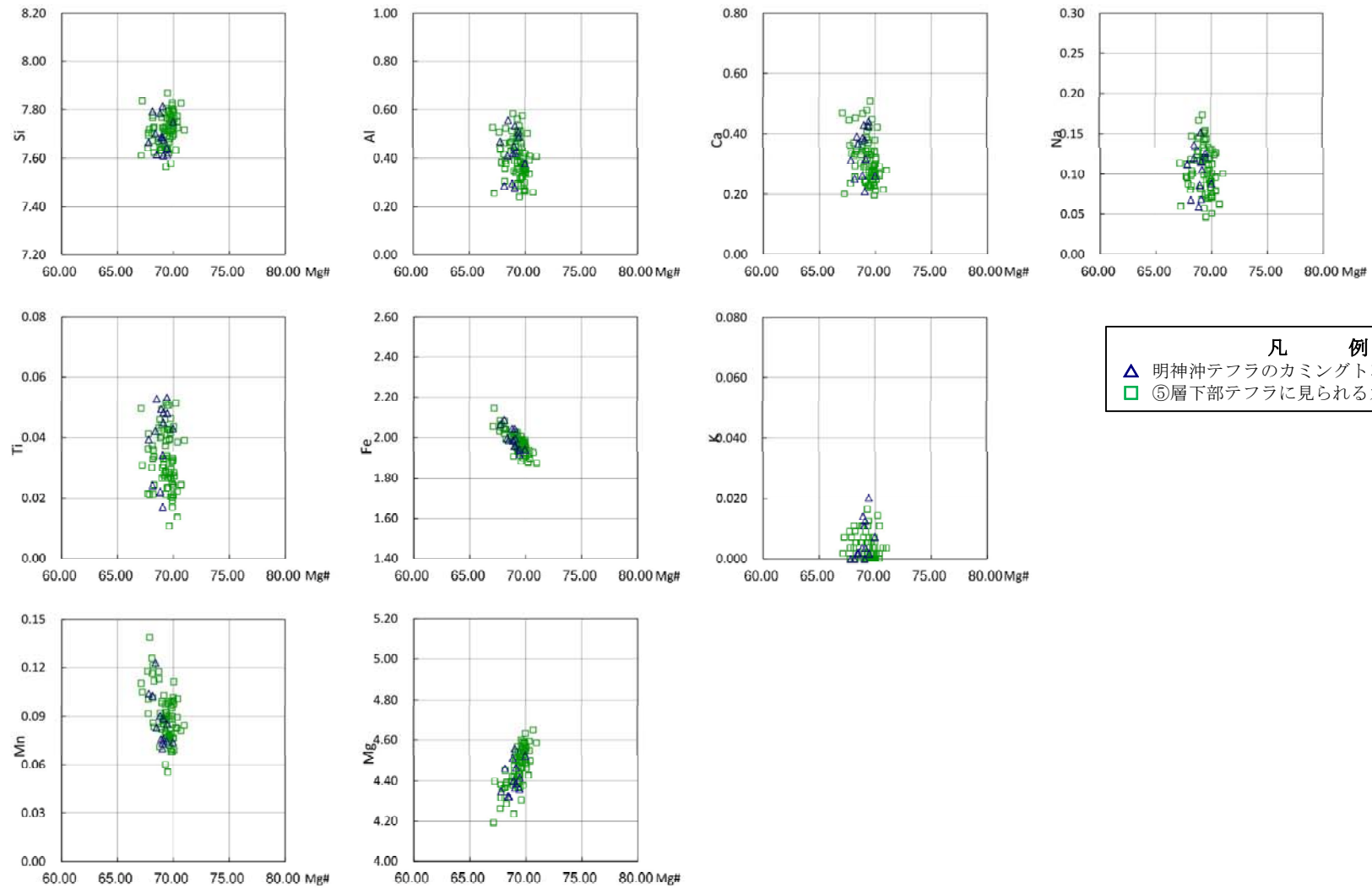


第7.4.4.57図 D-1 トレンチ ⑤層下部テフラの分析結果



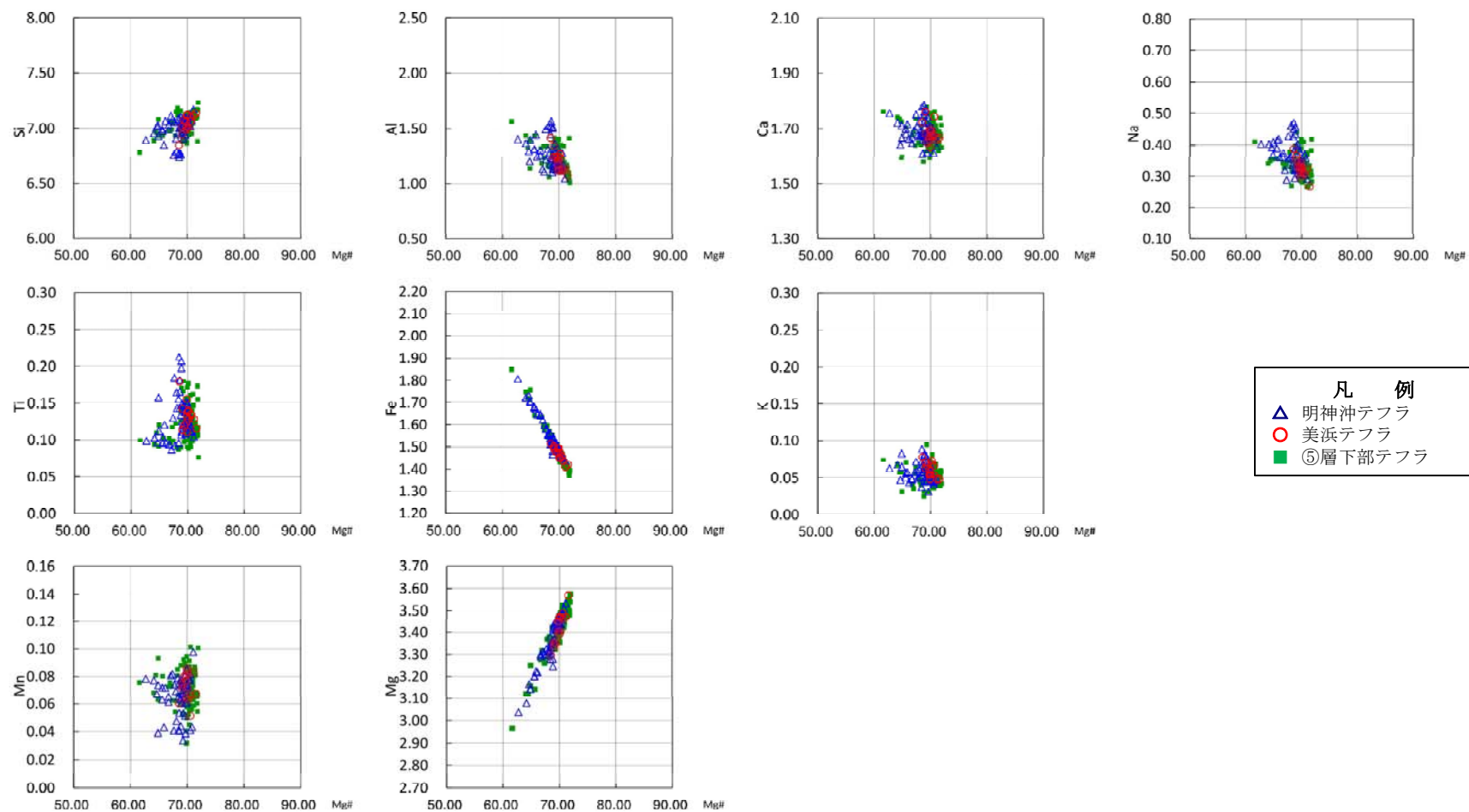
第7.4.4.58図 (1) D-1 トレンチ ⑤層下部テフラ (明神沖テフラ) の分析結果 (その1)

カミングトン閃石

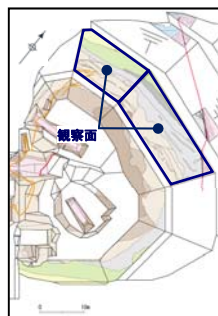


第7.4.4.58図 (2) D-1 トレンチ ⑤層下部テフラ (明神沖テフラ) の分析結果 (その2)

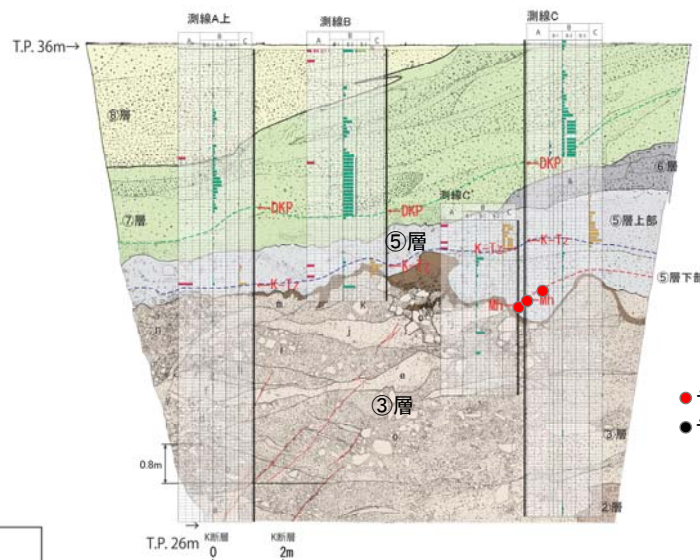
普通角閃石



第7.4.4.58図 (3) D-1 トレンチ ⑤層下部テフラ (明神沖テフラ) の分析結果 (その3)

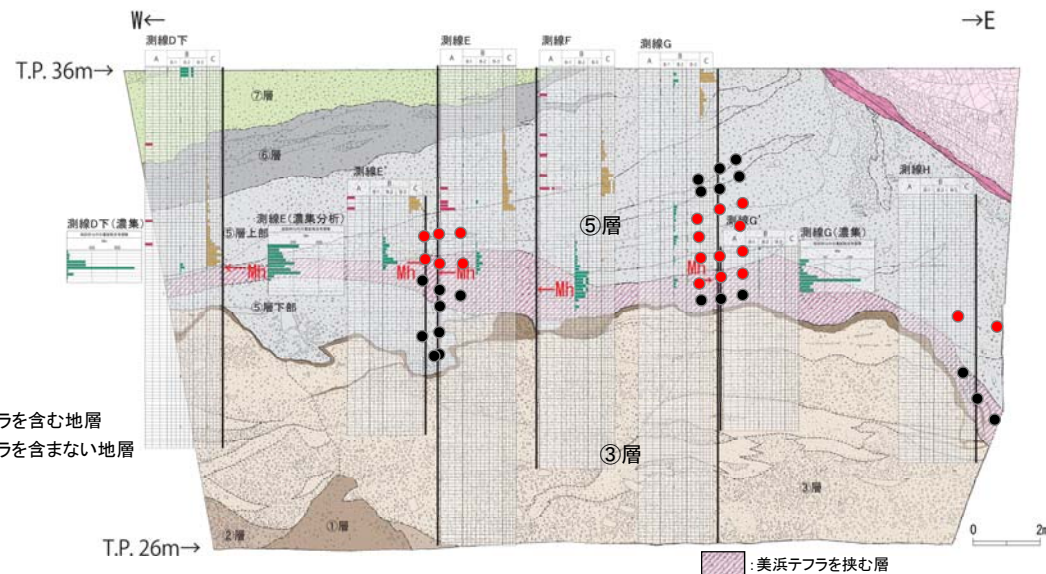


調査位置図

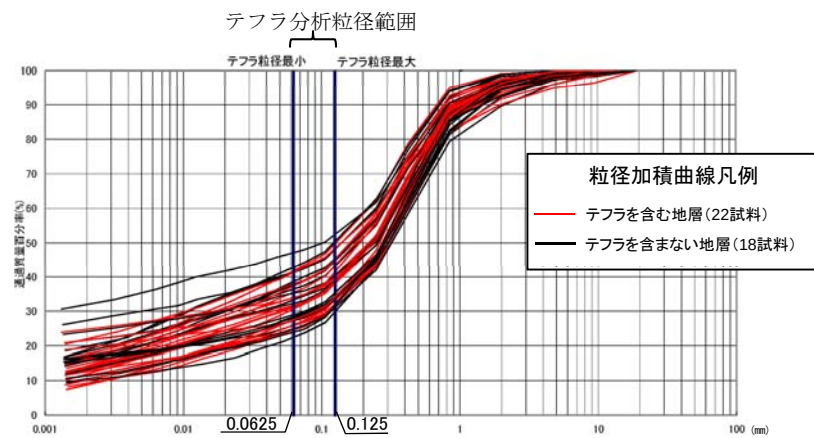


粒度分析用試料採取位置図 (D-1トレンチ北西面)

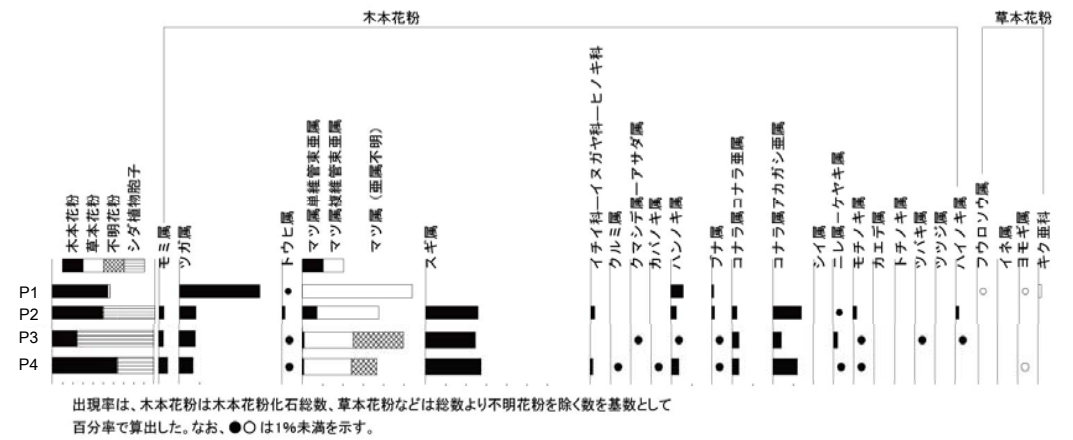
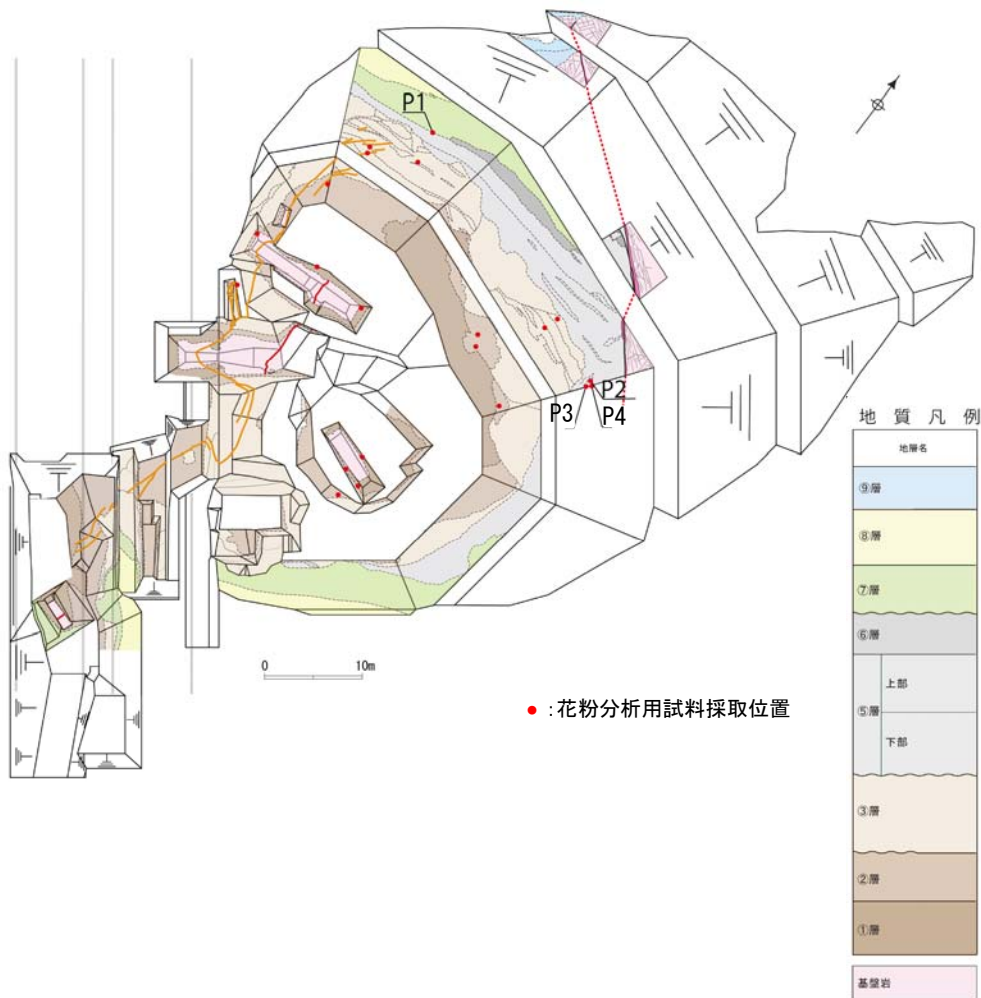
- テフラを含む地層
- テフラを含まない地層



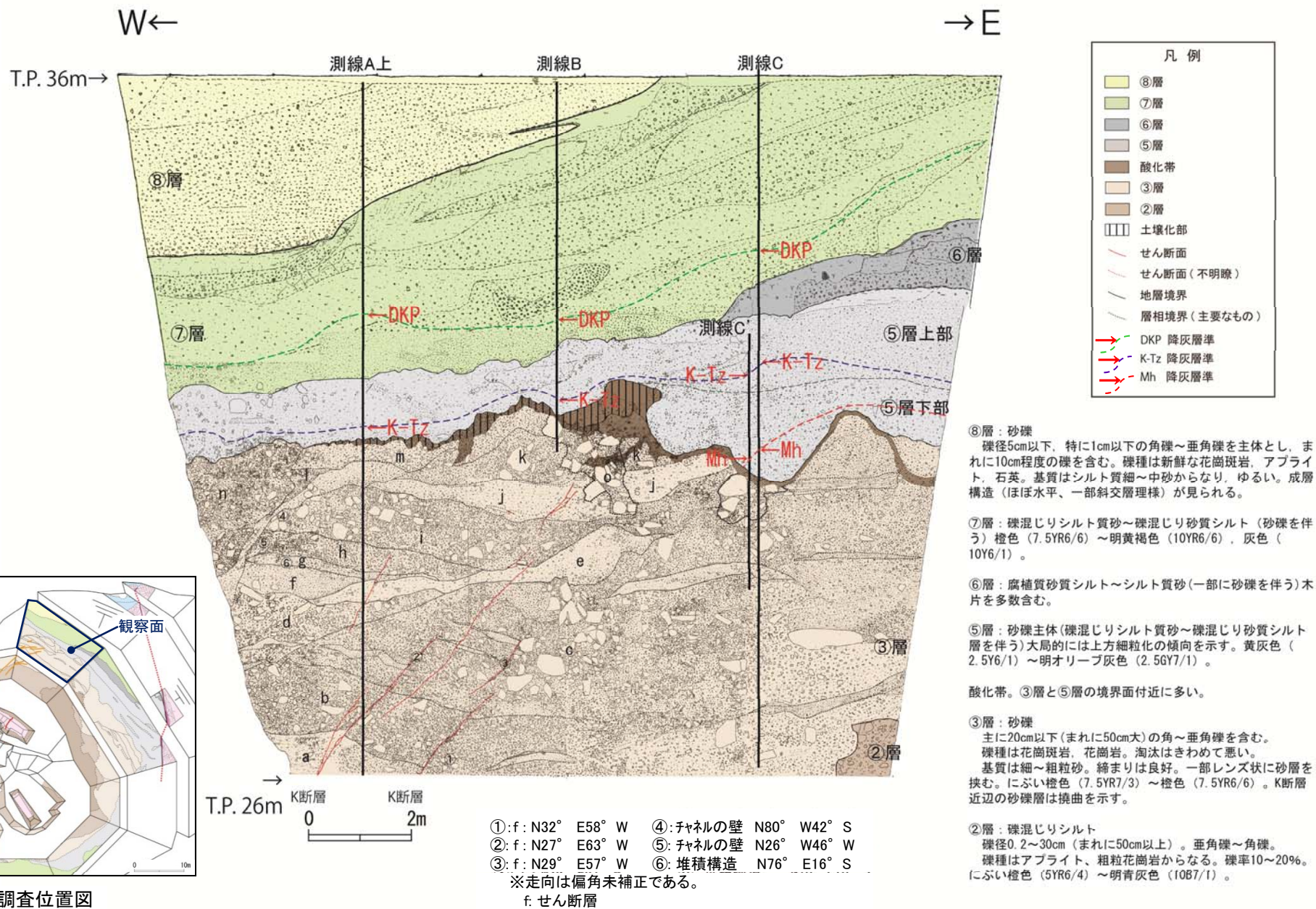
粒度分析用試料採取位置図 (D-1トレンチ北面)



