


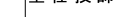

ボーリング柱状図

調 査 名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名			TK47			調査位置			茨城県那珂郡東海村白方1-1						北緯		° ' "										
発注機関						調査期間			平成24年 3月 7日～平成24年 3月15日						東経		° ' "										
調査業者名						主任技師						現場代理人		コ鑑定者		ボーリング責任者											
孔口標高			7.82m			角				方				地盤勾配				使用機種		試錐機		東邦地下工機(株) D1-B		ハンマー落下用具		半自動型	
総掘進長			43.45m			度		0°		向		西		鉛直 90°		エンジン		ヤンマー(株) NFD-10		ポンプ		東邦地下工機(株) BG-3					

標尺	層高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相対密度	相対稠度	記号	粒度試験による土質区分	標準貫入試験				原位置試験 深 度 m	試験名 及び結果	試料採取 深 度 m	採取 番号	室内 試験 方法	掘進 月 日
										深 度 m	10cm毎の 打撃回数 N	打撃回数／貫入量	値						
m	m	m	m	図	分	調	度	事	孔内水位／測定月日	0.40									
1		6.02	1.80	1.80	中粒砂	暗茶		淘汰の悪い中粒砂からなる。	（D.U）	0.40									
2					中粒砂		淘汰の良い中粒砂からなる。 貝殻片を少量含む。	2.15 2.50		14 11	1 1	3 35	3						
3							3.30～（3.45）m 淘汰の良い細粒砂からなる。	3.15 3.45		4 11	4 9	5 13	30	13					
4					中粒砂		4.40～（4.45）m 淘汰の良い細粒砂からなる。	4.15 4.45	5 11	7 9	7 19	30	19						
5	2.57	3.45	5.25				やや淘汰の悪い中粒砂からなる。 貝殻片を少量含む。 細粒砂混じり。 5.25～5.40m 粗粒砂を含む。 5.35m 層厚3mmの粗粒砂層を挟む。	5.15 5.45	5 12	6 8	5 16	30	16						
6					中粒砂	帯褐灰		やや淘汰の悪い中粒砂からなる。 貝殻片を少量含む。 5.25～5.40m 粗粒砂を含む。 5.35m 層厚3mmの粗粒砂層を挟む。	3/14 8.15 8.40	6.15 6.45	7 7	7 7	21 30	21					
7										7.15 7.45	13 12	14 14	18 39	45 30	45				
8	-0.28	2.85	8.10		粗粒砂			やや淘汰の悪い粗粒砂からなる。 貝殻片を少量含む。	3/13 8.40	8.15 8.45	12 9	14 7	13 22	39					
9	-0.88	0.60	8.70		中粒砂		下位ほど中粒砂が多く混ざる他、 φ3mmの垂円礫を含む。	9.15 9.45		7 10	7 9	8 30	22						
10	-1.28	0.40	9.10				粗粒砂			やや淘汰の良い中粒砂からなる。 貝殻片を少量含む。	10.15 10.45	10 11	9 17	30 50	30				
11	-2.43	1.15	10.25		砂礫			φ2～3mmの円礫を含む極粗粒砂からなる。 9.10～9.40m やや淘汰が良く粒子の円磨度が高い、 1～4mmの貝殻片含む。	（A.R.2）	11.15 11.45	16 15	17 22	50 27	50以上					
12	-3.48	1.05	11.30		中粒砂	灰	9.40～10.10m 細粒砂混じりてやや淘汰が悪い。 粒子の円磨度はやや低い。 上位相とは漸移する。 φ20～30mmの円礫と淘汰の悪い中粒砂の基質部からなる。	12.15 12.45		15 11	22 13	50 28	50以上						
13	-4.88	1.40	12.70				細粒砂	帯褐灰		11.05～11.30m φ5～10mmの円礫を含む細粒砂混じり中粒砂からなる。 やや淘汰の良い中粒砂からなる。 細粒砂混じり。 中粒砂混じりのやや淘汰の悪い細粒砂からなる。	13.15 13.45	11 10	13 14	18 38	42				
14	-5.53	0.65	13.35		礫混じり砂			（13.00）～13.05m φ3～15mmの円礫混じり。 13.10～13.15m φ2～5mmの円礫を含み、中粒砂混じり。 φ2～10mmの円礫と淘汰の悪い粗粒砂からなる。 基質は極粗粒砂～細粒砂混じり。 φ3～10mmの円礫と淘汰の悪い砂からなる。	（A.C.）	14.15 14.30	28 14	22 5	50 15	50以上					
15	-7.78	2.25	15.60		砂礫	灰	（13.00）～13.05m φ3～15mmの円礫混じり。 13.10～13.15m φ2～5mmの円礫を含み、中粒砂混じり。 φ2～10mmの円礫と淘汰の悪い粗粒砂からなる。 基質は極粗粒砂～細粒砂混じり。 φ3～10mmの円礫と淘汰の悪い砂からなる。	15.15 15.28		38 15	12 3	50 13	50以上						
16	-9.88	2.10	17.70				礫	帯褐灰		（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	16.15 16.45	9 10	9 14	28 38	28				
17	-10.88	1.00	18.70		砂礫	灰		（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	（A.）	17.15 17.45	10 8	14 8	14 27	38					
18	-11.88	1.00	19.70		粘土質シルト	緑灰	（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	18.15 18.45		11 18	8 14	27 46	27						
19	-14.38	2.50	22.20		シルト質粘土		（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	19.15 19.45		18 12	14 3	14 31	46						
20	-15.28	0.90	23.10		礫混じり砂	灰		（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	（A.）	20.15 20.47	3 12	3 2	9 32	9					
21					粘土質シルト	緑灰	（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	21.15 21.47		2 12	2 9	6 31	6						
22	-14.38	2.50	22.20		シルト質粘土			（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。	（A.）	22.15 22.46	4 12	3 9	10 31	10					
23	-15.28	0.90	23.10		礫混じり砂	灰		（16.00）～16.10m マトリックスを欠く円礫層からなる。礫はφ3～5mmで分級が良い。 16.40～（16.45）m φ15～20mmの円礫が多い。 17.00m φ30mmの円礫を含む。 φ5～30mmの垂円～円礫からなる。 細粒砂を少量含む。 φ15～20mmの垂円礫と淘汰の悪い砂からなる。		23.15 23.47	3 12	2 8	8 32	8					
24																			




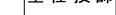

ボーリング柱状図

調 査 名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名		TK49		調査位置		茨城県那珂郡東海村白方1-1						北緯		° ' "											
発注機関						調査期間		平成24年 2月25日～平成24年 3月 3日						東経		° ' "									
調査業者名				主任技師				現場代理人				コ鑑定者				ボーリンググ責任者									
孔口標高		7.87m		角				方				地盤勾配				使用機種		試錐機		(株)ワイビーエム 05		ハンマー落下用具		半自動型	
総掘進長		32.45m		度		0°		向		西		鉛直90°		水平0°		エンジン		ヤンマー(株) NFD-9		ポンプ		(株)カノボーリング V6			

標尺	層高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相	相対密度	相対稠度	記号	粒度試験による土質区分	標準貫入試験				原位置試験	試験名及び結果	試料採取	室内掘
											深	10cm毎の打撃回数	打撃回数／貫入量	N値				
m	m	m	m	図	分	調	度	度	事	孔内水位／測定月日	深	度	度	m	度	番号	試験方法	進月日
	7.37	0.50	0.50		砂礫	灰			0.03m φ10~30mm垂角〜角礫主体。 0.50m コンクリートガラ混入。 淘汰の悪い礫混じり細粒砂からなる。	編入								
1	6.67	0.70	1.20		礫混じり砂	淡茶灰			1.20~4.00m 淘汰の良い中粒砂からなる。	(D.U.)	2.15	4	3	4	11			26
2					中粒砂				3.05~3.10m 級化する中粒砂の層が認められる。貝殻片を含む。		2.45							
3					中粒砂				4.00~4.20m 淘汰の良い細粒砂からなる。		3.15	3	3	3	9			
4	3.67	3.00	4.20		中粒砂				4.20~8.15m やや淘汰の悪い中粒砂と淘汰の良い細粒砂の互層からなる。		3.45							
5					中粒砂と細粒砂の互層	帯褐灰			5.20~5.45m 淘汰の良い細粒砂からなる。		4.15	3	4	3	10			27
6					中粒砂と細粒砂の互層	帯褐灰			6.11~6.14m φ3mmの円礫層。礫支持。貝殻片含む。		4.45							
7					中粒砂と細粒砂の互層	帯褐灰			7.05~7.10m 淘汰の良い細粒砂からなる。		5.15	3	3	3	9			
8	-0.28	3.95	8.15		礫混じり砂				7.25~7.35m 淘汰の良い細粒砂からなる。		5.45							
9	-1.53	1.25	9.40		礫混じり砂				φ3~5mmの円礫を含む。淘汰の悪い粗粒砂からなる。 φmax30mm。貝殻片を含む。		6.15	5	4	4	13			
10	-2.38	0.85	10.25		砂礫				φ5~20mmの円礫と淘汰の悪い粗粒砂からなる。 基質支持。礫60%。 φ3~5mmの円礫を含む。 淘汰の悪い粗粒砂からなる。 礫10%。		7.15	7	8	10	25			
11					礫混じり砂				12.00~12.05m 細粒砂〜中粒砂の逆級化。 礫混じり砂からなる。 細粒砂からなる。		7.45							
12	-4.08	1.70	11.95		細粒砂				13.25~13.45m 貝殻の細片多く含む。 φ5mmの円礫層。 シルト混じり中粒砂からなる。 φ15mmの円礫を含む。 φ10~20mmの垂円礫とシルト混じりの粗粒砂からなる。基質支持。 礫60%。		8.15	8	7	4	19			
13	-5.03	0.40	12.90		細粒砂				16.00m 礫のマトリックスを粘土が埋めて半固結する。		8.45							
14	-5.93	0.90	13.80		細粒砂				φ10~15mmの垂円〜円礫を含む。 淘汰の悪い粗粒砂からなる。 礫40%。		9.15	5	5	6	16			
15	-6.48	0.55	14.35		礫混じり中粒砂				18.40~18.45m φ3~5mmの円礫を含む。 φ10~19.45m φ3~5mmの円礫を含む。 φ5~25mmの円礫とシルト混じりの粗粒砂からなる。基質支持。 礫70%。 21.00~21.35m 基質のシルト分多い。 21.45~22.00m φ40mm以上の円礫を含む。		9.45							
16	-8.93	2.45	16.80		砂礫				22.70m 砂質泥岩からなる。 弱いラミナが発達する。		10.15	9	9	9	27			28
17	-10.03	1.10	17.90		礫混じり砂						10.45							
18	-10.38	0.35	18.25		細粒砂	暗緑灰					11.15	9	11	11	31			
19	-11.53	1.15	19.40		中粒砂	暗緑灰					11.45							
20					砂礫	灰					12.15	8	8	11	27			
21					砂礫	灰					12.45							
22	-14.83	3.30	22.70		砂質泥岩	暗緑灰					13.15	4	4	4	12			
23					砂質泥岩	暗緑灰					13.45							
24					砂質泥岩	暗緑灰					14.15	3	7	9	19			
					砂質泥岩	暗緑灰					14.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					15.15	15	16	17	48			
					砂質泥岩	暗緑灰					15.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					16.15	14	13	15	42			
					砂質泥岩	暗緑灰					16.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					17.15	10	10	9	29			
					砂質泥岩	暗緑灰					17.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					18.15	6	11	22	39			29
					砂質泥岩	暗緑灰					18.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					19.15	8	9	12	29			
					砂質泥岩	暗緑灰					19.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					20.15	9	8	10	27			
					砂質泥岩	暗緑灰					20.45							
					砂質泥岩	暗緑灰					21.15	29	21	7	50			
					砂質泥岩	暗緑灰					21.32							
					砂質泥岩	暗緑灰					22.15	28	22	9	50			31
					砂質泥岩	暗緑灰					22.34							
					砂質泥岩	暗緑灰					23.15	12	6	8	26			
					砂質泥岩	暗緑灰					23.45							





