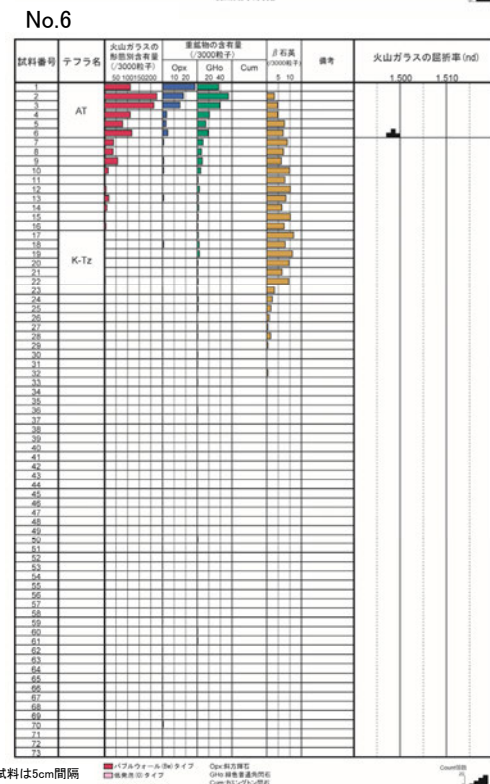
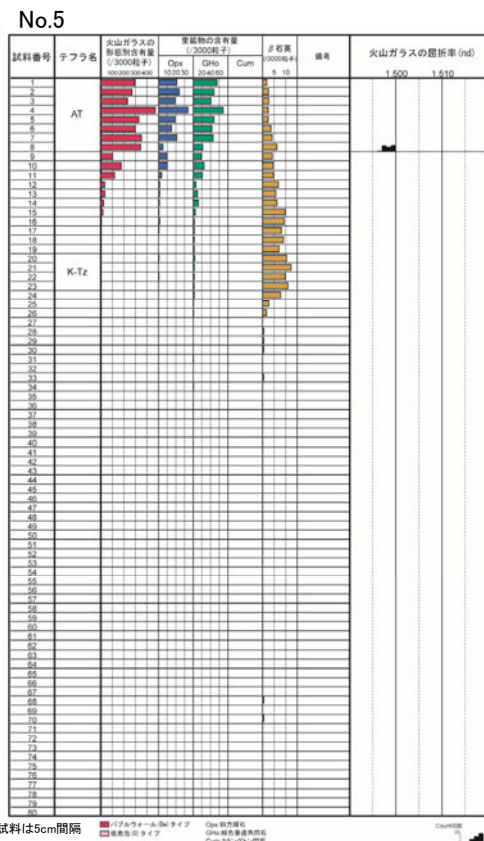
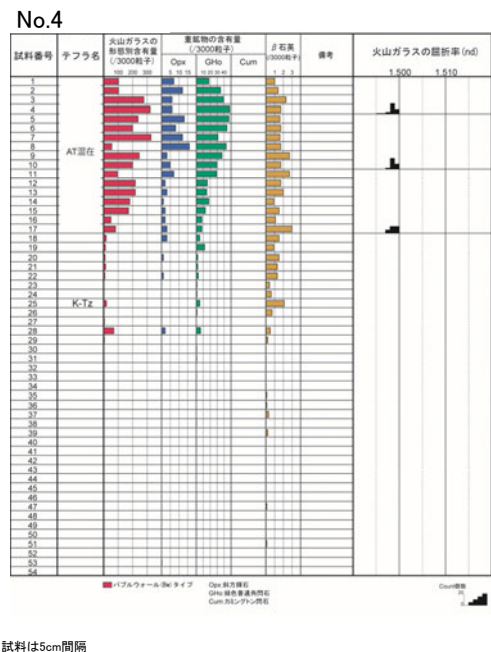
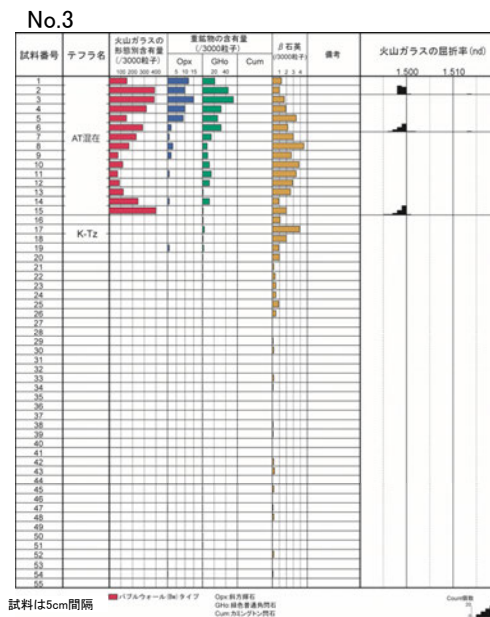
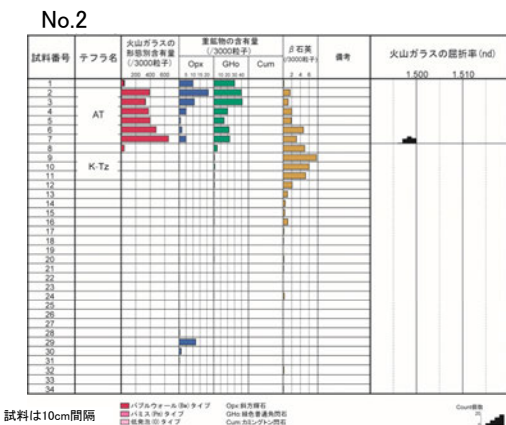
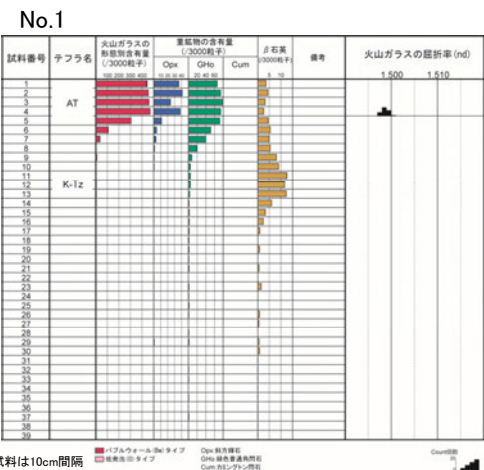


P2, 試料番号1

P3, 試料番号3

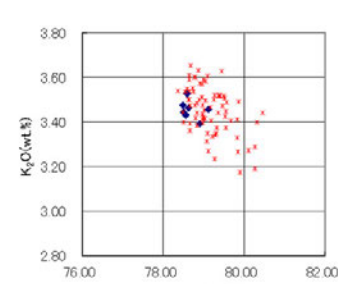
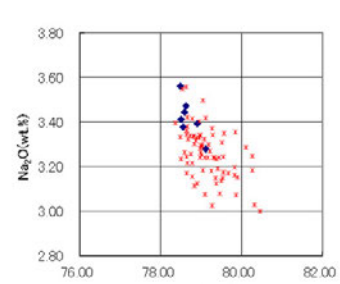
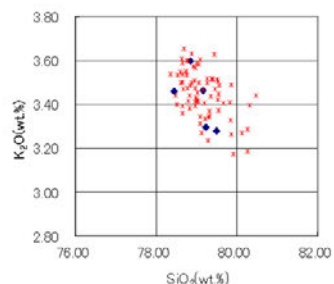
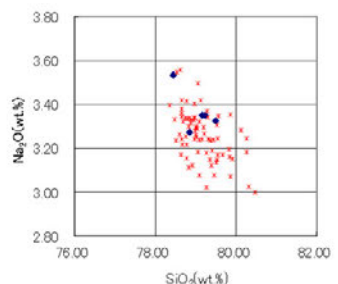
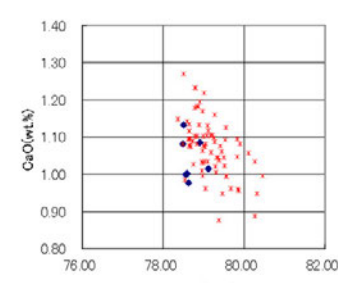
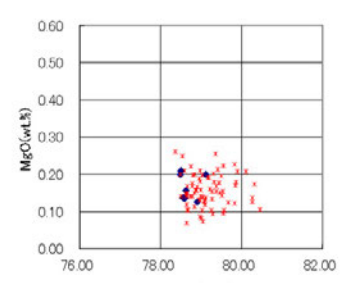
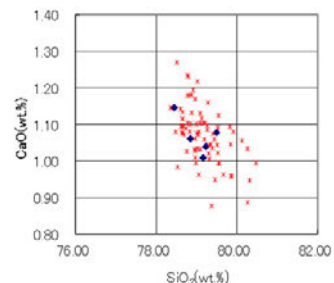
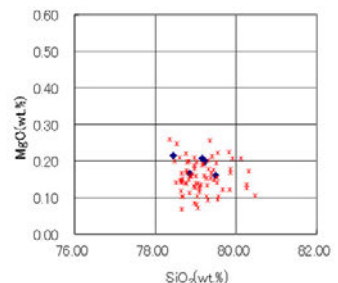
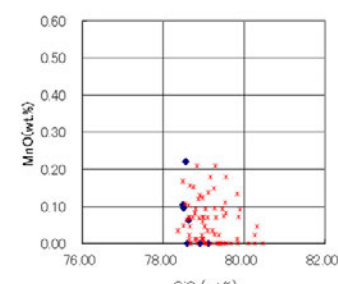
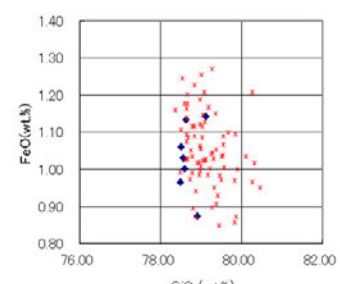
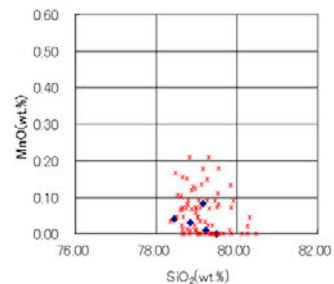
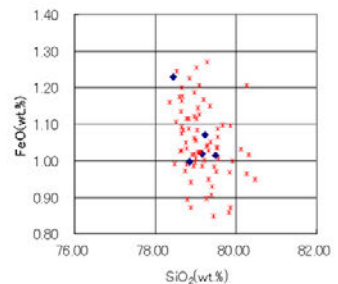
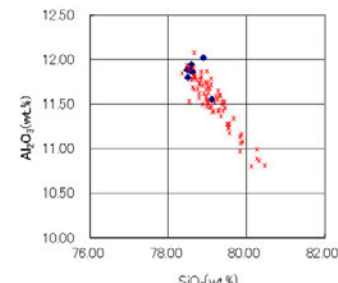
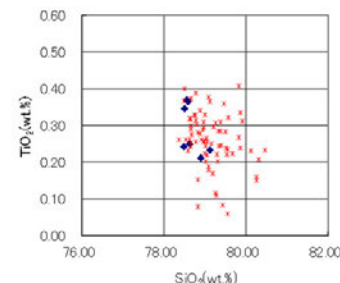
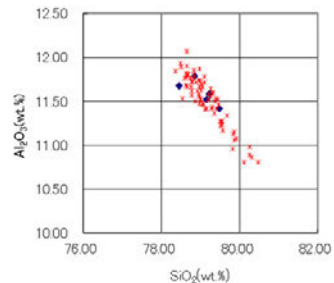
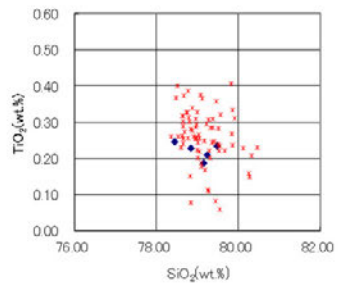
- ◆ 駐車場南東方トレンチにおけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分
- \* 古澤・中村(2009)におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分

# 火山灰分析結果 駐車場南側法面①



試料採取箇所についてはP.5.3-1-68参照

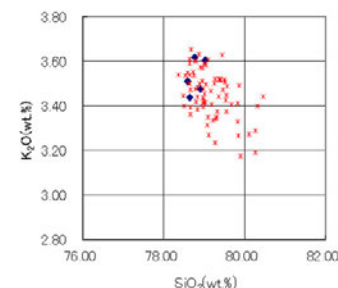
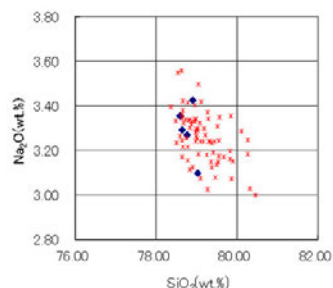
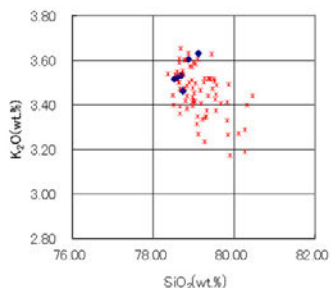
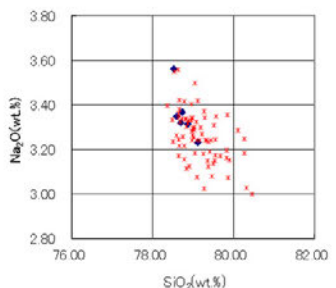
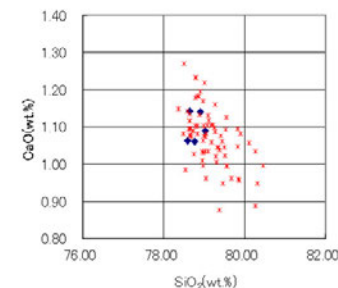
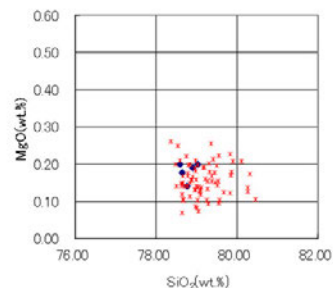
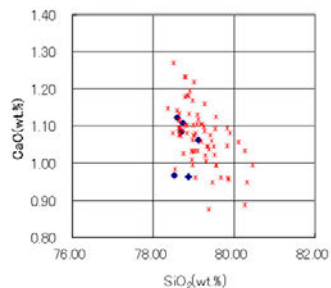
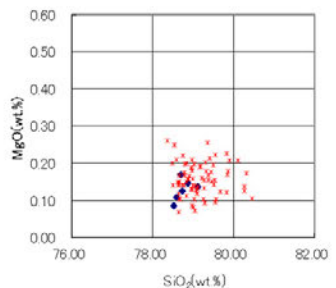
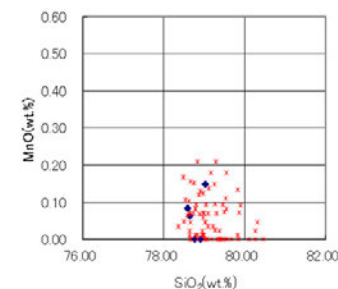
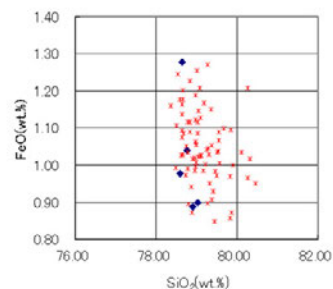
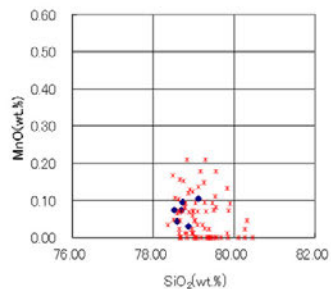
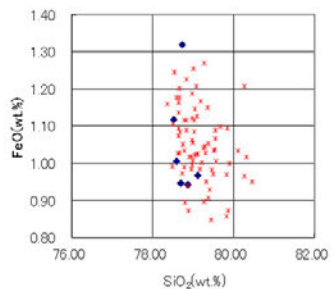
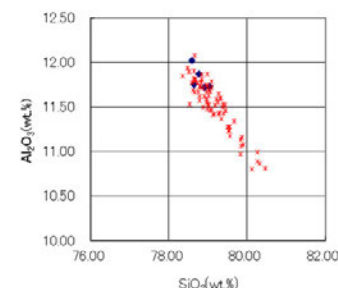
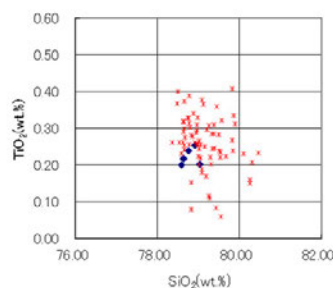
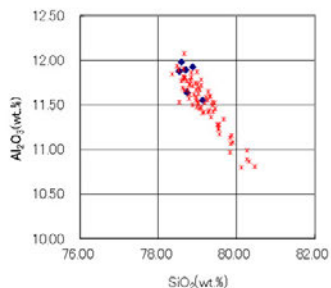
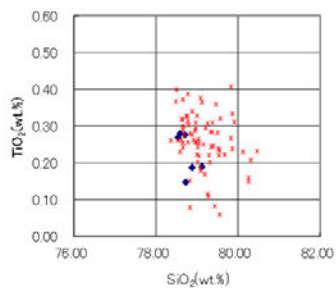
● β 石英中のガラス包有物の主成分分析結果については、  
次頁以降を参照



No.1, 試料番号13

No.2, 試料番号11

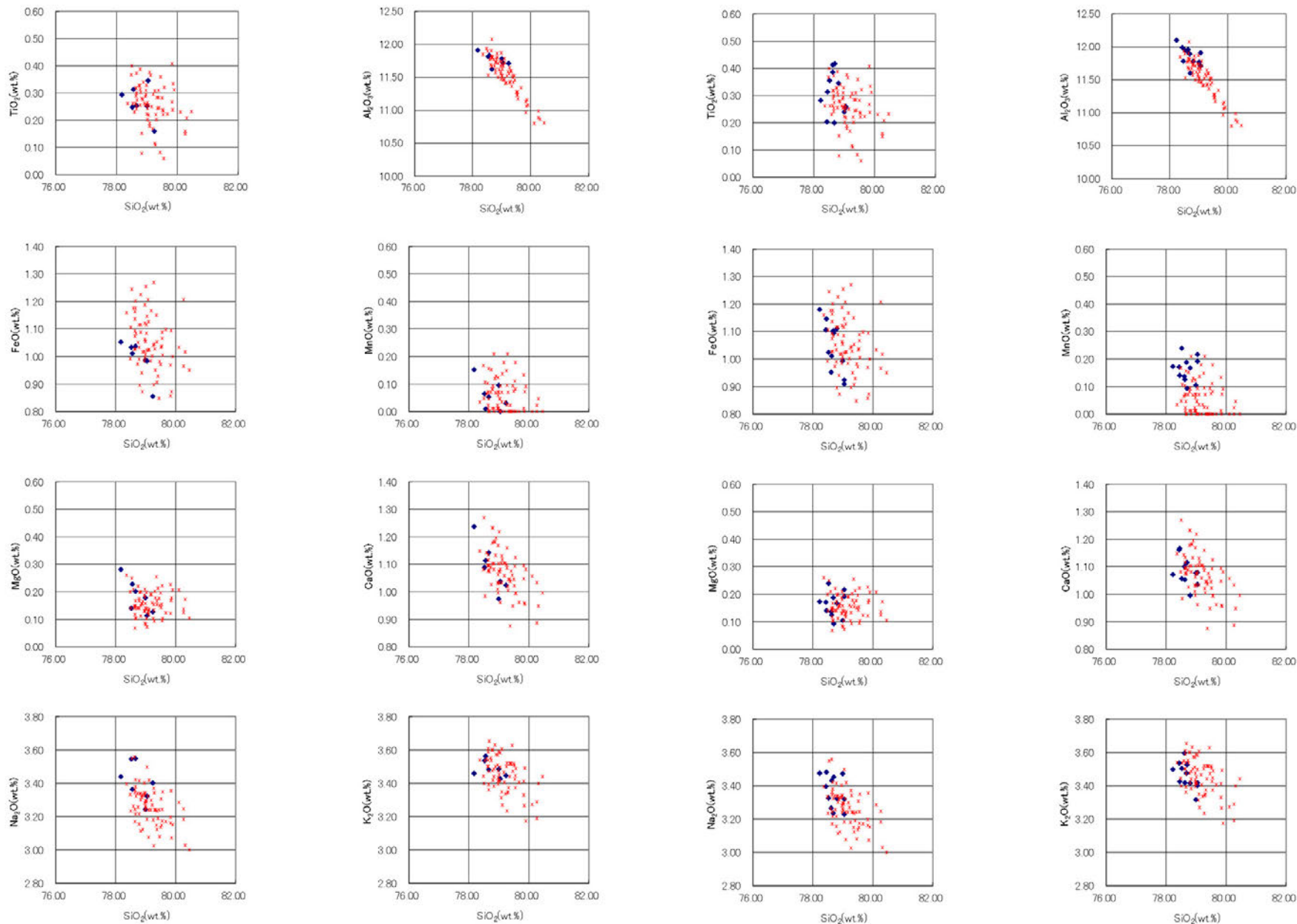
- ◆ 駐車場南側法面におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分
- \* 古澤・中村(2009)におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分



No.3, 試料番号17

No.4, 試料番号25

◆ 駐車場南側法面におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分  
\* 古澤・中村(2009)におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分



No.5, 試料番号21

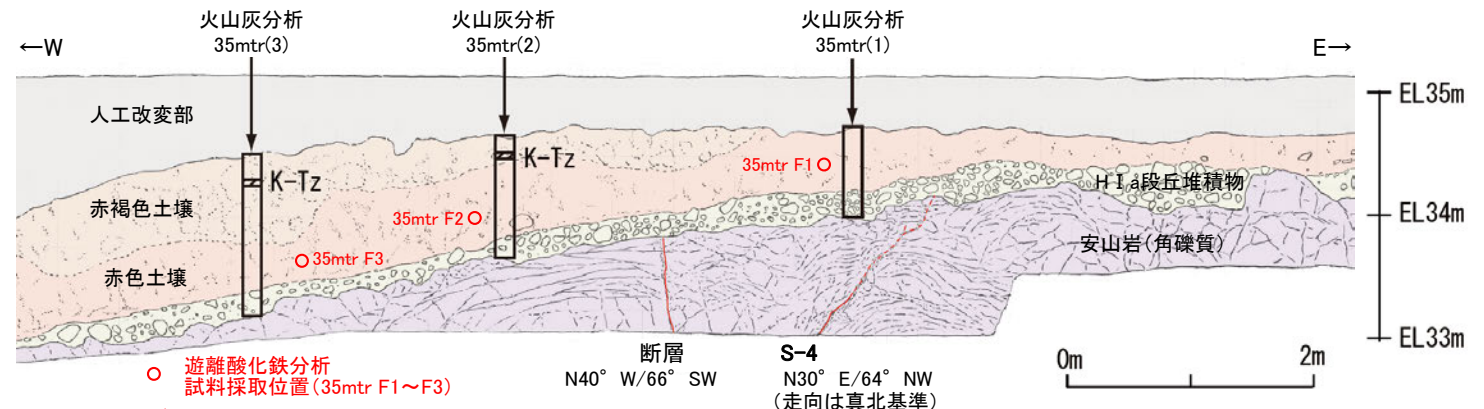
No.6, 試料番号17

◆ 駐車場南側法面におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分  
\* 古澤・中村(2009)におけるK-Tzに含まれるβ石英中のガラス包有物の主成分

---

#### (4) 遊離酸化鐵分析結果

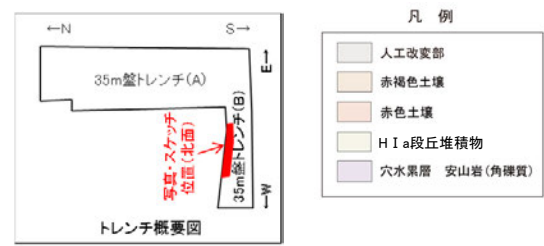
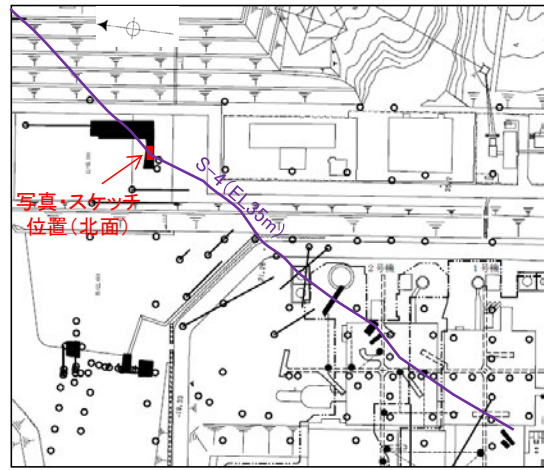
# 遊離酸化鉄分析結果 35m盤トレンチ



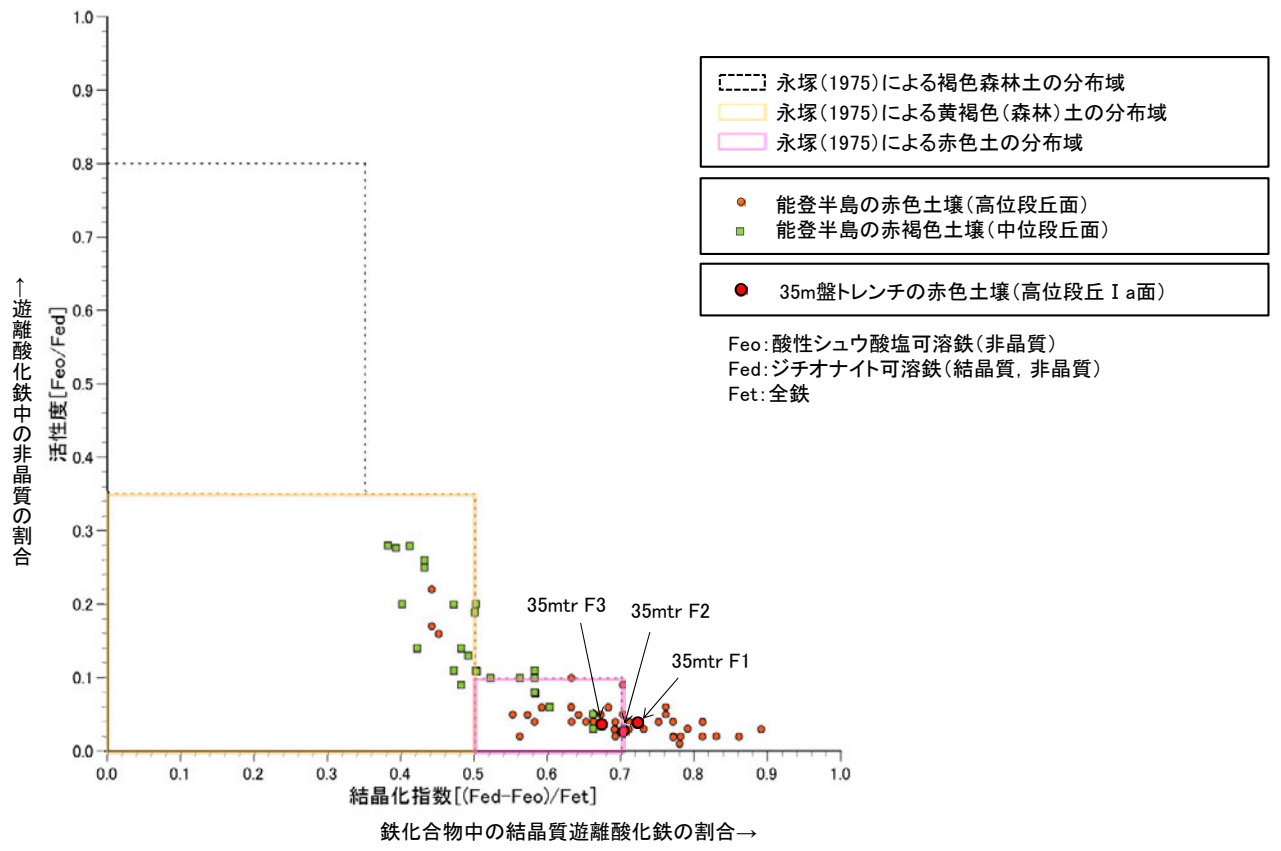
- 遊離酸化鉄分析 試料採取位置(35mtr F1~F3)
- 主せん断面
- - - 不明瞭な主せん断面

遊離酸化鉄分析 試料採取位置 (35m盤トレンチ(B) 北面)

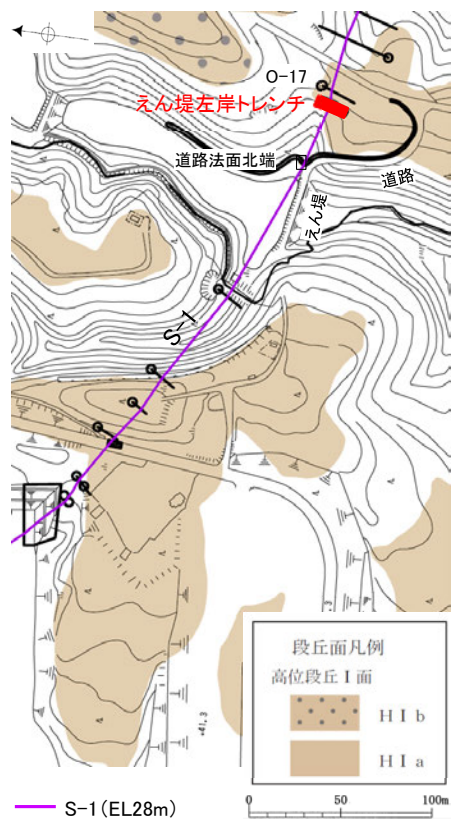
テフラの年代(町田・新井, 2011)  
K-Tz: 9.5万年前



位置図

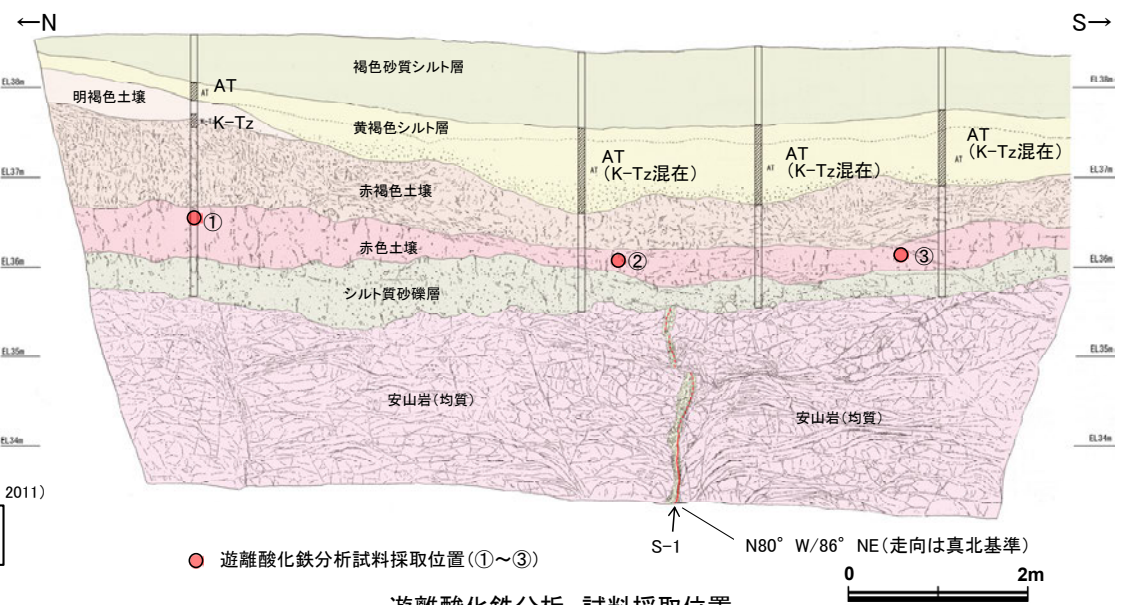


# 遊離酸化鉄分析結果 えん堤左岸トレンチ



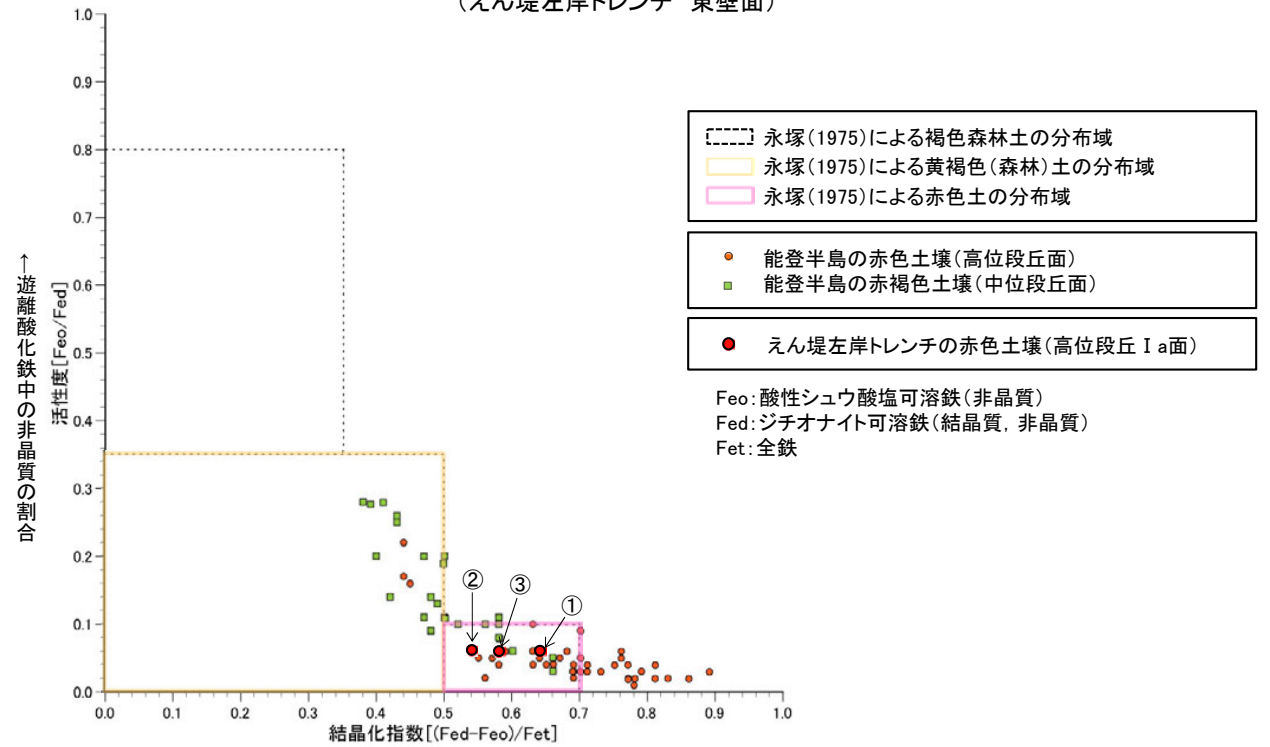
位置図

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



● 遊離酸化鉄分析試料採取位置(①~③)

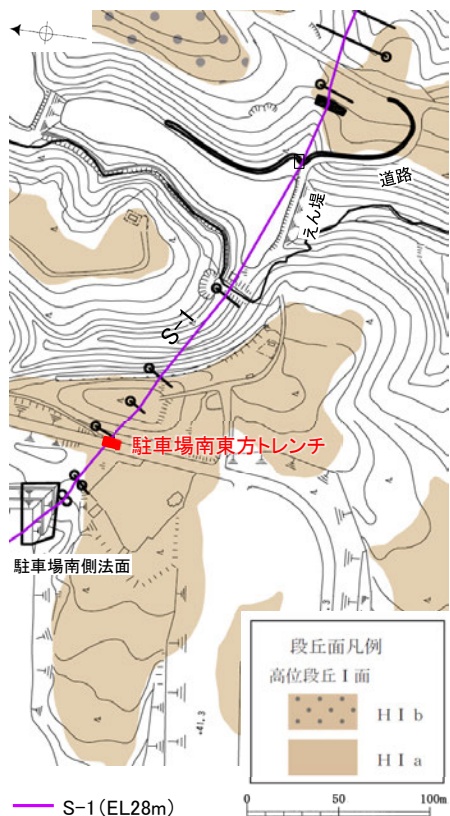
遊離酸化鉄分析 試料採取位置  
(えん堤左岸トレンチ 東壁面)



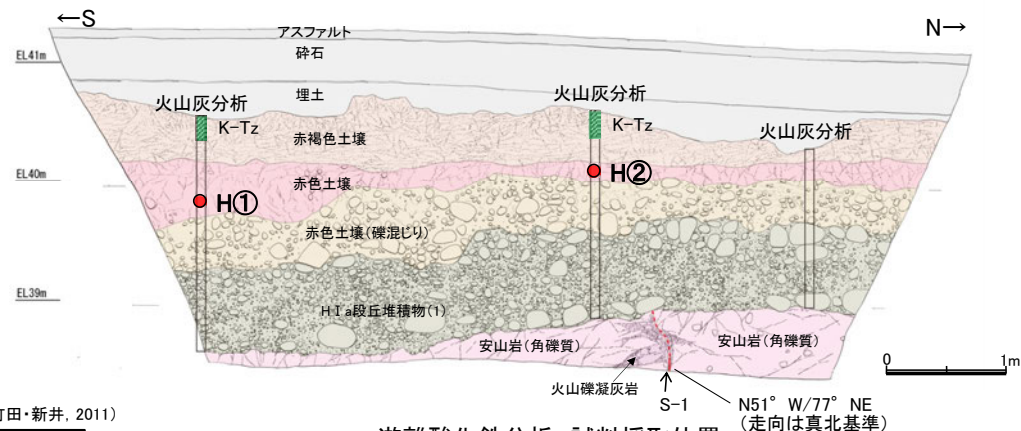
鉄化合物中の結晶質遊離酸化鉄の割合→  
遊離酸化鉄分析結果



# 遊離酸化鉄分析結果 駐車場南東方トレンチ



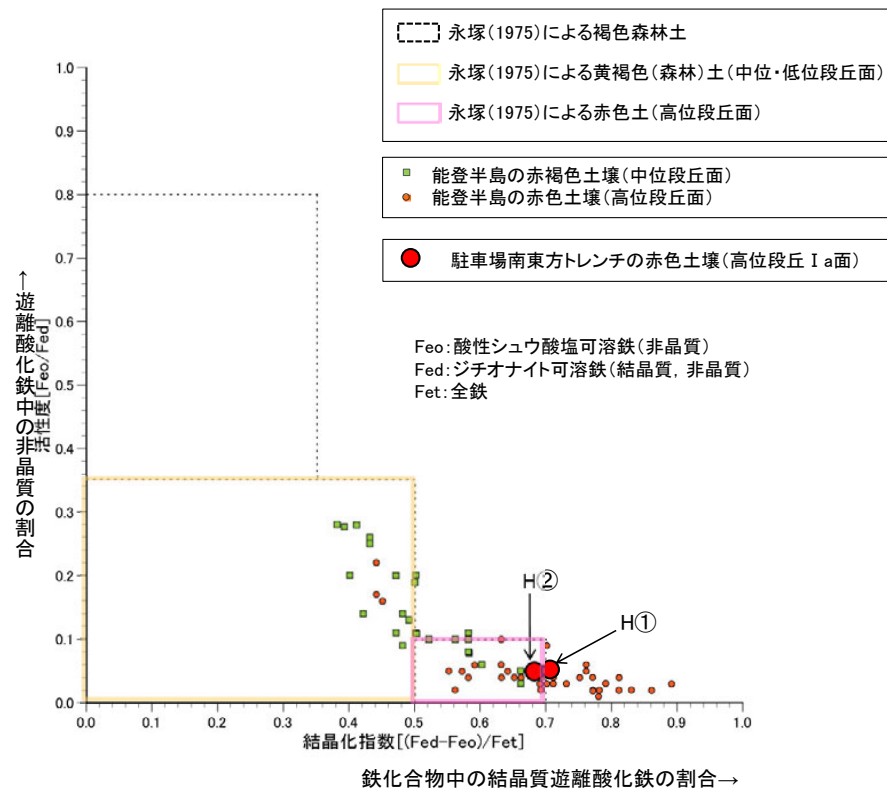
位置図



テフラの年代(町田・新井, 2011)

K-Tz: 9.5万年前

遊離酸化鉄分析 試料採取位置  
(駐車場南東方トレンチ 西壁面)



鉄化合物中の結晶質遊離酸化鉄の割合→

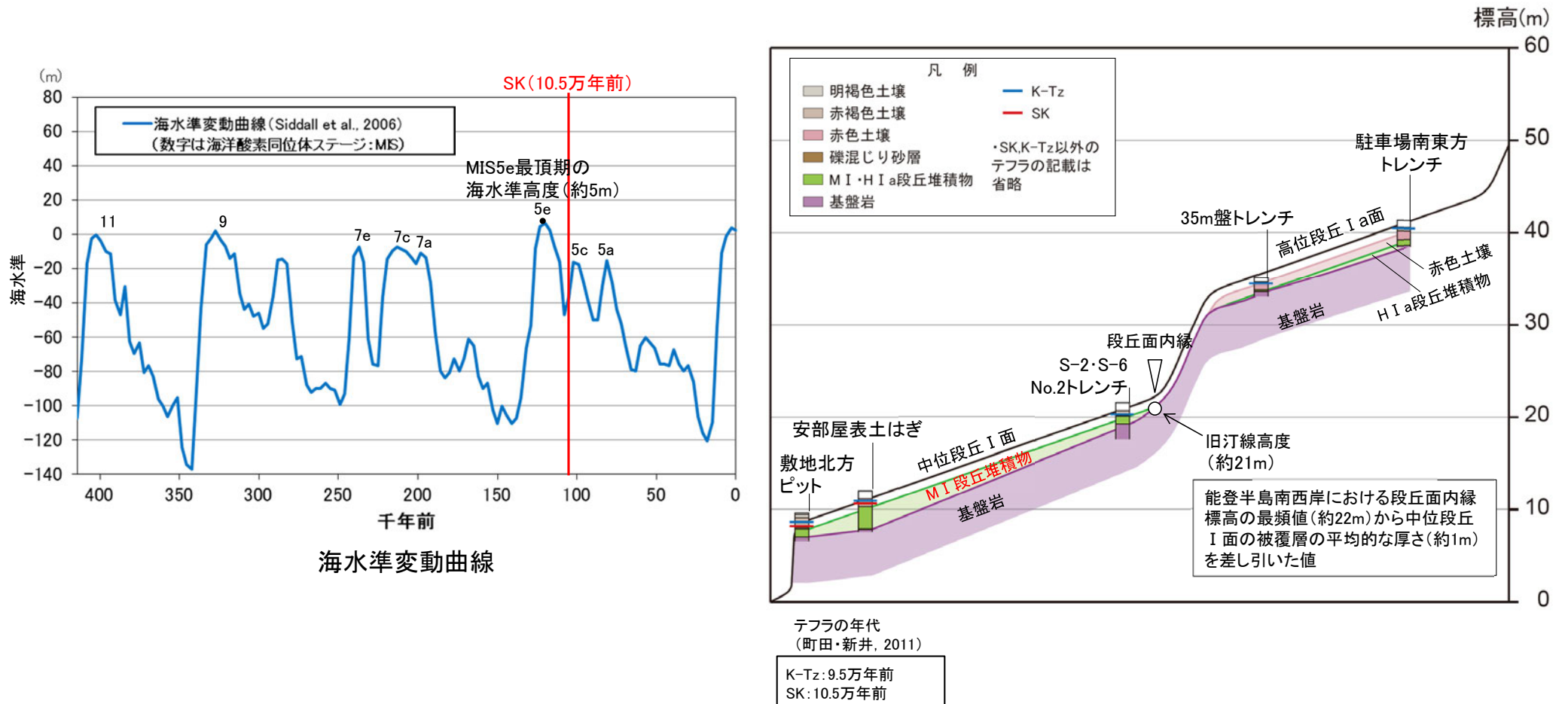
遊離酸化鉄分析結果

---

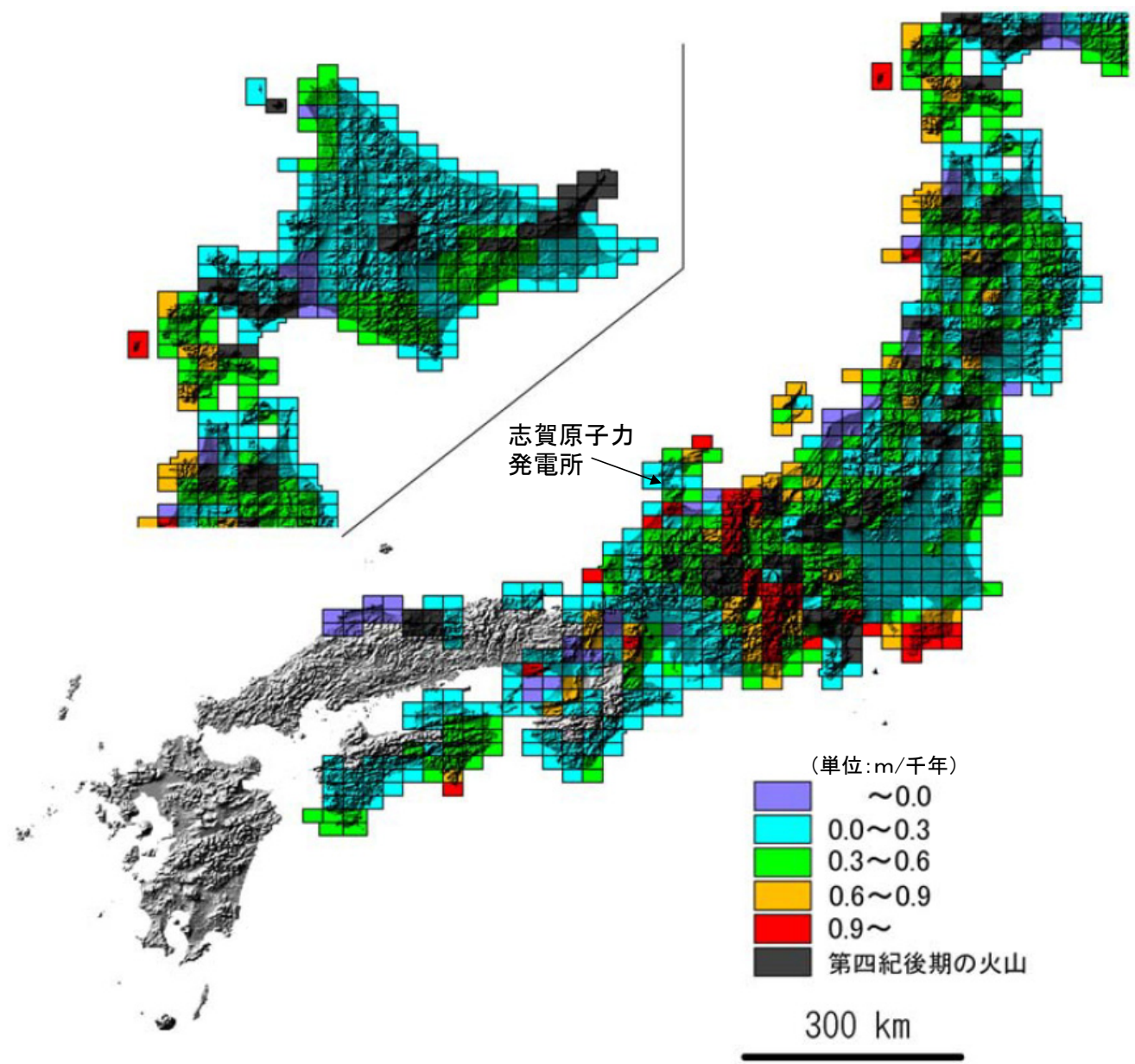
(6) H I a段丘堆積物の堆積年代に関する海水準変動曲線と  
能登半島南西岸の隆起速度を用いた検討

# 能登半島南西岸の地盤の隆起速度

- 敷地を含む能登半島南西岸の地盤の隆起速度について、中位段丘 I 面の旧汀線高度と形成年代を用いて推定した。
- M I 段丘堆積物は、海成堆積物であることから、中位段丘 I 面形成時の高海面期に堆積したものであり、段丘面前縁において被覆層である赤褐色土壌の下部にSK(10.5万年前; 町田・新井, 2011)が確認されたことから、SK降灰直前の高海面期であるMIS5eに堆積したと判断できる。
- MIS5eの最頂期(約12.3万年前; Lisiecki and Raymo, 2005)の海水準高度は約5mであるのに対し、半島南西岸では旧汀線は約21mに分布する。この差(約16m)が、約12.3万年間の半島南西岸の地盤の隆起量(平均隆起速度: 約0.13m/千年)を示す。
- なお、藤原ほか(2005)によると、能登半島南西岸における地盤の隆起速度は、0.0~0.3m/千年とされる(次頁)。



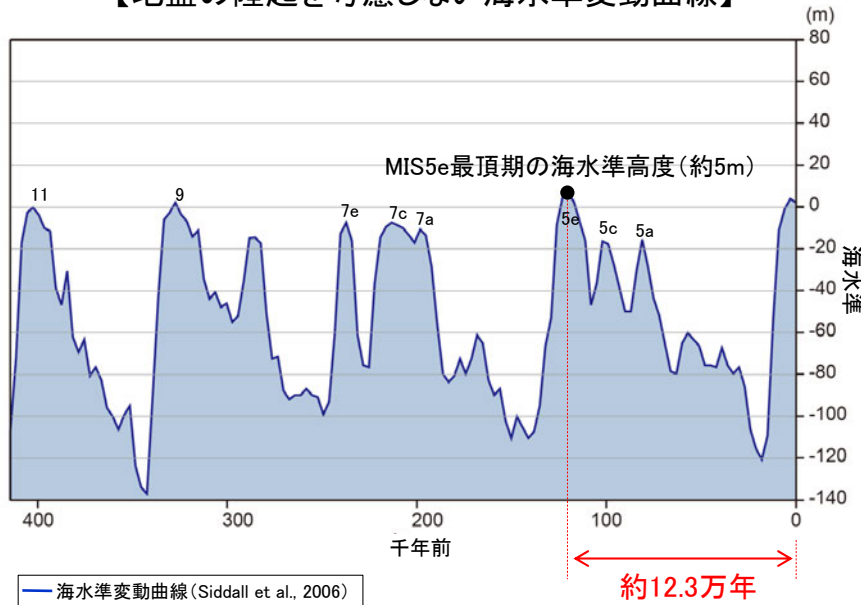
### 【日本各地の最近10万年間の隆起速度分布】



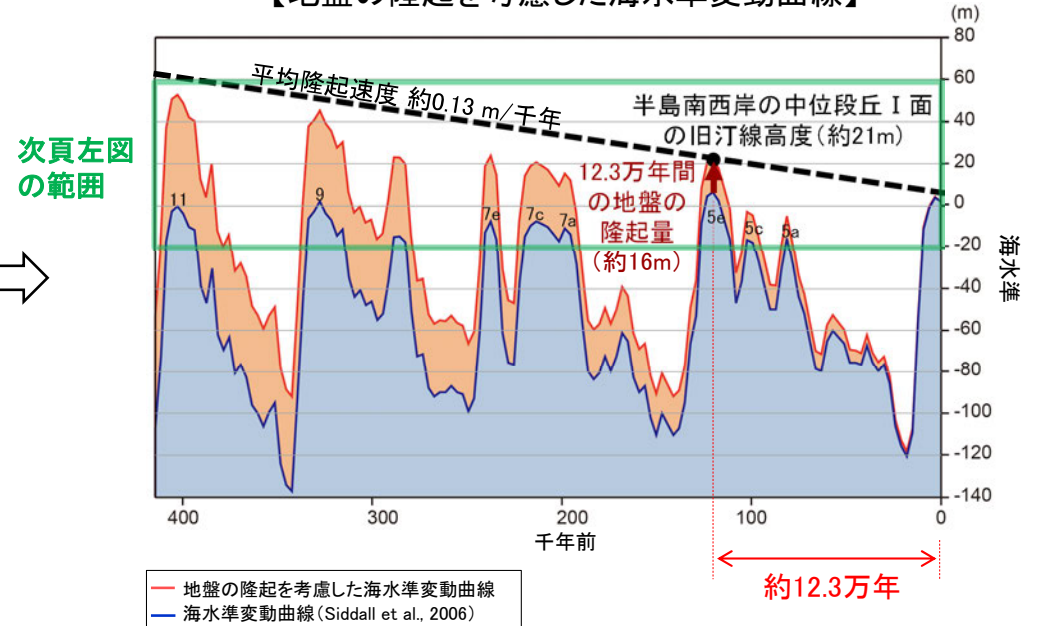
# 能登半島南西岸の地盤の隆起速度を考慮した海水準変動曲線

- 中位段丘 I 面の一つ上位に分布する高位段丘 I a面を構成するH I a段丘堆積物については、それを覆う土壤にK-Tz(約9.5万年前)より古いテフラが分布しないことから、その堆積時期に関して、過去の海水準高度との比較に基づく検討が必要となる。
- よって、半島南西岸における地盤の平均隆起速度(約0.13m/千年)を考慮した海水準変動曲線について、下記のとおり推定した。

