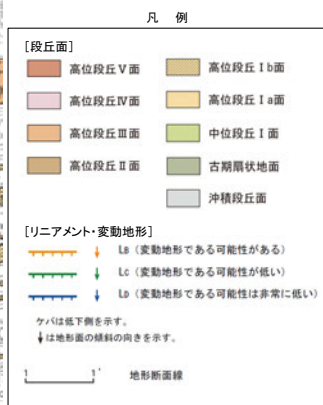




調査位置図



深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土色			トラ斑記載	
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				5 YR	2.5 YR			
0.5	I	40						
0.5	II B1	10						
1.0	II B2g	70 5 80				赤:2.5YR4.5/8 淡:10YR7/4 漸:7.5YR6/6	水平な横縞卓越 上部は方状~ まだら状	やや明瞭 明瞭
1.5	III B2g	100 5 110				赤: 最大2.5YR~ 10R5/8 平均2.5YR5/8 淡:10YR7/1 (灰白) 漸:7.5YR6/6	縦縞状 一部斑点状	明瞭 きわめて 明瞭
2.5	III B3g	70				赤: 最大2.5YR5/8 平均2.5~ 5YR5/8 淡:10YR7/1 漸:7.5YR5/6	まだら状	やや明瞭
3.0	安山岩		V V V V V					

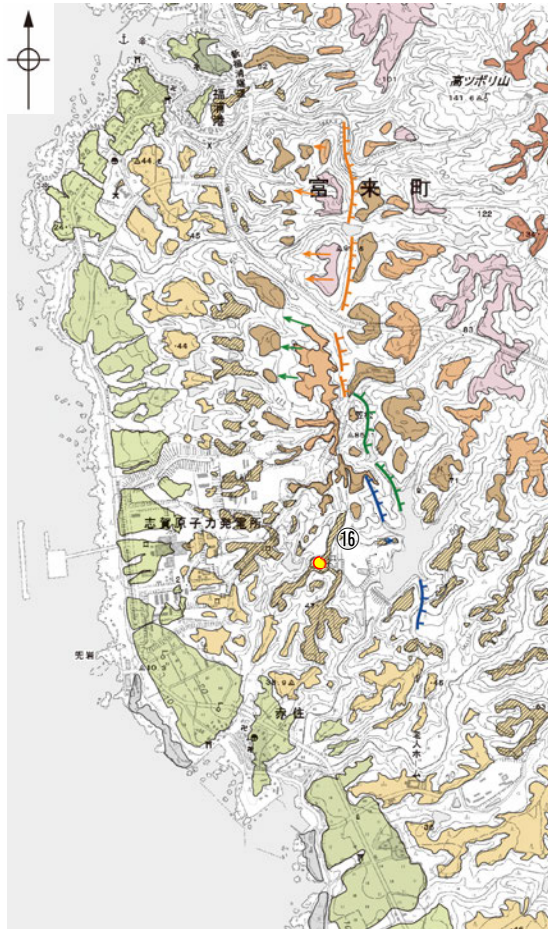
柱状図



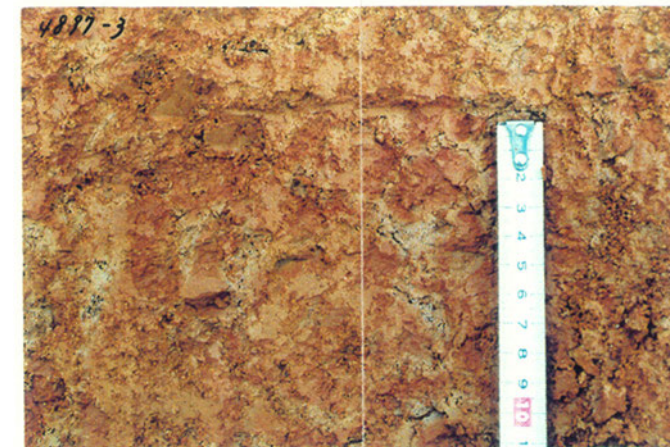
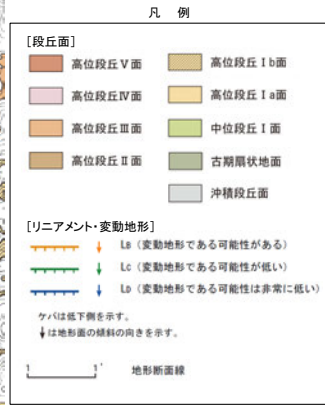
近接写真(II B2g)



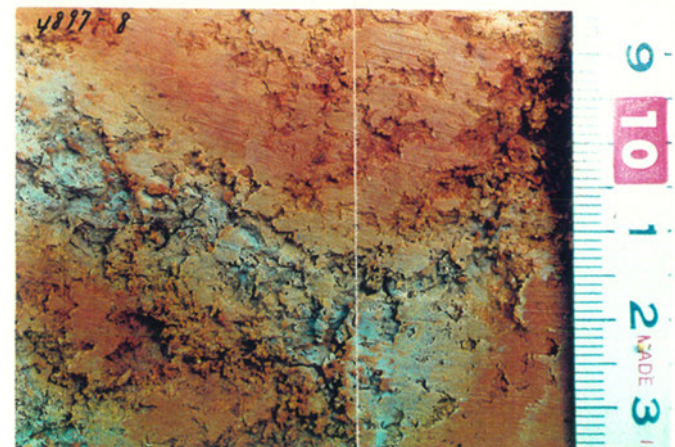
近接写真(III B2g)



調査位置図



近接写真(ⅡB2g)



近接写真(ⅢB2g)

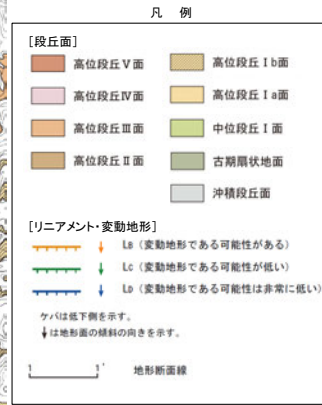
深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土色				色相	トラ斑記載		
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)			赤:赤色部 淡:淡色部 漸:漸色部	斑紋の配列 パターン	斑紋の コントラスト
				5 YR	2.5 YR	10 R	最大 赤平均				
0.0	I	50									
0.5	Ⅱ B2g	50					赤:最大2.5YR 4/8 平均2.5~5YR 4/8 淡:7.5YR6/3 (にぶい褐) 漸:7.5YR5/8	径1~3cm長方 状斑点状パタ ーン	やや明瞭		
1.0	Ⅱ B3g	75					赤:最大2.5~ 5YR4/8 平均5YR4.5/8 淡:7.5YR6/3 (にぶい褐) 漸:7.5YR5/8	やや不鮮明な 網目状パター ン	不明瞭 やや明瞭		
2.0	Ⅲ B2g	50+					赤:2.5YR4/8 淡:7.5Y7/1 (灰白) 漸:7.5YR5/8	径5~10cmの 角状網目状パ ターン	明瞭		
2.5	Ⅲ B3g	70+					赤:最大2.5YR4/8 平均2.5~ 5YR4/8 淡:7.5Y7/1(灰白) 漸:7.5~10YR6/8	径7~15cmの 角状網目状パ ターン	明瞭		
3.0											
3.5											

柱状図

⑰高位段丘 I b面 段丘面調査結果

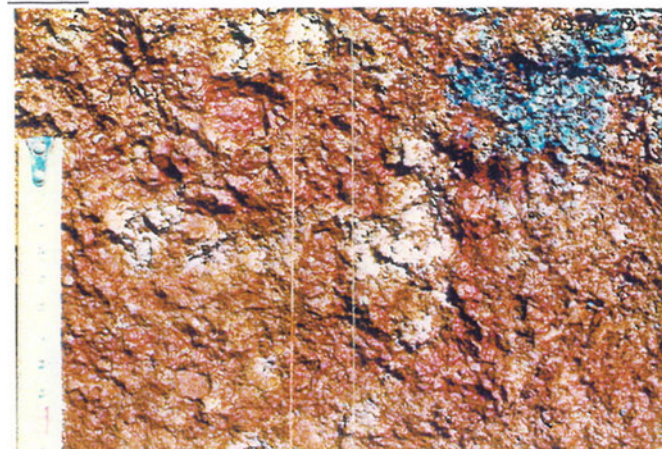


調査位置図

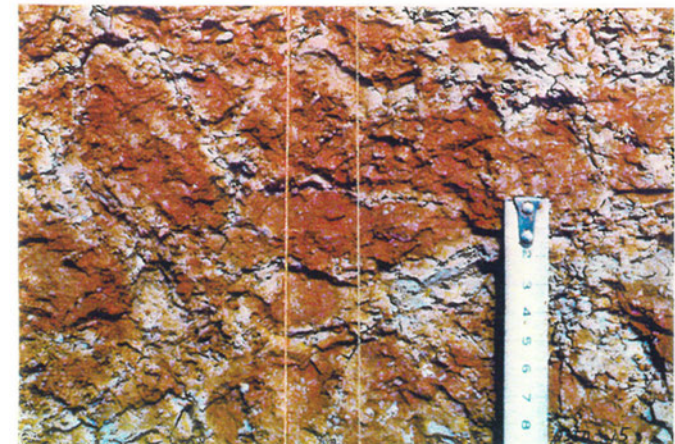


深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土色					トラ斑記載	
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)		色相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				5 YR	2.5 YR	最大赤平均	淡 漸			
I		30								
0.5	II	50								
1.0	III B1g	90						赤:5YR4/8 淡:5YR7/2 (明褐灰) 漸:7.5~10YR5/8	径3~5cmのまだら状パターン	やや明瞭
1.5										
2.0	III B2g	70						赤:2.5YR4/8 淡:5YR7/2 (明褐灰) 漸:7.5YR5/8	径3~5cmのまだら状~斑状	やや明瞭
2.5										
3.0	III B3g	65						赤:5YR5/8 淡:10YR6/3 (にぶい黄褐) 漸:7.5YR5/8	径5~15cmの網目状パターン	やや明瞭
3.5	IV B3g	25						赤:2.5YR4/8 淡:10Y7/1(灰白) 漸:7.5YR6/8	径5~10cmの網目状パターン	やや明瞭 明瞭
3.5	IV C	30+								

柱状図



近接写真(III B2g)

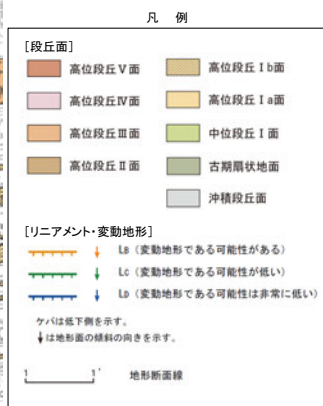


近接写真(IV B3g)

⑱高位段丘 I b面 段丘面調査結果



調査位置図

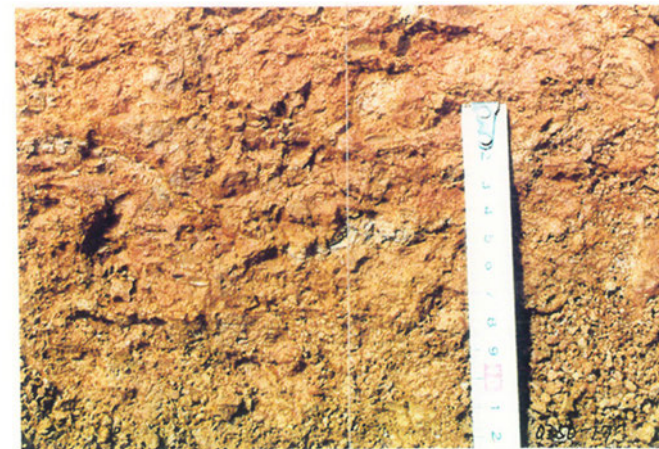


深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土 色					トラ斑記載		
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)			色 相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				5 YR	2.5 YR	最大赤色部 (平均)	淡	漸			
I		50									
0.5		50									
1.0	III B1g	0 5 50							赤:2.5YR4/8 淡:7.5YR7/4 (にぶい黄橙) 漸:10YR5/8	不透明な大柄網目状	不明瞭
1.5	III B2g	50							赤:2.5YR4/8 淡:7.5Y7/1 (灰白) 漸:10YR5/7	径5~15cm網目状パターン	明 瞭
2.0	IV B3g	0 5 40							鉄パン2.5YR~10R4.5/8 赤:2.5YR5/8 淡:7.5YR7/4 (にぶい黄橙) 漸:7.5YR4/6	斑点状~不鮮明な網目状パターン	不明瞭 やや明瞭
2.5	IV C	50									
3.0	安山岩		V V V								
3.5											

柱状図



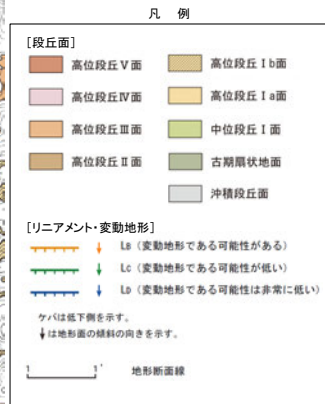
近接写真(III B2g)



近接写真(IV B3g)



調査位置図



深度 (m)	柱状図	土壌層位 (名称)	土性あるいは地質名	色 調	土壌構造	腐植含量	硬 度	乾 湿	層 界 の 性 状	斑 紋	観 察 記 事	分 析 項 目
												火山灰分析結果
0.0 - 0.5	崖堆積物		砂質シルト	暗赤褐 (5YR 3/3)	なし	含 砂	半 湿	不 明	なし	指圧で跡が残る程度に締まりの程度は悪い。	A00 A01 A02 A03: AT混在 A04	
0.5 - 1.0	I B2		シルト質粘土	赤褐 (5YR 4/8) 明褐 (7.5YR 5/8) 灰白 (10YR 7/1)	不明	なし	密	半 湿	不 明	やや鮮明・まだら 指圧で跡が残らない程、良く締まっている。	A05 A06: K-Tz A07: K-Tz A08	
1.0 - 1.5	II-III B2		シルト質粘土	赤褐 (2.5YR 4/8) にぶい黄褐 (10YR 6/4) 灰白 (10YR 7/1)	不明	なし	密	半 湿	不 明	やや鮮明・まだら 指圧で跡が残らない程、良く締まっている。	A10 A11 A12 A13	
1.5 - 2.0	段丘堆積物		砂礫	にぶい赤褐 ~にぶい黄褐 (5YR 4/4 ~ 10YR 5/4)							礫は安山岩のくさり礫 (径 1-3cm) からなり、基質は砂質シルトである。指圧で跡が残らない程、良く締まっている。	A14 A15 A16
2.0 - 2.5	穴水露層		凝灰角礫岩	灰黄褐 (10YR 4/2) にぶい黄褐 (10YR 4/3)							全体的に強風化している。深度 1.75-2.25m は、水分を多く含み、非常にゆるくなっている。	
2.5 - 3.0												

柱状図

テフラの年代
(町田・新井, 2011)

AT: 2.8万~3万年前
K-Tz: 9.5万年前



コア写真

* 深度 0.0~0.27m は、コアサンブラーの打撃により圧縮されているため、見掛け上コアが欠如している。

火山灰分析結果

試料番号	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)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	Ghlo					
A00	25	0	0	2	2	0.7				
A01	9	0	0	1	2	0.3				
A02	18	0	0	3	6	0.8				
A03	42	0	0	4	11	0.7			1.4968-1.4999	AT混在
A04	26	0	0	2	8	1				
A05	16	0	0	2	4	2				
A06	0	0	0	0	0	2.5				
A07	0	0	0	0	0	1.4				K-Tz
A08	0	0	0	0	0	0.9				
A10	0	0	0	0	0	1.6				
A11	0	0	0	0	0	0.6				
A12	0	0	0	0	0	0.1				
A13	0	0	0	0	0	0.1				
A14	0	0	0	0	0	0				
A15	0	0	0	0	0	0				
A16	0	0	0	0	0	0				

Bw: パルウォールタイプ Opx: 斜方輝石 Ghlo: 緑色普通角閃石
Pm: ハイスタイプ
O: 風化地タイプ



調査位置図

深度 (m)	柱状図	土壌層位 (名称)	土性あるいは地質名	色 調	土壌構造	腐植含量	硬 度	乾 湿	層界の性状	斑 紋	観 察 記 事
0.0	表土	腐植質シルト	暗褐 (10YR 3/4)								
0.0 - 0.5	I R2	砂混じりシルト	褐 (7.5YR 4/4)	弱塊状	なし	密	半湿	不明	なし		指圧で跡が残らない程、良く締まっている。下位との境界は漸移的である。
0.5 - 1.0	II B2	シルト質粘土	赤褐 (5~2.5YR 4/8) にぶい褐 (7.5YR 5/4)	中塊状	なし	密	半湿	不明	やや鮮明・まだら		指圧で跡が残らない程、良く締まっている。希に、安山岩の亜角礫 (径0.5mm程度) を含む。
1.0 - 1.5	段丘堆積物	砂礫	黄褐 (10YR 5/6)								礫は安山岩のくさり礫 (径4cm以上) からなり、基質は細粒~中粒砂である。
1.5 - 2.0	穴水泉層	凝灰角礫岩	黄褐~赤褐 (10YR 5/6 ~ 2.5YR 4/6)								全体的に強風化している。

柱状図



コア写真



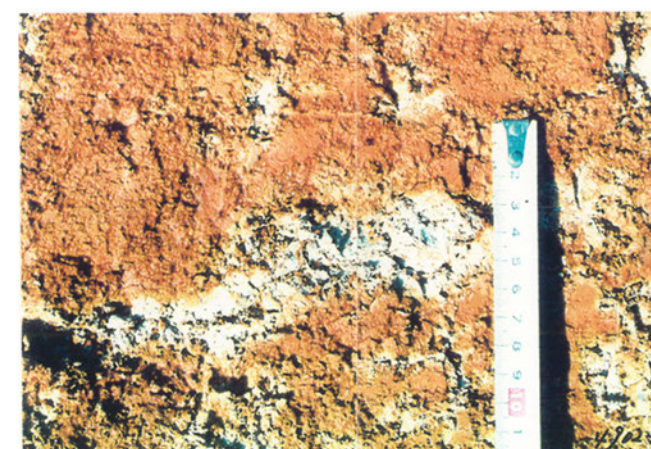
調査位置図

深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土 色				トラ斑記載		
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)		色 相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				5 YR	2.5 YR	最大平均	淡 漸			
0.5	I	65								
1.0	Ⅱ B2g	40					赤:最大2.5YR4/8 (皮膜) 平均2.5~5YR 3/6 淡:2.5Y7/3(残黄) 漸:10~7.5YR5/8	径1~3cmの斑点状	やや明瞭	
1.5	Ⅱ B3g	65 80					赤:最大2.5YR4/8 平均5YR4/8 淡:7.5Y7/1(灰白) 漸:7.5~10YR5/8	径3cm~5cmの斑状~網目状	明 瞭	
2.0	Ⅲ B2g	65 100					赤:最大2.5YR~10R4/8 平均2.5YR4/8 淡:10Y7/1 (灰白) 漸:7.5YR5/8	径5cm~10cmの大柄なまだら~網目状	きわめて明 瞭	
2.5	安山岩		V V V							
3.0										

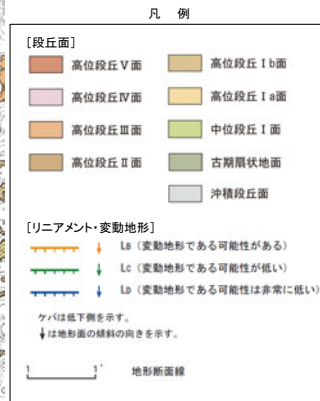
柱状図



近接写真(ⅡB2g)



近接写真(ⅢB2g)



調査位置図

深度 (m)	柱状図	土壌層位 (名称)	土性あるいは地質名	色 調	土壌構造	腐植含量	硬密度	乾 湿	層界の性状	斑 紋	観 察 記 事
0.0		表土	砂質シルト	にぶい黄 (2.5Y 5/3)	不明	なし	疎	半湿	不明	なし	指圧で指が入る程、非常に締まりの程度は悪い。
0.1		IB1	砂混じりシルト	明褐 (7.5YR 5/6)	不明	なし	中	半湿	不明	なし	指圧でわずかに跡が残る程度に比較的締まっている。
0.5		IB2	シルト質粘土	赤褐 (5YR 4/8) 明黄褐 (10YR 6/6)	不明	なし	密	半湿	不明	やや鮮明・横	指圧で跡が残らない程、締まっている。
1.0		II B2	シルト質粘土	赤褐 (5~2.5YR 4/8) 明黄褐 (10YR 6/6)	不明	なし	密	半湿	不明	やや鮮明・縦	指圧で跡が残らない程、締まっている。下位との境界は漸移的である。
1.5		III B2	シルト質粘土	赤褐~赤 (2.5R~10R 4/8) にぶい黄褐 (10YR 7/2)	不明	なし	密	半湿	不明	鮮明・横	指圧で跡が残らない程、締まっている。下部で希に、安山岩のくさり礫 (径2cm程度) を含む。
2.0		段丘堆植物	砂礫	赤褐 (2.5YR 4/6)							礫は安山岩のさくり礫 (径2~5cm, 最大径25cm) からなり、基質はシルト質細粒砂で、指圧でわずかに跡が残らない程度に比較的締まっている。
2.5		大水累層	安山岩	灰オリーブ (7.5YR 4/2)							

柱状図



コア写真



調査位置図

凡例

[段丘面]

- 高位段丘Ⅴ面
- 高位段丘Ⅳ面
- 高位段丘Ⅲ面
- 高位段丘Ⅱ面
- 高位段丘Ⅰb面
- 高位段丘Ⅰa面
- 中段段丘Ⅰ面
- 古期扇状地面
- 沖積段丘面

[リニアメント・変動地形]

- Lb (変動地形である可能性がある)
- Lc (変動地形である可能性が低い)
- Ld (変動地形である可能性は非常に低い)

↑は低下側を示す。
↓は地形面の傾斜の向きを示す。

1km 地形断面線

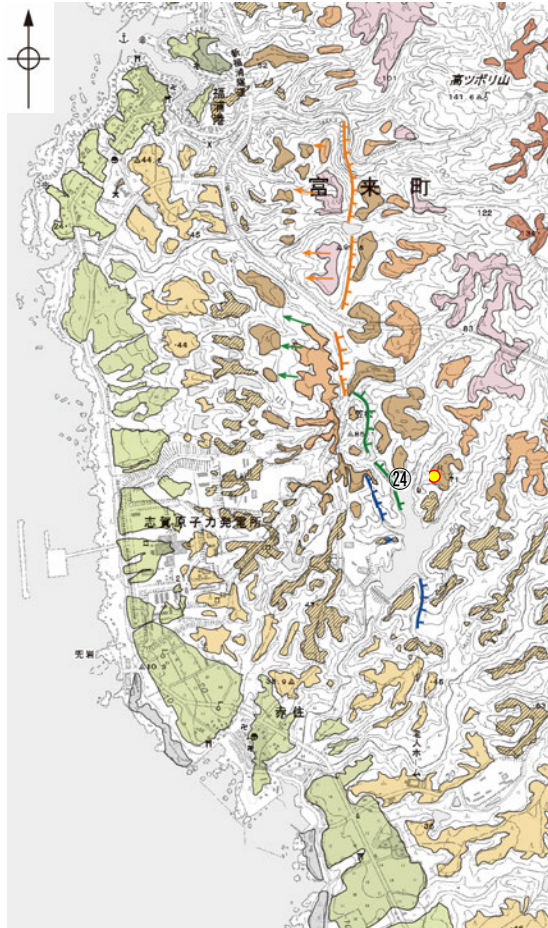
深度 (m)	柱状図	土壌層位 (名称)	土性あるいは地質名	色 調	土壌構造	腐植含量	硬密度	乾 湿	層界の性状	斑 紋	観 察 記 事
0.0		A1	砂質シルト	黒褐 (2.5Y 3/2)	不明	高	碎	乾	不明	なし	指圧で指が入る程、非常に締まりは悪い。
0.1		A2	砂質シルト	にぶい黄～黄褐 (2.5Y 6/3-5/3)	不明	含	中	乾	不明	なし	指圧でわずかに跡が残る程度に比較的締まっている。
0.5		B1	砂混じりシルト	褐 (7.5YR 4/6)	不明	なし	中	半湿	不明	なし	指圧でわずかに跡が残る程度に比較的締まっている。
1.0		B2	シルト質粘土	赤褐 (5YR 4/6) 黄褐 (10YR 5/6)	不明	なし	密	半湿	不明	不明瞭～やや鮮明・まだら	指圧で跡が残らない程、締まっている。希に、径1mm以下の白色粒子を含む。
1.5		II B2	シルト質粘土	赤褐 (2.5-5YR 4/6) にぶい黄橙 (10YR 6/4)	不明	なし	密	半湿	不明	鮮明・まだら	指圧で跡が残らない程、締まっている。希に、径1mm以下の白色粒子を含む。
2.0											
2.5		II B3	シルト質粘土	明赤褐 (5YR 5/8) にぶい黄橙 (10YR 6/4)	不明	なし	密	半湿	不明	やや鮮明・まだら	指圧で跡が残らない程、締まっている。希に、安山岩の歪角礫 (径5mm程度) を含む。
3.0											
3.5		III B2	シルト質粘土	赤褐～赤 (2.5YR-10R 4/6) にぶい黄橙 (10YR 6/4)	不明	なし	密	半湿	不明	鮮明・縦	指圧で跡が残らない程、締まっている。希に、径1mm以下の白色粒子を含む。
4.0											