ボーリング柱状図

調査名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

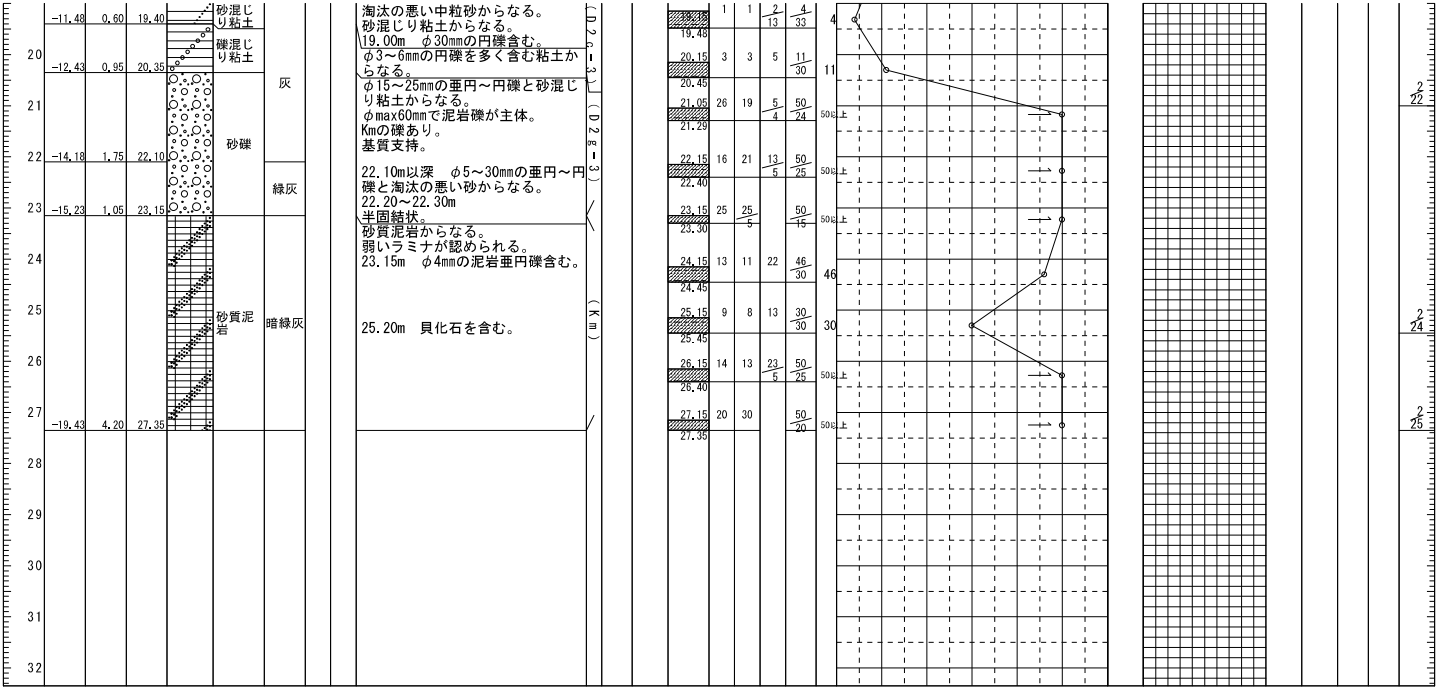
事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名		TK51		調査位置		茨城県那珂郡東海村白方1-1				北緯		° ' "													
発注機関				調査期間		平成24年 2月16日～平成24年 2月28日				東経		° ' "													
調査業者名				主任技師				現場代理人		コ鑑定者		ボーリング責任者													
孔口標高		7.92m		角				方				地盤勾配				使用機種		試錐機		東邦地下工機(株) D0-D		ハンマー落下用具		半自動型	
総掘進長		27.35m		度				西		東		エンジン		ヤンマー(株) NFD-10		ポンプ		鉋研工業㈱							

[illegible]






ボーリング柱状図

調査名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

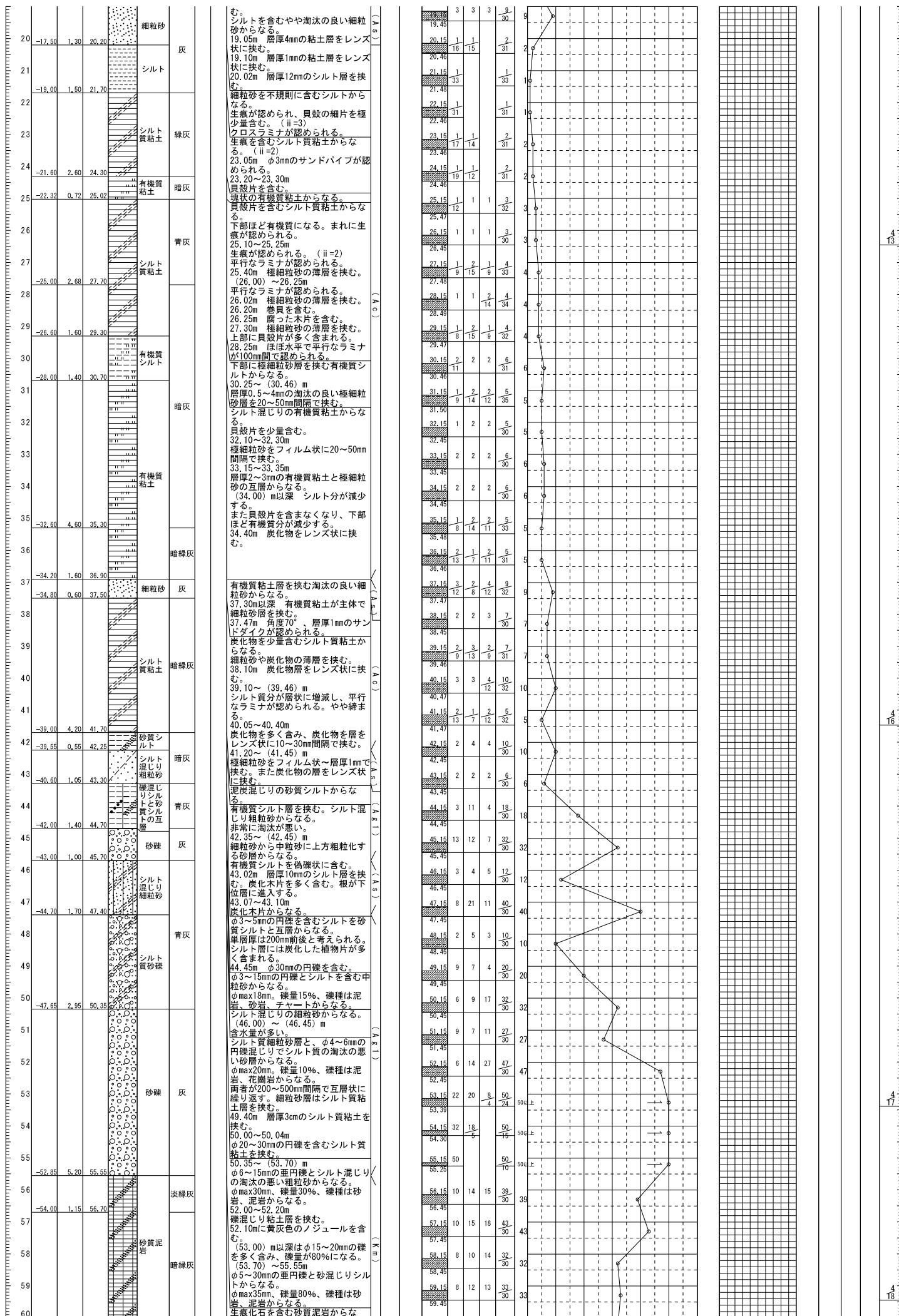
事業・工事名

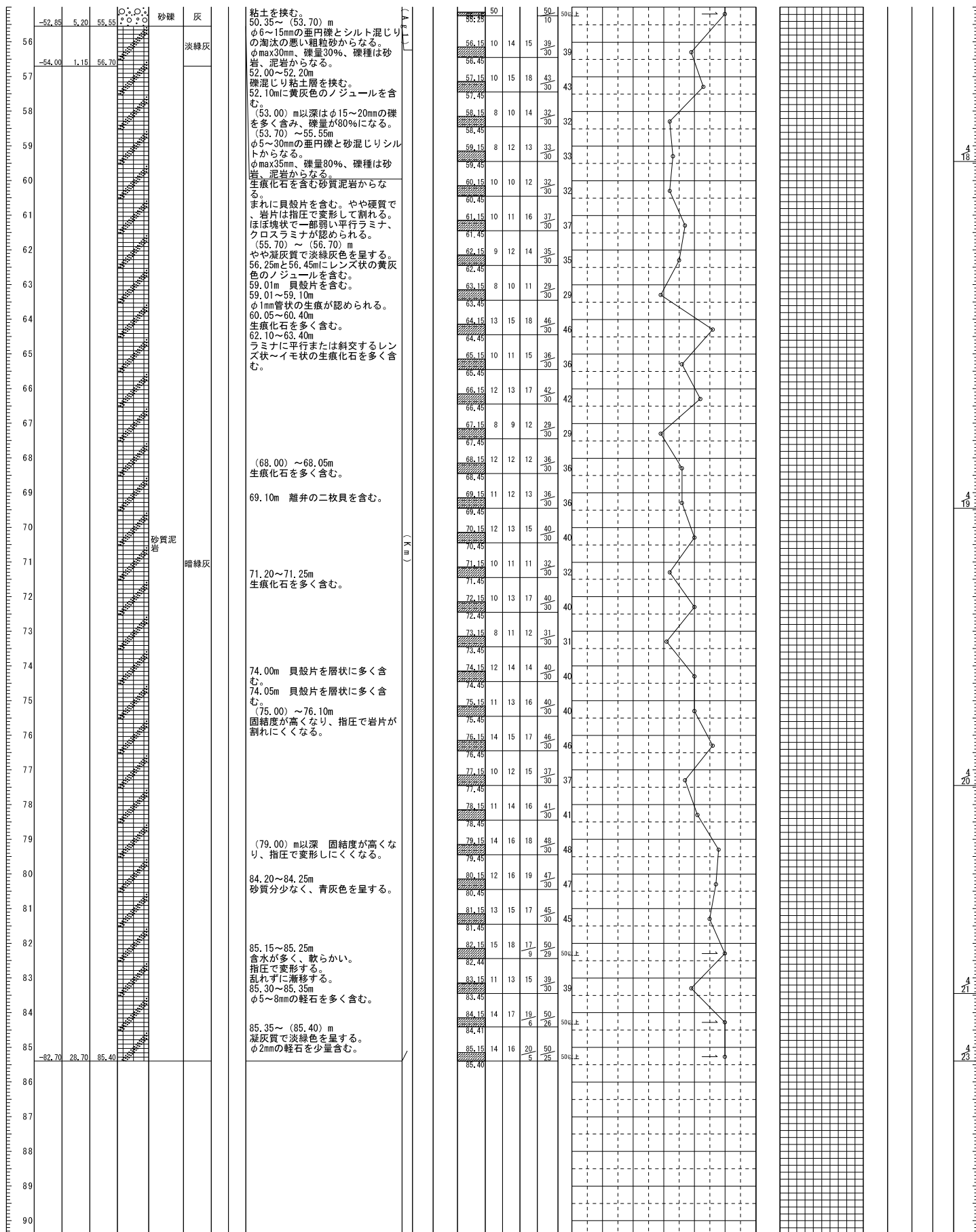
[illegible]

シート No.

ボーリング名		TK52		調査位置		茨城県那珂郡東海村白方1-1				北緯		° ' "													
発注機関				調査期間		平成24年 4月11日～平成24年 4月25日				東経		° ' "													
調査業者名				主任技師				現場代理人		コ鑑定者		ボーリング責任者													
孔口標高		2.70m		角				方				地盤勾配				使用機種		試錐機		東邦地下工機(株) D0-D		ハンマー 落下用具		半自動型	
総掘進長		85.40m		度		0°		西		180°		南		東		エンジン		ヤンマー(株) NFED-A-13		ポンプ		東邦地下工機(株) BG-3C			

[illegible]





ボーリング柱状図

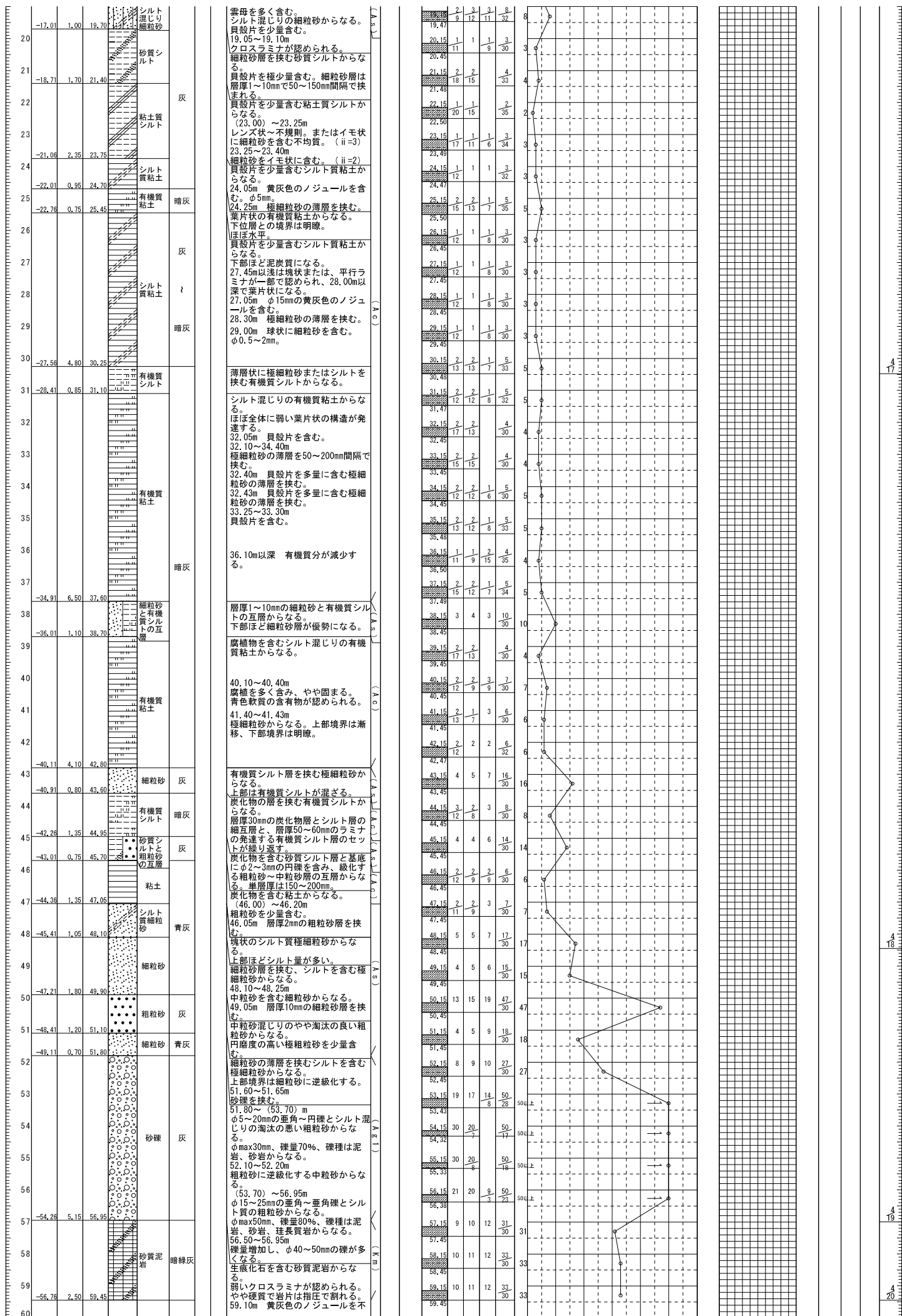
調査名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

事業・工事名

ボーリングNo.
シート No.