【地盤の隆起を考慮しない海水準変動曲線】

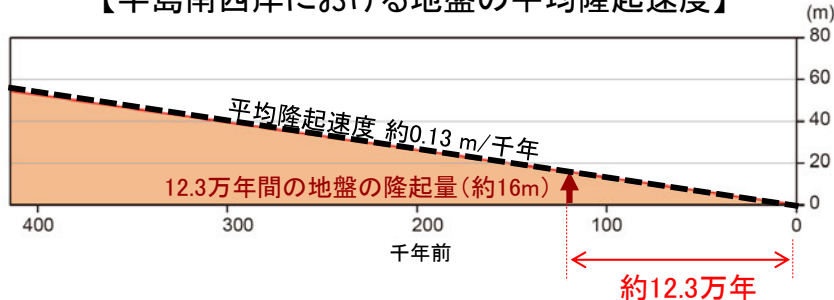


【地盤の隆起を考慮した海水準変動曲線】

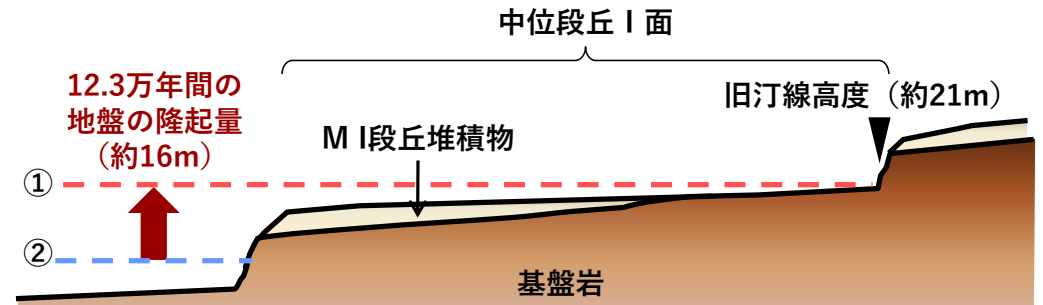


次頁左図の範囲

【半島南西岸における地盤の平均隆起速度】



平均隆起速度 =  $16\text{m} \div 12.3\text{万年} = 0.13\text{m/千年}$

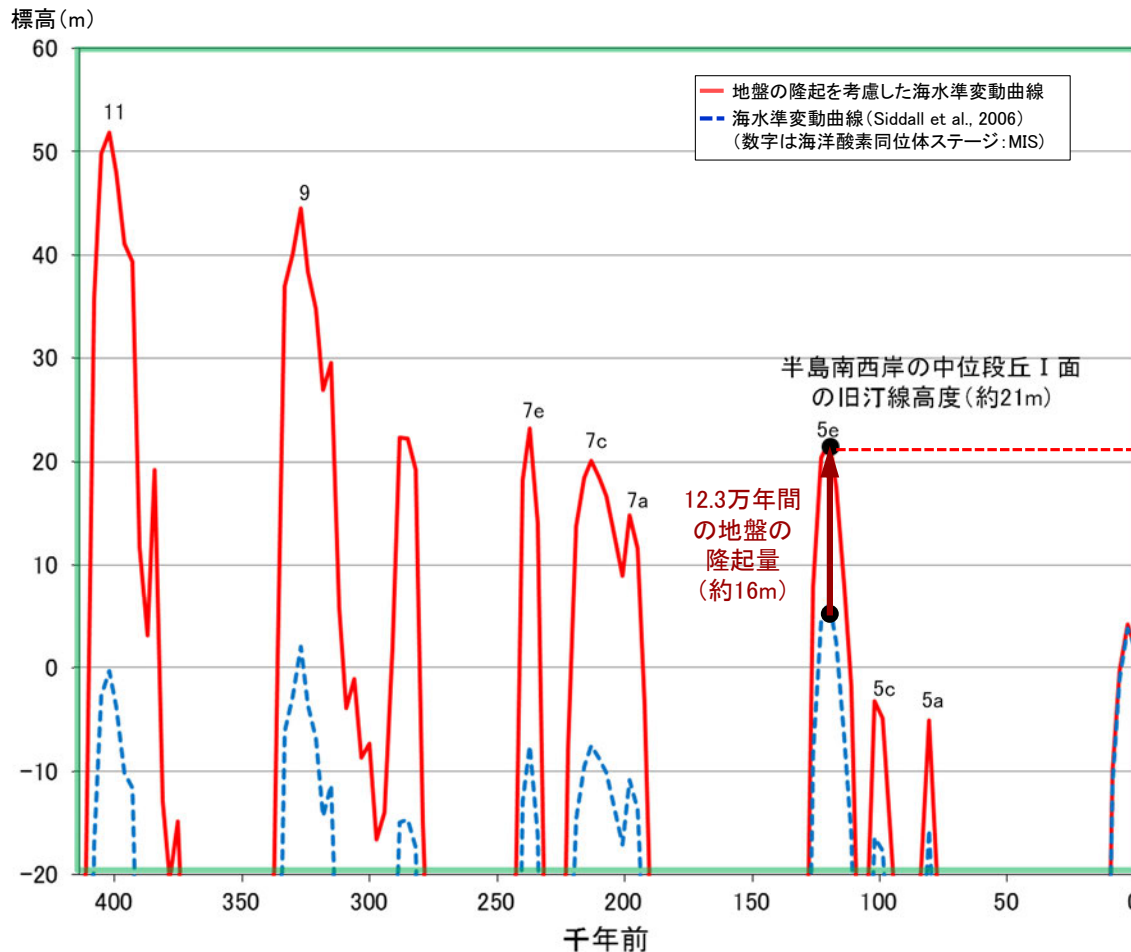


①地盤の隆起を考慮したMIS5e最頂期の海水準高度(約21m)

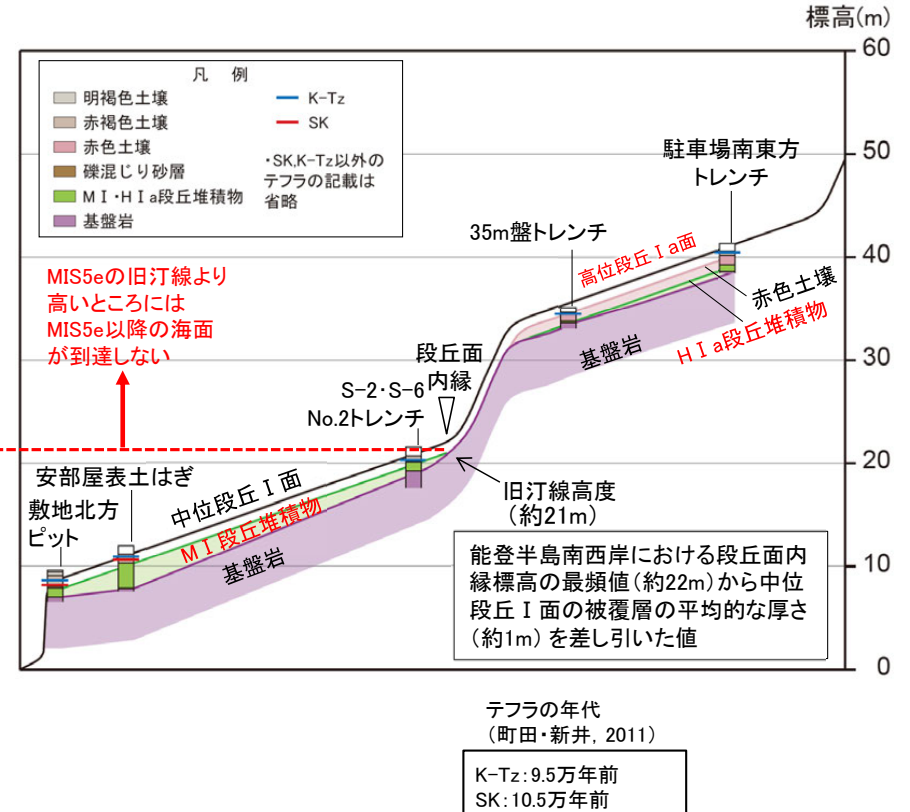
②地盤の隆起を考慮しない場合のMIS5e最頂期の海水準高度(約5m)

# H a段丘堆積物の堆積年代

○能登半島南西岸における地盤の平均隆起速度(約0.13m/千年)を考慮した海水準変動曲線によれば, 高位段丘 I a面を構成するH I a段丘堆積物は, MIS5e(約12~13万年前)より古い高海面期に堆積し, MIS5e以降の海面が到達できない標高まで隆起したため, 侵食されずに保存されたものである。



地盤の隆起を考慮した海水準変動曲線



半島南西岸の段丘面の模式断面図

---

## (7) 古期斜面堆積物の被覆層

# (参考) 古期斜面堆積物の被覆層

- 古期斜面堆積物と, M I , H I a段丘堆積物の被覆層を比較した。
- M I 段丘堆積物(約12~13万年前に堆積)は赤褐色土壤に覆われるが, 赤色土壤は認められない。
- H I a段丘堆積物(約12~13万年前より古い高海面期に堆積)は赤色土壤, 赤褐色土壤に覆われる。
- 古期斜面堆積物は, H I a段丘堆積物と同様に赤色土壤, 赤褐色土壤に覆われる。

M I , H I a段丘堆積物, 古期斜面堆積物の被覆層の比較

	M I 段丘堆積物の被覆層 (P.5.3-1-5, 6, 10, 40)	H I a段丘堆積物の被覆層 (P.5.3-1-48, 55)	古期斜面堆積物の被覆層 (P.5.3-1-68)
赤褐色 土壤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・K-Tzを含む</li> <li>・段丘面前縁付近において下部にSKを含む</li> <li>・土壤構造として不明瞭なトラ斑(斑紋)を呈することがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・K-Tzを含む</li> <li>・土壤構造として不明瞭なトラ斑(斑紋)を呈する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・K-Tzを含む</li> <li>・土壤構造として不明瞭なトラ斑(斑紋)を呈する</li> </ul>
赤色 土壤	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤褐色土壤より赤みが強く, 土壤構造として明瞭なトラ斑(斑紋)を呈する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤褐色土壤より赤みが強く, 土壤構造として明瞭なトラ斑(斑紋)を呈する</li> </ul>

えん堤左岸トレンチの堆積物も同様の被覆層(赤褐色土壤・赤色土壤)に覆われる(P.5.3-1-62)。



---

## (8) 石英粒子の起源

# (参考) 石英粒子の起源

- 手取川沖～能登半島西方沖の表層堆積図(産業技術総合研究所「地質図navi」)によれば、堆積物が南西から北東に向かって細粒化する傾向が認められ、敷地の沖合では砂サイズの粒子が分布する。
- 池原ほか(2007)によれば、この堆積物の細粒化は、手取川などの河川起源の陸源粒子の輸送方向を示していると考えられる。
- 陸域の地質図(産業技術総合研究所「地質図navi」)によれば、手取川沿いには、石英を含む岩石が広く分布している。また、敷地の内陸側には、穴水累層安山岩が広く分布するが、この安山岩には石英粒子はほとんど含まれない(P.2.4-2-3, P.2.4-2-21, P.2.4-2-81)。
- 以上より、敷地に認められる石英粒子は、手取川などの河川を起源とし、沿岸流により運ばれたものと考えられる。



② 安山岩類 (石英粒子をほとんど含まない)

敷地の背後の分水嶺

志賀原子力発電所

・この海域の陸棚上の表層堆積物は南西から北東に向かって細粒化し、この方向は陸源粒子の輸送方向を示していると考えられる。

・この海域に堆積している完新世のシルトの起源は、本海域より南西に河口を持つ手取川などの河川である可能性が高い。

池原ほか(2007)

① 流紋岩溶岩・火砕岩 (石英粒子を含む)

③ 手取層群の堆積岩 (石英粒子を含む)

④ 花崗岩・片麻岩 (石英粒子を含む)

海洋の表層堆積図及び陸域の地質図 (産業技術総合研究所「地質図navi」より引用、一部加筆)

---

(9) 礫種及び礫の形状の計測データ









# 礫種及び礫の形状の計測データ ー生神南部ー

試料 No.	礫種	よこ置き(ab面)					たて置き(ac面)						
		長径(a) (cm)	中間径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周開長 (cm)	真円度 (Circularity)	中間径長径比 (b/a)	長径(a) (cm)	短径(c) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周開長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (c/a)
1	安山岩	20.269	19.210	305.803	68.573	0.817	0.948	23.817	10.004	187.138	60.074	0.652	0.420
2	安山岩	20.087	13.279	209.489	58.757	0.763	0.661	18.992	12.131	180.950	56.235	0.719	0.639
3	安山岩	15.686	10.620	130.838	46.492	0.761	0.677	14.437	8.467	96.004	41.791	0.691	0.586
4	安山岩	13.613	9.271	99.125	39.681	0.791	0.681	14.089	7.058	78.101	37.038	0.715	0.501
5	安山岩	20.561	9.291	150.042	53.788	0.652	0.452	21.745	6.558	112.005	50.722	0.547	0.302
6	安山岩	14.767	9.942	115.305	44.179	0.742	0.673	14.980	7.854	92.399	40.574	0.705	0.524
7	安山岩	14.259	9.293	104.073	43.633	0.687	0.652	14.416	4.903	55.519	34.697	0.580	0.340
8	安山岩	11.966	8.820	82.891	36.295	0.791	0.737	12.318	6.502	62.906	32.770	0.736	0.528
9	安山岩	6.418	4.769	24.042	19.434	0.800	0.743	6.393	4.639	23.294	19.325	0.784	0.726
10	安山岩	10.531	8.019	66.324	33.048	0.763	0.761	10.973	6.380	54.987	30.841	0.726	0.581
11	安山岩	9.517	8.361	62.496	30.649	0.836	0.879	10.242	4.760	38.292	26.312	0.695	0.465
12	安山岩	12.094	8.215	78.035	35.755	0.767	0.679	12.521	4.646	45.886	31.631	0.574	0.371
13	安山岩	11.415	7.741	69.401	33.995	0.755	0.678	11.738	5.433	50.090	29.904	0.704	0.463
14	安山岩	7.726	5.704	34.611	23.853	0.764	0.738	8.419	5.132	33.935	23.334	0.783	0.610
15	安山岩	8.402	5.542	36.570	25.774	0.692	0.660	8.865	4.288	29.858	24.128	0.644	0.484
16	安山岩	12.056	8.373	79.280	35.939	0.771	0.695	13.101	6.273	64.547	34.411	0.685	0.479
17	安山岩	12.121	7.613	72.468	34.698	0.756	0.628	11.987	7.031	66.191	33.544	0.739	0.587
18	安山岩	5.885	5.401	24.965	19.585	0.818	0.918	5.879	3.996	18.452	17.193	0.784	0.680
19	安山岩	7.378	5.388	31.220	22.601	0.768	0.730	7.835	4.281	26.343	22.399	0.660	0.546
20	安山岩	12.361	8.246	80.057	35.842	0.783	0.667	12.338	5.609	54.353	33.524	0.608	0.455
21	安山岩	10.531	6.294	52.052	29.915	0.731	0.598	10.779	3.744	31.692	26.151	0.582	0.347
22	安山岩	10.220	7.658	61.469	31.869	0.761	0.749	11.947	4.049	37.991	28.751	0.578	0.339
23	安山岩	16.604	7.475	97.480	46.863	0.558	0.450	17.382	4.307	58.798	41.848	0.422	0.248
24	安山岩	7.526	4.870	28.783	22.071	0.742	0.647	7.654	3.684	22.146	20.047	0.692	0.481
25	安山岩	8.374	6.411	42.164	25.211	0.834	0.766	8.085	6.034	38.316	24.488	0.803	0.746
26	安山岩	9.229	4.605	33.377	23.972	0.730	0.499	8.683	3.803	25.934	22.055	0.670	0.438
27	安山岩	9.017	7.972	56.458	29.777	0.800	0.884	9.591	6.202	46.724	27.885	0.755	0.647
28	安山岩	15.634	11.007	135.149	49.365	0.697	0.704	16.963	5.163	68.784	41.799	0.495	0.304
29	安山岩	8.009	7.719	48.555	27.413	0.812	0.964	7.434	6.527	38.106	25.224	0.753	0.878
30	安山岩	11.852	7.847	73.043	34.593	0.767	0.662	11.646	6.782	62.031	32.139	0.755	0.582
31	安山岩	9.108	5.904	42.233	26.633	0.748	0.648	9.427	5.785	42.831	26.357	0.775	0.614
32	安山岩	6.274	5.614	27.667	20.758	0.807	0.895	6.887	3.651	19.751	18.087	0.759	0.530
33	安山岩	9.492	6.103	45.493	27.876	0.736	0.643	10.521	3.102	25.631	24.322	0.544	0.295
34	安山岩	8.323	6.846	44.752	27.827	0.726	0.823	9.160	4.428	31.854	24.068	0.691	0.483
35	安山岩	6.454	4.928	24.981	20.575	0.742	0.764	7.024	4.296	23.697	19.589	0.776	0.612
36	安山岩	6.860	5.277	28.434	21.109	0.802	0.769	6.992	4.369	23.991	20.005	0.753	0.625
37	安山岩	5.985	5.319	25.002	20.180	0.771	0.889	5.768	4.225	19.140	17.178	0.815	0.732
38	安山岩	7.172	6.296	35.466	23.807	0.786	0.878	7.795	2.964	18.148	19.093	0.626	0.380
39	安山岩	6.93	5.663	30.822	21.414	0.845	0.817	6.920	5.059	27.496	20.618	0.813	0.731
40	安山岩	9.566	6.337	47.610	30.305	0.651	0.662	9.924	4.757	37.078	26.579	0.660	0.479
41	安山岩	6.304	5.509	27.276	21.288	0.756	0.874	6.554	2.970	15.289	17.671	0.615	0.453
42	安山岩	8.972	5.642	39.759	25.032	0.797	0.629	8.636	5.121	34.738	23.946	0.761	0.593
43	安山岩	5.406	4.438	18.844	17.229	0.798	0.821	5.653	4.118	18.284	17.061	0.789	0.728
44	安山岩	7.462	4.670	27.366	22.231	0.696	0.626	7.937	2.145	13.374	18.438	0.494	0.270
45	安山岩	6.388	5.761	28.906	21.503	0.786	0.902	5.819	4.922	22.496	19.405	0.751	0.846
46	安山岩	7.692	6.410	38.728	23.983	0.846	0.833	8.321	2.702	17.660	19.699	0.572	0.325
47	安山岩	7.882	5.791	35.846	23.183	0.838	0.735	7.804	5.565	34.109	22.793	0.825	0.713
48	安山岩	8.793	3.815	26.344	22.680	0.644	0.434	9.175	3.042	21.919	22.076	0.565	0.332
49	安山岩	6.487	5.300	27.000	21.044	0.766	0.817	6.709	4.350	22.919	19.244	0.778	0.648
50	安山岩	6.058	5.011	23.838	18.837	0.844	0.827	6.171	4.105	19.896	17.859	0.784	0.665
51	安山岩	5.881	4.460	20.599	17.711	0.825	0.758	5.176	4.047	16.451	17.580	0.669	0.782
52	安山岩	5.83	4.226	19.348	17.337	0.809	0.725	5.756	3.684	16.657	16.633	0.757	0.640
53	安山岩	5.385	3.752	15.869	15.583	0.821	0.697	5.169	3.701	15.026	15.451	0.791	0.716
54	珪化岩	6.343	3.574	17.805	17.623	0.720	0.563	6.039	3.571	16.938	16.891	0.746	0.591
55	珪化岩	8.798	6.818	47.113	26.277	0.857	0.775	8.987	4.170	29.438	22.919	0.704	0.464
56	珪化岩	12.858	8.975	90.641	41.784	0.652	0.698	13.159	8.358	86.381	39.336	0.702	0.635

風化による形状への影響が大きい径5cm未満の礫を除くために、ab面における(a+b)/2の値、ac面における(a+c)/2の値のいずれかが5cm未満の礫(灰色の網掛け部)は、平均値の計算に含めない。

データ数	平均真円度(ab面)	平均中間径長径比	平均短径長径比
48	0.760	0.717	0.518



# 礫種及び礫の形状の計測データ ー事務本館前トレンチー

試料 No.	礫種	よこ置き(ab面)					たて置き(ac面)						
		長径(a) (cm)	中間径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	中間径長径比 (b/a)	長径(a) (cm)	短径(c) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (c/a)
1	安山岩	14.685	13.278	153.140	48.959	0.803	0.904	15.024	5.221	61.607	36.427	0.583	0.348
2	安山岩	8.549	7.275	48.848	27.693	0.800	0.851	8.989	5.778	40.794	27.174	0.694	0.643
3	安山岩	7.271	6.291	35.926	24.044	0.781	0.865	8.045	3.399	21.478	21.174	0.602	0.422
4	安山岩	6.006	3.979	18.769	18.048	0.724	0.663	5.241	3.964	16.316	16.227	0.779	0.756
5	安山岩	5.965	4.214	19.744	18.111	0.756	0.706	5.942	1.639	7.648	14.206	0.476	0.276
6	安山岩	7.323	4.799	27.603	21.140	0.776	0.655	7.479	2.793	16.408	18.470	0.604	0.373
7	安山岩	9.068	8.044	57.295	29.692	0.817	0.887	9.695	6.262	47.681	27.911	0.769	0.646
8	安山岩	6.010	5.052	23.846	18.702	0.857	0.841	6.165	3.046	14.752	16.483	0.682	0.494
9	安山岩	7.358	5.739	33.164	23.407	0.761	0.780	7.508	4.709	27.767	22.429	0.694	0.627
10	安山岩	7.038	5.262	29.086	22.770	0.705	0.748	6.931	4.733	25.764	21.722	0.686	0.683
11	安山岩	5.210	4.412	18.056	17.266	0.761	0.847	4.796	4.142	15.599	15.744	0.791	0.864
12	安山岩	6.687	4.376	22.983	19.884	0.730	0.654	6.706	3.413	17.977	18.344	0.671	0.509
13	安山岩	8.558	6.118	41.118	25.738	0.780	0.715	8.365	3.962	26.031	22.528	0.645	0.474
14	安山岩	14.895	7.406	86.636	40.313	0.670	0.497	14.615	6.911	79.329	41.218	0.587	0.473
15	安山岩	5.164	5.027	20.388	18.181	0.775	0.973	5.463	3.039	13.040	14.905	0.738	0.556
16	安山岩	7.370	6.274	36.316	23.851	0.802	0.851	6.961	3.741	20.454	19.130	0.702	0.537
17	安山岩	6.427	4.794	24.201	19.299	0.817	0.746	6.811	4.197	22.450	19.470	0.744	0.616
18	安山岩	6.316	5.716	28.358	20.822	0.822	0.905	5.914	3.534	16.418	16.708	0.739	0.598
19	安山岩	6.509	3.540	18.097	18.473	0.666	0.544	6.715	3.264	17.216	18.109	0.660	0.486
20	安山岩	8.415	5.438	35.943	25.777	0.680	0.646	8.993	4.924	34.779	24.954	0.702	0.548
21	安山岩	9.735	4.301	32.885	25.546	0.633	0.442	9.730	2.910	22.234	23.440	0.509	0.299
22	安山岩	5.472	4.686	20.140	17.858	0.794	0.856	5.678	4.604	20.531	17.934	0.802	0.811
23	安山岩	7.655	5.675	34.119	23.785	0.758	0.741	7.319	4.889	28.101	21.622	0.755	0.668
24	安山岩	7.802	5.825	35.696	24.438	0.751	0.747	9.092	2.558	18.268	21.016	0.520	0.281
25	安山岩	9.988	8.247	64.696	32.982	0.747	0.826	11.158	2.781	24.376	25.697	0.464	0.249
26	安山岩	8.624	5.762	39.026	26.606	0.693	0.668	9.178	2.559	18.451	21.175	0.517	0.279
27	安山岩	4.914	3.824	14.756	14.737	0.854	0.778	5.185	1.614	6.574	11.862	0.587	0.311
28	安山岩	5.815	4.721	21.562	18.861	0.762	0.812	6.328	2.078	10.325	14.930	0.582	0.328
29	安山岩	10.106	6.746	53.546	30.224	0.737	0.668	10.248	5.448	43.844	27.618	0.722	0.532
30	安山岩	6.439	5.041	25.494	20.818	0.739	0.783	6.486	4.053	20.648	19.132	0.709	0.625
31	安山岩	6.300	5.651	27.961	20.796	0.812	0.897	7.055	3.466	19.206	18.538	0.702	0.491
32	安山岩	8.719	4.936	33.804	25.052	0.677	0.566	8.969	4.459	31.413	24.379	0.664	0.497
33	安山岩	15.101	9.814	116.394	45.203	0.716	0.650	14.896	9.387	109.815	43.784	0.720	0.630

風化による形状への影響が大きい径5cm未満の礫を除くために、ab面における(a+b)/2の値、ac面における(a+c)/2の値のいずれかが5cm未満の礫(灰色の網掛け部)は、平均値の計算に含めない。

データ数	平均真円度(ab面)	平均中間径長径比	平均短径長径比
24	0.749	0.735	0.511

# 礫種及び礫の形状の計測データ -No.1トレンチ-

試料 No.	礫種	よこ置き(ab面)					たて置き(ac面)						
		長径(a) (cm)	中間径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	中間径長径比 (b/a)	長径(a) (cm)	短径(c) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (c/a)
1	安山岩	12.960	9.015	91.766	38.654	0.772	0.696	14.001	3.589	39.470	33.020	0.455	0.256
2	安山岩	10.253	7.084	57.043	30.338	0.779	0.691	10.403	3.821	31.218	25.577	0.600	0.367
3	安山岩	10.566	8.092	67.151	32.718	0.788	0.766	11.093	5.725	49.881	30.208	0.687	0.516
4	安山岩	9.736	8.842	67.612	32.299	0.814	0.908	10.443	3.432	28.149	25.280	0.554	0.329
5	安山岩	10.394	9.425	76.939	35.408	0.771	0.907	10.523	4.874	40.281	27.128	0.688	0.463
6	安山岩	5.536	4.729	20.559	18.084	0.790	0.854	5.410	4.487	19.067	16.825	0.846	0.829
7	安山岩	6.699	5.306	27.918	21.139	0.785	0.792	6.897	4.841	26.224	20.553	0.780	0.702
8	安山岩	6.956	5.813	31.758	24.082	0.688	0.836	7.156	4.155	23.350	20.835	0.676	0.581
9	安山岩	8.578	5.061	34.093	24.047	0.741	0.590	8.961	3.578	25.182	22.486	0.626	0.399
10	安山岩	8.667	5.159	35.119	23.939	0.770	0.595	9.153	3.097	22.261	21.934	0.581	0.338
11	安山岩	21.904	13.280	228.469	62.308	0.740	0.606	22.976	10.167	183.474	61.893	0.602	0.443
12	安山岩	10.120	6.597	52.430	29.217	0.772	0.652	10.972	4.666	40.208	27.644	0.661	0.425
13	安山岩	4.394	4.034	13.922	15.757	0.705	0.918	4.833	3.518	13.356	14.719	0.775	0.728
14	安山岩	9.743	5.507	42.139	27.834	0.683	0.565	8.721	5.402	36.999	25.684	0.705	0.619
15	安山岩	7.282	4.420	25.280	20.057	0.790	0.607	7.298	4.038	23.146	19.891	0.735	0.553
16	安山岩	11.540	6.139	55.646	31.397	0.709	0.532	11.532	5.074	45.956	30.691	0.613	0.440
17	安山岩	9.156	4.564	32.820	25.281	0.645	0.498	9.123	4.231	30.317	24.294	0.645	0.464
18	安山岩	13.765	7.118	76.951	37.427	0.690	0.517	15.181	7.047	84.022	39.448	0.678	0.464
19	安山岩	20.481	16.366	263.263	63.209	0.828	0.799	20.105	14.700	232.121	59.829	0.815	0.731
20	安山岩	12.742	10.401	104.087	41.867	0.746	0.816	11.248	6.998	61.823	32.858	0.720	0.622
21	安山岩	6.451	5.301	26.858	21.119	0.757	0.822	6.032	5.146	24.379	19.242	0.827	0.853
22	安山岩	7.926	6.104	37.998	24.792	0.777	0.770	7.836	5.922	36.448	24.379	0.771	0.756
23	安山岩	4.616	3.406	12.347	14.007	0.791	0.738	4.694	2.590	9.549	12.713	0.742	0.552
24	安山岩	5.650	3.541	15.711	16.085	0.763	0.627	5.991	3.373	15.871	16.872	0.701	0.563
25	安山岩	7.516	5.198	30.686	22.488	0.762	0.692	7.270	4.883	27.881	21.476	0.760	0.672
26	安山岩	10.521	9.487	78.394	34.786	0.814	0.902	10.762	4.604	38.919	27.570	0.643	0.428
27	安山岩	5.878	4.076	18.821	17.961	0.733	0.693	6.598	4.030	20.888	19.155	0.715	0.611
28	安山岩	9.644	5.703	43.199	27.135	0.737	0.591	9.990	3.898	30.582	25.081	0.611	0.390
29	安山岩	6.547	5.323	27.372	20.227	0.841	0.813	6.260	3.238	15.917	16.619	0.724	0.517
30	安山岩	7.362	6.322	36.556	24.089	0.792	0.859	7.951	5.296	33.069	23.234	0.770	0.666
31	安山岩	8.847	5.635	39.159	25.161	0.777	0.637	8.254	4.341	28.141	23.592	0.635	0.526
32	安山岩	5.853	3.902	17.936	16.752	0.803	0.667	5.948	2.914	13.615	15.471	0.715	0.490
33	安山岩	7.267	6.936	39.588	24.577	0.824	0.954	7.647	4.416	26.523	21.172	0.744	0.577
34	安山岩	8.505	5.456	36.447	25.008	0.732	0.642	9.539	3.759	28.164	24.290	0.600	0.394
35	安山岩	9.600	5.945	44.827	27.783	0.730	0.619	10.147	3.428	27.321	24.482	0.573	0.338
36	安山岩	8.670	5.800	39.493	25.330	0.773	0.669	8.500	3.654	24.393	21.864	0.641	0.430
37	安山岩	7.304	4.906	28.144	21.520	0.764	0.672	7.342	3.206	18.487	18.961	0.646	0.437
38	安山岩	6.565	5.812	29.971	21.421	0.821	0.885	6.871	4.325	23.337	19.365	0.782	0.629
39	安山岩	5.919	3.331	15.486	16.420	0.722	0.563	6.380	3.004	15.049	16.448	0.699	0.471
40	安山岩	7.877	2.778	17.188	19.375	0.575	0.353	8.104	2.690	17.123	19.615	0.559	0.332
41	安山岩	5.759	3.697	16.721	16.378	0.783	0.642	5.962	2.692	12.604	15.358	0.672	0.452
42	安山岩	5.282	3.413	14.162	14.939	0.797	0.646	5.500	2.936	12.685	14.607	0.747	0.534
43	安山岩	7.220	4.806	27.252	20.842	0.788	0.666	7.644	2.918	17.518	19.241	0.595	0.382
44	安山岩	6.294	4.637	22.922	19.242	0.778	0.737	6.622	3.401	17.688	17.564	0.721	0.514
45	安山岩	5.006	4.137	16.264	15.705	0.829	0.826	4.936	3.017	11.696	13.888	0.762	0.611
46	安山岩	5.334	4.364	18.284	17.447	0.755	0.818	5.386	3.401	14.385	15.756	0.728	0.631
47	安山岩	4.808	4.024	15.195	15.574	0.787	0.837	4.969	2.878	11.232	13.691	0.753	0.579
48	安山岩	4.494	3.874	13.672	14.703	0.795	0.862	4.400	2.298	7.943	11.851	0.711	0.522
49	安山岩	4.515	3.849	13.646	14.645	0.800	0.852	4.884	3.181	12.203	14.123	0.769	0.651
50	安山岩	5.100	4.129	16.538	16.060	0.806	0.810	5.118	3.004	12.073	14.443	0.727	0.587

風化による形状への影響が大きい径5cm未満の礫を除くために、ab面における(a+b)/2の値、ac面における(a+c)/2の値のいずれかが5cm未満の礫(灰色の網掛け部)は、平均値の計算に含めない。

データ数	平均真円度(ab面)	平均中間径長径比	平均短径長径比
34	0.756	0.701	0.501







# 礫種及び礫の形状の計測データ ー小浦川(2/2)ー

試料 No.	礫種	よこ置き(ab面)					たて置き(ac面)						
		長径(a) (cm)	中間径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	中間径長径比 (b/a)	長径(a) (cm)	短径(c) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (c/a)
136	安山岩	9.792	4.916	37.807	25.792	0.714	0.502	9.905	4.081	31.746	24.996	0.639	0.412
137	安山岩	8.853	4.337	30.153	23.758	0.671	0.490	9.099	1.798	12.849	21.123	0.362	0.198
138	安山岩	7.068	5.786	32.117	22.611	0.789	0.819	7.825	2.330	14.321	17.868	0.564	0.298
139	安山岩	5.834	4.027	18.455	17.064	0.797	0.690	6.086	3.493	16.695	16.710	0.751	0.574
140	安山岩	9.682	5.320	40.456	25.798	0.764	0.549	9.139	3.476	24.950	23.059	0.590	0.380
141	安山岩	6.011	4.592	21.676	18.443	0.801	0.764	6.196	3.294	16.032	16.665	0.725	0.532
142	安山岩	6.355	4.290	21.412	18.365	0.798	0.675	7.054	2.324	12.874	16.792	0.574	0.329
143	安山岩	7.036	5.537	30.595	23.524	0.695	0.787	7.788	2.199	13.453	18.002	0.522	0.282
144	安山岩	10.220	6.249	50.159	28.215	0.792	0.611	10.105	4.848	38.478	26.737	0.676	0.480
145	安山岩	7.895	7.310	45.327	25.846	0.853	0.926	7.893	3.158	19.574	19.578	0.642	0.400
146	安山岩	7.096	4.448	24.787	20.100	0.771	0.627	7.013	3.074	16.934	17.673	0.681	0.438
147	安山岩	8.430	5.403	35.774	24.023	0.779	0.641	8.912	3.130	21.908	22.331	0.552	0.351
148	安山岩	7.502	7.338	43.241	25.312	0.848	0.978	7.669	2.880	17.346	18.611	0.629	0.376
149	安山岩	6.642	4.293	22.397	19.328	0.753	0.646	6.671	2.981	15.616	17.125	0.669	0.447
150	安山岩	8.333	4.884	31.966	22.871	0.768	0.586	8.312	2.372	15.487	19.139	0.531	0.285
151	安山岩	6.030	5.122	24.256	19.414	0.809	0.849	6.032	3.010	14.260	15.731	0.724	0.499
152	安山岩	8.096	5.796	36.854	24.629	0.763	0.716	8.764	2.991	20.589	21.794	0.545	0.341
153	安山岩	7.990	3.689	23.153	21.339	0.639	0.462	8.281	2.631	17.111	19.698	0.554	0.318
154	安山岩	7.050	3.786	20.963	18.947	0.734	0.537	7.531	2.746	16.244	17.864	0.640	0.365
155	安山岩	6.844	4.521	24.305	20.661	0.715	0.661	7.308	3.321	19.063	18.966	0.666	0.454

風化による形状への影響が大きい径5cm未満の礫を除くために、ab面における(a+b)/2の値、ac面における(a+c)/2の値のいずれかが5cm未満の礫(灰色の網掛け部)は、平均値の計算に含めない。

データ数	平均真円度(ab面)	平均中間径長径比	平均短径長径比
132	0.728	0.674	0.413

【No.2トレンチ】

試料 No.	礫種	よこ置き(ab面)					たて置き(ac面)						
		長径(a) (cm)	中間径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	中間径長径比 (b/a)	長径(a) (cm)	短径(c) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (c/a)
1	安山岩	35.861	25.284	712.140	107.677	0.772	0.705	36.261	20.025	570.309	96.734	0.766	0.552
2	安山岩	16.067	9.915	125.111	45.081	0.774	0.617	17.777	4.127	57.614	39.639	0.461	0.232
3	安山岩	11.264	10.593	93.713	36.957	0.862	0.940	11.080	9.461	82.326	34.824	0.853	0.854
4	安山岩	13.539	8.727	92.798	38.768	0.776	0.645	13.609	6.882	73.558	36.137	0.708	0.506
5	安山岩	10.981	9.401	81.078	36.105	0.782	0.856	10.885	7.007	59.904	32.347	0.719	0.644
6	安山岩	8.319	6.317	41.276	24.945	0.834	0.759	9.048	3.811	27.079	22.143	0.694	0.421
7	安山岩	8.758	5.715	39.311	25.157	0.781	0.653	9.148	5.236	37.615	24.953	0.759	0.572
8	安山岩	9.074	5.881	41.912	26.135	0.771	0.648	9.589	3.194	24.053	23.073	0.568	0.333
9	安山岩	10.700	8.007	67.293	33.871	0.737	0.748	10.865	7.264	61.984	31.884	0.766	0.669
10	安山岩	13.904	12.306	134.384	44.695	0.845	0.885	14.436	6.864	77.818	37.122	0.710	0.475
11	安山岩	12.243	9.743	93.686	37.762	0.826	0.796	12.549	7.195	70.920	34.589	0.745	0.573
12	安山岩	18.517	11.268	163.873	52.731	0.741	0.609	18.415	8.154	117.934	48.255	0.636	0.443
13	安山岩	18.337	12.124	174.608	53.212	0.775	0.661	17.132	11.938	160.641	51.013	0.776	0.697
14	安山岩	12.844	8.640	87.158	37.885	0.763	0.673	12.351	5.508	53.426	33.713	0.591	0.446
15	安山岩	18.362	16.311	235.226	59.209	0.843	0.888	19.289	7.942	120.316	47.418	0.672	0.412
16	安山岩	19.293	12.646	191.627	55.875	0.771	0.655	20.346	7.483	119.569	50.588	0.587	0.368
17	安山岩	18.225	15.049	215.406	59.443	0.766	0.826	20.731	7.822	127.359	51.405	0.606	0.377

データ数	平均真円度(ab面)	平均中間径長径比	平均短径長径比
17	0.789	0.739	0.504

【35m盤トレンチ】

試料 No.	礫種	よこ置き(ab面)					たて置き(ac面)						
		長径(a) (cm)	中間径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	中間径長径比 (b/a)	長径(a) (cm)	短径(c) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (c/a)
1	安山岩	35.467	32.106	894.358	116.275	0.831	0.905	38.979	18.840	576.769	101.885	0.698	0.483
2	安山岩	10.369	7.151	58.239	30.795	0.772	0.690	10.493	5.549	45.730	28.827	0.692	0.529
3	安山岩	10.900	7.137	61.099	31.050	0.796	0.655	10.981	6.879	59.326	30.575	0.797	0.626
4	安山岩	11.431	10.919	98.028	38.008	0.853	0.955	12.025	8.165	77.108	34.698	0.805	0.679
5	安山岩	8.914	6.902	48.319	26.884	0.840	0.774	8.820	4.323	29.945	23.025	0.710	0.490
6	安山岩	10.068	7.184	56.805	29.806	0.804	0.714	10.224	5.857	47.031	28.315	0.737	0.573
7	安山岩	14.395	10.841	122.569	44.181	0.789	0.753	16.232	7.755	98.859	42.198	0.698	0.478
8	安山岩	7.966	4.310	26.967	21.694	0.720	0.541	7.404	3.917	22.778	20.533	0.679	0.529
9	安山岩	15.708	8.552	105.512	43.134	0.713	0.544	16.705	6.183	81.117	40.716	0.615	0.370
10	安山岩	13.028	9.867	100.961	41.634	0.732	0.757	13.293	7.270	75.898	38.109	0.657	0.547

データ数	平均真円度(ab面)	平均中間径長径比	平均短径長径比
10	0.785	0.729	0.530





# 礫種及び礫の形状の計測データ - えん堤左岸トレンチ(追加部) -

## 【えん堤左岸トレンチ(追加部)】

試料 No.	礫種	トレンチ壁面でのみかけの形状					
		長径(a) (cm)	短径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (b/a)
1	安山岩	2.938	1.142	2.635	7.411	0.603	0.389
2	安山岩	2.468	1.401	2.715	6.718	0.756	0.568
3	安山岩	5.264	3.799	15.705	16.047	0.766	0.722
4	安山岩	3.550	1.415	3.945	9.101	0.598	0.399
5	安山岩	2.750	1.214	2.623	7.072	0.659	0.442
6	安山岩	4.143	2.374	7.725	11.320	0.758	0.573
7	安山岩	6.387	3.056	15.330	16.778	0.684	0.479
8	安山岩	2.970	1.774	4.138	8.225	0.768	0.597
9	安山岩	1.898	1.617	2.410	5.872	0.878	0.852
10	安山岩	2.045	1.561	2.508	6.004	0.874	0.763
11	安山岩	1.826	1.583	2.270	5.699	0.878	0.867
12	安山岩	2.143	1.316	2.215	5.875	0.806	0.614
13	安山岩	2.049	1.501	2.415	6.918	0.634	0.733
14	安山岩	6.116	3.650	17.535	16.895	0.772	0.597
15	安山岩	1.708	1.523	2.043	5.533	0.838	0.892
16	安山岩	2.829	1.005	2.233	6.870	0.594	0.355
17	安山岩	2.605	1.810	3.703	7.453	0.838	0.695
18	安山岩	3.903	1.835	5.625	10.306	0.665	0.470
19	安山岩	2.507	1.854	3.650	7.311	0.858	0.739
20	安山岩	5.130	3.177	12.800	14.575	0.757	0.619
21	安山岩	2.161	1.196	2.030	5.965	0.717	0.554
22	安山岩	2.715	2.001	4.268	8.160	0.805	0.737
23	安山岩	2.947	2.815	6.515	9.570	0.894	0.955
24	安山岩	2.432	1.182	2.258	6.170	0.745	0.486
25	安山岩	3.891	2.099	6.415	10.820	0.689	0.539
26	安山岩	2.076	1.369	2.233	5.704	0.862	0.659
27	安山岩	1.913	1.728	2.595	6.341	0.811	0.903
28	安山岩	3.168	1.914	4.763	9.040	0.732	0.604
29	安山岩	2.031	1.275	2.035	6.148	0.677	0.628
30	安山岩	3.391	2.418	6.440	9.869	0.831	0.713
31	安山岩	2.539	1.249	2.490	6.499	0.741	0.492
32	安山岩	2.381	1.982	3.705	7.289	0.876	0.832
33	安山岩	2.285	2.013	3.613	7.196	0.877	0.881
34	安山岩	3.605	2.940	8.323	11.252	0.826	0.816
35	安山岩	2.911	2.744	6.275	10.518	0.713	0.943
36	安山岩	2.798	2.122	4.663	8.455	0.820	0.758
37	安山岩	2.662	1.919	4.013	7.811	0.826	0.721
38	安山岩	2.357	1.330	2.463	6.577	0.715	0.564
39	安山岩	4.103	1.869	6.023	10.736	0.657	0.455
40	安山岩	3.185	1.941	4.855	8.660	0.814	0.609

試料 No.	礫種	トレンチ壁面でのみかけの形状					
		長径(a) (cm)	短径(b) (cm)	面積 (cm <sup>2</sup> )	周囲長 (cm)	真円度 (Circularity)	短径長径比 (b/a)
41	安山岩	2.968	1.530	3.568	7.796	0.738	0.516
42	安山岩	2.855	2.145	4.810	8.608	0.816	0.751
43	安山岩	4.650	3.022	11.038	12.969	0.825	0.650
44	安山岩	3.518	2.273	6.280	10.225	0.755	0.646
45	安山岩	2.385	1.276	2.390	6.175	0.788	0.535
46	安山岩	5.401	4.263	18.085	16.297	0.856	0.789
47	安山岩	2.035	1.316	2.103	5.641	0.830	0.647
48	安山岩	2.065	1.544	2.505	6.070	0.854	0.748
49	安山岩	6.395	3.966	19.918	18.151	0.760	0.620
50	安山岩	2.665	1.796	3.760	7.699	0.797	0.674
51	安山岩	5.039	2.849	11.275	13.374	0.792	0.565
52	安山岩	2.388	1.938	3.635	7.231	0.874	0.812
53	安山岩	2.240	1.754	3.085	7.048	0.781	0.783
54	安山岩	2.853	2.390	5.355	8.860	0.857	0.838
55	安山岩	2.827	1.896	4.210	8.218	0.783	0.670
56	安山岩	3.511	1.210	3.338	8.720	0.552	0.345
57	安山岩	2.085	1.302	2.133	5.799	0.797	0.624
58	安山岩	2.571	1.591	3.213	7.096	0.802	0.619
59	安山岩	3.523	2.562	7.090	10.206	0.855	0.727
60	安山岩	2.165	1.414	2.405	6.382	0.742	0.653
61	安山岩	2.341	1.606	2.953	6.565	0.861	0.686
62	安山岩	2.388	1.315	2.465	6.441	0.747	0.551
63	安山岩	4.553	2.954	10.563	12.698	0.823	0.649
64	安山岩	4.764	2.401	8.983	12.625	0.708	0.504
65	安山岩	4.129	2.130	6.908	10.840	0.739	0.516
66	安山岩	2.244	1.353	2.385	6.070	0.813	0.603
67	安山岩	4.546	1.830	6.533	11.259	0.648	0.403
68	安山岩	2.453	1.605	3.093	7.094	0.772	0.654
69	安山岩	1.901	1.755	2.620	5.982	0.920	0.923
70	安山岩	1.963	1.888	2.910	6.536	0.856	0.962
71	安山岩	5.212	3.850	15.760	15.494	0.825	0.739
72	安山岩	2.366	1.309	2.433	6.282	0.775	0.553
73	安山岩	2.306	1.310	2.373	6.199	0.776	0.568
74	安山岩	2.223	1.565	2.733	6.423	0.832	0.704
75	安山岩	2.365	1.442	2.678	6.611	0.770	0.610
76	安山岩	2.061	1.369	2.215	5.748	0.843	0.664
77	安山岩	1.935	1.517	2.305	5.792	0.863	0.784
78	安山岩	2.715	2.021	4.310	7.848	0.879	0.744

礫径が小さく礫を採取することが困難であったため、トレンチ西壁面の写真から礫をトレースして計測を実施。  
計測した礫のみかけの長径と短径の平均値は1試料を除きすべて5cm未満(灰色の網掛け部)である。

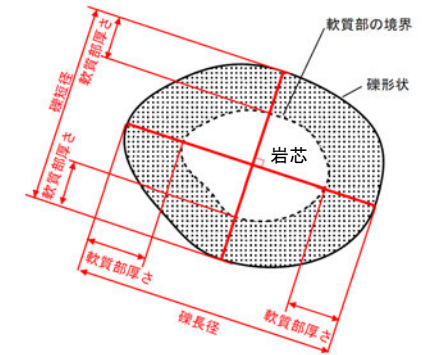
データ数	平均真円度	平均短径長径比
78	0.781	0.657

---

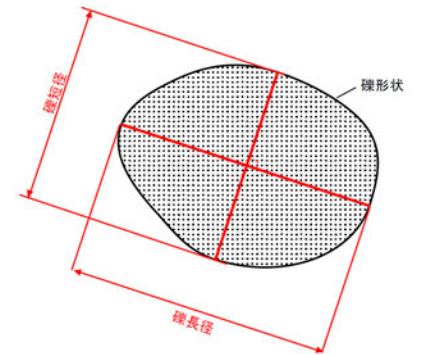
(10) 礫のクサリの程度に関する調査データ

# 礫のクサリの程度に関する調査データ - 35m盤法面 -

試料No.	区分	岩芯	長径 (cm)	軟質部 (cm)		短径 (cm)	軟質部 (cm)		長径と短径の 平均値 (cm)	軟質部の 平均値 (cm)
				左	右		左	右		
1	半クサリ礫	有	10.9	2.8	4.2	9.0	3.6	2.1	10.0	3.2
2	半クサリ礫	有	16.4	2.3	3.7	9.2	2.5	2.2	12.8	2.7
3	半クサリ礫	有	9.1	2.4	2.4	7.6	1.4	2.2	8.4	2.1
4	クサリ礫	無	11.2	-	-	6.8	-	-	9.0	-
5	クサリ礫	無	11.6	-	-	8.0	-	-	9.8	-
6	クサリ礫	無	8.7	-	-	7.2	-	-	8.0	-
7	クサリ礫	無	13.5	-	-	12.8	-	-	13.2	-
8	半クサリ礫	有	10.4	2.6	3.8	8.6	2.6	2.8	9.5	3.0
9	クサリ礫	無	9.6	-	-	6.2	-	-	7.9	-
10	半クサリ礫	有	12.8	4.9	4.1	7.9	2.5	2.6	10.4	3.5
11	半クサリ礫	有	12.6	3.5	4.6	11.8	2.7	3.6	12.2	3.6
12	半クサリ礫	有	8.6	2.9	3.8	6.2	2.2	2.6	7.4	2.9
13	半クサリ礫	有	7.4	2.4	2.6	5.8	2.2	1.8	6.6	2.3
14	クサリ礫	無	9.8	-	-	6.0	-	-	7.9	-
15	半クサリ礫	有	14.5	2.4	1.8	7.7	2.2	1.2	11.1	1.9
16	半クサリ礫	有	10.2	3.3	4.6	10.0	4.0	3.9	10.1	4.0
17	クサリ礫	無	7.8	-	-	5.8	-	-	6.8	-
18	半クサリ礫	有	11.2	4.1	4.6	6.6	3.4	2.2	8.9	3.6
19	クサリ礫	無	7.4	-	-	6.4	-	-	6.9	-
20	クサリ礫	無	11.4	-	-	6.0	-	-	8.7	-
21	半クサリ礫	有	11.0	3.3	3.8	8.7	4.3	1.8	9.9	3.3
22	半クサリ礫	有	12.5	3.2	2.7	5.9	1.4	1.6	9.2	2.2
23	半クサリ礫	有	15.2	2.6	2.8	10.2	2.6	1.6	12.7	2.4
24	半クサリ礫	有	11.8	3.5	5.1	6.0	2.4	1.6	8.9	3.2
25	半クサリ礫	有	13.4	3.4	5.0	7.6	2.5	2.4	10.5	3.3
26	半クサリ礫	有	12.8	2.5	5.6	6.4	1.6	2.2	9.6	3.0
27	半クサリ礫	有	14.2	5.9	6.0	8.0	3.2	2.2	11.1	4.3
28	半クサリ礫	有	12.2	2.7	1.5	10.3	2.0	2.1	11.3	2.1
29	半クサリ礫	有	11.4	2.5	4.4	9.6	2.6	4.0	10.5	3.4
30	半クサリ礫	有	12.5	2.4	2.0	9.5	3.6	2.6	11.0	2.7
31	クサリ礫	無	14.5	-	-	6.9	-	-	10.7	-
32	クサリ礫	無	10.5	-	-	7.5	-	-	9.0	-
33	半クサリ礫	有	13.4	4.2	5.2	6.2	2.3	1.0	9.8	3.2
34	クサリ礫	無	7.5	-	-	5.8	-	-	6.7	-
35	クサリ礫	無	13.8	-	-	6.9	-	-	10.4	-
36	クサリ礫	無	9.5	-	-	4.2	-	-	6.9	-
37	クサリ礫	無	13.0	-	-	10.1	-	-	11.6	-
38	半クサリ礫	有	12.0	2.3	5.1	9.3	3.4	2.6	10.7	3.4
39	半クサリ礫	有	14.2	2.7	3.7	9.8	2.7	1.5	12.0	2.7
40	半クサリ礫	有	12.4	1.4	1.6	8.7	1.8	1.4	10.6	1.6
41	半クサリ礫	有	14.6	4.3	5.2	5.5	1.8	1.7	10.1	3.3
42	半クサリ礫	有	11.7	2.0	2.0	8.7	1.9	2.0	10.2	2.0
43	クサリ礫	無	9.4	-	-	8.5	-	-	9.0	-
44	クサリ礫	無	10.8	-	-	7.0	-	-	8.9	-
45	クサリ礫	無	9.4	-	-	8.0	-	-	8.7	-
46	半クサリ礫	有	11.3	1.4	3.8	7.3	1.5	2.7	9.3	2.4
47	半クサリ礫	有	9.7	3.6	2.9	8.4	2.3	2.8	9.1	2.9
48	半クサリ礫	有	12.6	4.3	3.8	7.1	2.2	1.4	9.9	2.9
49	半クサリ礫	有	13.6	2.6	4.8	8.2	2.2	1.1	10.9	2.7
50	クサリ礫	無	12.1	-	-	6.6	-	-	9.4	-
51	半クサリ礫	有	11.4	4.6	4.1	7.6	3.2	2.6	9.5	3.6
52	半クサリ礫	有	8.8	2.6	3.2	6.3	1.6	1.8	7.6	2.3
53	半クサリ礫	有	12.2	2.3	4.7	10.8	2.7	2.1	11.5	3.0
54	半クサリ礫	有	14.2	5.1	5.4	6.9	2.6	2.4	10.6	3.9
55	半クサリ礫	有	9.8	1.8	1.7	7.9	2.1	2.2	8.9	2.0
56	半クサリ礫	有	16.6	4.4	5.5	10.6	3.1	3.6	13.6	4.2
57	半クサリ礫	有	13.0	4.9	5.4	7.6	3.0	2.9	10.3	4.1
58	半クサリ礫	有	10.6	2.8	2.8	6.7	1.4	1.8	8.7	2.2



計測位置 (半クサリ礫)

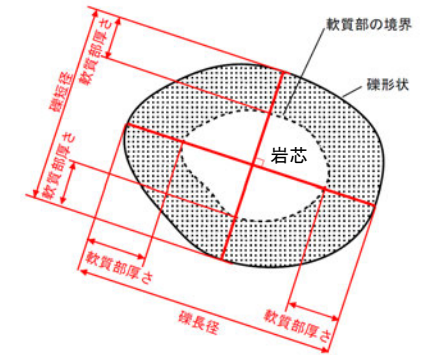


計測位置 (クサリ礫)