テフラ分析粒径範囲の質量百分率

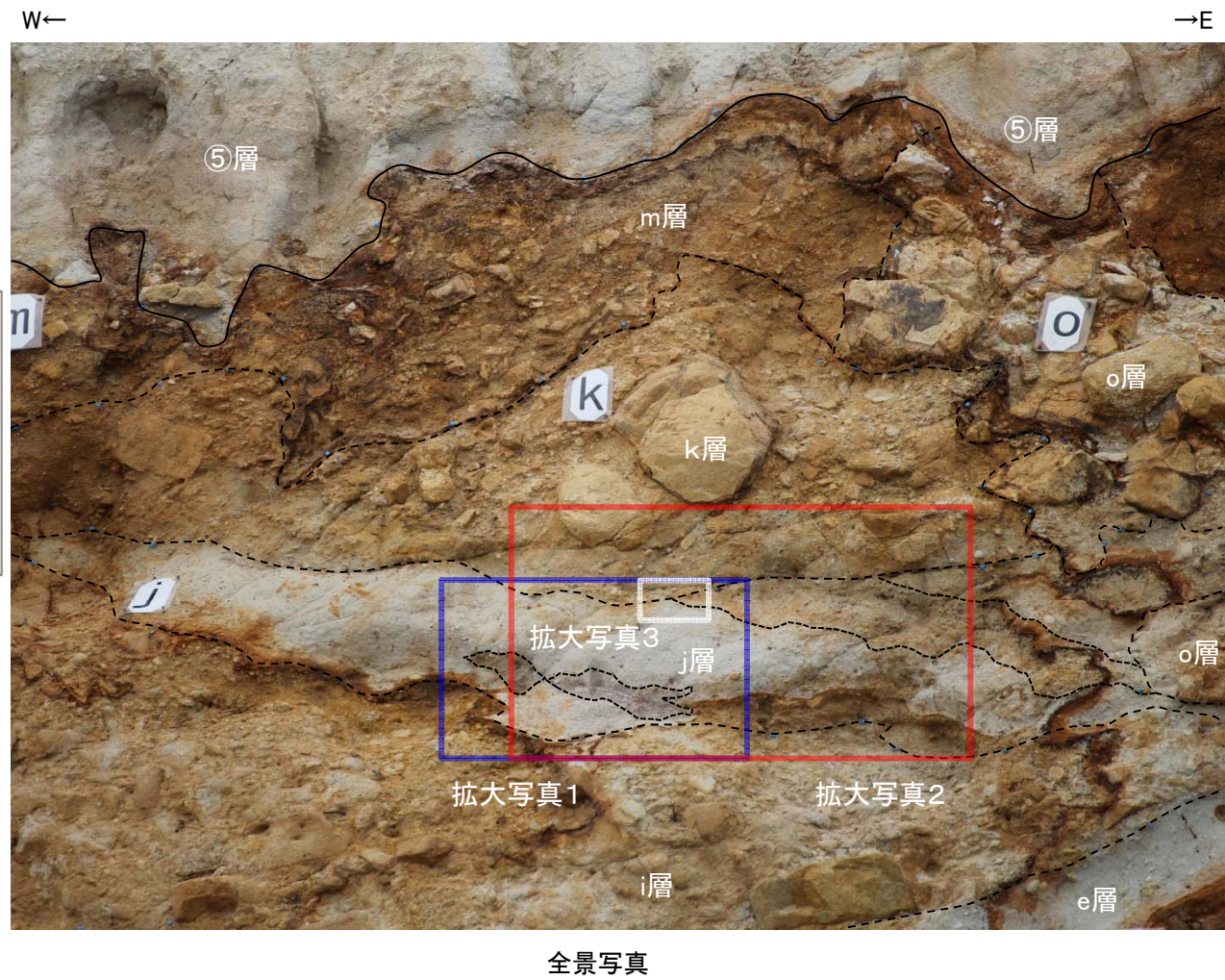
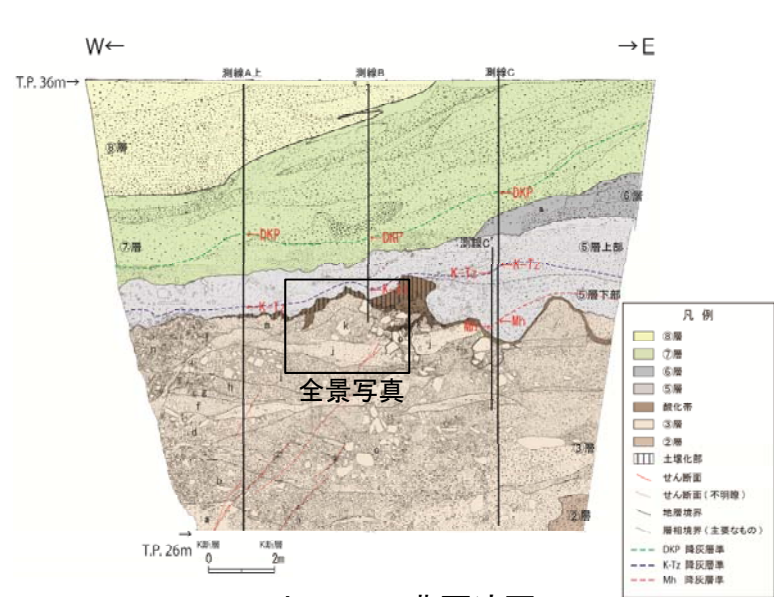


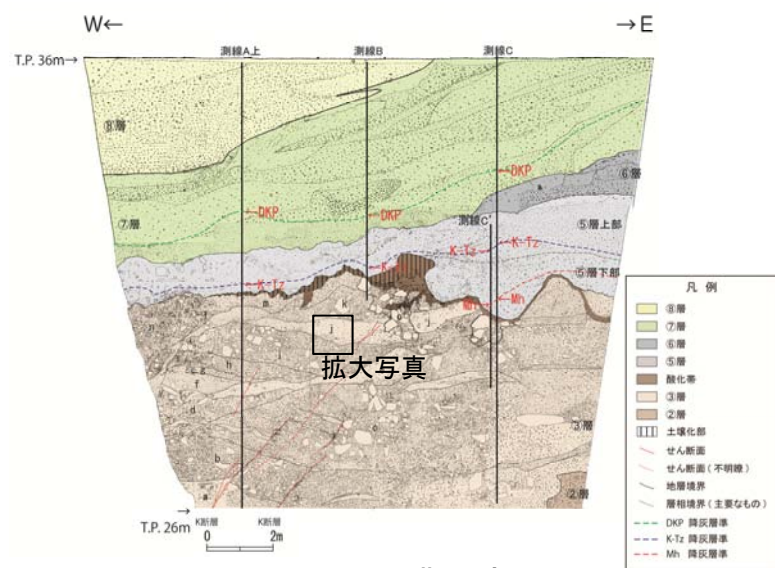
第7. 4. 4. 60図 D-1 トレンチ ⑤層花粉分析結果



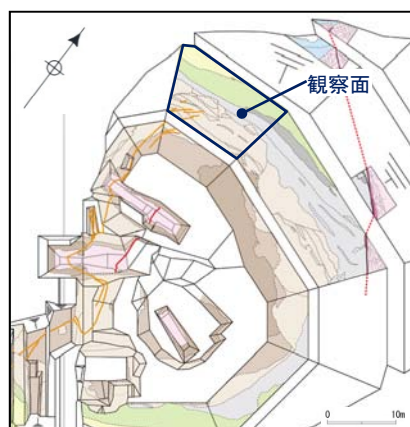
調査位置図

第7.4.4.61図 K断層 トレンチ調査結果(D-1トレンチ北西法面)法面スケッチ

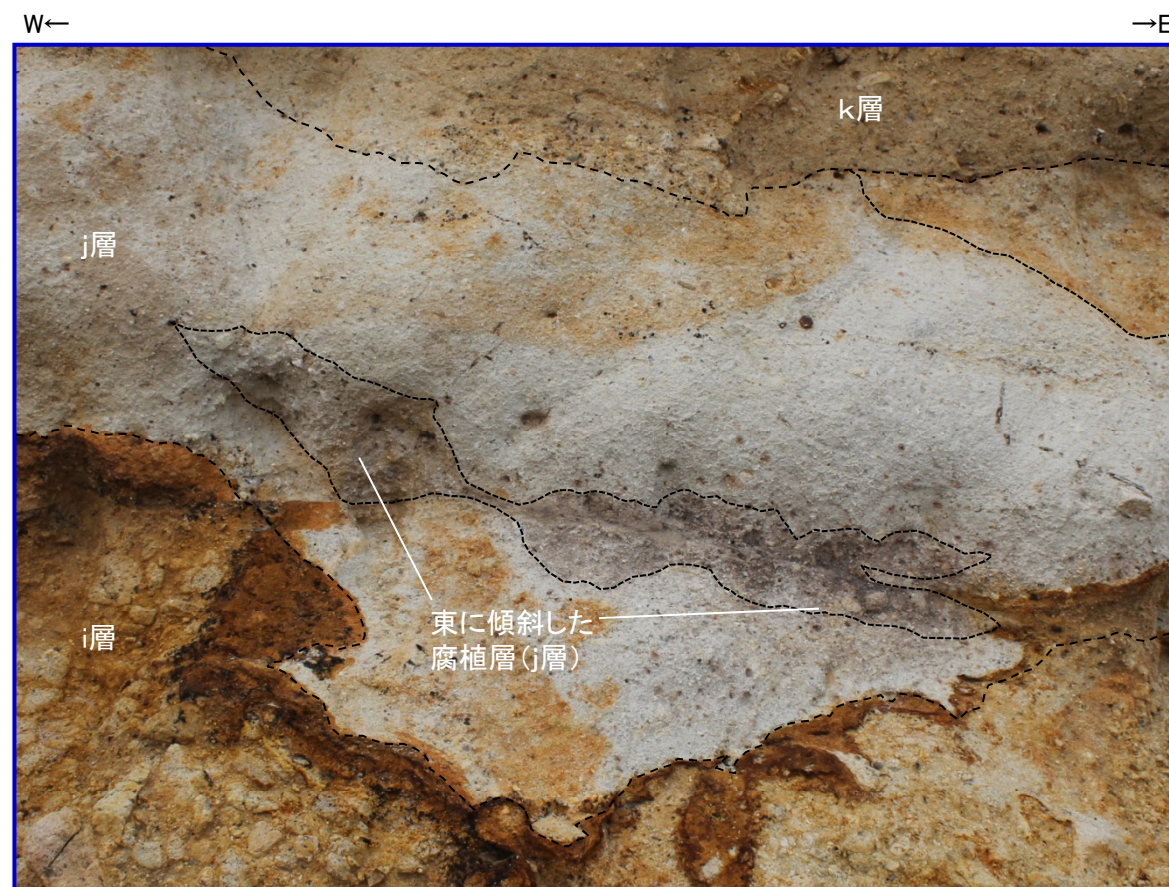




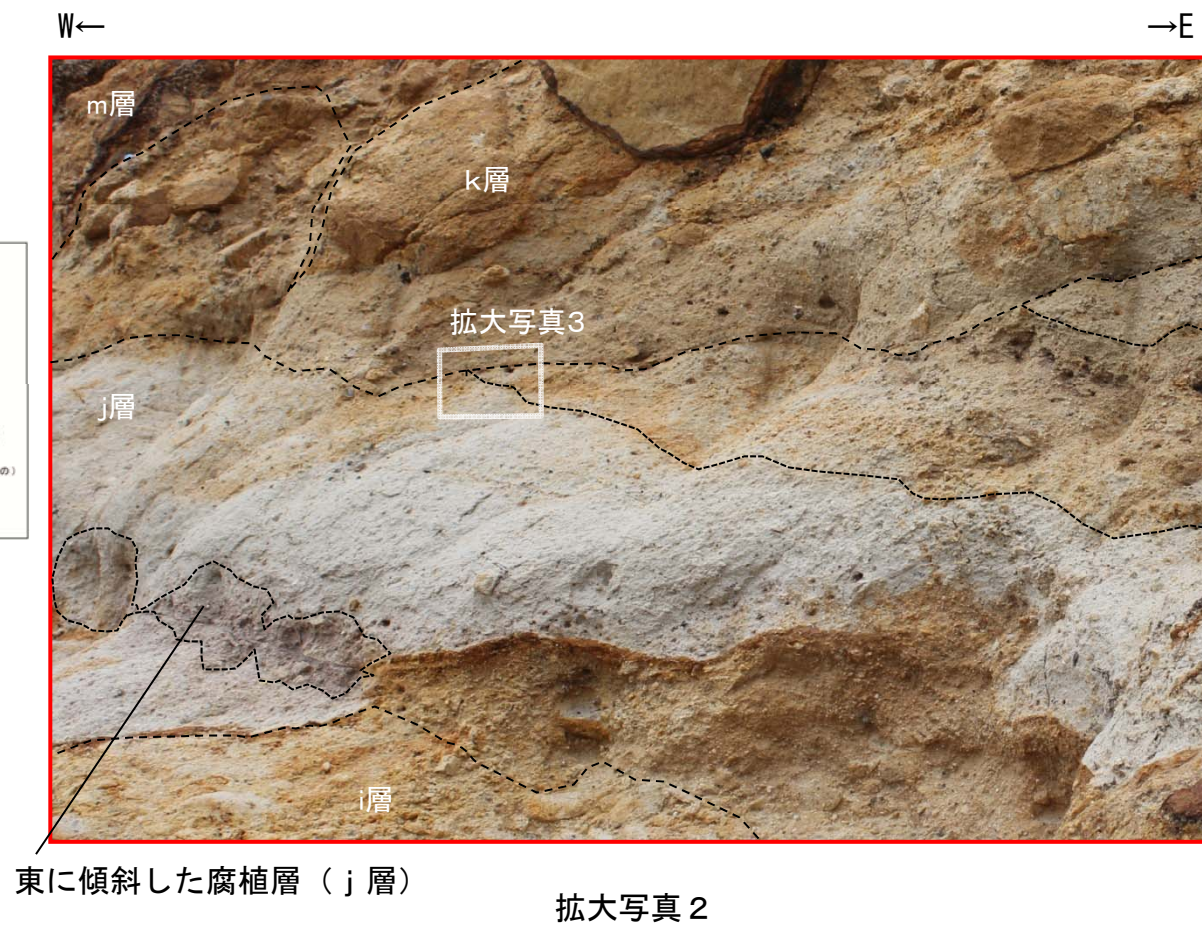
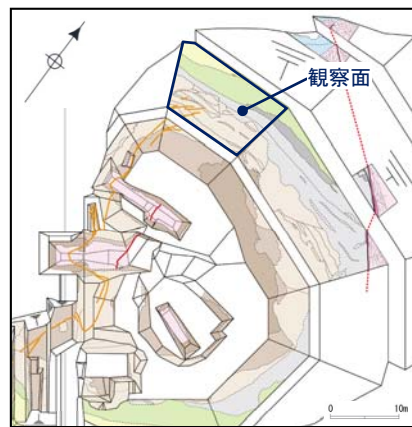
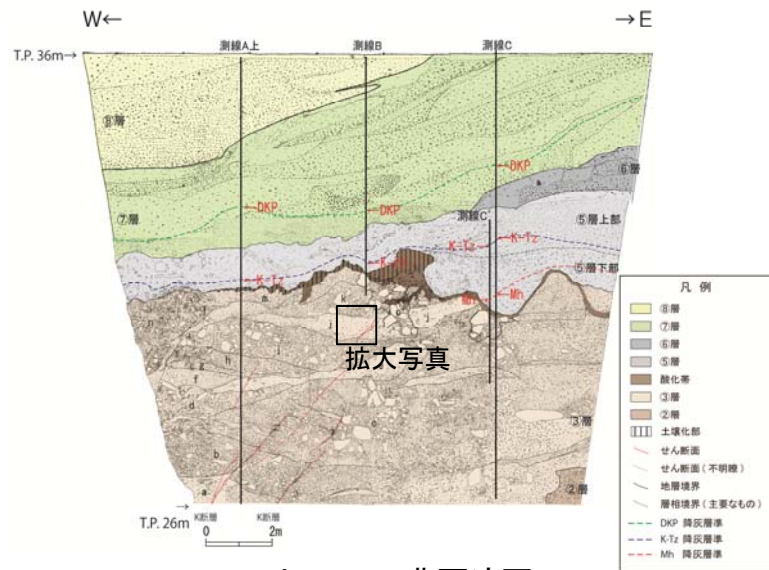
D-1トレンチ 北西法面