ボーリング名	TK53		調査位置		茨城県那珂郡東海村白方1-1				北緯		° ' "								
発注機関	[REDACTED]				調査期間		平成24年 4月11日～平成24年 4月23日			東経		° ' "							
調査業者名	[REDACTED]		主任技師		[REDACTED]		現場代理人		[REDACTED]		コ鑑定者		[REDACTED]		ボーリング責任者		[REDACTED]		
孔口標高	2.69m		<div><div>180° 上 下 0°</div><div></div><div>90°</div></div>	方 向	北 0° 270° 西 180° 南 90° 東		地盤勾配	0° 水平 0° 鉛直 90°		使用機種	試錐機		東邦地下工機(株) D1-B			ハンマー落下用具		半自動型	
総掘進長	59.45m												エンジン		ヤンマー(株) NFD-10			ポンプ	

標尺	層高	厚	深	柱状図	土質区分	色	相対密度	相対稠度	記号	粒度試験による土質区分	標準貫入試験					原位置試験		試料採取		室内試験	掘進月日
											深	10cm毎の打撃回数	打撃回数／貫入量	N値	深	試験名及び結果	深	試験番号	採取方法		
m	m	m	m								m				m		m				
1					礫混じり砂	淡褐色			φ4mmの垂角礫混じりのやや淘汰の悪い中粒砂からなる。	4/17 1.50	2.15	3	4	5	12	30	12				
2	0.59	2.10	2.10		中粒砂				極粗粒砂混じりのやや淘汰の良い中粒砂からなる。	2.49	3.15	10	10	12	32	30	32				
3	-0.01	0.60	2.70		粗粒砂				極粗粒砂の円磨度は高い。	3.45	4.15	10	9	8	27	30	27				
4	-1.61	1.60	4.30		中粒砂				細礫混じりの極粗粒砂から粗粒砂に級化する砂よりなる。	4.45	5.15	5	4	4	13	30	13				
5	-2.01	0.40	4.70		礫混じり砂	帯褐色			シルトを含む淘汰の悪い中粒砂からなる。	4.80	5.45	9	11	13	33	30	33				
6	-3.01	1.00	5.70		中粒砂				含水が多い。	5.80	6.15	7	15	18	22	50	50以上				
7	-4.01	0.40	6.70		細粒砂				貝殻片を含むやや淘汰の悪い中粒砂からなる。	6.49	7.15	10	18	22	50	30	50以上				
8	-4.41	0.40	7.10		礫混じり砂				中粒砂混じりのやや淘汰の悪い細粒砂からなる。	7.44	8.15	16	24	10	50	30	50以上				
9	-6.41	2.00	9.10		細粒砂	灰			φ2~4mmの円礫混じりの中粒砂からなる。	8.38	9.15	13	17	20	50	30	50以上				
10	-7.06	0.65	9.75		砂質シルト				貝殻片を含む。	9.45	10.15	1	1	1	3	35	3				
11	-8.06	1.00	10.75		シルト混じり細粒砂				淘汰の良い細粒砂からなる。	10.50	11.15	1	1	1	3	30	3				
12									φ2~4mmの円礫を少量含む。	11.45	12.15	3	3	5	11	30	11				
13	-10.66	2.60	13.35						極細粒砂をレンズ状~不規則に含むシルトからなる。	12.45	13.15	1	1	1	3	40	3				
14						青灰			貝殻片を少量含む。	13.50	14.15	1	1	1	2	35	2				
15									上部ほどシルト分が多く、含水量多い。	14.15	14.50	1	1	1	2	30	2				
16									11.40~(11.45)mシルトからなる。	15.15	15.45	1	1	1	2	30	2				
17									13.05~13.35m砂質シルトからなる。	16.15	16.50	1	1	1	2	35	2				
18	-15.11	4.45	17.80		粘土質シルト				貝殻片を少量含む塊状の粘土質シルトからなる。	17.15	17.50	1	1	1	2	38	2				
19	-16.01	0.90	18.70		砂質シルト				まれに炭化物を含む。	18.15	18.45	1	1	1	3	32	3				
20	-17.01	1.00	19.70		シルト混じり細粒砂				13.35m 層厚30mmの細粒砂層を挟む。貝殻片を多量に含む。	19.15	19.45	2	3	3	8	32	8				
21	-18.71	1.70	21.40		砂質シルト				貝の種類多い。	20.15	20.45	1	1	1	3	30	3				
22						灰			13.40m 層厚5mmの貝殻片を含む細粒砂層を挟む。	21.15	21.45	2	2	2	4	33	4				
23	-21.06	2.35	23.75		粘土質シルト				(16.00)~16.45m貝殻片を少量含む。塊状のシルト質粘土からなる。	22.15	22.50	1	1	1	2	35	2				
24									(17.00)m以深シルト分が増加する。	23.15	23.49	1	1	1	3	34	3				
									少量の二枚貝を含む砂質シルトからなる。												
									18.05~18.30m雲母を多く含む。												
									シルト混じりの細粒砂からなる。												
									貝殻片を少量含む。												
									19.05~19.10mクロスラミナが認められる。												
									細粒砂層を挟む砂質シルトからなる。												
									貝殻片を極少量含む。細粒砂層は層厚1~10mmで50~150mm間隔で挟まれる。												
									貝殻片を少量含む粘土質シルトからなる。												
									(23.00)~23.25mレンズ状~不規則。またはイモ状に細粒砂を含む不均質。(ii=3)												
									23.25~23.40m細粒砂をイモ状に含む。(ii=2)												





ボーリング柱状図

調査名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

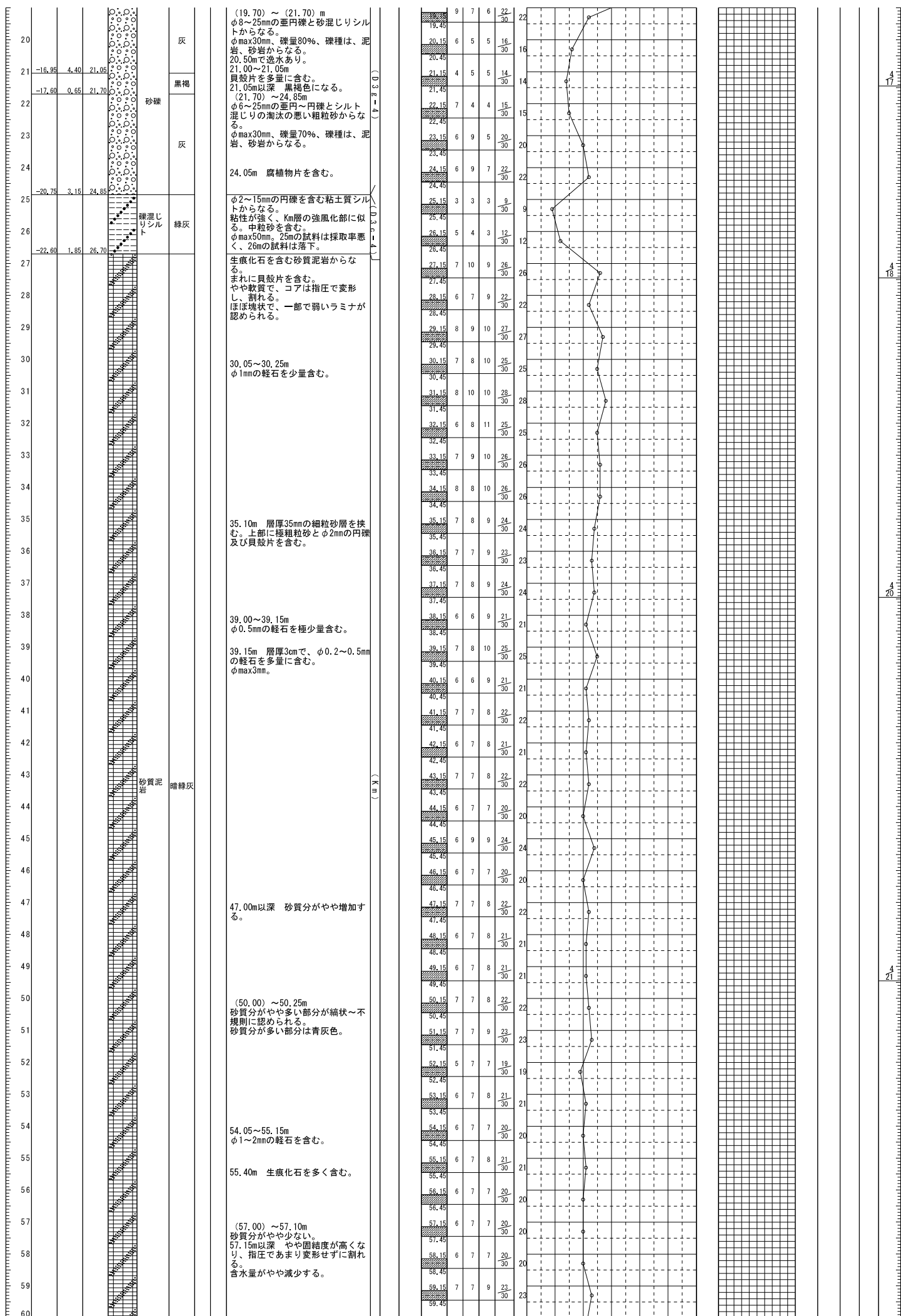
事業・工事名

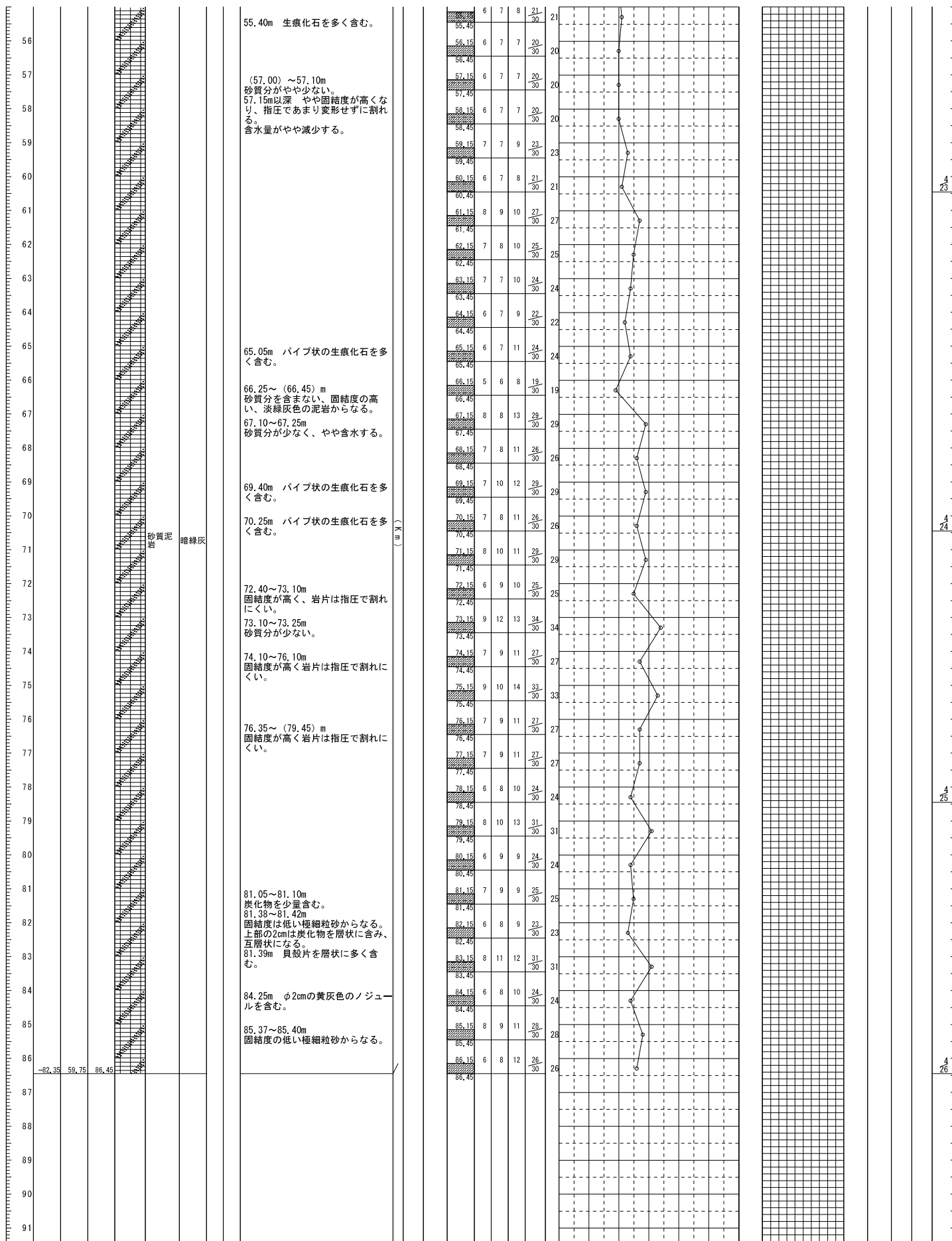
[illegible]

シート No.