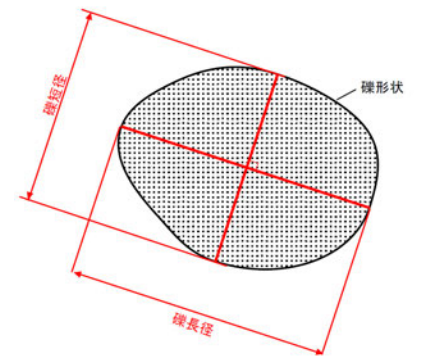
一:完全に風化しており、礫全体が軟質部であるもの

# 礫のクサリの程度に関する調査データ - 35m盤トレンチ -

試料No.	区分	岩芯	長径 (cm)	軟質部 (cm)		短径 (cm)	軟質部 (cm)		長径と短径の 平均値 (cm)	軟質部の 平均値 (cm)
				左	右		左	右		
1	半クサリ礫	有	9.3	3.1	1.8	7.3	1.5	2.0	8.3	2.1
2	半クサリ礫	有	8.9	2.0	2.3	7.5	2.1	2.2	8.2	2.2
3	半クサリ礫	有	11.0	3.7	4.5	5.2	1.9	2.2	8.1	3.1
4	半クサリ礫	有	8.2	1.4	1.3	4.9	1.1	0.8	6.6	1.2
5	半クサリ礫	有	7.2	2.2	2.1	5.3	1.6	1.4	6.3	1.8
6	半クサリ礫	有	7.8	1.5	1.8	4.4	0.8	1.9	6.1	1.5
7	クサリ礫	無	7.5	-	-	5.4	-	-	6.5	-
8	クサリ礫	無	10.7	-	-	4.4	-	-	7.6	-
9	半クサリ礫	有	8.3	0.9	1.6	5.9	1.1	1.0	7.1	1.2
10	半クサリ礫	有	18.8	1.2	0.8	8.4	1.1	0.5	13.6	0.9
11	半クサリ礫	有	10.2	0.9	1.3	7.5	1.3	1.2	8.9	1.2
12	半クサリ礫	有	10.4	1.9	3.2	4.4	1.1	1.0	7.4	1.8
13	半クサリ礫	有	14.5	2.9	2.2	10.8	1.8	2.0	12.7	2.2
14	半クサリ礫	有	8.2	3.4	2.2	5.2	1.6	0.9	6.7	2.0
15	半クサリ礫	有	10.2	4.8	3.5	6.8	2.0	3.2	8.5	3.4
16	半クサリ礫	有	12.8	1.2	0.9	8.1	0.7	0.7	10.5	0.9
17	半クサリ礫	有	7.1	1.9	1.0	5.1	0.8	0.6	6.1	1.1
18	半クサリ礫	有	11.8	1.6	3.1	7.0	1.2	0.5	9.4	1.6
19	半クサリ礫	有	18.2	2.3	3.1	9.6	2.4	2.5	13.9	2.6
20	半クサリ礫	有	9.9	1.7	3.1	4.0	1.1	0.9	7.0	1.7
21	半クサリ礫	有	8.8	2.6	2.4	6.0	2.2	1.5	7.4	2.2
22	半クサリ礫	有	9.3	4.3	2.6	4.9	1.1	1.7	7.1	2.4
23	クサリ礫	無	6.7	-	-	5.5	-	-	6.1	-
24	半クサリ礫	有	12.3	2.2	1.5	6.5	1.2	0.9	9.4	1.5
25	半クサリ礫	有	12.0	2.8	2.2	8.1	1.7	1.5	10.1	2.1
26	半クサリ礫	有	14.5	3.2	1.2	10.1	0.8	0.9	12.3	1.5
27	半クサリ礫	有	14.4	3.8	3.0	5.9	0.3	1.1	10.2	2.1
28	半クサリ礫	有	8.2	1.7	1.9	3.9	0.8	0.6	6.1	1.3
29	半クサリ礫	有	13.4	0.8	0.7	8.0	0.4	0.8	10.7	0.7
30	半クサリ礫	有	14.5	2.3	1.2	11.0	1.8	1.6	12.8	1.7
31	半クサリ礫	有	13.8	0.9	0.8	10.2	1.0	0.9	12.0	0.9
32	半クサリ礫	有	9.3	2.6	2.4	6.0	1.7	2.0	7.7	2.2
33	半クサリ礫	有	8.6	0.7	1.4	4.2	0.6	0.3	6.4	0.8
34	半クサリ礫	有	12.4	3.0	2.2	8.2	1.4	1.3	10.3	2.0
35	クサリ礫	無	8.5	-	-	6.1	-	-	7.3	-
36	半クサリ礫	有	8.2	1.6	2.2	5.6	1.2	1.9	6.9	1.7
37	クサリ礫	無	6.4	-	-	5.8	-	-	6.1	-
38	半クサリ礫	有	8.7	2.9	3.0	6.4	2.6	1.7	7.6	2.6
39	半クサリ礫	有	10.4	2.5	1.2	5.2	1.2	1.7	7.8	1.7
40	半クサリ礫	有	8.8	3.0	4.0	5.3	1.8	2.2	7.1	2.8
41	半クサリ礫	有	10.4	1.8	5.7	4.4	1.2	1.0	7.4	2.4
42	半クサリ礫	有	7.9	2.8	1.9	5.7	1.4	1.7	6.8	2.0
43	クサリ礫	無	8.7	-	-	5.0	-	-	6.9	-
44	クサリ礫	無	8.0	-	-	4.8	-	-	6.4	-
45	半クサリ礫	有	12.5	2.6	2.7	6.1	1.8	1.4	9.3	2.1
46	半クサリ礫	有	7.3	2.1	1.9	5.7	1.1	1.6	6.5	1.7
47	クサリ礫	無	8.0	-	-	4.9	-	-	6.5	-
48	半クサリ礫	有	8.8	2.6	1.0	3.8	1.2	1.0	6.3	1.5
49	クサリ礫	無	8.7	-	-	6.8	-	-	7.8	-
50	クサリ礫	無	10.0	-	-	4.8	-	-	7.4	-
51	クサリ礫	無	7.8	-	-	5.1	-	-	6.5	-
52	半クサリ礫	有	7.4	3.5	1.7	4.7	2.2	0.5	6.1	2.0
53	半クサリ礫	有	8.3	3.4	1.0	4.4	1.0	1.0	6.4	1.6



計測位置(半クサリ礫)



計測位置(クサリ礫)

一:完全に風化しており、礫全体が軟質部であるもの

---

補足資料5. 3-2

上載地層法に関する調査結果(S-1)

---

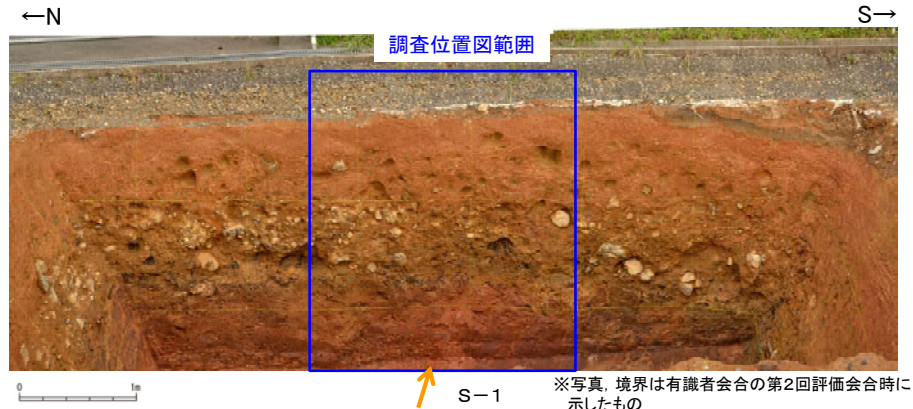
(1) 岩盤と堆積物の境界に関する調査結果

---

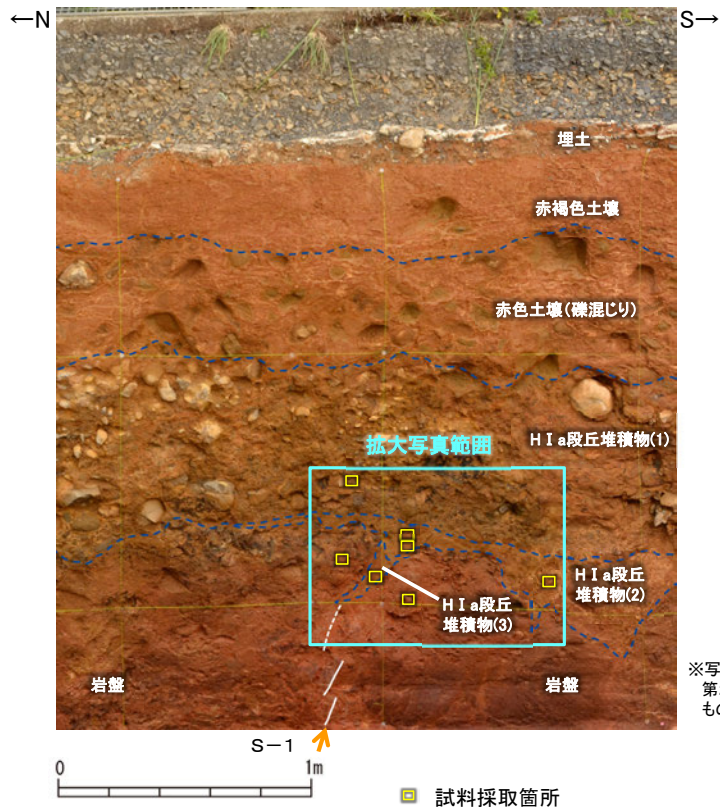
(1)-1 駐車場南東方トレンチ

# 駐車場南東方トレンチ 試料採取位置

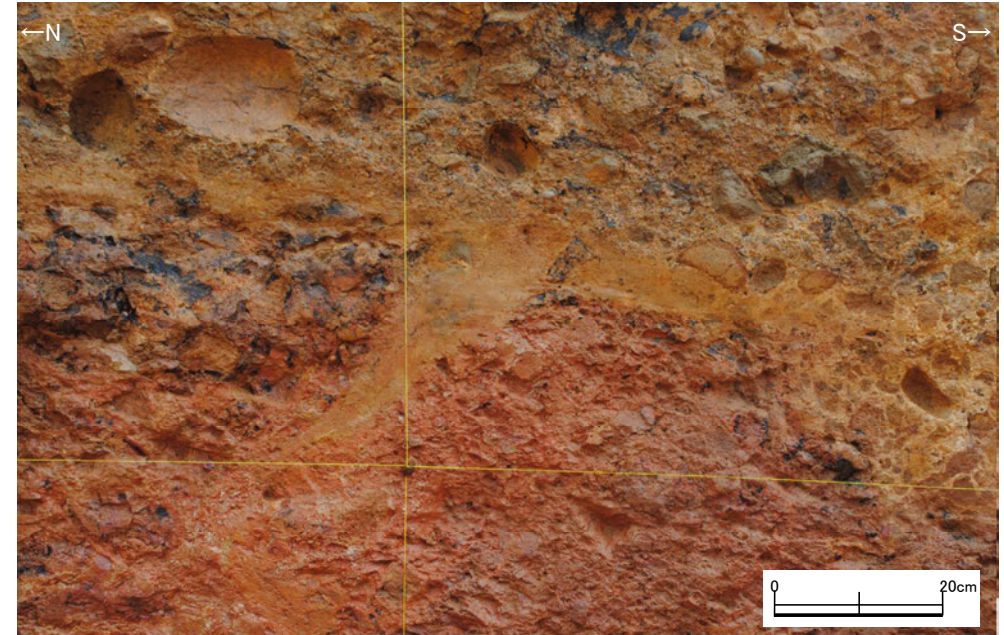
■ 駐車場南東方トレンチにおいて、岩盤と堆積物の境界について、試料採取前に肉眼観察を行い、その結果を基に薄片観察、XRD分析、XRF分析の試料採取箇所を決定した。以下に、試料採取箇所を示す。



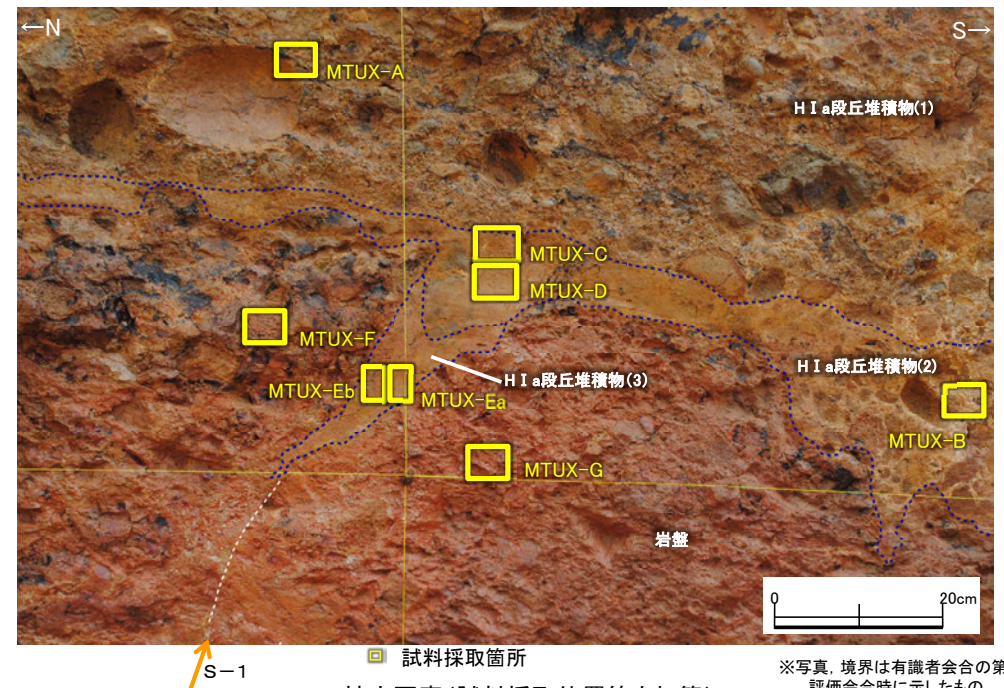
駐車場南東方トレンチ全景写真(東壁面)



調査位置図(駐車場南東方トレンチ 東壁面)



拡大写真



拡大写真(試料採取位置等を加筆)

※写真、境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの



# 駐車場南東方トレンチ 試料採取箇所の特徴等

試料採取位置	肉眼観察による区分	採取物の特徴
MTUX-A	H I a段丘堆積物(1)	基質は中～粗粒砂からなり、砂粒子の間隙をシルト～粘土分が充填する。安山岩円～垂円礫を含む。
MTUX-B	H I a段丘堆積物(2)	基質は中～粗粒砂からなり、砂粒子の間隙をシルト～粘土分が充填する。色調は黄褐～明褐色を呈する。安山岩円～垂円礫を含む。
MTUX-C	H I a段丘堆積物(2)	砂質シルト～粘土からなり、黄褐～黄灰色を呈する。
MTUX-D	H I a段丘堆積物(2)	砂混じりシルト～粘土からなり、黄褐～黄灰色を呈する。
MTUX-Ea	H I a段丘堆積物(3)	楔状凹部に分布する砂質シルト～粘土。黄褐～黄灰色を呈する。
MTUX-Eb	H I a段丘堆積物(3)	楔状凹部に分布する砂質シルト～粘土。明褐～赤褐色を呈する。
MTUX-F	岩盤	強風化した安山岩(角礫質)の基質部。明灰色を呈し、割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
MTUX-G	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂円礫を含む。

# 駐車場南東方トレンチ ①薄片観察結果

■駐車場南東方トレンチにおいて試料採取した計8枚の薄片観察結果を以下に示す。

堆積物と判断したもの

(特徴)  
・砂状粒子の石英を含む  
・円磨された岩片(安山岩)を含む

(特徴)  
・砂状粒子の石英を多く含む

(特徴)  
・砂状粒子の石英を含まない(石英は初生的には安山岩に含まれない)  
・微細な粘土からなる基質中に安山岩片が散在する

堆積物と判断したもの

Type t2-1  
(肉眼観察によるH I a段丘堆積物(1))

単三ミル  
直交三ミル

円磨された岩片  
砂状粒子の石英

MTUX-A

Type t2-2  
(肉眼観察によるH I a段丘堆積物(2))

単三ミル  
直交三ミル

砂状粒子の石英

MTUX-B

Type t2-2  
(肉眼観察によるH I a段丘堆積物(2))

単三ミル  
直交三ミル

砂状粒子の石英

MTUX-C

Type t2-2  
(肉眼観察によるH I a段丘堆積物(2))

単三ミル  
直交三ミル

砂状粒子の石英

MTUX-D

## 凡例(鉱物名)

[岩片・生物遺骸]  
AN:安山岩 TF:凝灰岩 GN:花崗岩質岩 SI:珪化岩 MS:泥岩

[初成鉱物・鉱物片]  
Qz:石英 Pl:斜長石 Kf:カリ長石 Bi:黒雲母 Hb:普通角閃石 Opx:斜方輝石 Cpx:単斜輝石 Mf:(詳細不明)苦鉄質鉱物 Op:不透明鉱物

[2次鉱物]  
Si:(詳細不明)シリカ 鉱物 Ver:バーミュライト Sm:スメクタイト様粘土 鉱物 Cl:(詳細不明)粘土 鉱物 Ge:水酸化鉄 Zeo:沸石類 Py:黄鉄鉱 Amo:非晶質物質(Ge以外)

[その他の記号]  
( ):仮像 MX:基質および石基 FP:フラチャー孔隙 DP:溶解孔隙

・薄片観察の結果, 岩盤と堆積物に区分され, 堆積物はさらに3種類に細区分される。

堆積物と判断したもの

(特徴)  
・砂状粒子の石英を含む  
・円磨された岩片(凝灰岩)を含む

(特徴)  
・砂状粒子の石英を含まない(石英は初生的には安山岩に含まれない)  
・微細な粘土からなる基質中に安山岩片が散在する

堆積物と判断したもの

Type t2-3  
(肉眼観察によるH I a段丘堆積物(3))

単三ミル  
直交三ミル

円磨された岩片  
砂状粒子の石英

MTNX-Ea

Type t2-3  
(肉眼観察によるH I a段丘堆積物(3))

単三ミル  
直交三ミル

円磨された岩片  
砂状粒子の石英

MTNX-Eb

Type g2  
(肉眼観察による岩盤)

単三ミル  
直交三ミル

安山岩片  
粘土からなる基質

MTUX-F

Type g2  
(肉眼観察による岩盤)

単三ミル  
直交三ミル

安山岩片  
粘土からなる基質

MTUX-G

# 駐車場南東方トレンチ ②XRD分析結果

■XRD分析による検出鉱物を薄片観察結果と比較した。

位置	試料名	薄片観察による 岩相区分		XRDによる検出鉱物																							
				石英最強ピーク	石英	クリストバライト	トリディマイト	カリ長石	斜長石	角閃石	斜方輝石	単斜輝石	7A型ハロイサイト	雲母鉱物	緑泥石	スメクタイト	バーミキュライト	ギブサイト	磁鉄鉱	磁赤鉄鉱	赤鉄鉱	針鉄鉱					
駐車場南東方 トレンチ	MTUX-A	堆積物	Type t2-1	1882	△	○									+						△						
	MTUX-B	堆積物	Type t2-2	2747	○	+		±							△	±					△						
	MTUX-C			1551	△	△		±								△		±				+					
	MTUX-D			1251	△	+											△						±				
	MTUX-Ea			堆積物	Type t2-3	2642	○	+									△	±					±				
	MTUX-Eb	1426	△			+		±								△	±										
	MTUX-F	岩盤	Type g2	128	±	+									△												
	MTUX-G			107	±	±										△											

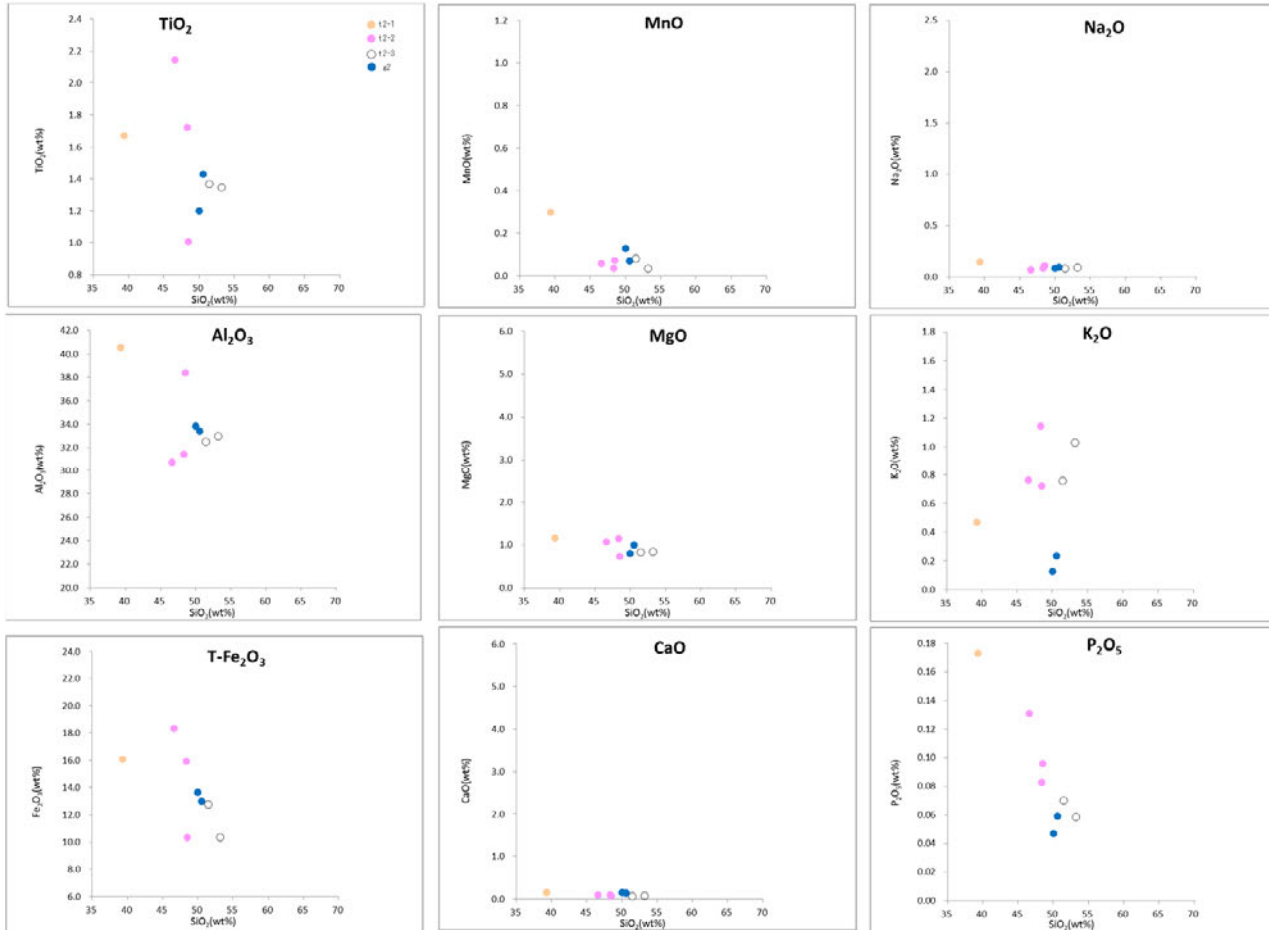
◎:多量>5000cps ○:中量2500~5000cps △:少量500~2500cps +:微量250~500cps ±:きわめて微量<250cps  
標準石英最強回折線強度(3回繰り返し測定,平均53,376cps)

- ・薄片にてType g2と区分された岩盤は,石英最強ピークが107~128cpsと堆積物に比べて少ない。
- ・薄片にてType t2-1, t2-2, t2-3と区分された堆積物は,石英最強ピークが1,251~2,747cpsで,カリ長石,雲母鉱物,ギブサイトが検出されることが多い。

・石英のピーク値及び鉱物組成を比較した結果,薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を支持する結果が得られた。

# 駐車場南東方トレンチ ③XRF分析結果

■XRF分析による主要化学組成を薄片観察結果と比較した。



ハーカ一図

- 堆積物 Type t2-1
- 堆積物 Type t2-2
- 堆積物 Type t2-3
- 岩盤 Type g2

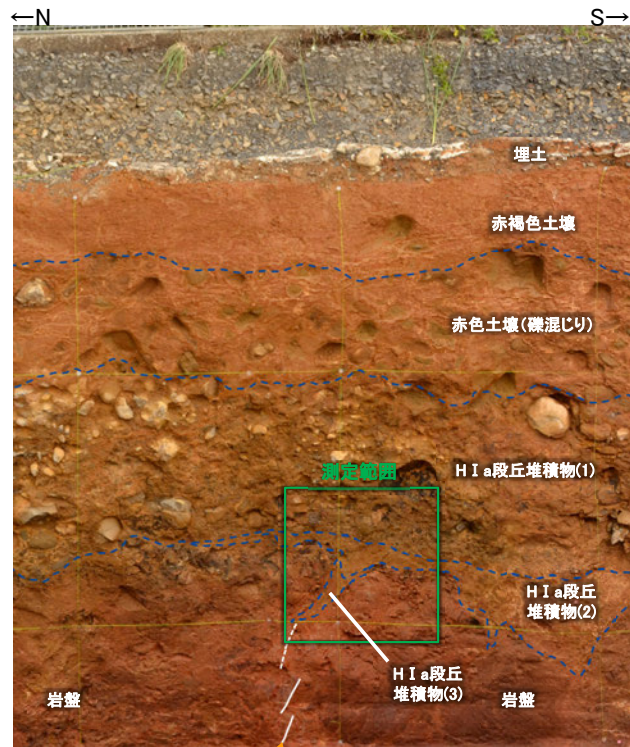
主要化学組成 (lg.Loss規格化後)

試料名	Type	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	T-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Total
MTUX-A	t2-1	39.33	1.67	40.52	16.07	0.30	1.16	0.15	0.15	0.47	0.17	100.00
MTUX-B	t2-2	48.51	1.01	38.37	10.32	0.07	0.73	0.07	0.11	0.72	0.10	100.00
MTUX-C		46.61	2.14	30.74	18.32	0.06	1.07	0.10	0.07	0.76	0.13	100.00
MTUX-D	t2-2	48.34	1.72	31.41	15.94	0.04	1.15	0.09	0.08	1.15	0.08	100.00
MTUX-Ea	t2-3	53.17	1.35	32.97	10.35	0.04	0.86	0.08	0.09	1.03	0.06	100.00
MTUX-Eb		51.44	1.37	32.51	12.78	0.08	0.84	0.07	0.08	0.76	0.07	100.00
MTUX-F	g2	50.01	1.20	33.82	13.63	0.13	0.80	0.15	0.08	0.13	0.05	100.00
MTUX-G		50.57	1.43	33.43	12.96	0.07	1.00	0.14	0.09	0.24	0.06	100.00

・主要化学組成を比較した結果、SiO<sub>2</sub>等の量比から薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を概ね支持する結果が得られたものの、明瞭な境界の区分は見られなかった。

# 駐車場南東方トレンチ ④帯磁率測定結果

■ 駐車場南東方トレンチの東壁面において帯磁率測定を実施し、肉眼観察による岩盤と堆積物の境界と比較した。

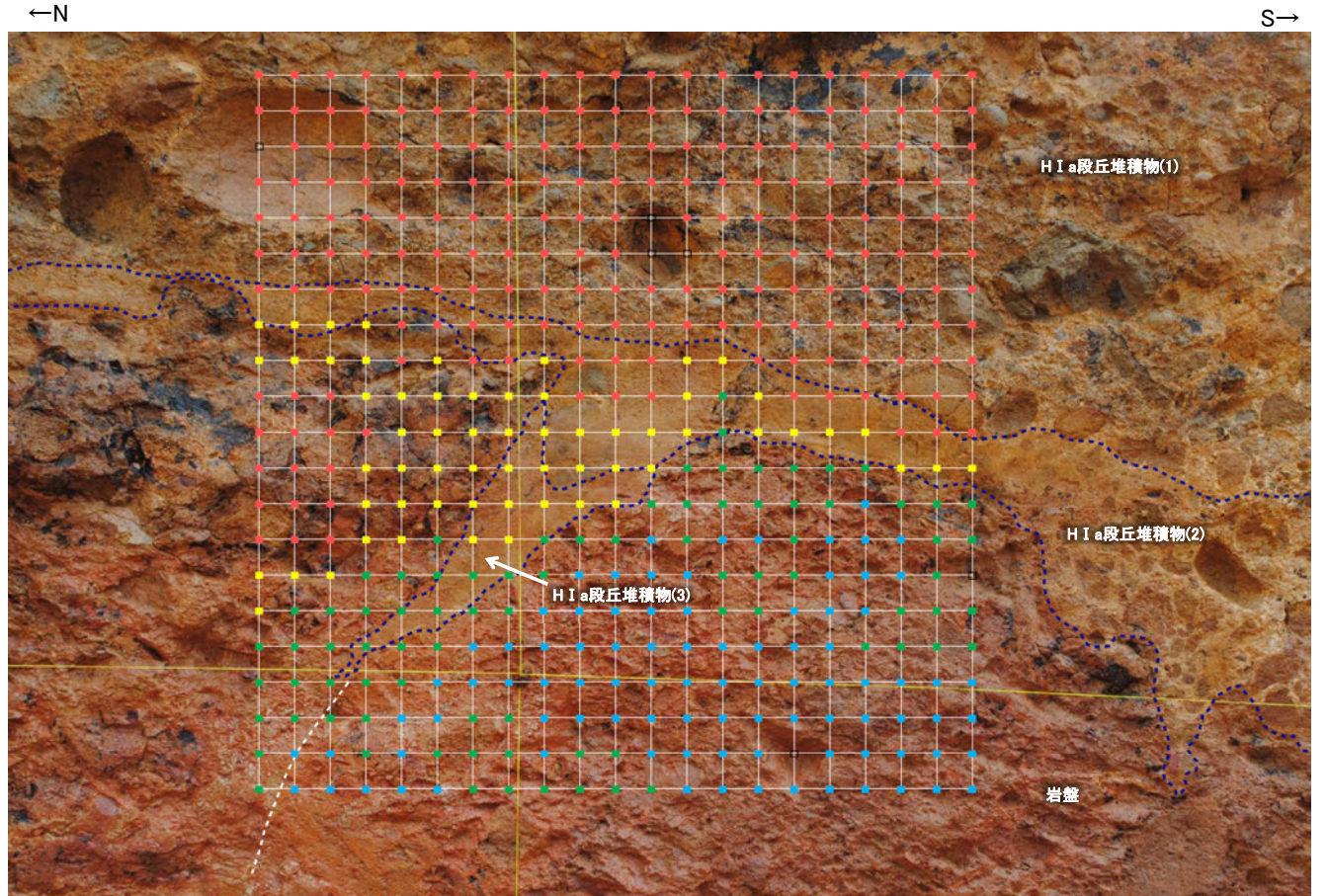


写真、境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

調査位置図(駐車場南東方トレンチ 東壁面)

帯磁率凡例

- $-1.0 \leq \text{Log}(n) < -0.5$  ( $10^{-3}\text{SI}$ )
- $-0.5 \leq \text{Log}(n) < 0.0$  ( $10^{-3}\text{SI}$ )
- $0.0 \leq \text{Log}(n) < 0.5$  ( $10^{-3}\text{SI}$ )
- $0.5 \leq \text{Log}(n) < 1.0$  ( $10^{-3}\text{SI}$ )
- $1.0 \leq \text{Log}(n)$  ( $10^{-3}\text{SI}$ )
- 測定不能(試料採取跡等)



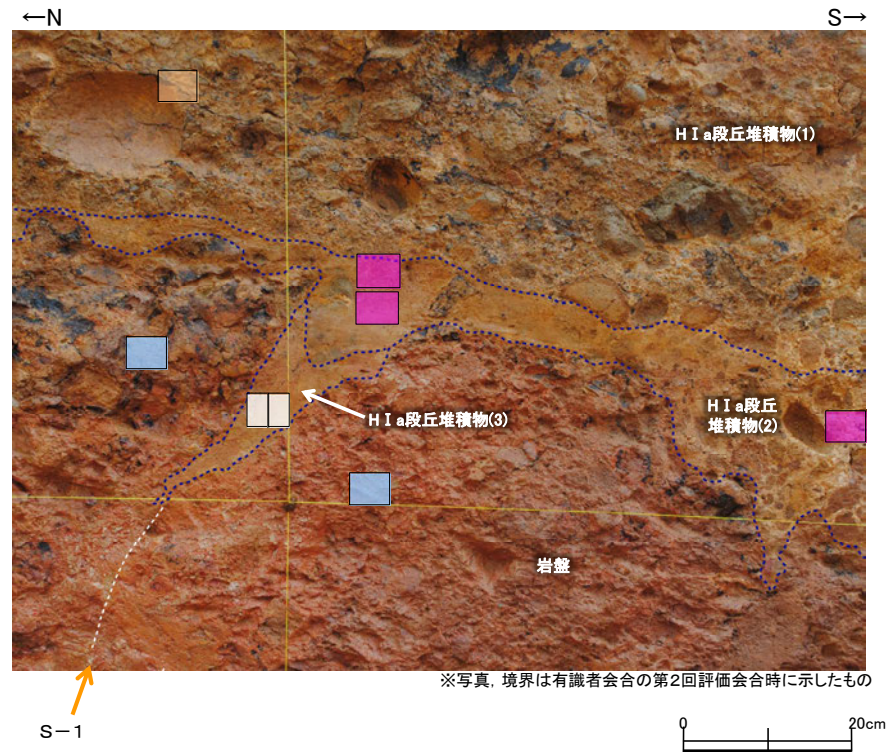
※写真、境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

測定結果

・岩盤に比べて砂礫層で帯磁率が高い傾向が見られる。

・岩盤と堆積物の境界について、肉眼観察結果と概ね整合的な結果が得られた。

# 駐車場南東方トレンチ 岩盤と堆積物の境界に関する調査結果のまとめ



- 岩盤 Type g2
- 堆積物 Type t2-1
- 堆積物 Type t2-2
- 堆積物 Type t2-3

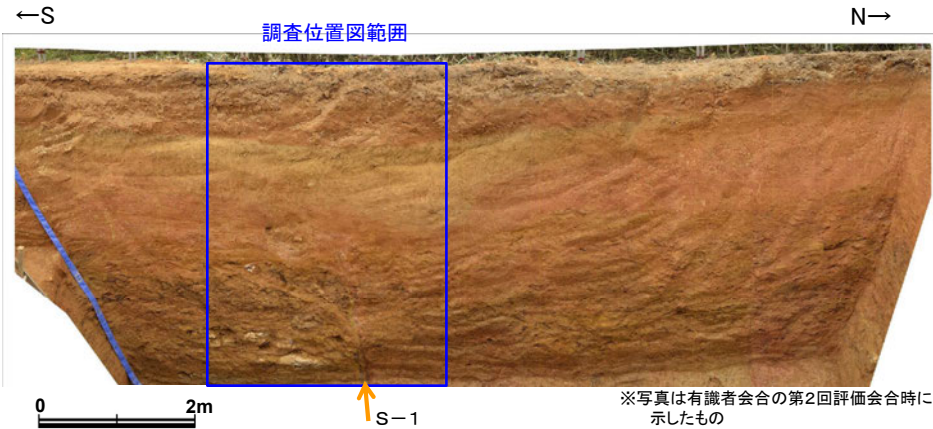
駐車場南東方トレンチにおいて、肉眼観察の結果を基本とし、各種分析による客観的かつ定量的なデータを整理することにより、岩盤と堆積物の境界を判断すると、上図の通りとなる。

---

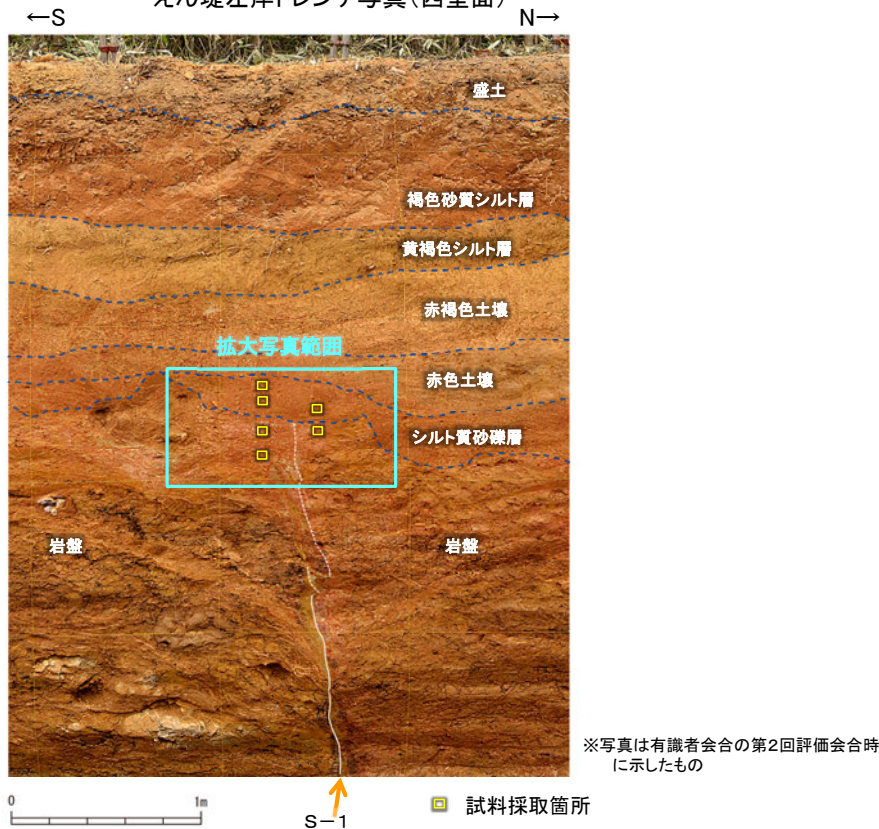
(1)-2 えん堤左岸トレンチ

# えん堤左岸トレンチ 試料採取位置

■えん堤左岸トレンチにおいて、岩盤と堆積物の境界について、試料採取前に肉眼観察を行い、その結果を基に薄片観察、XRD分析、XRF分析の試料採取箇所を決定した。以下に、試料採取箇所を示す。



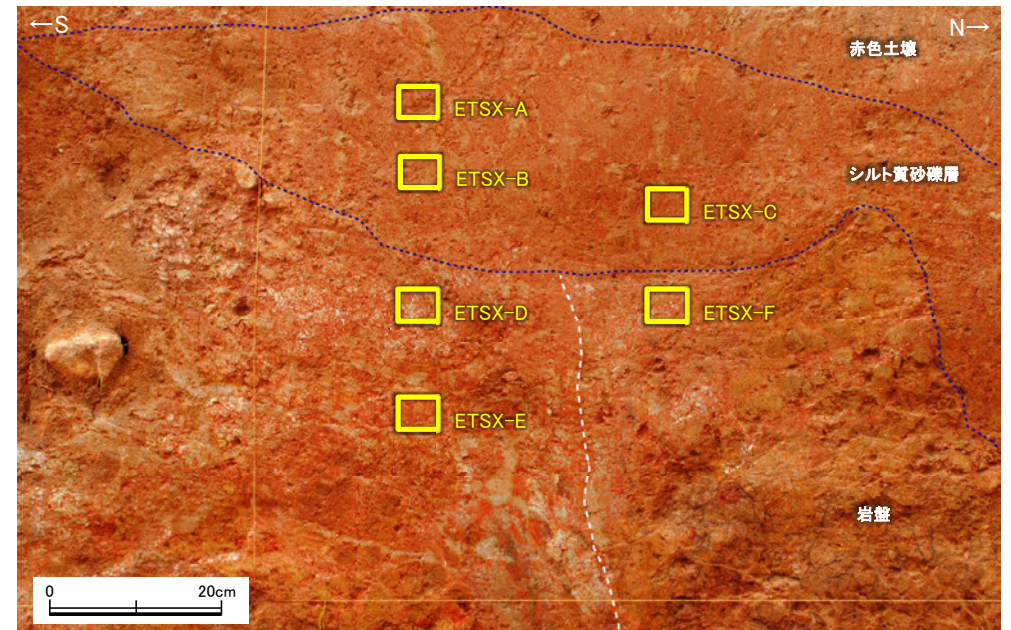
えん堤左岸トレンチ写真(西壁面)



調査位置図(えん堤左岸トレンチ 西壁面)



拡大写真



■ 試料採取箇所

※写真、境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

拡大写真(試料採取位置等を加筆)



# えん堤左岸トレンチ 試料採取箇所の特徴等

試料採取位置	肉眼観察による区分	採取物の特徴
ETSX-A	シルト質砂礫層	基質は褐～明褐色を呈するシルト質な細～中粒砂からなり、安山岩円～垂角礫を含む。
ETSX-B	シルト質砂礫層	基質は褐～明褐色を呈するシルト質な細～中粒砂からなり、安山岩円～垂角礫を含む。
ETSX-C	シルト質砂礫層	基質は褐～明褐色を呈するシルト質な細～中粒砂からなり、安山岩円～垂角礫を含む。
ETSX-D	岩盤	強風化した安山岩(均質)。黄灰～白色を呈し、部分的に褐色を帯びる。粘土化し、ナイフで容易に削ることができる。
ETSX-E	岩盤	強風化した安山岩(均質)。黄灰色を呈し、部分的に褐色を帯びる。粘土化し、ナイフで容易に削ることができる。
ETSX-F	岩盤	強風化した安山岩(均質)。黄灰色を呈し、部分的に褐色を帯びる。粘土化し、ナイフで容易に削ることができる。

# えん堤左岸トレンチ ①薄片観察結果

■えん堤左岸トレンチにおいて試料採取した計6枚の薄片観察結果を以下に示す。

堆積物と判断したもの	(特徴) ・シルト～砂状粒子の石英を多く含む ・円磨された岩片(安山岩, 凝灰岩)を含むことが多い	Type t3	Type t3	Type t3	砂状粒子の石英 円磨された岩片 シルト状粒子の石英 拡大写真
		単ニコル	単ニコル	単ニコル	
		直交ニコル	直交ニコル	直交ニコル	
		ETSX-A	ETSX-B	ETSX-C	

岩盤と判断したもの	(特徴) ・砂状粒子の石英を含まない (石英は初生的には安山岩に含まれない) ・微細な粘土からなる基質中に安山岩片が散在する	Type g3	Type g3	Type g3	粘土からなる基質 安山岩片
		単ニコル	単ニコル	単ニコル	
		直交ニコル	直交ニコル	直交ニコル	
		ETSX-D	ETSX-E	ETSX-F	

・薄片観察の結果, 岩盤と堆積物に区分される。

# えん堤左岸トレンチ ②XRD分析結果

■XRD分析による検出鉱物を薄片観察結果と比較した。

位置	試料名	薄片観察による 岩相区分		XRDによる検出鉱物																						
				石英最強ピーク	石英	クリストバライト	トリディマイト	カリ長石	斜長石	角閃石	斜方輝石	単斜輝石	7A型ハロイサイト	雲母鉱物	緑泥石	スメクタイト	バーミキュライト	ギブサイト	磁鉄鉱	磁赤鉄鉱	赤鉄鉱	針鉄鉱				
えん堤左岸 トレンチ	ETSX-A	堆積物	Type t3	6536	◎	±		±						△	±					±						
	ETSX-B			5575	◎	±		±							△	±					±					
	ETSX-C			5002	◎	±									△	±					±					
	ETSX-D	岩盤	Type g3	675	△									△												
	ETSX-E			930	△			±							△	±					±					
	ETSX-F			550	△										△											

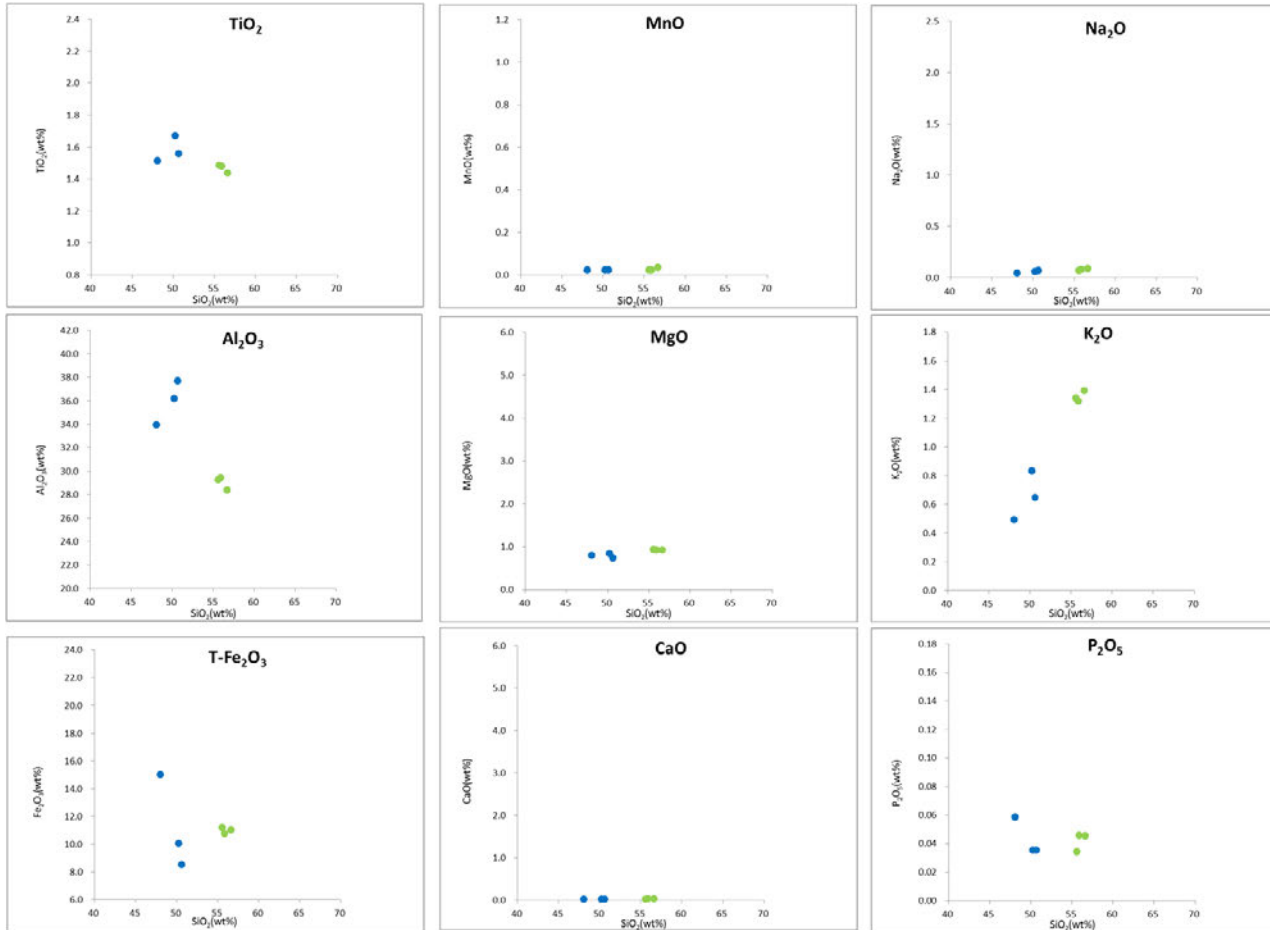
◎: 多量>5000cps ○: 中量2500~5000cps △: 少量500~2500cps +: 微量250~500cps ±: きわめて微量<250cps  
標準石英最強回折線強度 (3回繰り返し測定, 平均53,376cps)

- ・薄片にてType g3と区分された岩盤は、石英最強ピークが550~930cpsと堆積物に比べて少ない。
- ・薄片にてType t3と区分された堆積物は、石英最強ピークが5,002~6,536cpsで、クリストバライトが検出され、カリ長石、雲母鉱物、ギブサイトが検出されることが多い。

・石英のピーク値及び鉱物組成を比較した結果、薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を支持する結果が得られた。

# えん堤左岸トレンチ ③XRF分析結果

■XRF分析による主要化学組成を薄片観察結果と比較した。



ハーカ一図

●堆積物 Type t3  
●岩盤 Type g3

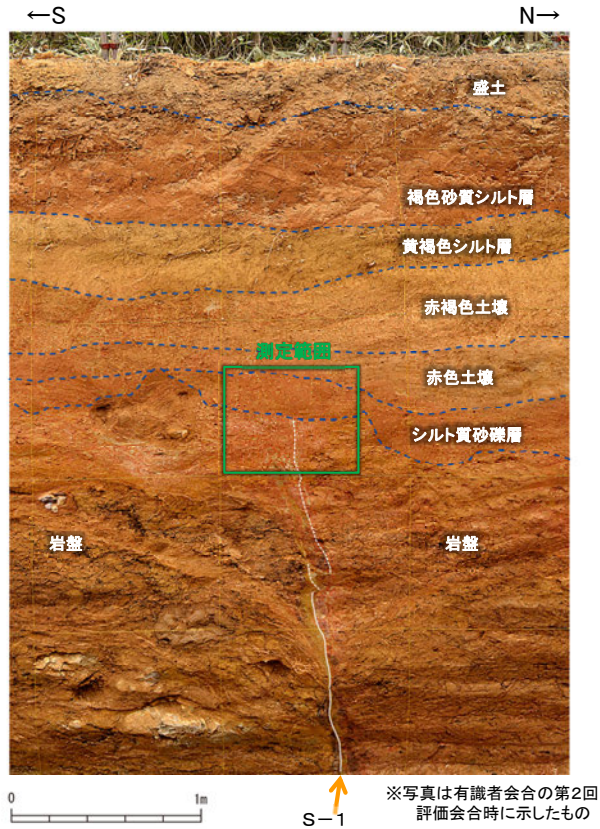
主要化学組成 (lg.Loss規格化後)

試料名	Type	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	T-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Total
ETSX-A	T3	56.63	1.44	28.37	11.02	0.03	0.94	0.03	0.09	1.39	0.05	100.00
ETSX-B		55.57	1.49	29.29	11.22	0.02	0.94	0.02	0.07	1.34	0.03	100.00
ETSX-C		55.88	1.48	29.43	10.78	0.02	0.93	0.03	0.08	1.32	0.05	100.00
ETSX-D	g3	50.64	1.56	37.72	8.54	0.02	0.74	0.02	0.07	0.65	0.04	100.00
ETSX-E		50.23	1.67	36.20	10.07	0.02	0.85	0.02	0.06	0.84	0.04	100.00
ETSX-F		48.06	1.52	33.96	15.03	0.02	0.80	0.02	0.05	0.49	0.06	100.00

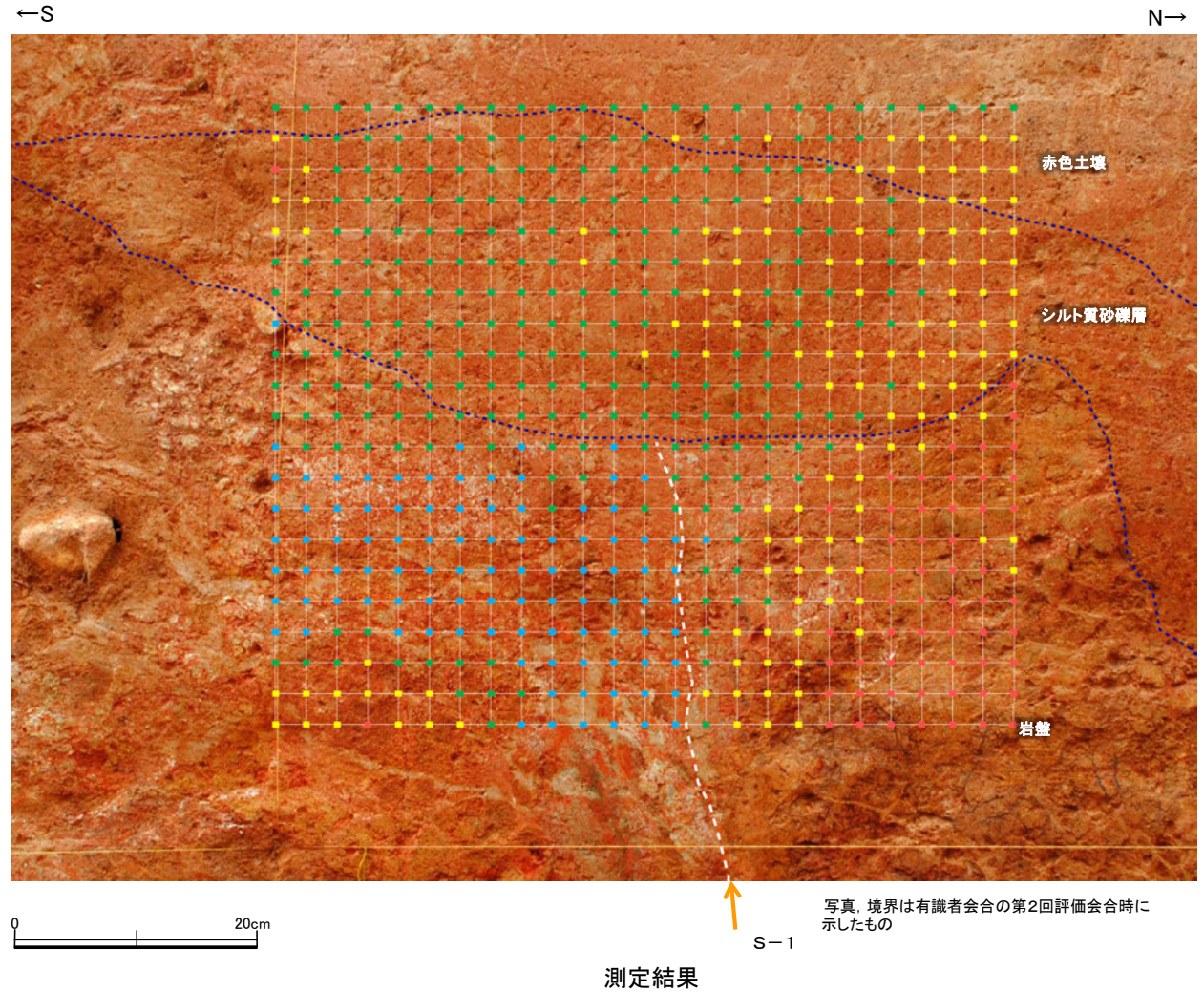
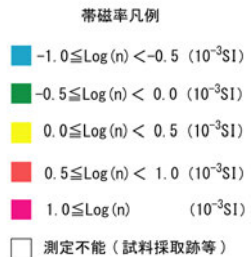
・主要化学組成を比較した結果，SiO<sub>2</sub>等の量比から薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を支持する結果が得られた。