調査位置図



拡大写真1



W←

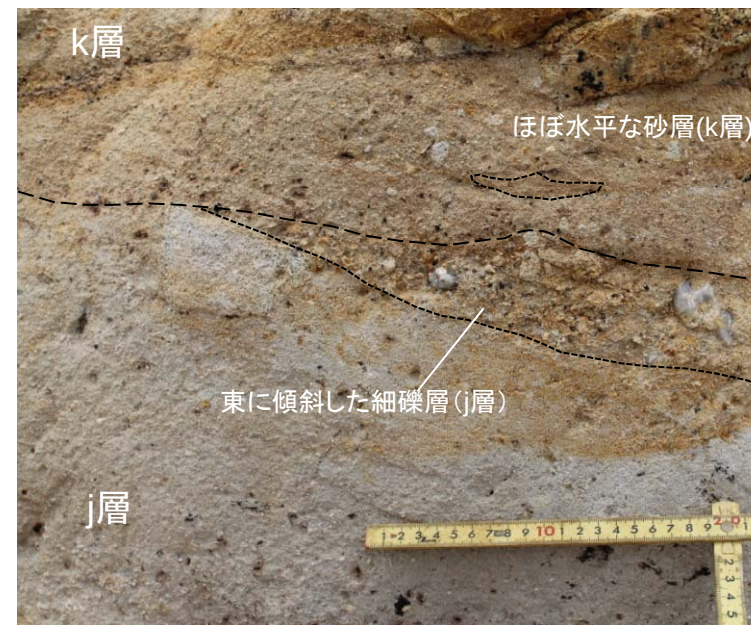
→E



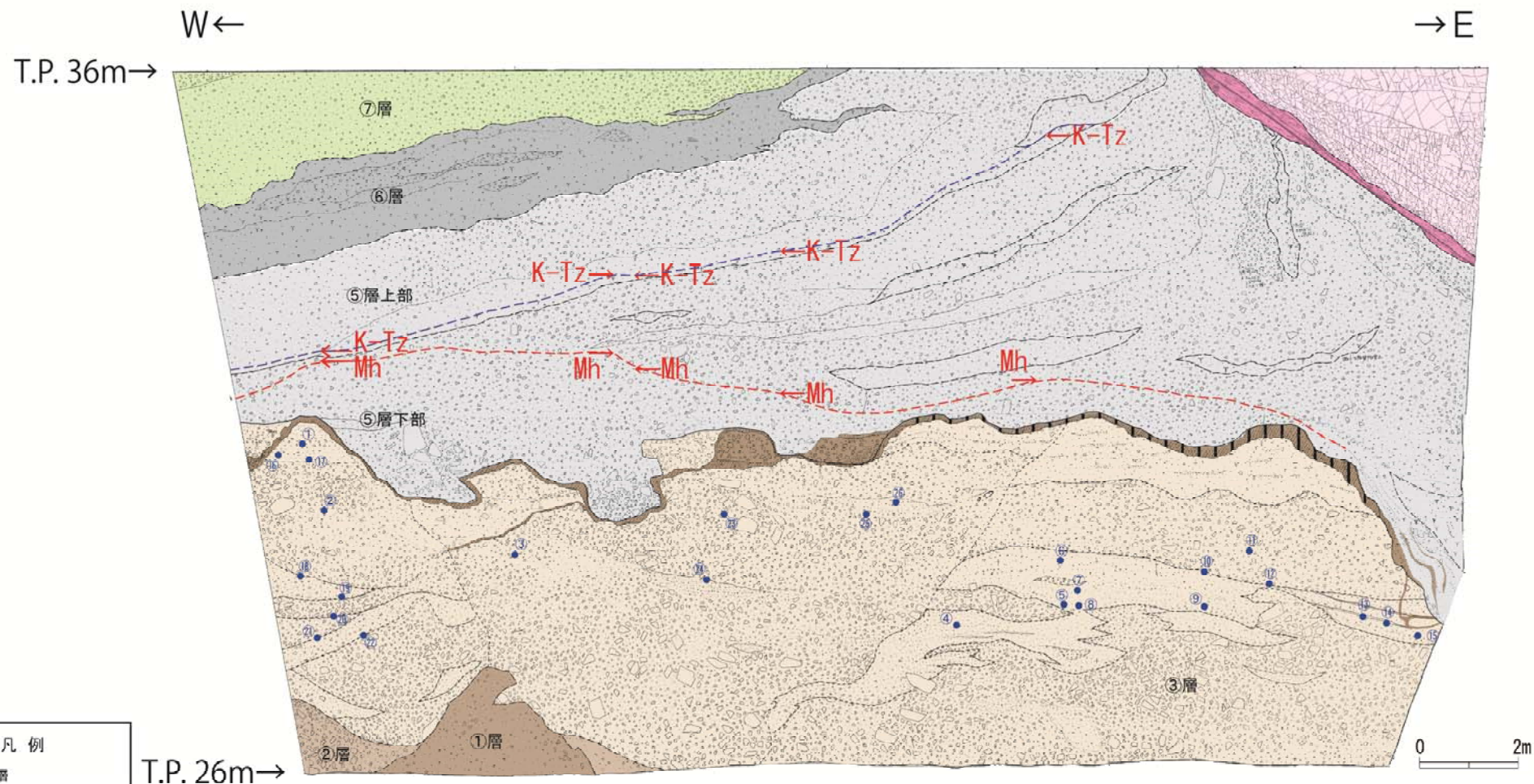
拡大写真 3

W ←

→ E



j 層／k 層境界

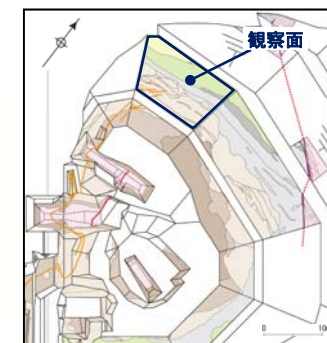


凡 例

⑦層
⑥層
⑤層
酸化帯
③層
②層
①層
花崗斑岩
破砕帯
土壤化部
地層境界
層相境界 (主要なもの)
K-Tz 降灰層準
Mh 降灰層準

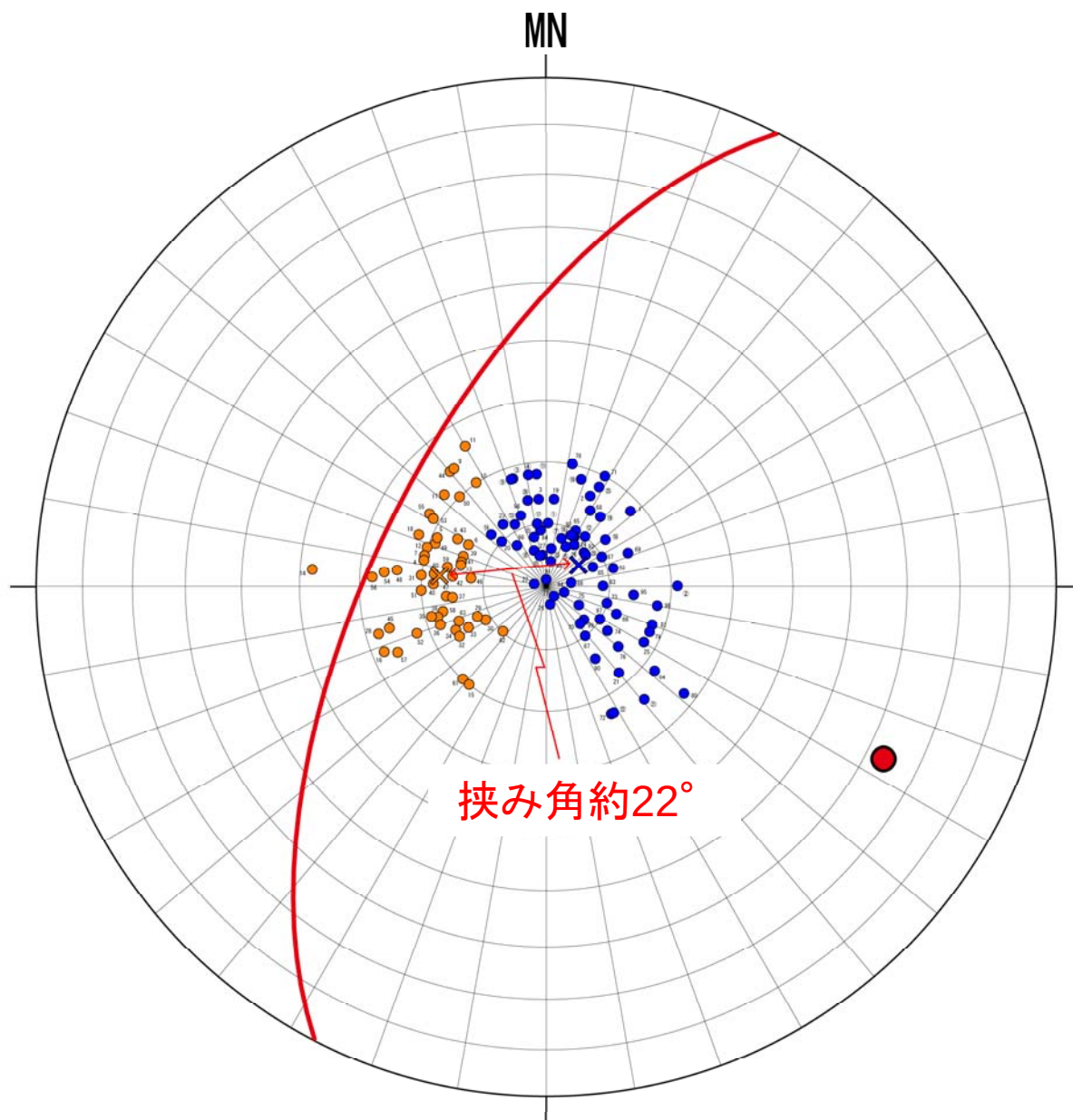
① : N88° W10° S	⑭ : N43° E12° SE
② : EW21° S	⑮ : N76° E8° S
③ : N72° E18° S	⑯ : N38° W12° W
④ : N81° E18° S	⑰ : N82° E10° S
⑤ : N63° W7° S	⑱ : N64° W9° S
⑥ : N78° E5° S	⑲ : N52° W14° S
⑦ : N72° W8° S	⑳ : N38° W8° W
⑧ : N71° E6° S	㉑ : N49° E24° W
⑨ : N73° E18° E	㉒ : N62° E23° N
⑩ : N72° W18° S	㉓ : N82° W6° S
⑪ : N85° E18° S	㉔ : N56° W8° S
⑫ : N52° W10° S	㉕ : N62° W18° S
⑬ : N63° E11° S	㉖ : N78° E14° S

□ K断層による影響を受けていないと判断した地層

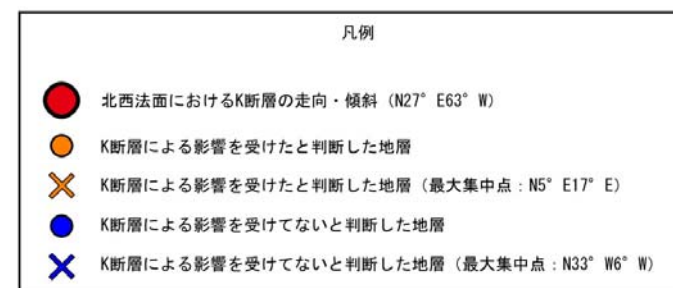


調査位置図

第7.4.4.63図 (2) K断層 走向・傾斜計測結果 (D-1 トレンチ北西法面) (その2)



シュミットネット下半球法線投影



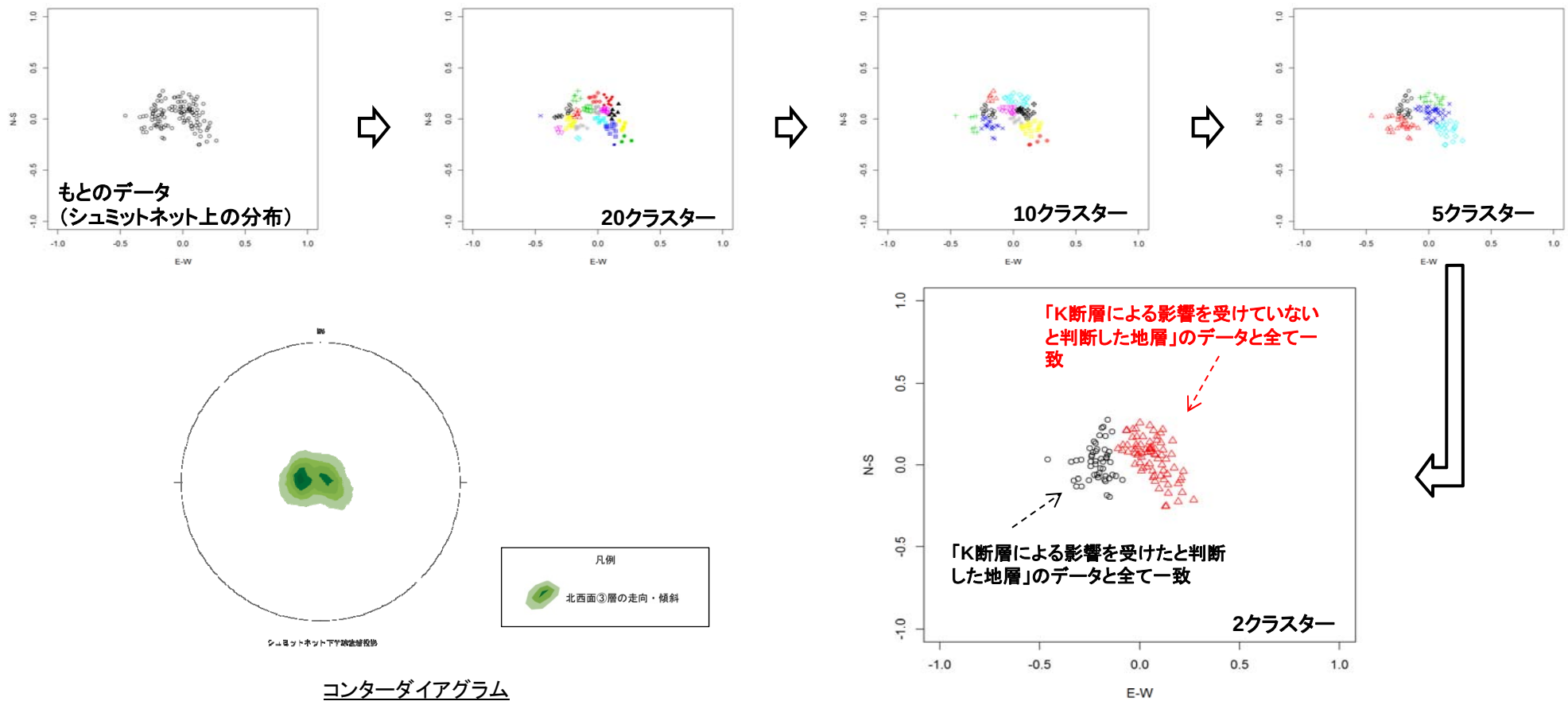
第7.4.4.63図 (3) K断層 走向・傾斜計測結果 (D-1 トレンチ北西法面) (その3)

・使用データ:③層で計測した全ての走向・傾斜データのシュミットネット上における座標値(X,Y)

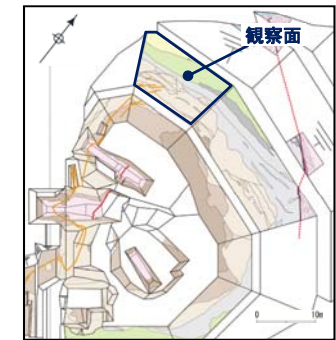
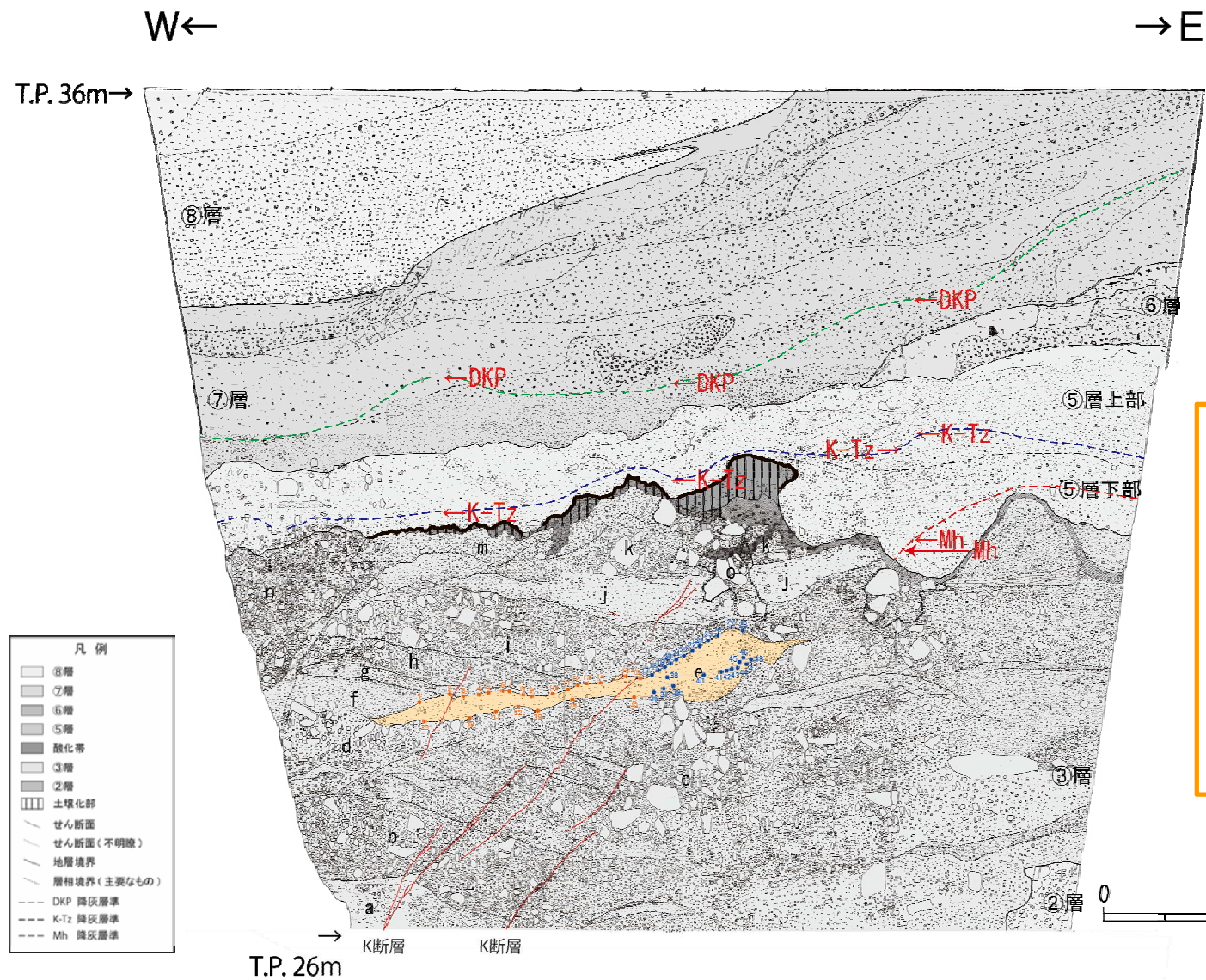
・手法:階層型クラスタリング

解析対象とするデータ群を類似したグループに集約するための解析方法で、図のように距離の小さい組合せから順次大きなクラスターに集約していく。類似度の計算にはウォード法を用いた。ウォード法はクラスター内のデータの偏差平方和を最小にする方法で、分類感度が高いため、クラスタ分析では最も広く用いられる。

・最終クラスター数:2(コンターダイアグラムで2つのピークがみられるため)



第7.4.4.63図 (4) K断層 走向・傾斜計測結果 (D-1 トレンチ北西法面) (その4)