ボーリング名	TK55			調査位置	茨城県那珂郡東海村白方1-1					北緯	° ' "				
発注機関					調査期間	平成24年 4月11日～平成24年 4月28日					東経	° ' "			
調査業者名				主任技師			現場代理人			コ鑑定者			ボーリング責任者		
孔口標高	4.10m		<div>角 180° 上 下 90° 度</div>	<div>方 北 0° 270° 西 180° 南 90° 東 向</div>	<div>地盤勾配 0° 水平 0° 鉛直 90°</div>	使用機種	試錐機	東邦地下工機(株) D1-C			ハンマー 落下用具	半自動型			
総掘進長	86.45m						エンジン	ヤンマー(株) NFD-10			ポンプ	(株)カノボーリング V5			

標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相	相対密度	相対稠度	記号	粒度試験による土質区分	標準貫入試験				原位置試験		試料採取		室掘
										深	10cm毎の打撃回数	打撃回数／貫入量	N値	深	試験名及び結果	深	試料採取方法	
m	m	m	m	図	調	度	度	事	孔内水位／測定月日	m	10	20	30	m	m	m	m	4/17
1				礫混じり砂	淡褐色			φ5~16mmの垂円礫を含む淘汰の悪い中粒砂からなる。	4/17	2.15	1/20	1/18	2/38	2				
2									4/20	2.53								
3	1.30	2.80	2.80	中粒砂				やや淘汰の良い中粒砂からなる。細粒砂と円磨度の高い粗粒砂を含む。	4/20	3.15	3	4	4	11/30	11			
4	0.75	0.55	3.35	粗粒砂				貝殻片を含むやや淘汰の悪い粗粒砂からなる。粒子の円磨度は高く、貝殻片は円磨される。	4/20	3.45								
5	-0.80	1.55	4.90	礫混じり砂	帯褐色			φ3~8mmの垂円~円礫混じりのやや淘汰の悪い粗粒砂からなる。含水が多い。5.00~5.10m 礫量が70%で極粗粒砂を多く含む。	4/20	4.15	7	7	7	21/30	21			
6	-1.91	1.11	6.01	中粒砂				細粒砂混じりで粗粒砂を含む淘汰の悪い中粒砂からなる。φ2mmの円礫を少量含む。	4/20	4.45								
7	-2.60	0.69	6.70	礫混じり砂				φ3~6mmの円礫混じりで中粒砂~細粒砂を含む淘汰の悪い極粗粒砂からなる。貝殻片を少量含む。	4/20	5.15	8	8	5	21/30	21			
8	-3.60	1.00	7.70	礫混じり砂と中粒砂の互層				φ2~6mmの円礫混じりで、粗粒砂~中粒砂を含む淘汰の悪い極粗粒砂層と、細粒砂またはやや淘汰の良い中粒砂層との互層からなる。90~110cm間隔で砂層を挟む。貝殻片を含む。	4/20	5.45								
9								やや淘汰の良い細粒砂からなる。貝殻片を少量含む。	4/20	6.15	6	8	8	22/30	22			
10	-6.20	2.60	10.30	細粒砂	灰			φ2~4mmの垂円~円礫、中粒砂混じりの非常に淘汰の悪いシルト質極細粒砂からなる。貝殻片と巻貝を含む。(12.00)~12.05m 中粒砂を多量に含む。12.15m 炭化木片を含む。13.45m 合併のカキを含む。炭化木片を含む。	4/20	6.45								
11	-6.80	0.60	10.90					中粒砂を多量に含むシルトからなる。円磨度の高い極粗粒砂を少量含む。非常に淘汰が悪い。割れた二枚貝を多く含む。貝殻に配列はなく、高角~低角度と多様。15.25m 層厚13mmで淡茶灰色の凝灰質シルト層を挟む。16mの試料落下。	4/20	7.15	9	13	12	34/30	34			
12				シルト質細粒砂					4/20	7.45								
13	-9.65	2.85	13.75						4/20	7.75								
14				砂質シルト	青灰				4/20	8.15	11	11	11	33/30	33			
15									4/20	8.45								
16	-12.55	2.90	16.65						4/20	9.15	12	12	19	43/30	43			
17				砂礫	灰				4/20	9.45								
18									4/20	10.15	14	12	16	42/30	42			
19	-16.95	4.40	21.05						4/20	10.45								
20	-17.60	0.65	21.70		黒褐				4/20	11.15								
21									4/20	11.45								
22					灰				4/20	11.75								
23									4/20	12.15	1	1	1	3/30	3			
24									4/20	12.45	1	1	1	3/30	3			





ボーリング柱状図


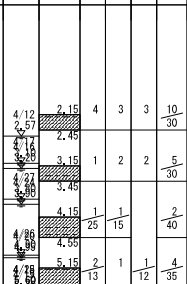



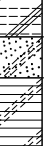
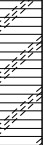

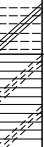
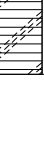

調査名 防潮堤設置工事に係る埋設物・地盤調査

事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名		TK56		調 査 位 置		茨城県那珂郡東海村白方1-1				北 緯		° ' "										
発 注 機 関						調 査 期 間		平成24年 4月11日～平成24年 4月27日				東 経		° ' "								
調 査 業 者 名				主任技師				現 場 代 理 人				コ ン ト ロール 監 定 者				ボーリング 責任者						
孔 口 標 高		2.75m		<div>角 度<div>180° 上 下 90° 度</div></div>	方 向		北 0° 東 90° 南 180° 西 90°		地 盤 勾 配		0° 鉛 直 90° 水平 0°		使用機種		試 錐 機		(株)ワイビーエム YBM-05		ハンマー 落下用具		半自動型	
総掘進長		88.45m			度		0°		0°		0°		0°		エンジン		ヤンマー(株) NFD-9		ポ ン プ		(株)カノボーリング V6	

標尺	標高	層厚	深度	柱状	土質	色調	相対密度	相対稠度	記号	粒度試験による土質区分	標準貫入試験						原位置試験		試料採取		室内進捗																								
											深	10cm毎の打撃回数			打撃回数／貫入量	N値	深	試験名及び結果	深	試験番号		採取方法	内試																						
												度	0	1										2	度	度	度	度																	
m	m	m	m	図	分	調	度	度	事		m	1	0	2	0	3	0	m	m	号	法	験	日																						
1					礫混じり砂	淡褐灰						4.12	2.15	4	3	3	10	30																											
2	0.05	2.70	2.70																						礫混じり砂						4.18	2.45	1	2	2	5	30								
3																																												礫混じり砂	
4					礫混じり砂						4.59	4.15	2	13	1	12	4	35																											
5																									中粒砂						5.15	5.50	3	3	3	9	30								
6	-3.30	3.35	6.05																																									礫混じり砂	
7					礫混じり砂						7.15	7.47	2	3	2	7	30																												
8	-5.30	2.00	8.05																						粘土質シルト						8.15	8.45	2	3	2	7	30								
9																																												シルト質細粒砂	
10	-7.50	2.20	10.25		シルト質粘土						10.15	10.50	4	1	1	15	6	35																											
11	-9.15	1.65	11.90																						シルト質粘土						11.00	11.50	1	15	15	2	30								
12	-9.95	0.80	12.70																																									砂質シルト	
13					粘土質シルト						13.15	13.50	0	3	20	1	12	2	35																										
14																									シルト質粘土						14.15	14.45	0	8	1	22	1	30							
15																																												シルト質粘土	
16					砂質シルト						16.15	16.45	0	5	25	1	30																												
17																									粘土質シルト						17.15	17.45	1	17	13	2	30								
18	-15.25	5.30	18.00																																									シルト質粘土	
19	-16.00	0.75	18.75		シルト質粘土						19.15	19.47	0	7	25	1	32																												
20	-18.00	2.00	20.75																						シルト質粘土						20.15	20.50	1	17	18	3	35								
21																																												シルト質粘土	
22					シルト質粘土						22.15	22.51	0	7	17	1	12	2	36																										
23																									シルト質粘土						23.15	23.47	1	21	11	1	2	32							
24																																												シルト質粘土	



18. 平成24年調査孔(No.1-1, No.2-1孔)

ボーリング柱状図

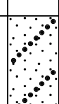















調査名 東海第二発電所 開閉所等の耐震性評価に係る地質調査

事業・工事名

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	No.1-1	調査位置	茨城県那珂郡東海村白方1-1	北緯	
発注機関	日本原子力発電株式会社	調査期間	平成24年 6月27日～平成24年 7月 2日	東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人	
コ	鑑	定	者	ボーリング責任者	
孔口標高	7.74m	角	180° 上 下 0°	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総掘進長	56.00m	度	0°	向	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
地盤勾配	0° 水平	使用機種	試験機	東邦地下工機(株) D1-C	
エンジン	ヤンマー(株) NFD-13	ポンプ	東邦地下工機(株) BG-3C		

標尺	標高	深度	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	割れ目の形状	風化	変質	記事	コア採取率 — (%) 最大コア長 — cm R Q D — [%]	岩級区分	孔内水位 / 測定月日	ルジオン試験		原位置試験	室内試験	掘進状況	掘進速度 cm / 時	コア径 / 孔壁保護 MPa	給水圧 MPa	回転数 1 / 分	送水量 1 / 分	排水量 1 / 分	
														P — Q 図	値										
														P : 有効注入圧力 MPa Q : 注入量 1/min/m () : 換算ルジオン値 (()) : 限界圧力											
1				黄褐灰						φ2~6mmの歪円〜円礫を含むやや淘汰の良い中粒砂からなる。褐色の粘土を塊状に含む。貝殻片を少量含む。	(A) (S)		6/29 2.10						2.00						
2	5.74	2.00								やや淘汰の良い中粒砂からなる。貝殻の細片を極少量含む。2.00~3.96m 層厚5~15mm、暗灰色の有機質粘土を不規則またはレンズ状に挟む。	(A) (S)							321							
3				中粒砂							(A) (S)							309							
4											(A) (S)							300							
5	2.36	5.38									(A) (S)							270							
6				中粒砂						粗粒砂を含むやや淘汰の悪い中粒砂からなる。20~50mm間隔で含まれる粗粒砂量が増減し、互層状を呈する。貝殻片を少量含む。	(A) (S)		6/28 6.00					300							
7											(A) (S)		7/2 6.25 14.5					195							
8				礫混じり砂						φ3~5mmの円礫を少量含む粗粒砂からなる。9.54~9.69m 上方粗粒化して下位層に漸移する。	(A) (S)							135	86	20.0	80	0.1	10		
9	-0.90	8.64		シルト	灰					やや有機質なシルトからなる。木片と腐植物片を含む。φ2~10mmの円礫混じりのやや淘汰の良い中粒砂からなる。粒子の円磨度が高い。φmax45mm、12.00m以深、基質の中粒砂量が増加して、礫量が減少し、平均礫径がφ2~5mmに小さくなる。	(A) (S)							276							
10	-1.95 -2.17	9.69 9.91		礫混じり砂	淡褐灰						(A) (S)							360							
11				中粒砂						ラミナが発達する淘汰の良い中粒砂からなる。ラミナの角度18~20°。貝殻片を少量含むシルト質粘土からなる。	(A) (S)							240							
12	-4.26	12.00		粘土質シルト						貝殻片を含む粘土質シルトからなる。14.38m以深 下部ほど砂質になる。	(A) (S)							200							
13	-4.94 -5.22	12.68 12.96		シルト混じり細粒砂						貝殻片を少量含むシルト混じり細粒砂からなる。16.29m青色鉱物を含む。16.66~16.90m 腐植物を少量含む。	(A) (S)							340							
14	-6.11	13.85		細粒砂						シルトを含む細粒砂からなる。貝殻片を少量含む。	(A) (S)							315							
15	-7.87	15.61		シルト混じり細粒砂	灰					貝殻片を極少量含むシルト混じり細粒砂からなる。貝殻片を少量含む砂質シルトからなる。上部ほど細粒砂を多く含む。貝殻片を少量含むシルト質粘土からなる。	(A) (S)							440							
16	-9.16	16.90		粘土質シルト						19.46~20.09m φ0.5~1mmのパイプ状及びイモ状の生痕が認められる。20.49m以深 炭化物と腐植物片を少量含む。φ0.5~1.5mmのパイプ状〜イモ状の生痕を含む。21.89~22.05m 貝殻片を多量に含む。層状〜レンズ状に集中し、腐植を含む。	(A) (S)							270							
17	-10.40	18.14		シルト						貝殻片とφ0.5mmのイモ状の生痕を極少量含むシルトからなる。炭化物を極少量含む。	(A) (S)							400							
18	-11.00 -11.25	18.74 18.99		シルト							(A) (S)							315							
19				粘土質シルト							(A) (S)							480							
20				粘土質シルト							(A) (S)							20.00							
21				粘土質シルト							(A) (S)							21.00							
22	-14.61	22.35		シルト							(A) (S)							460							
23				シルト							(A) (S)							400							
24				シルト							(A) (S)							309							