柱状図

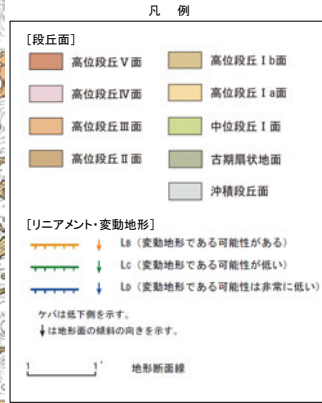


コア写真

*深度0.0～0.1mは、コアサンブラーの打撃により圧縮されているため、見掛け上コアが欠如している。

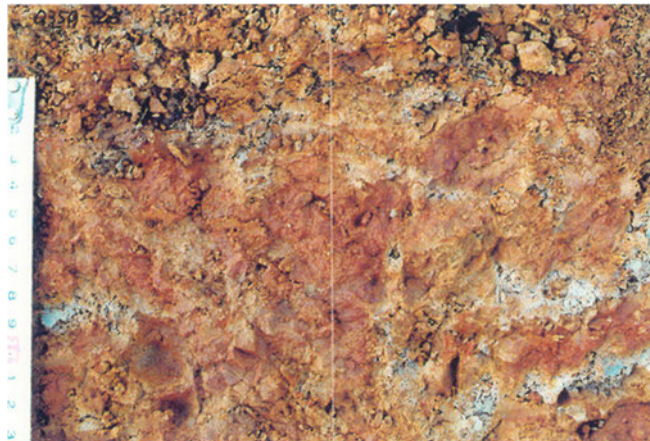


調査位置図

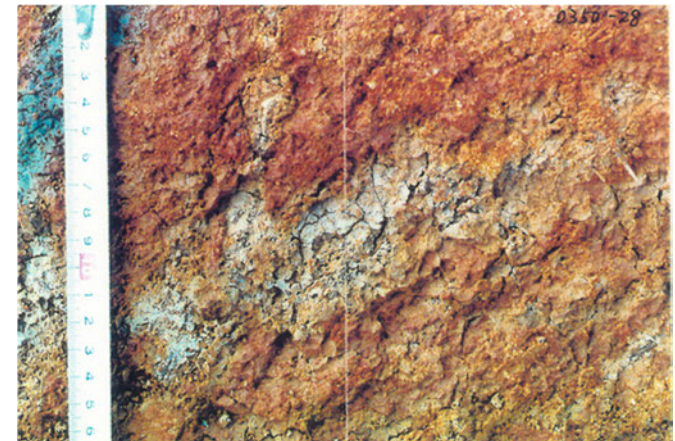


深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土 色				トラ斑記載		
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)		色 相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				5 YR	2.5 YR	最大平均	淡 漸			
0.0	I	40								
0.5	II BC	30								
1.0	III B1g	30					赤:5YR3/6 淡:7.5YR6/3 (にぶい塊) 漸:7.5YR5/8	径2~5cmの斑状~網目状	やや明瞭	
1.5	III B2g	55					赤:2.5YR4/8 (キュータンあり) 淡:7.5YR6/2 (灰褐) 漸:7.5~10YR5/8	上部:水平縞状 中・上部:まだら状	やや明瞭	
2.0	III B3g	95					赤:2.5YR4/8 淡:7.5YR7/2 (明褐灰) 漸:7.5~10YR5/6	不透明な大柄網目状	不明瞭	
2.5	IV B3g	50					鉄パン:10R4/8 赤:2.5YR ~10R4/8 淡:5YR7/2 (明褐灰) 漸:10YR5/8	黄色がかった不明瞭な部分が多い	不明瞭 やや明瞭	
3.0	安山岩		V V V V V V				2.5YR~10R4/8 が斑状に分布			
3.5										

柱状図



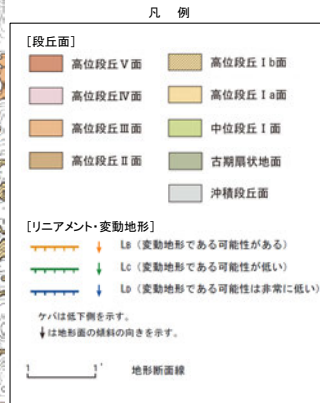
近接写真(ⅢB2g)



近接写真(ⅣB3g)

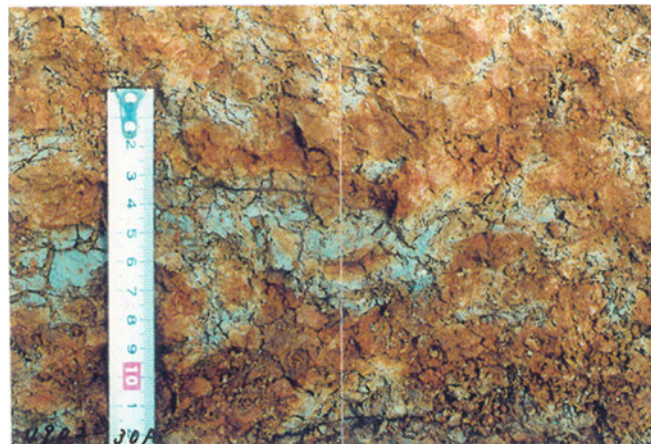


調査位置図

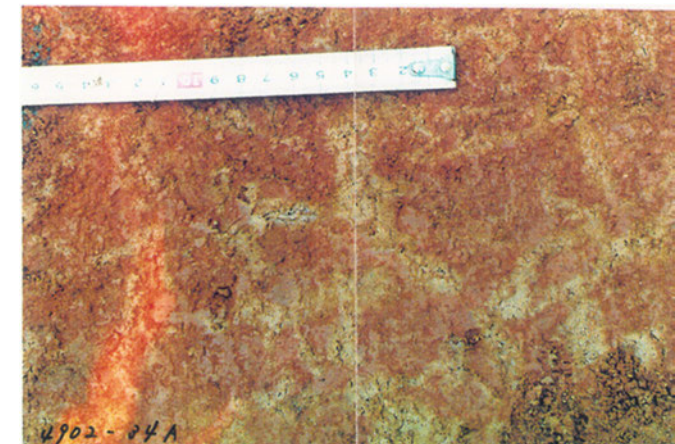


深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土 色						トラ斑記載	
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)		色 相		斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				5 YR	2.5 YR	最大赤平均	淡 漸	赤 : 赤色部	淡 : 淡色部		
0.5	I	60									
1.0	II B2g	35						赤:最大2.5YR4/6 平均2.5~5YR4/6 淡:10YR6/3 にぶい黄橙 漸:7.5YR5/8	径1cm~3cmの斑状パターン	不明瞭 やや明瞭	
1.5	II B3g	50 60						赤:最大2.5YR4/8 平均5YR4/6 淡:7.5Y6/1(灰) 漸:7.5YR5/8	径5cm~20cmの大柄な水平~角状網目パターン	明 瞭	
2.0	III B2g1	10 30						赤:2.5YR~10R4/8 淡:7.5GY7/1(灰白) 漸:5~7.5YR5/8	霜降りロース状	きわめて明瞭	
2.0	III B2g2	20 30						赤:2.5YR~10R4/8 淡:7.5YR/3 (にぶい地) 漸:7.5YR5/8	不規則な網目状	やや明瞭	
2.5	安山岩		V V V								

柱状図



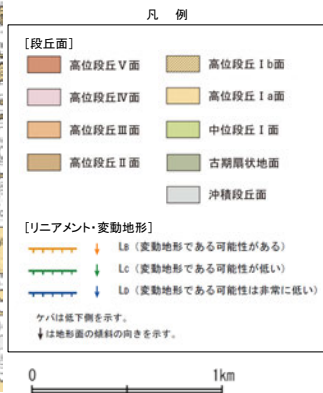
近接写真(ⅡB2g)



近接写真(ⅢB2g1)



調査位置図



深度 (m)	断面	土壌層位		土性 あるいは 地質名	土色	土壌構造	腐植 含量	硬 密度	乾 湿	層界の 性状	石 礫	斑 紋	観 察 記 事	分析項目
		名称	厚さ (cm)											火山灰分析
0.0	[断面図参照]	表土	10	砂質シルト	黒褐 (7.5YR 3/2)	粒状	含	疎	半 湿	平 坦			指圧で指が入る程、締まりは悪い。	AT+K-Tz混在 (一部K-Ah含む) (0.0-1.0m)
0.1		産錐堆積物	40	シルト	明褐 (7.5YR 5/6)	弱塊状	なし	密	半 湿	平 坦			指圧でわずかに跡が残る程に、比較的締まっている。	
0.5		産錐堆積物	50	礫混じりシルト	赤褐 (5YR 4/6)	不明	なし	密	半 湿				比較的新鮮な安山岩の角礫(径5~15cm)を含む。指圧でわずかに跡が残る程に、比較的締まっている。	
1.0		累層 穴水	50	凝灰角礫岩	赤褐								ねじり鎌で削れる程度に強風化している。基質は粘土化し、赤褐色を呈す。	
2.0														
3.0														

※断面の左側に打点した黒丸は火山灰試料採取層準を示す。

AT及びK-Tzについては混在であり
降灰層準を認定していない。

柱状図



遠景写真



近景写真

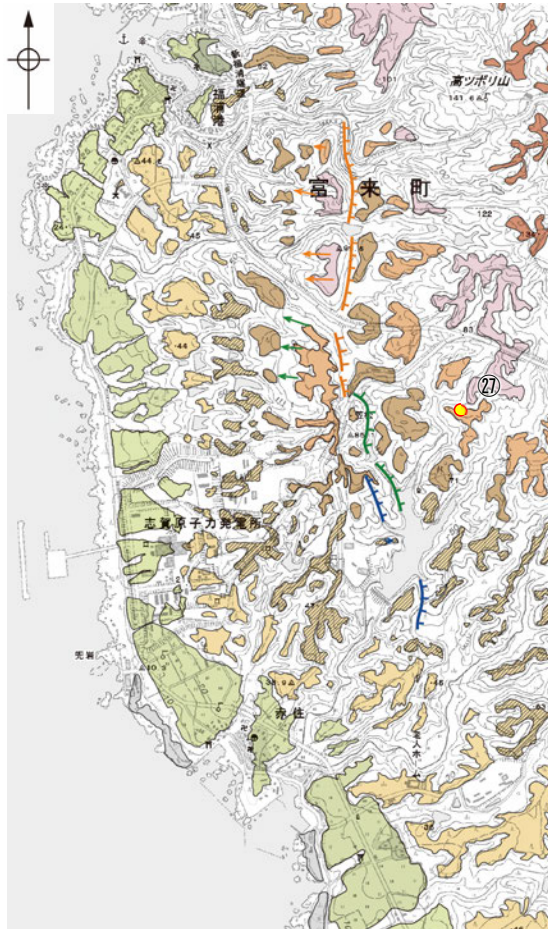
火山灰分析結果

試料番号	火山ガラスの形態別含有量(/3000粒子)	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)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフラ名
		Bw	Pm	O	Opx	GHo	Cum				
0.0-0.1	表土	45	0	0.5	22	16	0	1.5			AT+K-Tz混在 (一部K-Ah含む)
0.1-0.2		50	0	2	18	10	0.1	2.2			
0.2-0.3		43	0	0	13	13	0.2	2.9			
0.3-0.4		69	0	1	8	16	0.3	1.7	1.495-1.501		
0.4-0.5		58	0	1	17	19	0	2.3			
0.5-0.6	産錐堆積物	16	0	0	3	6	0	1.2			
0.6-0.7		32	0	0	1.5	5.5	0	1.2	1.496-1.501 (1.511含む)		
0.7-0.8		6	0	1	0.3	0.8	0	0			
0.8-0.9		1.8	0	0.1	0.4	0.3	0	0			
0.9-1.0		3	0	0.2	0.2	0.5	0	0	1.496-1.500 (1.510含む)		

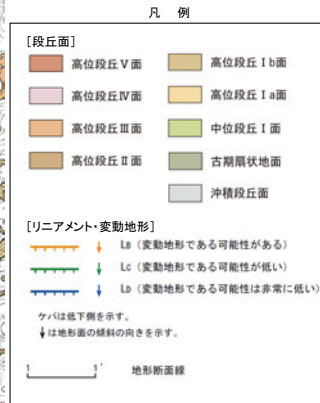
Bw: パブルウォールタイプ
Pm: バラストタイプ
O: 低発泡タイプ
Opx: 斜方輝石 GHo: 緑色普通角閃石 Cum: カミングトン閃石

テフラの年代
(町田・新井, 2011)

K-Ah: 7.3千年前
AT: 2.8万~3万年前
K-Tz: 9.5万年前



調査位置図

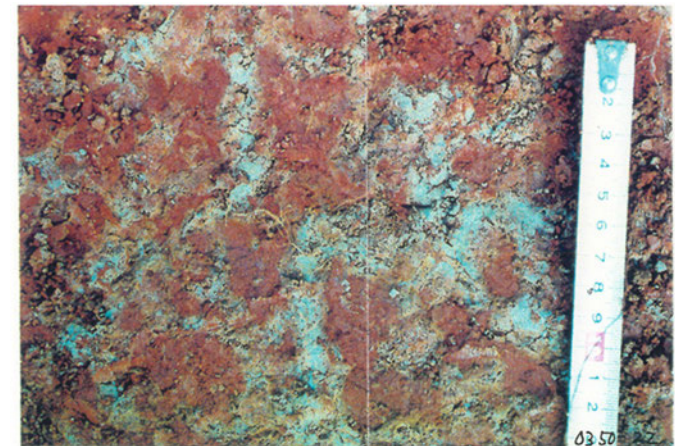


深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土色			トラ斑記載		
	名称	厚さ (cm)		色相面積比 (%)			色相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト
				赤色部	最大	淡			
0.5	I	40							
1.0	ⅢB1g	60		赤:2.5YR~10R 5/8 淡:10YR6/1褐灰 漸:7.5~ 10YR5/8	赤:赤色部 淡:淡色部 漸:漸変部	径20cm~30cm の網目状とその 内部に数cmオー ダーのまだら状 パターン	明瞭		
2.0	ⅢB2g	100		赤:10R4/8 淡:7.5YR7/1 (明褐灰) 漸:7.5YR7/6 橙		霜降りロース 状	きわめて明瞭		
2.5	安山岩		V V V V V V						

柱状図

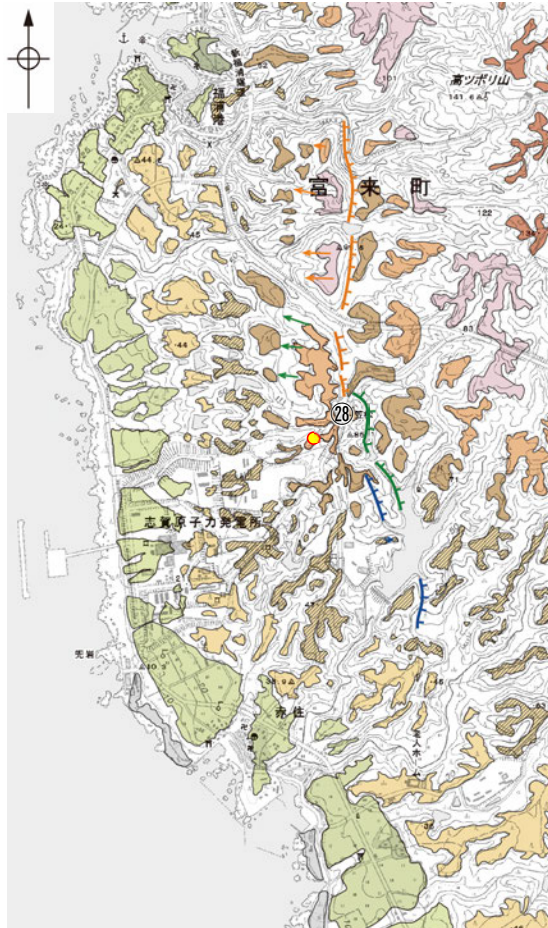


近接写真(ⅢB1g)

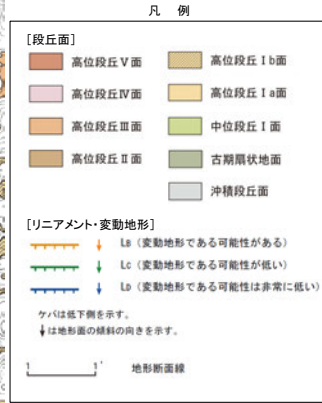


近接写真(ⅢB2g)

②⑧ 高位段丘Ⅲ面 段丘面調査結果



調査位置図

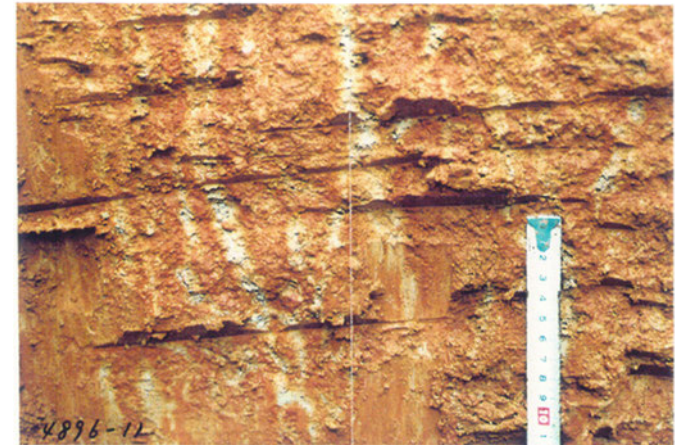


深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土 色					トラ斑記載		
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)		色 相	斑紋の配列パターン	斑紋のコントラスト	
				5 YR	2.5 YR	10 R	最大平均				淡 漸
0.5	II B1g	30 5 40							赤:2.5YR4/8 淡:2.5Y7/2(灰黄) 漸:7.5~10YR5/8	1cm~2cmの水平網目状	明瞭
1.0	II B2g	60							赤:2.5YR~10R4/8 淡:10YR7/2 (にぶい黄橙) 漸:7.5~10YR5/6	縦方向の網目状	明瞭
1.5	II B3g	40							赤:最大2.5YR~10R4/8 平均2.5YR4/8 淡:10YR6/4 (にぶい黄) 漸:7.5YR6/6	細脈状網目状	やや不明瞭
2.0	III B2g								赤:10R5/8 淡:5YR7/2 (明褐灰) 漸:10YR8/6	霏降りロース状~角状網目状	明瞭 きわめて明瞭
2.5									10R5/8		
3.0	III Bcg										

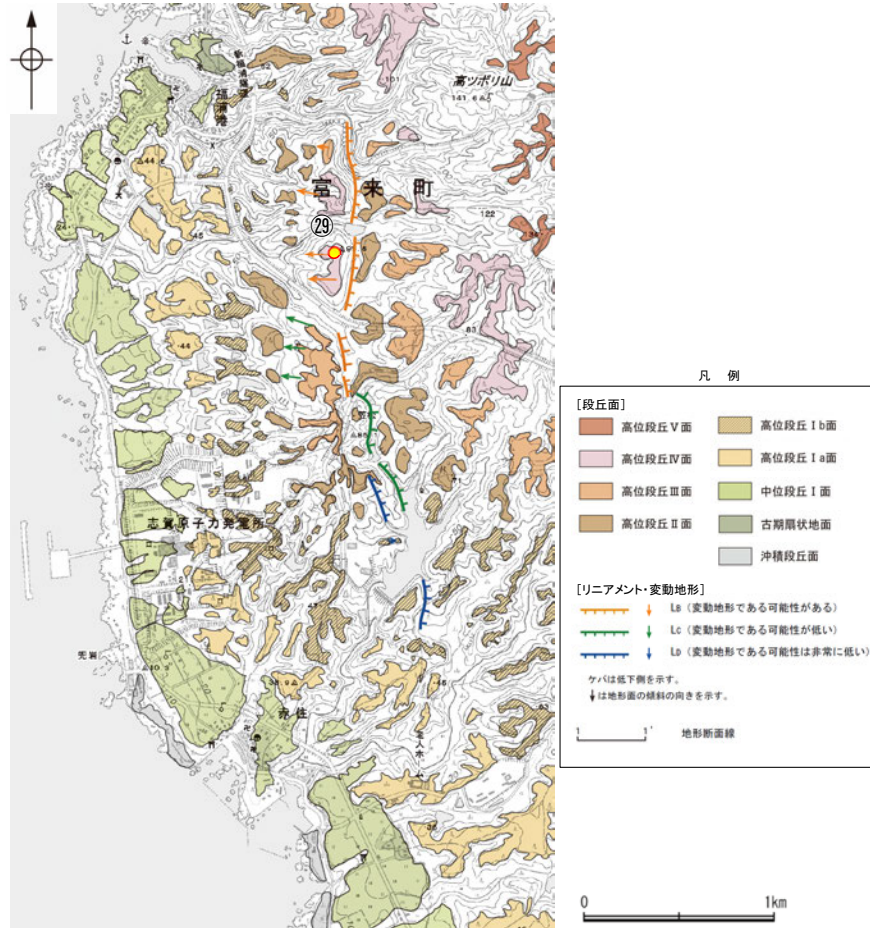
柱状図



近接写真(ⅢB2g)



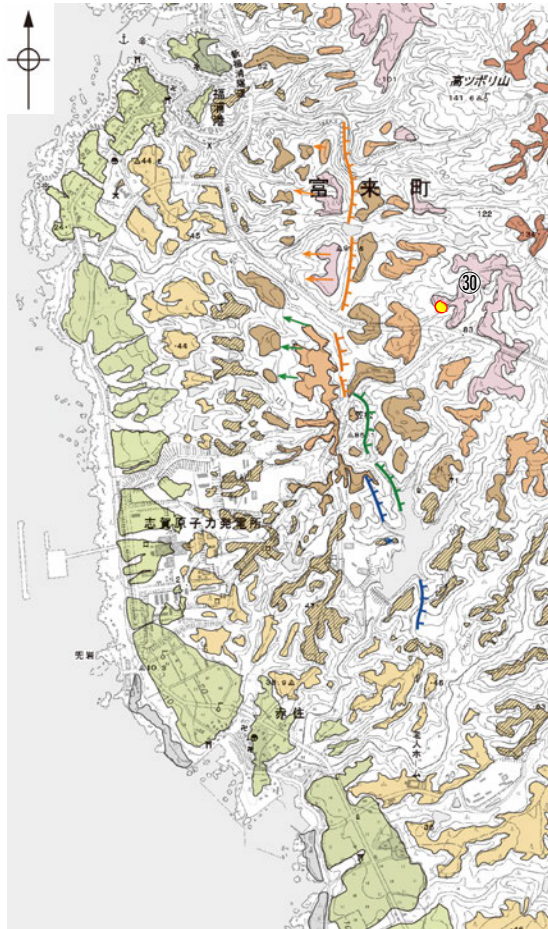
近接写真(ⅡB3g)



調査位置図

深度 (m)	土壌層位		土壌断面	土 色						トラ斑記載	
	名称	厚さ (cm)		赤色部		色相面積比 (%)		色 相		斑紋の配列 パターン	斑紋の コントラスト
				5 YR	2.5 YR	最大赤平均	淡 漸	赤 漸	色部 漸変部		
0.5	I	45									
1.0	III Bgu	50						赤:2.5YR~ 10R5/8 漸:7.5YR6/6		明瞭	
1.5	III BC	15									
2.0	IV B1g	35									
2.5	IV B2g	65						赤:10R5/8 淡:5YR6/4 (にぶい橙)		明瞭	
3.0		45+	V V V V V V								
3.5											

柱状図



調査位置図

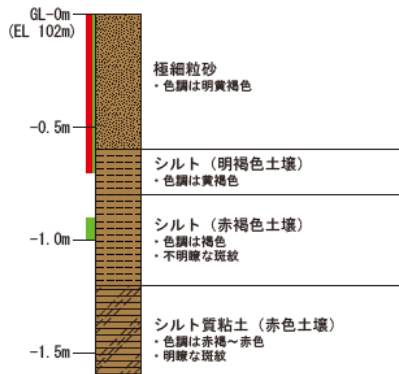


テフラの年代
(町田・新井, 2011)