# えん堤左岸トレンチ ④帯磁率測定結果

■えん堤左岸トレンチの西壁面において帯磁率測定を実施し、肉眼観察による岩盤と堆積物の境界と比較した。



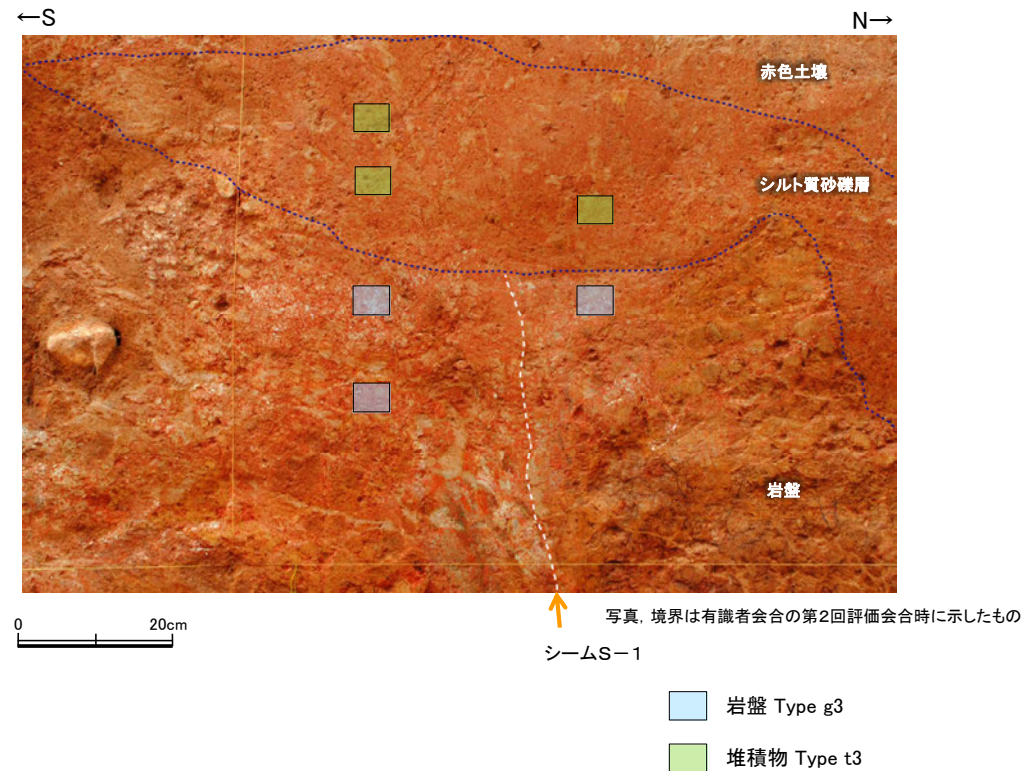
調査位置図(えん堤左岸トレンチ 西壁面)



・岩盤とシルト質砂礫層で帯磁率にギャップが見られる。

・岩盤と堆積物の境界について、肉眼観察結果と概ね整合的な結果が得られた。

# えん堤左岸トレンチ 岩盤と堆積物の境界に関する調査結果のまとめ



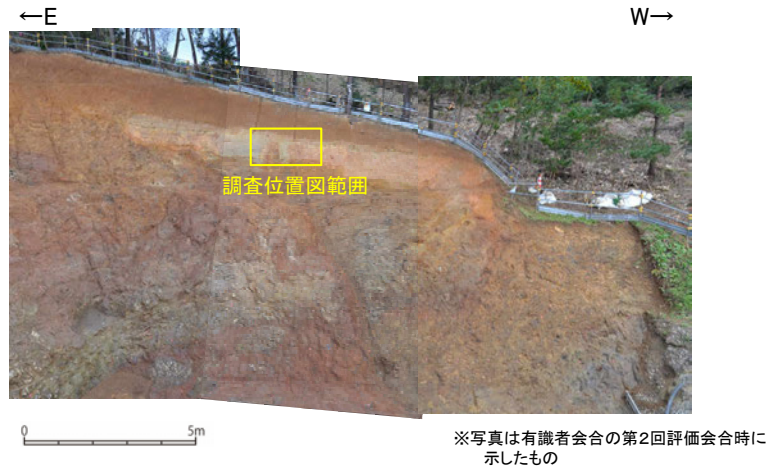
えん堤左岸トレンチにおいて、肉眼観察の結果を基本とし、各種分析による客観的かつ定量的なデータを整理することにより、岩盤と堆積物の境界を判断すると上図の通りとなる。

---

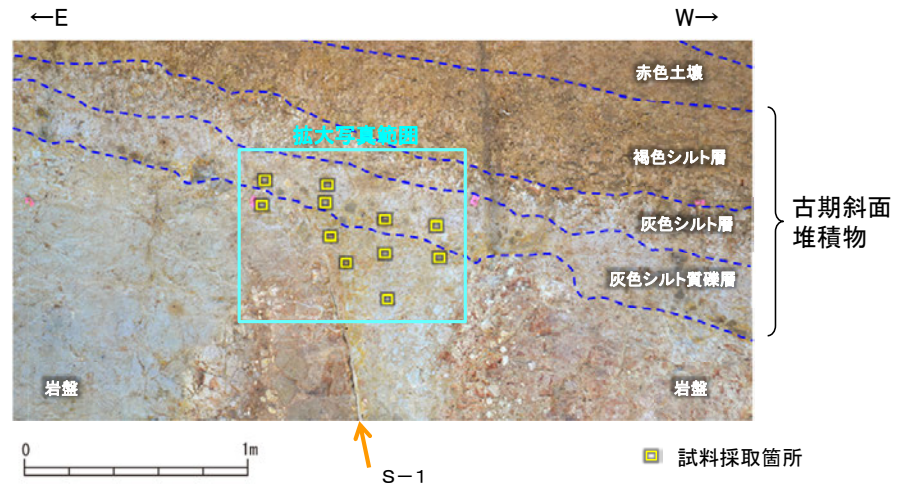
### (1)-3 駐車場南側法面

# 駐車場南側法面 試料採取位置

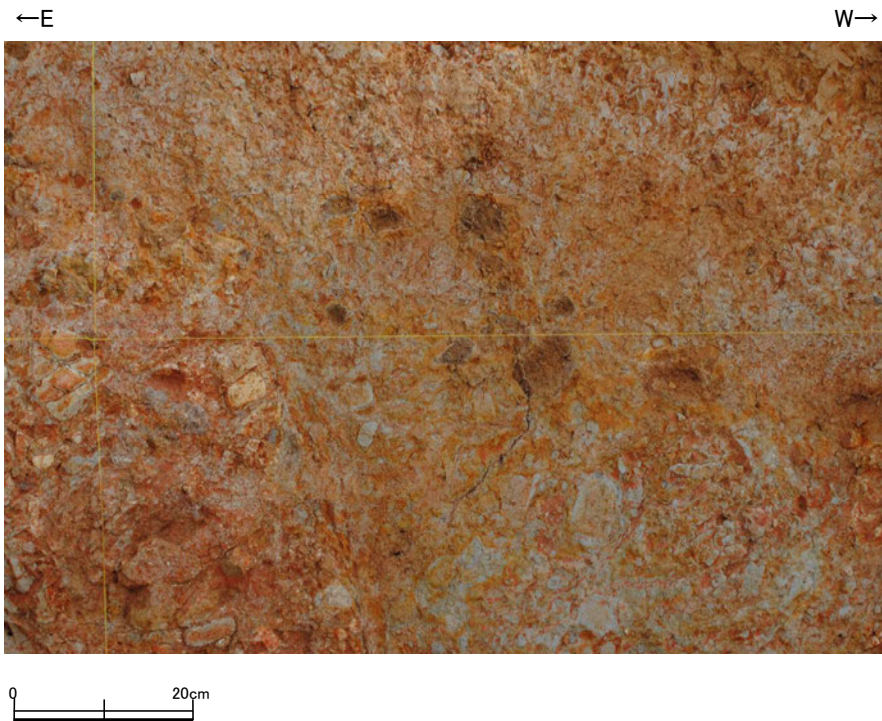
■ 駐車場南側法面において、岩盤と堆積物の境界について、試料採取前に肉眼観察を行い、その結果を基に薄片観察、XRD分析、XRF分析の試料採取箇所を決定した。以下に、試料採取箇所を示す。



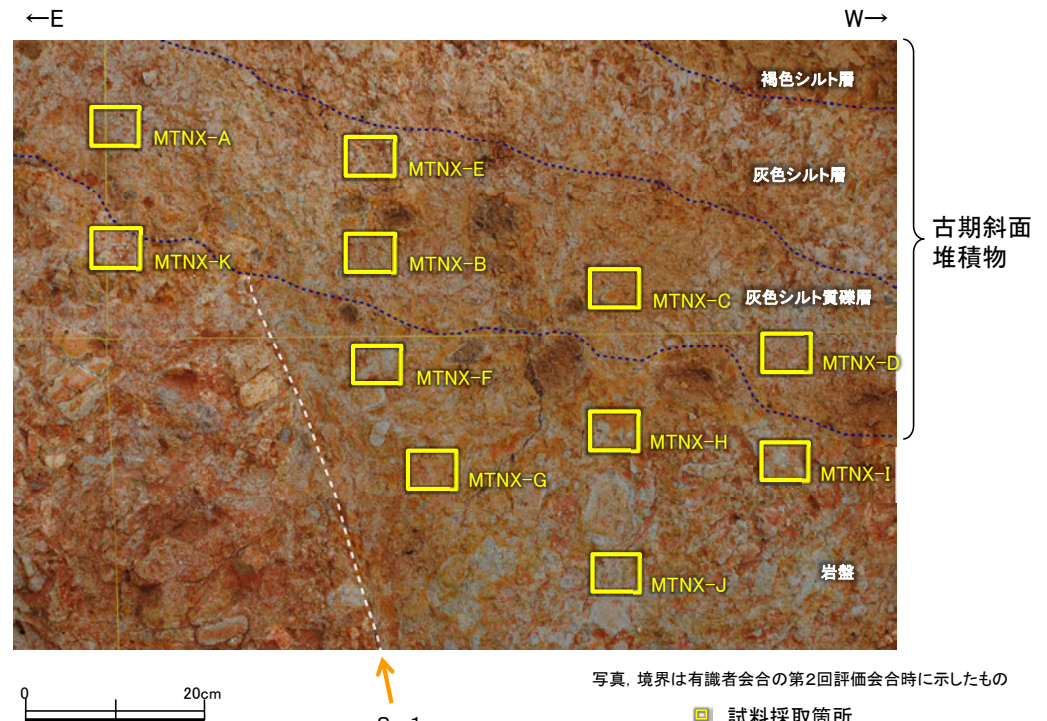
駐車場南側法面全景写真



調査位置図(駐車場南側法面)



拡大写真



拡大写真(試料採取位置等を加筆)

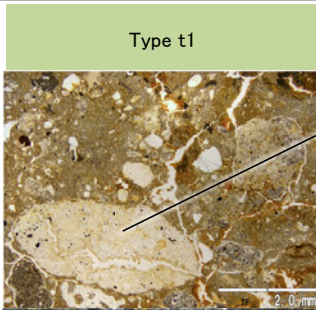
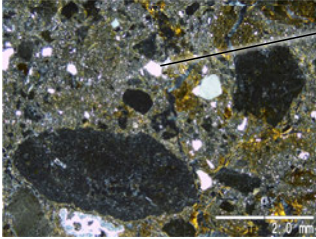
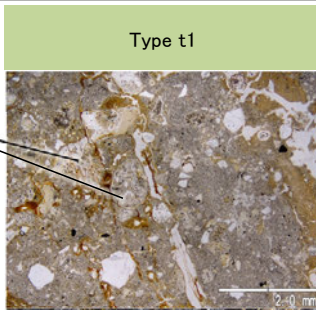
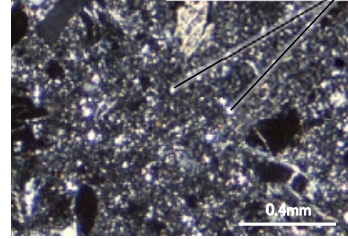


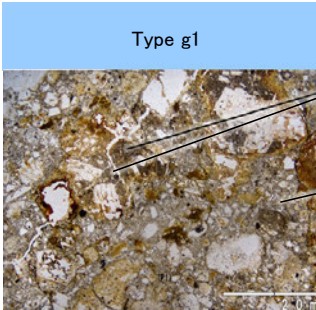
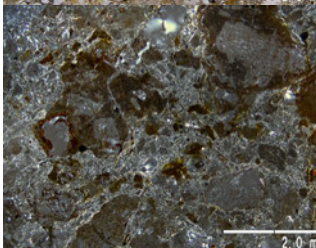
# 駐車場南側法面 試料採取箇所の特徴等

試料採取位置	肉眼観察による区分	採取物の特徴
MTNX-A	灰色シルト質礫層	基質は白灰色を呈する砂混じりシルト～粘土からなり、灰色安山岩円～垂円礫を含む。
MTNX-B	灰色シルト質礫層	基質は白灰色を呈する砂混じりシルト～粘土からなり、灰色安山岩円～垂円礫を含む。
MTNX-C	灰色シルト質礫層	基質は白灰色を呈する砂混じりシルト～粘土からなり、灰色安山岩円～垂円礫を含む。
MTNX-D	灰色シルト質礫層	基質は白灰色を呈する砂混じりシルト～粘土からなり、灰色安山岩円～垂円礫を含む。
MTNX-E	灰色シルト質礫層	基質は白灰色を呈する砂混じりシルト～粘土からなり、灰色安山岩円～垂円礫を含む。
MTNX-F	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。白灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂角礫を含む。
MTNX-G	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。白灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂角礫を含む。
MTNX-H	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。白灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂角礫を含む。
MTNX-I	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。白灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂角礫を含む。
MTNX-J	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。白灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂角礫を含む。
MTNX-K	岩盤	強風化した安山岩質火砕岩。白灰～灰色を呈する凝灰岩基質中に白灰～灰色安山岩角～垂角礫を含む。

# 駐車場南側法面 ①薄片観察結果

■ 駐車場南側法面において試料採取した計11枚の薄片観察結果を以下に示す。

堆積物と判断したもの	(特徴) ・シルト～砂状粒子の石英を多く含む ・円磨された岩片(安山岩, 凝灰岩)を含むことが多い	Type t1 単ニコール  2.0mm	Type t1 直交ニコール  2.0mm	円磨された岩片 砂状粒子の石英 拡大写真範囲  2.0mm	シルト状粒子の石英 拡大写真  0.4mm
	MTNX-D	MTNX-E	拡大写真		

岩盤と判断したもの	(特徴) ・砂状粒子の石英をほとんど含まない ・微細な粘土からなる基質中に安山岩片が散在する	Type g1 単ニコール  2.0mm	安山岩片 粘土からなる基質 直交ニコール  2.0mm
	MTNX-K		

・薄片観察の結果, 岩盤と堆積物に区分される。

# 駐車場南側法面 ①薄片観察結果

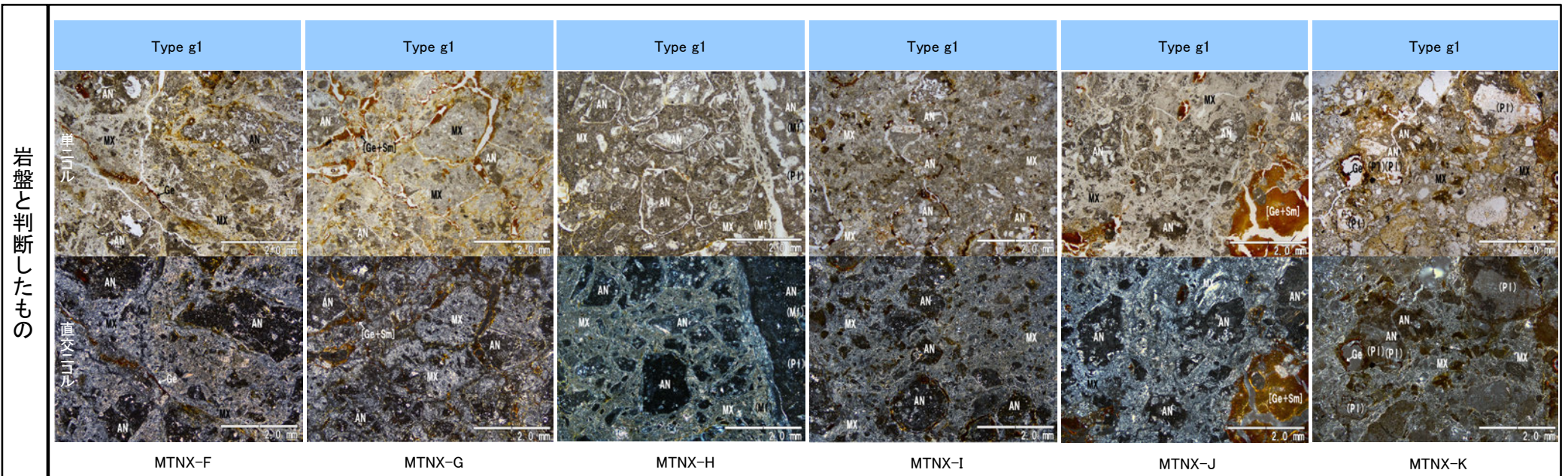
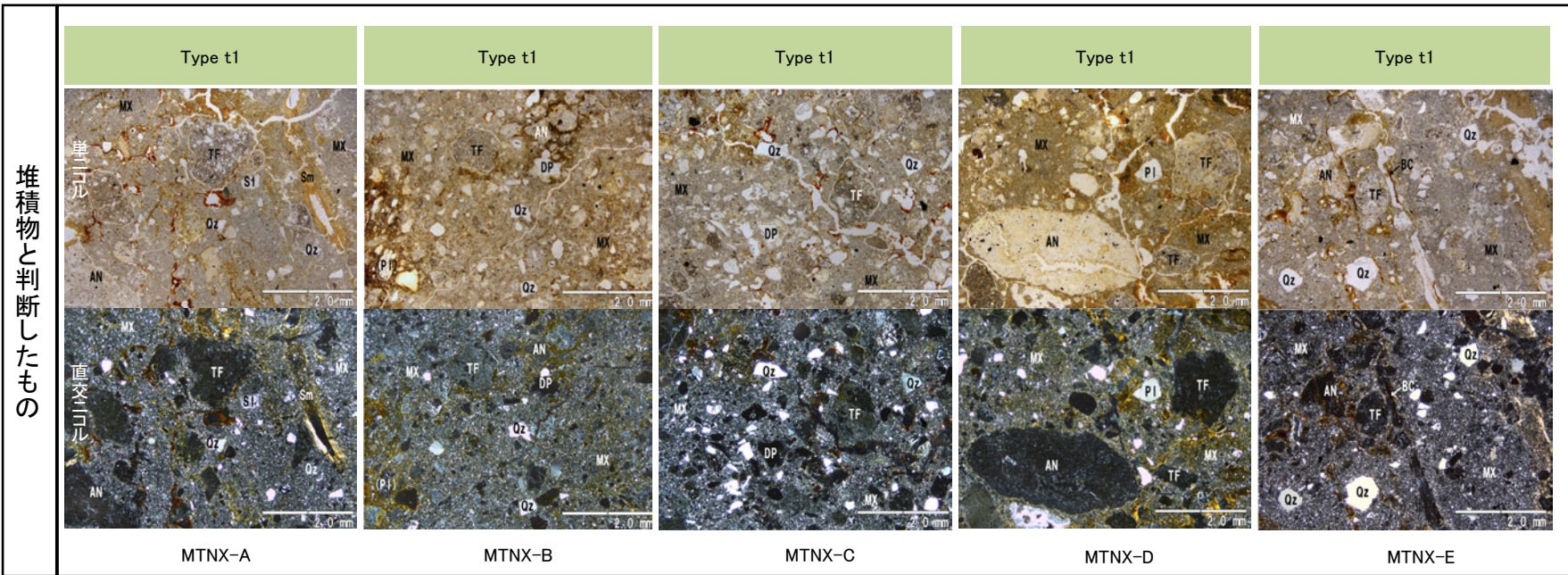
## 凡例(鉱物名)

[岩片・生物遺骸]  
 AN:安山岩 TF:凝灰岩  
 GN:花崗岩質岩 Si:珪化岩  
 MS:泥岩

[初成鉱物・鉱物片]  
 Qz:石英 Pl:斜長石  
 Kf:カリ長石 Bi:黒雲母  
 Hb:普通角閃石 Opx:斜方輝石  
 Cpx:単斜輝石  
 Mf:(詳細不明)苦鉄質鉱物  
 Op:不透明鉱物

[2次鉱物]  
 Si:(詳細不明)シリカ鉱物  
 Ver:バーミュライト  
 Sm:スメクタイト様粘土鉱物  
 Cl:(詳細不明)粘土鉱物  
 Ge:水酸化鉄 Zeo:沸石類  
 Py:黄鉄鉱 Amo:非晶質物質  
 (Ge以外)

[その他の記号]  
 ( ):仮像 MX:基質および石基  
 FP:フラクチャー孔隙 DP:溶解孔隙



# 駐車場南側法面 ②XRD分析結果

■XRD分析による検出鉱物を薄片観察結果と比較した。

位置	試料名	薄片観察による 岩相区分	XRDによる検出鉱物																					
			石英最強ピーク	石英	クリストバライト	トリディマイト	カリ長石	斜長石	角閃石	斜方輝石	単斜輝石	7A型ハロイサイト	雲母鉱物	緑泥石	スメクタイト	バーミキュライト	ギブサイト	磁鉄鉱	磁赤鉄鉱	赤鉄鉱	針鉄鉱			
駐車場南側 法面	MTNX-A	堆積物	Type t1	12867	◎	△	±							△	±									
	MTNX-B			10846	◎	△	±								△	±								
	MTNX-C			11454	◎	△	±								△	±								
	MTNX-D			13686	◎	△	±								△	±								
	MTNX-E			13079	◎	△	±								△	±								
	MTNX-F	岩盤	Type g1	2396	△	◎								△		±								
	MTNX-G			2021	△	◎									△		±							
	MTNX-H			2478	△	◎									△									
	MTNX-I			3442	○	◎									△									
	MTNX-J			2322	△	◎									△		±							
	MTNX-K			1525	△	+									△									

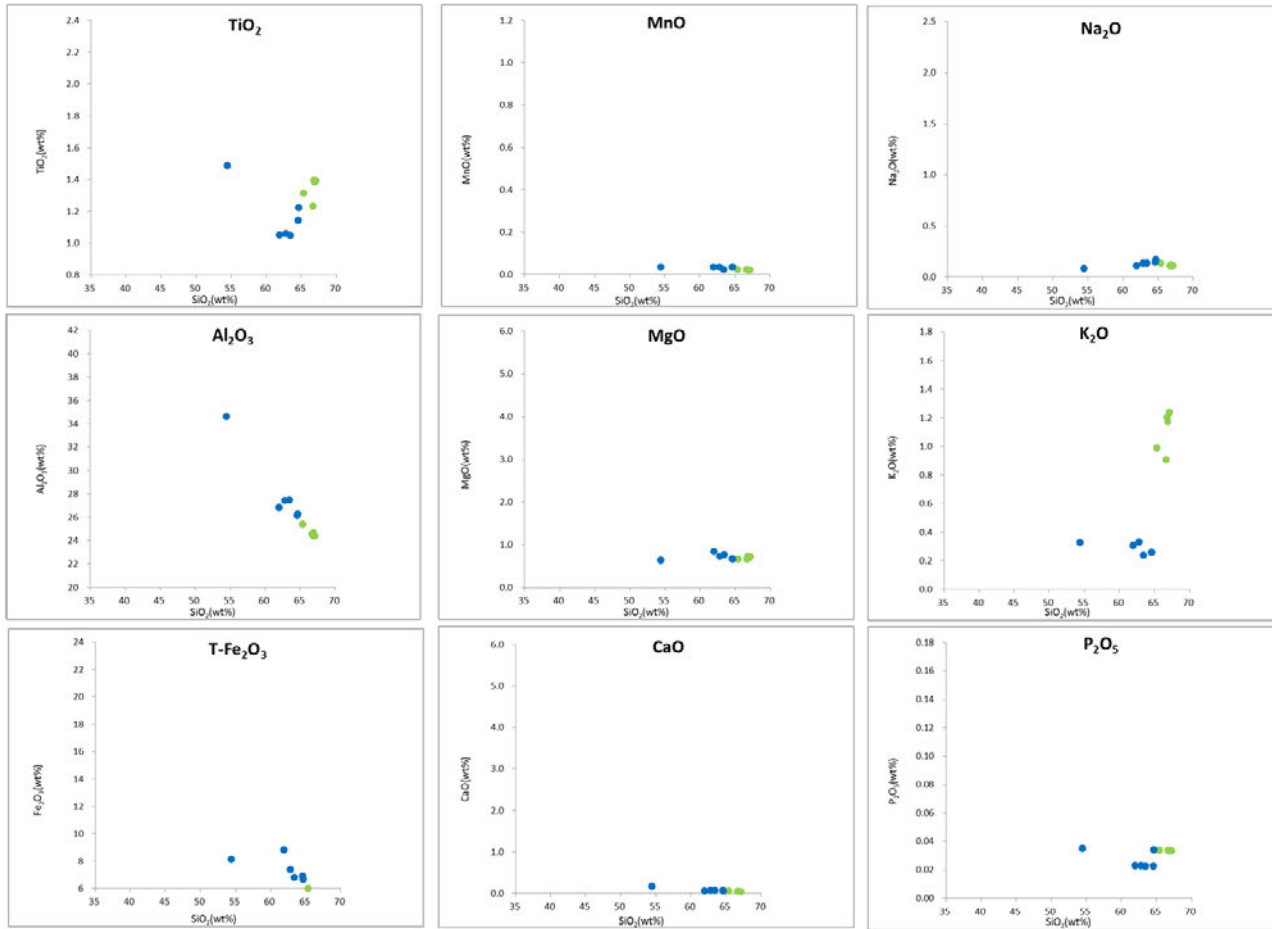
◎: 多量>5000cps ○: 中量2500~5000cps △: 少量500~2500cps +: 微量250~500cps ±: きわめて微量<250cps  
標準石英最強回折線強度 (3回繰り返し測定, 平均53,376cps)

- ・薄片にてType g1と区分された岩盤は、石英最強ピークが1,525~3,442cpsと堆積物に比べて少なく、クリストバライトが多量に検出され、スメクタイトが検出されるものが多い。
- ・薄片にてType t1と区分された堆積物は、石英最強ピークが10,846~13,686cpsで、カリ長石、雲母鉱物、ギブサイトが検出される。

・石英のピーク値及び鉱物組成を比較した結果、薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を支持する結果が得られた。

# 駐車場南側法面 ③XRF分析結果

■XRF分析による主要化学組成を薄片観察結果と比較した。



ハーカー図

●堆積物 Type t1  
●岩盤 Type g1

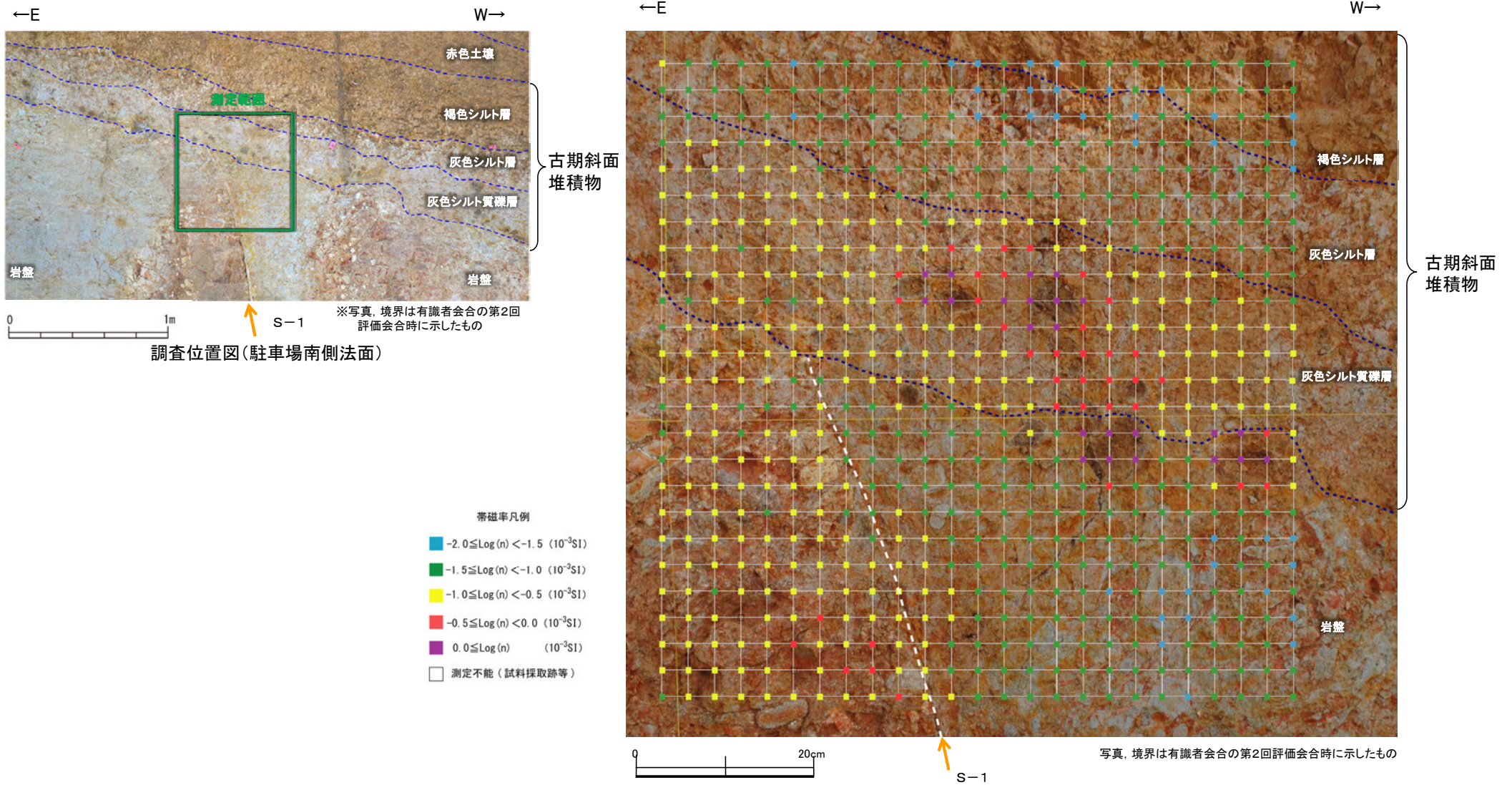
主要化学組成 (lg.Loss規格化後)

試料名	Type	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	T-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Total
MTNX-A	t1	66.81	1.39	24.43	5.19	0.02	0.74	0.06	0.12	1.20	0.03	100.00
MTNX-B		66.65	1.23	24.53	5.80	0.02	0.66	0.04	0.11	0.91	0.03	100.00
MTNX-C		65.36	1.32	25.41	6.01	0.02	0.66	0.06	0.13	0.99	0.03	100.00
MTNX-D		66.90	1.38	24.68	4.97	0.02	0.68	0.06	0.11	1.17	0.03	100.00
MTNX-E		67.12	1.39	24.38	4.96	0.02	0.72	0.03	0.11	1.24	0.03	100.00
MTNX-F	g1	64.63	1.22	26.26	6.66	0.03	0.67	0.06	0.17	0.26	0.03	100.00
MTNX-G		61.93	1.05	26.82	8.82	0.03	0.85	0.06	0.11	0.31	0.02	100.00
MTNX-H		62.79	1.06	27.43	7.39	0.03	0.73	0.07	0.14	0.33	0.02	100.00
MTNX-I		64.57	1.14	26.18	6.90	0.03	0.68	0.07	0.15	0.26	0.02	100.00
MTNX-J		63.41	1.05	27.47	6.82	0.02	0.76	0.07	0.14	0.24	0.02	100.00
MTNX-K		54.42	1.49	34.66	8.15	0.04	0.64	0.16	0.08	0.33	0.04	100.00

・主要化学組成を比較した結果、SiO<sub>2</sub>等の量比から薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を支持する結果が得られた。

# 駐車場南側法面 ④帯磁率測定結果

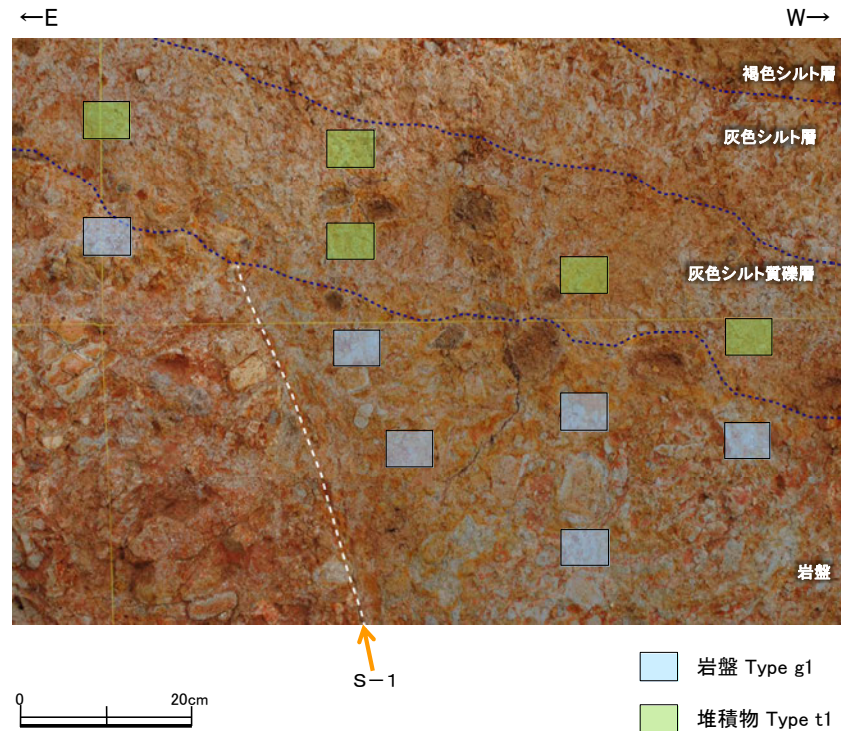
■ 駐車場南側法面において帯磁率測定を実施し、肉眼観察による岩盤と堆積物の境界と比較した。



- ・S-1の西側において、岩盤と灰色シルト質礫層で帯磁率のギャップが見られる。
- ・肉眼観察により礫と判断される箇所においては帯磁率が大きくなる。

・S-1の西側においては、肉眼観察結果と概ね整合的な結果が得られた。

# 駐車場南側法面 岩盤と堆積物の境界に関する調査結果のまとめ



写真、境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

駐車場南側法面において、肉眼観察の結果を基本とし、各種分析による客観的かつ定量的なデータを整理することにより岩盤と堆積物の境界を判断すると上図の通りとなる。

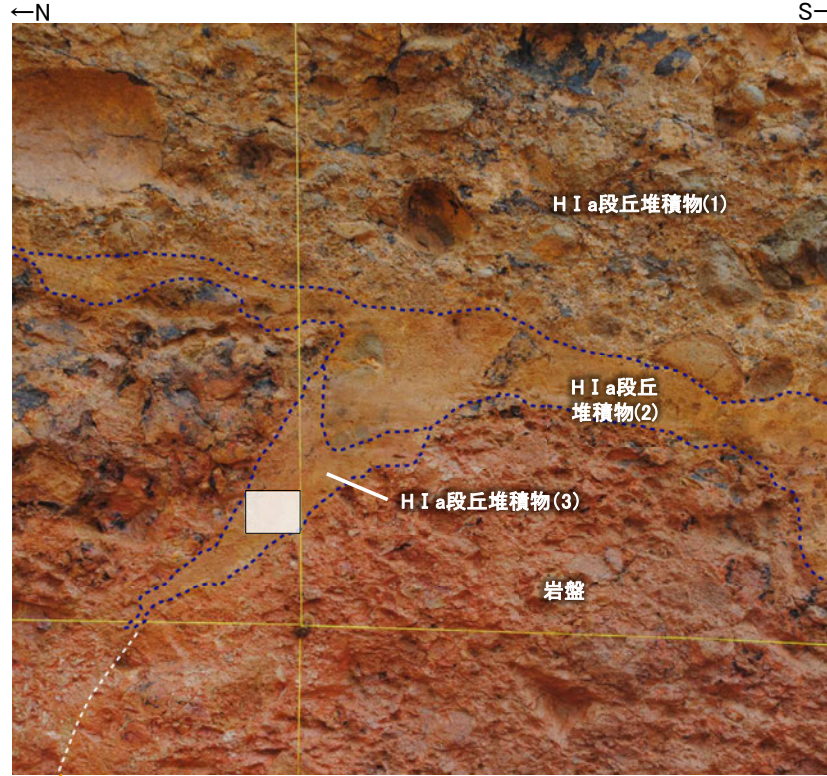
---

(2) 駐車場南東方トレンチにおけるウェッジ状の構造に関する調査結果



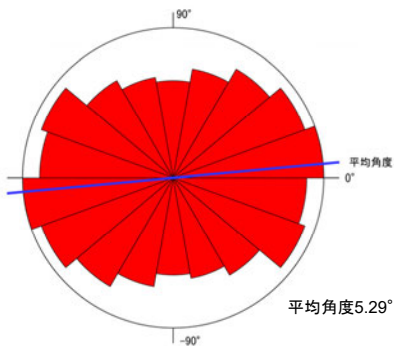
# 駐車場南東方トレンチにおけるウェッジ状の構造に関する調査結果

■ 駐車場南東方トレンチの東壁面において確認されたウェッジ状の構造について、詳細観察を実施。

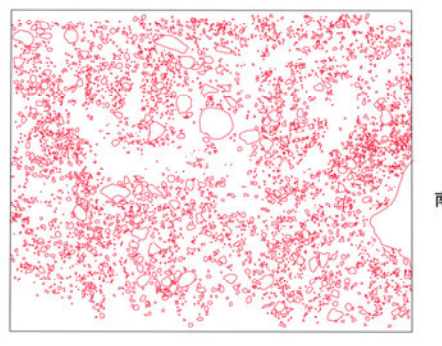


写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの  
 S-1 薄片試料採取箇所  
 S-1 付近拡大写真(東壁面) 0 20cm

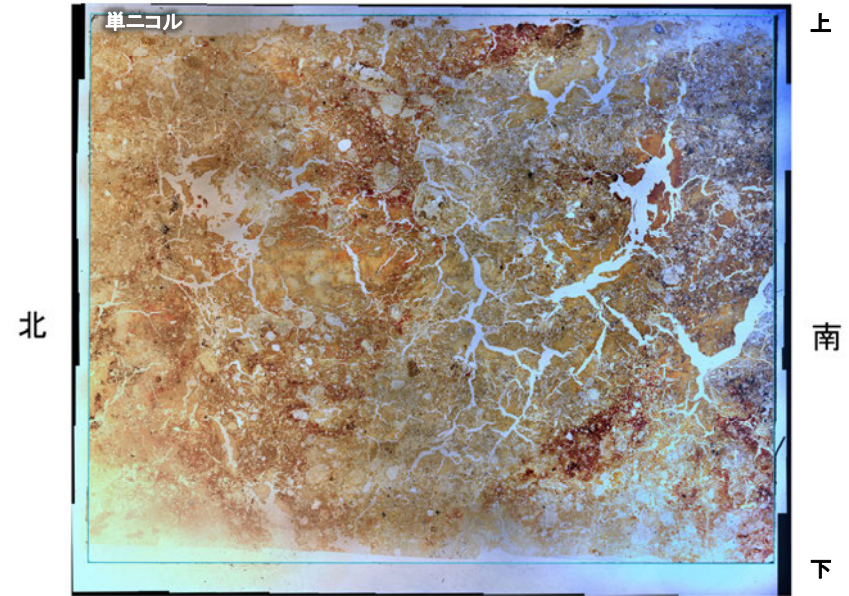
- ・S-1付近において、シルト質細～中粒砂からなるH I a段丘堆積物(3)がウェッジ状に堆積している。
- ・H I a段丘堆積物(1)に変位, 変形は認められない。



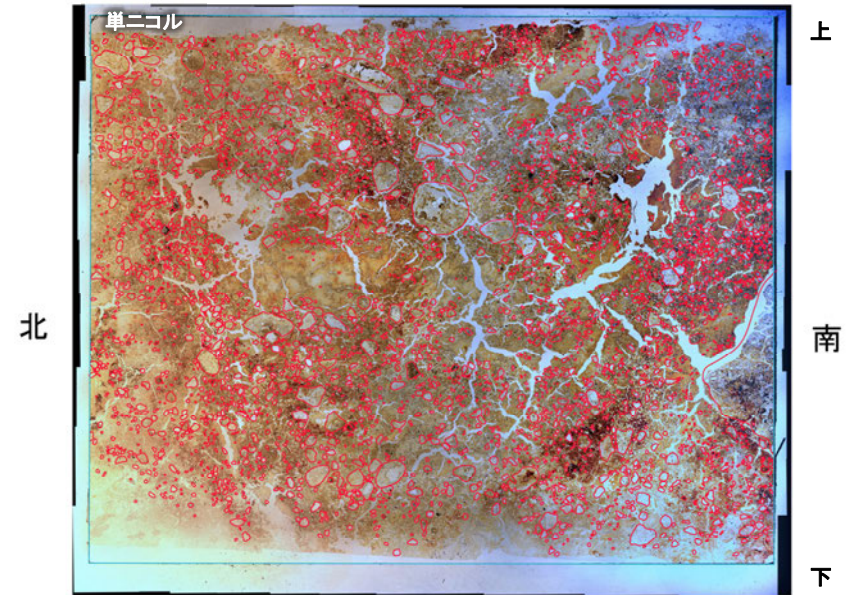
薄片に見られる礫等の長軸の角度分布 (ローズダイアグラム)



右の薄片観察写真から礫等のみ表示



薄片観察写真(左右反転)



薄片観察写真(礫等を加筆, 左右反転)

- ・S-1付近のH I a段丘堆積物(3)から採取した定方位の薄片について、粒子や岩片の傾斜方向等を観察した結果、礫等の長軸は水平が卓越しており、S-1に沿った礫等の定向配列や堆積構造の乱れは認められない。

・ウェッジ状の構造に堆積するH I a段丘堆積物(3)に礫等の定向配列や堆積構造の乱れは認められず、その上位のH I a段丘堆積物(1)に変位, 変形は認められない。

---

余白

---

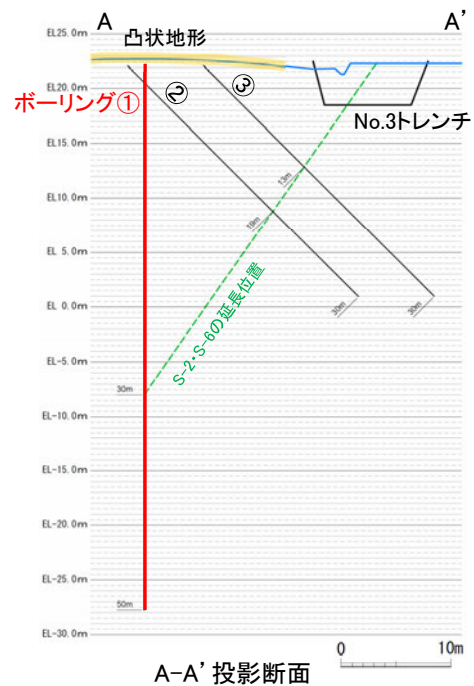
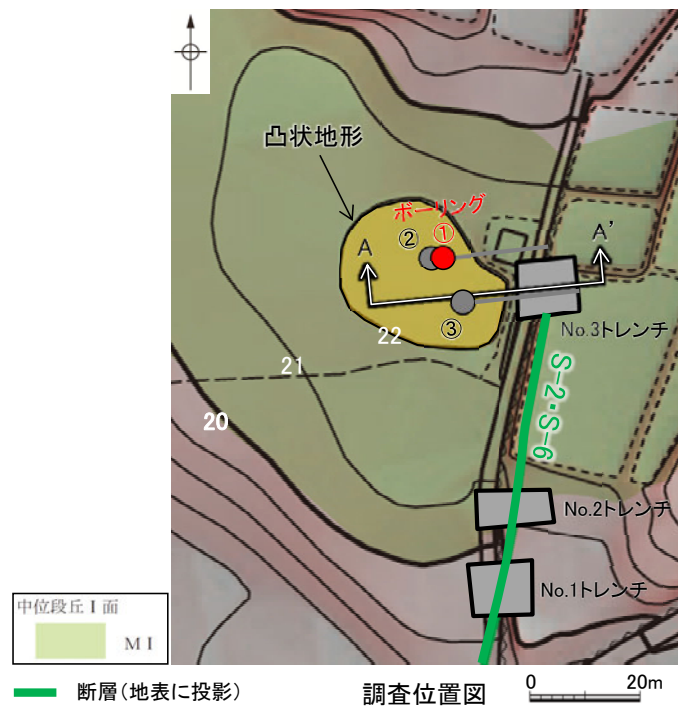
補足資料5. 3－3

上載地層法に関する調査結果(S-2・S-6)

---

(1) 「凸状地形」に関する検討

■「凸状地形」の頂部付近から斜めボーリング等を実施した結果について、以下に示す。



C-9.0-1(2の1)      G L = 22.24 m      L = 50.0m

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	コア採取率 (%)			最大コア長 (cm)	RQD (%)	岩級区分	記事
						20	40	60				
		0			にふい黄褐色						0.00~2.40 盛土。	
	19.84	2.40			暗黄褐色						2.40~5.79 変質。	
	17.89	4.35	安山岩 (均質)	オリブ黒		43	—	Da				
	17.39	4.85	安山岩 (角礫質)	暗赤灰		69	92	Ca				
		5			暗赤灰	74	100	Cb				
					暗赤灰	25	76				6.59~7.82 変質。	
					暗赤灰	40	100	Ca				
					暗赤灰	69	77					
					暗赤灰	39	92	Ba				
	11.99	10.25	安山岩 (均質)	暗赤灰		25	63	Ca				
					暗赤灰	27	86					
					暗赤灰	71	100					
	9.09	13.15	安山岩 (角礫質)	暗赤灰		85	96				12.98~13.00 細片状コア。	
					暗赤灰	72	86					
	7.74	14.50	凝灰角礫岩	暗赤		100	100	Bb				
					にふい赤褐色	91	100					
					にふい赤褐色	66	92					
					にふい赤褐色	78	100					
					暗赤灰	35	76					
					暗赤灰	37	85	Ab				
					暗赤灰	30	94					
					暗赤灰	29	91					
					暗赤灰	24	78	Bb				
					暗赤灰	39	92					
					暗赤灰	38	90					
	-2.21	24.45	安山岩 (均質)	オリブ黒		29	56	Ba				
					暗赤灰	23	70					
					暗赤灰	37	87					
					暗赤灰	37	86	Ca			28.27~28.50 変質。	
					暗赤灰	21	33					
					暗赤灰	26	33				29.99~30.00 細片状コア。	
					暗赤灰	39	98	Ba			30.04~30.15 細片状~岩片状コア。	
					暗赤灰	39	98				30.30~30.45 細片状~岩片状コア。	
					暗赤灰	79	94				32.95~33.00 細片状コア。	
					暗赤灰	27	38					
					暗赤灰	48	73				33.90~34.00 細片状~岩片状コア。	
					暗赤灰	47	100					
					暗赤灰	84	99	Bb				
					暗赤灰	56	99					
					暗赤灰	57	89					
					暗赤灰	83	95					

コア写真範囲



ボーリング①C-9.0-1  
コア写真[0~20m]

C-9.0-1(2の1)			G L = 22.24 m		L = 50.0m				
標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	コア採取率 (96)	最大コア長 (cm)	R Q D (%)	岩級区分	記事
(m)	(m)	(m)			20 40 60 80	(cm)	(%)		
0				にふい黄褐 褐 にふい黄褐 明黄褐 にふい赤褐 赤褐 オリーブ黒 灰オリーブ				—	0.00~2.40 盛土。
19.84	2.40		安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	43	—	—	Da	2.40~5.79 変質。
17.89	4.35		安山岩(角礫質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	69	92	—	Ca	
17.39	4.85		安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	74	100	—	Cb	
			安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	25	76	—	Ca	6.59~7.82 変質。
			安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	40	100	—	Ca	
			安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	69	77	—	Ca	
			安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	39	92	—	Ba	
			安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	25	63	—	Ca	
11.99	10.25		安山岩(均質)	暗青灰 暗赤灰 褐灰	27	86	—	Ca	
			安山岩(角礫質)	暗赤灰 赤灰	71	100	—	Bb	12.98~13.00 細片状コア。
			凝灰角礫岩	暗赤褐 暗赤	85	96	—	Bb	
9.09	13.15		凝灰角礫岩	暗赤褐 暗赤	72	86	—	Bb	
7.74	14.50		凝灰角礫岩	暗赤褐 暗赤	100	100	—	Bb	
			安山岩(均質)	にふい赤褐 灰オリーブ	91	100	—	Bb	
			安山岩(均質)	にふい黄褐 にふい赤褐 暗赤褐	66	92	—	Bb	
			安山岩(均質)	にふい黄褐 にふい赤褐 暗赤褐	78	100	—	Bb	
			安山岩(均質)	にふい赤褐 暗赤褐	35	76	—	Bb	
			安山岩(均質)	赤灰	37	85	—	Ab	
			安山岩(均質)	赤灰	30	94	—	Bb	
			安山岩(均質)	灰赤	29	91	—	Bb	
			安山岩(均質)	灰赤	24	78	—	Bb	
			安山岩(均質)	灰赤	39	92	—	Bb	
			安山岩(均質)	灰赤	38	90	—	Bb	
-2.21	24.45		安山岩(均質)	灰赤	29	56	—	Ba	
			安山岩(均質)	オリーブ黒	23	70	—	Ba	
			安山岩(均質)	オリーブ黒	37	87	—	Ba	
			安山岩(均質)	黒褐	37	86	—	Ca	28.27~28.50 変質。
			安山岩(均質)	黒	21	33	—	Ca	
			安山岩(均質)	黒	26	33	—	Ba	29.99~30.00 細片状コア。 30.04~30.15 細片状~岩片状コア。 30.30~30.45 細片状~岩片状コア。
			安山岩(均質)	緑黒	39	98	—	Ba	
			安山岩(均質)	緑黒	79	94	—	Ba	32.95~33.00 細片状コア。
			安山岩(均質)	暗赤灰	27	38	—	Ba	
			安山岩(均質)	暗赤褐 にふい赤褐	48	73	—	Bb	33.90~34.00 細片状~岩片状コア。
-11.56	33.80		安山岩(均質)	暗赤褐 にふい赤褐	47	100	—	Bb	
			安山岩(均質)	暗赤褐 にふい赤褐	84	99	—	Bb	
			安山岩(均質)	暗赤褐 にふい赤褐	56	99	—	Bb	
			安山岩(均質)	黒褐	57	89	—	Bb	
			安山岩(均質)	黒褐	83	95	—	Bb	

コア写真範囲

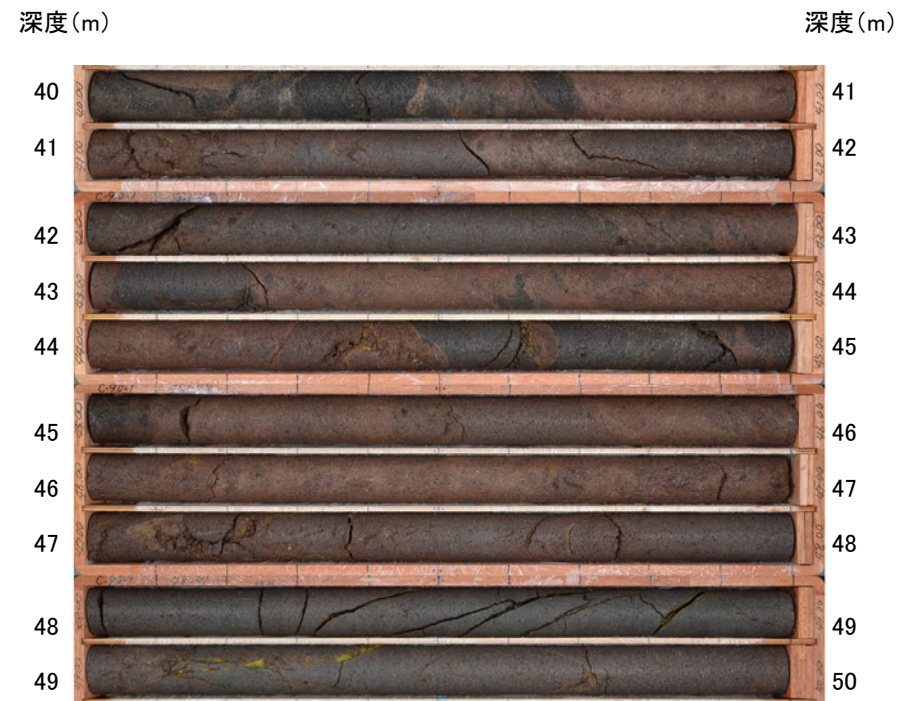
深度(m)

深度(m)



ボーリング①C-9.0-1  
コア写真[20~40m]