665

ボーリング柱状図

調 査 名 東海第二発電所 開閉所等の耐震性評価に係る地質調査

事業・工事名

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	No.2-1	調査位置	茨城県那珂郡東海村白方1-1	北緯	
発注機関	日本原子力発電株式会社	調査期間	平成24年 6月 3日～平成24年 6月 8日	東経	
調査業者名		主任技師		現 場 人	
				コ ン 定 者	
ボーリング				グ 責任者	
孔口標高	7.72m	角	180° 上 0° 下 0°	方	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°
総掘進長	28.00m	度	0°	向	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°
地盤勾配	鉛直	使用機種	試錐機	東邦地下工機(株) D0-D	
エンジン	ヤンマー(株) NFD-13	ポンプ	東邦地下工機(株) BG-3C		

標 尺	深 度	柱 状 図	岩 種 区 分	色 調	硬 軟	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	風 化 質	変 質	記 事	コア採取率 — (%)	最大コア長 — c m	R Q D [%]	岩 級 区 分	孔内水位 / 測定月日	ル ジ オ ン 試 験	原 位 試 験	室 内 試 験	掘 進 状 況	掘 進 速 度 cm / 時	孔 径 / 孔 壁 保 護	給 水 圧 MPa	回 転 数 r / min	送 水 量 l / min	排 水 量 l / min
1	6.72	1.00	礫混じり砂	黄褐						φ4～30mmの円礫混じりの淘汰の悪い中粒砂からなる。黄褐～褐色のシルトを均一に含む。基底に礫が集中する。φmax40mm。	100	100		6/8 1207						6/3					
2	5.57	2.15	礫混じり砂	黄						φ2～5mmの円礫を含むやや淘汰の良い中粒砂からなる。少量の貝殻片と粗粒砂を含む。	100	100							400						
3	5.27	2.45	礫混じり砂	黄						貝殻片を少量含む淘汰の良い中粒砂からなる。4.89～4.92m 粗粒砂からなる。	100	100							400						
4	3.59	4.13	中粒砂							貝殻片を少量含む中粒砂からなる。6.02～6.18m 粗粒砂を含む中粒砂からなる。	100	100							400						
5			中粒砂	帯褐灰						8.67～8.73m 一部が炭化した木片からなる。8.73～8.75m φ2mmの円礫を含む褐色シルトからなる。	100	100			6/5 6.50				400						
6	1.70	6.02	中粒砂							やや分級の良い極粗粒砂からなる。粒の円磨度はやや高い。9.00～9.34m φ6～10mmの垂円～円礫と極粗粒砂からなる。鍾乳物を少量含む。	100	100							400						
7			粗粒砂							木片を含む粘土質シルトからなる。層厚1～2mmの細粒砂層を不規則な形で挟む。	100	100							150						
8	-1.03	8.75	粘土質シルト							層厚1～2mmの細粒砂層を挟む粘土質シルトからなる。炭化物を少量含むシルト混じりの極細粒砂からなる。細粒砂とシルト層を挟み、平行なラミナが発達する。	100	100							129						
9	-2.03	9.75	粘土質シルト							炭化物を少量含むシルト質粘土からなる。シルトと極細粒砂の互層からなる。単層厚は5～15mmで13.49m以浅はシルト層が優勢。	100	100							75						
10	-3.73	11.45	粘土質シルト							13.11～13.26m 灰白色の凝灰質シルトからなる。13.29m φ3～4mmの淡桃色軽石を含む。	100	100							400						
11	-4.13	11.85	シルト混じり細粒砂							炭化物層を挟むシルト質粘土からなる。炭化木片を少量含む。炭化物層と泥炭層が層厚0.5～5mm、5～10cm間隔で発達する。	100	100							300						
12	-4.81	12.53	シルト質粘土	灰						13.77～14.70m ラミナが発達する。角度2～20°。15.67m 層厚12mmの黄灰色シルト層を挟む。	100	100							200						
13	-5.39	13.11	シルトと細粒砂の互層							15.94m φ50mmの炭化木を含む。有機質シルト層と砂層の互層からなる。	100	100							200						
14	-6.05	13.77	シルト質粘土							砂層は下部ほど粗粒で厚い。シルト層との境界5～10mmは酸化が著しく褐色を呈する。シルト層には腐植物を含む。	100	100							200						
15	-9.15	16.87	有機質シルトと砂の互層	暗灰						17.52m 層厚26mmの凝灰質粘土を挟む。礫混じり中粒砂からなる。礫の集中する層が20～30cm間隔で発達し、互層状を呈する。礫質部はφ5～30mmの垂角～円礫と粗粒砂からなり、礫種は泥岩、砂岩、珪長質である。	100	100							200						
16	-10.13	17.85	礫混じり砂	褐灰						19.02～19.19m 平行なラミナの発達する粗粒砂からなる。ラミナの角度28°。19.89～20.40m 礫が多く、酸化が著しい。	100	100							240						
17	-12.68	20.40	砂礫	淡褐灰						φ10～40mmの垂円～円礫と粗粒砂からなる砂礫。φmax60mm、礫種は砂岩、花崗	100	100							86						
18	-14.78	22.50	砂質泥岩	暗緑灰	硬				新鮮										165						
19																			90						
20																			75						
21																			43						
22																			25						
23																			150						
24																			375						

[illegible]

余 白

19. 平成25年調査孔(A～C孔)



ボーリング柱状図

調査名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

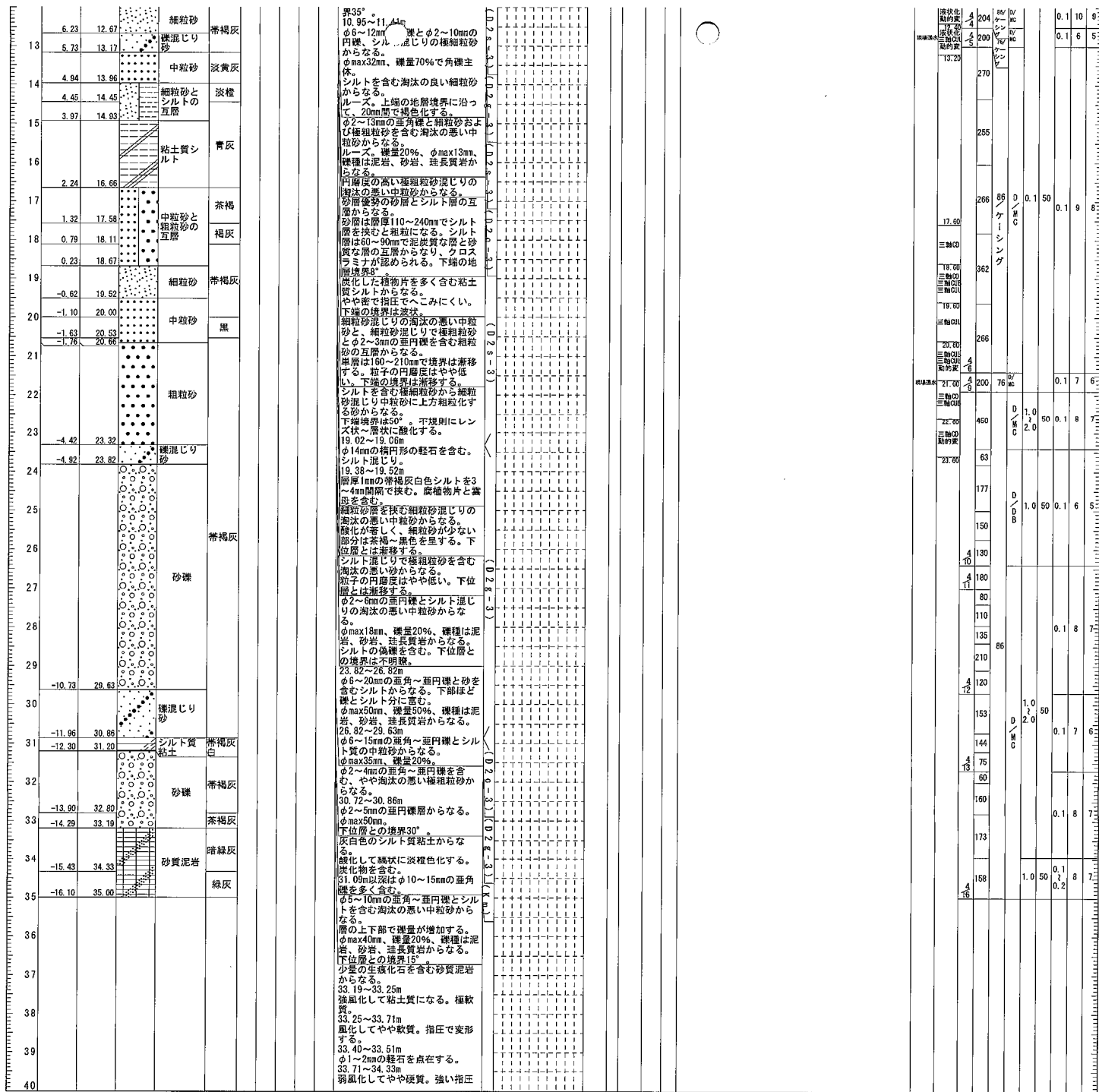
事業・工事名

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	B-1			調査位置	茨城県那珂郡東海村白方（独）日本原子力研究開発機構敷地内				北緯	° ' "					
発注機関	日本原子力発電株式会社				調査期間	平成24年 4月 1日～平成24年 4月18日				東経	° ' "				
調査業者名	[redacted]			主任技師	[redacted]		現代理人	[redacted]		コ鑑定者	[redacted]		ボーリング責任者	[redacted]	
孔口標高	18.90m	<div>角 180° 上下 0° 90° 0°</div> 	方 向	<div>北 0° 270° 西 90° 東 180° 南</div> 	地盤勾配 鉛直 0° 水平 90°	使用機種	試錐機	東邦地下工機(株) DO-D							
総掘進長	35.00m						エンジン	ヤンマー(株) NFD-10			ポンプ	鉦研工業(株) KP-2C			

標 尺	深 度	柱 状 図	岩 種 区 分	色 調	硬 軟	割 れ 目 の 状 態	風 化 質	変 質	記 事	コア採取率 ← (%) 最大コア長 — c.m. R Q D — [%]	岩 級 区 分	孔内水位 測定月 日 値	ル ジ オ ン 試 験	原 室 内 試 験	掘 進 状 況	送 水 量	送 水 量	送 水 量	送 水 量	送 水 量	送 水 量
m	m	m	図	調	軟	状	化	質	事												
1	16.90	2.00		黄褐灰					細粒砂を含むやや淘汰の良い中粒砂からなる。ルーズでサラサラ。0.00～2.00m 木片、茎を含む、粗粒砂混じりのやや淘汰の悪い中粒砂からなる。非常にルーズでコアの形を保たない。												
2	15.42	3.48		淡褐灰					2.00～3.48m 円磨度の高い粗粒砂を5%含む中粒砂からなる。2.12m 厚さ10mm間に土壌を含む。境界は角度20°。												
3				中粒砂					4.47～4.53m 砂粒子が褐色状に変色する。												
4				帯褐灰					5.34～5.50m 暗茶色のシルトが混じる。下部ほど含有量が多い。												
5									5.50m 8mm×20mmパイプホールが認められる。												
6									5.59～5.77m 暗茶色のシルトが混じる。下部ほど含有量が少ない。												
7									6.56～6.67m 茶灰色のシルトが混じる。												
8									7.71m 茶灰色のシルト混じり中粒砂をレンズ状に挟む。												
9	10.10	8.80		中粒砂					7.80m 厚さ19mmで、茶灰色のシルト混じり中粒砂層を挟む。角度35°。接合部が認められる。												
10	8.95	9.95		中粒砂					細粒砂と少量の粗粒砂を含むやや淘汰の悪い中粒砂からなる。上位層と比べると、やや締まる。												
11	8.78	10.12		中粒砂					9.75m以深 灰色を呈する。												
12	7.95	10.95		中粒砂					9.95～10.12m 中粒砂を含む有機質粘土からなる。												
13	7.48	11.41		中粒砂					10.12～10.95m 砂礫層と砂礫混じり有機質粘土層の互層からなる。												
14	6.23	12.67		中粒砂					ルーズまたは軟質な層。下端境界25°。												
15	5.73	13.17		中粒砂					10.95～11.41m φ8～12mmの角礫とφ2～10mmの円礫、シルト混じりの極細粒砂からなる。												
16	4.94	13.96		中粒砂					φmax32mm、礫量70%で角礫主体。												
17	4.45	14.45		中粒砂					シルトを含む淘汰の良い細粒砂からなる。												
18	3.97	14.93		中粒砂					ルーズ。上層の地層境界に沿って、20mm間で褐色化する。												
19				中粒砂					φ2～13mmの亜角礫と細粒砂および極粗粒砂を含む淘汰の悪い中粒砂からなる。												
20	2.24	16.66		中粒砂					ルーズ。礫量20%、φmax13mm、礫層は泥岩、砂岩、延長質岩からなる。												
21	1.32	17.58		中粒砂					円磨度の高い極粗粒砂混じりの淘汰の悪い中粒砂からなる。												
22	0.79	18.11		中粒砂					砂層優勢の砂層とシルト層の互層からなる。												
23	0.23	18.67		中粒砂					砂層は厚さ110～240mmでシルト層を挟むと粗粒になる。シルト層は60～90mmで泥炭質な層と砂質な層の互層からなり、クロスラスタが認められる。下端の地層境界。												
24	-0.62	19.52		中粒砂					酸化した塊状物を多く含む粘土質シルトからなる。												
25	-1.10	20.00		中粒砂					やや密で指圧でへこみにくい。												
26	-1.63	20.53		中粒砂					下層の境界は波状。												
27	-1.76	20.66		中粒砂					細粒砂混じりの淘汰の悪い中粒砂と、細粒砂混じりで極粗粒砂とφ2～3mmの亜円礫を含む粗粒砂の互層からなる。												
28				中粒砂					厚さは160～210mmで境界は漸移する。粒子の円磨度はやや低い。下端の境界は漸移する。												
29				中粒砂					シルトを含む極細粒砂から細粒砂混じり中粒砂に上方粗粒化する砂からなる。												
30	-4.42	23.32		中粒砂					下層境界は50°。不規則にレンズ状～層状に酸化する。												
31	-4.92	23.82		中粒砂					19.02～19.06m φ14mmの楕円形の軽石を含む。シルト混じり。												