AT: 2.8万~3万年前
K-Tz: 9.5万年前



露頭写真



柱状図



火山灰分析結果

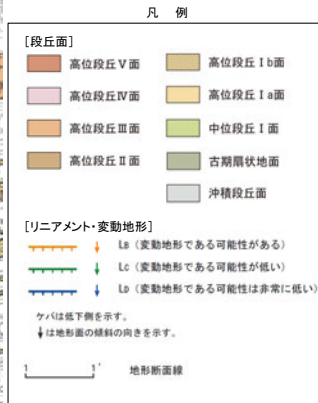
試料番号	火山ガラスの形態別含有量(/3000粒子)			重鉱物の含有量(/3000粒子)			β石英 (/3000粒子)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	GHo	Cum				
0.0-0.1	240	0	16	13	66	0	3			AT+K-Tz混在
0.1-0.2	362	0	6	15	73	2	5		1.496-1.500	
0.2-0.3	292	0	7	20	47	1	5			
0.3-0.4	269	0	8	4	39	1	4			
0.4-0.5	271	0	4	16	76	3	5			
0.5-0.6	243	0	7	16	90	1	8			
0.6-0.7	60	0	2	10	44	0	7		1.496-1.501	
0.7-0.8	9	0	0	1	28	1	10			K-Tz
0.8-0.9	5	1	0	0.6	13	0	9			
0.9-1.0	0	0	0	0	0.6	0	13			
1.0-1.1	0.4	0	0	0	0.8	0	9			
1.1-1.2	0	0	0	0	1	0	4			
1.2-1.3	0	0	0	0	0.6	0	6			
1.3-1.4	2	0	0	0	0	0	4			
1.4-1.5	0	0	0	0	0.7	0.3	5			
1.5-1.6	1	0	0	0	0.4	0.4	4			

Bw: バブルウォールタイプ
Pm: バミスタブ
O: 低発泡タイプ

Opx: 斜方輝石 GHo: 緑色普通角閃石 Cum: カミントン閃石



調査位置図



テフラの年代
(町田・新井, 2011)

AT: 2.8万~3万年前
K-Tz: 9.5万年前



遠景写真



試料写真 深度0.0~0.3m



試料写真 深度0.3~0.6m



試料写真 深度0.6~0.8m

火山灰分析結果

試料番号	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)	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	GHo	Cum			
0.0-0.1	155	0	2	11	54	0	11		
0.1-0.2	182	0	0	10	67	0	6		
0.2-0.3	310	0	2	3	37	0	5	1.497-1.500	AT
0.3-0.4	52	0	0	12	34	0	7		
0.4-0.5	30	0	0	2	11	0	11		
0.5-0.6	35	0	0	3	16	0	7		K-Tz
0.6-0.7	9	0	0	1	2	0	1		
0.7-0.8	3	0	0	2	2	0	0.5		

Bw: バブルウォールタイプ

Opx: 斜方輝石 GHo: 緑色普通角閃石 Cum: カミングトン閃石

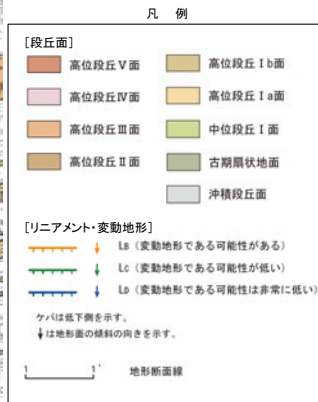
Pm: バミスタイプ

O: 低発泡タイプ

深度0.0~0.2m 砂質シルト(暗褐色土壌), 灰黄褐色(10YR 4/2)
 深度0.2~0.4m 砂混じりシルト(明褐色土壌), 明褐色(7.5YR 5/6)
 深度0.4~0.8m 砂混じり粘土(赤褐色土壌), 赤褐色(5YR 4/8), 石英粒子を含む



調査位置図



テフラの年代
(町田・新井, 2011)

K-Ah: 7.3千年前
 AT: 2.8万~3万年前
 K-Tz: 9.5万年前



遠景写真



試料写真 深度0.0~0.3m



試料写真 深度0.3~0.6m



試料写真 深度0.6~0.9m

火山灰分析結果

試料番号	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)	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	GHo	Cum			
0.0-0.1	111	0	0	27	38	0	0	1.497-1.501(27/30), 1.510-1.513(3/30)	AT
0.1-0.2	142	0	0	22	53	0	0		K-Ah混在
0.2-0.3	68	0	0	9	22	0	0		
0.3-0.4	29	0	0	1	16	0	0		
0.4-0.5	9	0	0	4	9	0	2		K-Tz
0.5-0.6	10	0	0	67	0	0	0.1		
0.6-0.7	1	0	0	0.4	1.2	0	0.3		
0.7-0.8	1	0	0	5	1	0	0.1		
0.8-0.9	0.4	0	0	0.7	0.3	0	0		

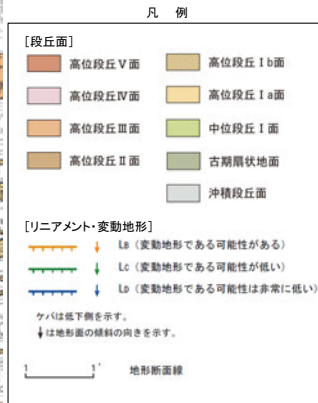
Bw: バブルウォールタイプ
 Pm: パミスタタイプ
 O: 低発泡タイプ

Opx: 斜方輝石 GHo: 緑色普通角閃石 Cum: カミングトン閃石

深度0.0~0.2m 砂質シルト(暗褐色土壌), にぶい黄褐色(10YR 5/3)
 深度0.2~0.4m 礫混じり砂質シルト(明褐色土壌), 明褐色(7.5YR 5/8),
 安山岩のくさり礫(径2~5mm)含む
 深度0.4~0.6m 礫混じり砂質シルト(赤褐色土壌), 明褐色(7.5YR 5/8),
 安山岩のくさり礫(径2~5mm)含む
 深度0.6~0.9m 礫混じり砂質シルト(赤褐色土壌), 褐色(7.5YR4/4), 礫
 の含有率は少ない



調査位置図



テフラの年代
(町田・新井, 2011)

K-Ah: 7.3千年前
AT: 2.8万~3万年前



遠景写真



試料写真 深度0.0~0.3m



試料写真 深度0.3~0.6m



試料写真 深度0.6~0.9m

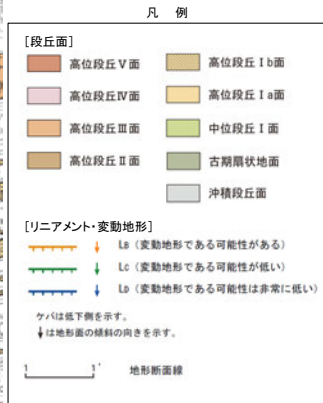
火山灰分析結果

試料番号	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)	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	GHo	Cum			
0.0-0.1	173	0	0	8	32	0	3.5	1.497-1.500(30/32), 1.508-1.514(2/32)	AT K-Ah混在
0.1-0.2	278	0	0	11	25	0	4.5		
0.2-0.3	368	0	0	5	24	0	5		
0.3-0.4	214	0	0	4	23	0	5		
0.4-0.5	292	0	0	0.5	24	0	7.5		
0.5-0.6	330	0	0	0.5	31	0	7.5		
0.6-0.7	30	0	0	3	13	0	4.5		
0.7-0.8	11	0	0	0	2	0	6		
0.8-0.9	33	0	0	1	5	0	5		

深度0.0~0.2m 砂質シルト(暗褐色土壌), 灰黄褐色(10YR 4/2)
 深度0.2~0.7m 砂混じりシルト(明褐色土壌), 明褐色(7.5YR 5/6)
 深度0.7~0.9m シルト質粘土(赤褐色土壌), 赤褐色(5YR 4/8), 不明瞭なトラ斑あり。

Bw: バブルウォールタイプ Opx: 斜方輝石 GHo: 緑色普通角閃石 Cum: カミングトン閃石
 Pm: パミスタタイプ
 O: 低発泡タイプ

③4 中位段丘 I 面 段丘面調査結果



段丘面分布図

深度 (m)	断面	土壌層位		土性 あるいは 地質名	土色	土壌構造	腐植 含量	硬 密度	乾 湿度	腐界 の性 状	石 礫	斑 紋	観 察 記 事	分析項目
		名称	厚さ (cm)											火山灰分析
0.0	耕作土	B3	10	礫混じりシルト	暗灰黄								径5mm程度の重円礫を含む。炭化物を含む。	AT 0.1-0.2m
			20	シルト	にぶい赤褐色~赤褐色 (5YR 4/1-1.6)	不明							深度0.1~0.2mに耕作土の流入が見られる。	
1.0	C	B3	30	シルト	黄褐 (10YR 5/6)	不明	なし	密	半湿	不明			深度0.4~0.5mにぶい黄褐色 (10YR 5/4) を呈する流入粘土が見られる。	
			68	砂混じりシルト	灰	不明	なし	密	半湿	不明			稀に白色の重角礫 (径5mm以下) を含む。酸化部は褐色を呈す。	
2.0	穴水泉層		72	火山礫凝灰岩	灰褐								全体的に強風化している。	
3.0														
4.0														

火山灰分析結果

試料番号	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)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	GHs				
A01	312	0	3	3	25	0.8			AT
A02	141	0	0	2	23	1.7	1.4959-1.4995		
A03	27	0	0	0	13	1.5			
A04	12	0	0	0	4	2.6			
A05	5	0	0.5	0	4	1.7			
A06	1.5	0	0	0	6	2.1			
A07	2	0	0	+(1/20000)	4	1.1			
A08	+(1/20000)	0	0	0	2.6	1.4			
A09	+(1/20000)	0	+(1/20000)	+(1/20000)	2	1.1			
A10	+(2/20000)	0	0	0	2	2.1			
A11	+(1/20000)	0	0	0	1.1	2.6			
A12	+(1/20000)	0	0	0	1.5	1.2			post K-Tz

Bw: パブルウールタイプ
Pm: パリスタイプ
O: 磁鉄地タイプ
Opx: 斜方輝石 GHs: 緑色普通角閃石



コア写真



遠景写真

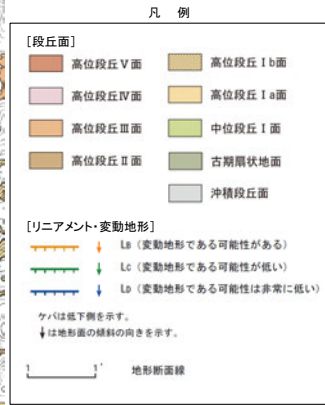


近景写真

③5中位段丘 I 面 段丘面調査結果



段丘面分布図



深度 (m)	断面	土壌層位		土性 あるいは 地質名	土色	土壌構造	腐植 含量	硬 密度	乾 湿	層 界 の 性 状	石 礫	斑 紋	観 察 記 事	分析項目		
		名称	厚さ (cm)											火山灰分析		
0.0	CL	耕作土	21	雑草じりシルト	暗灰黄											
1.0		B1	37	雑草じり粘土質シルト	明褐色(7.5YR 5/6)	不明	なし	密	半湿	不明			なし	稀に径2mm程度の皿角礫を含む。炭化物を含む。		
			21	雑草じり砂質シルト	にぶい黄褐色									表(1)層について厚さ約(厚5~10mm)を占め、稀に新鮮な角礫(径1cm程度)を含む。		
			24	砂質シルト	灰オリーブ										酸化しやすく、時間がたつと褐色を呈す。 AT 0.01-1.03m	
			15	シルト	にぶい黄褐色										表(1)層の底面(厚~20cm)からなり、基質はシルト互層状である。酸化しやすく、時間がたつと褐色を呈す。 AT 0.01-1.03m	
2.0		穴水層	96	凝灰角礫岩	暗灰褐色								全体的に強風化している。			
3.0																
4.0																

火山灰分析結果

試料番号	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)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフラ名
	Bw	Pm	O	Opx	GHo				
A02	65	0	0	210	1.5	0.1		1.4960-1.4999	
A03	66	0	1	200	2	0.1			
A04	82	0	0	70	4	0.2			
A05	55	0	1	117	8	0.3			
A06	27	0	0	260	1.5	0.1			
A07	44	0	0	270	1.3	0			
A08	49	0	0	215	4	0.5			AT
A09	42	0	0	178	0.5	0			
A10	16	0	0	129	0.7	0			
A12	17	0	0	80	1	1.1			
A13	1	0	0	4	1	1.1			K-Tz
A14	+(2/20000)	0	0	5	0	0			
A15	0	0	0	10	0	0			

Bw: パルフルオールタイプ
Pm: パルフルタイプ
O: 気泡タイプ
Opx: 斜方輝石 GHo: 緑色普通角閃石



コア写真



遠景写真

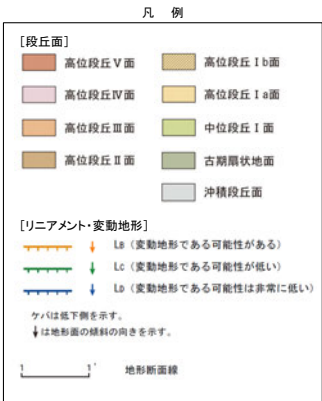


近景写真

③6 中位段丘 I 面 段丘面調査結果



段丘面分布図



深度 (m)	断面	土壌層位		土性 あるいは 地質名	土色	土壌構造	腐植 含量	硬 密度	乾 湿度	層 序の 性状	石 礫	斑 紋	観 察 記 事	分析結果
		名称	厚さ (cm)											火山灰分析
0.0	SL	A	30	砂質シルト	黒褐(10YR 3/2)	弱垂直塊状	含	乾	平坦			なし		
	SL	B1	60	砂質シルト	褐(7.5YR 4/6)	弱垂直塊状	なし	前	半湿	不明		なし		■A710+4.5m
1.0	L	B2	150	シルト	赤褐(5YR 4/6)	中塊状	なし	前	半湿	不明		なし	わずかにキュータンが見られる。	■K7a20+2.1m
2.0	L	B3	70	シルト	褐(7.5YR 4/6)	中塊状	なし	半湿	不明	安山岩		なし	希に安山岩の亜角礫 (3~7cm) を含む。 礫のリム部には風化皮膜? (幅4mm程度) が確認できる。	
3.0	G	C	40	礫	明褐(7.5YR 5/8)	不明	なし	中	半湿	安山岩		なし	礫は基質支持で、新鮮な安山岩の亜角礫 (径1~5 cm、最大径15cm) からなる。基質はシルトで、土 壌は明褐色を呈す。	
4.0														

火山灰分析結果



近景写真

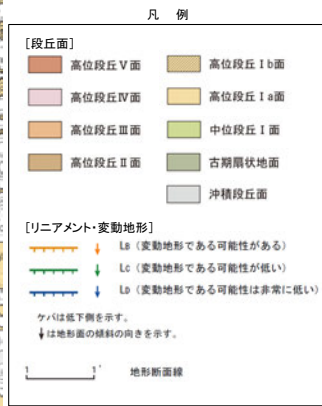
試料番号	火山ガラスの形態別含有量(/3000粒中)			重結物の含有量(/3000粒中)		β石英 (/3000粒中)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフロン
	Bw	Pm	O	Opa	GHo				
A00	602	0	0	127	28	0.4			
A01	533	0	0	62	40	0.2			
A02	460	0	0	72	35	0.5			
A03	463	0	0	57	83	1.1			
A04	789	0	0	33	43	0.7			
A05	351	0	0	22	25	0.8		1.4940-1.4966(3/30), 1.4973-1.5003(27/30)	AT
A06	211	0	0	34	30	1			
A07	156	0	0	39	35	0.5			
A08	50	0	0	32	32	2			
A09	8	0	0	10	47	1.7			
A10	3	0	0	11	17	1.7			
A11	4	0	0	5	9	1			
A12	1	0	0	2	8	1.4			
A13	0	0	0	0	2	2.7			
A14	0.5	0	0	6	2	2.1			
A15	0	0	0	3	0.5	2.8			
A16	0	0	0	0	0.1	2.5			
A17	0	0	0	1	1	2.3			
A18	0.3	0	0	1	10	3.4			
A19	0	0	0	0	0	3			
A20	0	0	0	0	1	4.2			K-Tz
A21	0.2	0	0	2	1	1.9			
A22	0.3	0	0	1	0	0.9			
A23	0	0	0	1	0	0.6			
A24	0	0	0	0.5	0.5	0.3			
A25	0.3	0	0	2	0.5	0.1			
A26	0	0	0	0	0	0.1			
A27	0.1	0	0	0.2	0.2	0.2			
A28	0	0	0	0.5	0.2	0.4			
A29	0	0	0	0.7	0.2	0			
A30	0	0	0	14	3	0.3			
A31	0.3	0	0	85	0	0			
A32	15	0	0	107	6	0.9		1.4969-1.5003	
A33	14	0	0	68	5	0.2		1.4949, 1.4974-1.5001(29/30)	
A34	4	0	0	108	0	0.1			

Bw: プルワールタイプ
Pm: ヒュスタタイプ
O: 感熱タイプ
Opa: 斜方輝石 GHo: 緑色単斜角閃石

③7 高位段丘 I a面 段丘面調査結果



段丘面分布図



深度 (m)	断面	土壌層位		土性 あるいは 地質名	土色	土壌構造	腐植 含量	硬 密度	乾 湿度	層界の 性状	石 礫	斑 紋	観 察 記 事	分 析 項 目	
		名称	厚さ (cm)											火山灰分析	遊離酸化鉄分析
0.0		表土	50												
1.0	L	B2	50	シルト	赤褐 (5YR 4/6)	中塊状	なし	密	半湿					■ 厚さ 0.0-0.7m	
2.0	L	II B2	150	シルト	赤褐 (2.5YR 4/6) 明黄褐 (10YR 6/6)	中塊状	なし	密	半湿			やや鮮明 ・横 ・縦	わずかにベット表面にキュータンが見られる。	■ 厚さ 0.1-1.3m	
3.0	G	C	30	礫	明褐 (7.5YR 5/6)	不明	なし	密	半湿		安山岩	なし	礫は基質支持で、安山岩の礫片一角縁 (厚さ 5~15cm, 最大径 25cm) からなる。基質はシルトで、主として明褐色を呈す。礫の表面には風化産物 (Fe ₂ O ₃) が付着している。		
3.0		穴水泉層	20	安山岩											
4.0															

火山灰分析結果

試料番号	火山ガラスの形態質数量 (2000粒子)			凝結物の体積量 (2000粒子)			多量体	特徴鉱物	火山ガラスの割合率	ナツラム
	Bv	Ph	O	Chc	Chc	Chc				
A005	1	0	0	1	2	3				
A006	0	0	0	0	0.8	3.8				K-Tr
A007	0.1	0	0	0	0.9	1.4				
A008	0	0	0	0	0.1	1.2				
A009	0	0	0	0	0.1	0.2				
A10	0	0	0	0	0	0.1				
A11	0.1	0	0	0	0	0.2				
A12	0	0	0	0	0.1	0				
A13	0.1	0	0	0	0	0.2				
A14	0	0	0	0	0	0				
A15	0	0	0	0	0	0				
A16	0.1	0	0	0	0	0.1				
A17	0.1	0	0	0	0.2	0.1				
A18	0	0	0	0	0	0.4				
A19	0	0	0	0	0	0.2				
A20	0	0	0	0	0	0				
A21	0	0	0	0	0	0				
A22	0	0	0	0	0	0				
A23	0	0	0	0	0	0				
A24	0	0	0	0	0	0				
A25	0	0	0	0	0	0				
A26	0	0	0	0	0	0				
A27	0	0	0	0	0	0				

Bv: パブルケールタイプ Ph: ヒルタイプ O: 凝集タイプ Chc: 凝集タイプ Chc: 凝集タイプ Chc: 凝集タイプ

遊離酸化鉄分析結果

試料番号	全鉄			遊離酸化鉄	
	Fe _t	Fe _o	シチキナ付 可溶鉄	結晶化指数 (Fed-Feo) /Fet	活性度 Feo/Fed
A0212-F18	66.2	2.4	49.7	0.71	0.05



遠景写真



近景写真

余白

(12) 福浦断層 薄片觀察

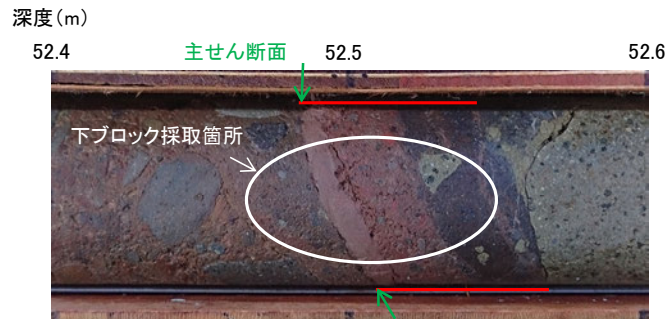
(12)-1 FK-1孔

FK-1孔 ー薄片作成箇所ー



位置図

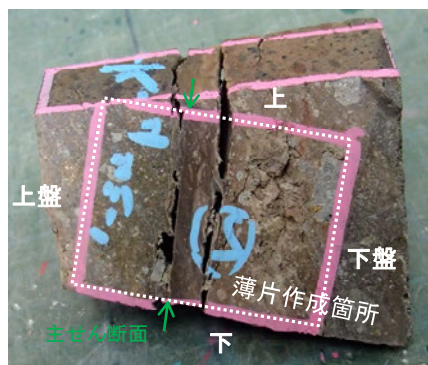
凡例



== 破砕部

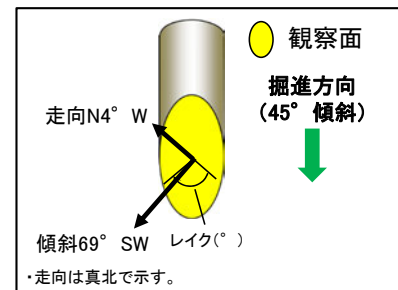
- ・BHTVでN4° W/69° SW (走向は真北基準)
- ・見かけの傾斜角20~25° の厚さ6.5cmの破砕部。
- 厚さ1.0cmのにぶい褐色、にぶい赤褐色を呈する未固結な粘土を挟在する。下部は一部固結している。

コア写真(FK-1孔)

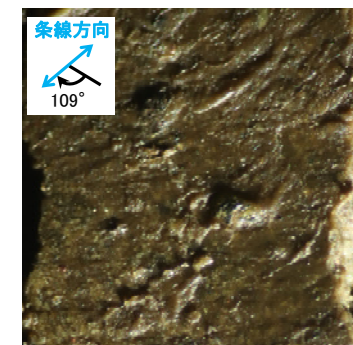


ブロック写真

・FK-1孔から採取したブロックの主せん断面において、71° R(下盤側換算)の条線方向で薄片を作成した。



概念図

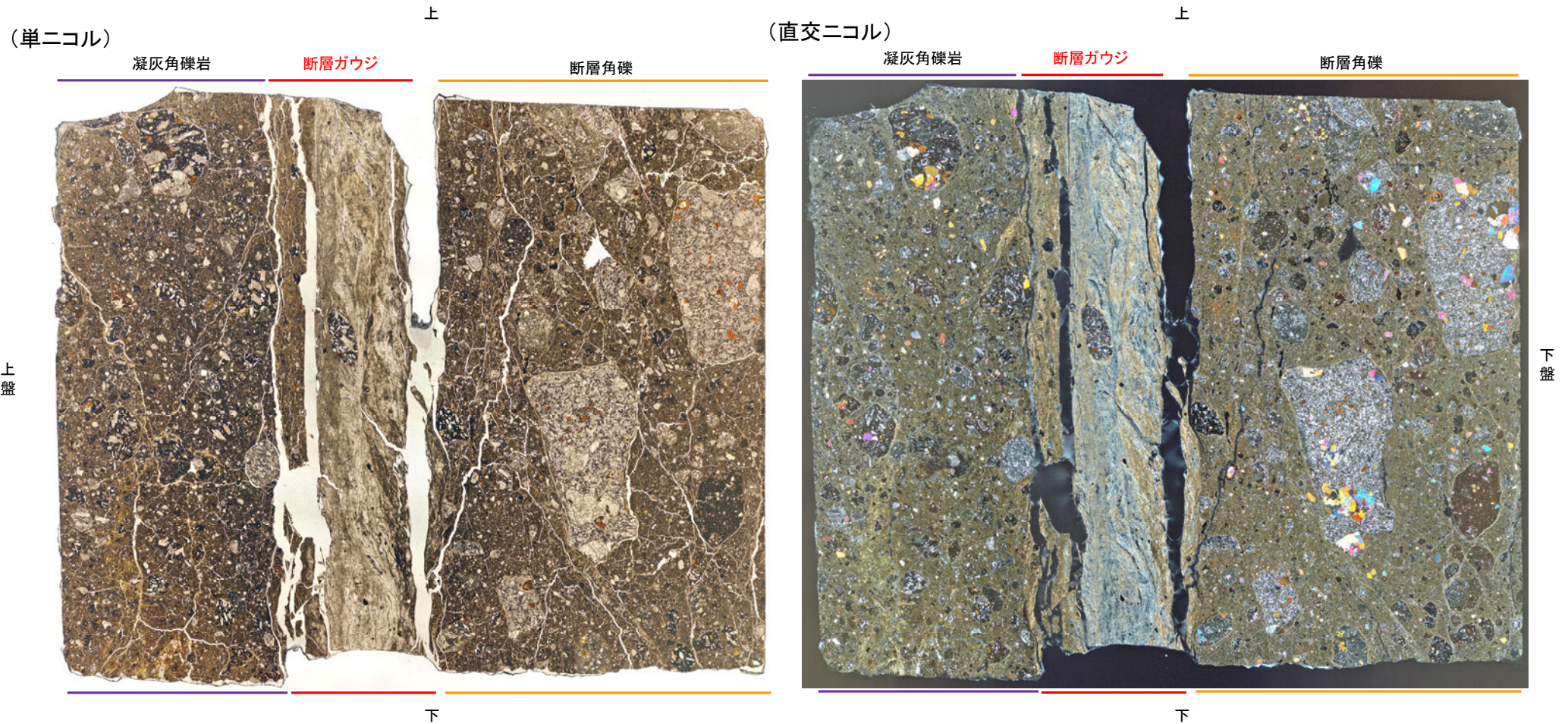


観察面写真(上盤側)