調査位置図

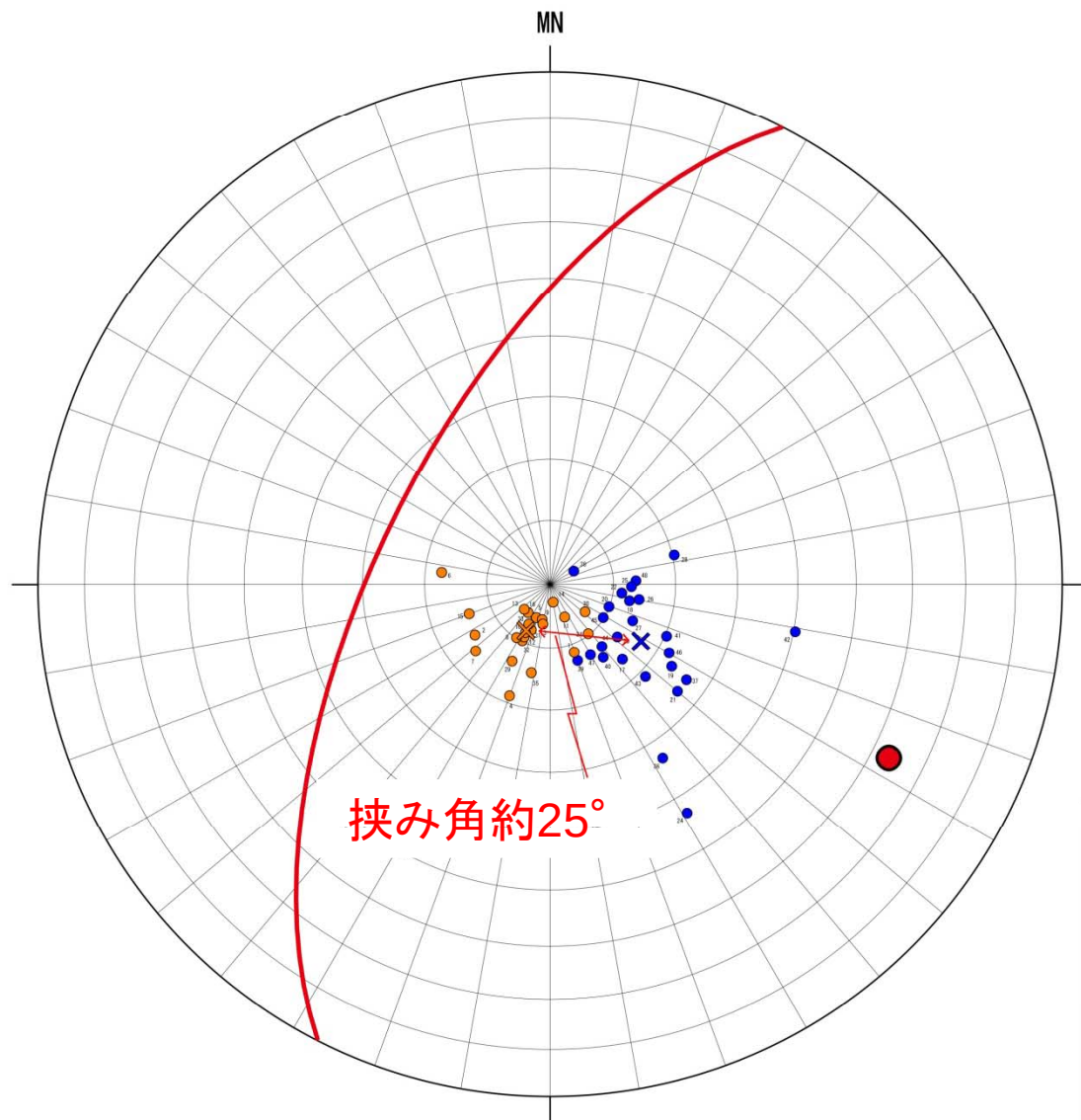
K断層による影響を受けたと判断した地層

- 1: N70° E16° N
- 2: N34° W20° N
- 3: N80° W5° N
- 4: N70° W26° N
- 5: N62° W10° N
- 6: N6° E24° E
- 7: N42° W22° N
- 8: N58° W14° N
- 9: N78° W3° N
- 10: N63° E8° N
- 11: N66° E8° N
- 12: N64° W13° N
- 13: N44° W8° N
- 14: N80° E4° N
- 15: N20° W19° N
- 16: N68° W8° N
- 29: N64° W19° N
- 30: N38° E10° W
- 31: N68° W11° N
- 32: N64° W14° N
- 33: N52° W8° N
- 34: N52° E14° N
- 35: N78° W20° N

K断層による影響を受けていないと判断した地層

- 17: N46° E23° W
- 18: N12° E18° W
- 19: N34° E32° N
- 20: N21° E14° W
- 21: N40° E36° N
- 22: N7° E16° W
- 23: N38° E19° W
- 24: N59° E55° N
- 25: N2° E18° W
- 26: N10° E20° N
- 27: N24° E20° W
- 28: N13° W28° W
- 36: N57° E44° W
- 37: N35° E36° W
- 38: N28° W6° S
- 39: N70° E18° N
- 40: N54° E20° N
- 41: N24° E28° W
- 42: N11° E52° W
- 43: N44° E29° W
- 44: N50° E18° N
- 45: N32° E14° W
- 46: N30° E30° W
- 47: N60° E18° W
- 48: N2° W19° S

第7.4.4.63図 (5) K断層 走向・傾斜計測結果 (D-1 トレンチ北西法面) (その5)



挟み角約 25°

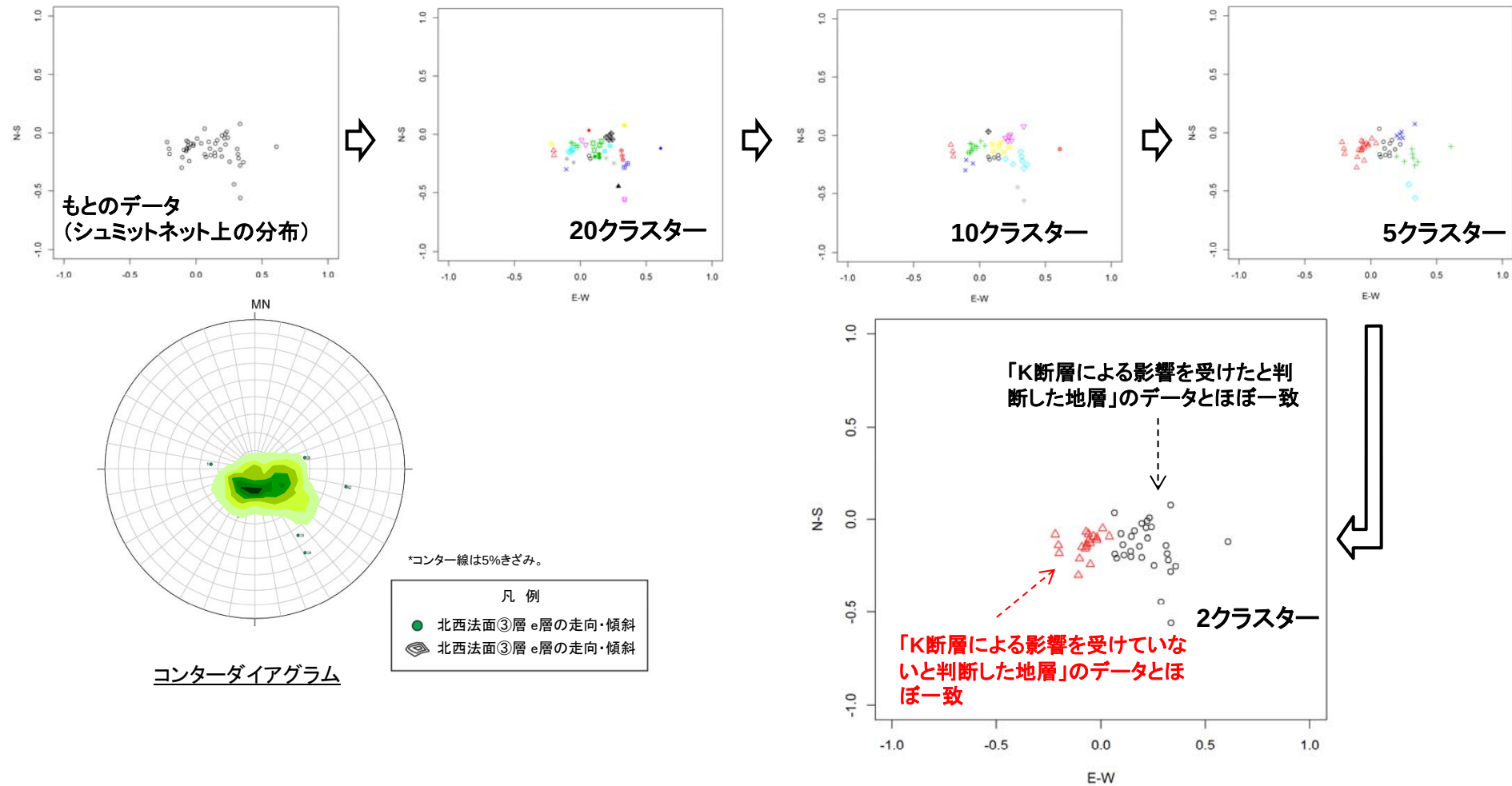
シュミットネット下半球法線投影

凡例

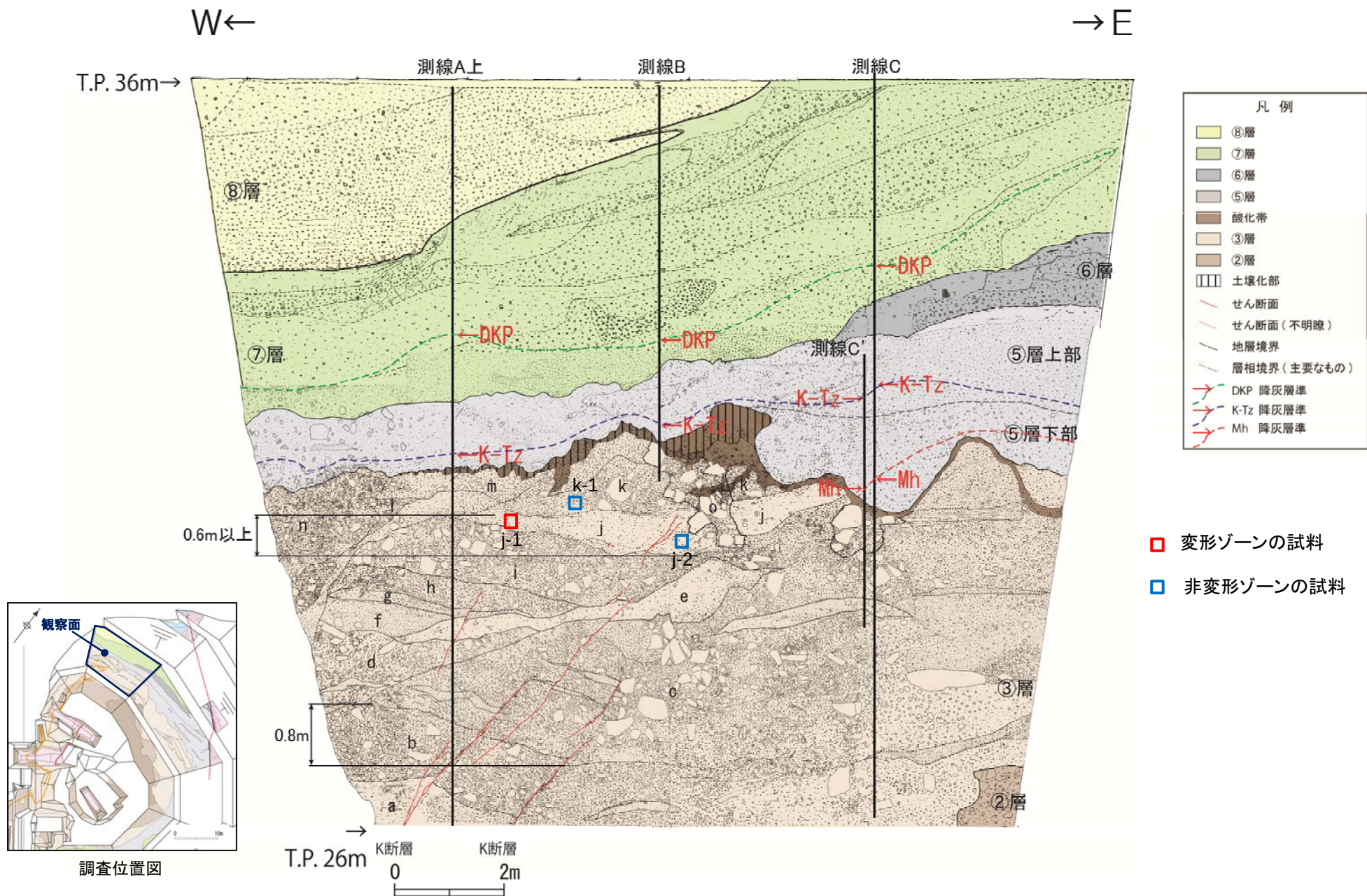
- 北西法面におけるK断層の走向・傾斜 ($N27^{\circ} E63^{\circ} W$)
- K断層による影響を受けたと判断した地層
- × K断層による影響を受けたと判断した地層 (最大集中点: $N63^{\circ} W12^{\circ} N$)
- K断層による影響を受けてないと判断した地層
- × K断層による影響を受けてないと判断した地層 (最大集中点: $N32^{\circ} E24^{\circ} W$)

第7.4.4.63図 (6) K断層 走向・傾斜計測結果 (D-1 トレンチ北西法面) (その6)

- ・使用データ：e層で計測した全ての走向・傾斜データのシュミットネット上における座標値 (X, Y)
- ・手法：階層型クラスタリング
解析対象とするデータ群を、類似したグループに集約するための解析方法で、図のように距離の小さい組合せから順次大きなクラスターに集約していく。類似度の計算にはウォード法を用いた。ウォード法はクラスター内のデータの偏差平方和を最小にする方法で、分類感度が高いため、クラスタ分析では最も広く用いられる。
- ・最終クラスター数：2（コンターダイアグラムで2つのピークがみられるため）

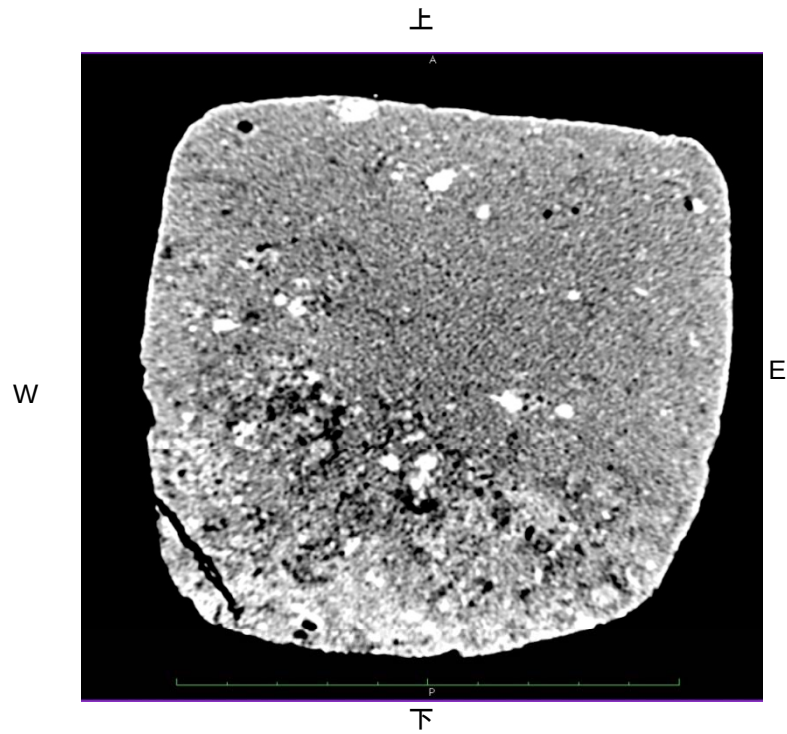


第7.4.4.63図 (7) K断層 走向・傾斜計測結果 (D-1 トレンチ北西法面) (その7)

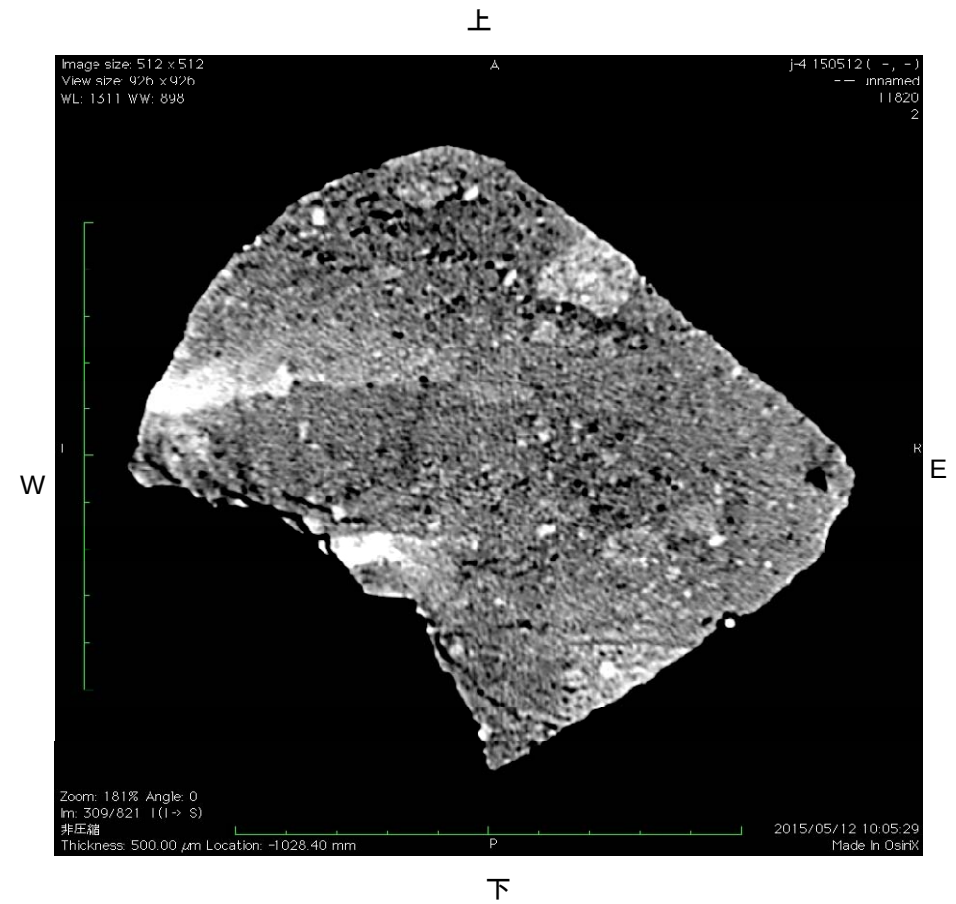


第7.4.4.64図 (1) K断層 地層の堆積状況 (C T画像) (D-1 トレンチ北西法面) (その1)