ボーリング柱状図

調 査 名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

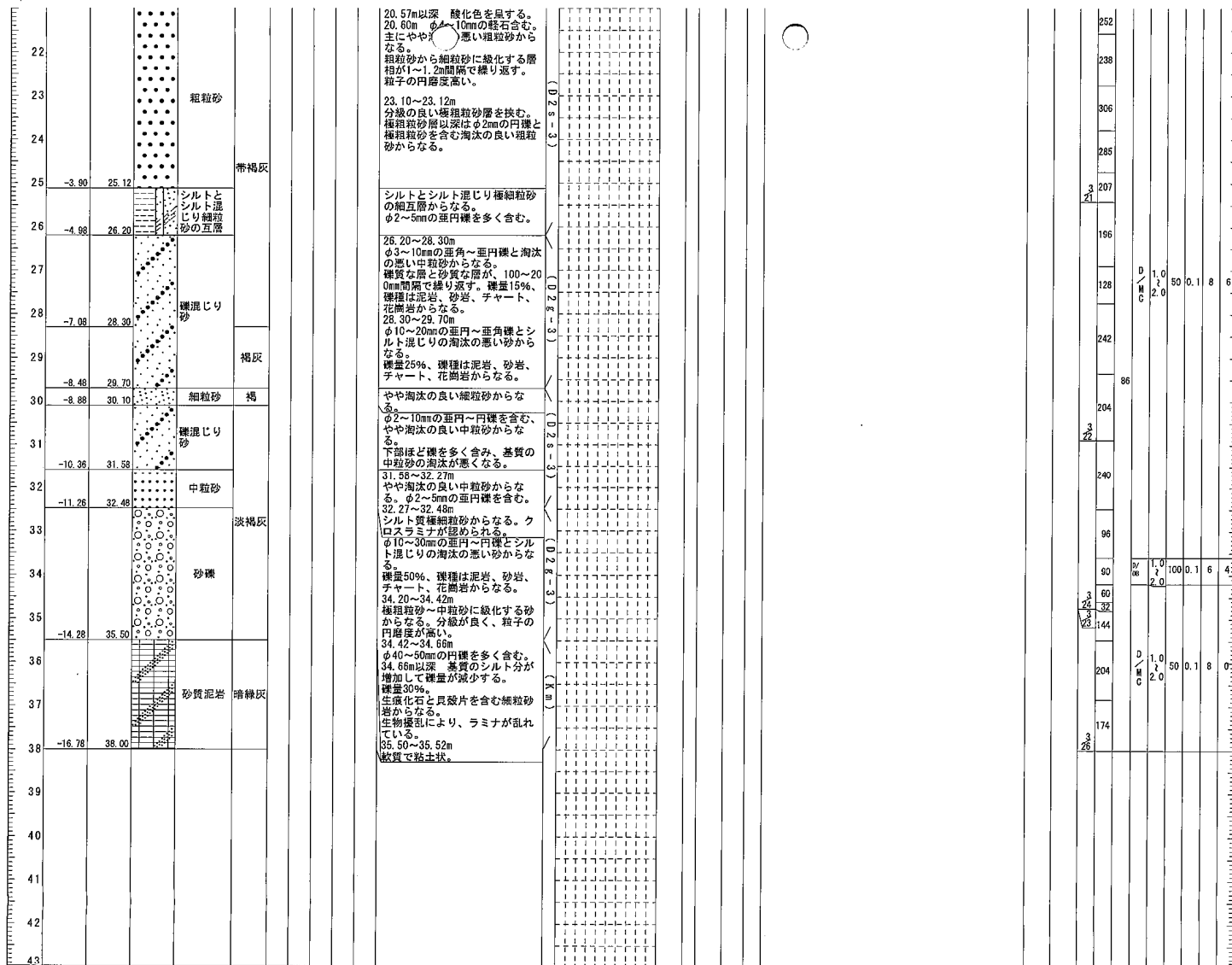
事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名	C-1			調査位置	茨城県那珂郡東海村白方1-1（独）日本原子力研究開発機構敷地内				北緯	° ' "		
発注機関	日本原子力発電株式会社				調査期間	平成24年 3月12日～平成24年 3月30日				東経	° ' "	
調査業者名	[REDACTED]			主任技師	[REDACTED]		現代場人	[REDACTED]	コア鑑定者	[REDACTED]	ボーリング責任者	[REDACTED]
孔口標高	21.22m	<div>角 180° 上下 90° 0°</div>	<div>方 北 0° 270° 西 90° 東 180° 南</div>	<div>地盤勾配 10° 鉛直 90° 水平 0°</div>	使用機種	試錐機	東邦地下工機(株) D0-D					
総掘進長	38.00m					エンジン	ヤンマー(株) NFD-10				ポンプ	鉦研工業(株) KP-2C

[illegible]



ボーリング柱状図

調査名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

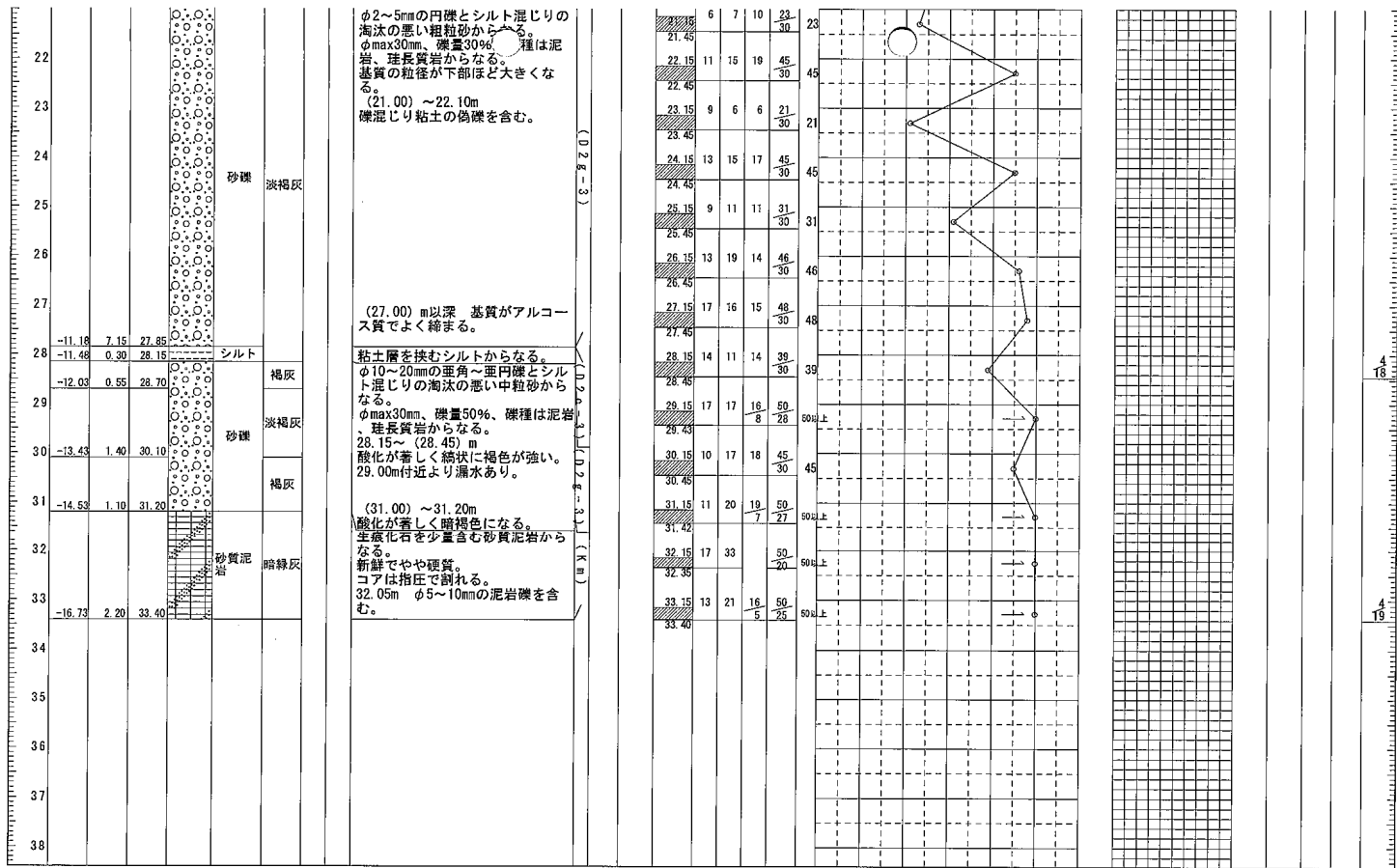
事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名	A-1		調査位置	茨城県那珂郡東海村白方（独）日本原子力研究開発機構敷地内				北緯	" ' "		
発注機関	日本原子力発電株式会社			調査期間	平成24年 4月13日～平成24年 4月25日			東経	" ' "		
調査業者名	[REDACTED]		主任技師	[REDACTED]		現代場人	[REDACTED]	コア鑑定者	[REDACTED]	ボーリング責任者	[REDACTED]
孔口標高	16.67m	<div>角 180° 上下 90° 0° 度</div>	<div>方 北 0° 270° 西 180° 南 90° 東 向</div>	<div>地盤勾配 0° 水平 鉛直 90° 使用機種</div>	試錐機	(株)ワイビーエム YBM-05		ハンマ	落下用具 半自動型		
総掘進長	33.40m				エンジン	ヤンマー(株) NFD-8		ポンプ	KANO KANO-V6		

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相対密度	相対稠度	記号	記号	標準貫入試験					原位置試験		試料採取		室掘進月日				
										深	10cm毎の打撃回数	打撃回数／貫入量	N	値	深	試験名及び結果	深	試料採取方法					
m	m	m	m							m	0	10	20	30	40	50	60	m		m			
1					中粒砂	淡帯灰			細粒砂混じりの中粒砂からなる。サラサラ。														
2										2.15	2	2	3	7									
3	13.42	3.25	3.25							2.45													
4					細粒砂				下部ほど中粒砂を多く含む淘汰の良い細粒砂からなる。 4.10m 幅40mm間に、不規則な形に灰色のシルト混じり砂を含む。	3.15	4	5	4	13									
5										3.45													
6					帯褐灰				(7.00) ~ 7.20m 不規則な形に灰色のシルト混じり砂を含む。	4.15	4	5	8	17									
7	9.37	4.05	7.30		中粒砂					4.45													
8										5.15	4	5	4	13									
9	7.97	1.40	8.70		裸混じり砂					5.45													
10	6.72	1.25	9.95		有機質砂	暗赤灰			φ12~25mmの内礫と円磨度の高い極粗粒砂を含む中粒砂からなる。 含水量が多い。	6.15	5	5	6	16									
11	5.97	0.75	10.70		砂礫	茶灰				6.45													
12	5.52	0.45	11.15							7.15	4	4	5	13									
13	4.47	1.05	12.20		中粒砂	淡褐灰			粗粒砂を少量含むやや淘汰の良い中粒砂からなる。 やや含水する。	7.45													
14	3.52	0.85	13.15							8.15	4	5	4	13									
15	2.97	0.55	13.70		粘土	淡褐灰白				8.45													
16	2.27	0.70	14.40		シルト	帯褐青灰			φ12~25mmの内礫と円磨度の高い極粗粒砂を含む中粒砂からなる。 含水量が多い。 下部にはφ2~3mmの垂角礫を含む。含水量が多い。 φ2mmの内礫とやや有機質なシルト質の粗粒砂からなる。 粗粒砂から細粒砂混じり中粒砂に級化する。 下部ほど分級が良い。 塊状の粘土からなる。 13.15~13.25m 酸化が著しく、棕色。 シルトから粘土質シルトに上方細粒化する。 下位層との境界10mmは酸化が著しい。	9.15	3	1	2	6									
17	-0.03	2.30	16.70		中粒砂					9.45													
18	-1.03	1.00	17.70		粗粒砂					10.15	2	2	1	5									
19	-2.23	1.20	18.90		中粒砂	淡褐灰				10.45													
20	-4.03	1.80	20.70		粗粒砂					11.15	2	3	4	9									
21										11.45													
22										12.15	5	6	6	17									
23										12.45													
24										13.15	2	3	4	9									
										13.45													
										14.15	3	4	7	14									
										14.45													
										15.15	8	12	14	34									
										15.45													
										16.15	9	11	15	35									
										16.45													
										17.15	8	8	8	24									
										17.45													
										18.15	7	7	10	24									
										18.45													
										19.15	6	8	10	24									
										19.45													
										20.15	7	8	12	27									
										20.45													
										21.15	6	7	10	23									
										21.45													
										22.15	11	15	19	45									
										22.45													
										23.15	9	6	6	21									
										23.45													