・主せん断面の上盤側の観察面で109° Rの条線が認められる。

条線観察結果

【薄片観察(解釈線なし)】



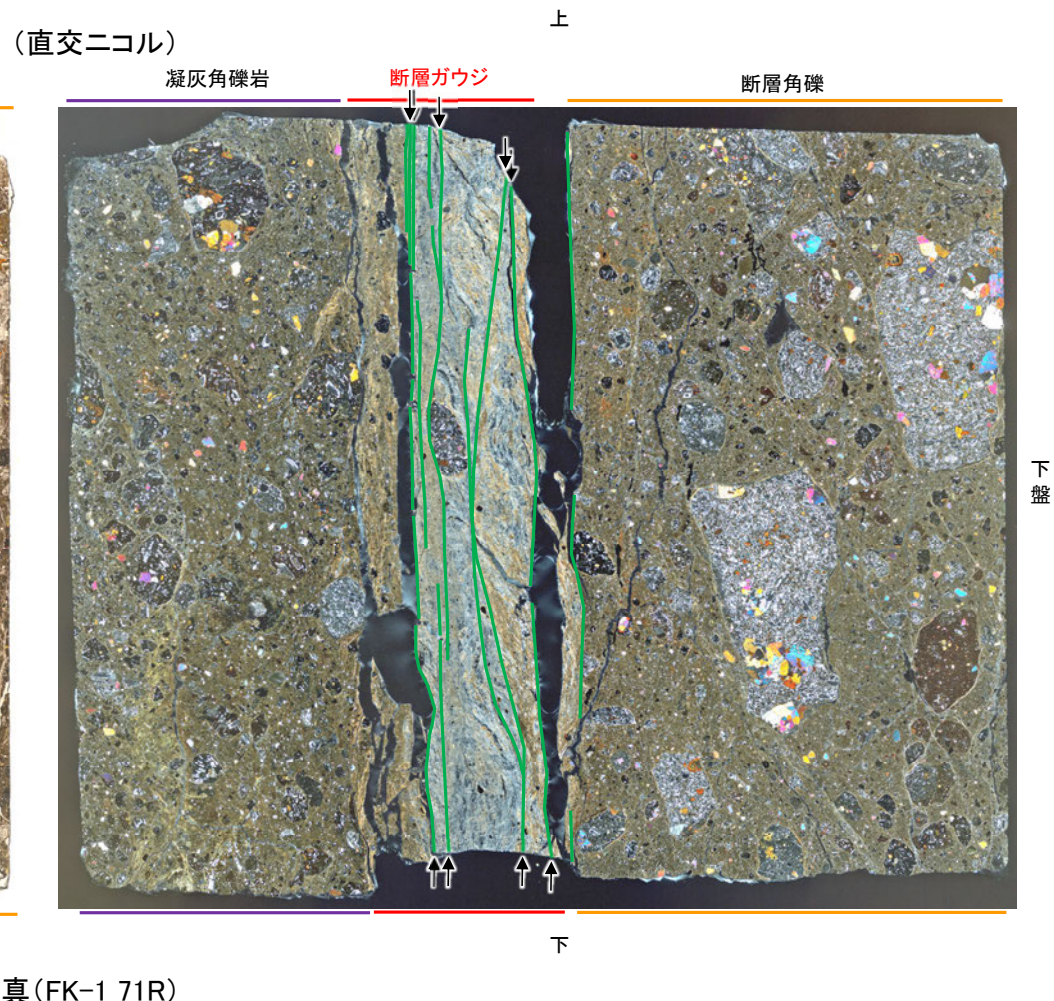
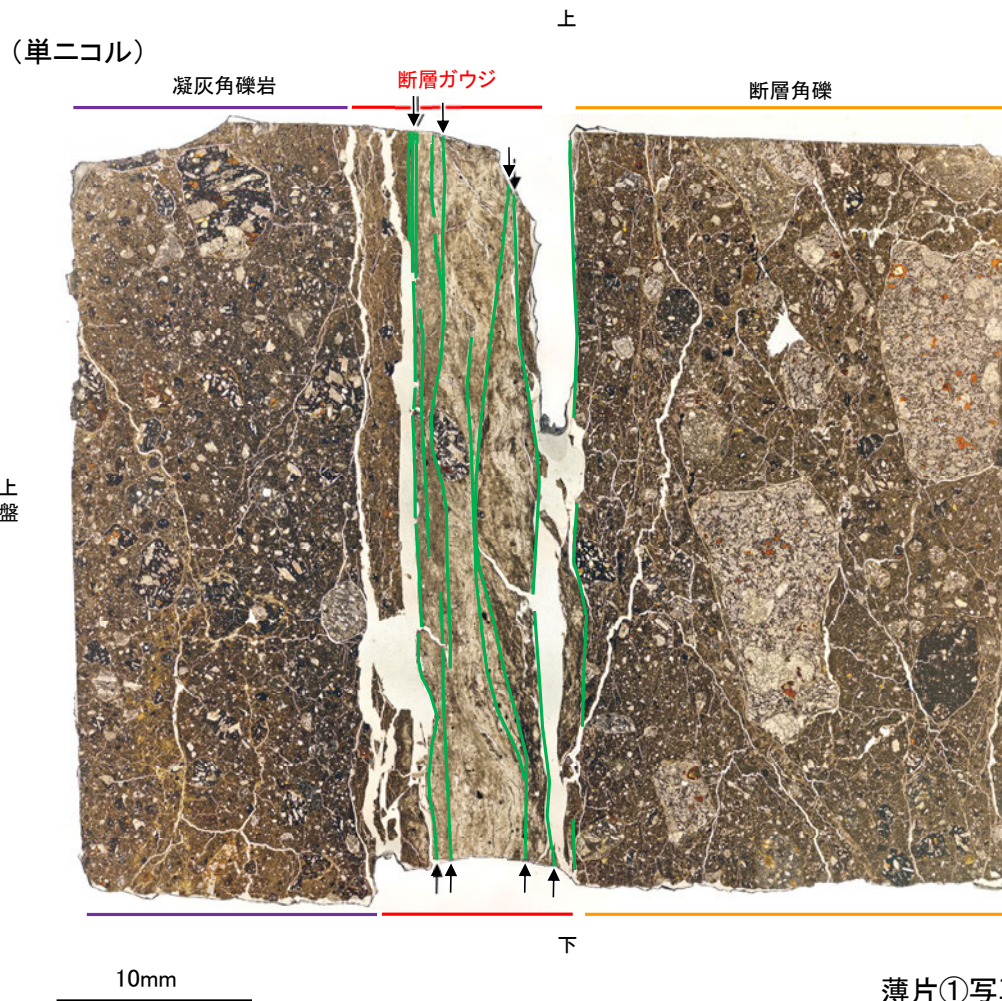
薄片①写真(FK-1_71R)

凝灰角礫岩: 単ニコルで暗褐色、直交ニコルで褐色の干渉色を呈する凝灰角礫岩からなる。径7mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片、鉱物片は歪角～歪円形である。基質中や割れ目、岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層ガウジ: 単ニコルで褐色、直交ニコルで黄～灰色の干渉色を呈する、粘土鉱物を含む細粒物からなる。径4mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片、鉱物片は歪角～歪円形である。基質中には粘土鉱物が生成している。

断層角礫: 単ニコルで暗褐色、直交ニコルで褐色の干渉色を呈する凝灰角礫岩からなる。径7mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれており、径13～14mmの岩片も含まれる。岩片、鉱物片は歪角～歪円形である。基質中や割れ目、岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

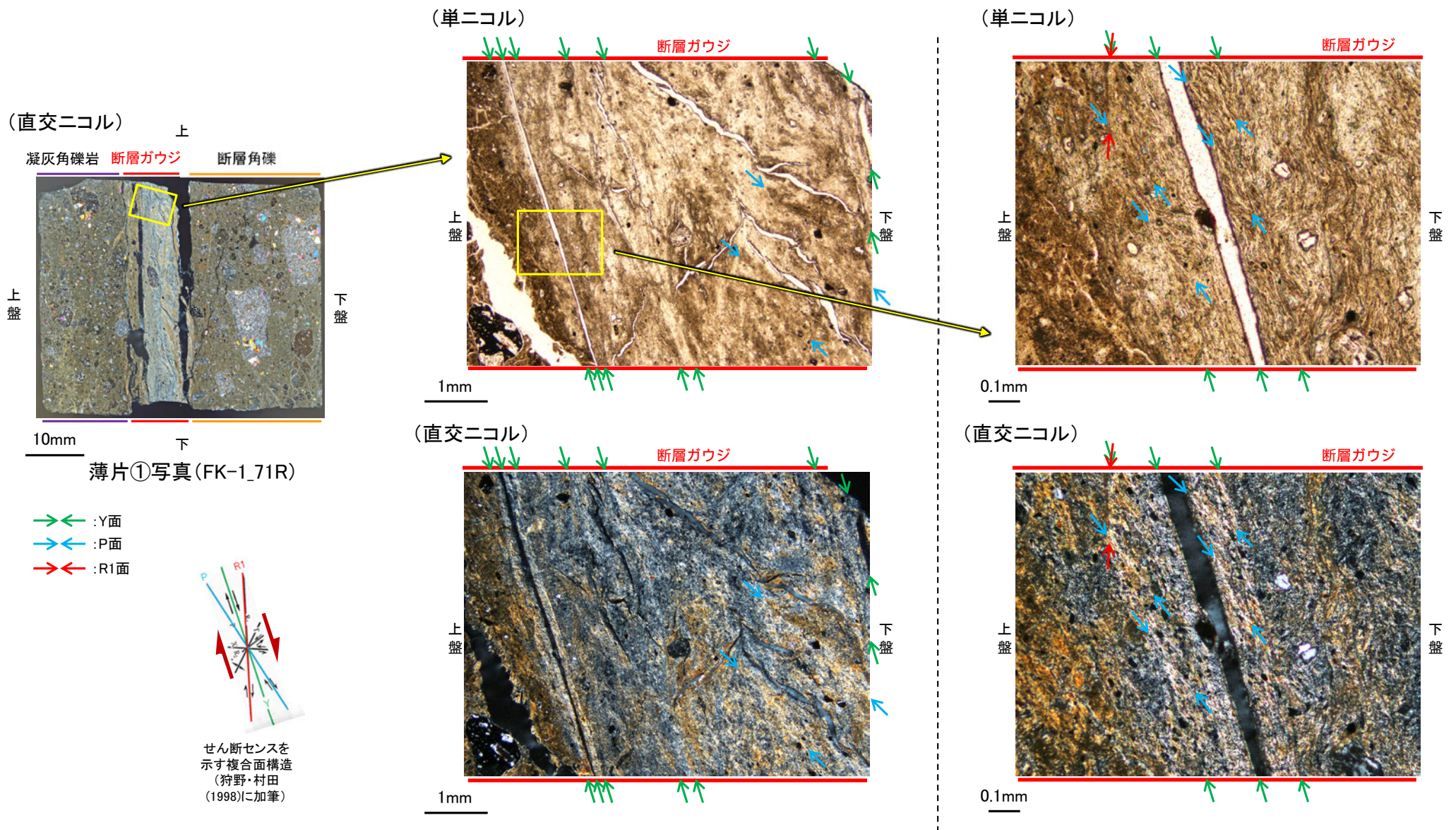
【薄片観察(解釈線あり)】



— : Y面
 → ← 不連続箇所が認められず連続的に観察されるY面
 (一部途切れる箇所は薄片作成時等の乾燥収縮により開口した割れ目)

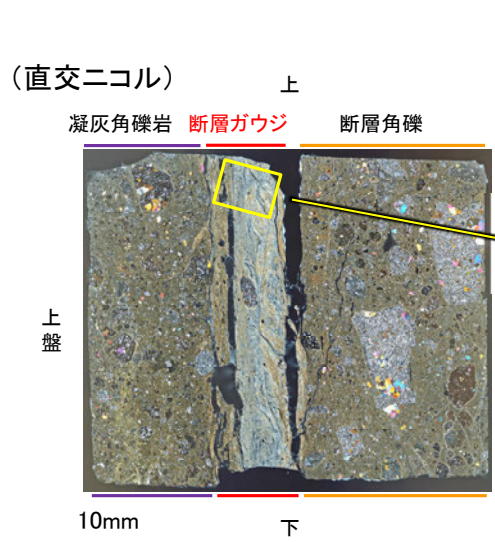
- ・FK-1孔の薄片観察の結果、不連続箇所が認められない連続的なY面が観察される。
- ・なお、複数認められるY面の一部には、変質の影響で不連続になる箇所も認められる。

【複合面構造】

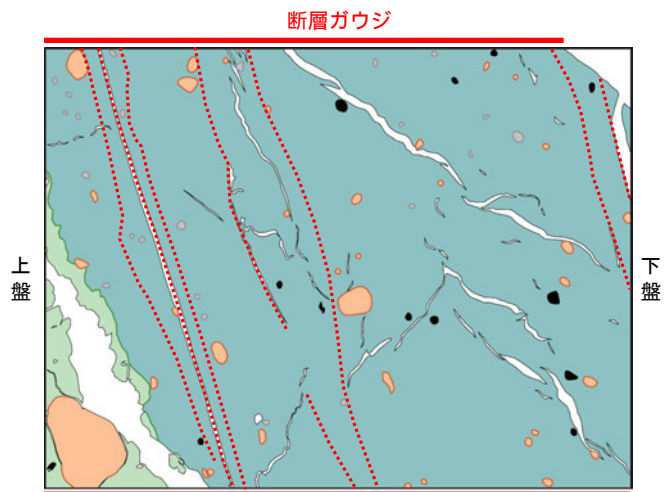
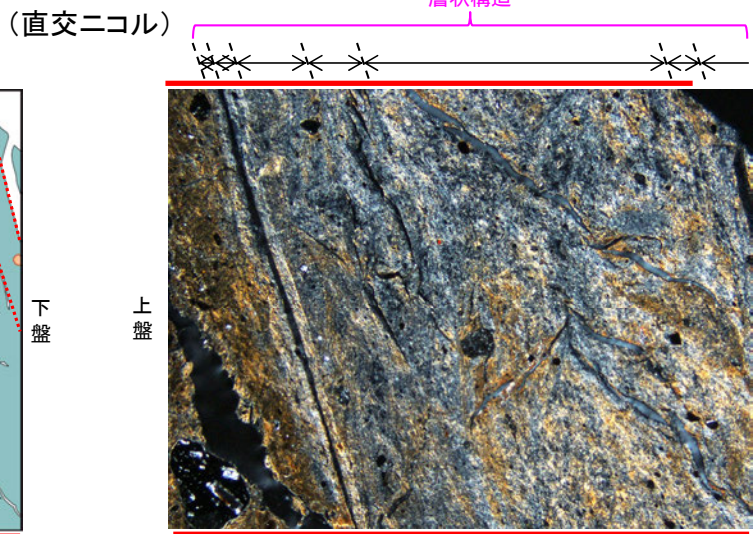
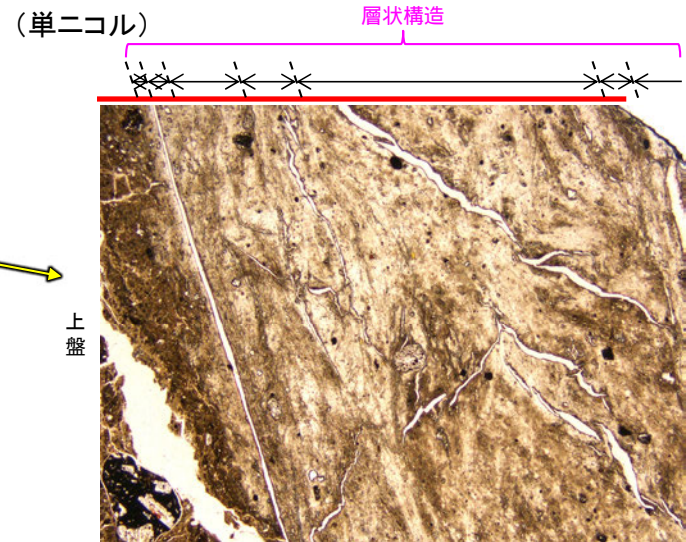


・断層ガウジ中に明瞭な複合面構造が認められ、複数認められるY面は直線性・連続性がよく明瞭である。
・複合面構造から逆断層センスを推定した。

【層状構造】



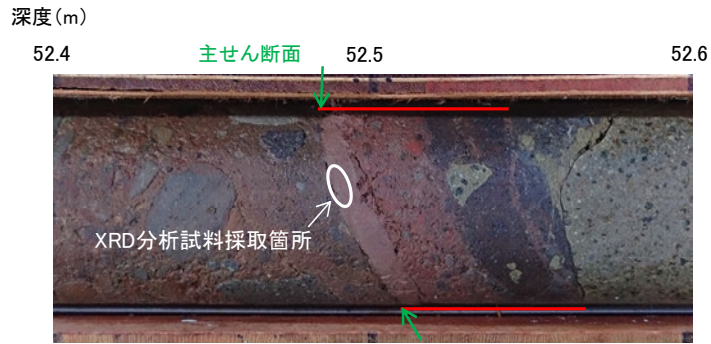
薄片①写真 (FK-1_71R)



- 凡例
- 主要な岩片
 - 斜長石などの鉱物片
 - 不透明鉱物
 - 空隙部
 - 実質部 (1/S混合層)
 - 主要な岩片等を除く基質部
 - Y面

・断層ガウジ中に粘土鉱物が層状に分布する層状構造が観察され、繰り返し活動した構造が認められる。

FK-1孔 -XRD分析結果-



== 破碎部

試料採取箇所(FK-1孔)

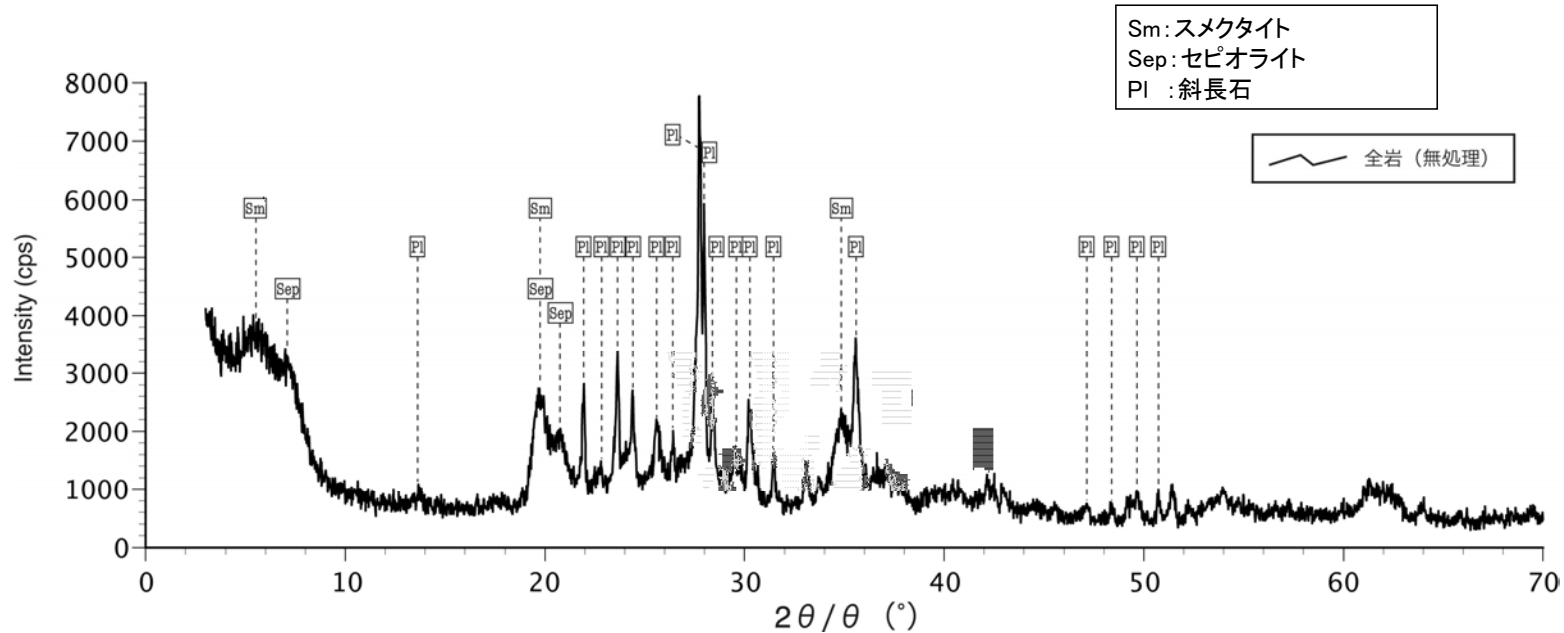


分析試料

	検出鉱物		
	斜長石	スメクタイト	セピオライト
福浦断層 FK-1孔	○	△	△

XRD分析 測定諸元
 装置: Rigaku RINT2500V
 Target: Cu (K α)
 Voltage: 40kV
 Detector: SC
 Divergence Slit: 0.5°
 Receiving Slit: 0.15mm
 Step size: 0.02°

◎: 卓越している (>20,000cps)
 ○: 含まれている (5,000~20,000cps)
 △: 少量だが検出される (<5,000cps)



回折チャート 不定方位

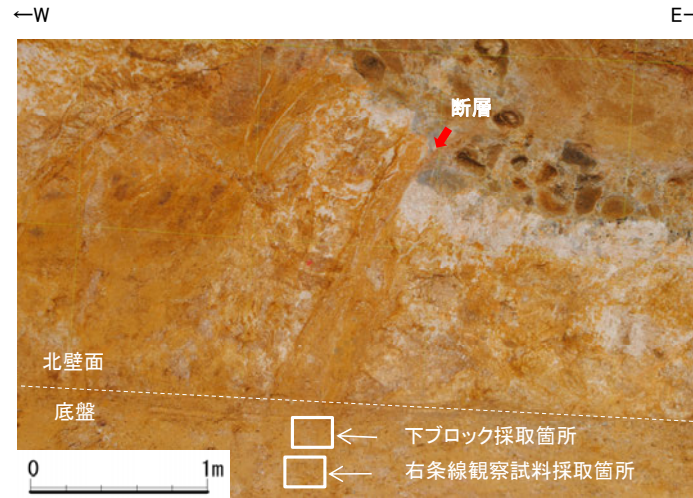
・FK-1孔の断層位置でXRD分析を実施した結果、主な粘土鉱物としてスメクタイトが認められる。

(12)-2 大坪川ダム右岸トレンチ

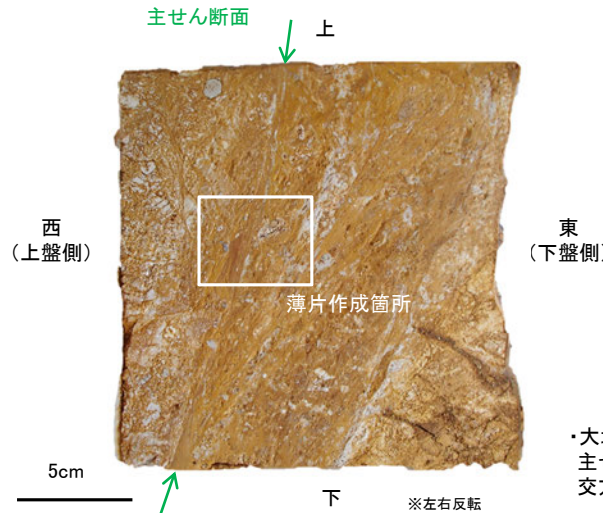
大坪川ダム右岸トレンチ ー薄片作成箇所ー



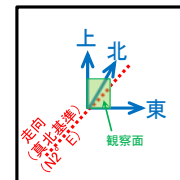
位置図



試料採取箇所
(大坪川ダム右岸トレンチ)