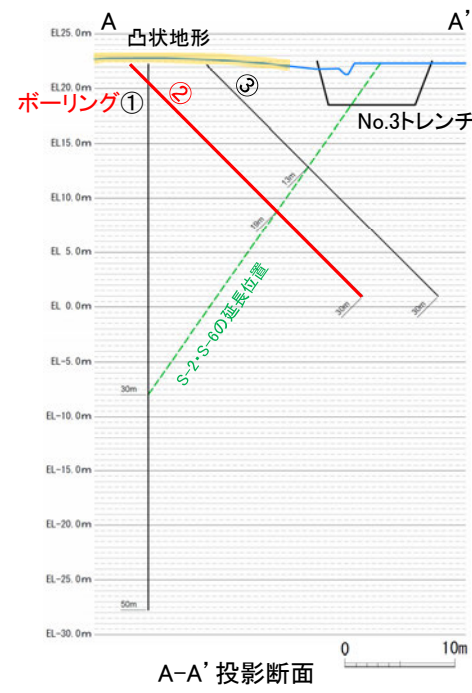
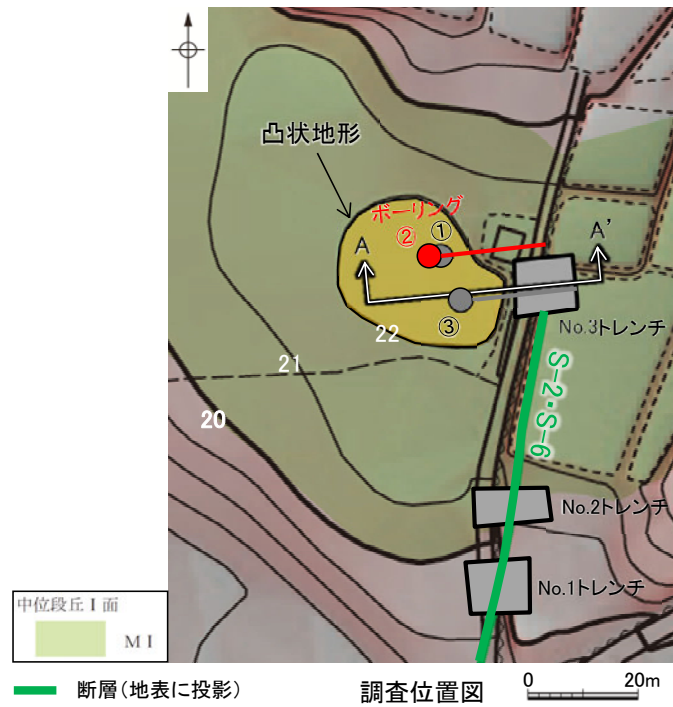
C-9.0-1 (2の2)			G L = 22.24m				L = 50.0m						
標 尺 (m)	標 高 度 (m)	深 度 (m)	柱 状 図	地 質 名	色 調	コア 採取率 (%)				最大 コア 長 (cm)	R Q D (%)	岩 級 区 分	記 事
						20	40	60	80				
40			V V V V V V V V V V	安山岩 (角礫 質)	暗赤褐					61	100	Bb	
						49	100						
						56	95						
						76	99						
						31	92						
						48	100						
						81	100						
						28	87						
						22	40						
						72	100	Ba					
	-25.71	47.95	V V V V V V V V V V	安山岩 (均質)	黒								
	-27.78	50.00	V V V V V V V V V V	暗紫灰									
55													
60													
65													
70													
75													
80													



ボーリング①C-9.0-1  
コア写真[40~50m]

・ボーリングコアには、破砕部は認められない。

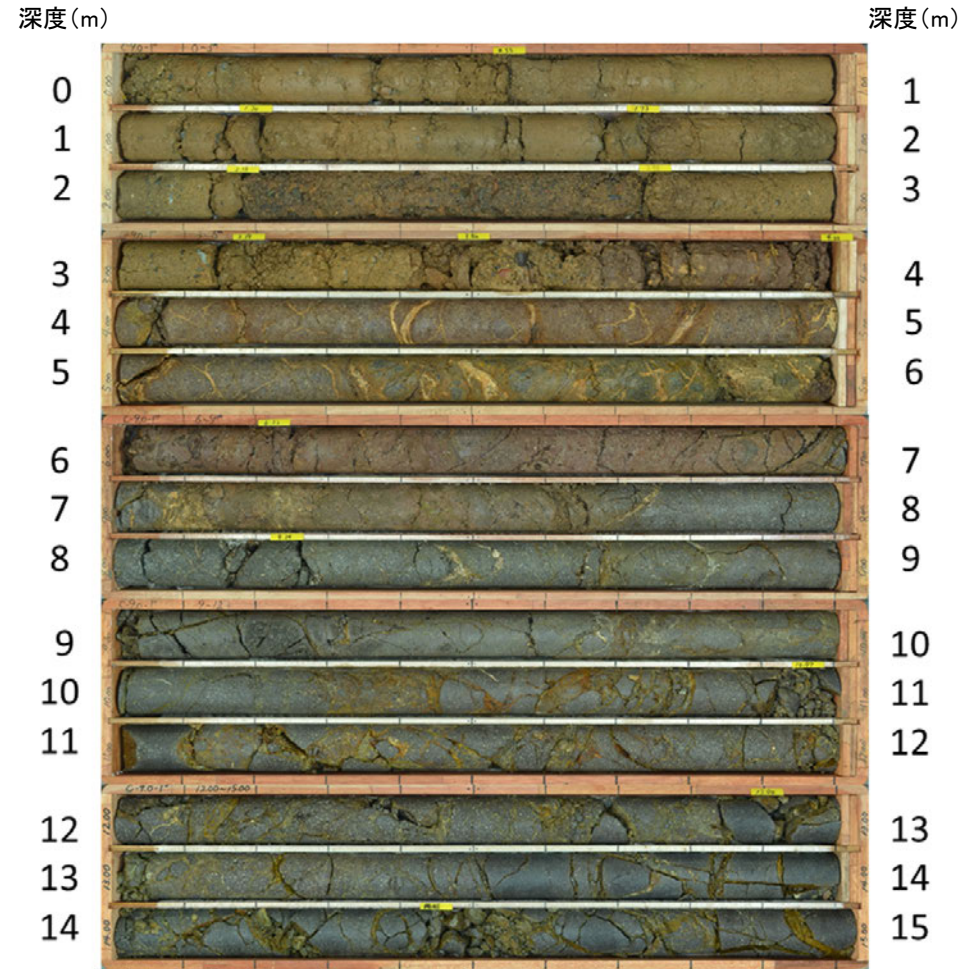




C-9.0-1' (1の1)      G L = 22.18m      L = 30.0m

標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	コア採取率 (%)	最大コア長 (cm)	RQD (%)	岩級区分	記事
0	0								0.00~3.70 盛土。
19.56	3.70		福にふい黄褐						
19.35	4.00		福にふい赤褐						
17.94	6.00		安山岩(角礫質)		5 83	93	Db	3.73~3.77 主砂状コア。 3.94~4.00 主砂状コア。	
16.88	7.50		安山岩(均質)		56 88		Ca	5.30~7.75 周囲に比べやや軟質。 5.31~5.97 変質。 5.85~6.03 周囲に比べ軟質。 6.00~6.03 土砂状~細片状コア。	
			安山岩(角礫質)		68 84		Cb	7.05~7.67 変質。 7.61~7.63 土砂状~細片状コア。	
			福にふい黄褐		29 86				
			灰		19 50				
					35 62				
			灰オリーブ		35 82		Ca	10.29~10.44 変質。 10.91~11.00 細片状~岩片状コア。	
					20 53				
			安山岩(均質)		15 39				11.95~12.00 細片状~岩片状コア。
			暗灰		18 33				
					8 0				14.21~14.25 細片状コア。
					18 51				15.10~15.20 断面に比べ軟質。
					54 54		Ba	16.17~16.22 細片状~岩片状コア。	
			暗赤灰		14 25				
					18 47				18.12~18.14 細片状コア。
			灰赤		14 45		Cb	19.91~20.50 土砂状~岩片状コア。	
8.43	19.45				10 10				
			黒褐		32 63				
					14 27				22.51~22.76 土砂状~岩片状コア。
			安山岩(角礫質)		24 56				
					35 87		Bb		
			灰赤		41 86				
			赤褐		32 63				
			暗褐		51 67				
2.28	28.15				21 60				27.50~27.58 周囲に比べ軟質。 27.54~27.58 土砂状~細片状コア。
			凝灰角礫岩		42 90				
0.97	30.00								

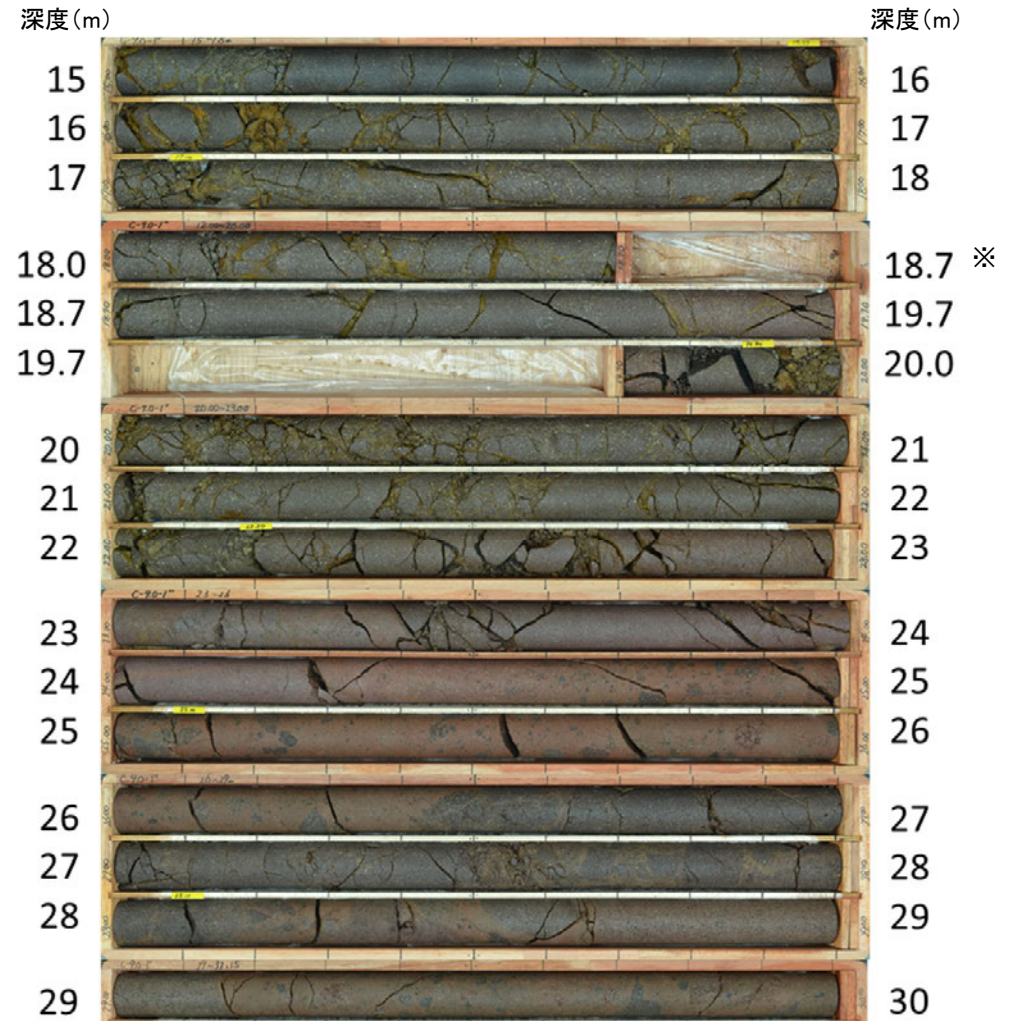
コア写真範囲



ボーリング②C-9.0-1'  
コア写真[0~15m]

C-9.0-1' (1の1)			G L = 22.18m		L = 30.0m				
標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	コア採取率 (%)	最大コア長 (cm)	RQD (%)	岩級区分	記事
0									0.00~3.70 盛土。
19.56 19.35	3.70 4.00		安山岩 (角礫質)	褐にふい黄褐 にふい赤褐 黄褐 暗褐 灰褐	5 83	93	—	Db	3.73~3.77 土砂状コア。 3.94~4.00 土砂状コア。
17.94	6.00		安山岩 (均質)	黄灰	56	88		Ca	5.30~7.75 周囲に比べやや軟質。 5.31~5.97 変質。
16.88	7.50		安山岩 (角礫質)	灰褐 にふい黄褐	68	84		Cb	5.85~6.03 周囲に比べ軟質。 6.00~6.03 土砂状~細片状コア。 7.05~7.67 変質。 7.61~7.63 土砂状~細片状コア。
				灰	29	86			
				灰オリーブ	19	50			
			安山岩 (均質)		35	62		Ca	10.29~10.44 変質。 10.91~11.00 細片状~岩片状コア。 11.95~12.00 細片状~岩片状コア。
					25	82			
					28	53			
					15	39			
					18	33			
					8	0			14.21~14.25 細片状コア。
					18	51			15.10~15.20 周囲に比べ軟質。
					54	54		Ba	16.17~16.22 細片状~岩片状コア。
					14	25			
					18	47			18.12~18.14 細片状コア。
8.43	19.45				14	45		Cb	19.91~20.50 土砂状~岩片状コア。
					10	10			
					32	63			
					14	27			22.51~22.76 土砂状~岩片状コア。
					24	56			
					35	87		Bb	
					41	86			
					32	63			
					51	67			
2.28	28.15				21	60			27.50~27.58 周囲に比べ軟質。 27.54~27.58 土砂状~細片状コア。
0.97	30.00				42	90			

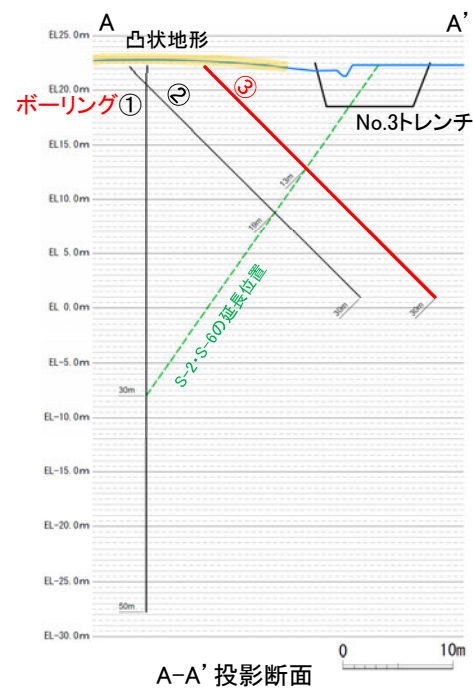
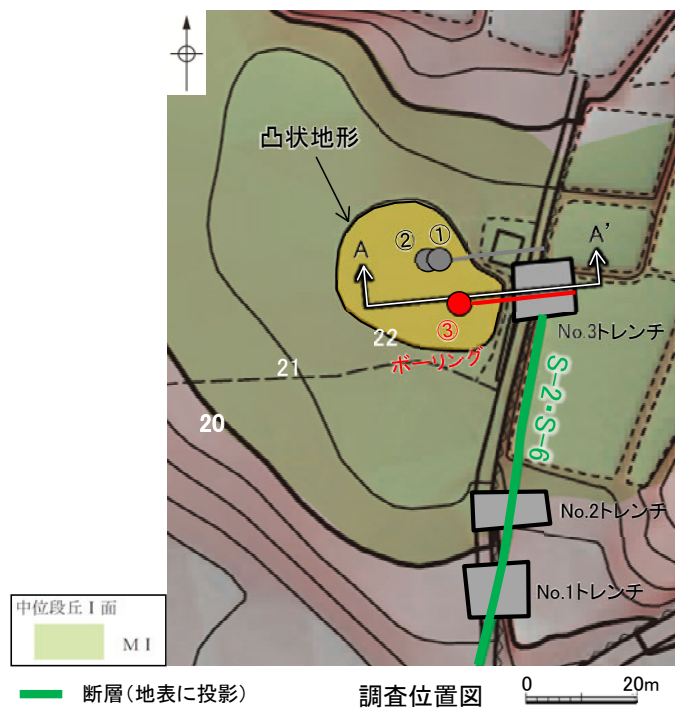
コア写真範囲



ボーリング②C-9.0-1' コア写真[15~30m]

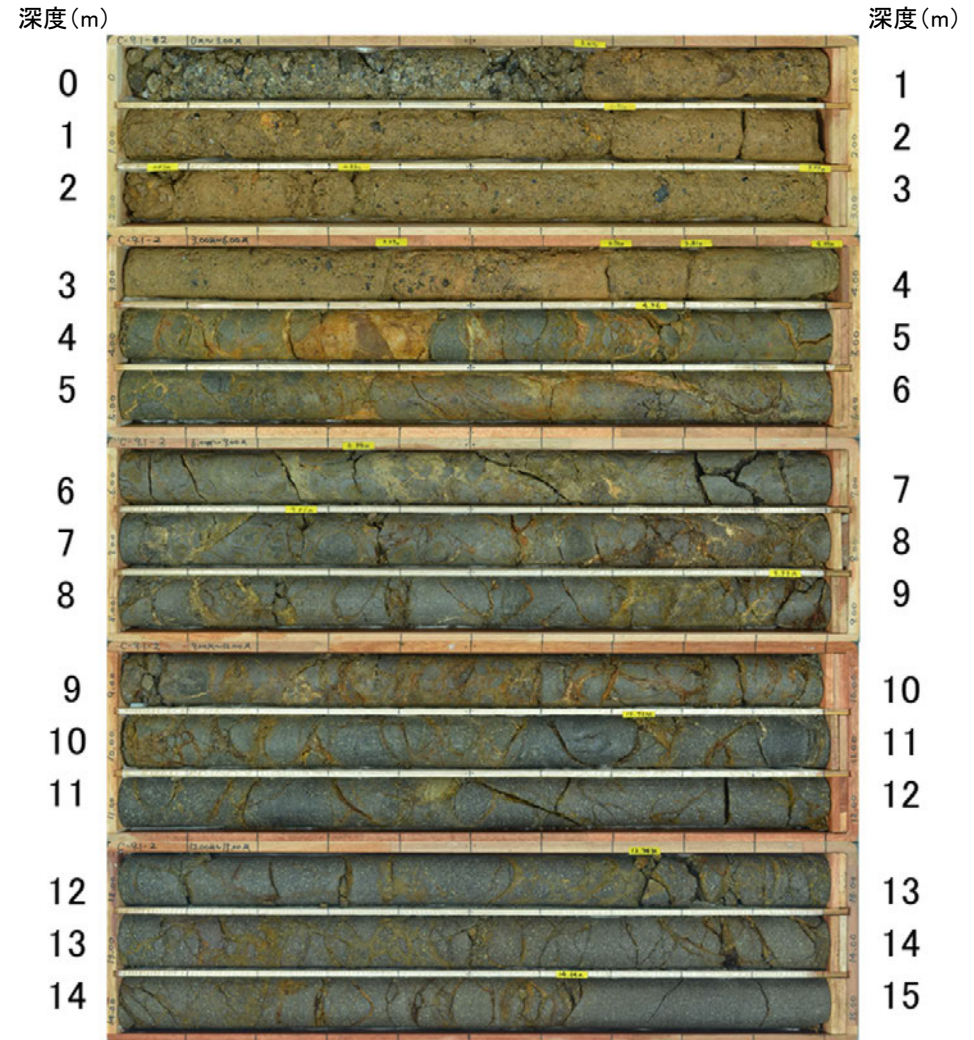
※18.7~19.7m間はS-2・S-6の想定延長位置にあたり、割れ目の詳細観察のため、コアの切断位置を変更した。

・ボーリングコアには、破碎部は認められない。



C-9.1-2(1の1)			G L = 22.19m		L = 30.0m							
標尺	高さ	深度	柱状図	地質名	色調	コア採取率(%)	最大コア長	R	Q	D	岩級区分	記事
(m)	(m)	(m)				20 40 60 80	(cm)	(%)				
0				褐灰								0.00~4.00 盛土。
				にふい黄褐								
				明褐								
5	19.36 19.15	4.00 4.30		安山岩(均質) 安山岩(角礫質)			30	90			Ca Cb	4.00~6.82 変質。
	18.41	5.35		灰オリブ			38	100			Ca	
				オリブ黒			23	87				
				黒と灰			32	86			Ba	
				安山岩(均質)			28	87				
10				黒褐			23	69			Ca	9.02~9.06 細片状コア。
				黒			36	89				
				黒と灰			23	80			Ba	
				黒褐			20	61			Ca	
				黒褐			61	70				
15				黒褐			24	86				13.84~13.87 細片状コア。
				黒褐			42	78				
				黒			30	92			Ba	
				黒			54	84				
				褐灰			31	76				
20	7.94	20.15		安山岩(角礫質)			26	57				
	6.99	21.50		凝灰角礫岩			20	80			Bb	
	6.14	22.70		安山岩(均質)			35	70				
	5.79	23.20		にふい赤褐			54	100				
				安山岩(均質)			21	62			Ba	
25	4.41	25.15		赤灰			26	59				
				赤灰			26	58				
				赤灰			30	85				
				暗赤褐			40	100			Bb	
				暗赤灰			22	96				
30	0.98	30.00		赤褐			56	100				

コア写真範囲



ボーリング③C-9.1-2  
コア写真[0~15m]

C-9.1-2(1の1)			G L = 22.19m		L = 30.0m					
標尺	標高	深度	柱状図	地質名	色調	コア採取率 (%)	最大コア長 (cm)	RQD (%)	岩級区分	記事
(m)	(m)	(m)				20 40 60 80	(cm)	(%)		
0				禰灰						0.00~4.00 強土。
				にふい黄禰						
				明禰						
	19.36 19.15	4.00 4.30		安山岩(均質)				30 90	Ca	4.00~6.82 変質。
5	18.41	5.35		安山岩(角礫質)				38 100	Cb	
				灰オリ				23 87	Ca	
				オリ				32 86	Ba	
				オリ				28 87	Ba	
10				オリ				23 69	Ca	9.02~9.06 細片状コア。
				黒				36 89	Ba	
				黒				23 80	Ba	
				灰				20 61	Ca	
				安山岩(均質)				61 70	Ca	
				黒禰				24 86	Ba	13.84~13.87 細片状コア。
15				黒禰				42 78	Ba	
				黒				30 92	Ba	
				黒				54 84	Ba	
				禰灰				31 76	Ba	
20	7.94	20.15		安山岩(角礫質)				26 57	Ba	
	6.99	21.50		凝灰角礫岩				20 80	Bb	
	6.14	22.70		凝灰角礫岩				35 70	Bb	
	5.79	23.20		安山岩(均質)				54 100	Ba	
				安山岩(均質)				21 62	Ba	
25	4.41	25.15		安山岩(均質)				26 59	Ba	
				赤禰				26 58	Ba	
				赤灰				30 85	Bb	
				暗赤禰				40 100	Bb	
				暗赤灰				22 96	Bb	
30	0.98	30.00		赤禰				56 100	Bb	

コア写真範囲

深度 (m)

15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29



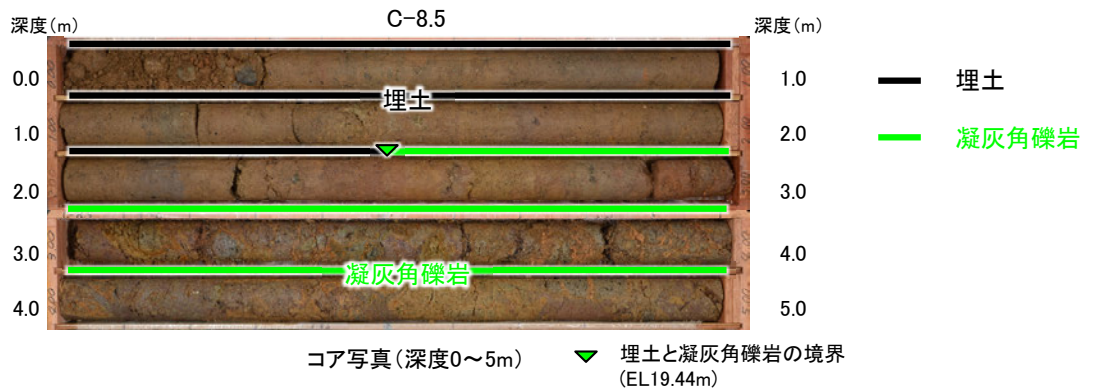
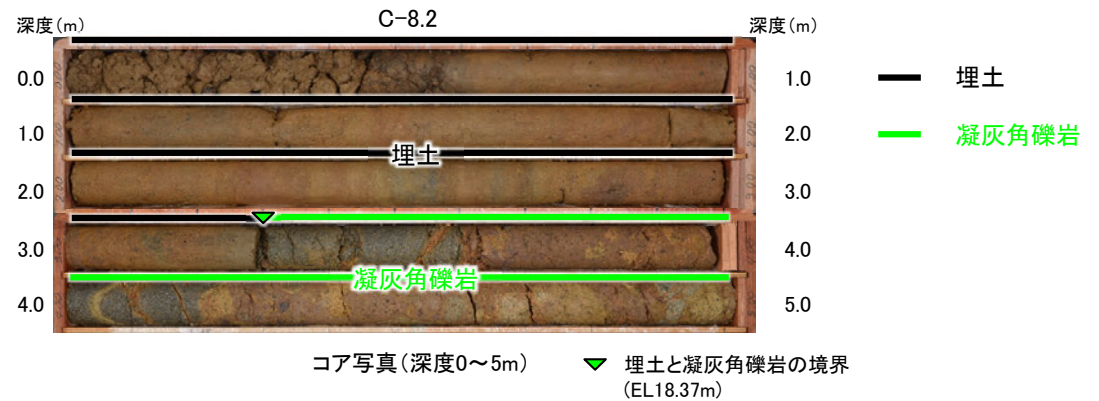
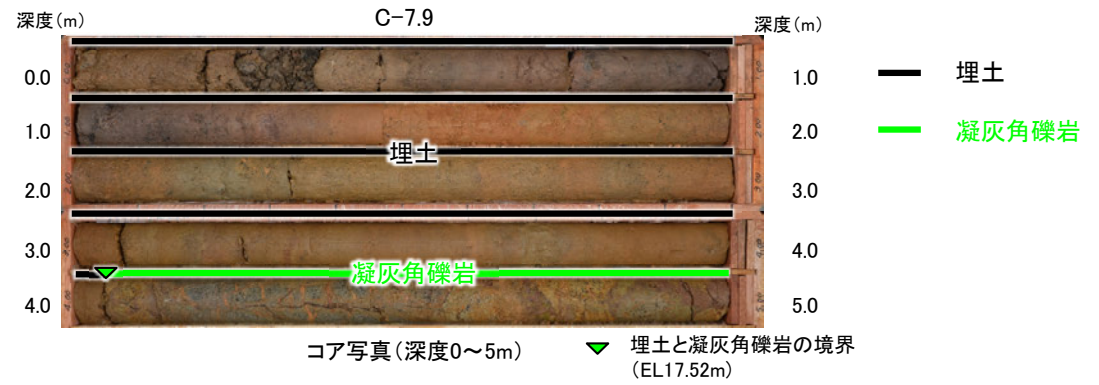
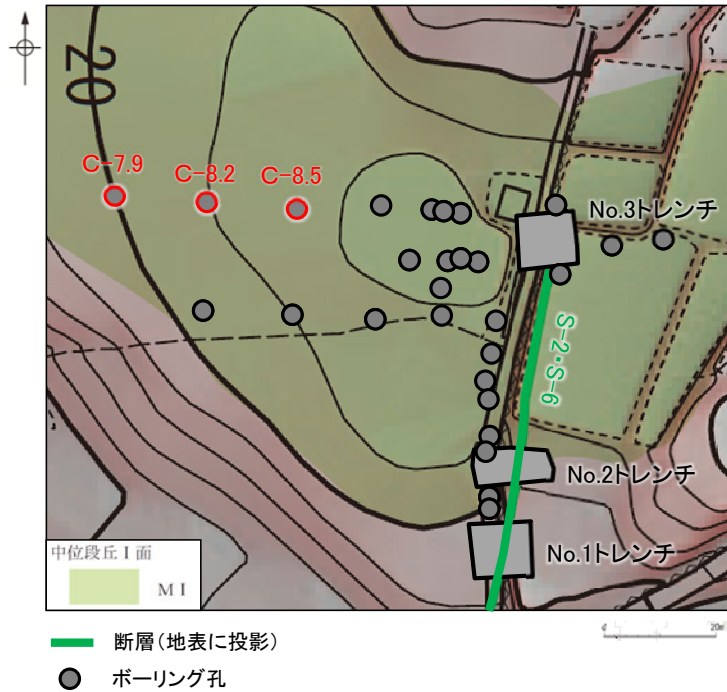
深度 (m)

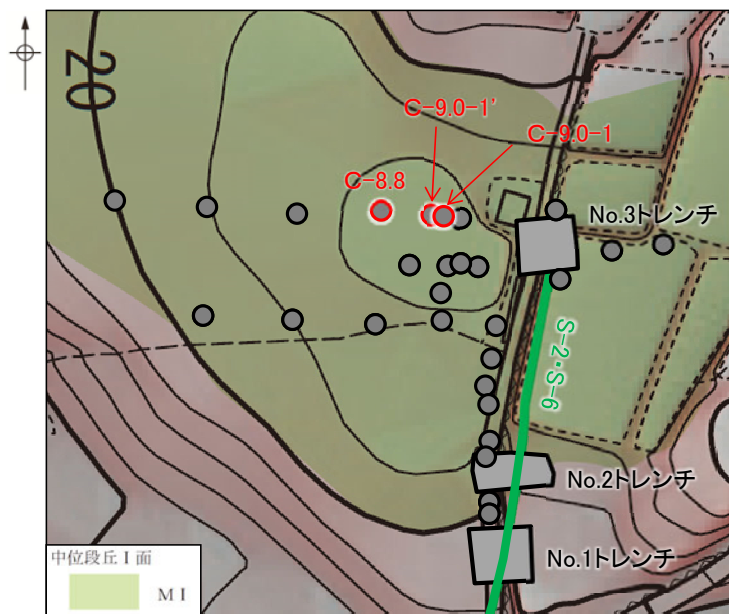
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

ボーリング③C-9.1-2  
コア写真[15~30m]

・ボーリングコアには、破砕部は認められない。

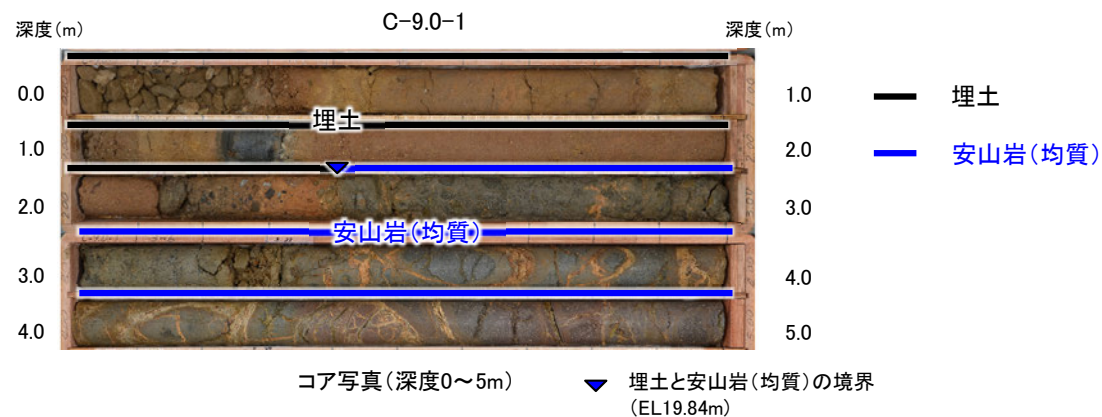
■「凸状地形」周辺で群列ボーリングを実施した結果について、以下に示す。



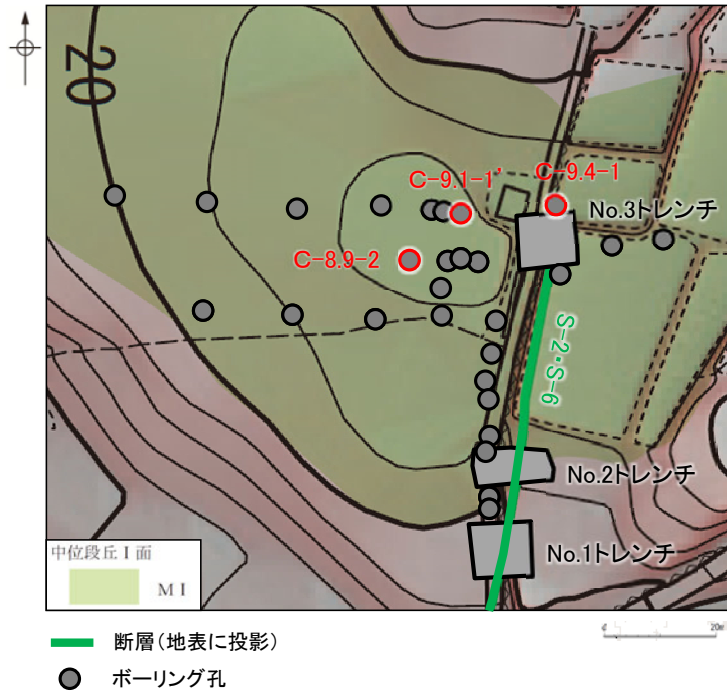


- 断層(地表に投影)
- MI
- ボーリング孔

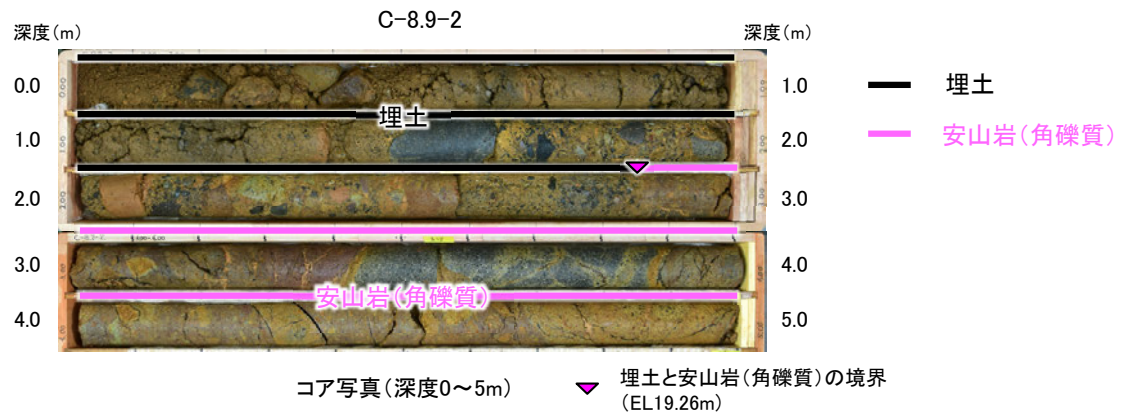
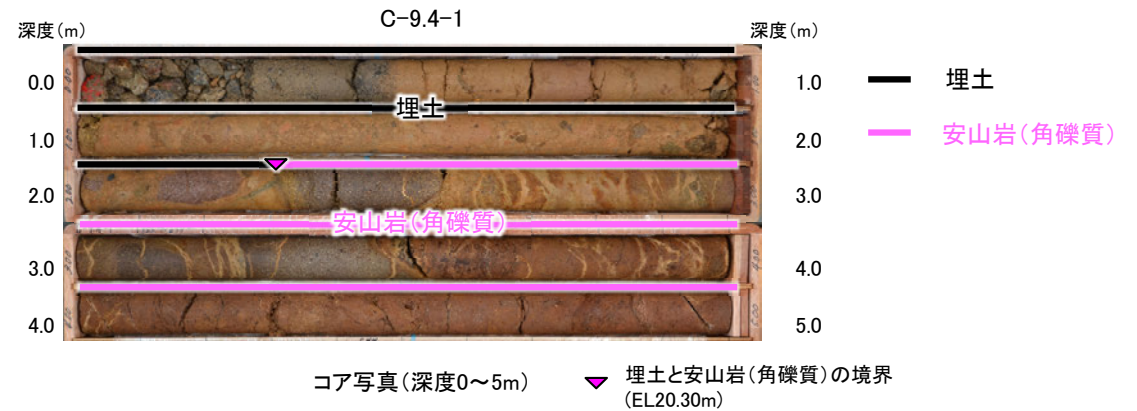
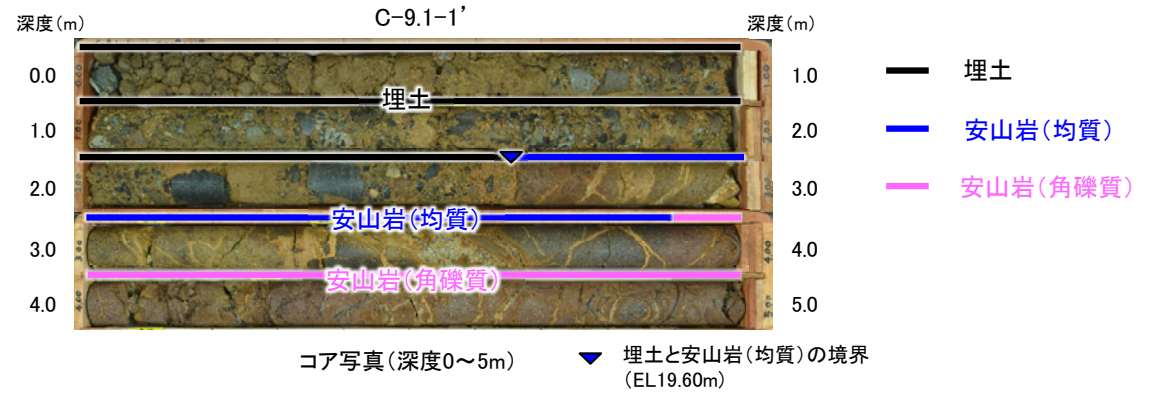
位置図

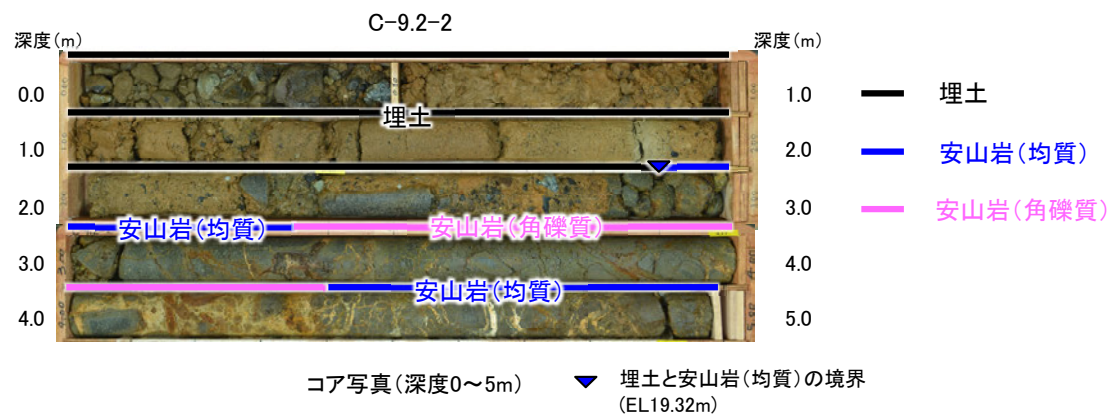
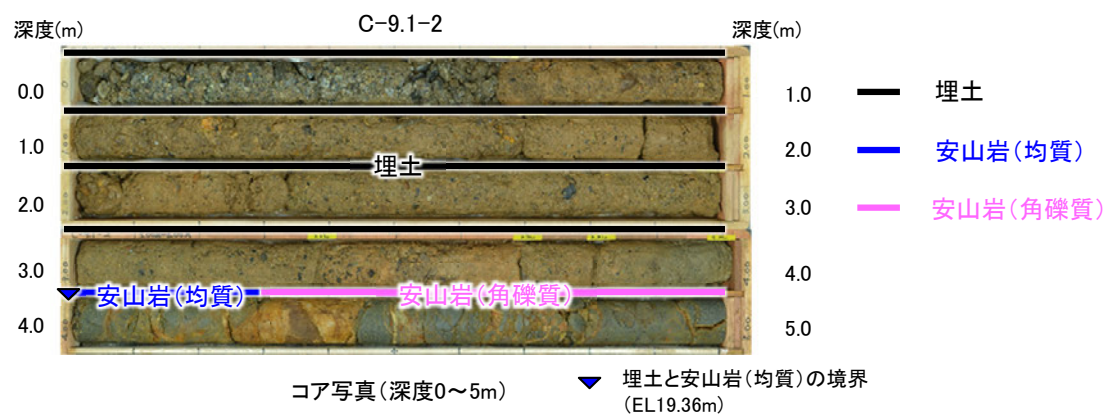
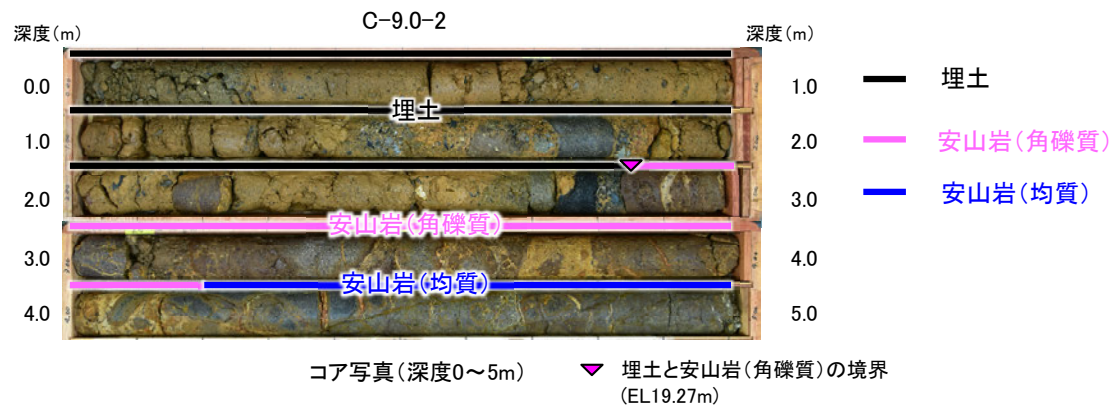
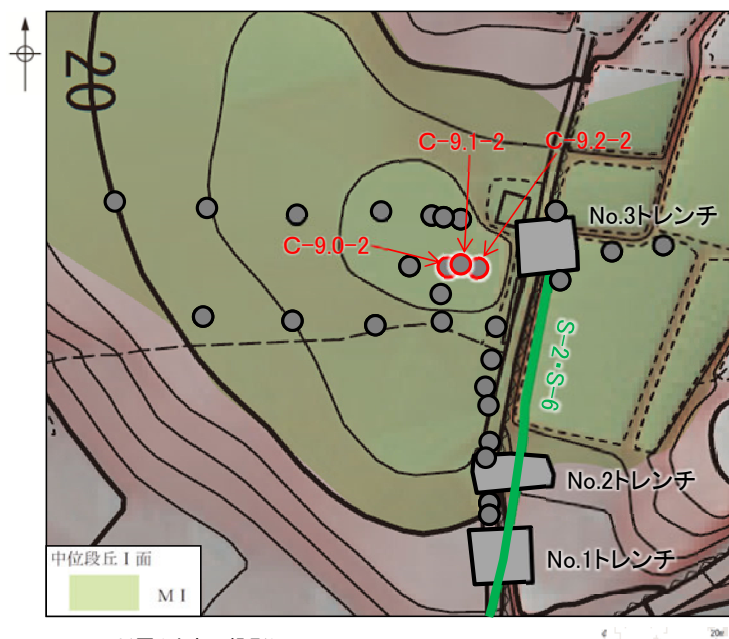


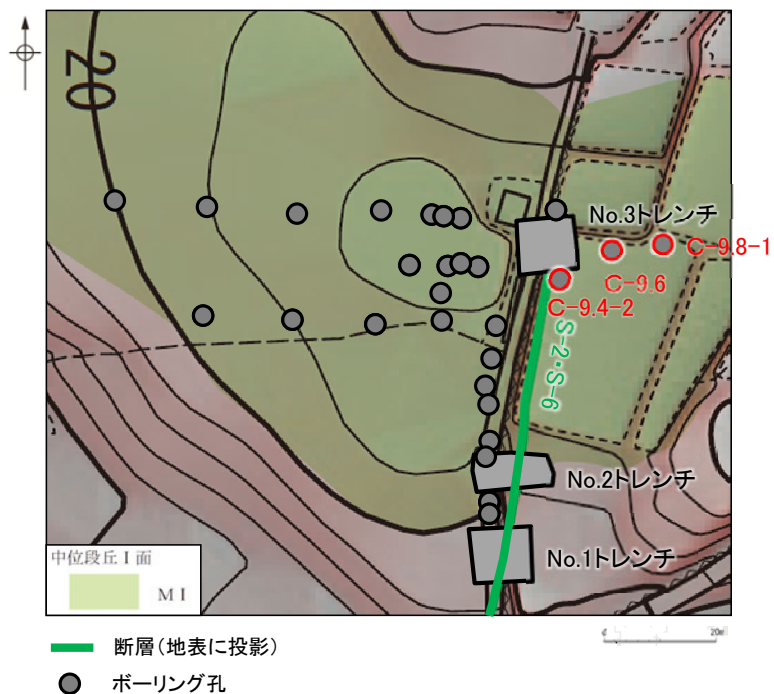




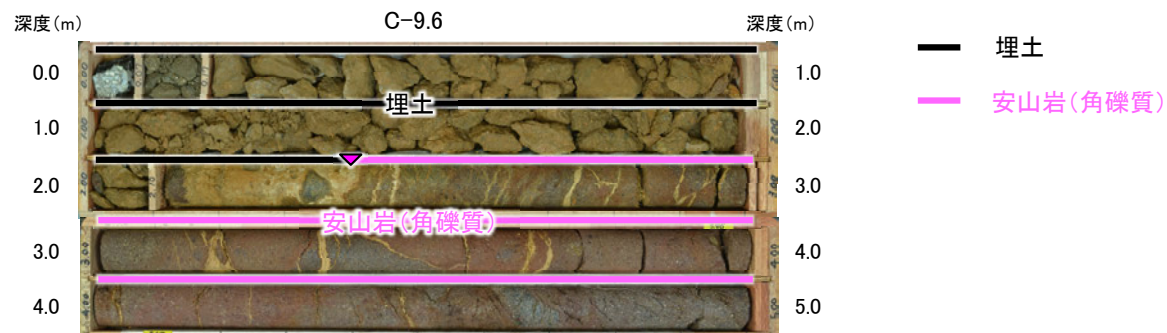
位置図







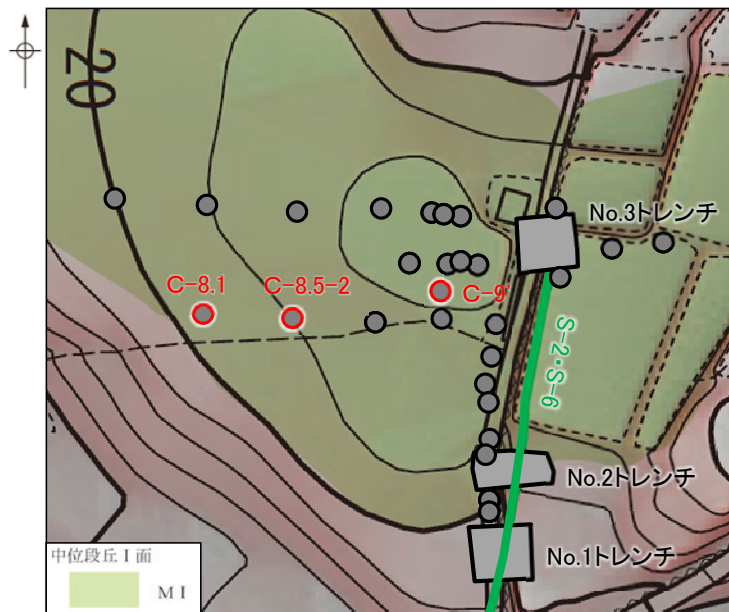
コア写真(深度0~5m) ▼ 礫混じり砂質シルトと安山岩(角礫質)の境界 (EL19.42m)



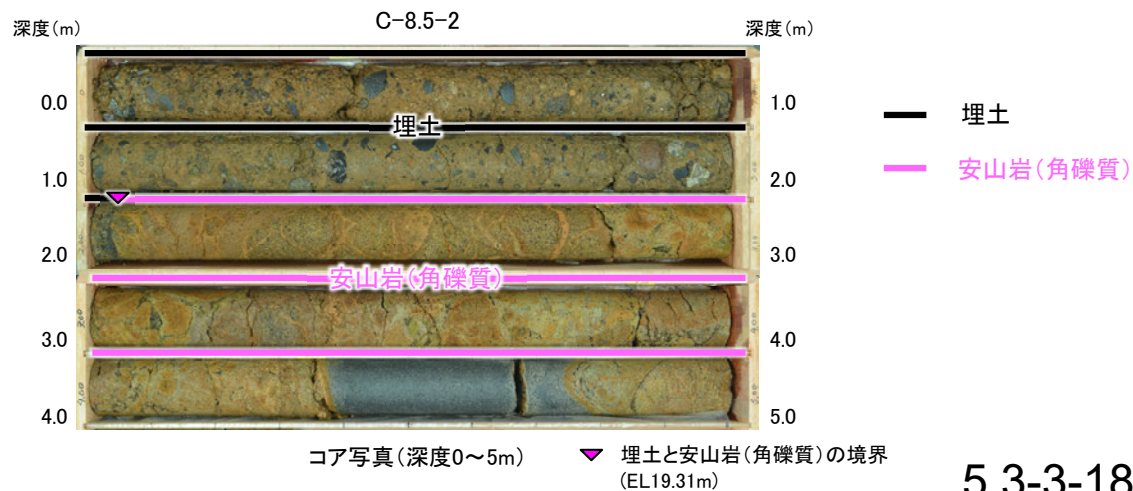
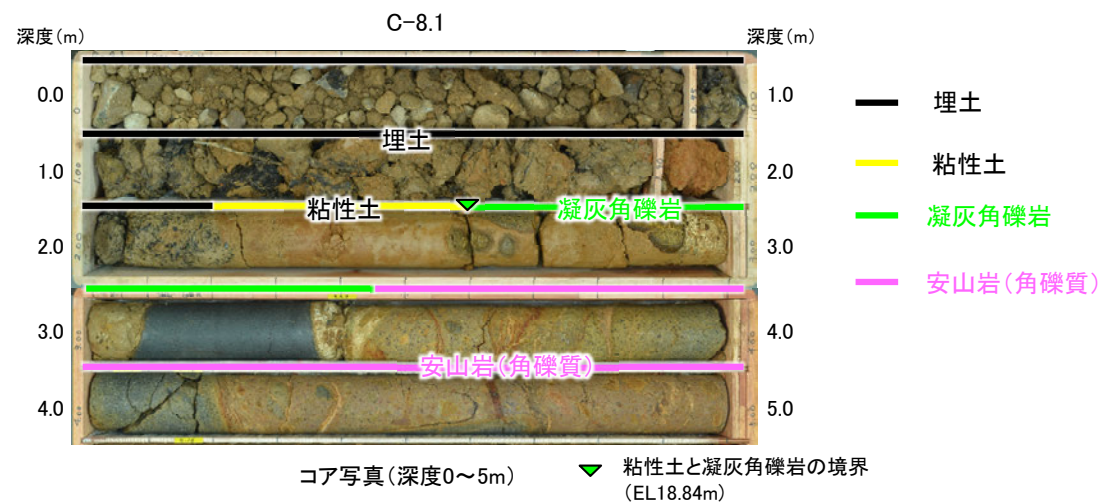
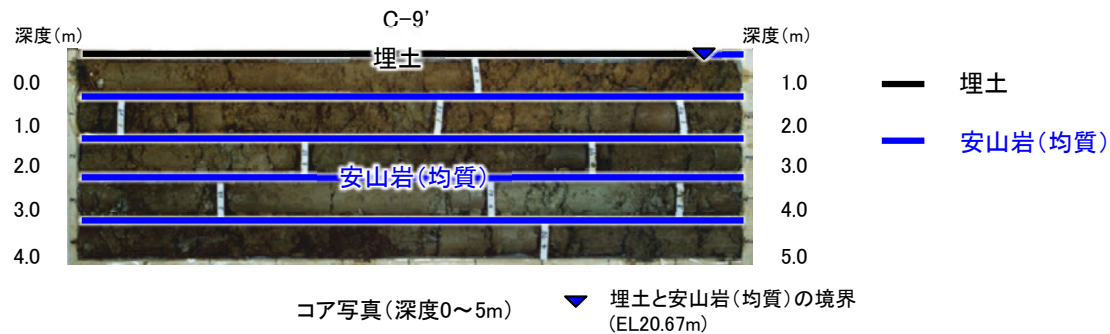
コア写真(深度0~5m) ▼ 埋土と安山岩(角礫質)の境界 (EL20.12m)

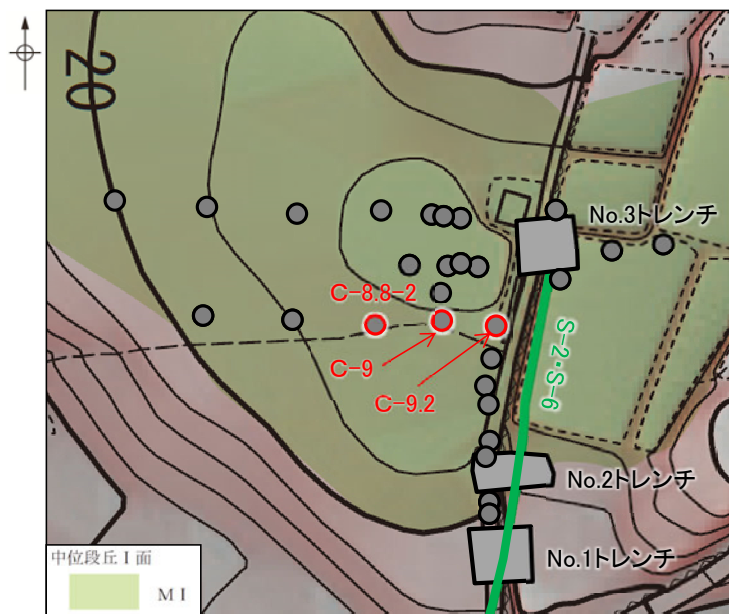


コア写真(深度0~5m) ▼ 埋土と安山岩(角礫質)の境界 (EL21.83m)