ボーリング柱状図

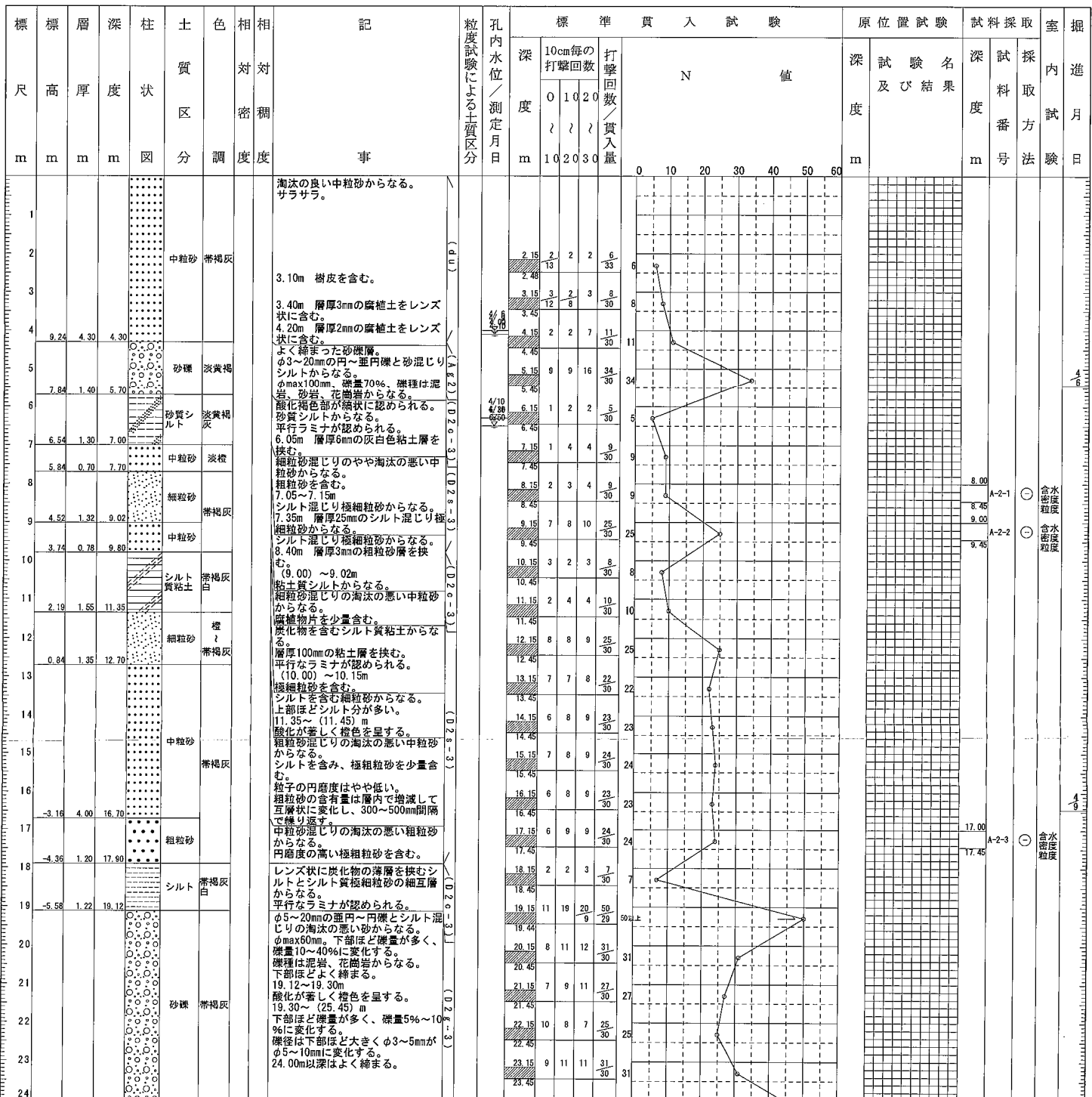
調査名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo.

ボーリング名	A-2	調査位置	茨城県那珂郡東海村白方 (独) 日本原子力研究開発機構敷地内	北緯	° ' "
発注機関	日本原子力発電株式会社	調査期間	平成24年 4月 5日～平成24年 4月13日	東経	° ' "
調査業者名		主任技師		現代理人	
コ 鑑 定 者		ボーリング責任者			
孔口標高	13.54m	角	180° 上下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総掘進長	30.39m	度	0°	向	0°
使用機種	試錐機 (株)ワイビーエム YBM-05 エンジン ヤンマー(株) NFD-8	ハンマ落下用具	半自動型	ポンプ	KANO KANO-V6



ボーリング柱状図

調査名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

事業・工事名

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	A-3	調査位置	茨城県那珂郡東海村白方 (独) 日本原子力研究開発機構敷地内	北緯	° ' "
発注機関	日本原子力発電株式会社	調査期間	平成24年 3月27日～平成24年 4月 3日	東経	° ' "
調査業者名	XXXXXXXXXX	主任技師	XXXXXXXXXX	現代理人	XXXXXXXXXX
コ 鑑 定 者	XXXXXXXXXX	ボーリング責任者	XXXXXXXXXX		
孔口標高	21.67m	角	180° 上下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総掘進長	38.35m	度	0°	向	15° 鉛直 90°
使用機種	試錐機 (株)ワイビーエム YBM-1	エンジン	ヤンマー(株) NFD-10	ハンマー 落下用具	半自動型
				ポンプ	(株)カノボーリング V5

標 尺	層 高	深 度	柱 状 図	土 質 区 分	色 相 対 密 稠 度	相 対 密 稠 度	記 事	粒度試験による土質区分	孔内水位/測定月日	標準貫入試験	N 値	原位置試験	試験名及び結果	深 度	試 料 採 取 方 法	室 掘 進 月 日
m	m	m	m	図	調	度	事			深 度 m	10cm毎の 打撃回数 0 10 20 1 2 3 2 3 4 3 4 5	打撃回数/貫入量		m		
1				帯褐灰			淘汰の良い中粒砂からなる。 3.20mに深は粗粒砂を含みやや淘汰が 悪くなる。 下部ほど褐色が強い。	(DU)	3/29 17	2.15 2.45	2 3 3 8 30	8				
2				中粒砂						3.15 3.45	2 2 3 7 30	7				
3				褐灰						4.15 4.45	2 2 3 7 30	7				
4	17.32	4.35	4.35							5.15 5.45	1 2 2 5 30	5				
5	16.02	1.30	5.65	粘土	暗褐 淡褐		砂混じり粘土からなる。 まれにφ2mmの内稜を含む。 下部ほど砂が多く含まれる。 古土壌。 4.35～4.40m 有機質で腐植物を多量に含む。 5.30～(5.45)m 腐植物を含む。	(DU)	3/29 29	6.15 6.45	4 5 7 16 30	16				
6				砂礫	褐灰		φ2～10mmの歪円～円礫と淘汰の悪いシルト混じりの砂からなる。 花崗岩のクサリ礫を含む。 全体の60%が花崗岩質な基質。 φmax30mm、礫量20%、礫種は花崗岩、砂岩、チャート、泥岩からなる。 6.30～6.50m やや淘汰の良い中粒砂からなる。	(DU)		7.15 7.45	12 13 13 38 30	38				
7										8.15 8.45	12 11 11 34 30	34				
8										9.15 9.45	10 11 12 33 30	33				
9				粘土	黄灰		少量の腐植物を含む粘土からなる。 φ5～15mmの円～歪円礫と淘汰の悪いシルト混じりの砂からなる。 花崗岩のクサリ礫を含む。 全体の30%が花崗岩質な基質。 φmax25mm、礫量20%、礫種は泥岩、砂岩、花崗岩、チャートからなる。	(DU)		10.15 10.45	3 3 3 9 30	9				
10	11.57	4.45	10.10							11.15 11.45	11 17 19 47 30	47				
11		0.50	10.60	砂礫	淡褐灰					12.15 12.45	15 20 13 48 30	48				
12	8.97	2.19	12.70							13.15 13.45	5 7 7 19 30	19				
13				粘土	橙 灰		不規則に細粒砂を含む粘土からなる。 腐植物と炭化物を含む。 (12.70)～13.05m 褐色の粘土からなる。灰色粘土との境界は不規則。	(DU)		14.15 14.45	5 5 6 16 30	16				
14	7.42	1.55	14.25	中粒砂	帯褐灰		やや淘汰の良い細粒砂混じり中粒砂からなる。 14.45m 粗細粒砂層からなる。 腐植物を含むシルト混じり粘土からなる。	(DU)		15.15 15.45	5 5 5 15 30	15				
15	6.42	0.50	15.25	粘土			シルトを含む極細粒砂からなる。 ややシルト分を多く含む。 層厚10～20mmの層を100～200mm間隔で挟む。	(DU)		16.15 16.45	5 5 5 15 30	15				
16				細粒砂			腐植物を含むシルト混じり粘土からなる。 腐植物と炭化物を含むシルト混じり粘土からなる。	(DU)		17.15 17.45	3 3 3 9 30	9				
17	4.77	1.65	16.90				粘土とシルトの細互層を挟む。 クロスミナが認められる。 17.20～17.40m 根室を多く含む。 18.00m 黄褐色の凝灰質シルトを粒状に含む。	(DU)		18.15 18.45	4 4 4 12 30	12				
18				粘土			粘土と極細粒砂、粘土とシルトの細互層からなる。 クロスミナが認められる。 19.00～19.15m 凝灰質シルトを不規則に含む。 19.40～(19.45)m ミナが発達する。 層厚1mmの凝灰質シルト層を挟む。	(DU)		19.15 19.45	4 5 5 14 30	14				
19	1.87	2.90	19.80				シルト混じり極細粒砂からなる。 シルトの薄層を挟む。 シルト分は漸移して変化する。 シルト分が多い層には腐植物片を含む。	(DU)		20.15 20.45	4 5 5 14 30	14				
20	0.77	1.10	20.90	細粒砂						21.15 21.45	5 5 5 15 30	15				
21				砂質シルト	灰 帯褐灰					22.15 22.45	8 16 16 40 30	40				
22	-0.63	1.40	22.30	細粒砂						23.15 23.45	11 13 13 37 30	37				
23	-1.23	0.60	22.90	中粒砂	帯褐灰											
24																

ボーリング柱状図

調査名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

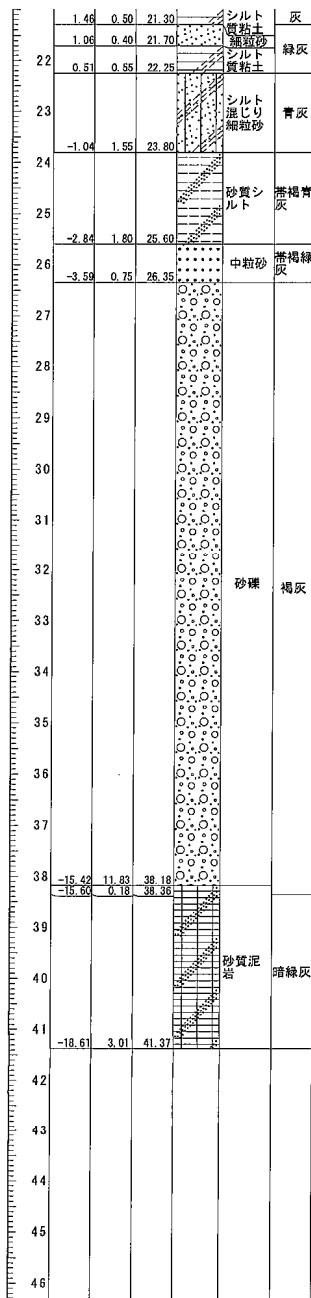
事業・工事名

ボーリングNo.