ブロック写真



・大坪川ダム右岸トレンチ底盘から採取したブロックの主せん断面において、100° Rの条線方向及びその直交方向(10° R)で薄片を作成した。

条線観察結果

大坪川ダム右岸トレンチ 一薄片観察結果一

【薄片観察_100R(解釈線なし)】

(単ニコル)

上

(直交ニコル)

上

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫

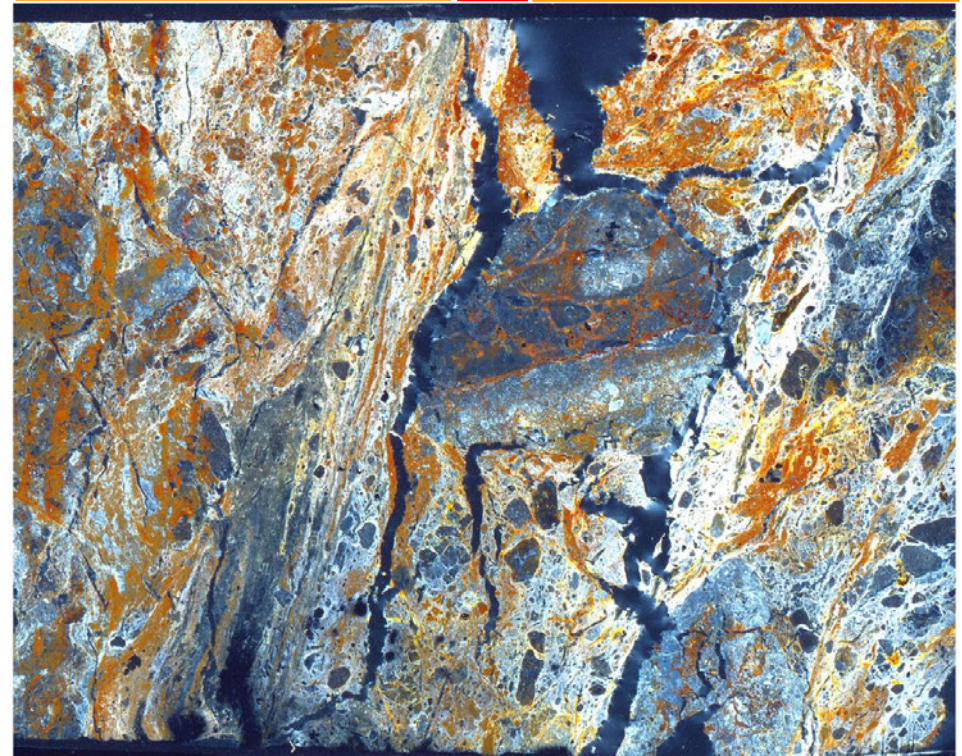
上盤



10mm

下

下盤



下

薄片写真(大坪川ダム右岸トレンチ_100R)

断層角礫(上盤側):単ニコルで褐灰色,直交ニコルで白~灰色の干渉色を呈する安山岩からなる。径5mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片,鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目,岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

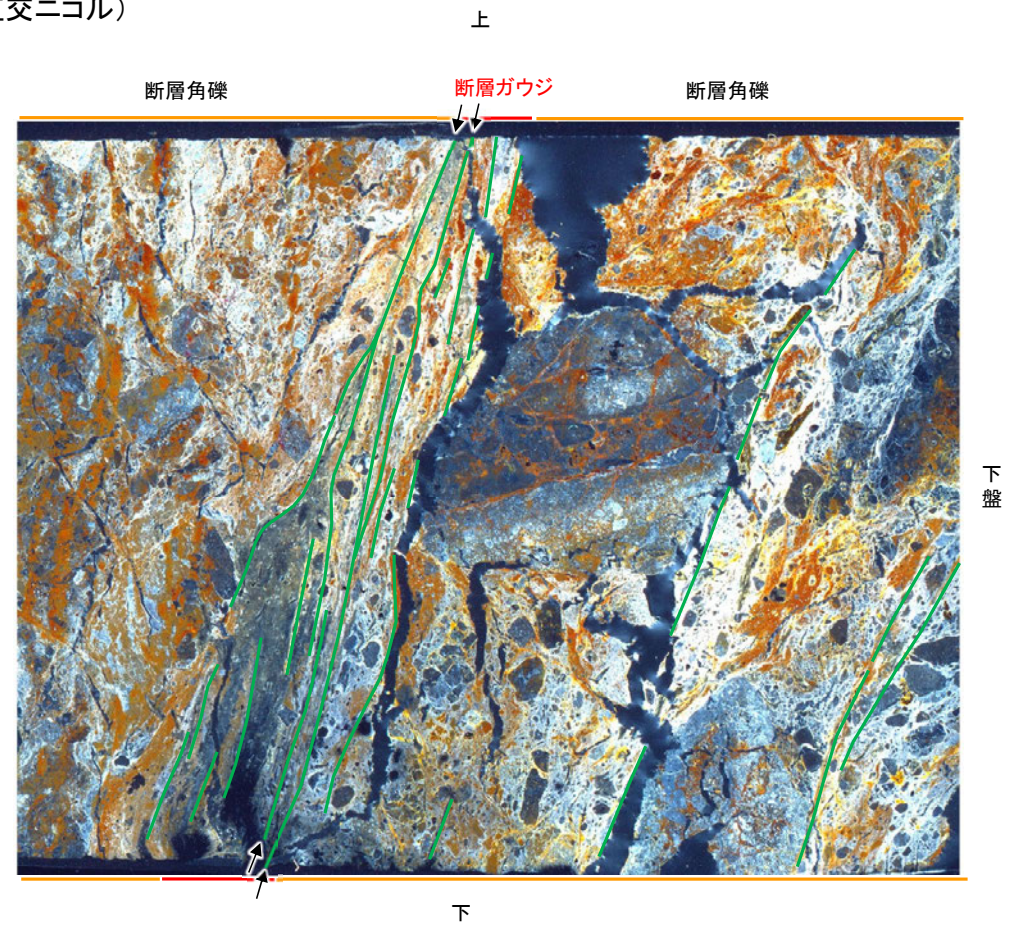
断層ガウジ:単ニコルで淡褐灰色,直交ニコルで黄~白色の干渉色を呈する,粘土鉱物を含む細粒物からなる。径2mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片,鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目,岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層角礫(下盤側):単ニコルで褐灰色,直交ニコルで黄~灰色の干渉色を呈する安山岩からなる。径3mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれており,径12~18mmの岩片も含まれる。岩片,鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目,岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

【薄片観察_100R(解釈線あり)】

(単ニコル)

(直交ニコル)

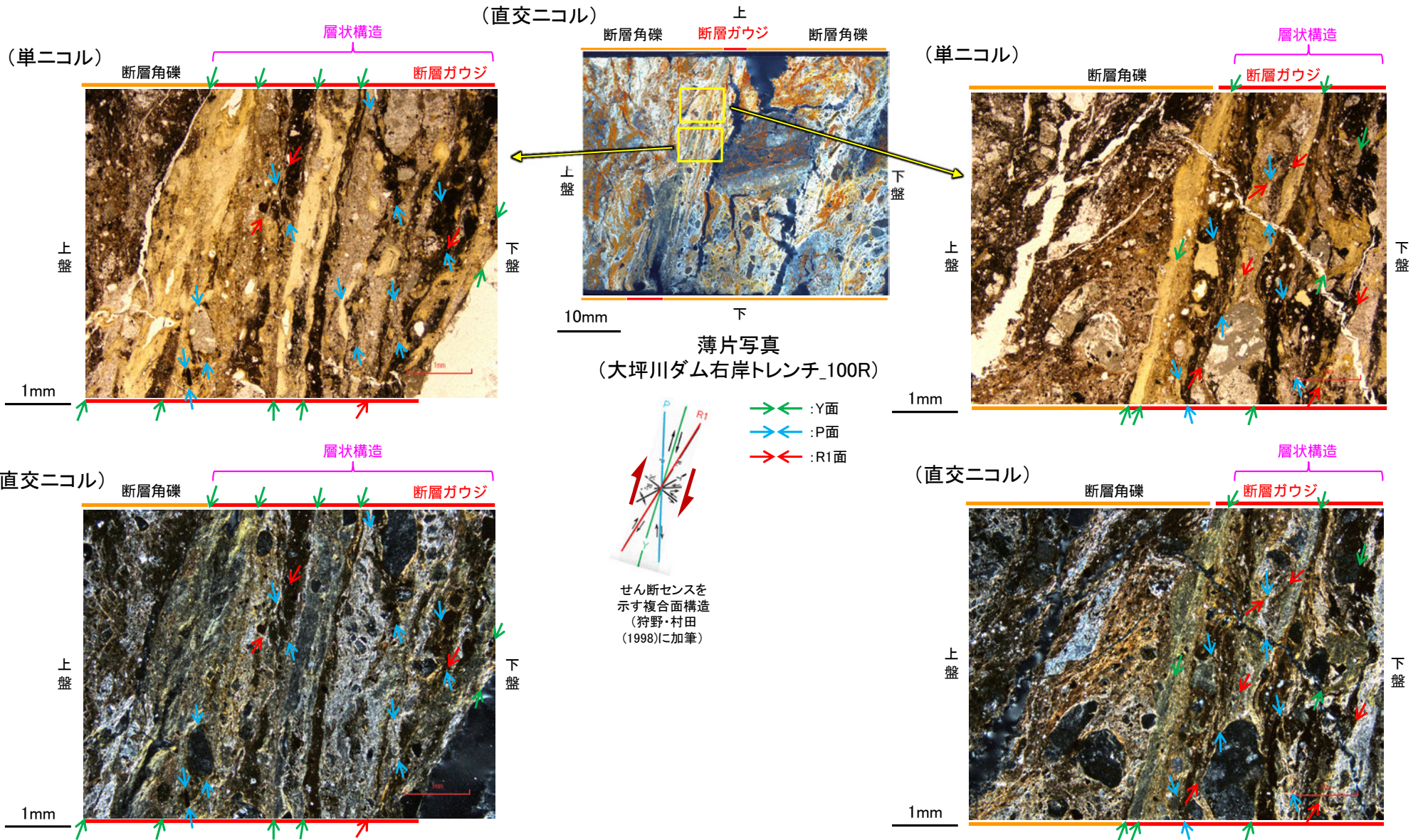


薄片写真(大坪川ダム右岸トレンチ_100R)

— : Y面
→ ← 不連続箇所が認められず連続的に観察されるY面
(一部途切れる箇所は薄片作成時等の乾燥収縮により開口した割れ目)

・大坪川ダム右岸トレンチ(100R)の薄片観察の結果、不連続箇所が認められない連続的なY面が観察される。
・なお、複数認められるY面の一部には、風化変質等の影響で不連続になる箇所も認められる。

【複合面構造, 層状構造(100R)】



- ・断層ガウジ中に明瞭な複合面構造が認められ, 複数認められるY面は直線性・連続性がよく明瞭である。
- ・複合面構造から逆断層センスを推定した。
- ・断層ガウジ中では, 粘土鉱物が層状に分布する層状構造が観察され, 繰り返し活動した構造が認められる。

【薄片観察_10R(解釈線なし)】

(単ニコル)

北

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫



下盤

10mm

南

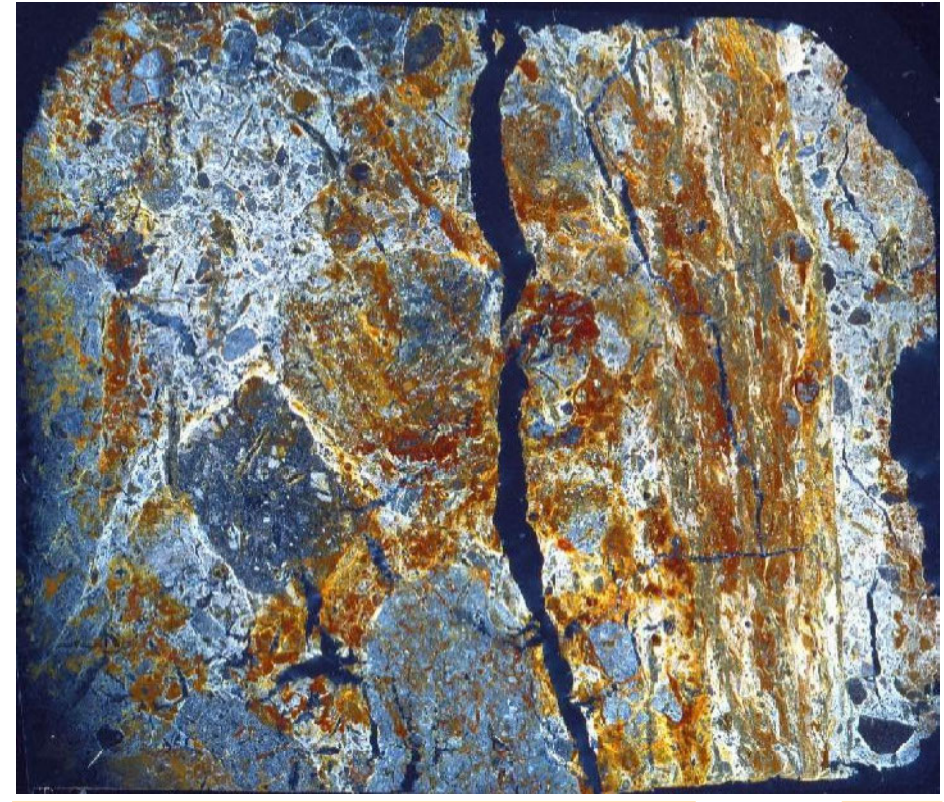
(直交ニコル)

北

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫



上盤

南

薄片写真(大坪川ダム右岸トレンチ_10R)

断層角礫(上盤側): 単ニコルで褐灰色, 直交ニコルで白~灰色の干渉色を呈する安山岩からなる。径4mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片, 鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目, 岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層ガウジ: 単ニコルで褐灰色, 直交ニコルで黄~白色の干渉色を呈する, 粘土鉱物を含む細粒物からなる。径3mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片, 鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目, 岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層角礫(下盤側): 単ニコルで褐灰色, 直交ニコルで黄~灰色の干渉色を呈する安山岩からなる。径4mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれており, 径8~20mmの岩片も含まれる。岩片, 鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目, 岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

【薄片観察_10R(解釈線あり)】

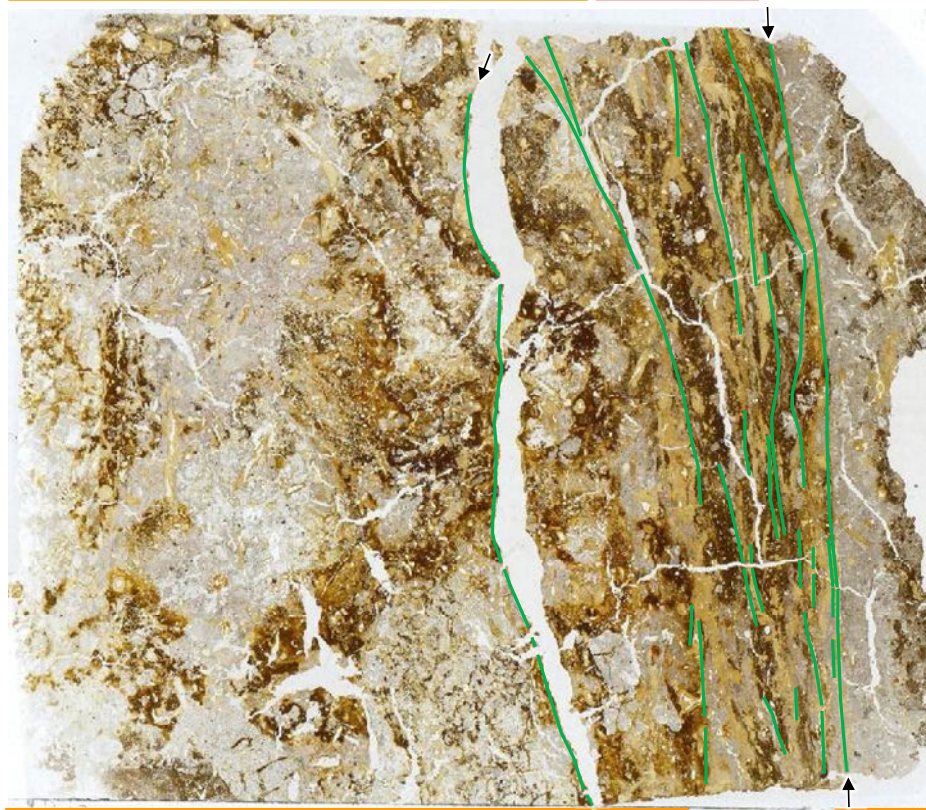
(単ニコル)

北

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫



下盤

南

10mm

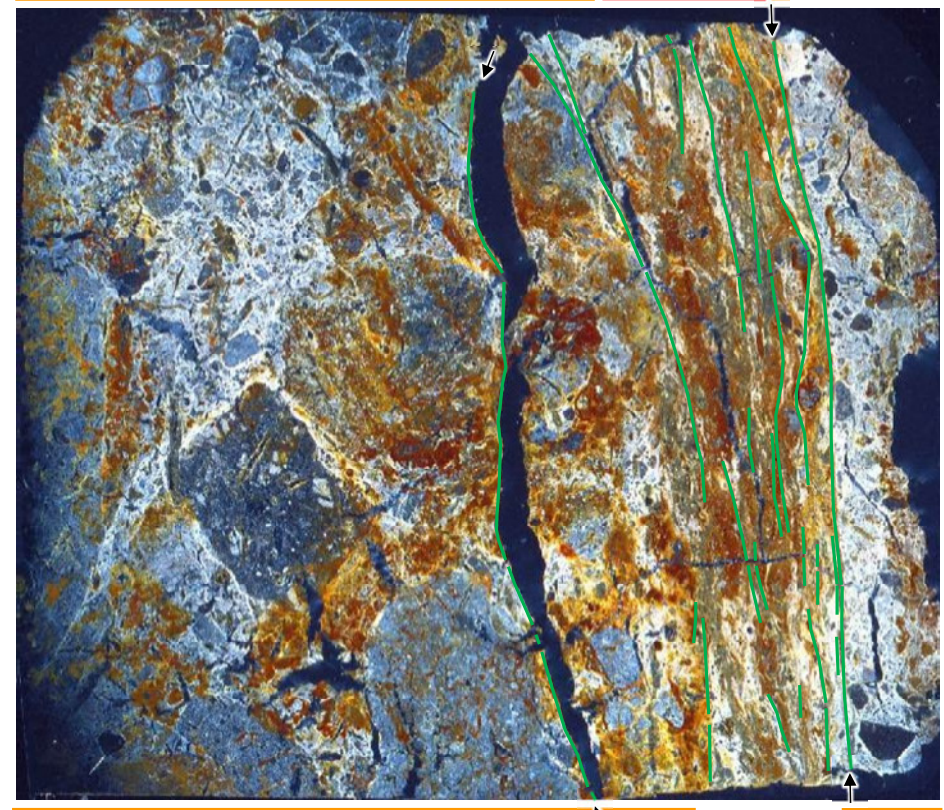
(直交ニコル)

北

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫



上盤

南

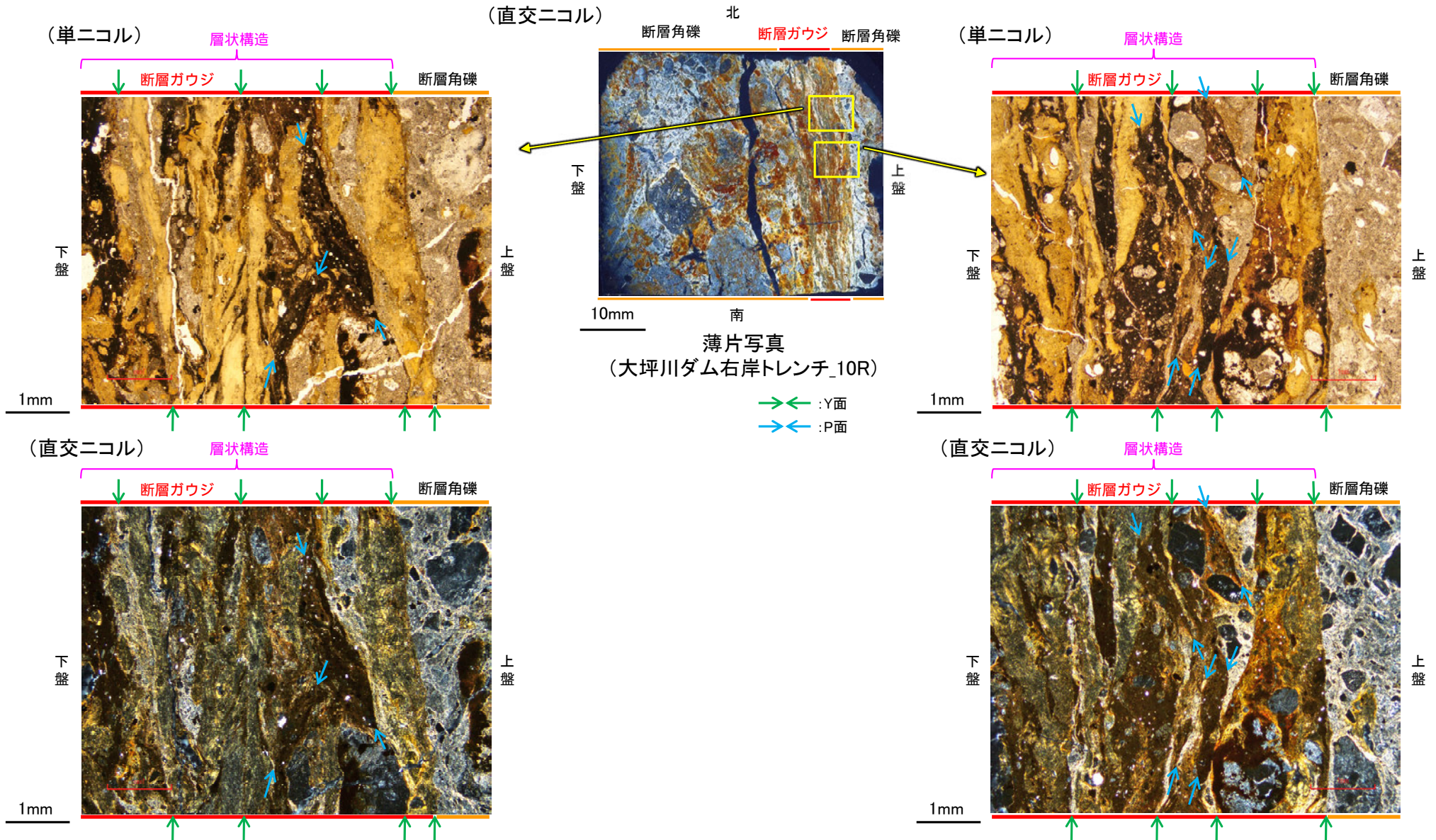
薄片写真(大坪川ダム右岸トレンチ_10R)

— : Y面

→ ← 不連続箇所が認められず連続的に観察されるY面
(一部途切れる箇所は薄片作成時等の乾燥収縮により開口した割れ目)

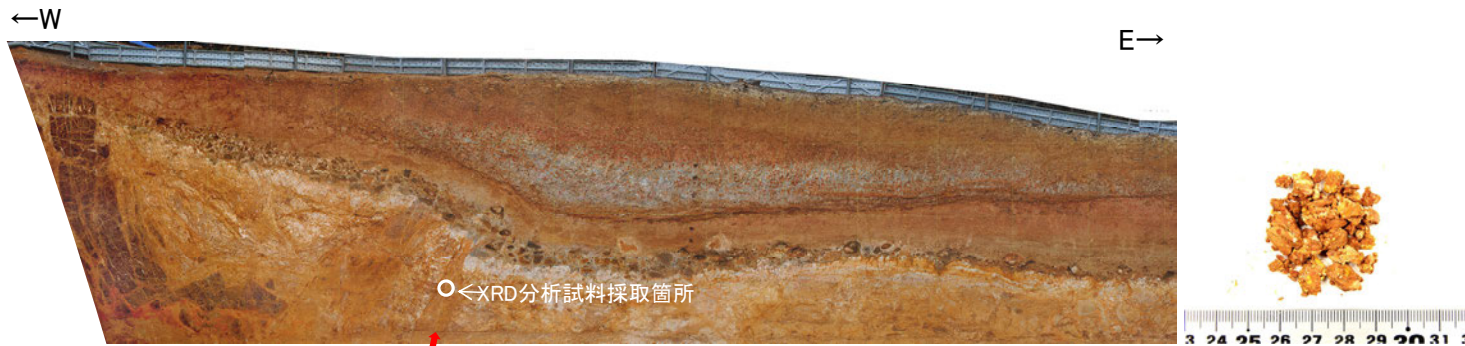
- ・大坪川ダム右岸トレンチ(10R)の薄片観察の結果, 不連続箇所が認められない連続的なY面が観察される。
- ・なお, 複数認められるY面の一部には, 風化変質等の影響で不連続になる箇所も認められる。