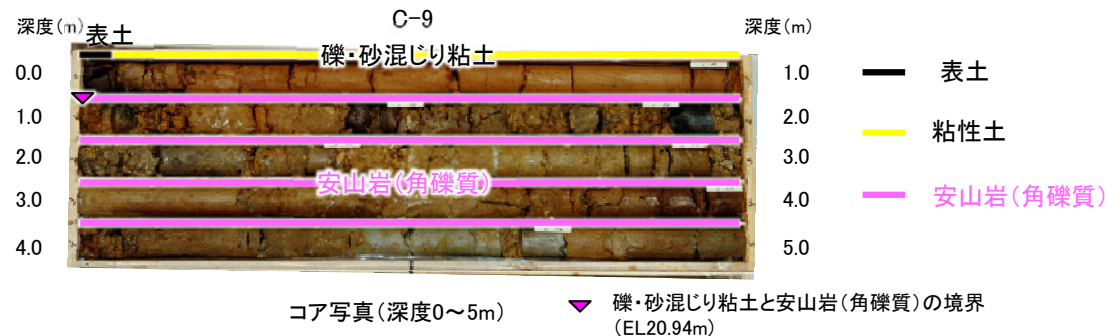
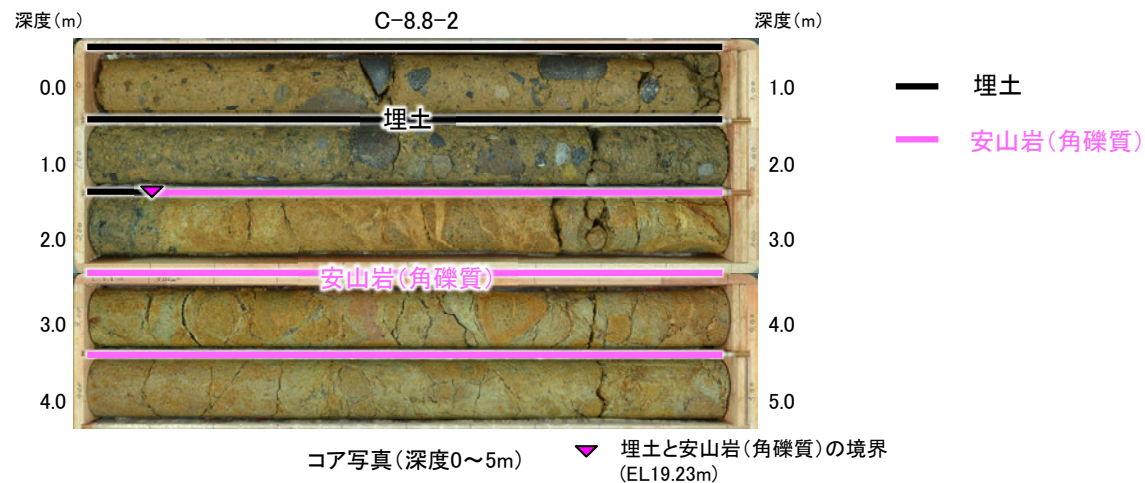
- 断層(地表に投影)
- ボーリング孔

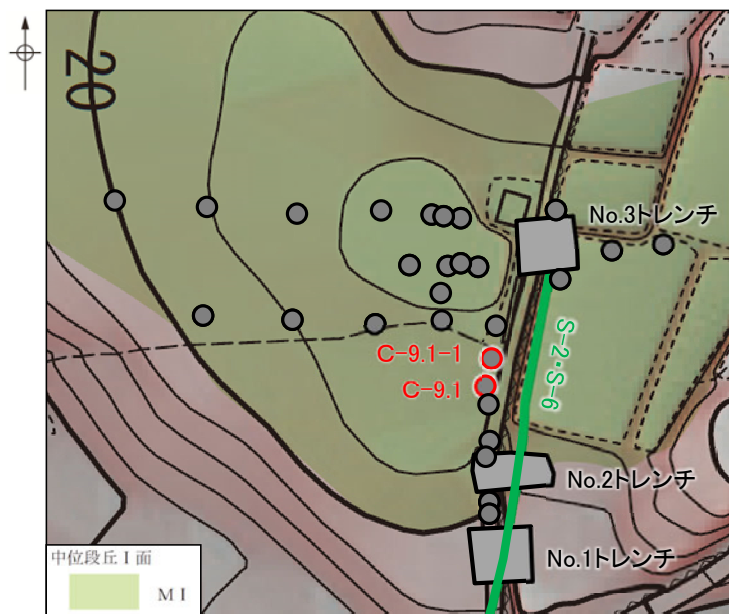




- 断層(地表に投影)
- ボーリング孔

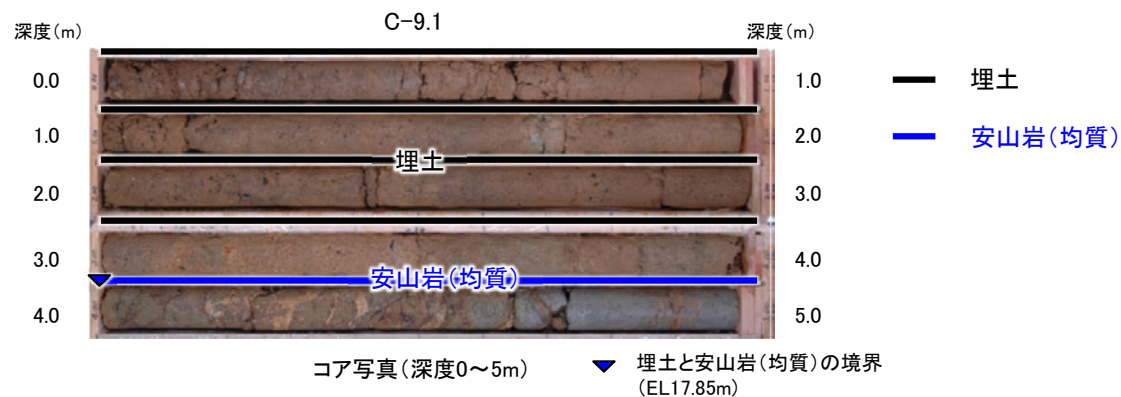
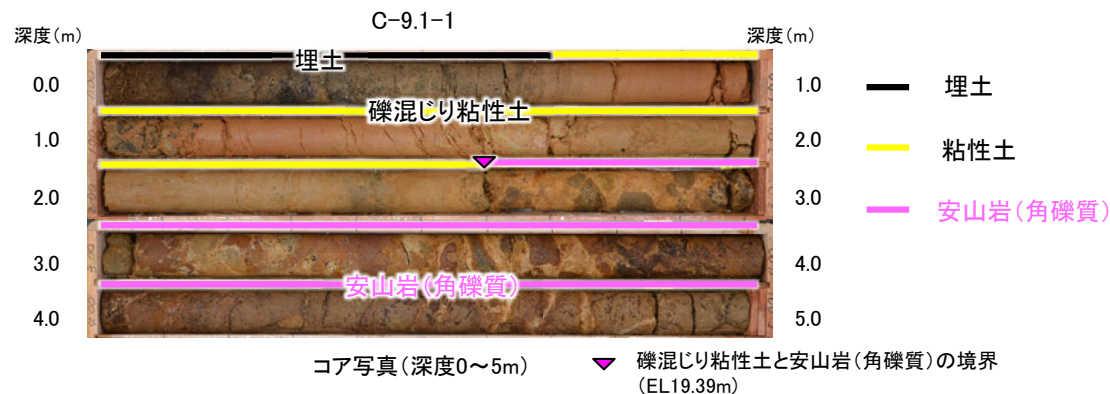
位置図

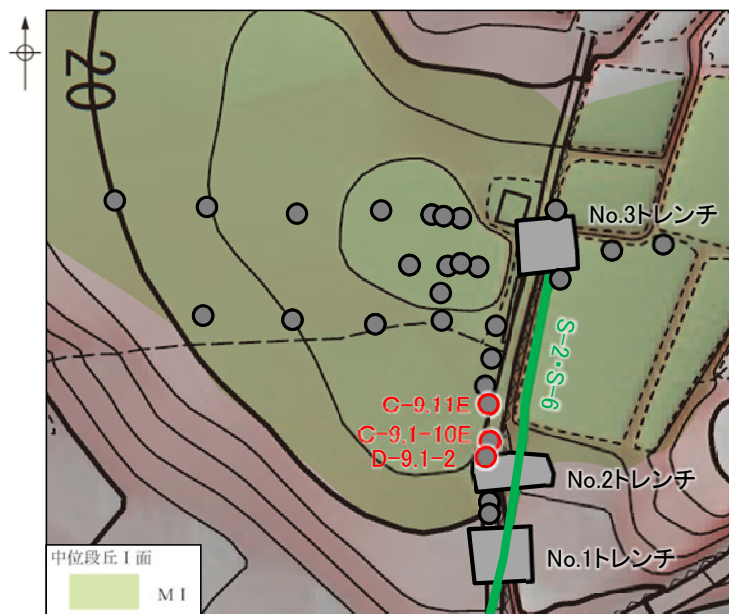




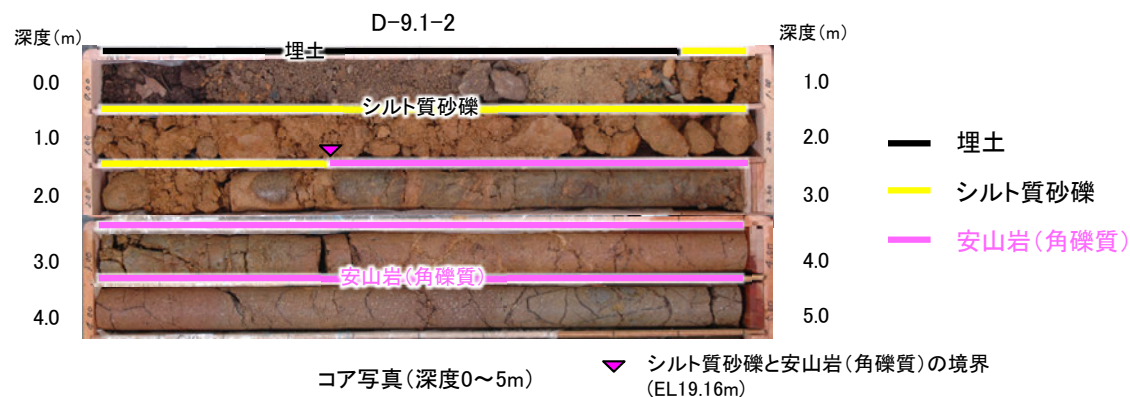
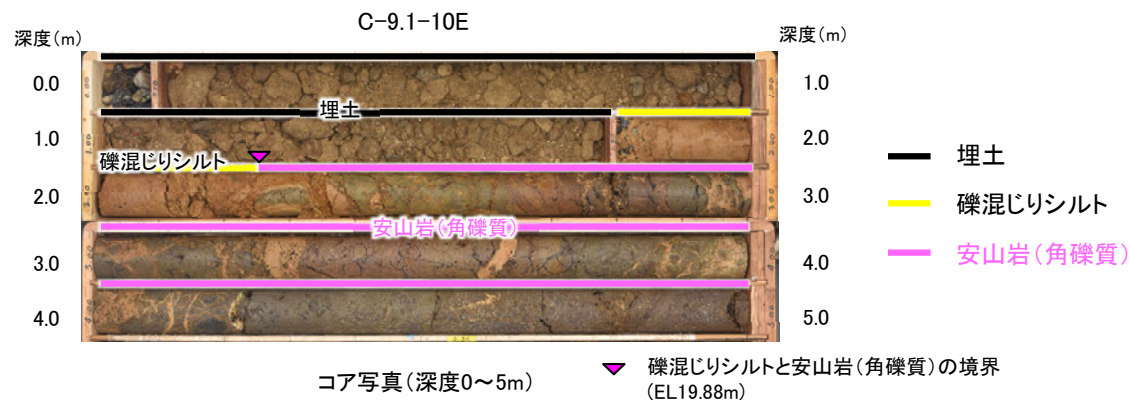
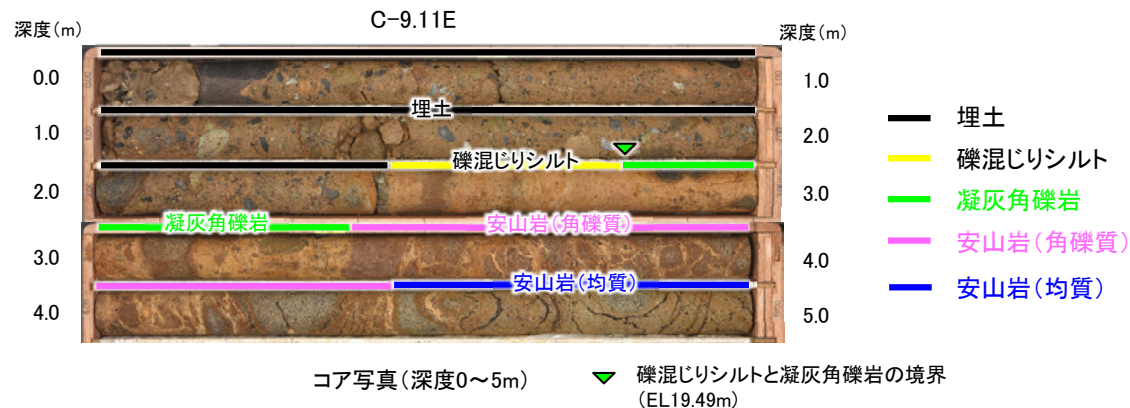
- 断層(地表に投影)
- ボーリング孔

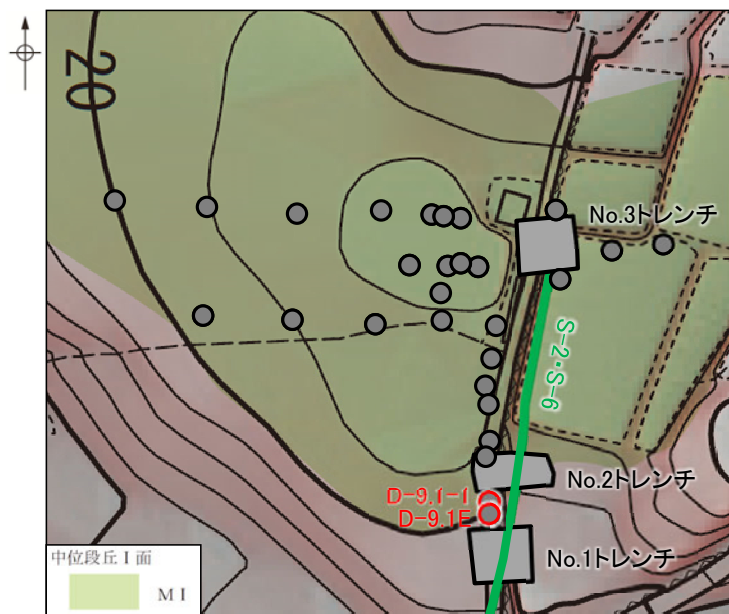
位置図





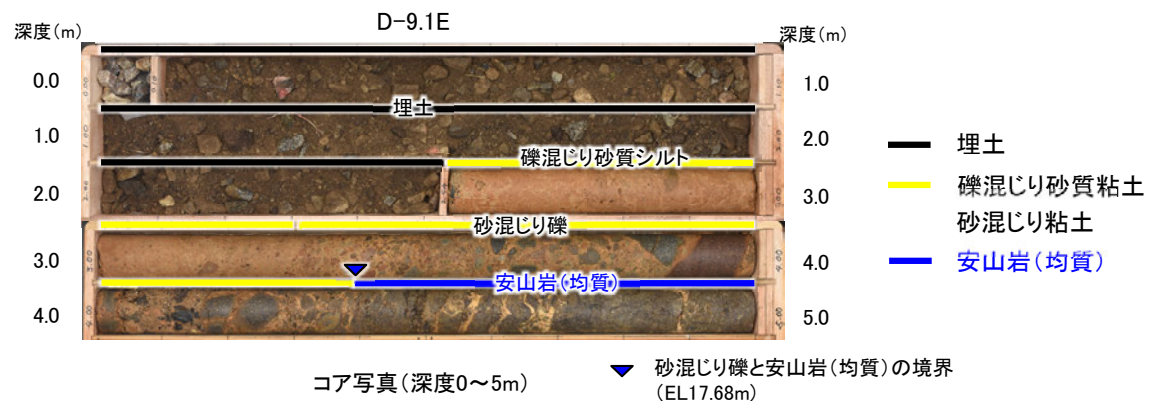
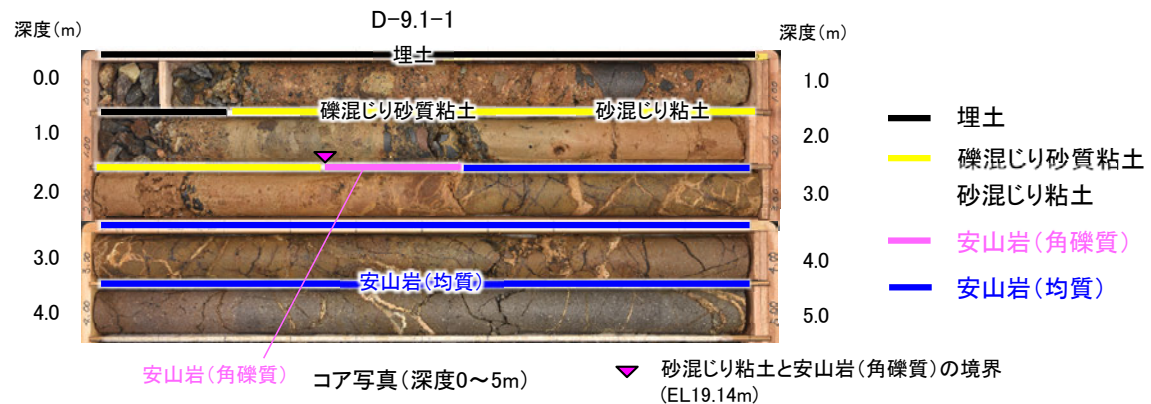
- 断層(地表に投影)
- ボーリング孔





- 断層(地表に投影)
- ボーリング孔

位置図



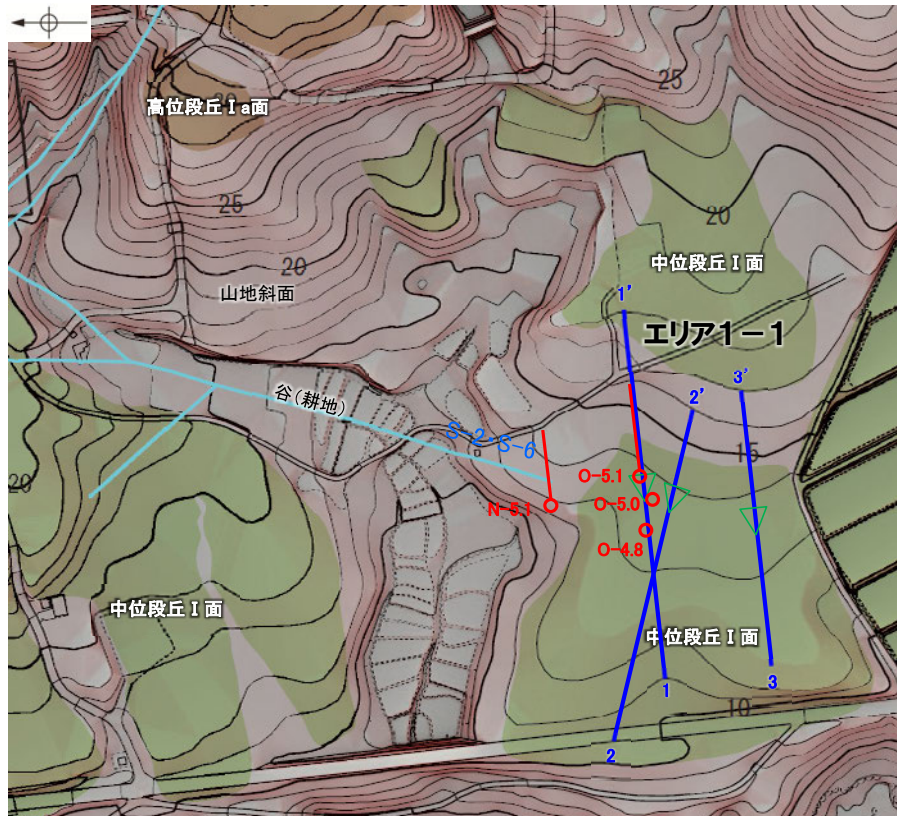


---

(2) S-2・S-6南方延長の連続性調査  
(今後の課題④(2)(3)(4))

# S-2・S-6南方延長の連続性調査(今後の課題④(2)(3)) -ボーリング調査-

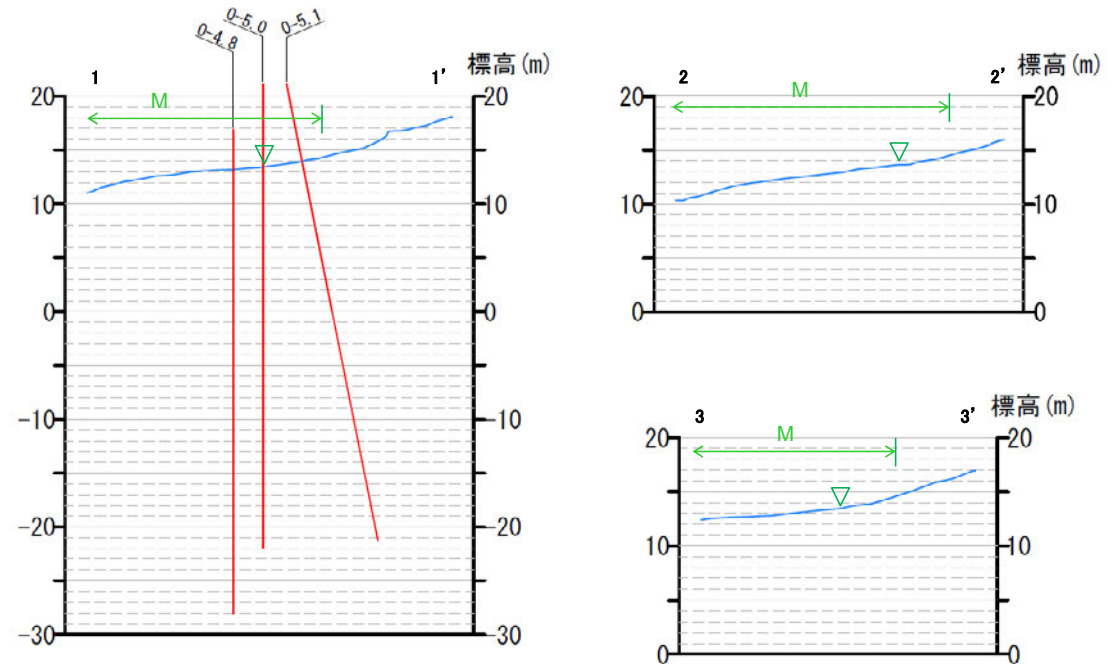
○有識者会合は、S-2・S-6南方延長における断層露頭の有無とその状況を確認することを「今後の課題④(2)」, S-2・S-6南方延長(エリア1-1)における中位段丘I面堆積物との関係を調査することを「今後の課題④(3)」として示している。  
○これを踏まえ、ボーリング調査を実施した結果、S-2・S-6は、N-5.1孔以南に認められないことから、南方延長の中位段丘I面及び露岩域まで連続しない。



0 100m

- |   |   |
|---|---|
| <p>段丘面凡例</p> <p>高位段丘I面<br/>H1a</p> <p>中位段丘I面<br/>M1</p> | <p>断層(地表に投影)</p> <p>断面線</p> <p>S-2・S-6延長位置(地表)</p> <p>S-2・S-6延長位置(地表)</p> <p>鉛直ボーリング</p> <p>斜めボーリング</p> |
|---|---|

位置図(エリア1-1)



- |   |                 |
|---|-----------------|
| — | 旧地形             |
| ▽ | S-2・S-6延長位置(地表) |
|   | ボーリング孔          |

地形断面図(H:V=1:5)

・ボーリング調査の結果によれば、S-2・S-6はN-5.1孔以南のボーリング孔では認められない。

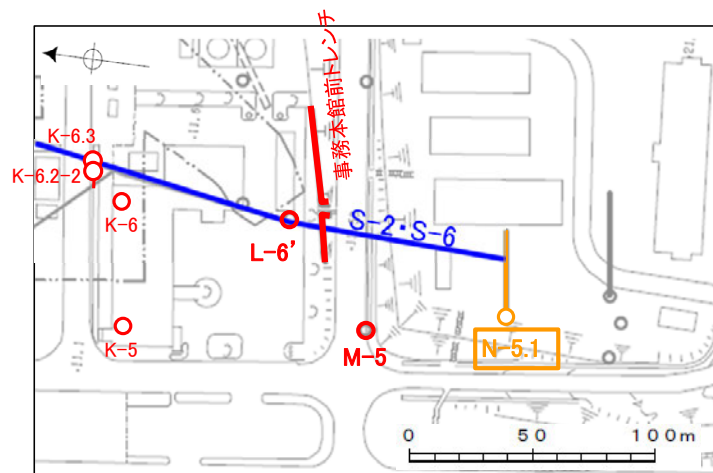
## 【ボーリング調査結果 N-5.1孔①】

### 【S-2・S-6南端の評価】

- ・基礎掘削面から南方に追跡した結果、L-6' 孔、事務本館前トレンチ、M-5孔付近までS-2・S-6を確認。
- ・L-6' 孔と事務本館前トレンチで確認したS-2・S-6の位置、走向・傾斜を考慮して、南方への想定延長範囲を設定。
- ・N-5.1孔の想定延長範囲内に、S-2・S-6が認められないため、S-2・S-6はこれ以上連続しない。

### 【N-5.1孔の評価】

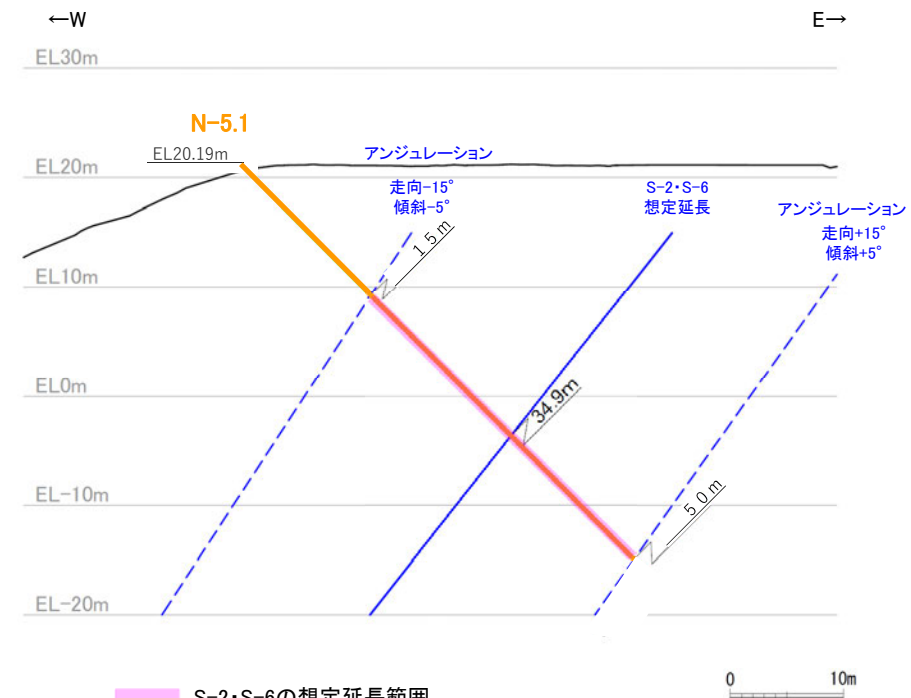
- ・右の断面図に示すとおり、S-2・S-6の想定延長範囲は、深度15～50mとなる。
- ・想定延長範囲において、S-2・S-6は認められない。
- （想定延長範囲のコア写真は、次頁）



調査位置図

— S-2・S-6(EL-4.7m)

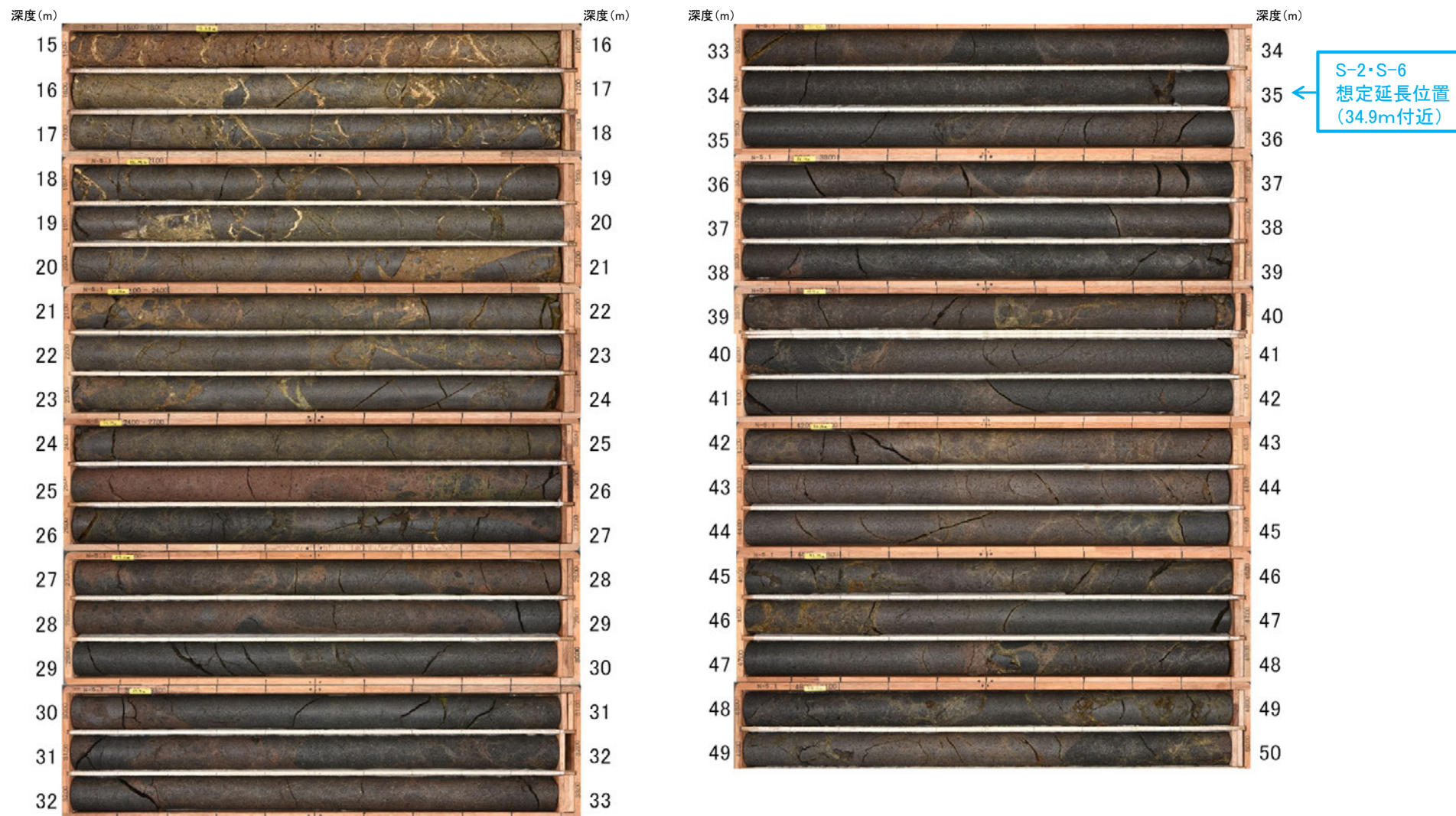
赤: S-2・S-6が認められる箇所  
 橙: S-2・S-6端部においてS-2・S-6が認められない箇所



N-5.1孔断面図  
 (掘進方向)

## 【ボーリング調査結果 N-5.1孔②】

N-5.1孔(孔口標高20.19m, 掘進長50m, 傾斜45°)



コア写真(深度15~50m)

N-5.1孔において、S-2・S-6の想定延長範囲(深度15~50m)にS-2・S-6は認められない。

## 【ボーリング調査結果 O-4.8孔】

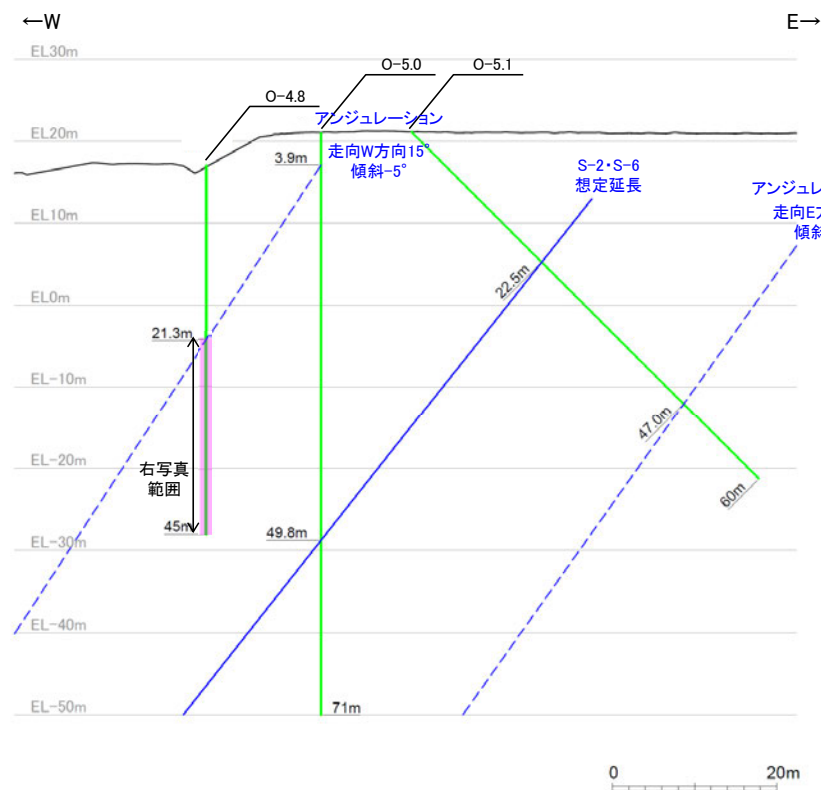
### 【S-2・S-6南西延長の評価】

・S-2・S-6は、さらに延長部でも、O-4.8孔、O-5.0孔及びO-5.1孔の3孔で連続しないことを確認している。

### 【O-4.8孔の評価】

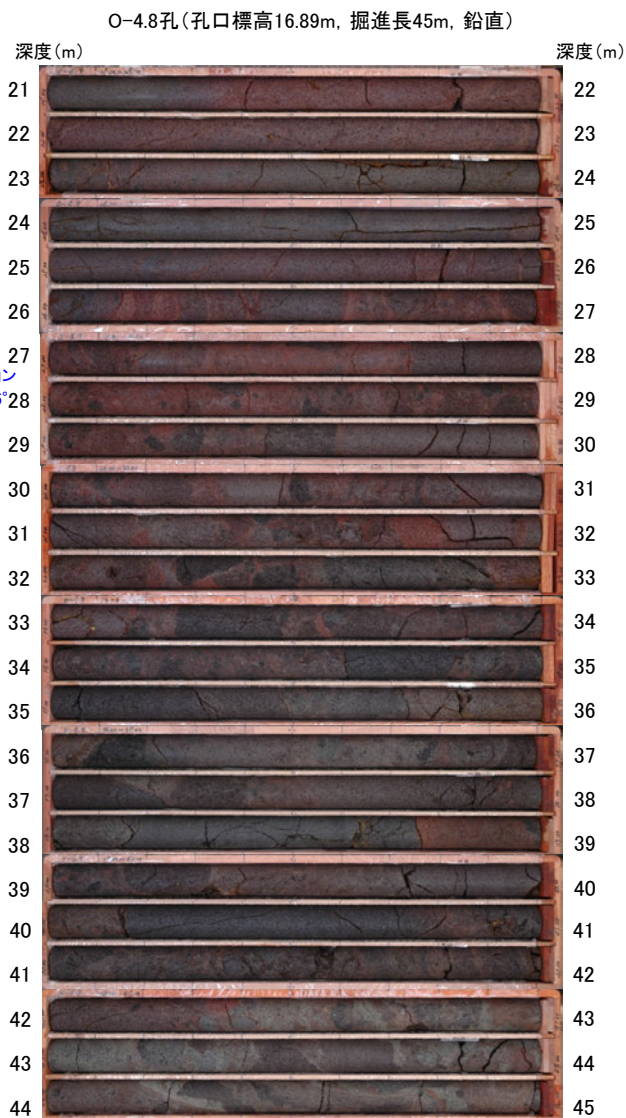
・下の断面図に示すとおり、S-2・S-6の想定延長範囲は、深度21.3m～孔底以深となる。

・想定延長範囲において、S-2・S-6に対応する破砕部は認められない。

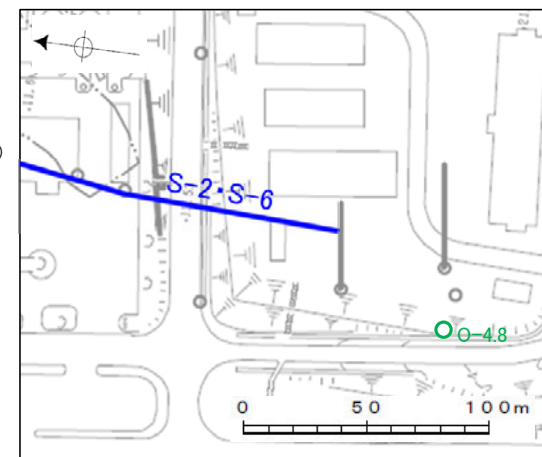


■ S-2・S-6の想定延長範囲  
■ ボーリング孔O-4.8, O-5.0, O-5.1

断面図(掘進方向)



コア写真(深度21~45m)



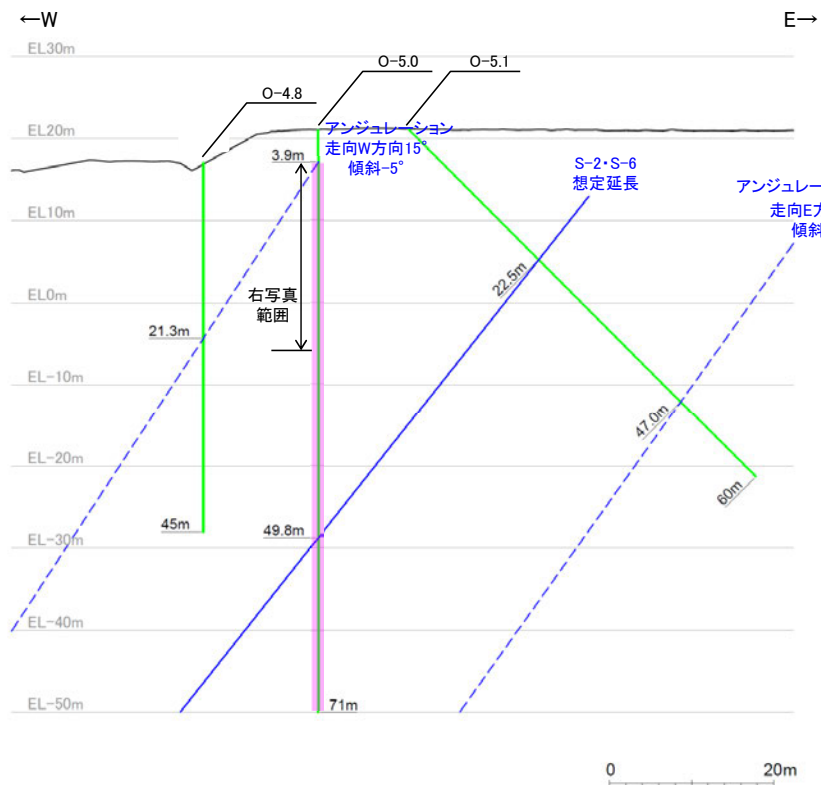
調査位置図

— S-2・S-6(EL-4.7m)  
○ ボーリング箇所

## 【ボーリング調査結果 O-5.0孔①】

### 【O-5.0孔の評価】

- ・下の断面図に示すとおり、S-2・S-6の想定延長範囲は、深度3.9m～孔底以深となる。
- ・想定延長範囲において、S-2・S-6に対応する破碎部は認められない。



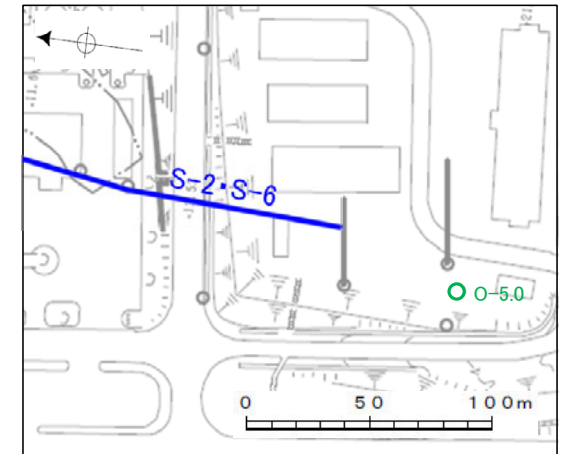
- S-2・S-6の想定延長範囲
- ボーリング孔O-4.8, O-5.0, O-5.1

断面図(掘進方向)

O-5.0孔(孔口標高21.08m, 掘進長71m, 鉛直)



コア写真(深度3~27m)



調査位置図

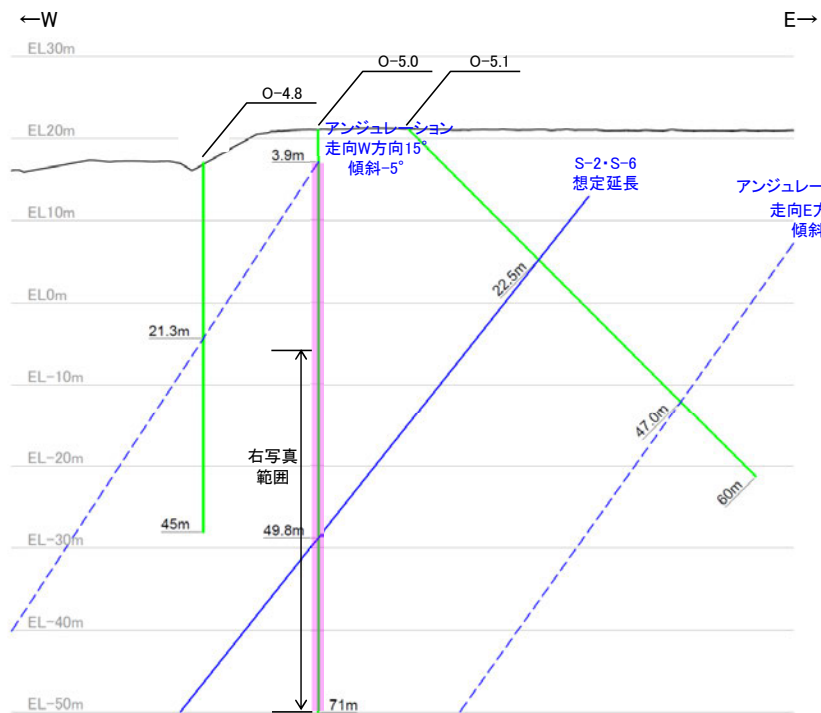
- S-2・S-6(EL-4.7m)
- ボーリング箇所

## 【ボーリング調査結果 O-5.0孔②】

O-5.0孔(孔口標高21.08m, 掘進長71m, 鉛直)

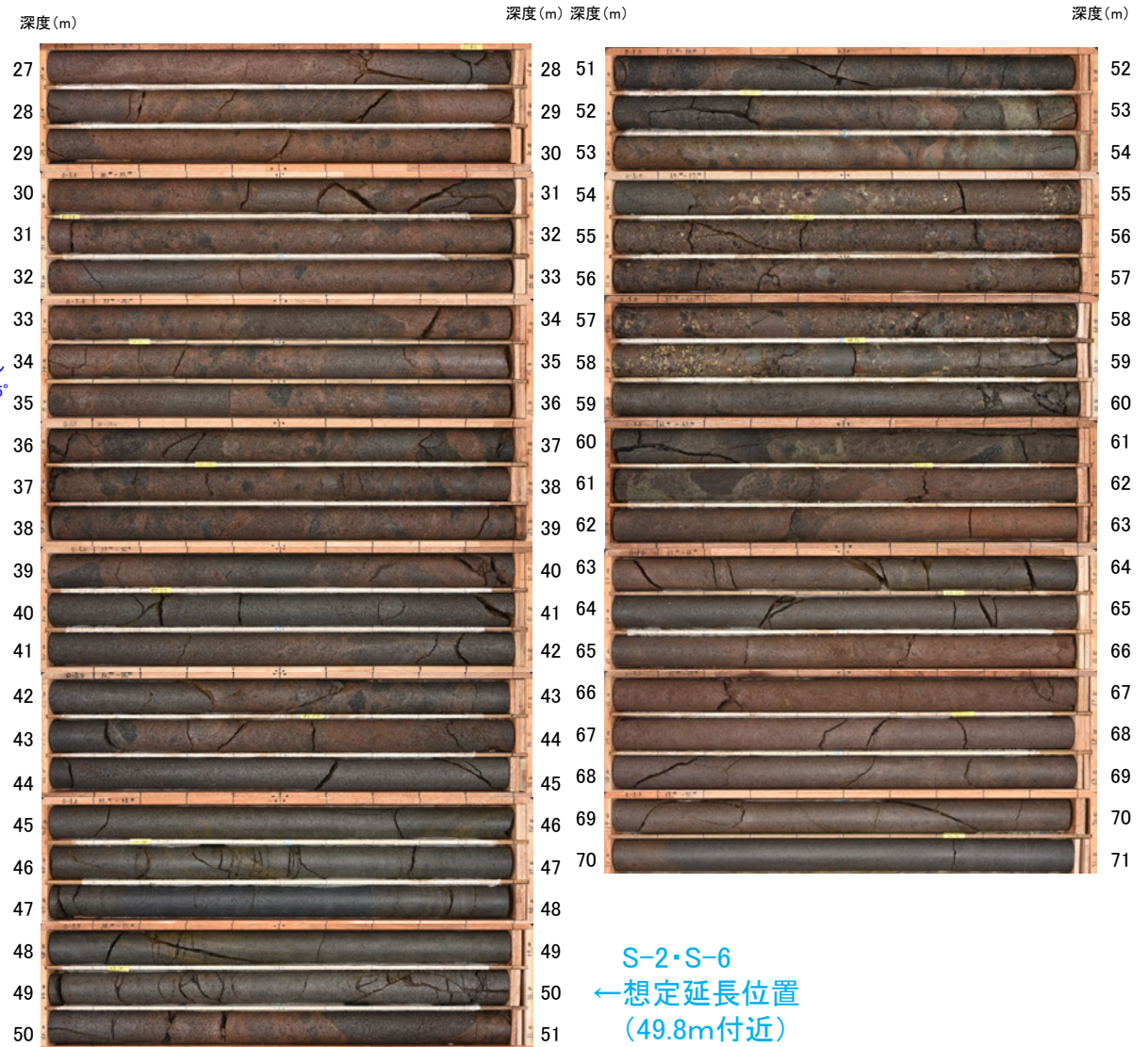
### 【O-5.0孔の評価】

- 下の断面図に示すとおり, S-2・S-6の想定延長範囲は, 深度3.9m～孔底以深となる。
- 想定延長範囲において, S-2・S-6に対応する破砕部は認められない。



- S-2・S-6の想定延長範囲
- ボーリング孔O-4.8, O-5.0, O-5.1

断面図(掘進方向)

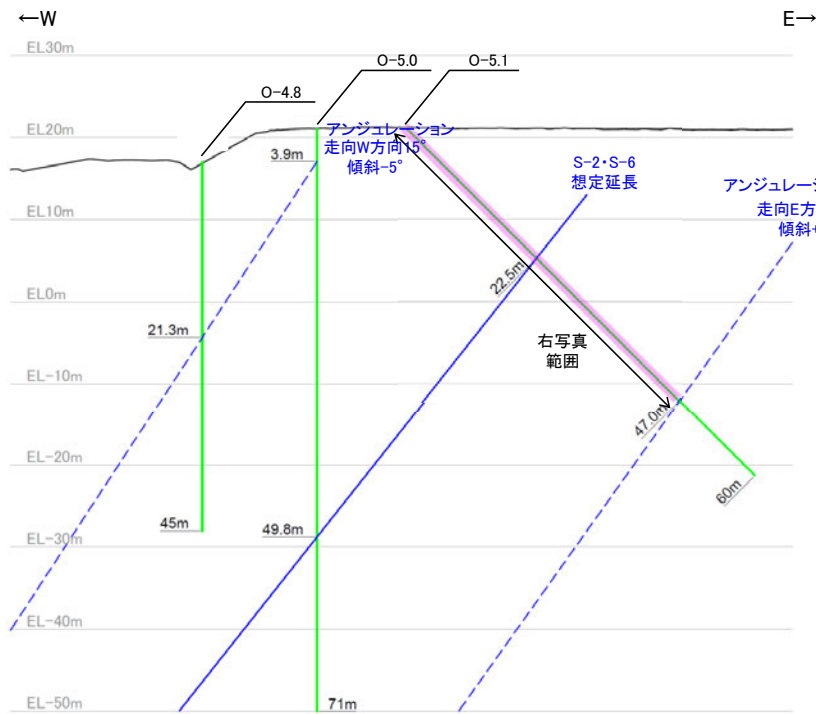


コア写真(深度27～71m)

## 【ボーリング調査結果 O-5.1孔】

### 【O-5.1孔の評価】

- ・下の断面図に示すとおり、S-2・S-6の想定延長範囲は、孔口以浅～深度47.0mとなる。
- ・想定延長範囲において、S-2・S-6に対応する破砕部は認められない。

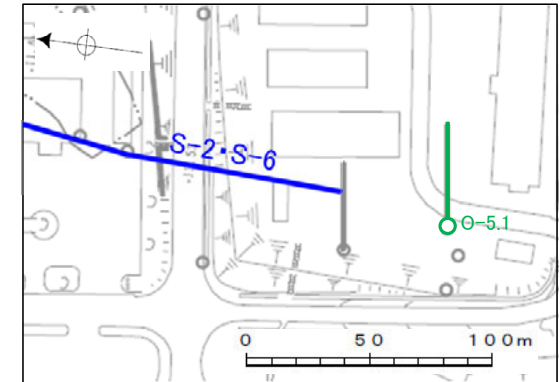


S-2・S-6の想定延長範囲  
 ボーリング孔O-4.8, O-5.0, O-5.1  
 断面図(掘進方向)

S-2・S-6  
 想定延長位置  
 (22.5m付近)
→

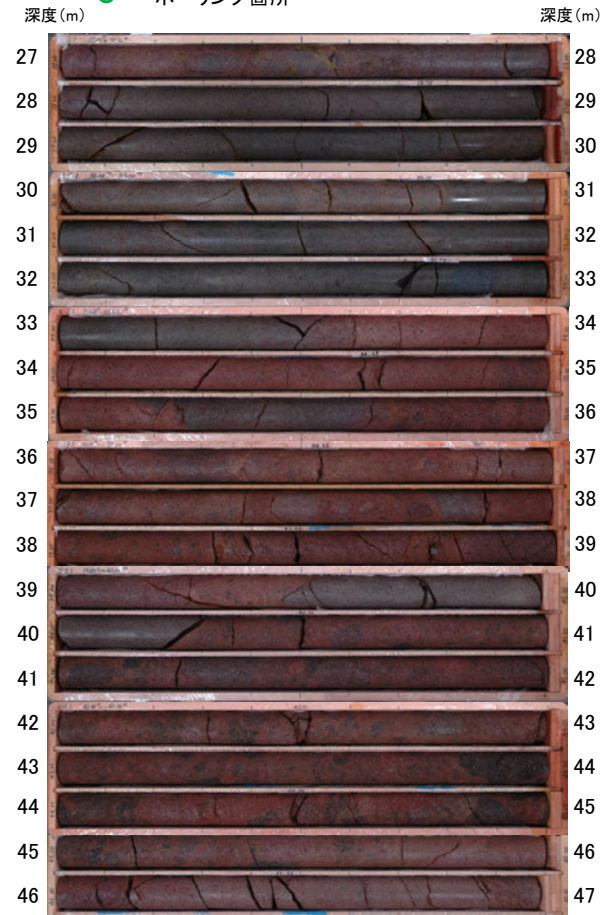


コア写真(深度0～47m)



調査位置図

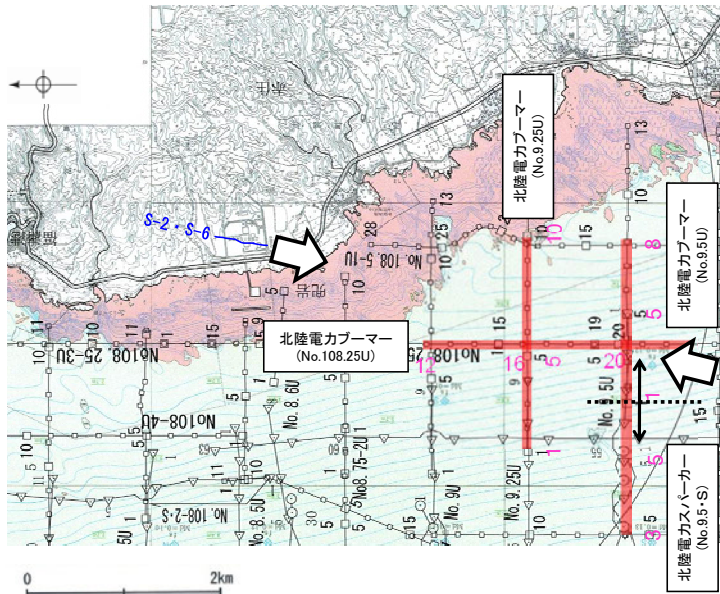
— S-2・S-6 (EL-4.7m)  
○ ボーリング箇所





# S-2・S-6南方延長の連続性調査(今後の課題④(4)) -海上音波探査-

○有識者会合は、S-2・S-6南方延長海域における音波探査記録結果の再検討を「今後の課題④(4)」として示している。  
○これを踏まえ、音波探査記録を再解析した結果、S-2・S-6の南方延長海域の3測線(下図)において断層は認められない。