J層における堆積構造 鉛直EW方向

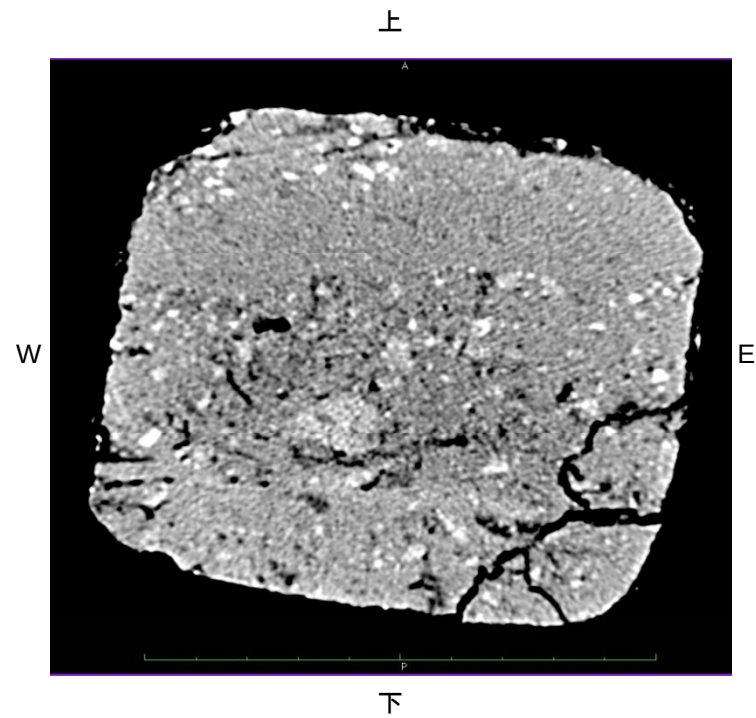


j層 変形ゾーンj-1



j層 非変形ゾーンj-2

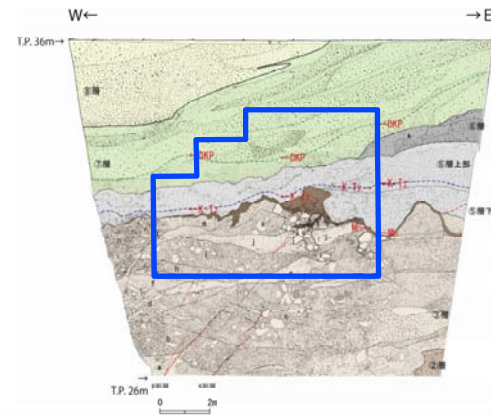
k層における堆積構造 鉛直EW方向



k層 非変形k-1

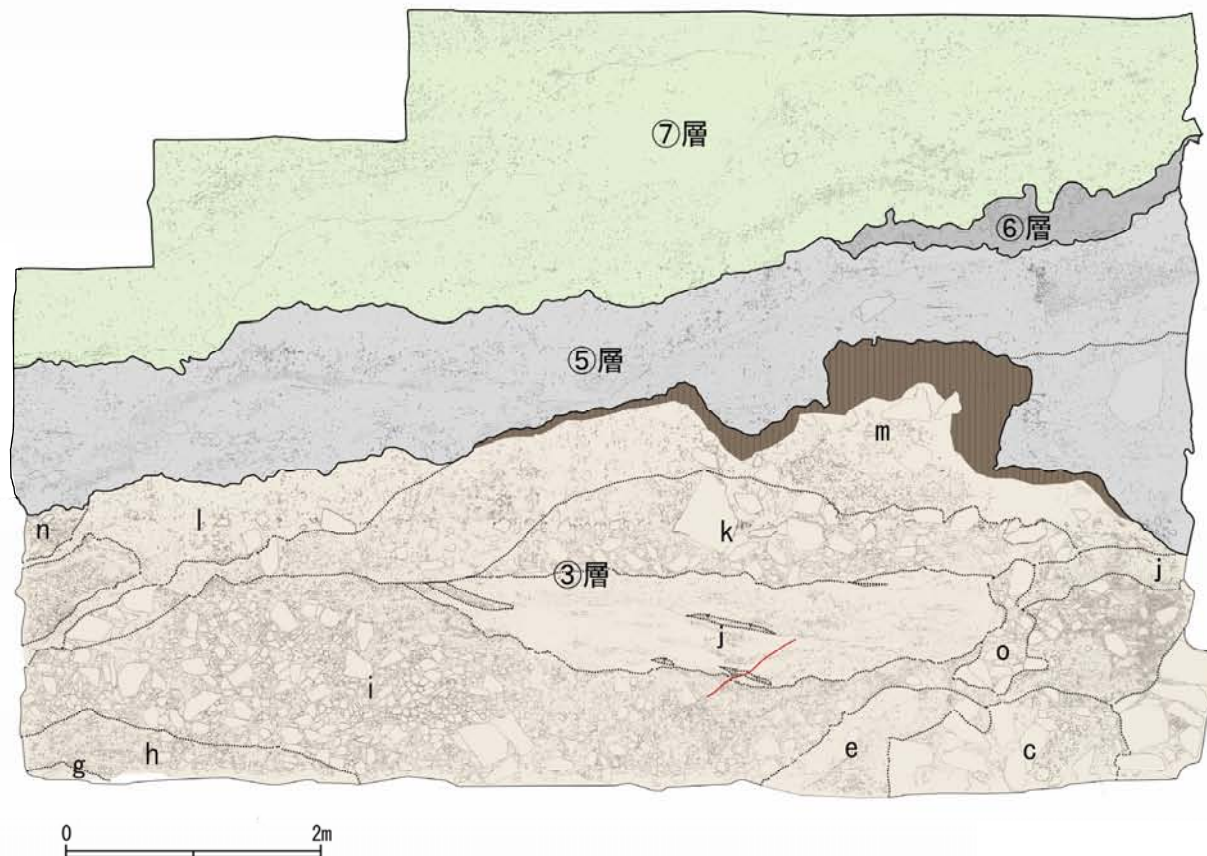


調査位置図



SW←

→NE



凡 例	
⑦層	せん断面
⑥層	地層境界
⑤層	
③層	
土壌化部	

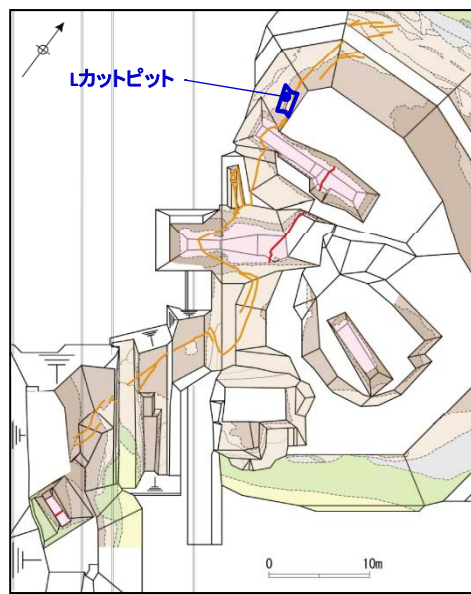
⑦層：礫混じりシルト質砂～礫混じり砂質シルト（砂礫を伴う）橙色（7.5YR6/6）～明黄褐色（10YR6/6）、灰色（10Y6/1）。

⑥層：腐植質砂質シルト～シルト質砂（一部に砂礫を伴う）木片を多数含む。

⑤層：砂礫主体（礫混じりシルト質砂～礫混じり砂質シルト層を伴う）大局的には上方細粒化の傾向を示す。黄灰色（2.5Y6/1）～明オリブ灰色（2.5GY7/1）。

③層：砂礫
主に20cm以下（まれに50cm大）の角～亜角礫を含む。礫種は花崗斑岩、花崗岩。淘汰はきわめて悪い。基質は細～粗粒砂。締まりは良好。一部レンズ状に砂層を挟む。にぶい橙色（7.5YR7/3）～橙色（7.5YR6/6）。K断面近辺の砂礫層は撓曲を示す。

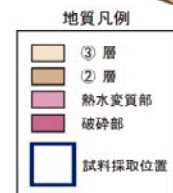
第7.4.4.65図 K断面 トレンチ調査結果（D-1 トレンチ北西法面）法面掘り込みスケッチ



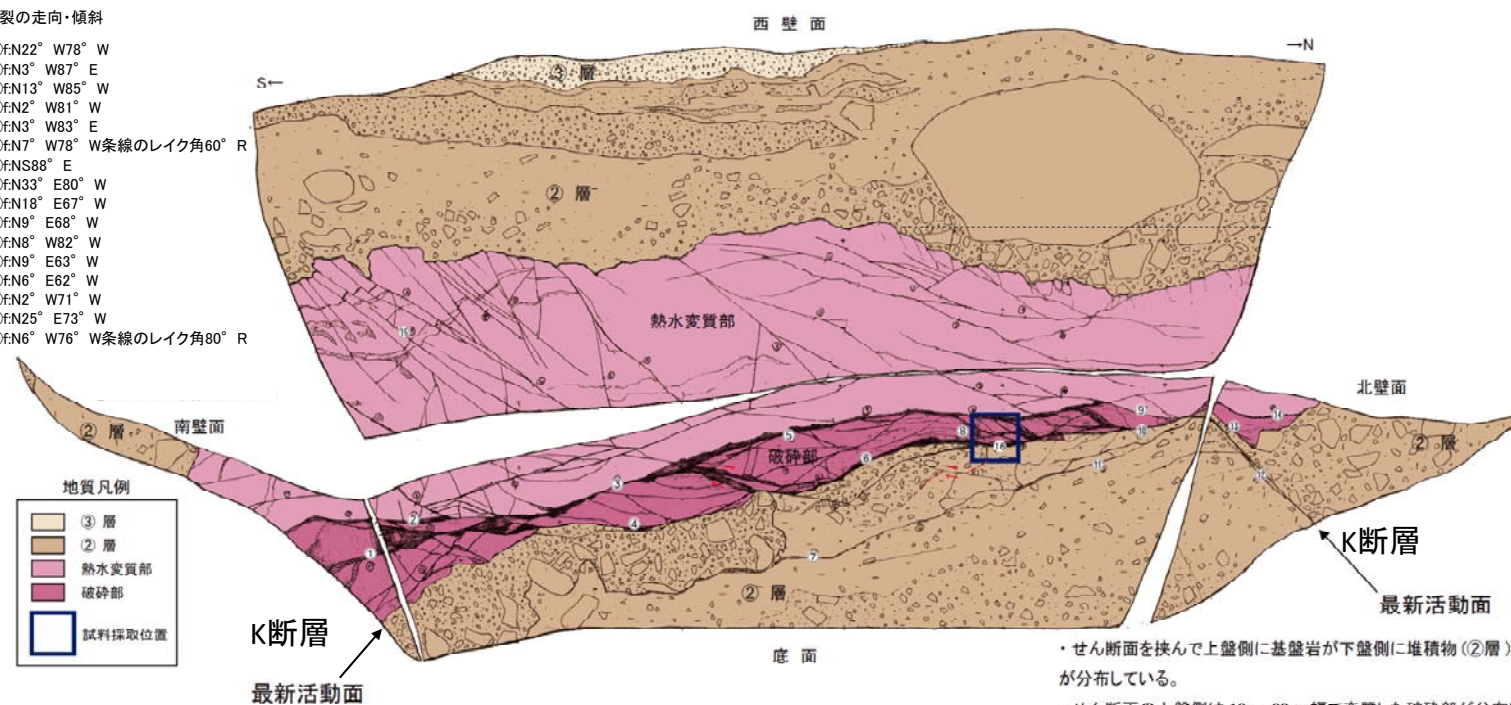
調査位置図

断裂の走向・傾斜

- ①fN22° W78° W
- ②fN3° W87° E
- ③fN13° W85° W
- ④fN2° W81° W
- ⑤fN3° W83° E
- ⑥fN7° W78° W条線のレイク角60° R
- ⑦fNS88° E
- ⑧fN33° E80° W
- ⑨fN18° E67° W
- ⑩fN9° E68° W
- ⑪fN8° W82° W
- ⑫fN9° E63° W
- ⑬fN6° E62° W
- ⑭fN2° W71° W
- ⑮fN25° E73° W
- ⑯fN6° W76° W条線のレイク角80° R

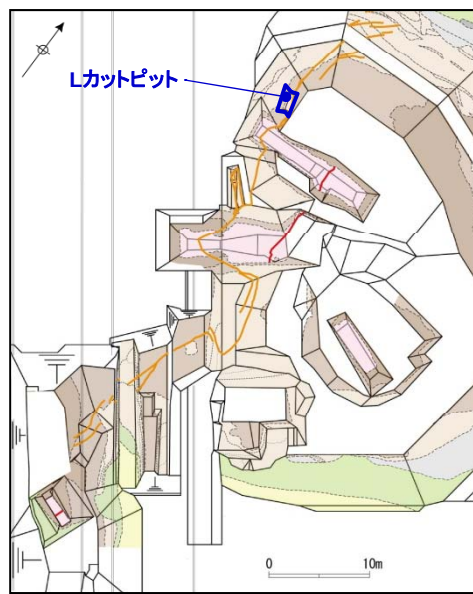


0 0.5m



- ・せん断面を挟んで上壁側に基盤岩が下壁側に堆積物(②層)が分布している。
- ・せん断面の上壁側は10～30cm幅で変質した破砕部が分布し、堆積物(②層)中には基盤との境界面に沿って破砕・せん断構造が発達している。全体をせん断する直線的な断層ガウジは認められない。変位量が数cm程度のR1面がせん断面を細かく右ずれさせている。
- ・破砕部および堆積物(②層)中に認められるR1面から右ずれが判読される。

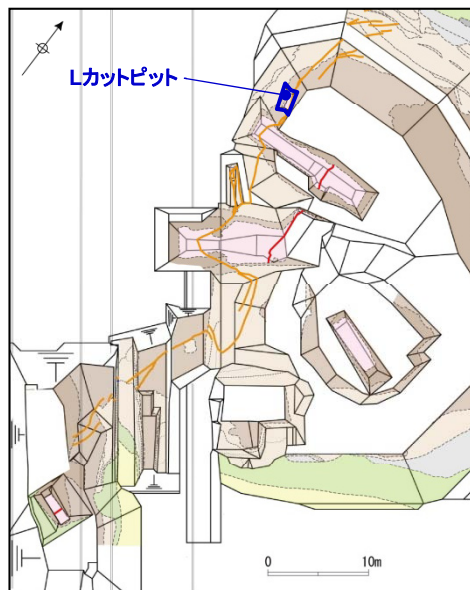
第7.4.4.66図(1) K断層 ピット調査結果(Lカットピット) (その1)



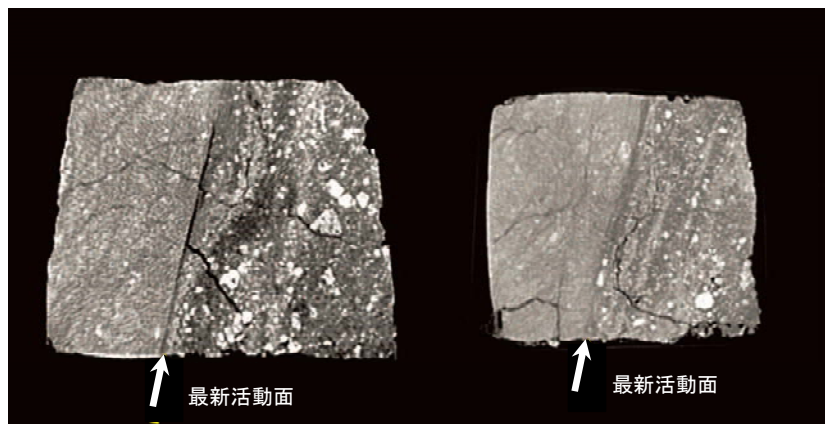
調査位置図



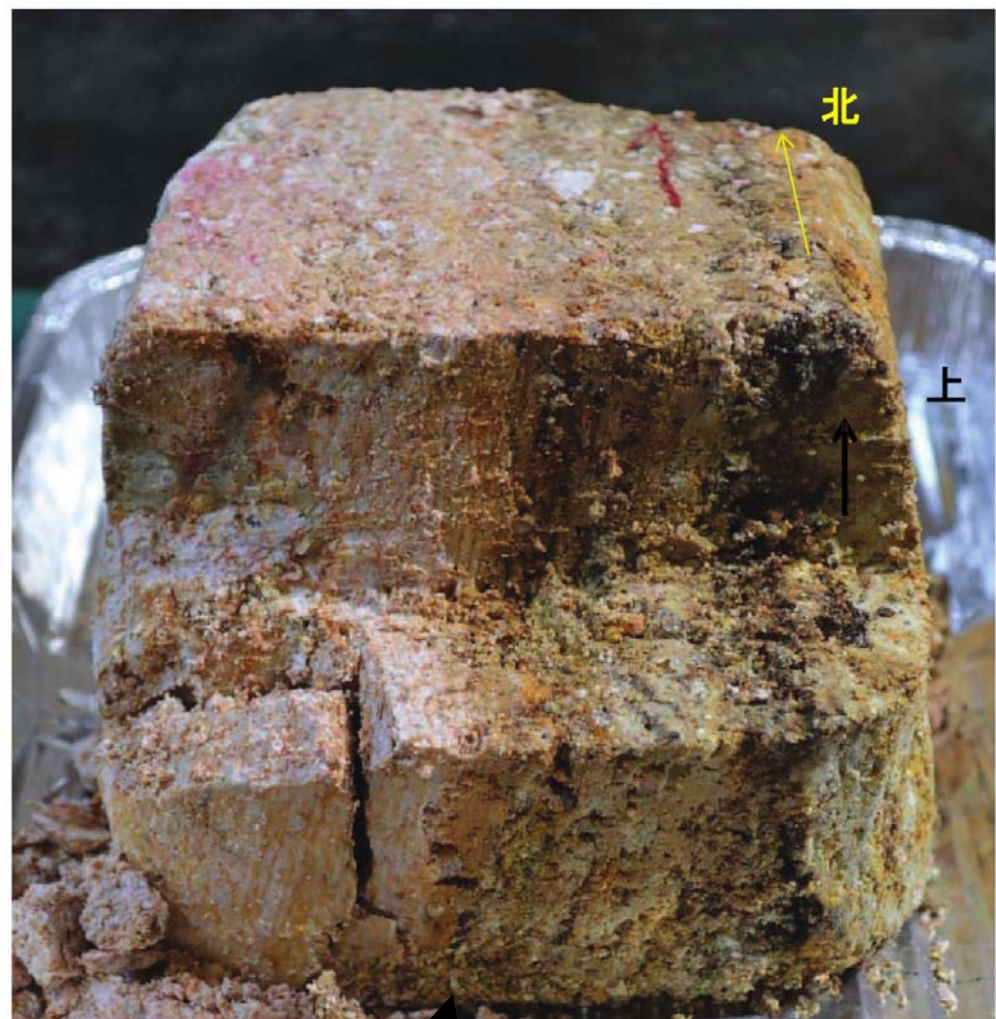
Lカットピット写真



調査位置図

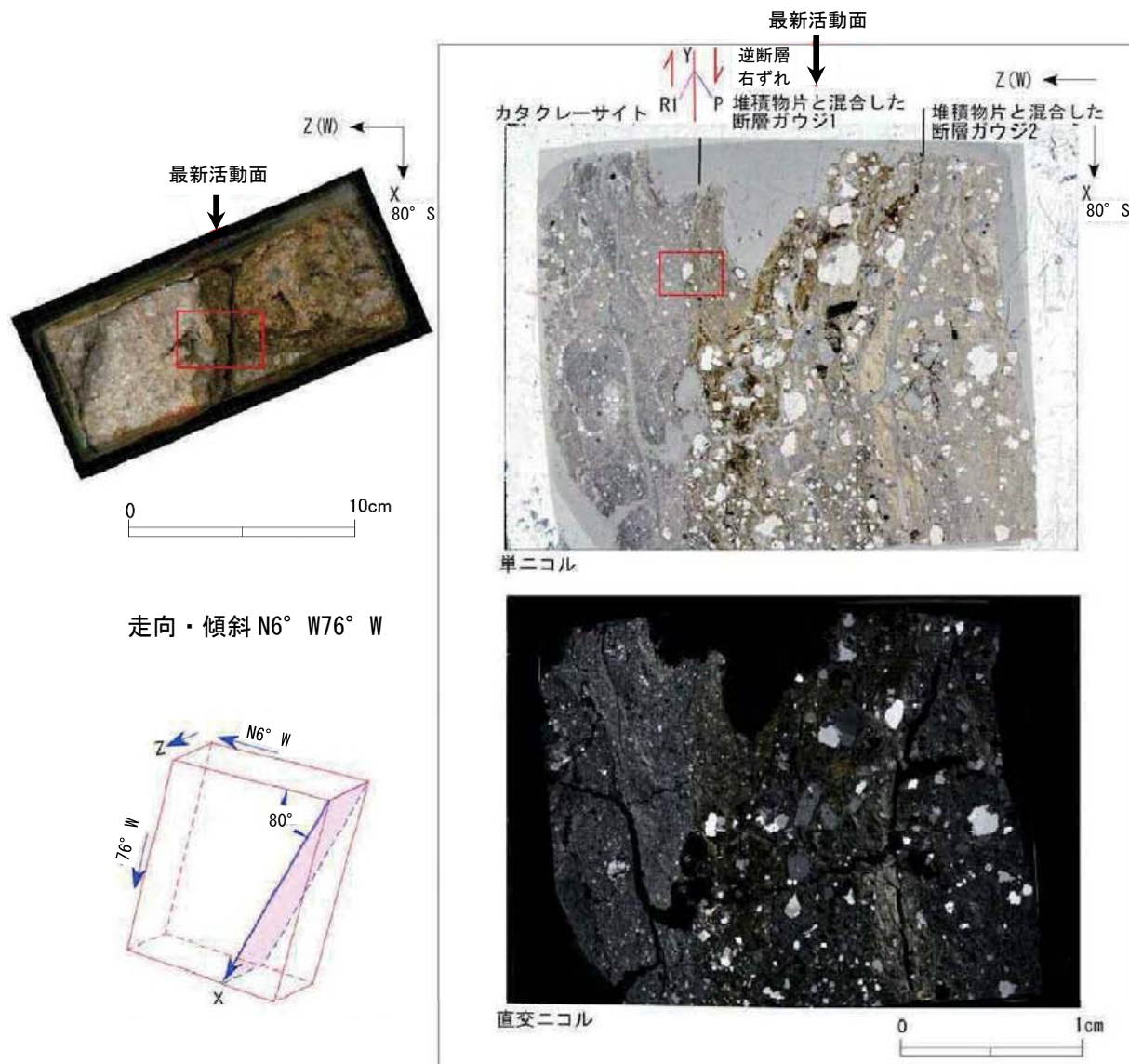


他の変形構造を切る連続性の良い断層面が観察された。0 50 (mm)