【複合面構造, 層状構造(10R)】



- ・断層ガウジ中の複合面構造はランダムに配置している。
- ・断層ガウジ中では、粘土鉱物が層状に分布する層状構造が観察され、繰り返し活動した構造が認められる。

大坪川ダム右岸トレンチ —XRD分析結果—



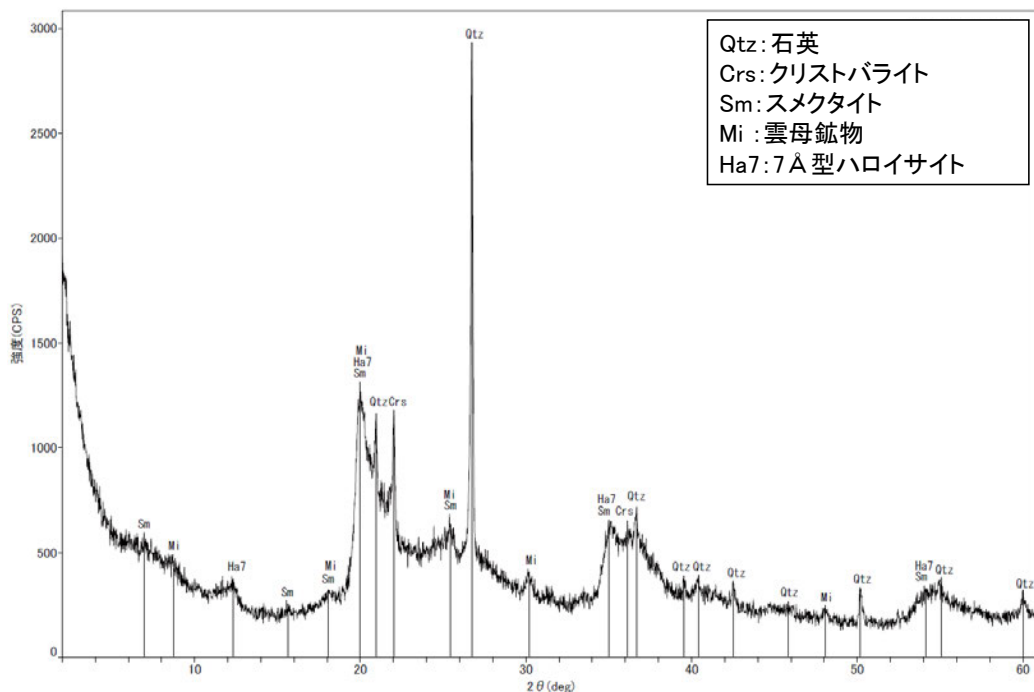
試料採取箇所(大坪川ダム右岸トレンチ 北壁面)

分析試料

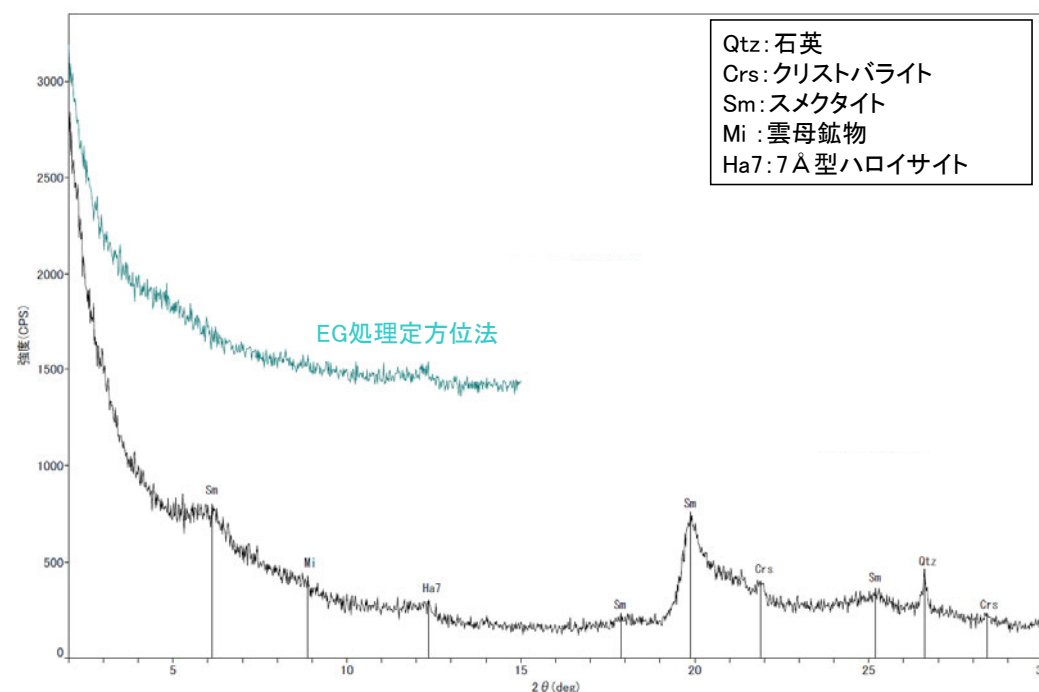
	検出鉱物				
	石英	クリストバライト	スメクタイト	雲母鉱物	7型ハロイサイト
福浦断層 大坪川ダム 右岸トレンチ	○	△	+	±	△

XRD分析 測定諸元
 装置:理学電気製 MultiFlex
 Target: Cu(Kα)
 Voltage: 40kV
 Detector: SC
 Divergence Slit: 1°
 Receiving Slit: 0.3mm
 Step size: 0.02°

○: 中量 (2,500~5,000cps)
 △: 少量 (500~2,500cps)
 +: 微量 (250~500cps)
 ±: きわめて微量 (<250cps)
 標準石英最強回折線強度
 (3回繰り返し測定, 平均53,376cps)



回折チャート 不定方位



回折チャート 定方位(EG処理も合わせて表示)

・大坪川ダム右岸トレンチの断層位置でXRD分析を実施した結果, 主な粘土鉱物として風化変質鉱物と考えられるハロイサイトが認められる。

(12)-3 大坪川ダム右岸北道路

大坪川ダム右岸北道路 ー薄片作成箇所ー



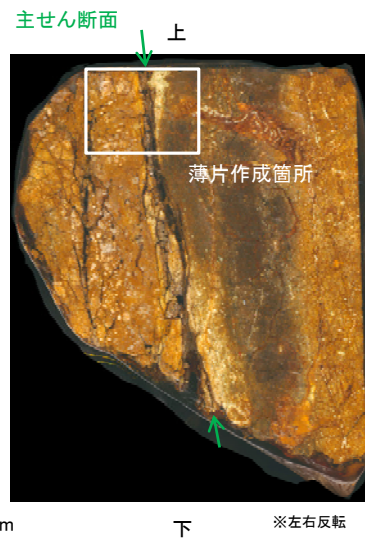
位置図

凡例

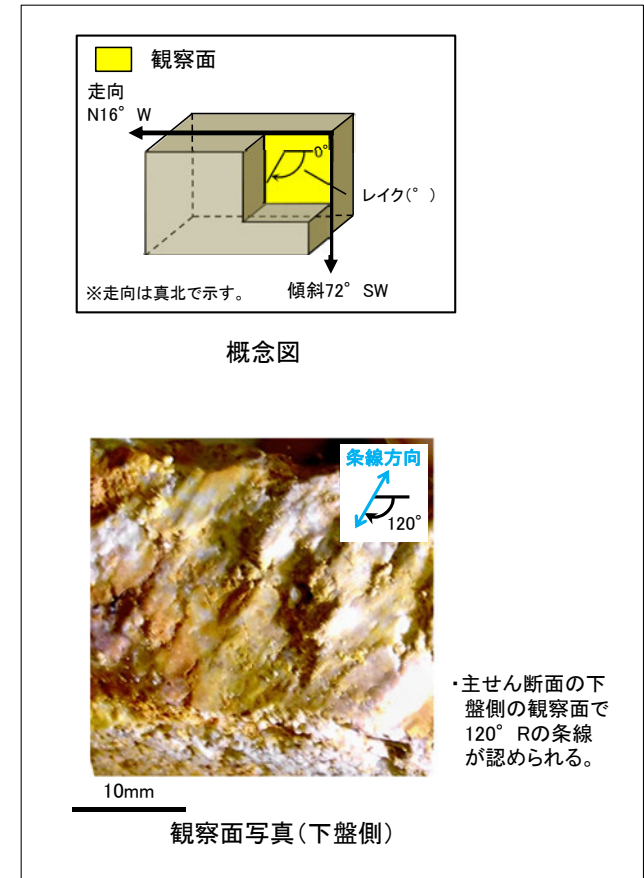
[段丘面]	
高位段丘V面	高位段丘Ib面
高位段丘IV面	高位段丘Ia面
高位段丘III面	中位段丘I面
高位段丘II面	古期扇状地面
	沖積段丘面
[リニアメント・変動地形]	
↕ (変動地形である可能性がある)	Lb (変動地形である可能性が低い)
↕ (変動地形である可能性が低い)	Lc (変動地形である可能性は非常に低い)
↕ (変動地形である可能性は非常に低い)	
ケバは低下側を示す。 ↓は地形面の傾斜の向きを示す。	
— 敷地内断層(評価対象断層)	



試料採取箇所
(大坪川ダム右岸北道路)



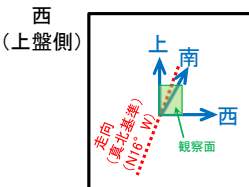
ブロック写真



概念図

観察面写真(下盤側)

条線観察結果



・大坪川ダム右岸北道路路面から採取したブロックの主せん断面において、120° Rの条線方向で薄片を作成した。

・大坪川ダム右岸北道路で認められる福浦断層の主せん断面において、120° Rの条線方向で薄片を作成した。

大坪川ダム右岸北道路 一薄片観察結果一

【薄片観察(解釈線なし)】

(単ニコル)

上

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫

(直交ニコル)

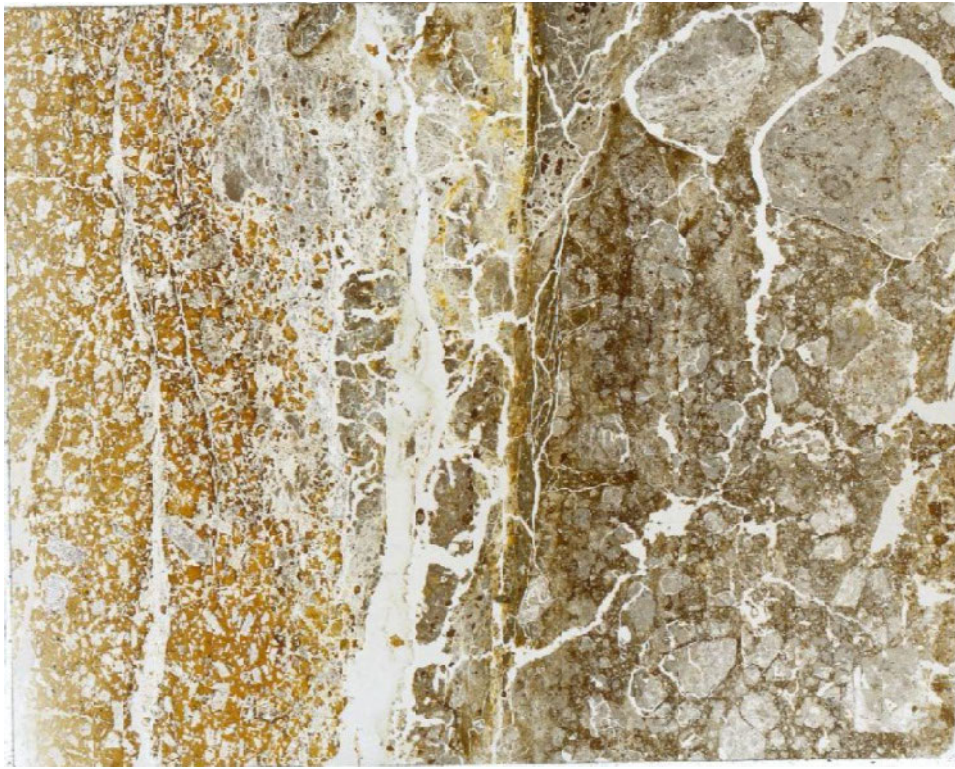
上

断層角礫

断層ガウジ

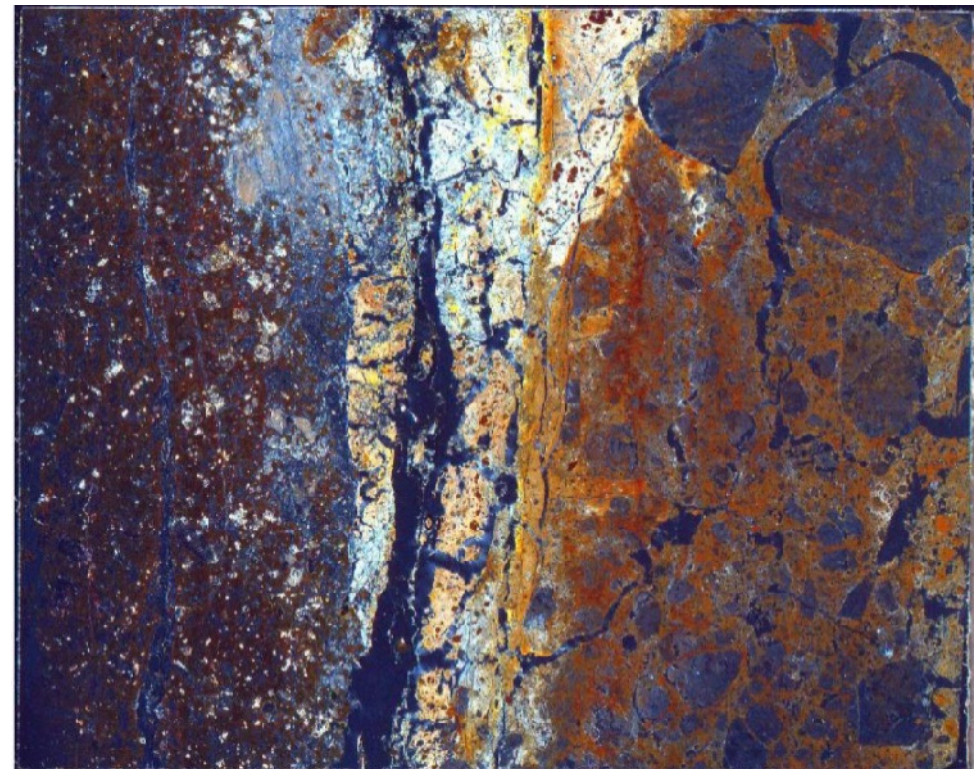
断層角礫

上盤



10mm

下



下盤

下

薄片写真(大坪川ダム右岸北道路_120R)

断層角礫(上盤側): 単ニコルで褐色, 直交ニコルで暗褐色の干渉色を呈する安山岩からなる。径4mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれており, 径40mm以上の岩片を含む。岩片, 鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目, 岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層ガウジ: 単ニコルで褐灰色, 直交ニコルで黄~灰色の干渉色を呈する, 粘土鉱物を含む細粒物からなる。径2mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片, 鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目, 岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層角礫(下盤側): 単ニコルで褐灰色, 直交ニコルで白~暗褐色の干渉色を呈する火山礫凝灰岩からなる。径11mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片, 鉱物片は垂角~垂円形である。基質中や割れ目, 岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

【薄片観察(解釈線あり)】

(単ニコル)

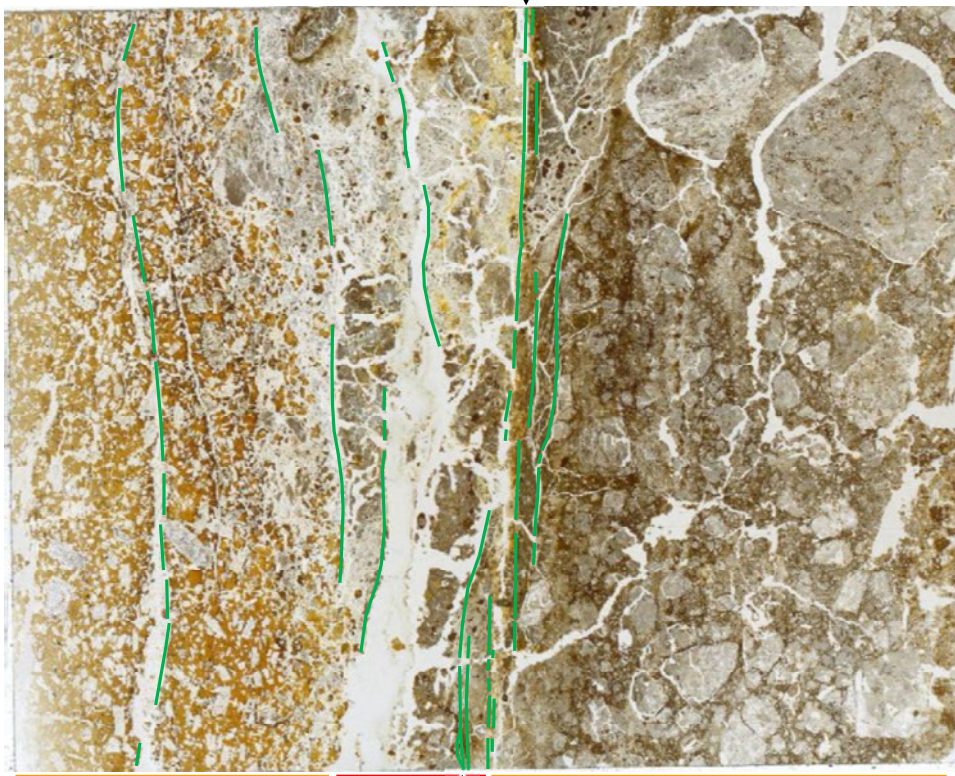
上

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫

上盤



10mm

下

(直交ニコル)

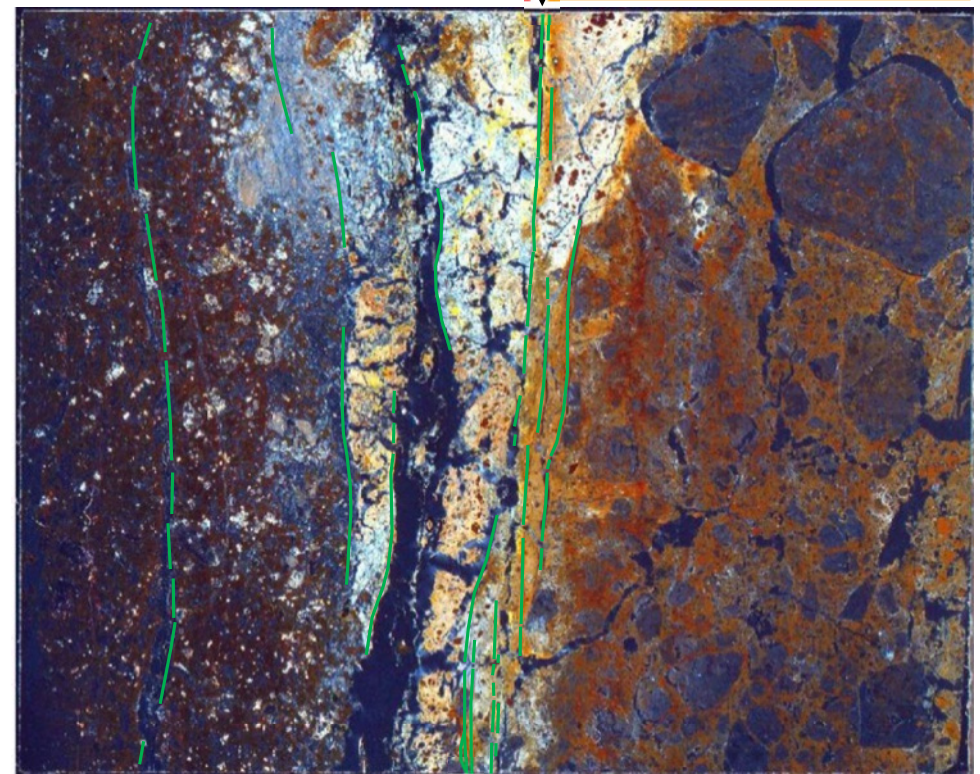
上

断層角礫

断層ガウジ

断層角礫

下盤



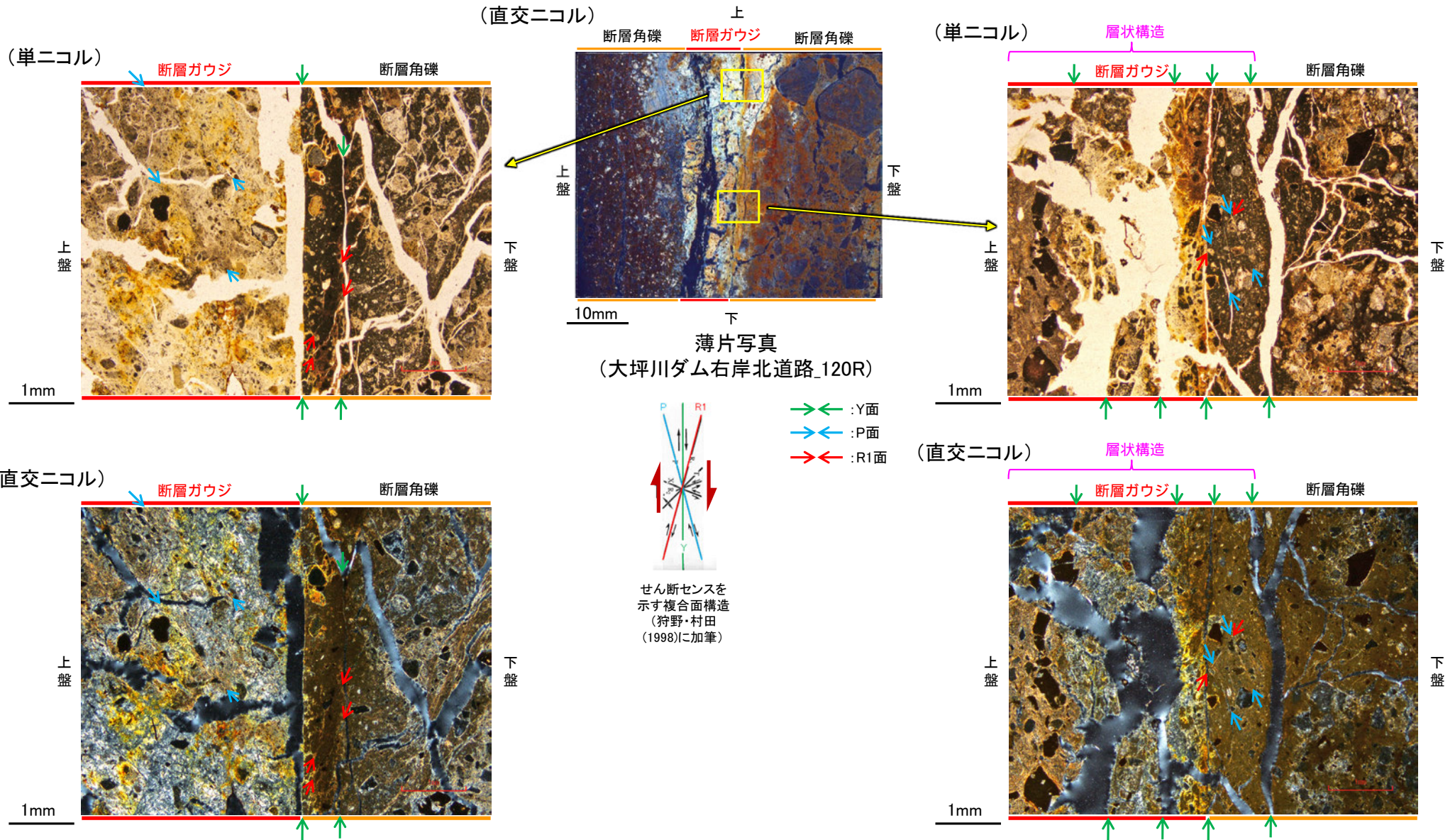
下

薄片写真(大坪川ダム右岸北道路_120R)