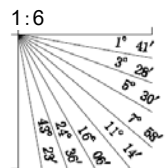
位置図(石川県(1997)に一部加筆)

- No.8 調査測線(北陸電力:スパーク・シングルチャンネル・約2450ジュール)
- No.9・S 調査測線(北陸電力:スパーク・シングルチャンネル・約360ジュール)
- No.8U 調査測線(北陸電力:プーマー・マルチチャンネル・約200ジュール)

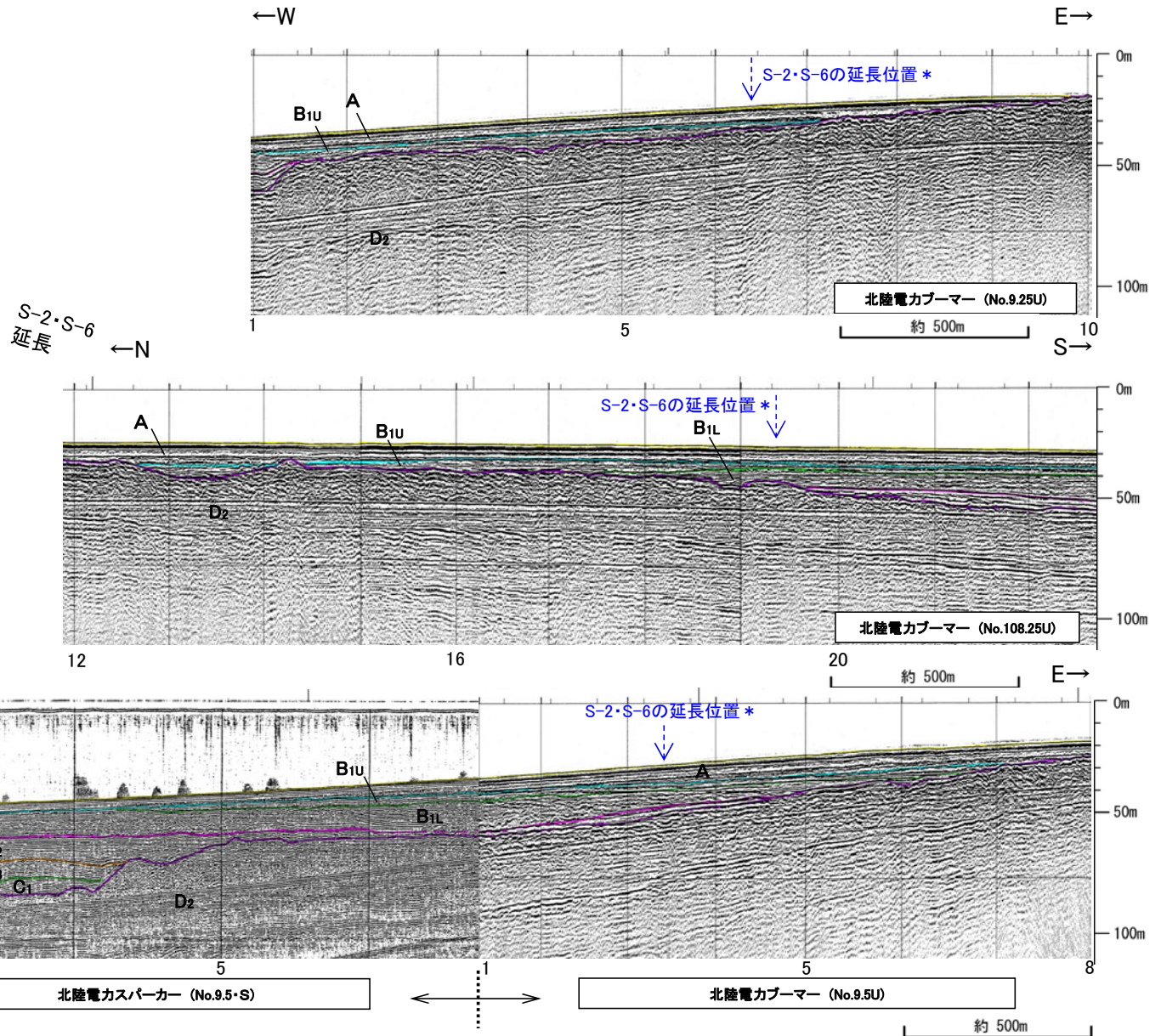
石川県(1997)の底質凡例

- S-2・S-6(EL-4.7m)
- 右図記録範囲

石川県(1997):1:33,000漁場環境図  
「富来・志賀・羽咋海域」, 石川県



地質時代	地質層序
第四紀	完新世 A層
	後期 B <sub>1</sub> 層 B <sub>1U</sub> 層
	中期 B <sub>2</sub> 層 B <sub>2L</sub> 層
更新世	前期 C <sub>1</sub> 層
	C <sub>2</sub> 層
第三紀	新第三紀 D <sub>1</sub> 層
	古第三紀 先第三紀 D <sub>2</sub> 層



\* S-2・S-6の延長位置は、S-2・S-6の平均走向・平均傾斜角に基づき、海底面での位置を図示している。

---

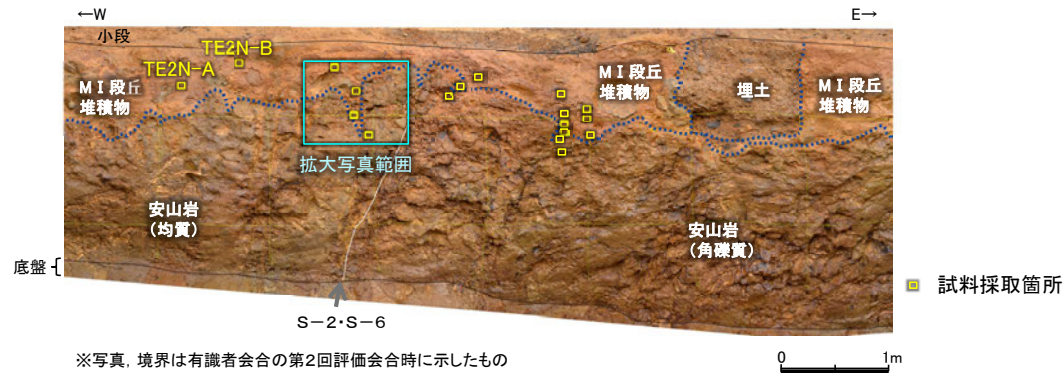
### (3) 岩盤と堆積物の境界に関する調査結果

---

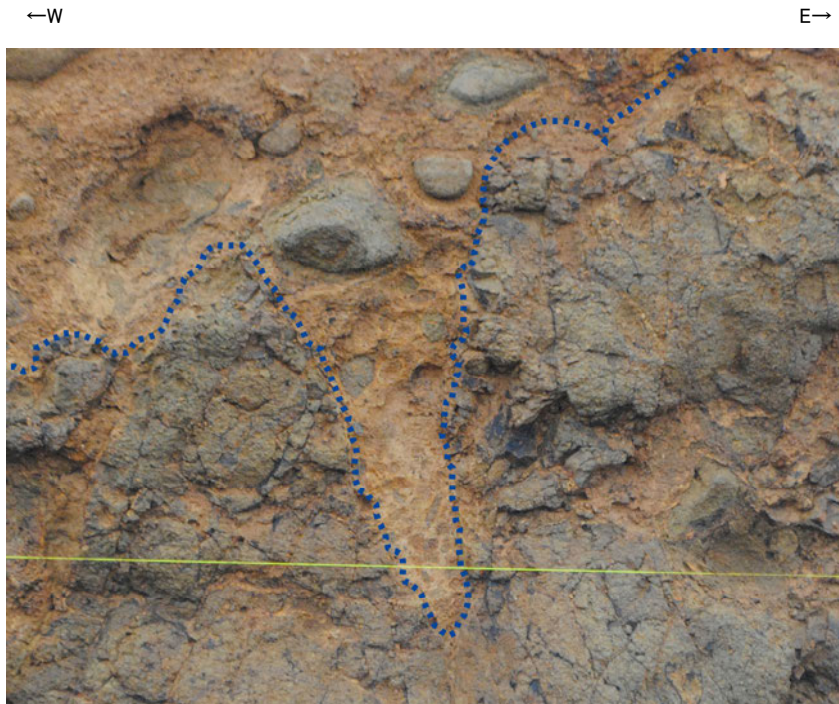
### (3)-1 No.2トレンチ

# No.2トレンチ 試料採取位置(北面西側)

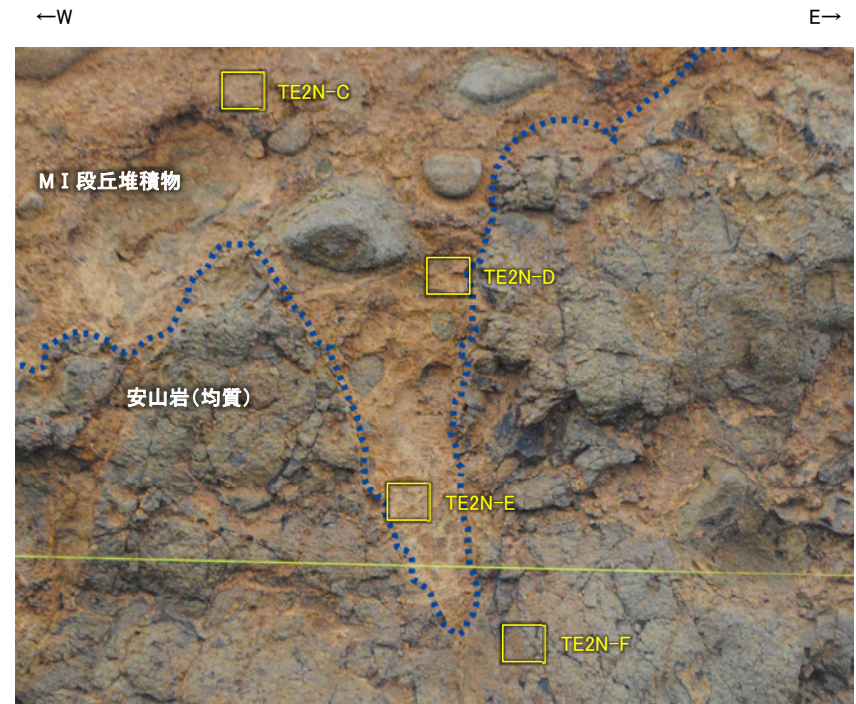
■No.2トレンチの北面、南面において、岩盤と堆積物の境界について、試料採取前に肉眼観察を行い、その結果を基に薄片観察、XRD分析、XRF分析の試料採取箇所を決定した。以下に、北面、南面の試料採取箇所を示す。



調査位置図(No.2トレンチ 北面下段)



拡大写真

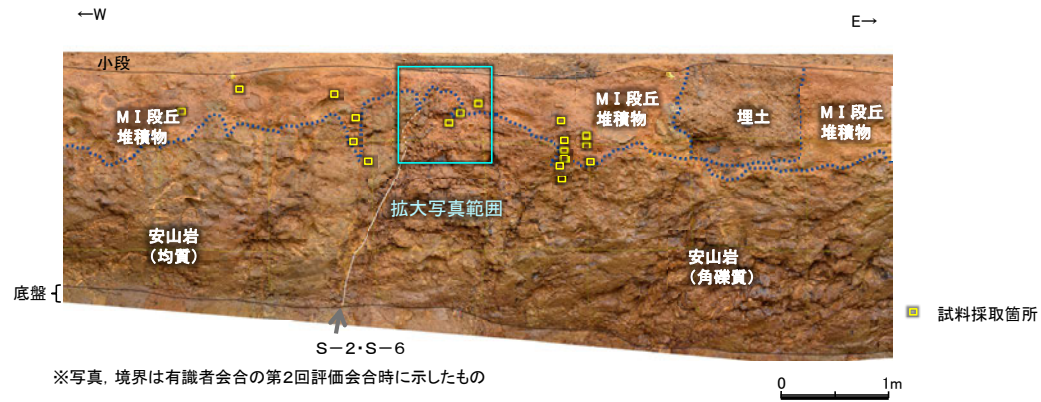


写真、境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

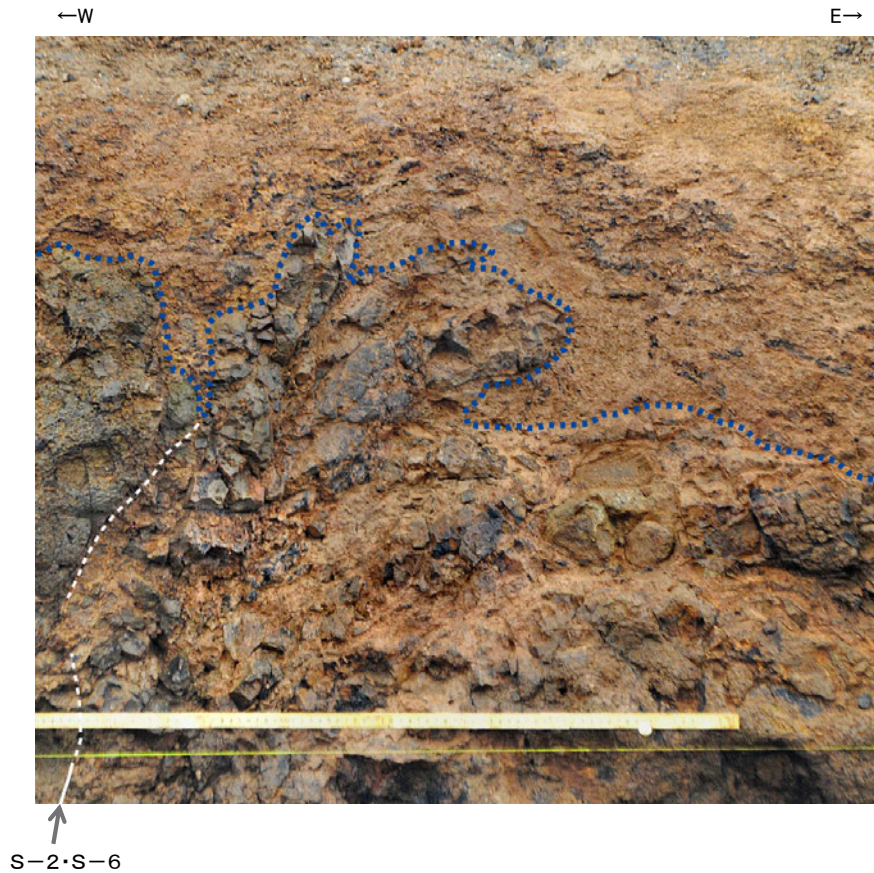
0 20cm

拡大写真(試料採取位置等を加筆)

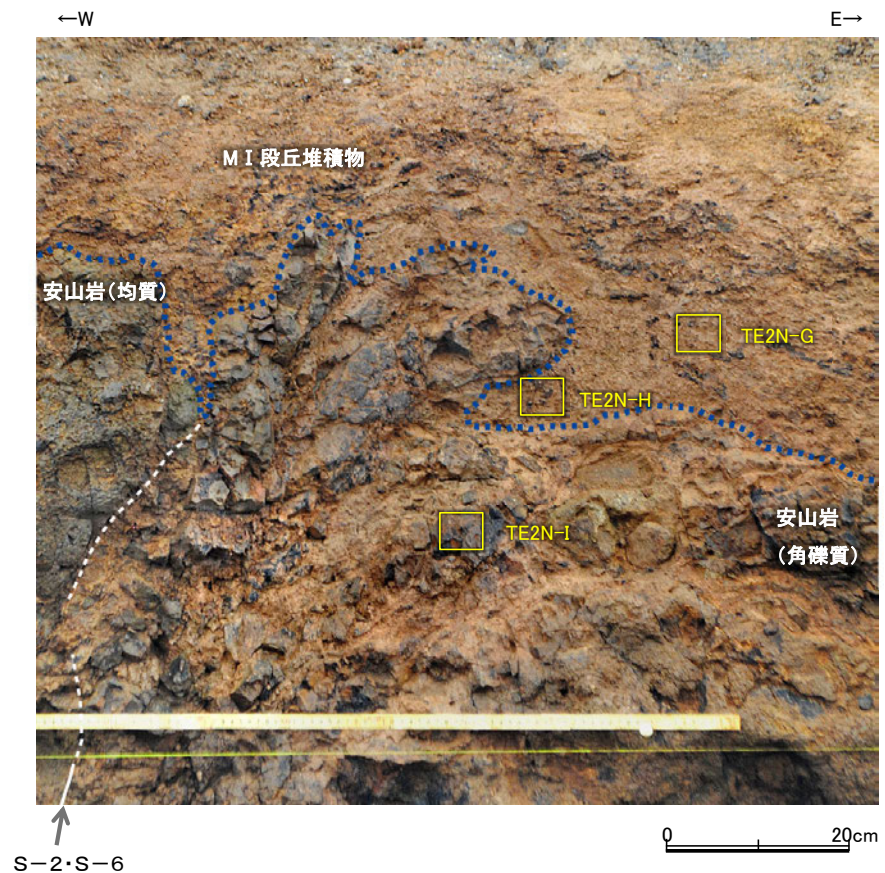
# No.2トレンチ 試料採取位置(北面中央)



調査位置図(No.2トレンチ 北面下段)

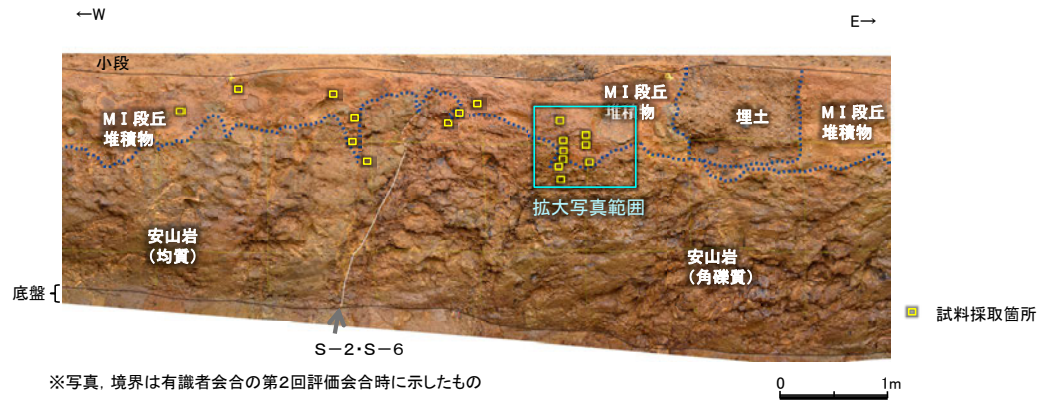


拡大写真



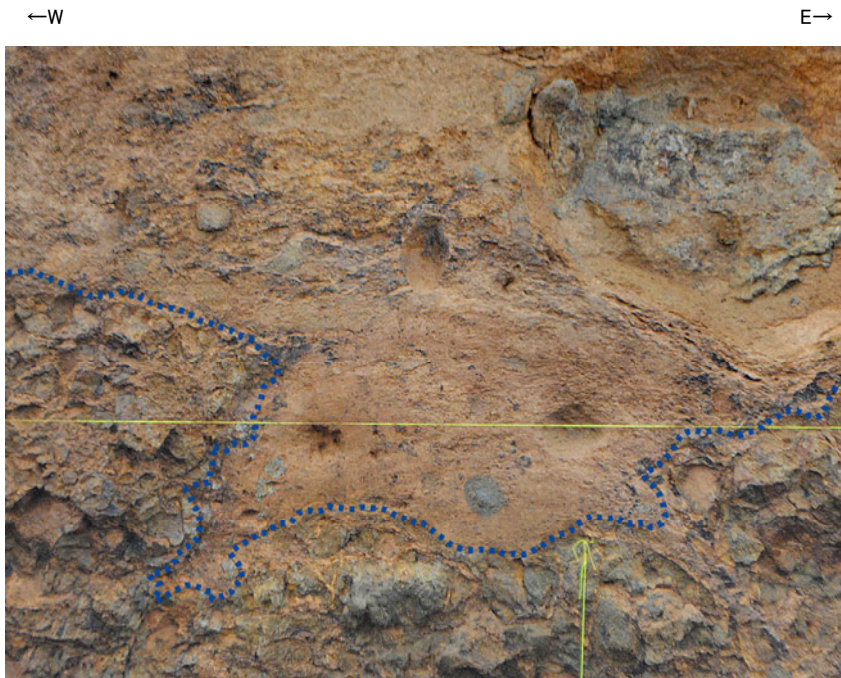
写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの  
拡大写真(試料採取位置等を加筆)

# No.2トレンチ 試料採取位置(北面東側)

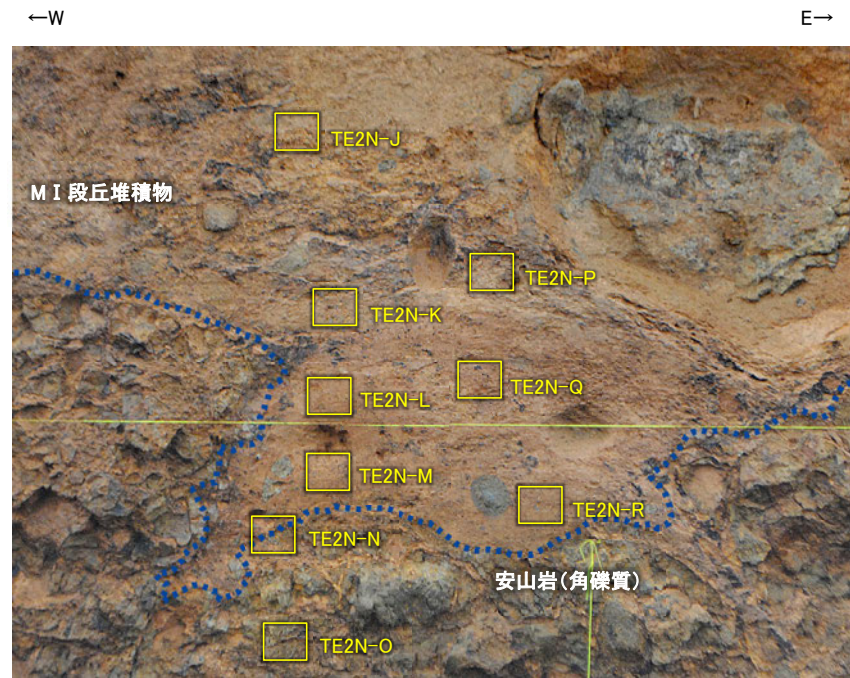


※写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

調査位置図(No.2トレンチ 北面下段)



拡大写真



写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

0 20cm

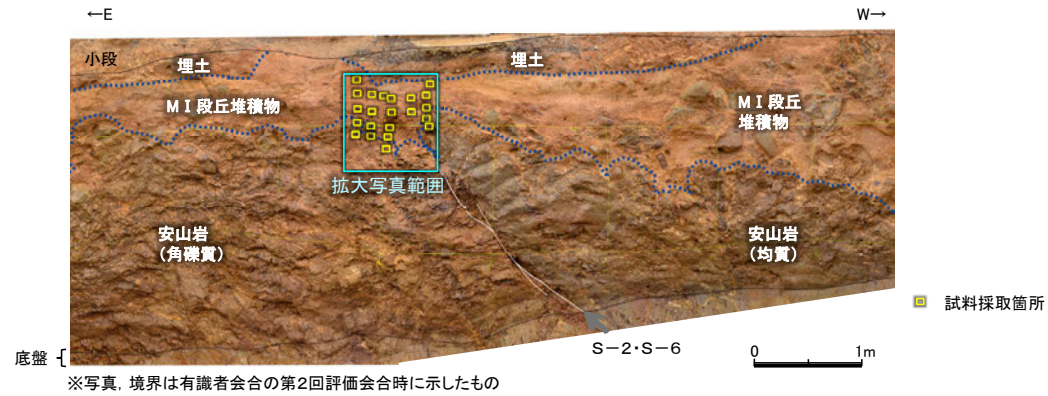
試料採取箇所

拡大写真(試料採取位置等を加筆)

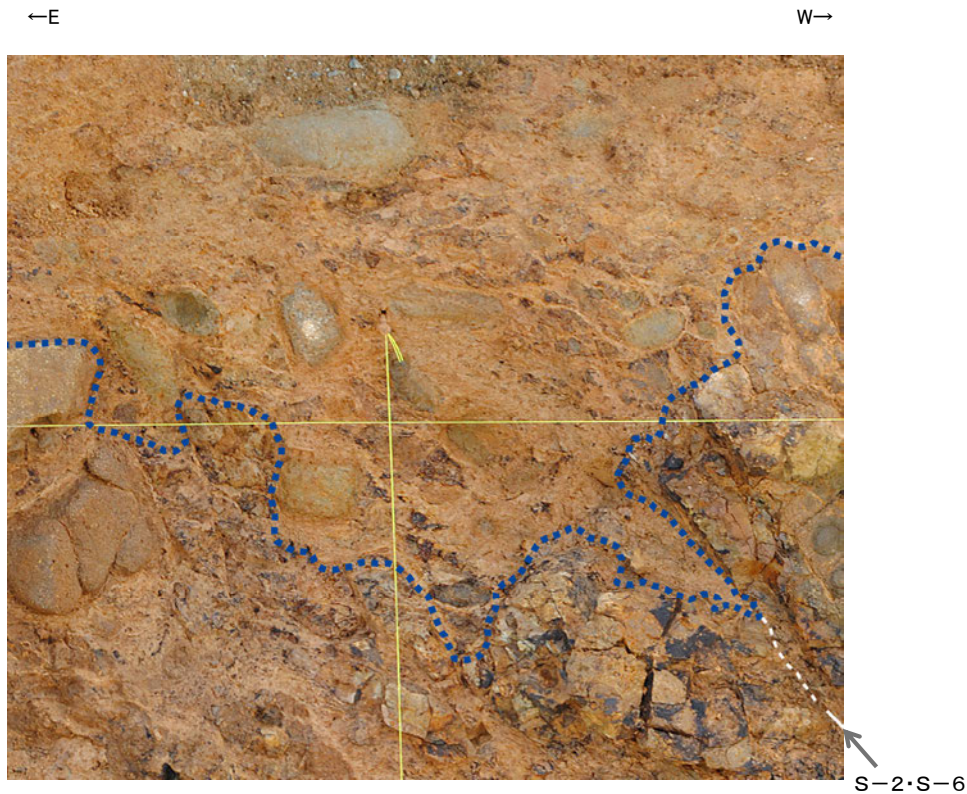
## No.2トレンチ 試料採取位置(北面)

試料採取位置	肉眼観察による区分	採取物の特徴
TE2N-A	M I 段丘堆積物	明褐～褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-B	M I 段丘堆積物	明褐～褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-C	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部の上部に分布するシルト混じり砂。明褐～黄褐色を呈し、径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-D	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部に分布するシルト混じり砂。明褐～黄褐色を呈し、径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-E	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部に分布するシルト混じり砂。明褐～黄褐色を呈する。
TE2N-F	安山岩(均質)	強風化した安山岩。明灰色を呈し、割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE2N-G	M I 段丘堆積物	明褐～褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。斑紋状に黒色を帯びる。
TE2N-H	M I 段丘堆積物	岩盤部に楔状に入り込んだ明褐～褐色の流入粘土。岩片の他に径数mmの粒子状に黒色部を含む。
TE2N-I	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。明灰色を呈する。
TE2N-J	M I 段丘堆積物	明褐～褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-K	M I 段丘堆積物	明褐～褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-L	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部に分布する砂混じりシルト。黄褐～明褐色を呈する。
TE2N-M	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部に分布する砂混じりシルト。黄褐～明褐色を呈する。
TE2N-N	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。明灰色を呈し、開口した割目に明褐色の砂混じり粘土が流入する。
TE2N-O	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。明灰色を呈し、開口した割目に明褐色の粘土が流入する。
TE2N-P	M I 段丘堆積物	明褐～褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2N-Q	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部に分布する砂混じりシルト。黄褐～明褐色を呈する。
TE2N-R	M I 段丘堆積物	岩盤の楔状の凹部に分布する砂混じりシルト。黄褐～明褐色を呈する。

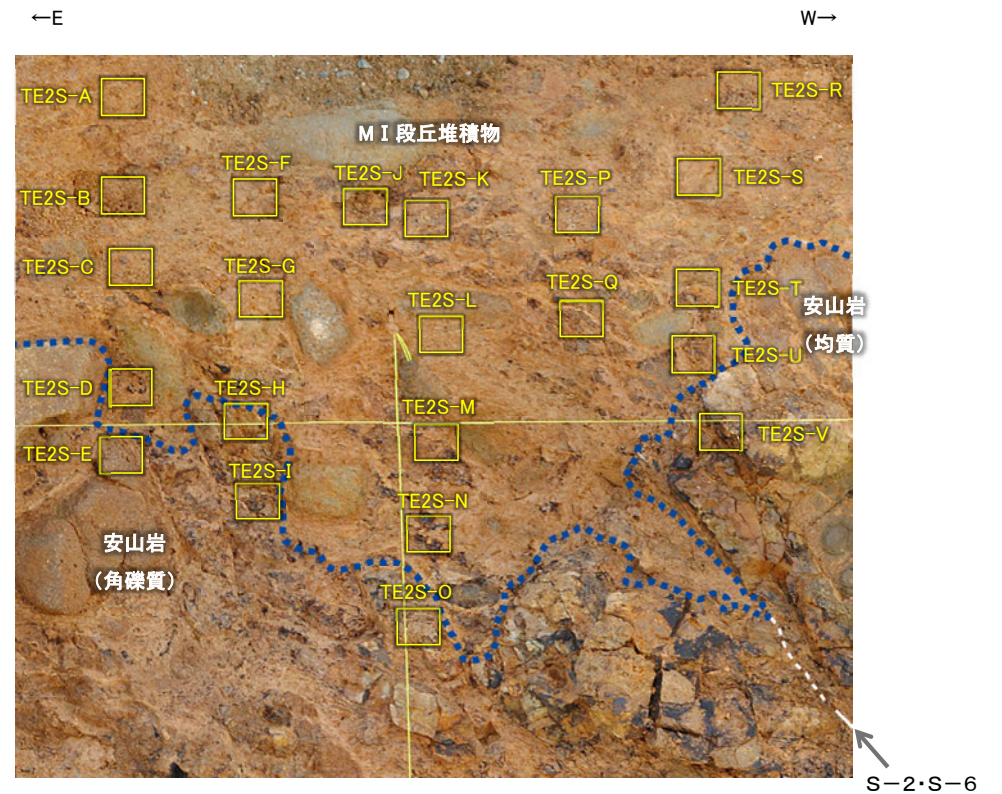
# No.2トレンチ 試料採取位置(南面)



調査位置図(No.2トレンチ 南面下段)



拡大写真



写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

拡大写真(試料採取位置等を加筆)



## No.2トレンチ 試料採取箇所の特徴等(南面)

試料採取位置	肉眼観察による区分	採取物の特徴
TE2S-A	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-B	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色の砂混じりシルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-C	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色の砂質シルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-D	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色を呈し、径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-E	安山岩(角礫質)	明灰色の安山岩角礫質の礫部。風化残留核の一部であり、ナイフで傷が付く程度の硬さである。斜長石や輝石の斑晶が認められる。
TE2S-F	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色のシルト質砂。ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を僅かに含む。
TE2S-G	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色のシルト質砂。ナイフで削れる程度に固結しているが一部で明褐色粘土を含む。
TE2S-H	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。明灰色を呈し、割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE2S-I	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。明灰色を呈し、割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE2S-J	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色のシルト質砂。ナイフで削れる程度に固結している。
TE2S-K	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色のシルト質砂。斑紋状に黒色を帯び、ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を僅かに含む。
TE2S-L	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色のシルト質砂であるが、一部で褐色を帯びシルト・粘土分に富む。径1～3mmの灰色安山岩粒子を僅かに含む。
TE2S-M	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色を呈し、斑紋状に黒色を帯び、ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-N	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色を呈し、斑紋状に黒色を帯び、ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-O	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。明灰色を呈し、割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE2S-P	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色を呈し、斑紋状に黒色を帯び、ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-Q	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色を呈し、径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-R	M I 段丘堆積物	明褐～黄褐色の砂質シルトに、径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-S	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色のシルト質砂。ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-T	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色を呈しナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-U	M I 段丘堆積物	明褐～暗褐色を呈し、斑紋状に黒色を帯び、ナイフで削れる程度に固結している。径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE2S-V	安山岩(均質)	明灰色の安山岩。ナイフで傷が付く程度の硬さである。斜長石の斑晶が認められる。

# No.2トレンチ ①薄片観察結果

■No.2トレンチの北面, 南面において試料採取した計40枚の薄片観察結果を以下に示す。

(特徴)

- ・砂状粒子の石英をほとんど含まない(石英は初生的には安山岩に含まれない)
- ・斜長石や輝石が自形の斑晶として認められないし, 基質部では微細な粘土からなる基質中にやや角ばった安山岩片が含まれることが多い

Type g2  
(肉眼観察による安山岩角礫質の礫部)

TE2S-E

Type g2  
(肉眼観察による安山岩角礫質の基質部)

TE2N-O

(特徴)

- ・砂状粒子の石英を含む
- ・円磨された岩片(安山岩, 凝灰岩)を含むことが多い

Type t2

TE2S-M

**次頁以降の凡例(鉱物名)**

[岩片・生物遺骸]  
AN:安山岩 TF:凝灰岩 GN:花崗岩質岩 SI:珪化岩 MS:泥岩

[初成鉱物・鉱物片]  
Qz:石英 Pl:斜長石 Kf:カリ長石 Bi:黒雲母 Hb:普通角閃石  
Opx:斜方輝石 Cpx:単斜輝石  
Mf:(詳細不明)苦鉄質鉱物 Op:不透明鉱物

[2次鉱物]  
Si:(詳細不明)シリカ鉱物 Ver:バーミュライト  
Sm:スメクタイト様粘土鉱物 Cl:(詳細不明)粘土鉱物  
Ge:水酸化鉄 Zeo:沸石類 Py:黄鉄鉱 Amo:非晶質物質(Ge以外)

[その他の記号]  
( ):仮像 MX:基質および石基 FP:フラクチャー孔隙  
DP:溶解孔隙

・薄片観察の結果, 岩盤と堆積物に区分される。

# No.2トレンチ ①薄片観察結果一覧(北面)

	西側			中央	東側			
堆積物	Type t2	Type t2	Type t2	Type t2	Type t2	Type t2	Type t2	Type t2
	TE2N-A	TE2N-C	TE2N-E	TE2N-G	TE2N-J	TE2N-L	TE2N-P	TE2N-R
	Type t2	Type t2		Type t2	Type t2	Type t2	Type t2	
	TE2N-B	TE2N-D		TE2N-H	TE2N-K	TE2N-M	TE2N-Q	
岩盤			Type g2	Type g2	Type g2	Type g2		
			TE2N-F	TE2N-I	TE2N-N	TE2N-O		

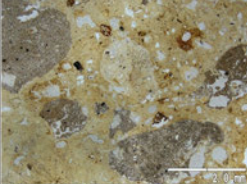
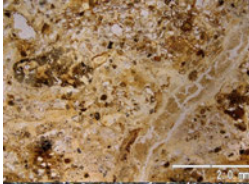
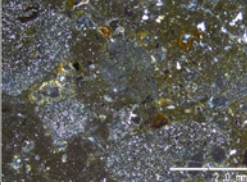
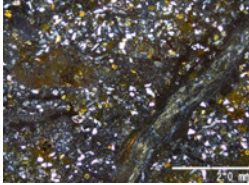
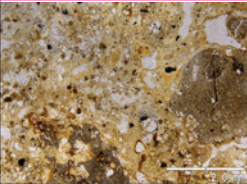
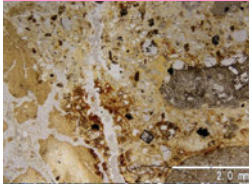
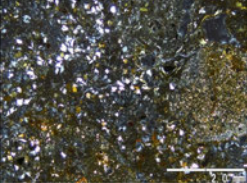
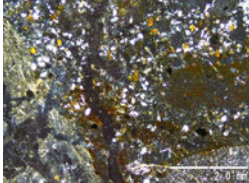
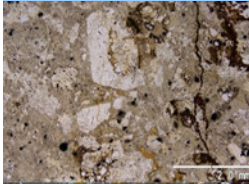
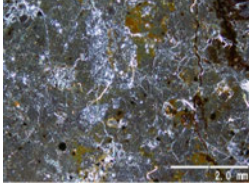
※写真上は単ニコル, 写真下は直交ニコル

# No.2トレンチ ①薄片観察結果一覧(南面)(1)

		東側 ← → 西側							
堆積物	Type t2	Type t2	Type t2		Type t2	Type t2	Type t2	Type t2	
	TE2S-A	TE2S-C	TE2S-F		TE2S-J	TE2S-L	TE2S-N	TE2S-P	
	Type t2	Type t2	Type t2		Type t2	Type t2		Type t2	
TE2S-B	TE2S-D	TE2S-G		TE2S-K	TE2S-M		TE2S-Q		
礫		Type g2	Type g2	Type g2			Type g2		
		TE2S-E	TE2S-H	TE2S-I			TE2S-O		

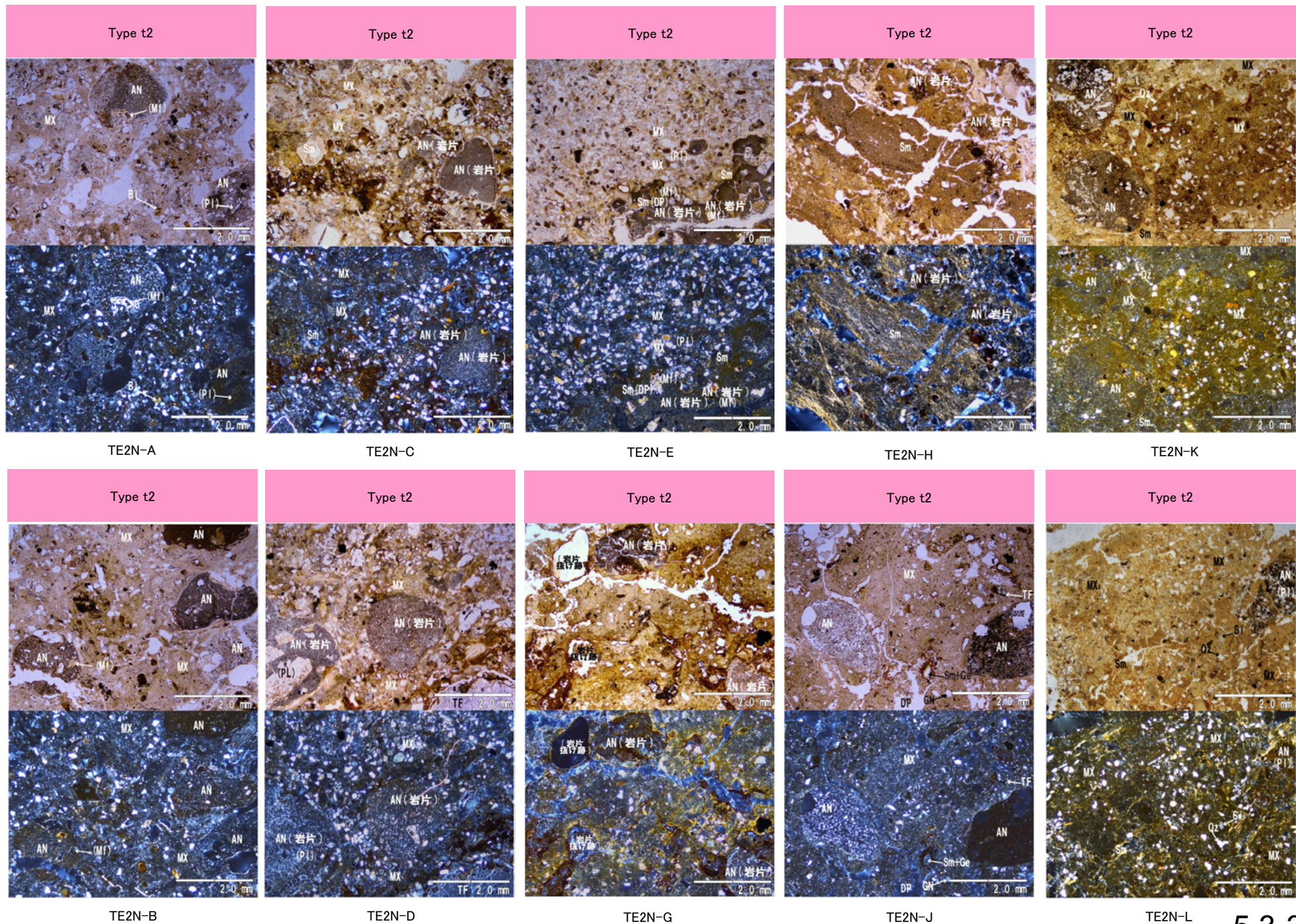
※写真上は単ニコル、写真下は直交ニコル

# No.2トレンチ ①薄片観察結果一覧(南面)(2)

		東側← →西側	
堆積物	Type t2	Type t2	
			
			
	TE2S-R	TE2S-T	
	Type t2	Type t2	
			
			
TE2S-S	TE2S-U		
岩盤		Type g2	
			
			
		TE2S-V	

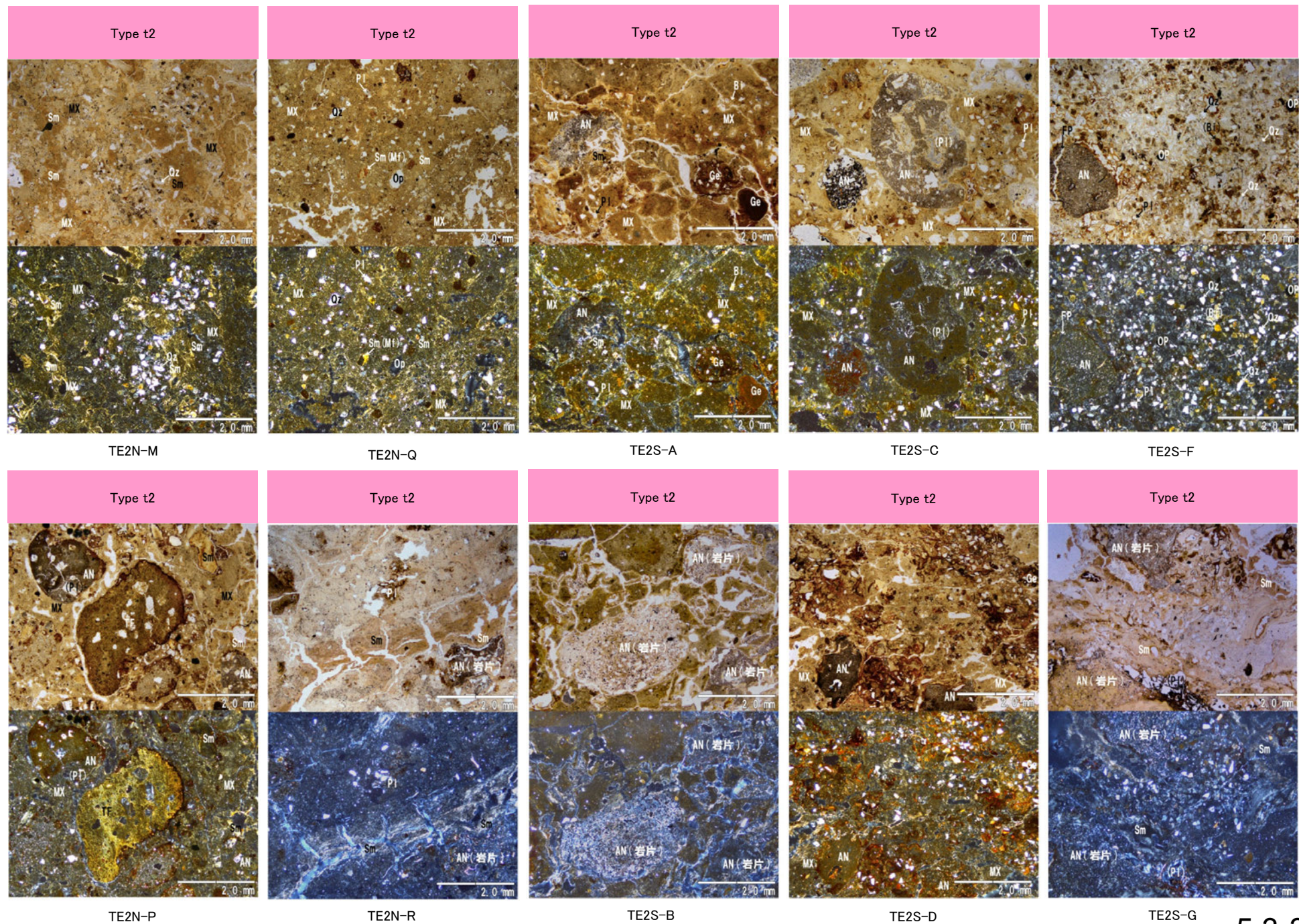
※写真上は単ニコル, 写真下は直交ニコル

# No.2トレンチ ①薄片観察結果 (Type t2)(1)



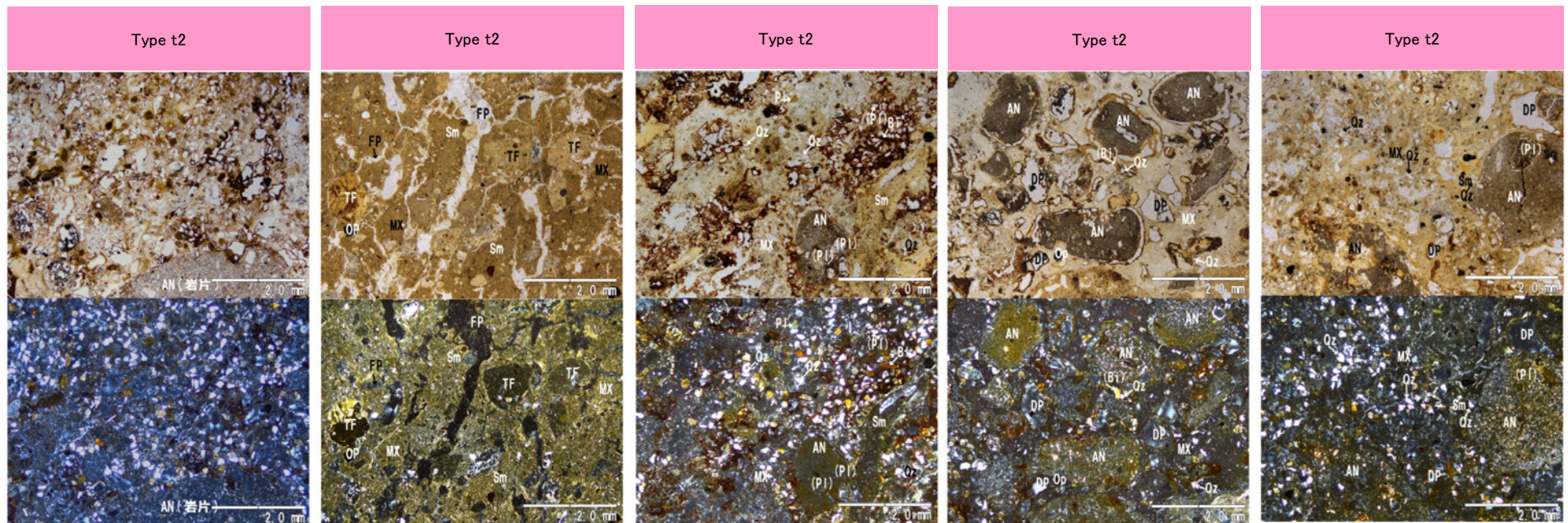
※写真上は単ニコル、写真下は直交ニコル。鉱物名の凡例は補足資料P.5.3-3-47参照

# No.2トレンチ ①薄片観察結果 (Type t2) (2)



※写真上は単ニコル、写真下は直交ニコル。鉱物名の凡例は次々頁参照

# No.2トレンチ ①薄片観察結果 (Type t2) (3)



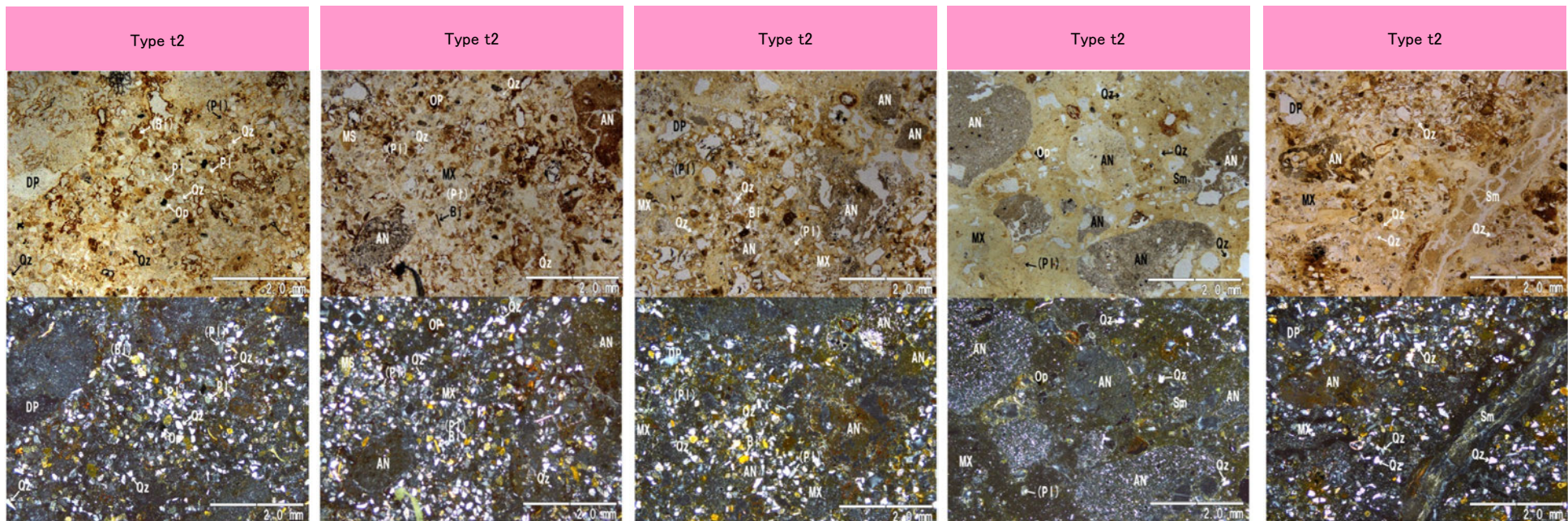
TE2S-J

TE2S-L

TE2S-N

TE2S-Q

TE2S-S



TE2S-K

TE2S-M

TE2S-P

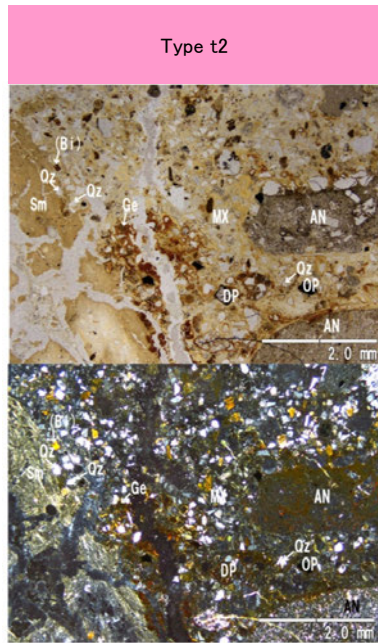
TE2S-R

TE2S-T

※写真上は単ニコル、写真下は直交ニコル。鉱物名の凡例は次頁参照



# No.2トレンチ ①薄片観察結果 (Type t2) (4)



TE2S-U

## 凡例(鉱物名)

### [岩片・生物遺骸]

AN:安山岩 TF:凝灰岩 GN:花崗岩質岩 SI:珪化岩 MS:泥岩

### [初成鉱物・鉱物片]

Qz:石英 Pl:斜長石 Kf:カリ長石 Bi:黒雲母 Hb:普通角閃石  
Opx:斜方輝石 Cpx:単斜輝石  
Mf:(詳細不明)苦鉄質鉱物 Op:不透明鉱物

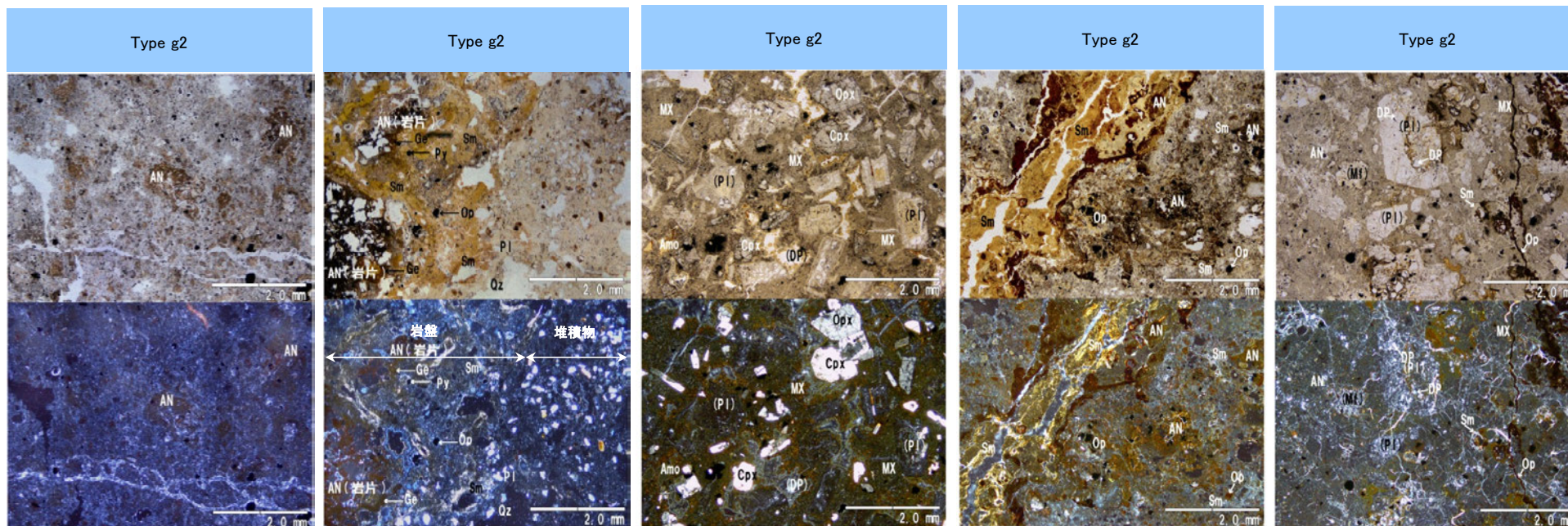
### [2次鉱物]