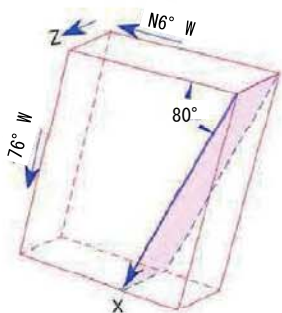


最新活動面N6° W76° W

第7.4.4.67図 K断層 ブロックサンプル及びC T画像 (Lカットピット)



走向・傾斜 $N6^{\circ} W76^{\circ} W$

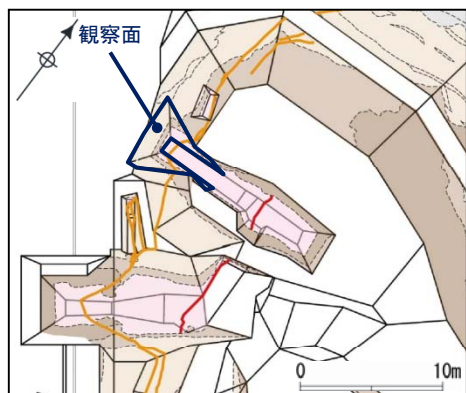


赤枠内の拡大



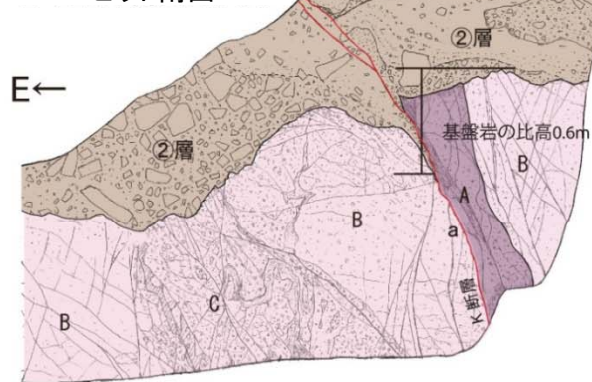
- ・カタクレーサイト
灰色を呈する細粒の基質及び0.01mm～3mmの亜円～亜角礫状の石英、長石、カタクレーサイトのフラグメントからなる。粘土鉱物をやや含む。R1面及びP面から逆断層かつ右ずれの変位センスが判読される。
- ・堆積物片と混合した断層ガウジ1(最新活動面)
褐色を呈する細粒の基質及び0.01mm～3mmの角～亜角礫状の石英、長石、カリ長石、黒雲母、カタクレーサイトのフラグメントからなる。フラグメントは新鮮で角ばっており堆積物起源である。粘土鉱物を多く含む。R1面及びP面から逆断層かつ右ずれの変位センスが判読される。
- ・堆積物片と混合した断層ガウジ2
褐色を呈する細粒の基質及び0.01mm～2mmの亜角礫状の石英、斜長石、カリ長石、黒雲母、カタクレーサイトのフラグメントからなる。フラグメントは新鮮で角ばっており堆積物起源である。粘土鉱物を多く含む。P面から逆断層かつ右ずれの変位センスが判読される。

第7.4.4.68図 K断層 薄片試料観察結果 (Lカットピット)

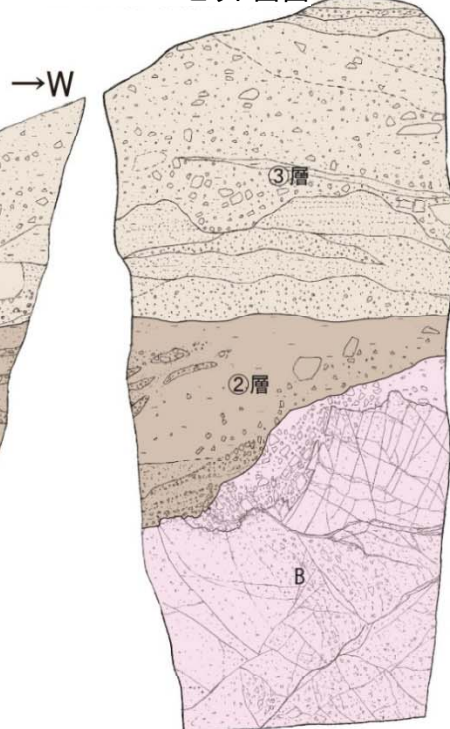


調査位置図

2-1 ピット南面



2-1 ピット西面



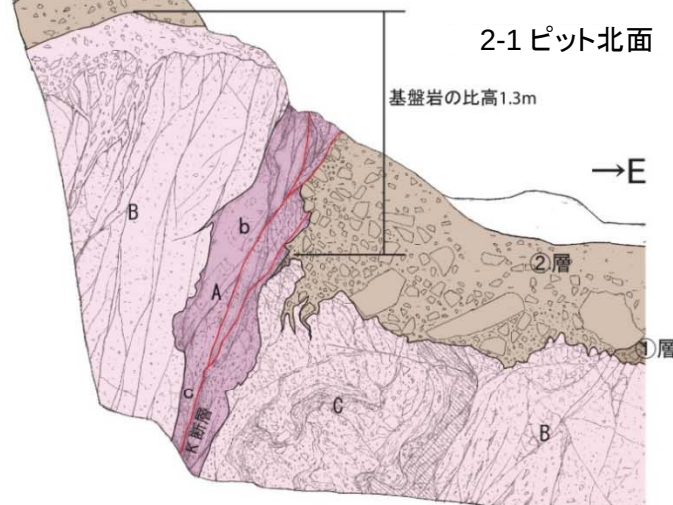
W←

- a: f: N10° E74° W 断層ガウジ(黄橙色粘土:幅1~3mm) 条線(rake)=R67°
 b: f: N16° E63° W 断層ガウジ(褐色粘土:幅1~2mm)
 c: f: N7° E70° W 断層ガウジ(灰白色粘土:幅2~3mm)
 d: f: N12° E72° W 断層ガウジ(灰白色粘土:幅2~3mm)
 e: f: N13° E79° W 断層ガウジ(赤紫色粘土:幅1~4mm)

※f: せん断面
 走向は偏角未補正である。

2-1 ピット北面

基盤岩の比高1.3m



→E

基盤岩
(花崗斑岩)

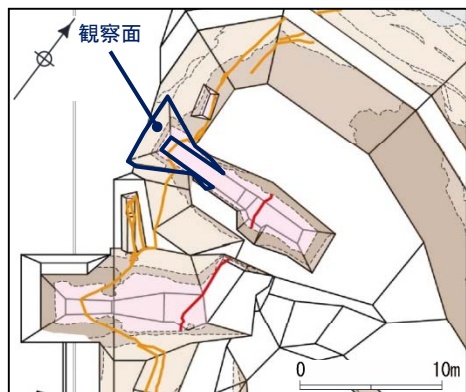
- A: 花崗斑岩質カタクレーサイト: 砂質シルト~礫混じりシルト質砂状。
 やや軟質。全体的に変質を受けている。
 B: 風化花崗斑岩: 浅黄橙色(7.5YR8/4~7.5YR8/6)。
 主にやや脆弱な角礫状。
 C: 花崗斑岩(破碎質部): 黒褐色~浅黄橙色(7.5YR3/2~7.5YR8/6)。
 主に砂質細礫状。部分的に砂質シルト~シルト質砂状を呈する。
- ②層: 礫混じり砂質シルト: 明褐色~明褐灰色(7.5YR7/1~7.5YR8/6)。
 礫は径5cm以下の風化礫。下部ほど細粒。
 シルト質砂礫: 礫径50cm以下の垂角礫を含む。
- ③層: 礫混じりシルト質細砂: 橙~浅黄橙色、灰白色(5YR7/8~7.5YR8/2)。
 基質はシルト、細~中砂主体。砂礫層をレンズ状に挟み、淘汰が悪い。
 礫は径5cm以下の風化花崗斑岩の垂角礫主体。径15cmのものも見られる。



2-1 ピット底盤

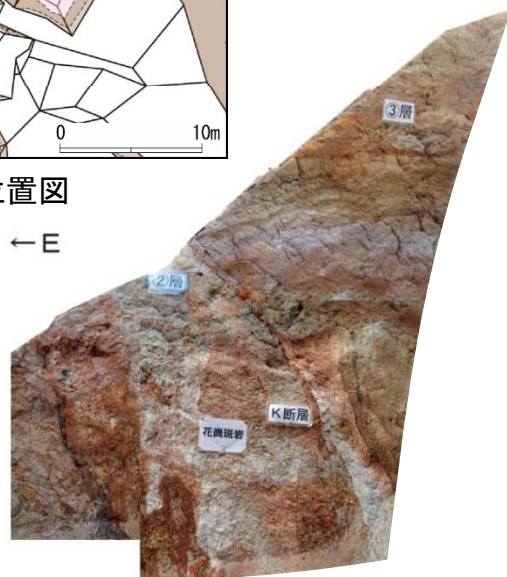
- 凡 例
- ③層
 - ②層
 - 花崗斑岩
 - カタクレーサイト
 - 熱水変質部
 - せん断面
 - せん断面(不明瞭)
 - 地層境界

0 1(m)



調査位置図

← E



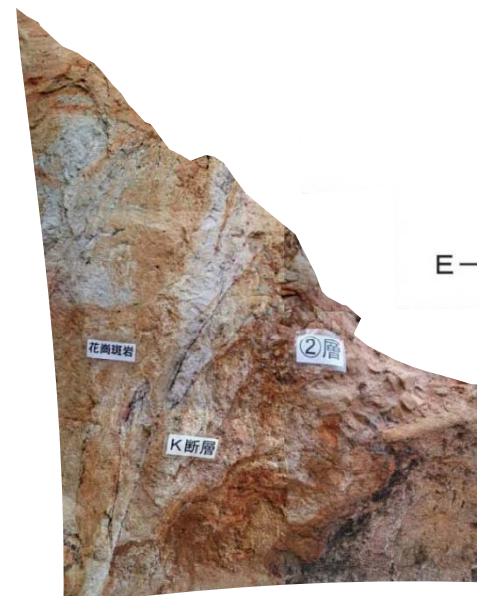
南面

W→



西面

← W



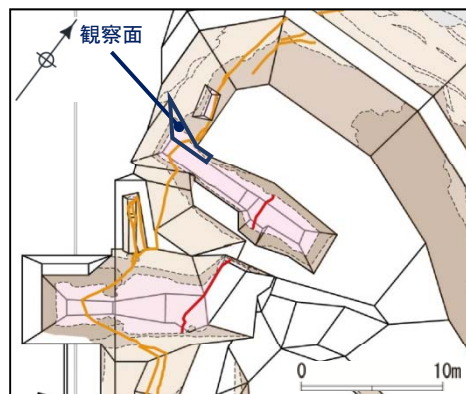
北面

E→



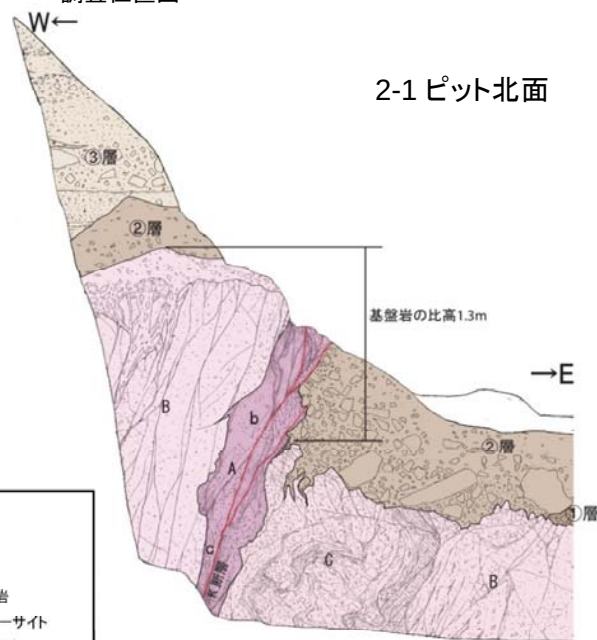
底盘

第7.4.4.69図 (2) K断層 ピット調査結果 (2-1ピット) (その2)



調査位置図

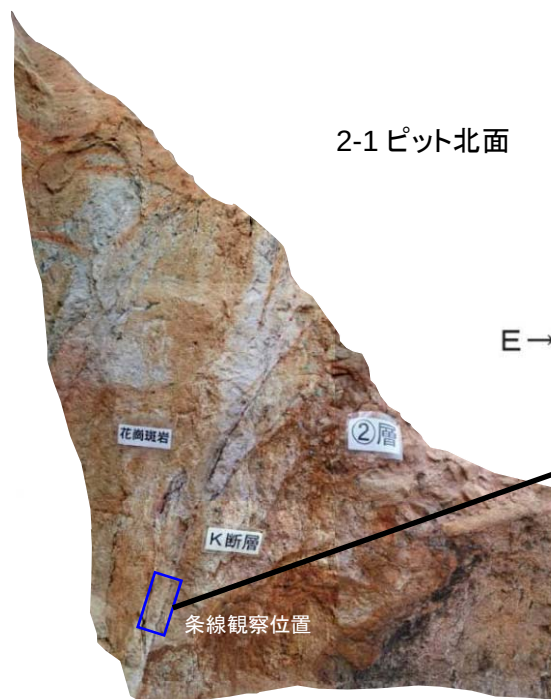
2-1 ピット北面



a: f: N10° E74° W 断層ガウジ(黄橙色粘土:幅1~3mm)
 b: f: N16° E63° W 断層ガウジ(褐色粘土 :幅1~2mm)
 c: f: N7° E70° W 断層ガウジ(灰白色粘土:幅2~3mm)
 d: f: N12° E72° W 断層ガウジ(灰白色粘土:幅2~3mm)
 e: f: N13° E79° W 断層ガウジ(赤紫色粘土:幅1~4mm)
 ※f: せん断面
 走向は偏角未補正である。

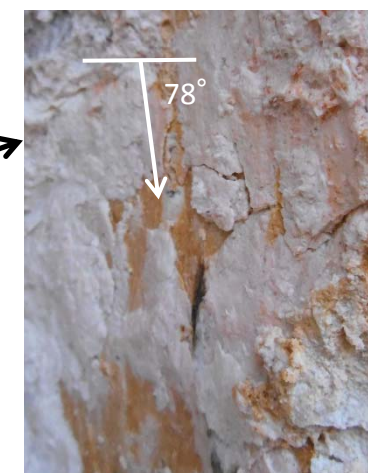
←W

2-1 ピット北面



N←

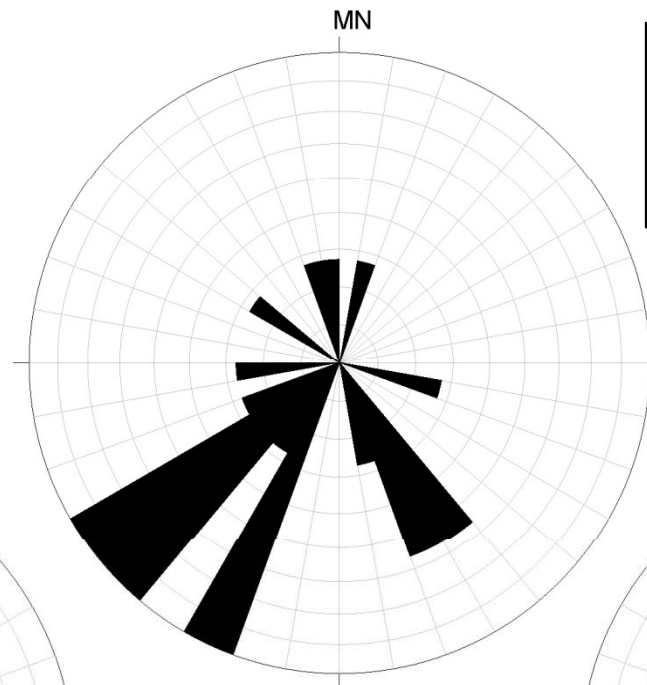
→S



条線の例

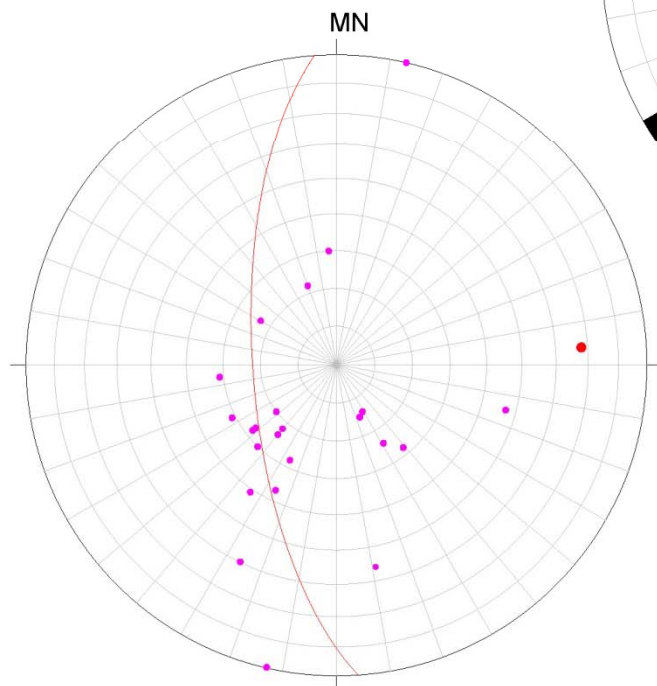
・走向・傾斜: N7° E70° W
 ・レイク角: 78° 北傾斜

K断層最新活動面における条線について
 ・N20° ~30° E及びN40° ~60° Eを示すトレンドが多い。
 ・コンター図より高~中角度を示すプランジが多い。
 D-1破碎帯の変位センスについて
 左横ずれ・正断層 または 右横ずれ・逆断層