— : Y面
→ ← 不連続箇所が認められず連続的に観察されるY面
(一部途切れる箇所は薄片作成時等の乾燥収縮により開口した割れ目)

- ・大坪川ダム右岸北道路の薄片観察の結果、不連続箇所が認められない連続的なY面が観察される。
- ・なお、複数認められるY面の一部には、風化変質等の影響で不連続になる箇所も認められる。

【複合面構造, 層状構造】



- ・断層ガウジ中に明瞭な複合面構造が認められ, 複数認められるY面は直線性・連続性がよく明瞭である。
- ・複合面構造から逆断層センスを推定した。
- ・断層ガウジ中では, 粘土鉱物が層状に分布する層状構造が観察され, 繰り返し活動した構造が認められる。

大坪川ダム右岸北道路 —XRD分析結果—



試料採取箇所(大坪川ダム右岸北道路)

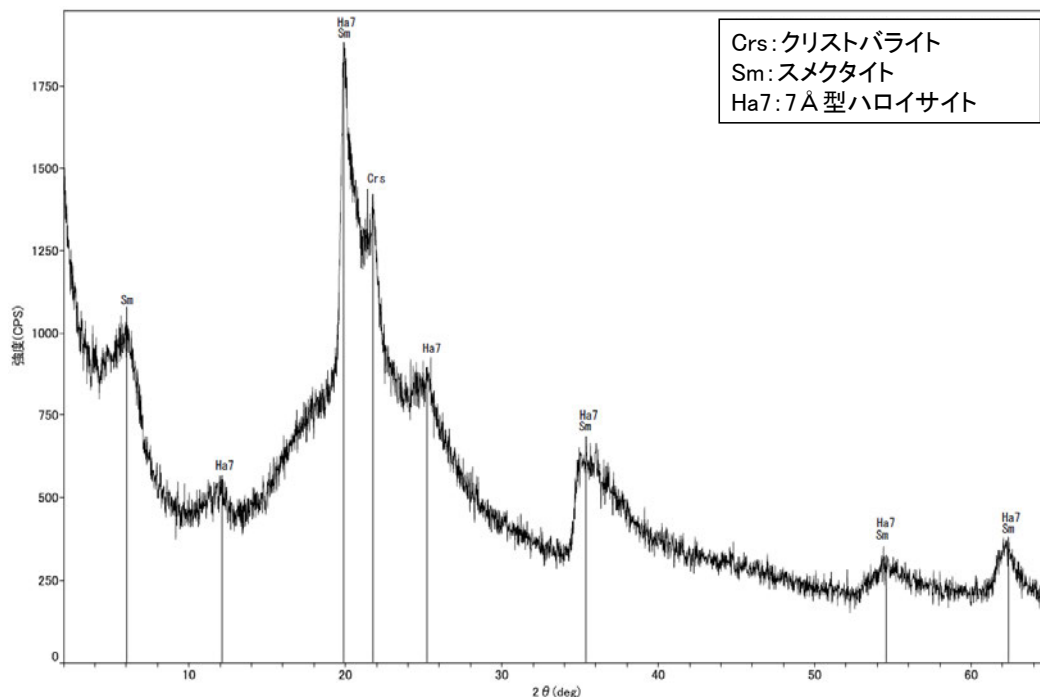


分析試料

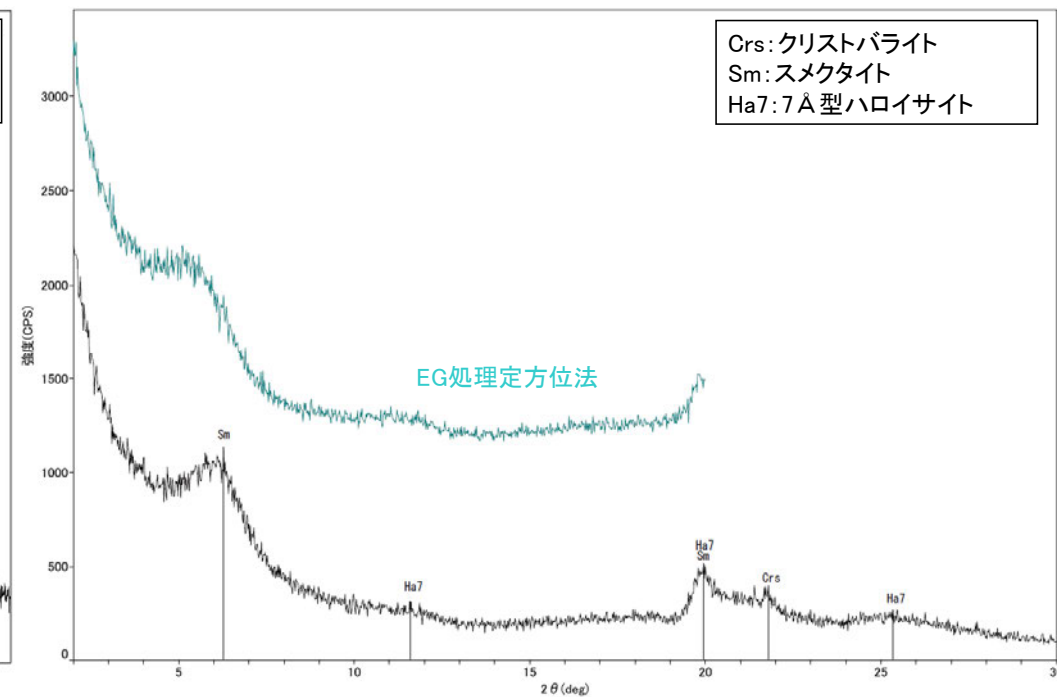
	検出鉱物		
	クリストバライト	スメクタイト	7型ハロイサイト
福浦断層 大坪川ダム 右岸北道路	+	△	±

XRD分析 測定諸元
 装置:理学電気製 MultiFlex
 Target: Cu (K α)
 Voltage: 40kV
 Detector: SC
 Divergence Slit: 1°
 Receiving Slit: 0.3mm
 Step size: 0.02°

○: 中量 (2,500~5,000cps)
 △: 少量 (500~2,500cps)
 +: 微量 (250~500cps)
 ±: きわめて微量 (<250cps)
 標準石英最強回折線強度
 (3回繰り返し測定, 平均53.376cps)



回折チャート 不定方位



回折チャート 定方位(EG処理も合わせて表示)

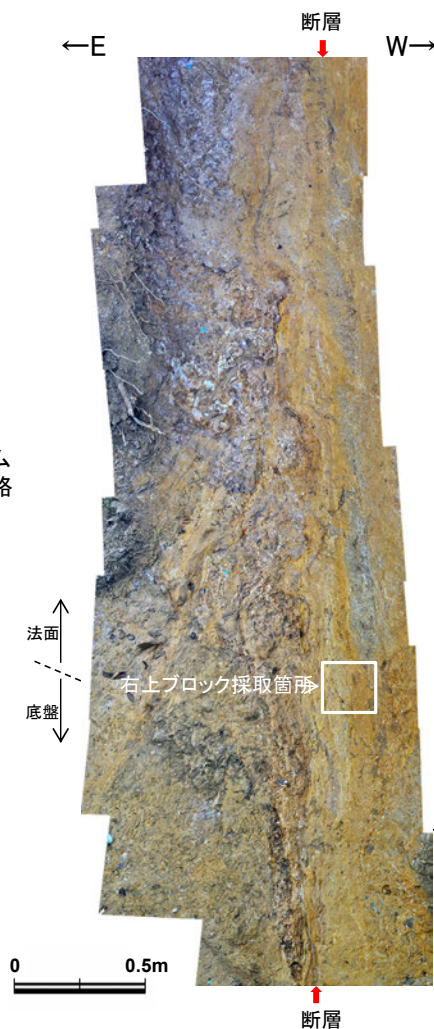
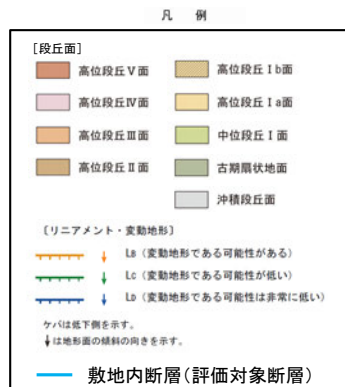
・大坪川ダム右岸北道路の断層位置でXRD分析を実施した結果, 主な粘土鉱物としてスメクタイト及び風化変質鉱物と考えられるハロイサイトが認められる。

(12)-4 大坪川ダム右岸南道路

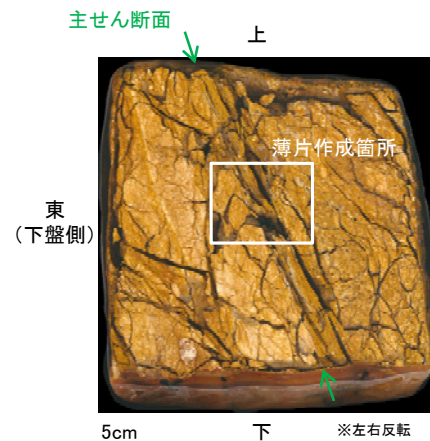
大坪川ダム右岸南道路 ー薄片作成箇所ー



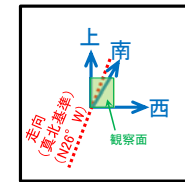
位置図



試料採取箇所
(大坪川ダム右岸南道路)



ブロック写真



・大坪川ダム右岸南道路法面から採取したブロックの主せん断面において、100° Rの条線方向で薄片を作成した。

概念図

観察面
走向 N26° W
傾斜 60° SW
レイク(°)

観察面写真(下盤側)

条線方向
100°

・主せん断面の下盤側の観察面で100° Rの条線が認められる。

条線観察結果

・大坪川ダム右岸南道路で認められる福浦断層の主せん断面において、100° Rの条線方向で薄片を作成した。

大坪川ダム右岸南道路 一薄片観察結果一

【薄片観察(解釈線なし)】

(単ニコル)

上

(直交ニコル)

上

断層角礫

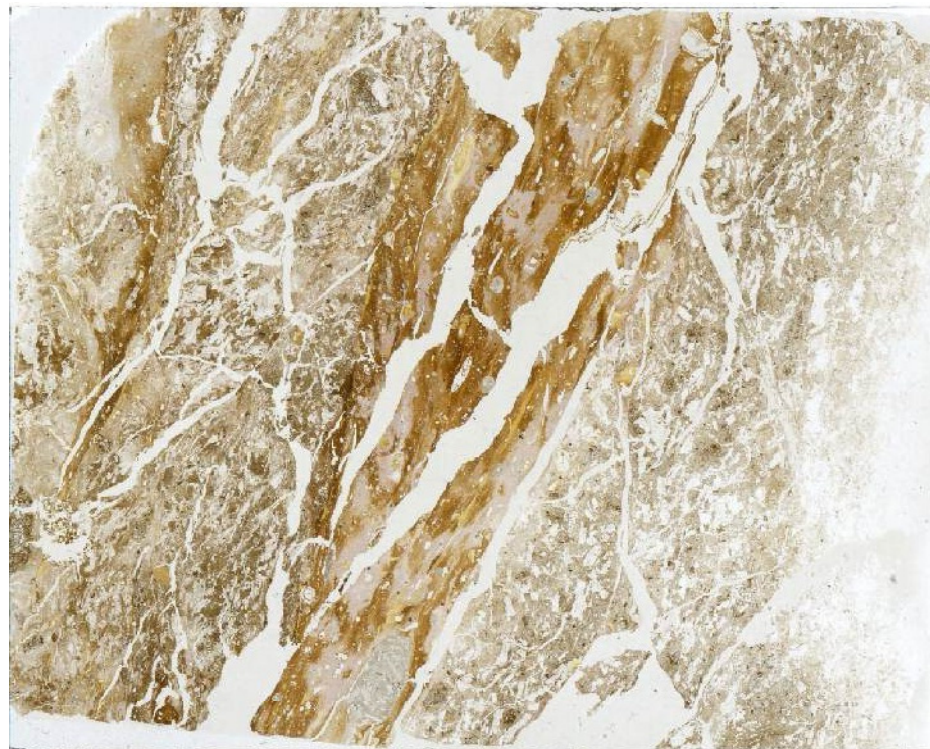
断層ガウジ

断層角礫

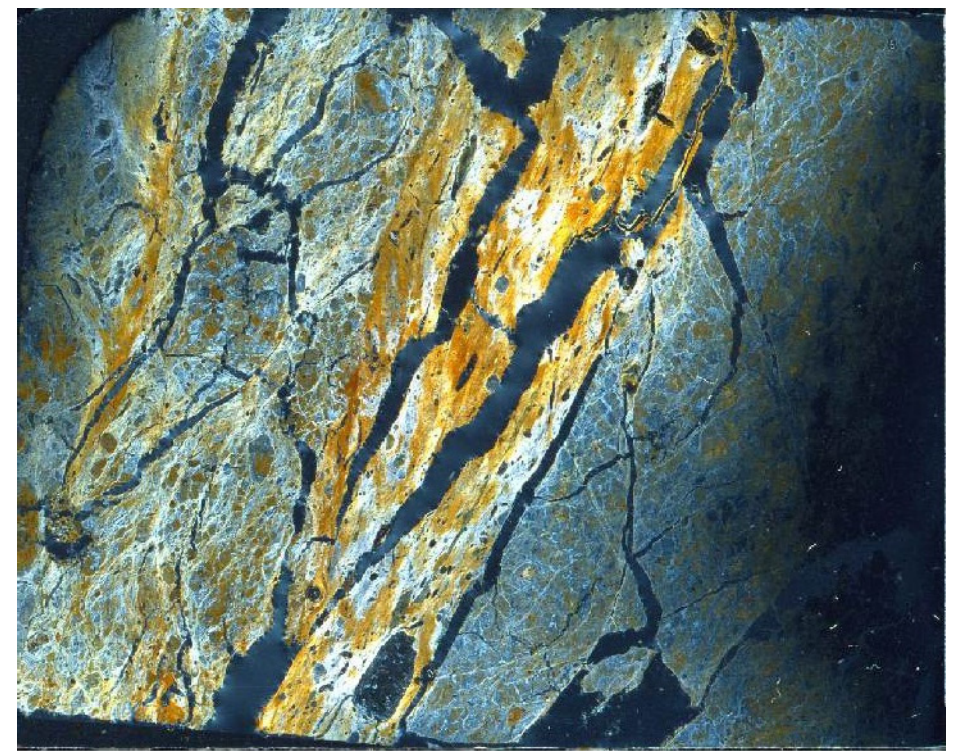
断層角礫

断層ガウジ

断層角礫



上盤



下盤

10mm

下

下

薄片写真(大坪川ダム右岸南道路_100R)

断層角礫(上盤側):単ニコルで褐灰色、直交ニコルで黄～灰色の干渉色を呈する安山岩からなる。径5mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれており、径10mmの岩片も含まれる。岩片、鉱物片は角～亜円形である。基質中や割れ目、岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

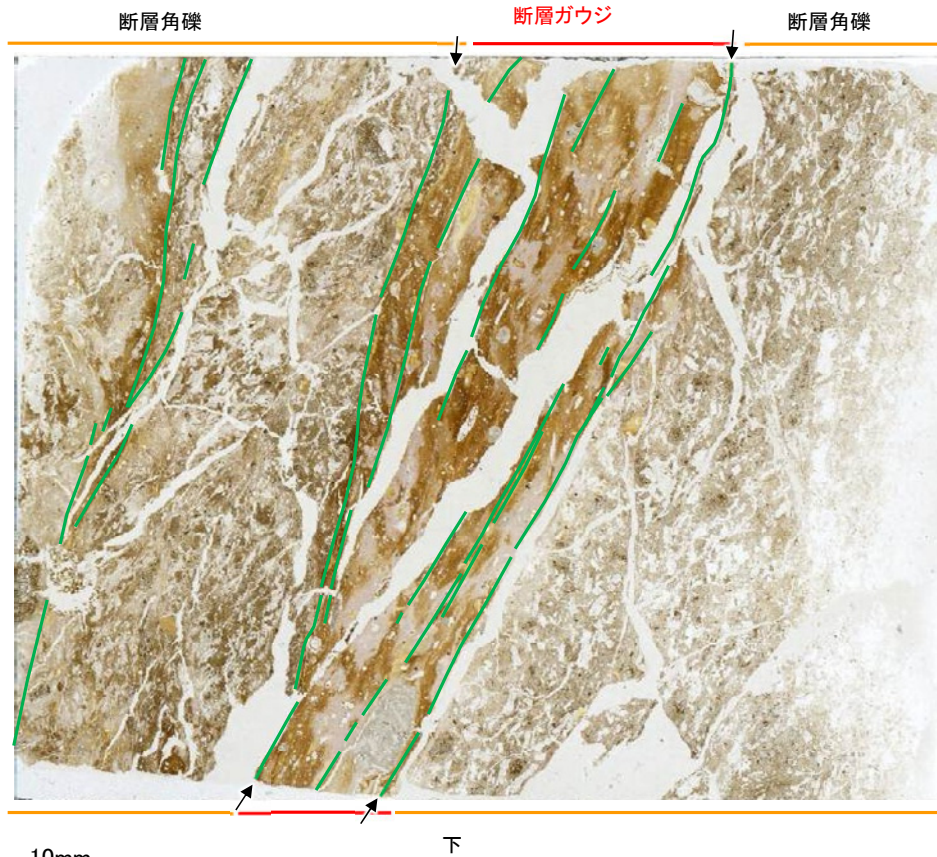
断層ガウジ:単ニコルで褐灰色、直交ニコルで黄～白色の干渉色を呈する、粘土鉱物を含む細粒物からなる。径5mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片、鉱物片は角～亜円形である。基質中や割れ目、岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

断層角礫(下盤側):単ニコルで褐灰色、直交ニコルで灰色の干渉色を呈する安山岩からなる。径6mm以下の岩片や鉱物片が細粒な基質中に含まれる。岩片、鉱物片は亜角～亜円形である。基質中や割れ目、岩片の縁辺部には粘土鉱物が生成している。

【薄片観察(解釈線あり)】

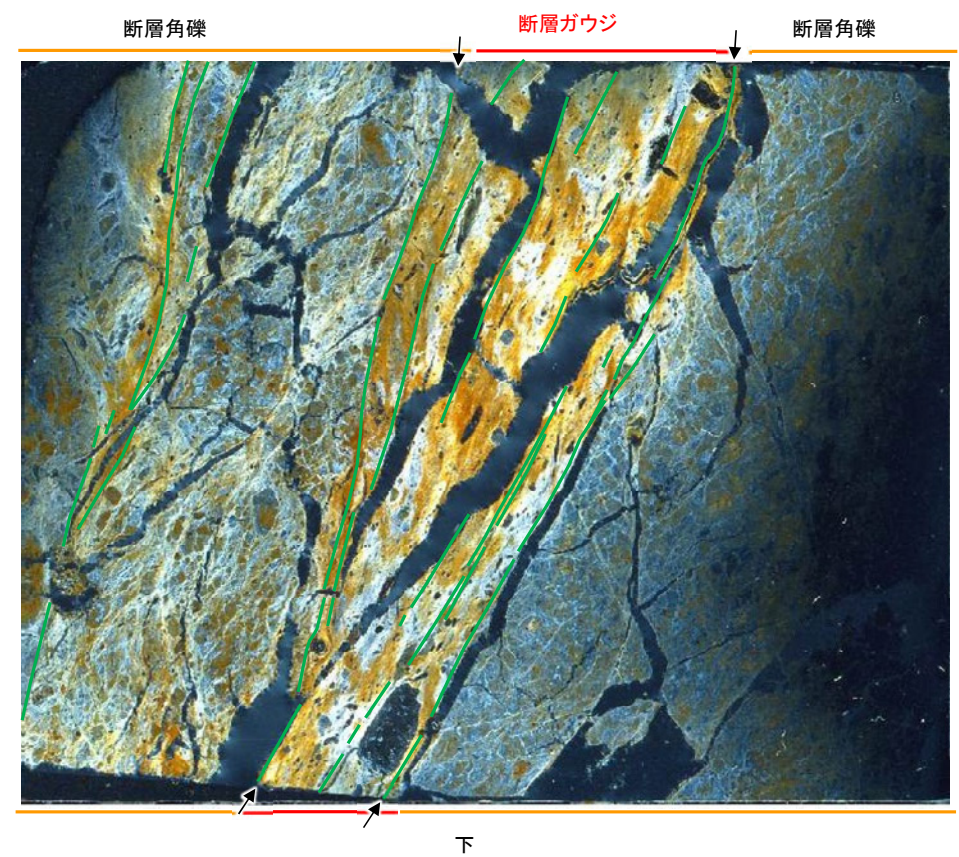
(単ニコル)

上



(直交ニコル)

上

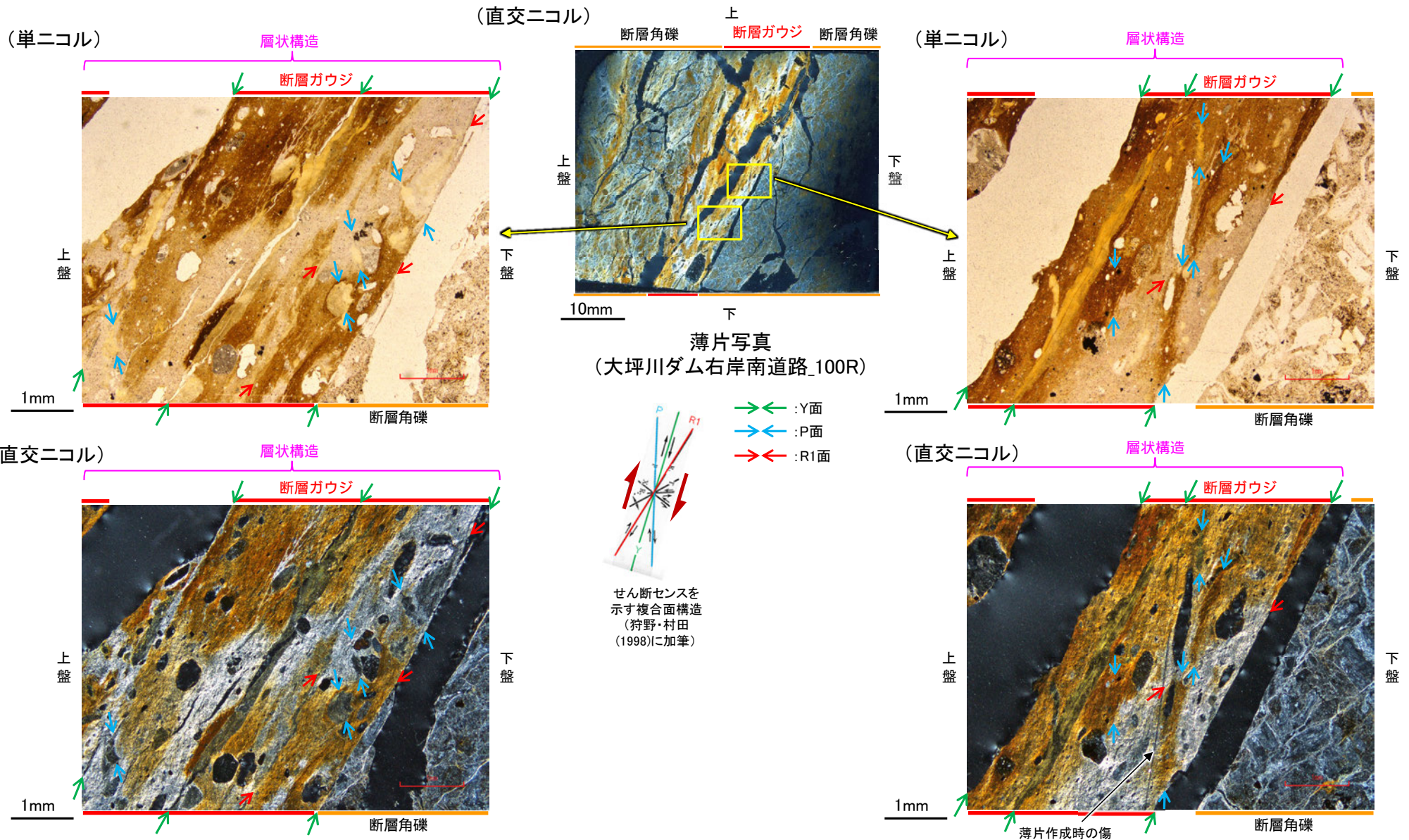


薄片写真(大坪川ダム右岸南道路_100R)

— : Y面
→ ← 不連続箇所が認められず連続的に観察されるY面
(一部途切れる箇所は薄片作成時等の乾燥収縮により開口した割れ目)