Si:(詳細不明)シリカ鉱物 Ver:バーミュライト  
Sm:スメクタイト様粘土鉱物 Cl:(詳細不明)粘土鉱物  
Ge:水酸化鉄 Zeo:沸石類 Py:黄鉄鉱 Amo:非晶質物質(Ge以外)

### [その他の記号]

( ):仮像 MX:基質および石基 FP:フラクチャー孔隙  
DP:溶解孔隙

# No.2トレンチ ①薄片観察結果 (Type g2)



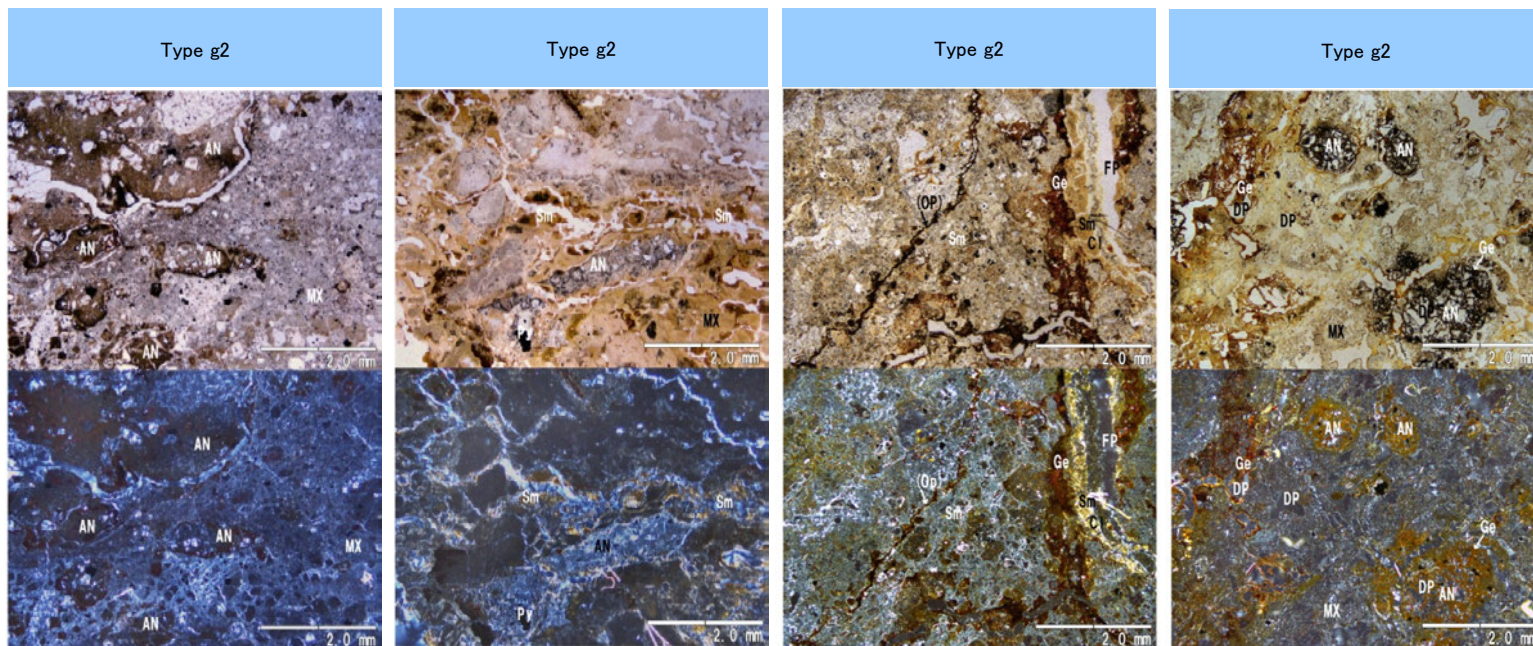
TE2N-F

TE2N-N

TE2S-E

TE2S-I

TE2S-V



TE2N-I

TE2N-O

TE2S-H

TE2S-O

※写真上は単ニコル、写真下は直交ニコル。鉱物名の凡例は補足資料P.5.3-3-47参照

# No.2トレンチ ②XRD分析結果

■XRD分析による検出鉱物を薄片観察結果と比較した。

トレンチ位置	試料名	薄片観察による 岩相区分	XRDによる検出鉱物																			
			石英最強ピーク	石英	クリストバライト	トリディマイト	カリ長石	斜長石	角閃石	斜方輝石	単斜輝石	7Å型ハロイサイト	雲母鉱物	緑泥石	スメクタイト	バーミキュライト	ギブサイト	磁鉄鉱	磁赤鉄鉱	赤鉄鉱	針鉄鉱	
No.2	TE2N-A	堆積物	Type t2	3440	○	△		±				±	△	±						±	±	
	TE2N-B			2217	△	△		±				±	△	±			±			±	±	
	TE2N-C			3440	○	△			±				△	±					+	±	±	
	TE2N-D			5454	◎	△		△	±				△	±						±	±	
	TE2N-E			5745	◎	△		±	±				△	±						±	±	
	TE2N-G			2291	△	△							△	±			±	±			±	
	TE2N-H			3367	○	△							△	±			±				±	
	TE2N-J			2406	△	△						±	△	±				±			±	
	TE2N-K			4060	○	△		±	±				△	±			+		+	±	±	
	TE2N-L			4757	○	△		±					△	±				±		±	±	
	TE2N-M			4818	○	△		±					△	±				±			±	
	TE2N-P			2008	△	△							△					±			±	
	TE2N-Q			2394	△	△							△	±		±		±			±	
	TE2N-R			2902	○	△		±					△	±			±	±			±	
	TE2S-A			1919	△	△		±					△					±			±	±
	TE2S-B			2107	△	△							△	±							±	±
	TE2S-C			1613	△	△							△					±		±	±	±
	TE2S-D			1132	△	△							△					±		±	±	±
	TE2S-F			3191	○	△		±	±				△	±						±	±	
	TE2S-G			4355	○	△		±					△	±							±	
	TE2S-J	4807	○	△		±	±				△	±							±			
	TE2S-K	4357	○	△		±	±				△	±						±	±	±		
	TE2S-L	2941	○	△		±	±				△	±		±		±		±	±	±		
	TE2S-M	2153	△	△		±	±				△	±		±				+	±	±		
	TE2S-N	2893	○	△		±					△							±	±	±		
	TE2S-P	3808	○	△		±	±				△	±						±	±	±		
	TE2S-Q	2018	△	△		±					△							±	±			
	TE2S-R	1826	△	△		±					△		±					±	±	±		
	TE2S-S	4730	○	△		±	±				△		±					±	±	±		
	TE2S-T	3706	○	△		±	±				△							±	±			
	TE2S-U	3997	○	△		±	±				△							±	±	±		
	TE2N-F	65	岩盤	Type g2	±	△						△		±					+	±		
TE2N-I	999	△			△							△	±		+			±	±			
TE2N-N	1120	△			△		+	+				△	±		±			±	±			
TE2N-O	105	±			△			±				△			±				±	±		
TE2S-E	139	±			±			△		△	△				+	±			△	+		
TE2S-H	80	±										△			±				±	+	±	
TE2S-I	365	+			±							△			±				±	+	±	
TE2S-O	553	△			±							△			±				±	+	±	
TE2S-V	92	±			○							△			±				+	±		

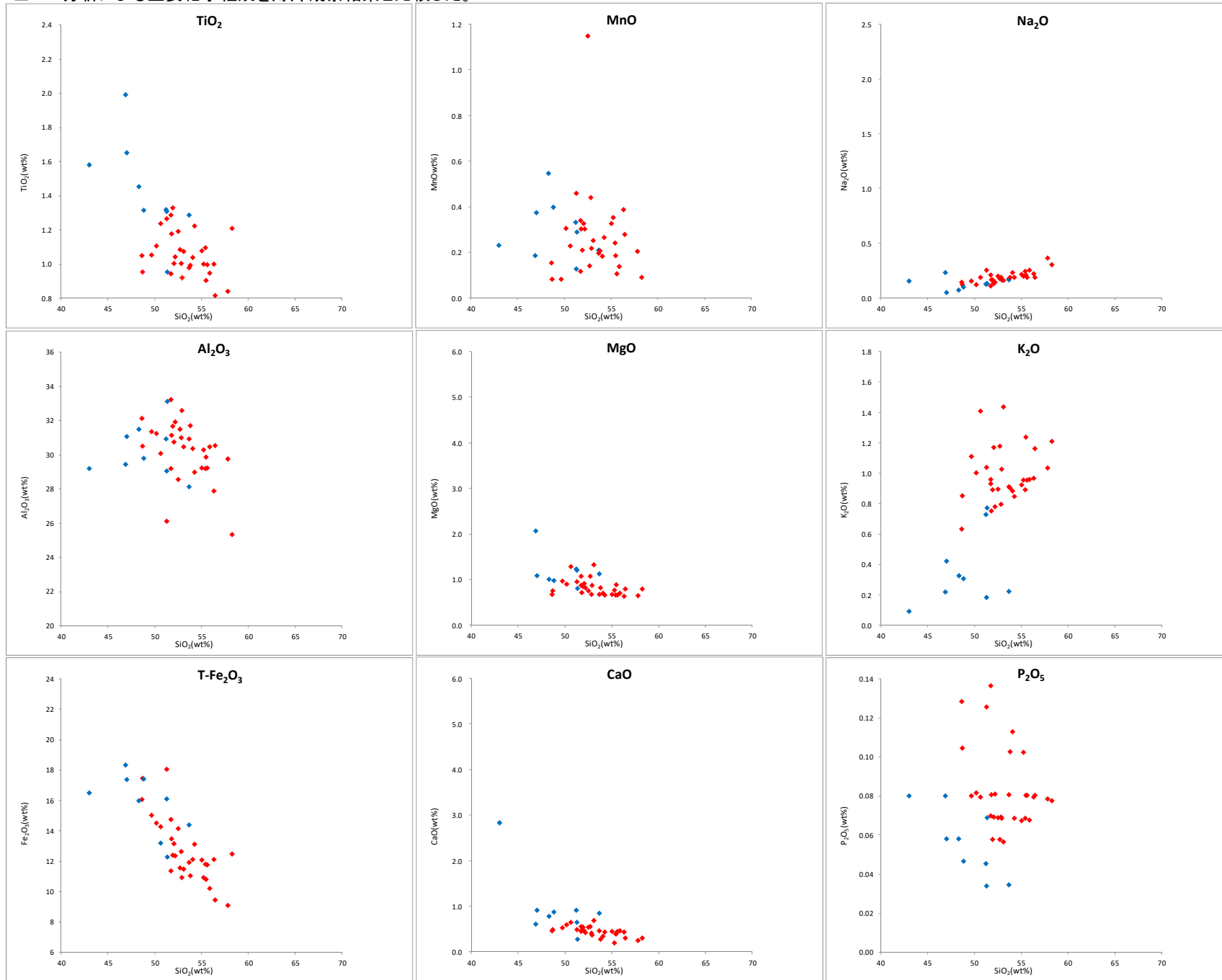
・薄片観察にてType t2と区分された堆積物は、石英最強ピークが1,132～5,745cpsで、カリ長石が検出されるものが多い。  
 ・薄片観察にてType g2と区分された岩盤は、石英最強ピークが65～1,120cpsと堆積物に比べて小さく、スメクタイトが検出されるものが多い。

◎: 多量>5000cps ○: 中量2500～5000cps  
 △: 少量500～2500cps +: 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)

・石英のピーク値及び鉱物組成を比較した結果、薄片観察結果(岩盤と堆積物の区分)を支持する結果が得られた。

# No.2トレンチ ③XRF分析結果 ハーカー図

■XRF分析による主要化学組成を薄片観察結果と比較した。



◆ 堆積物 Type t2  
◆ 岩盤 Type g2

・主要化学組成を比較した結果, 明瞭な差異は認められなかった。

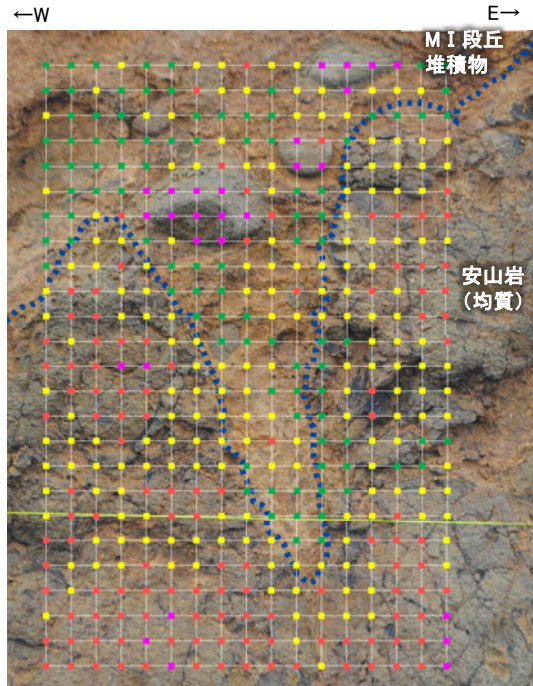
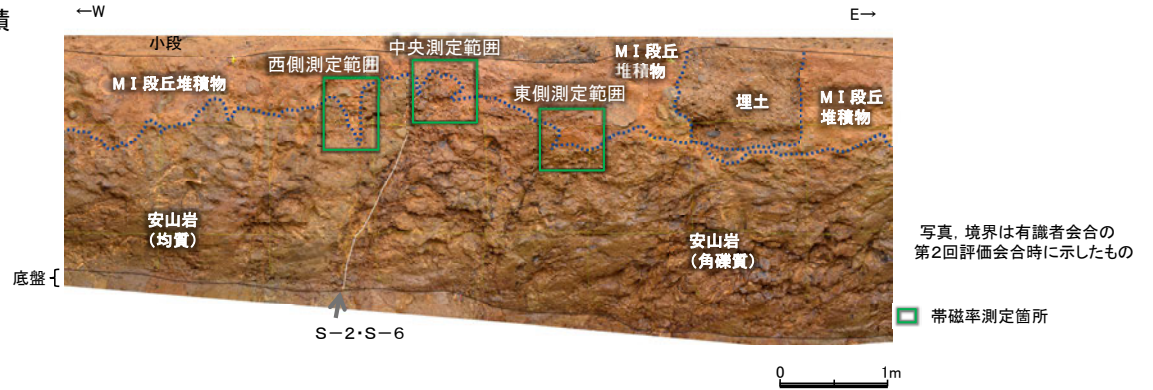
# No.2トレンチ ③XRF分析結果 主要化学組成一覽表

主要化学組成 (lg.Loss規格化後)

試料名	Type	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	T-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Total	
TE2N-A	t2	55.28	1.00	30.27	10.90	0.35	0.76	0.19	0.19	0.95	0.10	100.00	
TE2N-B		53.81	0.99	31.68	11.04	0.21	0.81	0.27	0.18	0.90	0.10	100.00	
TE2N-C		54.11	1.04	30.33	12.09	0.18	0.69	0.34	0.23	0.88	0.11	100.00	
TE2N-D		57.81	0.84	29.72	9.09	0.20	0.64	0.24	0.36	1.03	0.08	100.00	
TE2N-E		58.29	1.21	25.31	12.44	0.09	0.79	0.29	0.30	1.21	0.08	100.00	
TE2N-G		50.67	1.24	30.05	14.23	0.23	1.28	0.63	0.18	1.41	0.08	100.00	
TE2N-H		53.13	1.07	30.45	11.45	0.25	1.31	0.68	0.16	1.44	0.06	100.00	
TE2N-J		51.79	1.28	29.18	14.73	0.11	1.07	0.55	0.20	0.95	0.14	100.00	
TE2N-K		51.31	1.27	26.11	18.02	0.46	0.95	0.48	0.25	1.04	0.13	100.00	
TE2N-L		55.48	0.90	29.85	10.79	0.18	0.88	0.39	0.21	1.24	0.08	100.00	
TE2N-M		56.46	0.82	30.52	9.42	0.28	0.78	0.30	0.18	1.16	0.08	100.00	
TE2N-P		52.22	1.04	31.89	12.32	0.30	0.81	0.42	0.14	0.78	0.08	100.00	
TE2N-Q		52.09	1.00	30.74	13.13	0.32	0.90	0.45	0.13	1.17	0.07	100.00	
TE2N-R		52.92	0.92	32.56	10.90	0.22	0.87	0.36	0.16	1.03	0.07	100.00	
TE2S-A		t2	48.75	0.95	30.49	17.44	0.08	0.74	0.48	0.12	0.85	0.10	100.00
TE2S-B			49.73	1.05	31.31	15.02	0.08	0.96	0.51	0.15	1.11	0.08	100.00
TE2S-C			48.65	1.05	32.11	16.02	0.15	0.66	0.45	0.14	0.63	0.13	100.00
TE2S-D			51.74	0.94	33.21	11.35	0.34	0.87	0.44	0.10	0.93	0.07	100.00
TE2S-F			53.73	0.98	30.92	11.89	0.20	0.67	0.46	0.17	0.91	0.08	100.00
TE2S-G			55.89	0.94	30.44	10.18	0.13	0.70	0.45	0.25	0.96	0.07	100.00
TE2S-J	55.06		1.08	29.20	12.04	0.33	0.66	0.44	0.21	0.92	0.07	100.00	
TE2S-K	56.33		1.00	27.86	12.11	0.39	0.62	0.43	0.22	0.96	0.08	100.00	
TE2S-L	52.73		1.08	31.48	11.54	0.14	1.07	0.55	0.17	1.17	0.06	100.00	
TE2S-M	51.95		1.33	31.64	12.39	0.21	0.84	0.53	0.16	0.89	0.06	100.00	
TE2S-N	52.55		1.19	28.54	14.14	1.15	0.74	0.53	0.19	0.89	0.07	100.00	
TE2S-P	54.31		1.22	28.95	13.08	0.26	0.65	0.43	0.18	0.84	0.07	100.00	
TE2S-Q	51.80		1.18	31.11	13.46	0.30	0.70	0.46	0.16	0.75	0.08	100.00	
TE2S-R	50.20		1.11	31.23	14.47	0.30	0.90	0.59	0.12	1.00	0.08	100.00	
TE2S-S	55.62		1.00	29.22	11.76	0.10	0.65	0.44	0.18	0.95	0.08	100.00	
TE2S-T	52.84		1.00	30.99	12.62	0.44	0.67	0.40	0.18	0.79	0.07	100.00	
TE2S-U	55.45	1.09	29.18	11.80	0.24	0.65	0.39	0.24	0.89	0.07	100.00		
TE2N-F	g2	51.30	1.31	29.01	16.08	0.12	1.20	0.64	0.12	0.18	0.03	100.00	
TE2N-I		51.24	1.32	30.90	13.18	0.33	1.23	0.91	0.12	0.73	0.05	100.00	
TE2N-N		51.36	0.95	33.10	12.27	0.29	0.79	0.26	0.13	0.77	0.07	100.00	
TE2N-O		46.93	1.99	29.42	18.29	0.18	2.06	0.61	0.23	0.22	0.08	100.00	
TE2S-E		43.01	1.58	29.18	16.48	0.23	6.36	2.83	0.15	0.09	0.08	100.00	
TE2S-H		47.07	1.65	31.03	17.37	0.37	1.08	0.91	0.05	0.42	0.06	100.00	
TE2S-I		48.33	1.45	31.46	15.98	0.55	1.00	0.78	0.07	0.32	0.06	100.00	
TE2S-O		48.84	1.31	29.79	17.38	0.39	0.98	0.87	0.09	0.30	0.05	100.00	
TE2S-V		53.68	1.29	28.09	14.36	0.21	1.11	0.84	0.16	0.22	0.03	100.00	

# No.2トレンチ ④帯磁率測定結果(北面)

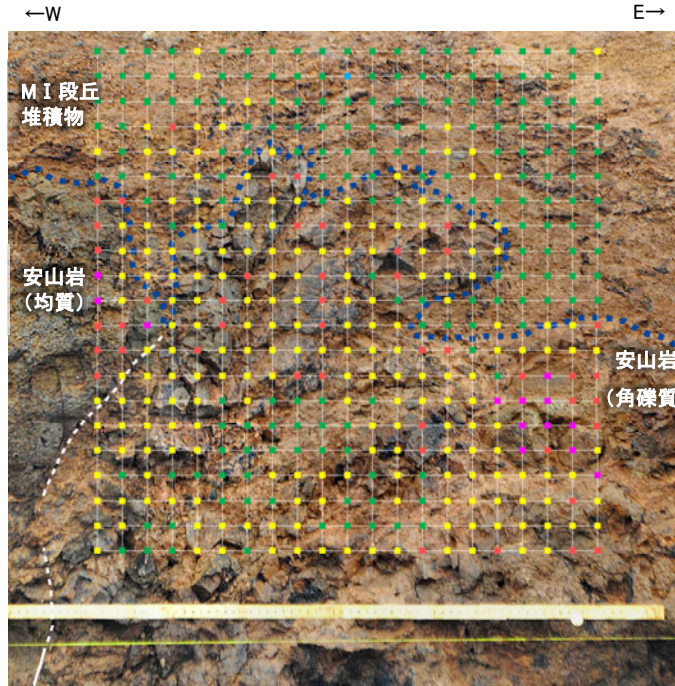
■No.2トレンチの北面、南面において帯磁率測定を実施し、肉眼観察による岩盤と堆積物の境界と比較した。



写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

## 西側測定結果

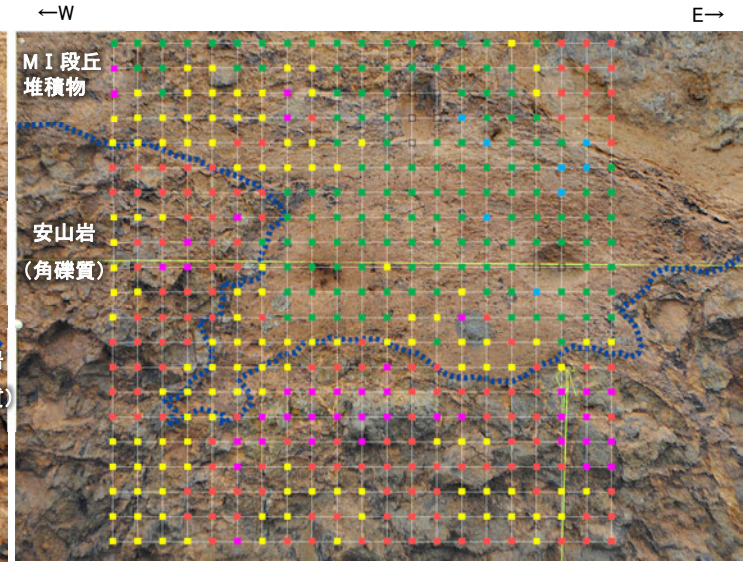
・肉眼観察により相対的に新鮮な岩盤や礫と判断される箇所においては帯磁率が大きくなる。



写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

## 中央測定結果

・肉眼観察により相対的に新鮮な岩盤や礫と判断される箇所においては帯磁率が大きくなる。



写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

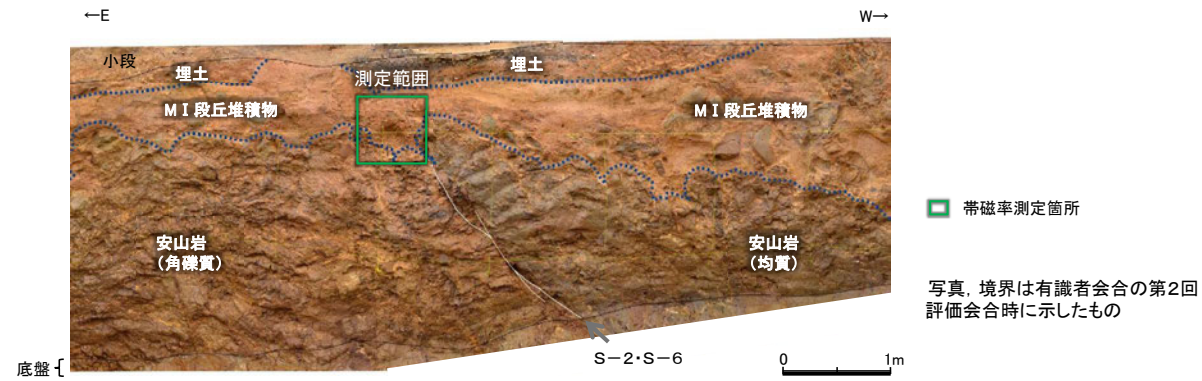
## 東側測定結果

・肉眼観察により相対的に新鮮な岩盤や礫と判断される箇所においては帯磁率が大きくなる。

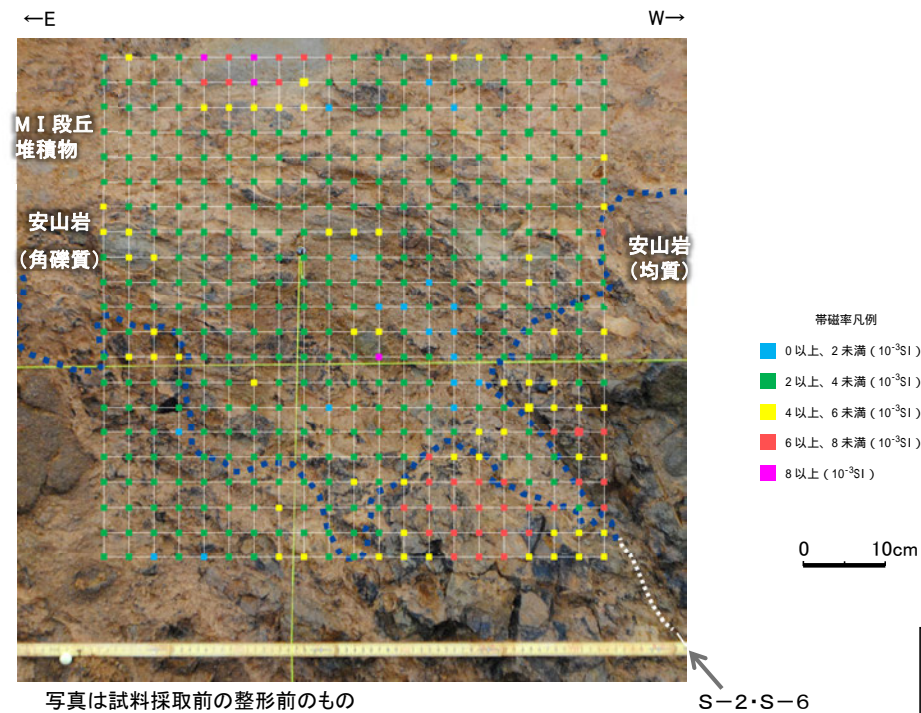
### 帯磁率凡例

- 0以上、2未満 ( $10^{-3}SI$ )
- 2以上、4未満 ( $10^{-3}SI$ )
- 4以上、6未満 ( $10^{-3}SI$ )
- 6以上、8未満 ( $10^{-3}SI$ )
- 8以上 ( $10^{-3}SI$ )
- 測定不能 (試料採取跡等)

# No.2トレンチ ④帯磁率測定結果(南面)



調査位置図(No.2トレンチ 南面下段)



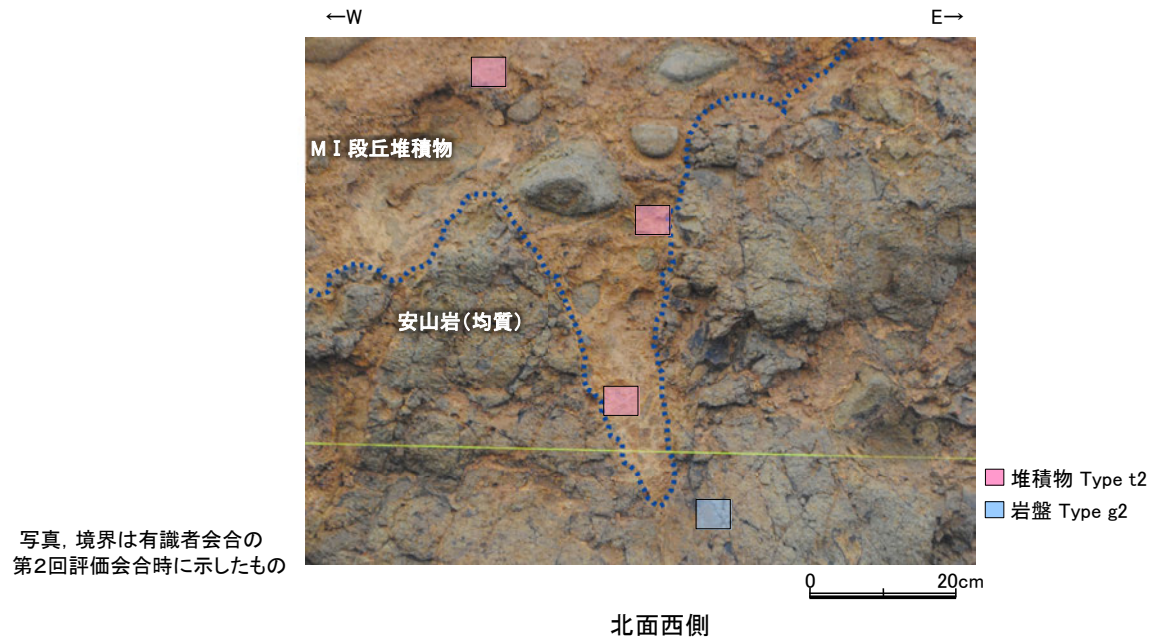
写真は試料採取前の整形前のもの  
(試料採取は帯磁率測定後に再整形し, 実施)

測定結果

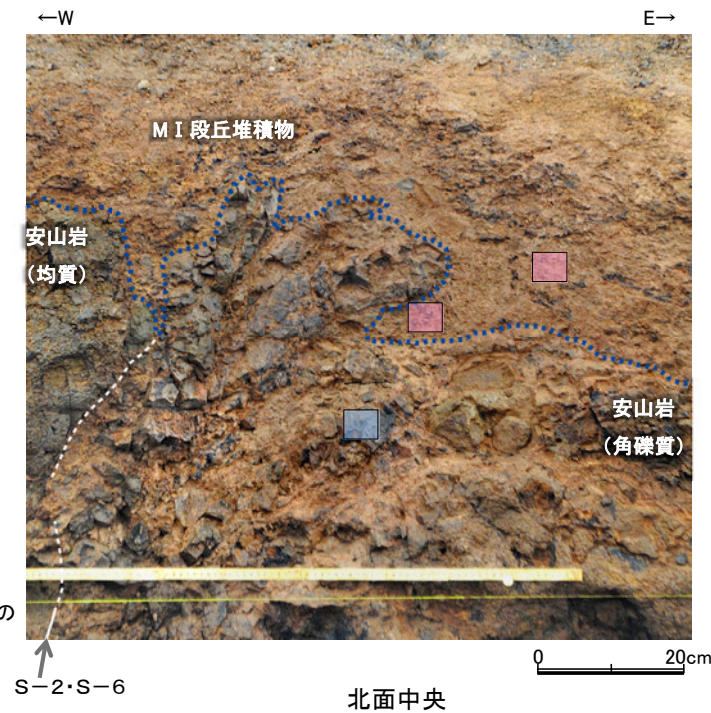
・肉眼観察により相対的に新鮮な岩盤と判断される箇所においては, 肉眼観察結果と概ね整合的な結果が得られた。

・肉眼観察により相対的に新鮮な岩盤や礫と判断される箇所においては帯磁率が大きくなる。

# No.2トレンチ 岩盤と堆積物の境界に関する検討のまとめ(北面西側, 北面中央)



写真, 境界は有識者会合の  
第2回評価会合時に示したもの

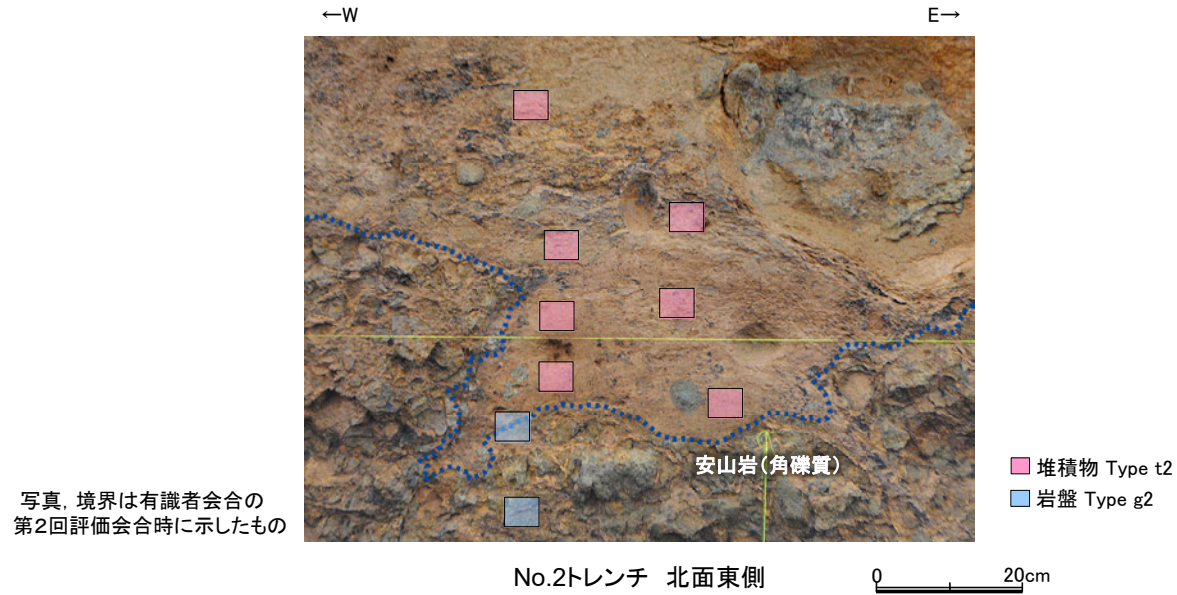


写真, 境界は有識者会合の  
第2回評価会合時に示したもの

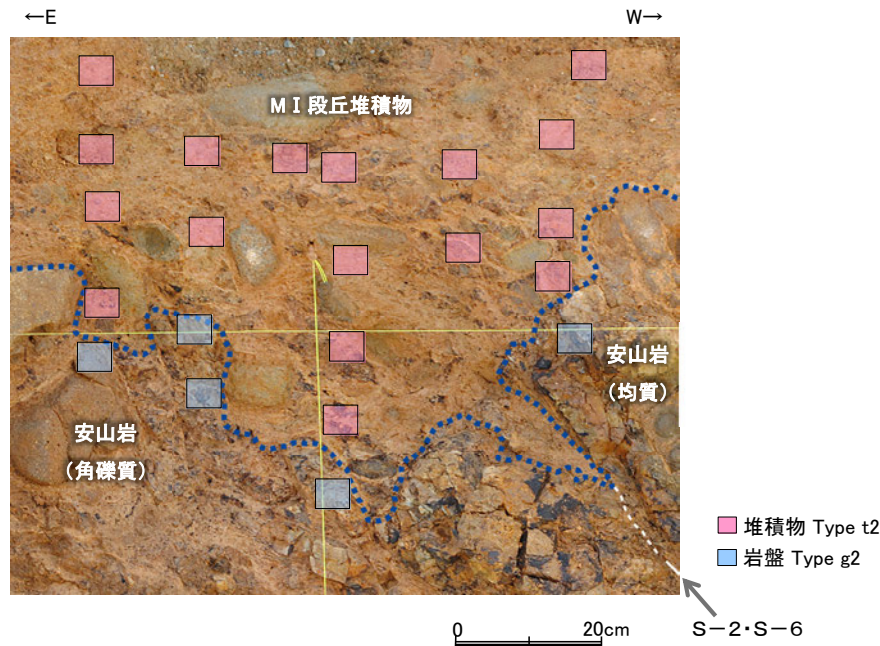
No.2トレンチ(北面西側, 北面中央)において、肉眼観察の結果を基本とし、各種分析による客観的かつ定量的なデータを整理することにより岩盤と堆積物の境界すると左図のとおりとなる。



# No.2トレンチ 岩盤と堆積物の境界に関する検討のまとめ(北面東側, 南面)



写真, 境界は有識者会合の  
第2回評価会合時に示したもの



写真, 境界は有識者会合の  
第2回評価会合時に示したもの

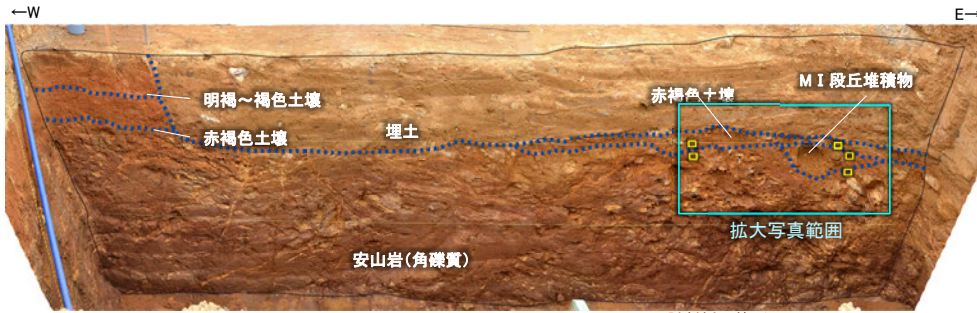
No.2トレンチ(北面東側, 南面)において,  
肉眼観察の結果を基本とし, 各種分析に  
よる客観的かつ定量的なデータを整理する  
ことにより岩盤と堆積物の境界すると左  
図のとおりとなる。

---

(3)-2 No. 3トレンチ

# No.3トレンチ 試料採取位置(南側トレンチ 北面, 東面)

■No.3南側トレンチの北面, 東面, 南面において岩盤と堆積物の境界について, 試料採取前に肉眼観察を行い, その結果を基に薄片観察, XRD分析, XRF分析の試料採取箇所を決定した。以下に, 北面, 東面, 南面の試料採取箇所を示す。

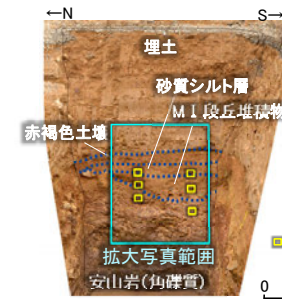


写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

調査位置図(No.3南側トレンチ 北面)

試料採取箇所

0 1m

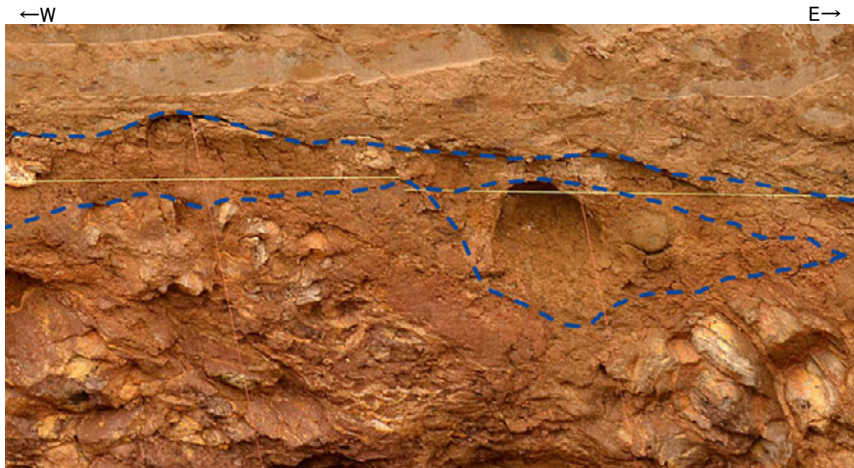


写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

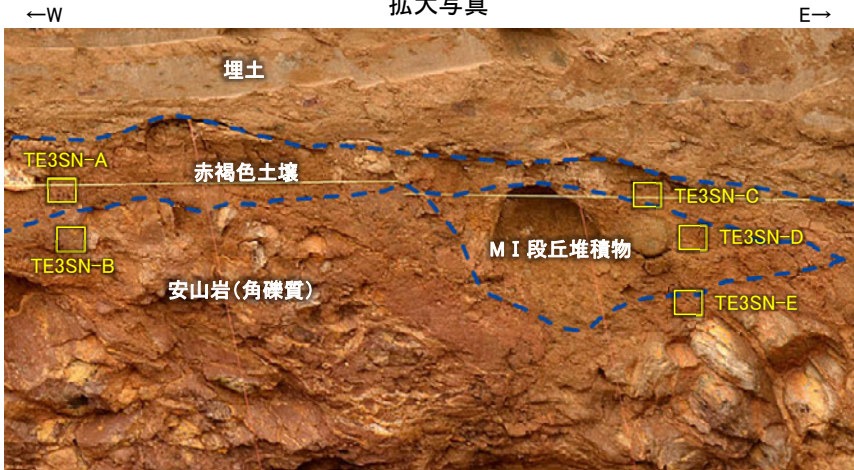
調査位置図(No.3南側トレンチ 東面)

試料採取箇所

0 1m



拡大写真

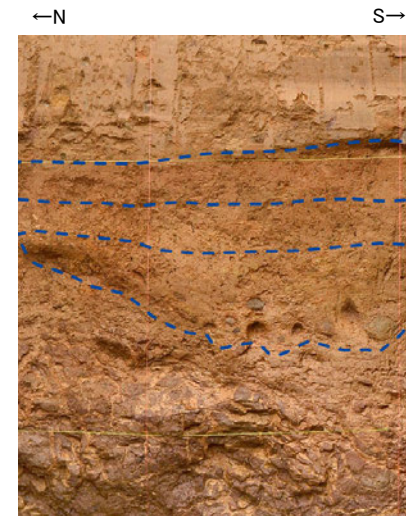


拡大写真(試料採取位置等を加筆)

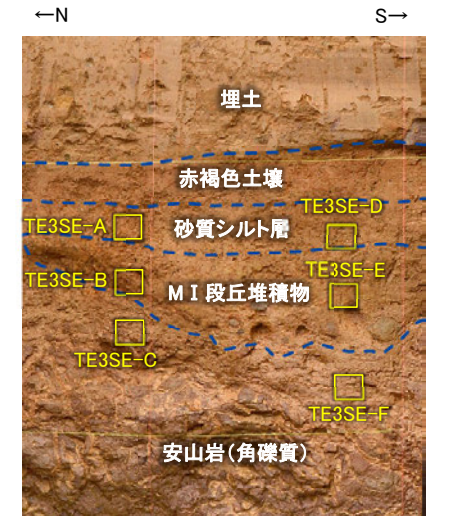
写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

試料採取箇所

0 50cm



拡大写真



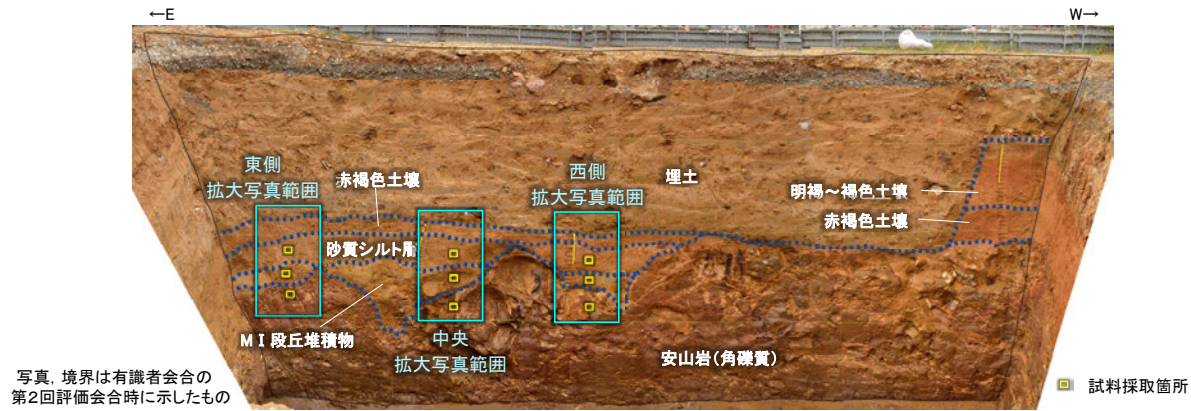
拡大写真(試料採取位置等を加筆)

写真, 境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

試料採取箇所

0 50cm

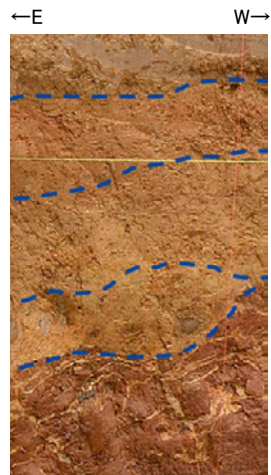
# No.3トレンチ 試料採取位置(南側トレンチ 南面)



写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

調査位置図(No.3南側トレンチ 南面)

0 1m



0 50cm

試料採取箇所

写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

東側拡大写真

東側拡大写真  
(試料採取位置等を加筆)



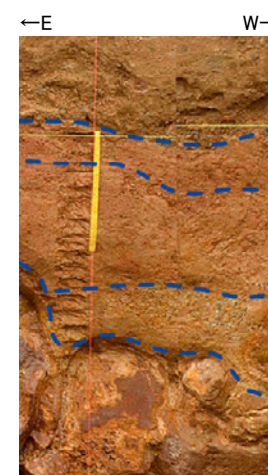
0 50cm

試料採取箇所

写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

中央拡大写真

中央拡大写真  
(試料採取位置等を加筆)



0 50cm

試料採取箇所

写真,境界は有識者会合の第2回評価会合時に示したもの

西側拡大写真

西側拡大写真  
(試料採取位置等を加筆)

## No.3トレンチ 試料採取位置(南側トレンチ)

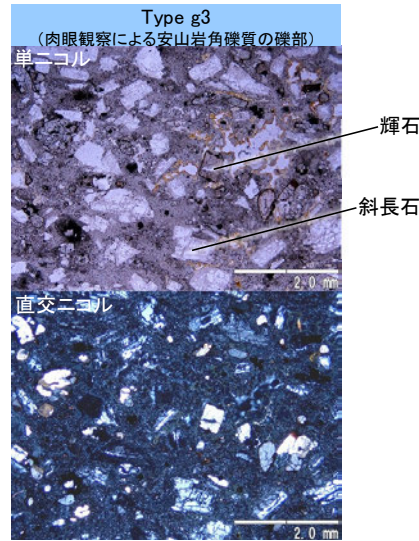
試料採取位置	肉眼観察による区分	採取物の特徴
TE3SN-A	赤褐色土壌	赤褐～明褐色を呈するシルト質粘土, 中程度の垂角塊状土壌構造が認められる。
TE3SN-B	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。褐～黄灰色を呈し, 割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE3SN-C	赤褐色土壌	赤褐～明褐色を呈するシルト質粘土, 中程度の垂角塊状土壌構造が認められる。
TE3SN-D	M I 段丘堆積物	明褐～黄灰色の砂質シルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE3SN-E	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。褐～暗褐色を呈し, 開口した割目に明褐色の砂混じり粘土が流入する。
TE3SE-A	砂質シルト層	にぶい褐色を呈するシルトからなり砂分が僅かに混じる。
TE3SE-B	M I 段丘堆積物	明褐～黄灰色の砂質シルトに径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。一部で風化により粘土化し褐色を帯びる。
TE3SE-C	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。褐～黄灰色を呈し割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE3SE-D	砂質シルト層	にぶい褐色を呈するシルトからなり砂分が僅かに混じる。
TE3SE-E	M I 段丘堆積物	明褐～黄灰色の砂質シルトに, 径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。一部で風化により粘土化し褐色を帯びる。
TE3SE-F	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。褐～暗褐色を呈し, 開口した割目に明褐色の砂混じり粘土が流入する。
TE3SS-A	砂質シルト層	にぶい褐色を呈するシルトからなり砂分が僅かに混じる。
TE3SS-B	M I 段丘堆積物	明褐～黄灰色を呈し, 径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE3SS-C	安山岩(角礫質)	強風化した安山岩角礫質の基質部。褐～暗褐色を呈し, 割目に黒色皮膜および明褐色粘土が付着する。
TE3SS-D	砂質シルト層	にぶい褐色を呈するシルトからなり砂分が僅かに混じる。
TE3SS-E	M I 段丘堆積物	明褐～黄灰色を呈し, 径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE3SS-F	安山岩(角礫質)	明灰色の安山岩角礫質の礫部。風化残留核の一部であり, ナイフで傷が付く程度の硬さである。斜長石や輝石の斑晶が認められる。
TE3SS-G	砂質シルト層	にぶい褐色を呈するシルトからなり砂分が僅かに混じる。
TE3SS-H	M I 段丘堆積物	褐～暗褐色を呈し, 径1～3mmの灰色安山岩粒子を含む。
TE3SS-I	安山岩(角礫質)	明灰色の安山岩角礫質の礫部。風化残留核の一部であり, ナイフで傷が付く程度の硬さである。斜長石や輝石の斑晶が認められる。

# No.3トレンチ ①薄片観察結果(南側トレンチ)

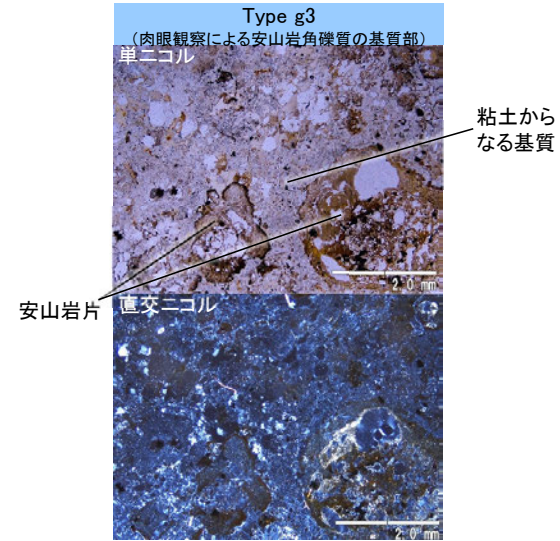
■No.3南側トレンチの北面, 東面, 南面において試料採取した計20枚の薄片観察結果を以下に示す。

岩盤と判断したもの

- (特徴)
- ・砂状粒子の石英をほとんど含まない(石英は初生的には安山岩に含まれない)
  - ・斜長石や輝石が自形の斑晶として認められないし, 基質部では微細な粘土からなる基質中にやや角ばった安山岩片が含まれることが多い



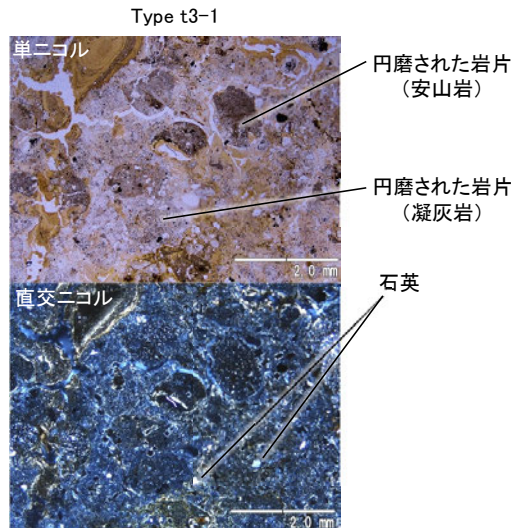
TE3SS-F



TE3SE-F

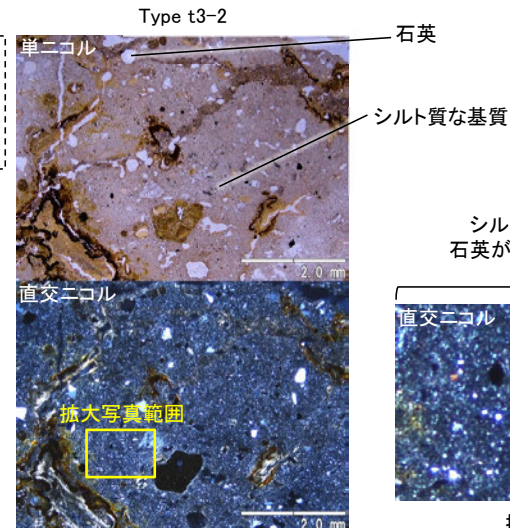
堆積物と判断したもの

- (特徴)
- ・砂状粒子の石英を含む
  - ・円磨された岩片(安山岩, 凝灰岩)を含むことが多い



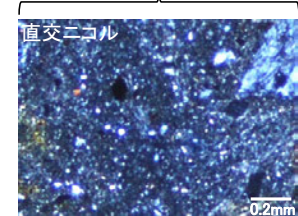
TE3SE-E

- (特徴)
- ・シルト質の基質に砂状やシルト状粒子の石英を多く含む



TE3SS-D

シルトサイズの石英が多く含まれる



拡大写真

・薄片観察の結果, 岩盤と堆積物に区分され, 堆積物はさらに2種類に細区分される。