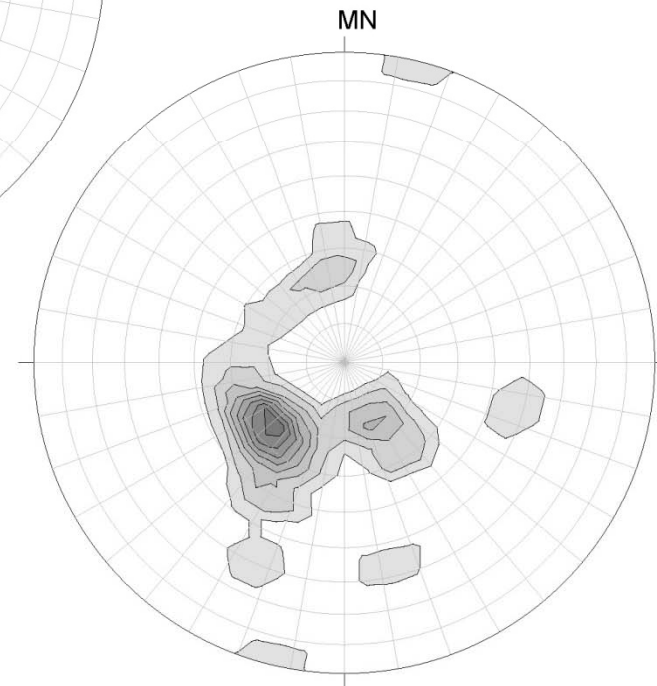
ローズダイアグラム(10° 毎)

総データ数: 22
 最大頻度数: 3
 最大頻度数/総データ数 x 100: 13%



シュミットネット(下半球投影)

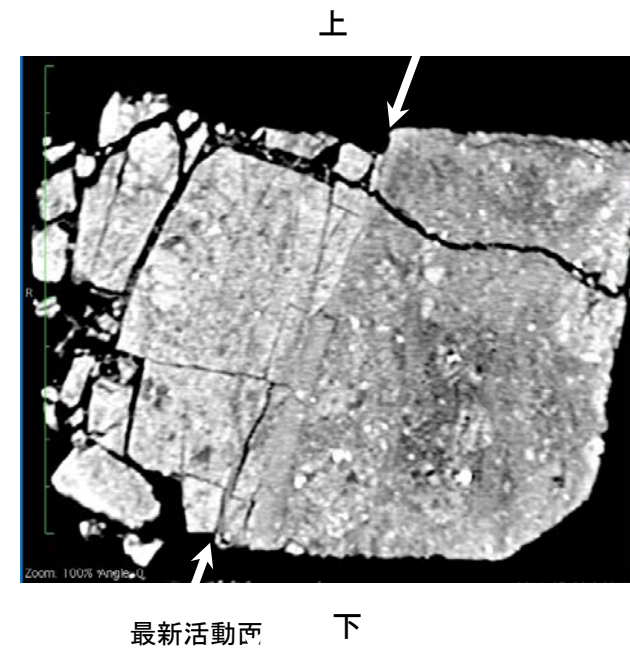
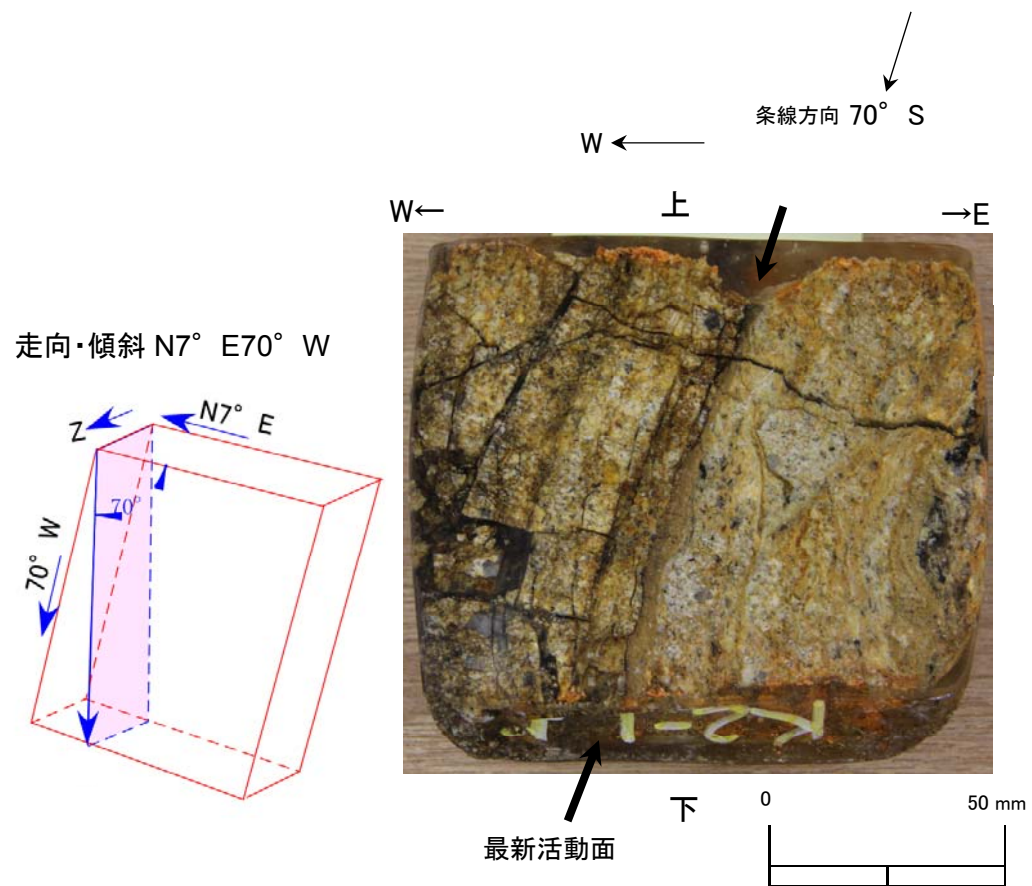
● 総データ数: 23
 ● D-1破碎帯(面構造): 1 K断層
 K断層の走向・傾斜について
 条線測定の際に測定した走向・傾斜を平均した値



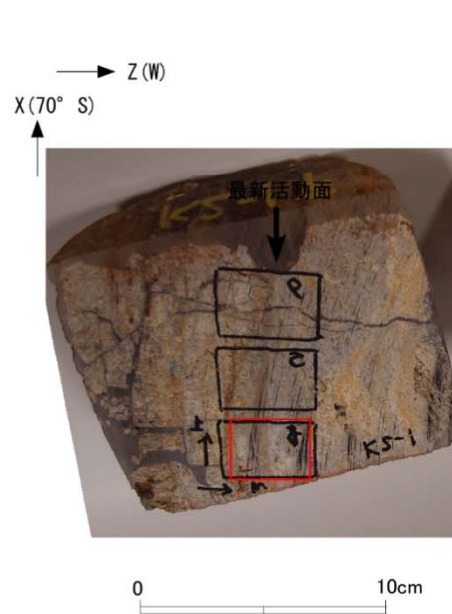
コンターダイアグラム(下半球投影)

総データ数: 22
 最大集中点: 26.27
 最少集中点: 0

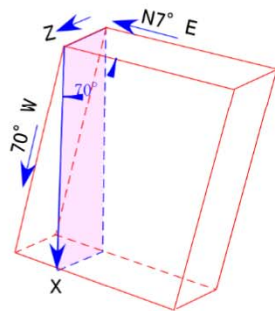
2-1トレンチ (K断層) 最新活動面における
 プランジのローズダイアグラム, ステレオネットおよび密度分布図
 第7.4.4.70図 (2) K断層 条線観察結果 (2-1ピット) (その2)
 6-7-4-851



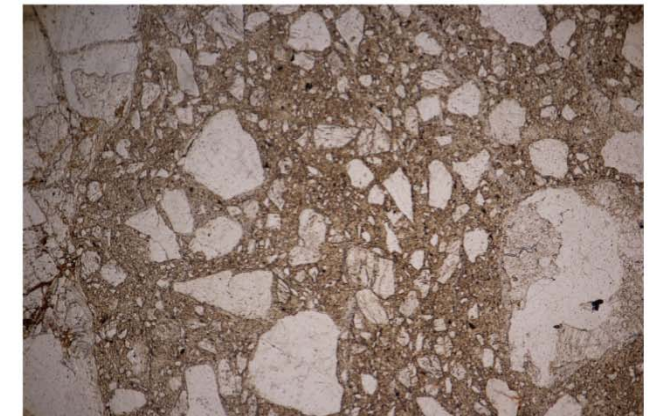
第7.4.4.71図 K断層 研磨片観察結果 (2-1ピット)



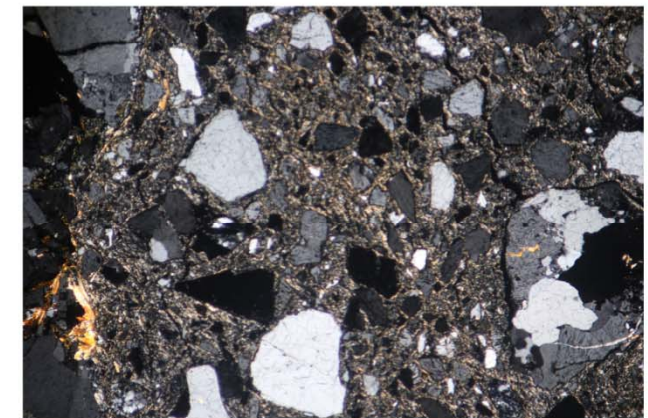
走向・傾斜 N7° E70° W



赤枠内の拡大



単ニコル

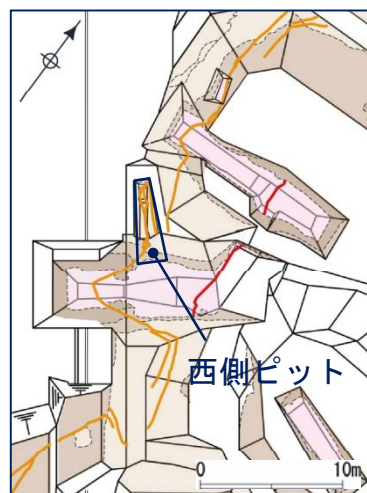


直交ニコル



- ・断層ガウジ（最新活動面）
褐灰色を呈する細粒の基質及び径0.01mm～2mmの垂角～垂円礫状の石英、長石、カタクレーサイトのフラグメントからなる。基質には粘土鉱物を多く含む。不明瞭であるがP面から逆断層の変位センスが判読される。フラグメントは角ばったものが多い。
- ・カタクレーサイト
径0.1mm～2mmの花崗斑岩、石英、長石のフラグメントからなる。褐灰色を呈する基質には局所的に粘土鉱物が見られるが、全体に少ない。
- ・花崗斑岩
径0.1mm～2mmの石英、長石からなる。

第7.4.4.72図 K断層 薄片試料観察結果（2－1ピット）

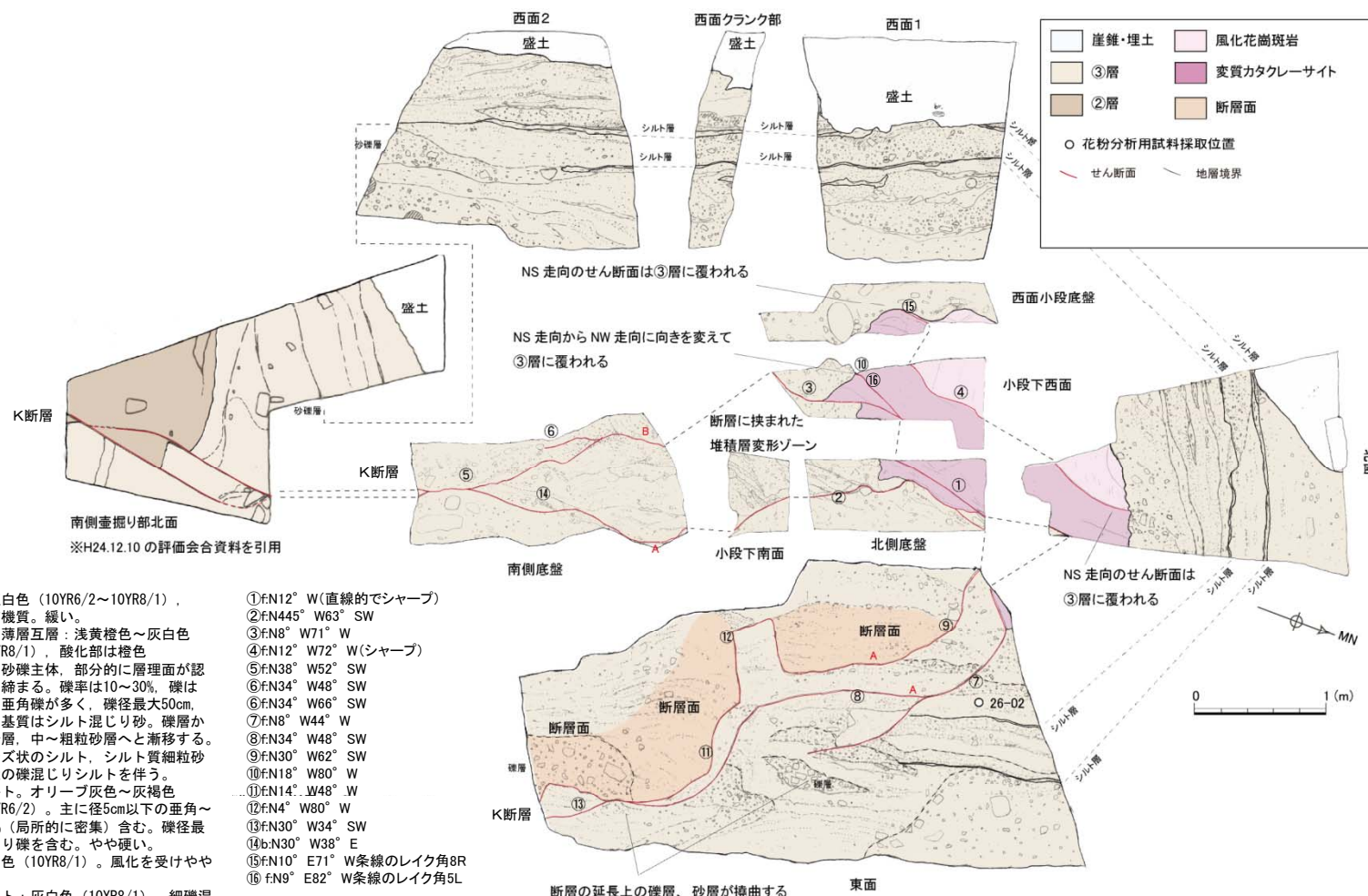


調査位置図

盛土：灰黄褐色～灰白色（10YR6/2～10YR8/1），表層10cmが有機質。緩い。
 ③層：砂礫、シルト薄層互層；浅黄橙色～灰白色（10YR8/3～10YR8/1），酸化部は橙色（7.5YR8/8）。砂礫主体、部分的に層理面が認められ、よく締まる。礫率は10～30%、礫は径15cm以下の亜角礫が多く、礫径最大50cm、淘汰は悪い。基質はシルト混じり砂。礫層から礫混じり砂層、中～粗粒砂層へと漸移する。薄層状～レンズ状のシルト、シルト質細粒砂やブロック状の礫混じりシルトを伴う。
 ②層：礫混じりシルト。オリーブ灰色～灰褐色（2.5GY6/1～5YR6/2）。主に径5cm以下の亜角～角礫を5～10%（局所的に密集）含む。礫径最大15cm。くさり礫を含む。やや硬い。
 風化花崗斑岩：灰白色（10YR8/1）。風化を受けやや軟質。
 変質カタクレーサイト：灰白色（10YR8/1）。細礫混じりシルト質砂状。原岩組織は殆ど残存していない。

- ①f.N12° W(直線的でシャープ)
- ②f.N445° W63° SW
- ③f.N8° W71° W
- ④f.N12° W72° W(シャープ)
- ⑤f.N38° W52° SW
- ⑥f.N34° W48° SW
- ⑦f.N8° W44° W
- ⑧f.N34° W48° SW
- ⑨f.N30° W62° SW
- ⑩f.N18° W80° W
- ⑪f.N14° W48° W
- ⑫f.N4° W80° W
- ⑬f.N30° W34° SW
- ⑭b.N30° W38° E
- ⑮f.N10° E71° W条線のレイク角8R
- ⑯f.N9° E82° W条線のレイク角5L

f: せん断面
 走向は偏角未補正である。



第7.4.4.73図 K断層 ピット調査結果（西側ピット）

③層:砂礫を主体とする。浅黄橙色(7.5YR8/3)。礫率20~40%で径10cm以下の亜角礫からなる。淘汰は良い。基質は中~粗粒砂からなり、一部、細砂及びシルトからなり、細礫を含み、葉理が発達する。

②層:シルト質砂礫を主体とする。にぶい橙色(5YR7/4)。礫率15~25%で径10~70cm程度の角~亜角礫からなる。基質はシルト及び中~細粒砂からなる。上部には砂礫混じりシルトが分布し、主に粘土、シルト、細粒砂からなる。また、下部の一部には、シルト質砂礫が分布している。

①層:砂礫を主体とする。浅黄橙色(7.5YR8/3)。礫率30~60%で径30cm以下(最大径50cm)の亜角礫からなる。淘汰は極めて悪い。基質は中~極粗粒砂からなる。

Gp:花崗斑岩:浅黄橙色(7.5YR8/4)。全体に風化を受け、一部、土砂状を呈する。また、断層周辺部では、花崗斑岩質カタクレサイトが分布し、礫状及びシルト質砂状を呈する。全体的に変質している。

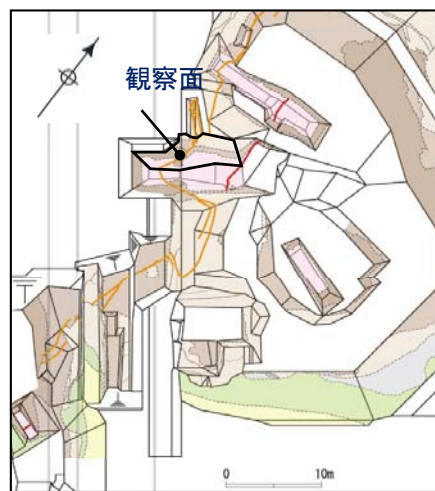
①:f:N7° W64° W 断層ガウジ(灰褐色粘土:幅2~6mm)

②:f:N3° W61° W 断層ガウジ(灰褐色粘土:幅3~6mm)