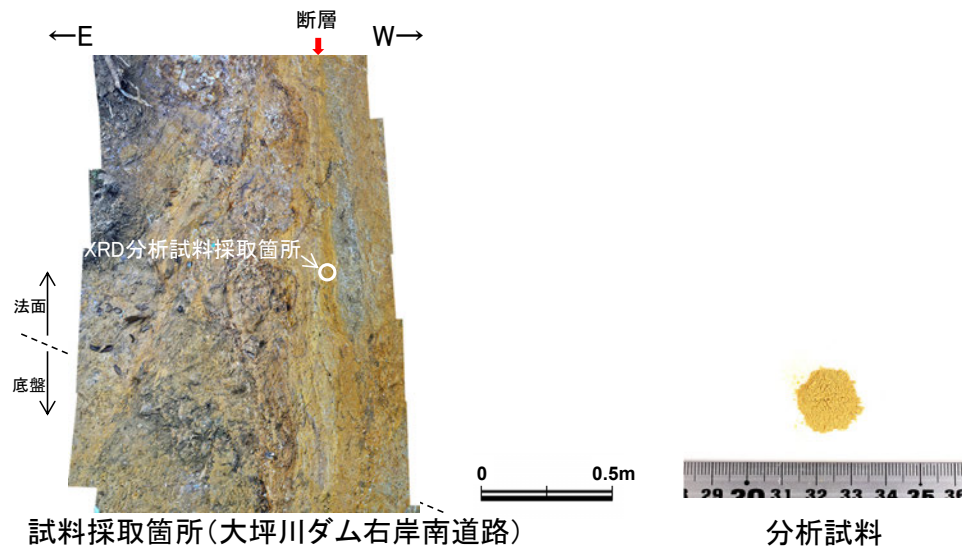
- ・大坪川ダム右岸南道路の薄片観察の結果、不連続箇所が認められない連続的なY面が観察される。
- ・なお、複数認められるY面の一部には、風化変質等の影響で不連続になる箇所も認められる。

【複合面構造, 層状構造】



- 断層ガウジ中に明瞭な複合面構造が認められ, 複数認められるY面は直線性・連続性がよく明瞭である。
- 複合面構造から逆断層センスを推定した。
- 断層ガウジ中では, 粘土鉱物が層状に分布する層状構造が観察され, 繰り返し活動した構造が認められる。

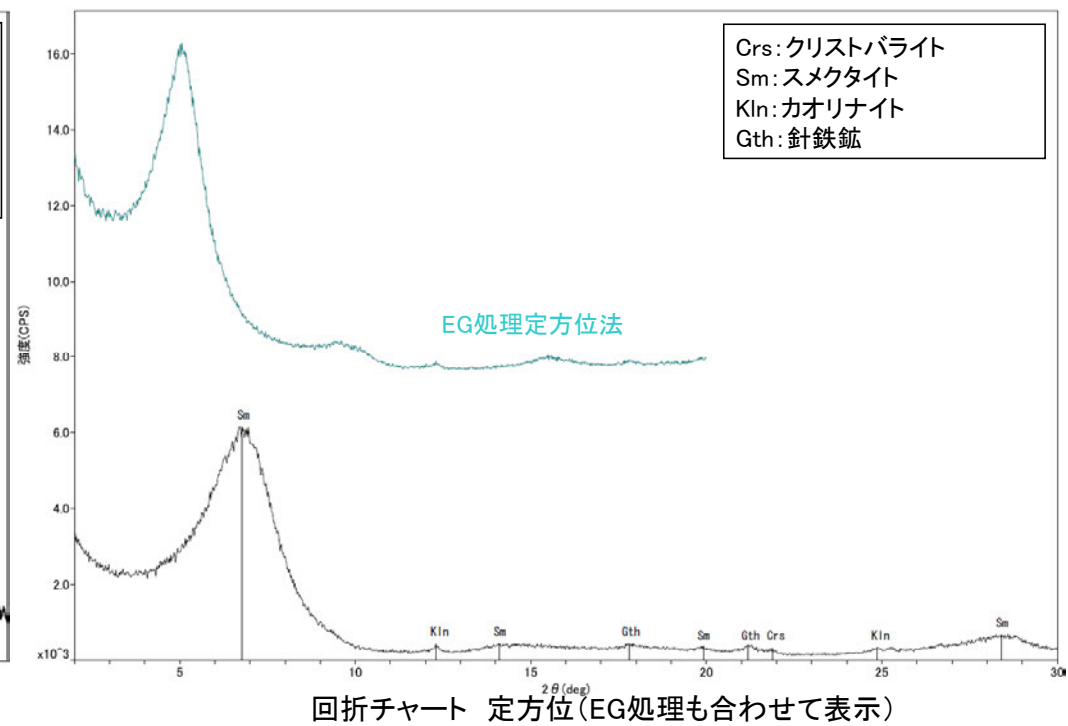
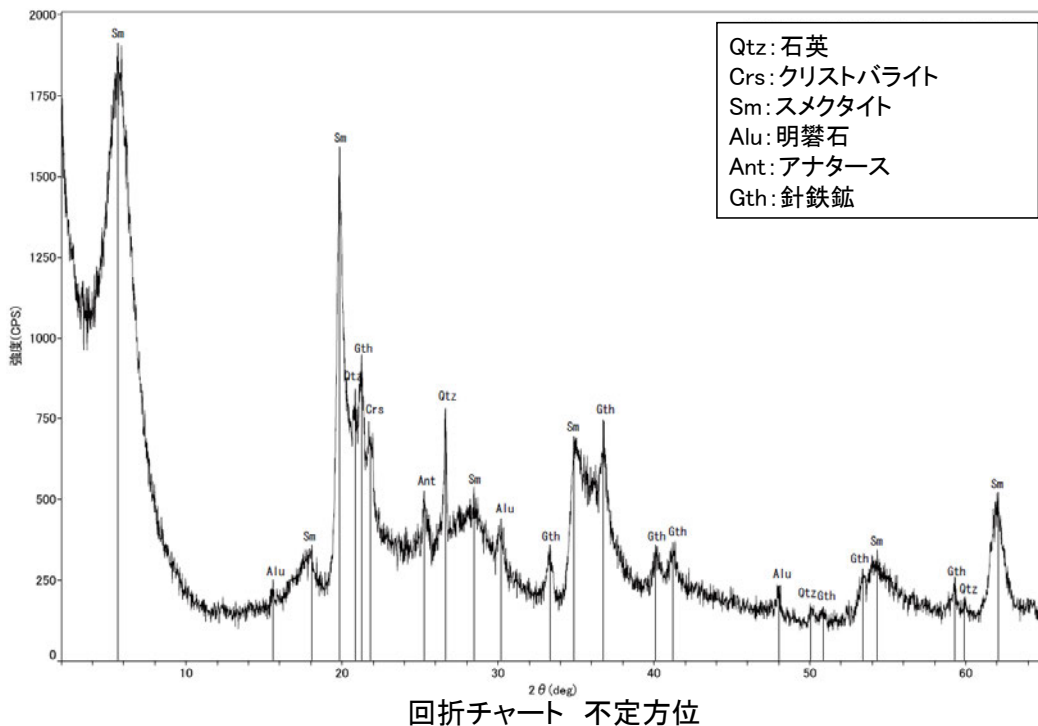
大坪川ダム右岸北道路 —XRD分析結果—



	検出鉱物						
	石英	クリストバライト	スメクタイト	カオリナイト	明礬石	アナターズ	針鉄鉱
福浦断層 大坪川ダム 右岸南道路	+	±	△	±	±	±	+

XRD分析 測定諸元
 装置:理学電気製 MultiFlex
 Target: Cu(K α)
 Voltage: 40kV
 Detector: SC
 Divergence Slit: 1°
 Receiving Slit: 0.3mm
 Step size: 0.02°

○: 中量 (2,500~5,000cps)
 △: 少量 (500~2,500cps)
 ±: 微量 (250~500cps)
 ±: きわめて微量 (<250cps)
 標準石英最強回折線強度
 (3回繰り返し測定, 平均53.376cps)



・大坪川ダム右岸南道路の断層位置でXRD分析を実施した結果, 主な粘土鉱物としてスメクタイト及びカオリナイト等が認められる。

余白

(13) 断層を以外の破砕部の連続性確認

断層○以外の破碎部の連続性確認

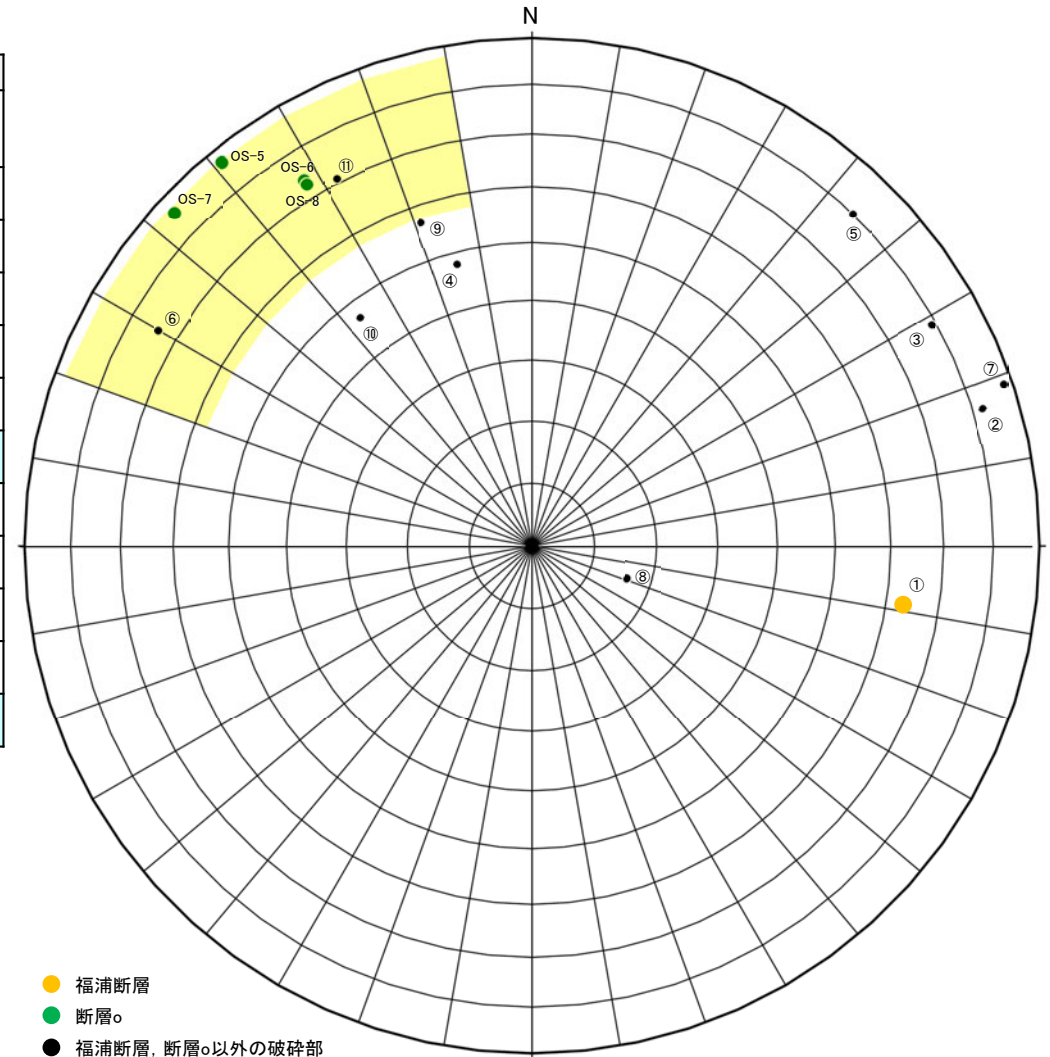
○福浦断層(西側)の下盤側の断層○の想定延長位置で実施したボーリング調査(OS-9)の結果、走向・傾斜が断層○に対応する破碎部(破碎部⑥、破碎部⑪)及び右下図■範囲※に近接する破碎部⑨について、連続性の検討を行った結果、隣接孔等に連続しないこと確認した。検討結果を、以下に示す。

※: アンジュレーションの範囲は、福浦断層に準拠し、検討を行った。

【OS-9孔の破碎部性状一覧】

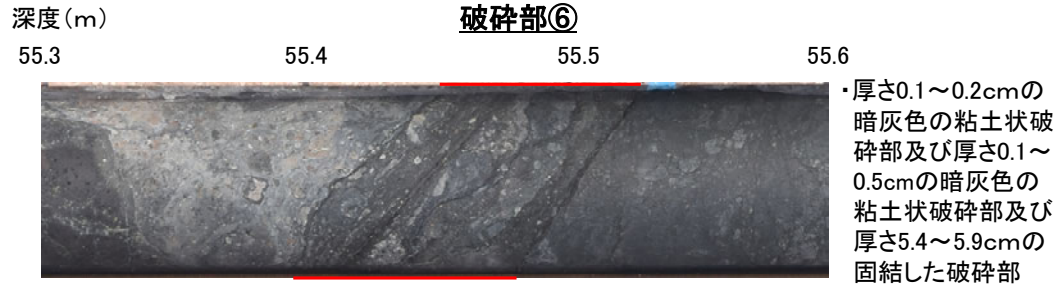
OS-9							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破碎部の幅 (cm)	粘土状破碎部の幅 (cm)	砂状・角礫状破碎部の幅 (cm)	断層○に対応しないと判断した根拠
①	17.08~17.18	EL 43.47~43.40	N9E/63NW	4.0	—	2.8	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。(福浦断層と評価)
②	19.12~19.14	EL 42.03~42.02	N17W/82SW	1.4	—	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
③	20.73~20.93	EL 40.89~40.75	N29W/79SW	15	2.0	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
④	53.38~53.40	EL 17.80~17.79	N75E/48SE	1.5	—	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
⑤	54.38~54.40	EL 17.10~17.08	N46W/80SW	1.5	0.7	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
⑥	55.42~55.50	EL 16.36~16.31	N30E/74SE	6.1	0.2 0.5	—	性状が断層○と異なり、隣接孔(OS-1孔 56.3~100.0m)に連続しない。
⑦	61.51~61.53	EL 12.06~12.04	N19W/88SW	1.1	1.1	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
⑧	68.25~68.33	EL 7.29~7.23	N19E/16NW	5.7	—	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
⑨	70.66~70.72	EL 5.59~5.54	N71E/57SE	5.4	—	5.4	走向・傾斜、性状が断層○と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
⑩	71.04~71.06	EL 5.32~5.30	N53E/47SE	2.5	0.5	—	走向・傾斜、性状が断層○と異なる。
⑪	79.63~79.67	EL -0.76~-0.79	N62E/71SE	4.0	0.7	—	性状が断層○と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。

・断層○と走向・傾斜が対応する破碎部は ■ で示す。

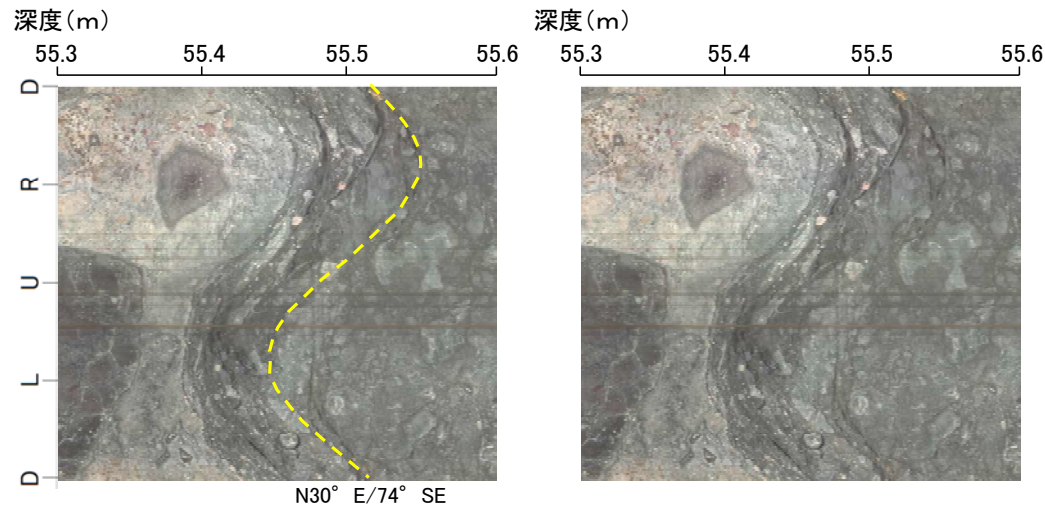


OS-9孔の調査結果
(シュミットネット下半球投影図)

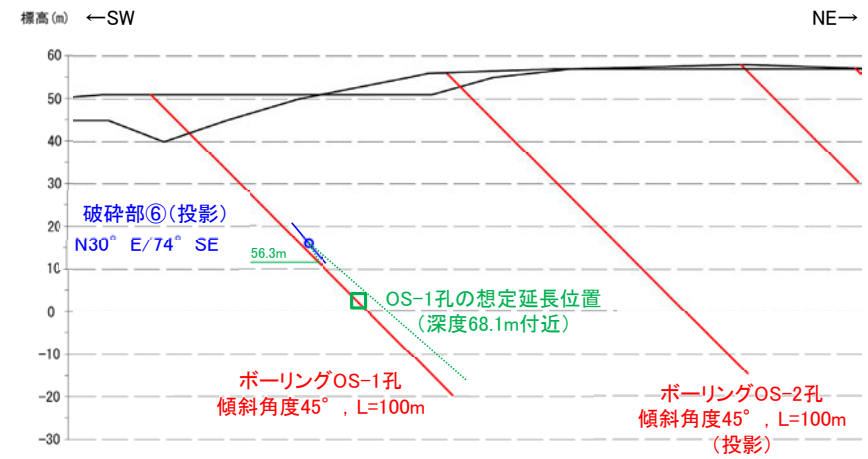
【破碎部の連続性確認(OS-9孔) (1/3)】



コア写真 — 破碎部



BHTV画像(左:加筆あり, 右:加筆なし)



断面図

性状が断層oと異なり、隣接孔(OS-1孔)の想定延長範囲(56.3~100.0m)に対応する破碎部が認められない。

【福浦断層以外の破碎部の連続性確認(OS-9孔) (2/3)】

深度(m) **破碎部⑨(OS-9孔)**
70.5 70.6 70.7 70.8



・厚さ5.4cmの角礫状破碎部

コア写真

— 破碎部

深度(m) 70.5 70.6 70.7 70.8

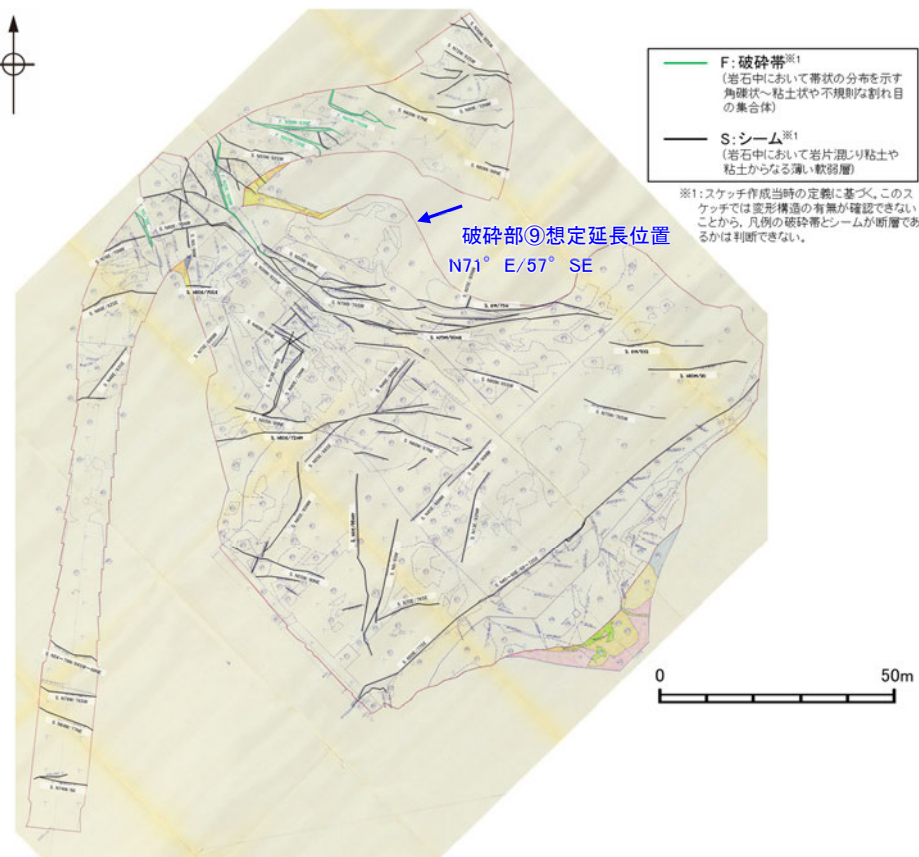


N71° E/57° SE

深度(m) 70.5 70.6 70.7 70.8



BHTV画像(左:加筆あり, 右:加筆なし)



大坪川ダム基礎掘削面スケッチ

走向・傾斜、性状が断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面の想定延長位置に対応する破碎部が認められない。

【破碎部の連続性確認(OS-9孔) (3/3)】

深度(m) 79.5 79.6 79.7 79.8

破碎部①

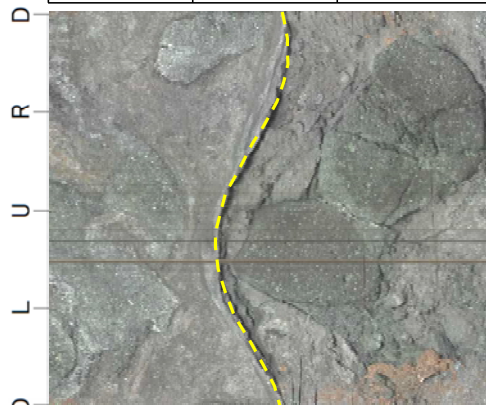


・厚さ0.2~0.7cmの粘土状破碎部及び厚さ2.3~3.3cmの固結した破碎部

コア写真

— 破碎部

深度(m) 79.5 79.6 79.7 79.8

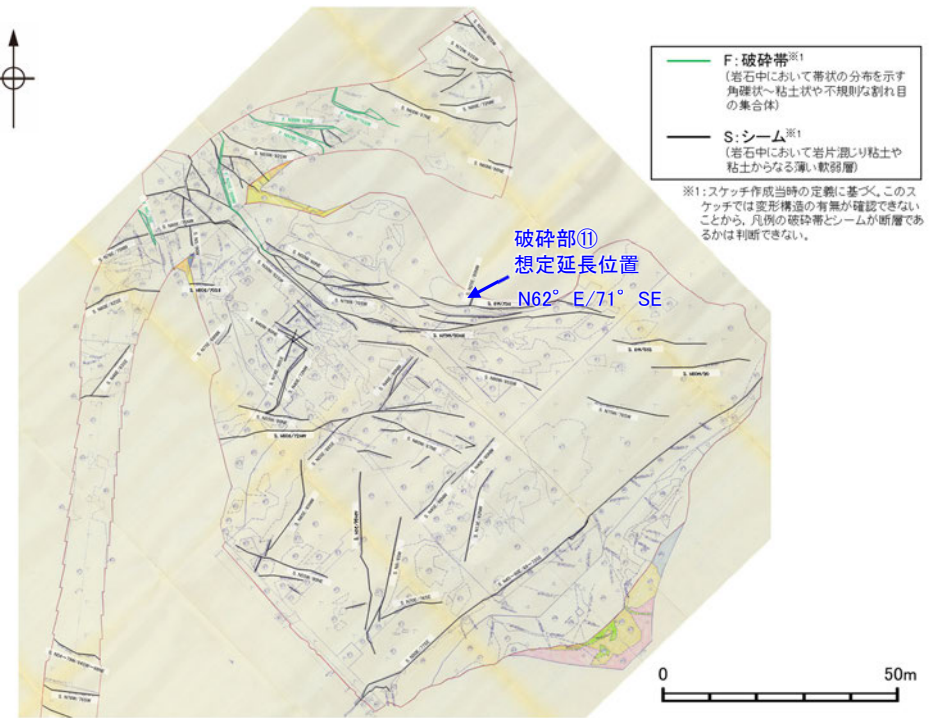


N62° E/71° SE

深度(m) 79.5 79.6 79.7 79.8



BHTV画像(左:加筆あり, 右:加筆なし)



大坪川ダム基礎掘削面スケッチ

性状が断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面の想定延長位置に対応する破碎部が認められない。

余白

(14) 断層oに関する調査データ

(14)-1 大坪川ダム基礎掘削面スケッチ