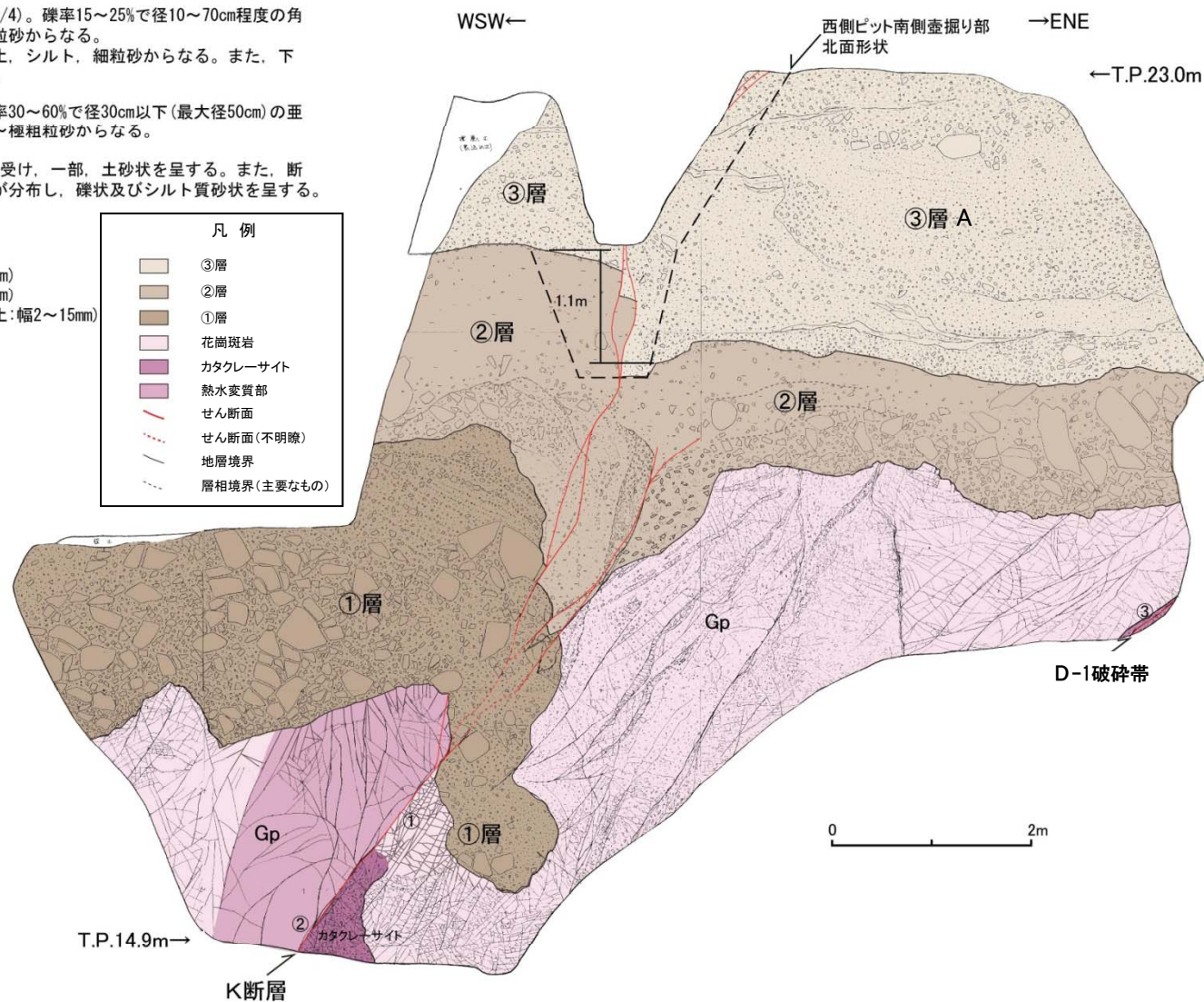
③:f:N13° E65° W 断層ガウジ(橙色(7.5YR6/6)粘土:幅2~15mm)

※走向は偏角未補正である。

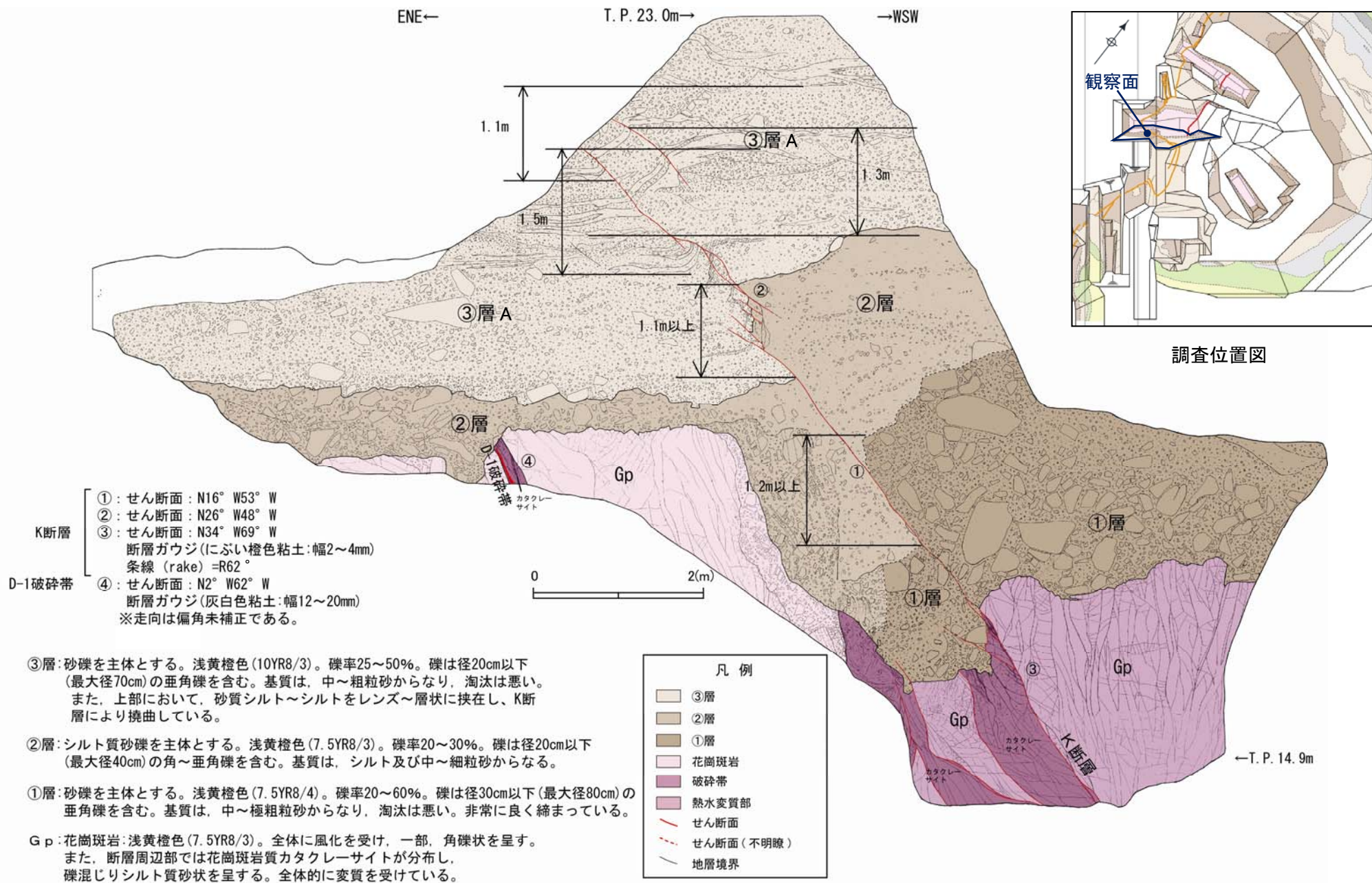
f: せん断面



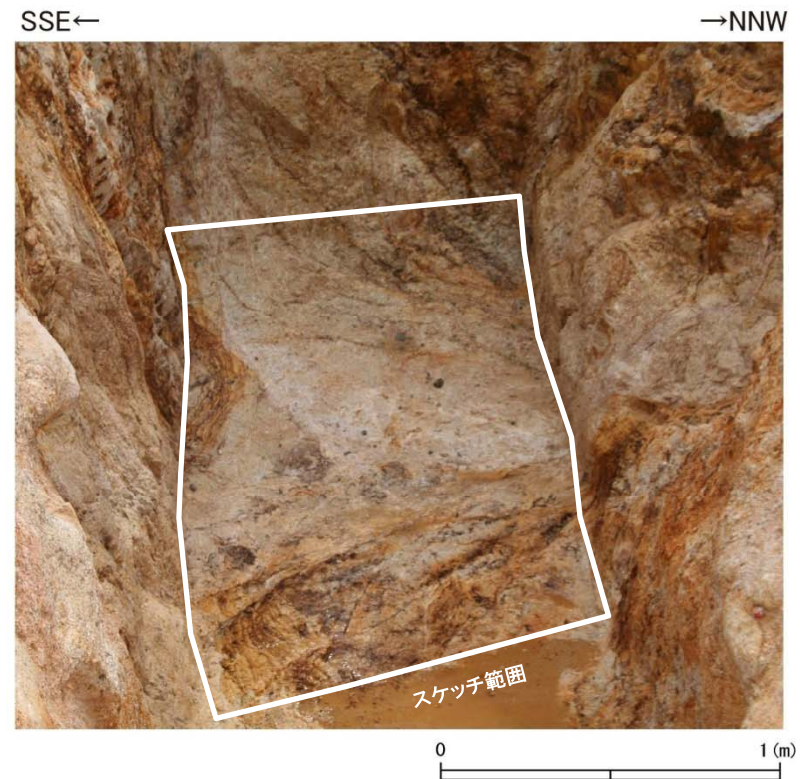
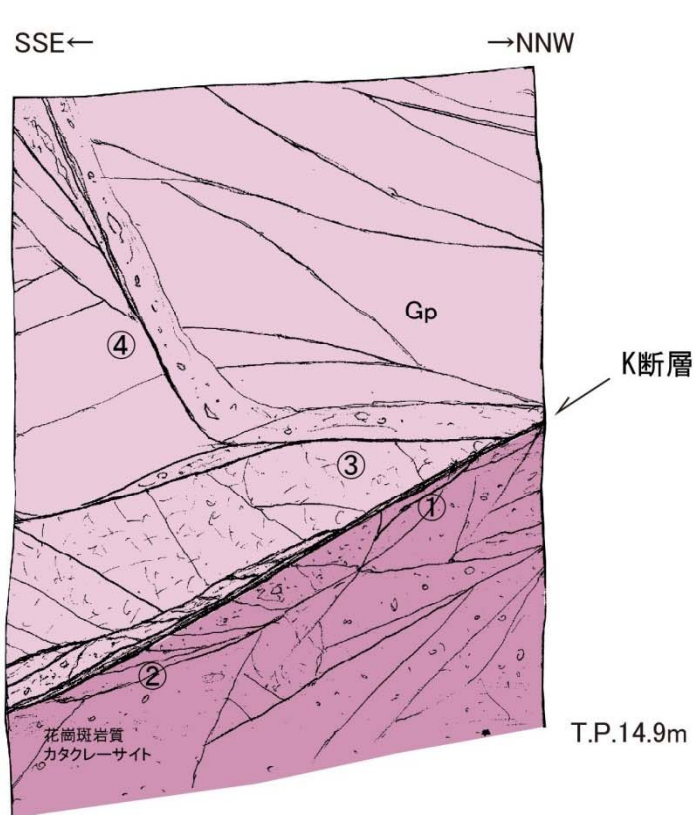
調査位置図



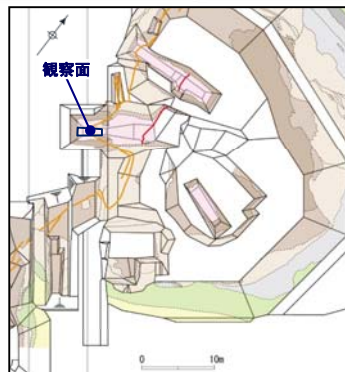
第7.4.4.74図 (1) K断層 ピット調査結果(1-1ピット) (その1)



第7.4.4.74図 (2) K断層 ピット調査結果 (1-1ピット) (その2)



0 1 (m)



調査位置図

- ①: f: N56° W53° S 断層ガウジ (灰褐色粘土: 幅 3 ~ 6mm)
- ②: f: N60° W62° S 断層ガウジ (灰褐色粘土: 幅 3 ~ 5mm)
- ③: f: N47° W74° S 断層ガウジ (灰白色粘土: 幅 1 ~ 4mm)
- ④: f: N25° E86° W

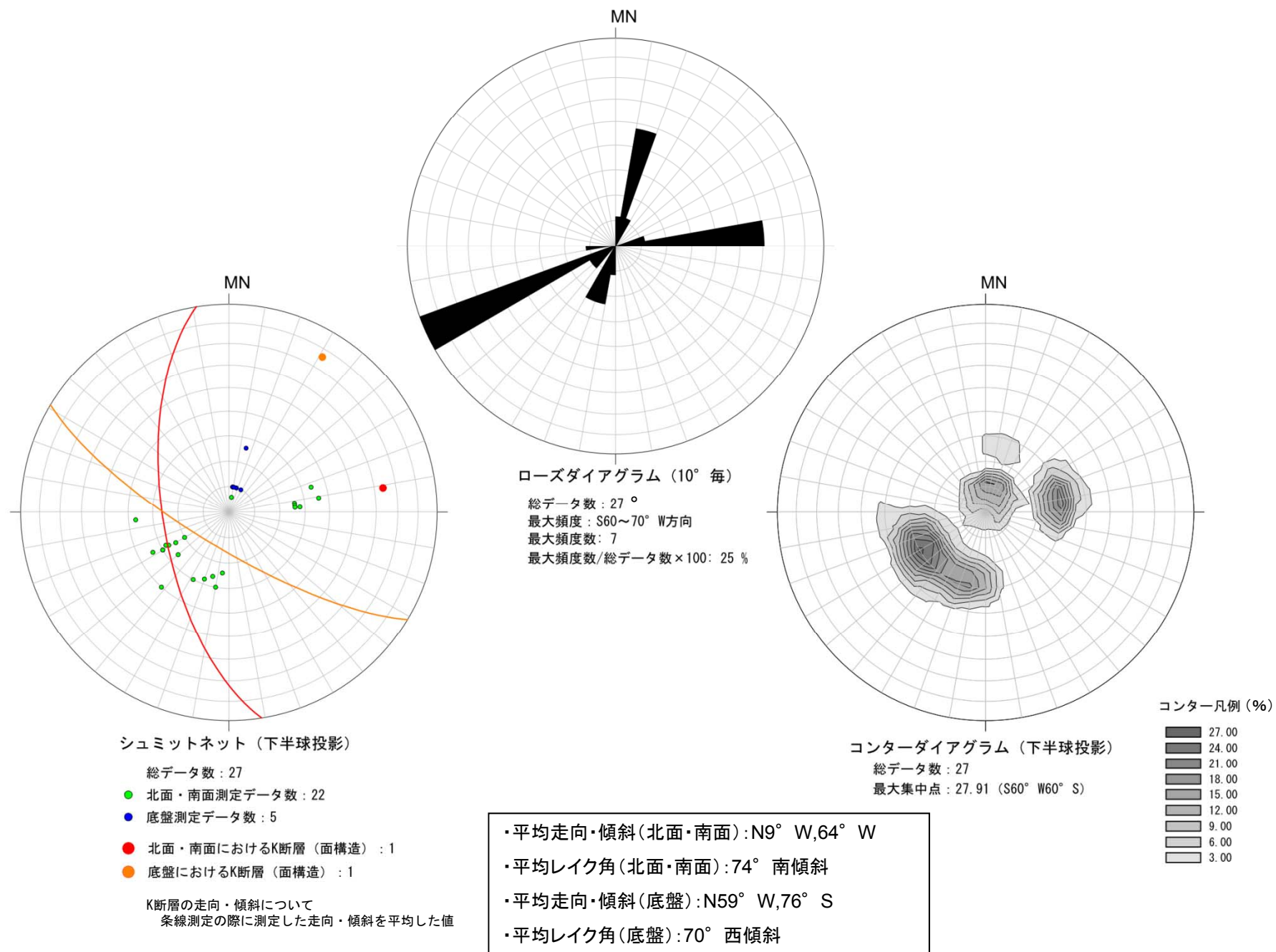
※走向は偏角未補正である。

f: せん断面

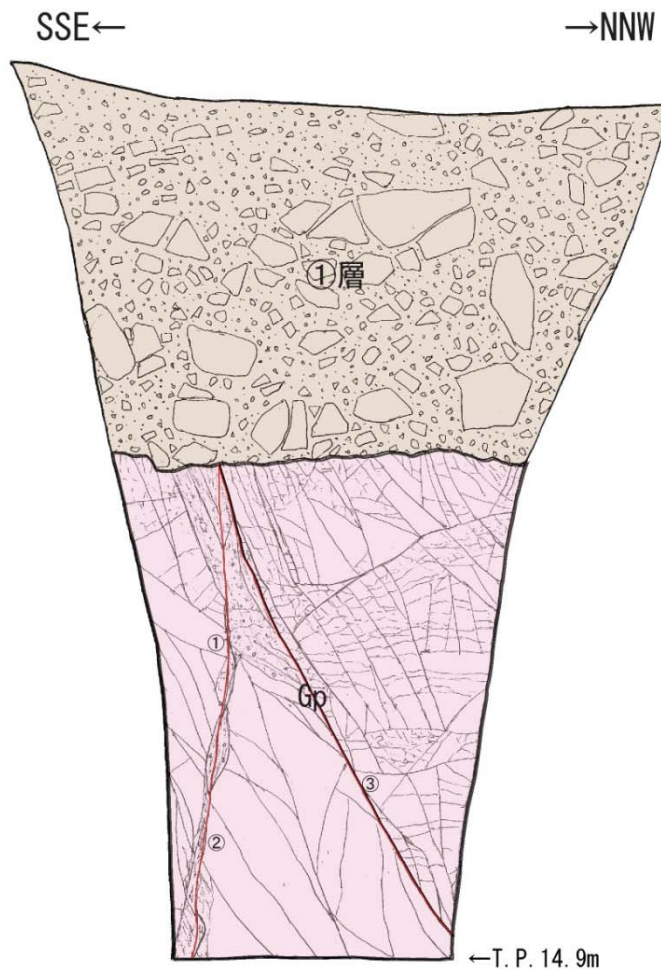
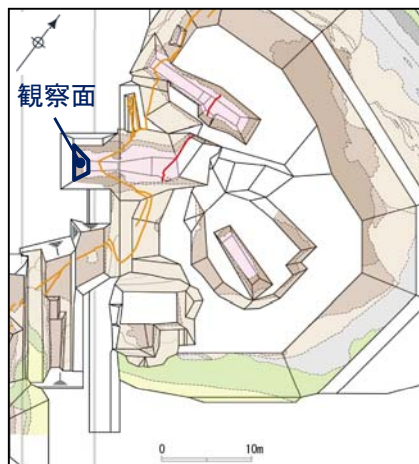
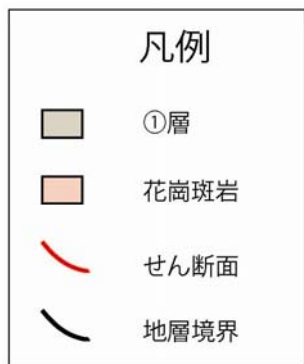
Gp: 花崗斑岩: 橙～浅黄橙色 (7.5YR7/6 ~ 10YR8/3)
全体的に変質を受け、やや軟質である。断層周辺部では、
花崗斑岩質カタクレーサイトが分布し、礫混じりシルト質砂
状を呈する。

凡例

- 花崗斑岩
- カタクレーサイト
- 熱水変質部



第7.4.4.75図 K断層 条線観察結果 (1-1ピット)



- ① f: N23° E82° E 断層ガウジ(明黄灰色粘土:幅1~3mm)
 ② f: N29° E78° E 断層ガウジ(明黄灰色粘土:幅1~6mm)
 ③ f: N17° E88° W 断層ガウジ(浅黄橙色粘土:幅1~2mm)
 ※走向は偏角未補正である。



- ①層: 砂礫からなる。浅黄橙色(7.5YR8/3)。礫率30~50%で径20~40cm程度の亜角礫からなる。基質は中~粗粒砂からなり、淘汰は極めて悪い。
 Gp: 花崗斑岩: 浅黄橙色(7.5YR8/3)。全体的に風化を受けている。

第7.4.4.76図 K断層 ピット調査結果(1-1ピット)(西面)

基質は中～粗砂。淘汰はやや悪い。