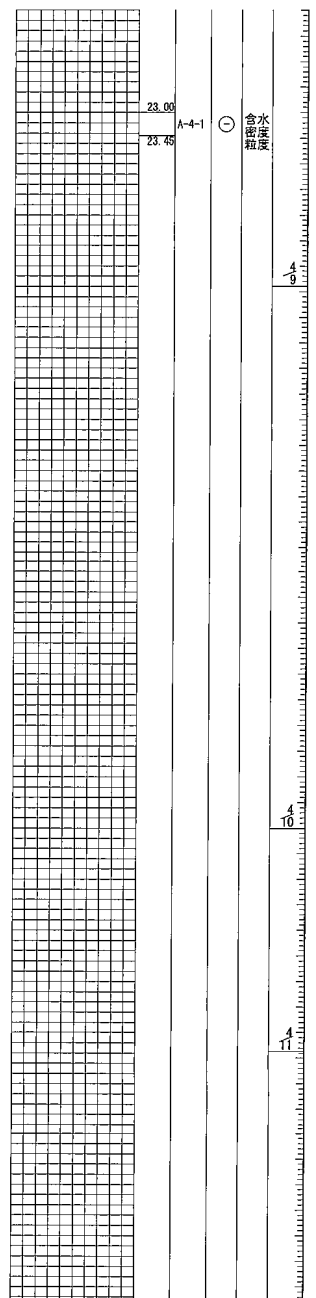
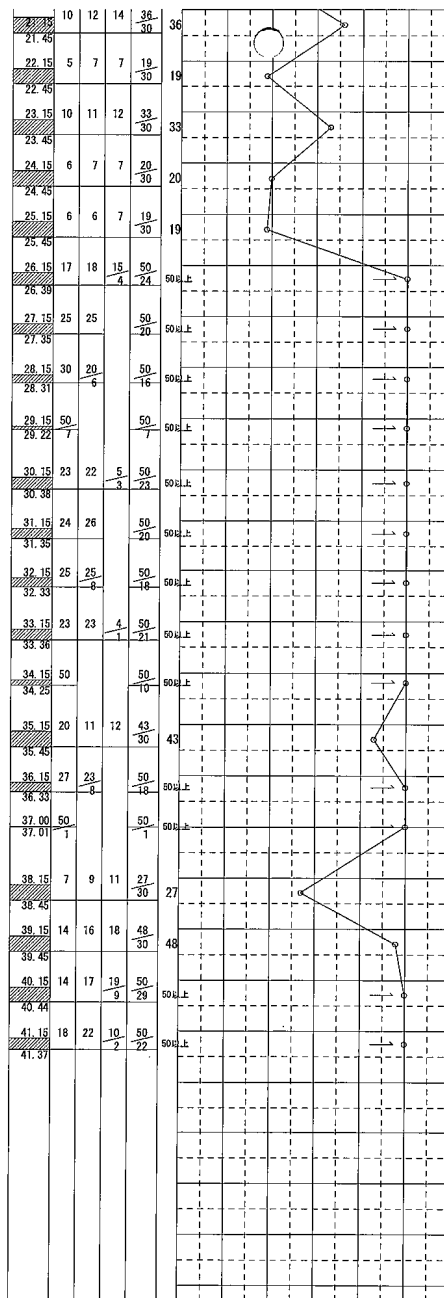
シート No.

ボーリング名	A-4			調査位置	茨城県那珂郡東海村白方（独）日本原子力研究開発機構敷地内					北緯	° ' "				
発注機関	日本原子力発電株式会社				調査期間	平成24年 4月 4日～平成24年 4月13日					東経	° ' "			
調査業者名	[REDACTED]			主任技師	[REDACTED]		現代理人	[REDACTED]		コ定者	[REDACTED]		ボーリング責任者	[REDACTED]	
孔口標高	22.76m	<div>角 180° 上下 0° 90° 0°</div>	<div>方 北 0° 270° 西 180° 南 90° 東</div>	<div>地盤 0° 鉛直 90° 水平 0°</div>	<div>使用機種</div>	試錐機	(株)ワイビーエム YBM-1				ハンマ落下用具	半自動型			
総掘進長	41.37m					エンジン	ヤンマー(株) NFD-10				ポンプ	(株)力ノボーリング V5			

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位／測定月日	標準貫入試験			N値	原位置試験		試料採取		室内試験	掘進月日						
											深	10cm毎の打撃回数	打撃回数／貫入量		深	試験名及び結果	深	試料採取方法								
m	m	m	m								m	0	10	20	30	40	50	60	m		m	番号	方法	日		
1					中粒砂	帯褐灰			0.00~0.05m 腐葉土。 淘汰の良い中粒砂からなる。 サラサラ。																	
2											2.15	3	3	3	9											
3											2.45				30											
4											3.15	3	3	4	10											
5	17.56	5.20	5.20						(4.00)m以深 細粒砂混じりやや淘汰が悪くなる。 まれに粗粒砂を含む。		3.45				30											
6	16.36	1.20	6.40		粘土	淡茶			腐植物混じりの粘土からなる。 古土壌。 上部はシルト混じり。 最上部50mmは腐植物を多量に含み暗茶色を呈する。		4.15	3	3	3	9											
7	15.86	0.80	6.90		硬混じり粘土 砂混じり粘土				φ5mmの円礫と円礫度の高い極粗粒砂混じりの粘土からなる。 細粒砂混じり粘土からなる。 上部ほど粘土分に富む。 φ2~4mmの円礫を少量含む。 φ3~5mmの垂円~円礫とシルト混じりの淘汰の悪い砂からなる。 φmax15mm。礫量10%。 礫種は泥岩、花崗岩からなる。 よく締まる。		4.45				30											
8	15.16	0.70	7.60								5.15	2	2	2	6											
9					褐灰						5.45				30											
10											6.15	1	2	2	5											
11	11.46	3.70	11.30		砂礫				11.01m 腐厚60mmの帯褐灰白色のシルト層を挟む。上部20mmは腐植物に富む。 11.30~12.30m 橙色に変化する。 12.00m付近から透水発生する。		6.45				30											
12	10.46	1.00	12.30								7.15	3	3	4	10											
13					褐灰				13.05m以深 礫量30%に増加する。 14.05m以深 酸化著しく、褐色が強い。 14.40~(14.45)m 褐色の粘土からなる。 シルト質粘土層と淘汰の良い細粒砂層の互層からなる。 シルト質粘土優勢で上部ほど粘土分に富む。 腐植物片と炭化物を含む。 細粒砂層は腐厚150~200mmで500mm間隔で挟む。		7.45				30											
14	8.71	1.75	14.05								8.15	9	9	10	28											
15	8.16	0.55	14.60								8.45				30											
16					シルト質粘土と細粒砂の互層						9.15	14	15	16	45											
17	5.06	2.20	16.80								9.45				30											
18					粘土質シルトと細粒砂の互層	灰			腐厚0.5~2mmの極細粒砂層を挟む粘土質シルトからなる。 極細粒砂層は30~100mm間隔で挟む。 17.20~(17.45)m 極細粒砂の薄層を挟むシルト質粘土からなる。腐植物片と炭化物を含む。 不規則に灰白色シルトを含む。 泥炭、炭化物を含むシルト質粘土からなる。 やや乱れた平行なラミナが認められる。 不規則な脈状に灰白色のシルトを含む。 シルト層優勢のシルト層と極細粒砂層の交互層からなる。 20.40m黄灰色の凝灰質シルトの薄層を挟む。 上部ほどシルト質なシルト質粘土からなる。植根が認められる。 よく締まった極細粒砂からなる。 よく締まったシルト質粘土からなる。		10.15	13	13	13	39											
19					シルト質粘土						10.45				30											
20	2.71	1.35	20.05								11.15	7	11	13	31											
21	1.96	0.75	20.80		シルトと細粒砂の互層						11.45				30											
22	1.46	0.50	21.30		シルト質粘土と細粒砂の互層	緑灰					12.15	22	22	6	50											
23	1.06	0.40	21.70		シルト質粘土						12.38				30											
24	0.51	0.55	22.25		シルト質粘土						13.15	20	17	13	50											
25	-1.04	1.55	23.80		シルト混じり細粒砂	青灰					13.42				30											



含む。
シルト層優勢のシルト質粘土と極細粒砂層の交互層からなる。
20.40m 黄灰色の凝灰質シルトの薄層を挟む。
上部ほどシルト質なシルト質粘土からなる。植根が認められる。
よく締まった極細粒砂からなる。
よく締まったシルト質粘土からなる。
下部ほどシルトを多く含む。
やや締まったシルト混じり極細粒砂からなる。
時間がたつと緑灰色になる。
23.00m 層厚10mmの中粒砂層を挟む。緑化構造が認められる。
不規則に極細粒砂層を挟む。
砂質シルトからなる。
極細粒砂層は酸化が著しく橙色を呈する。
少量の腐植物片を含む。
(24.00) ~ 24.10m
半固結する。
極細粒砂から粗粒砂に逆級化する層からなる。分級はやや良い。
26.35 ~ (32.70) m
φ5~10mmの円礫とシルトを含む淘汰悪い中粒砂からなる。
φmax20mm。礫量10%。礫種は泥岩、砂岩、チャートからなる。
26.35 ~ (26.45) m
酸化著しく赤褐色を呈する。
(30.00) ~ (30.38) m
礫種が30%に増加する。
30.20m φ20mmの軽石を含む。
(31.00) ~ 31.20m
腐植質粘土を含む。
(32.70) ~ 38.18m
φ5~20mmの円〜亜円礫とシルトを含む。
淘汰の悪い粗粒砂からなる。
φmax60mm。礫量40%。礫種は砂岩、泥岩、花崗岩、チャートからなる。
(33.00) ~ (33.36) m
酸化著しく赤褐色を呈する。
37.00 ~ 37.01m
礫の為貫入不能。
塊状〜不明瞭なラミナが認められる砂質泥岩からなる。
生痕化石を少量含む。
38.18 ~ 38.36m
風化して軟質。酸化して褐色を呈する。褐色の強弱で線状に変色する。最下部の3mmは酸化鉱物が多く茶色で硬質。
38.36 ~ 41.30m
やや新鮮な軟岩で指圧で変形、もしくは割れる。
41.30m以深 新鮮な軟岩で指圧で変形し難い。



ボーリング柱状図

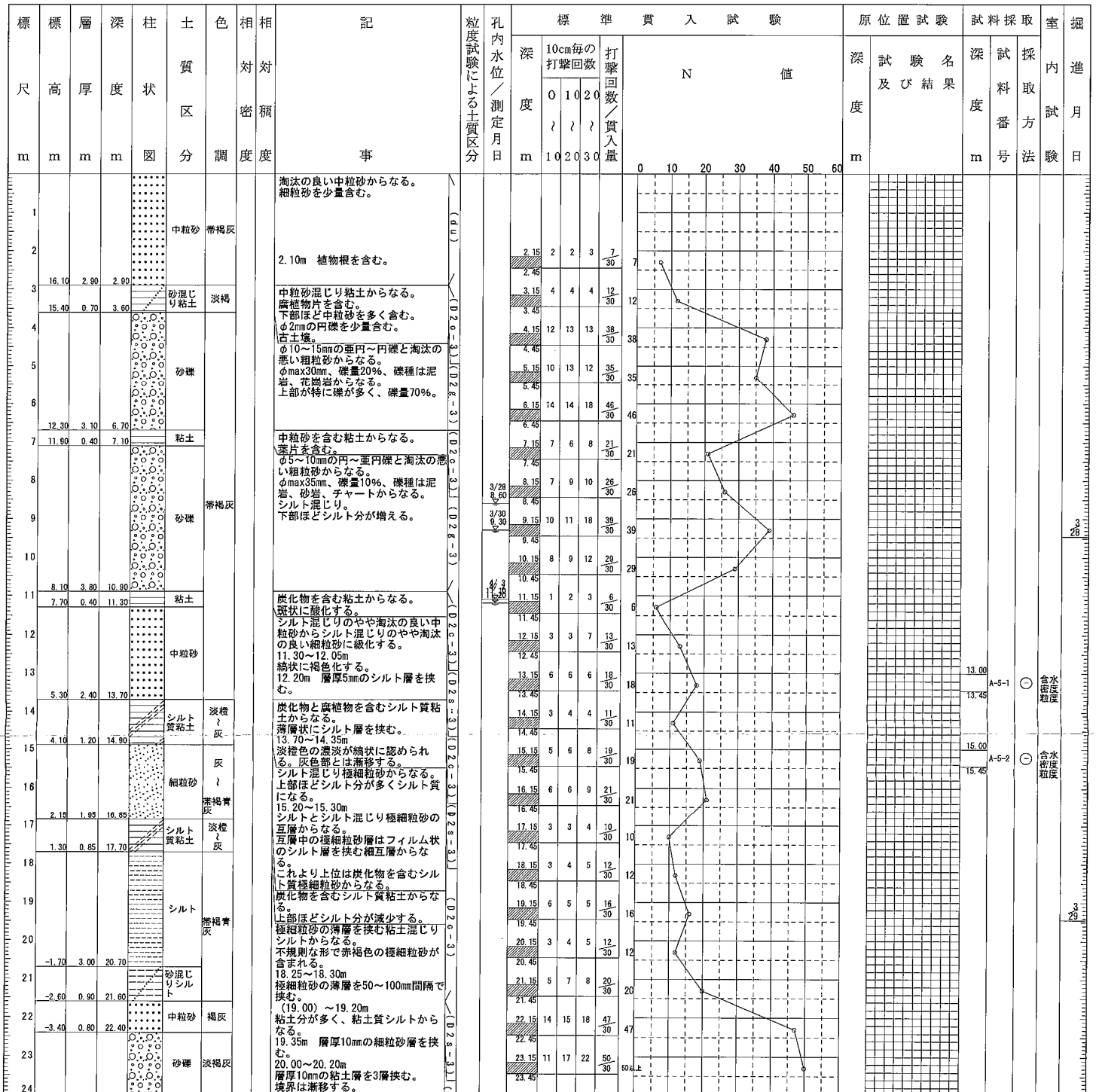
調査名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

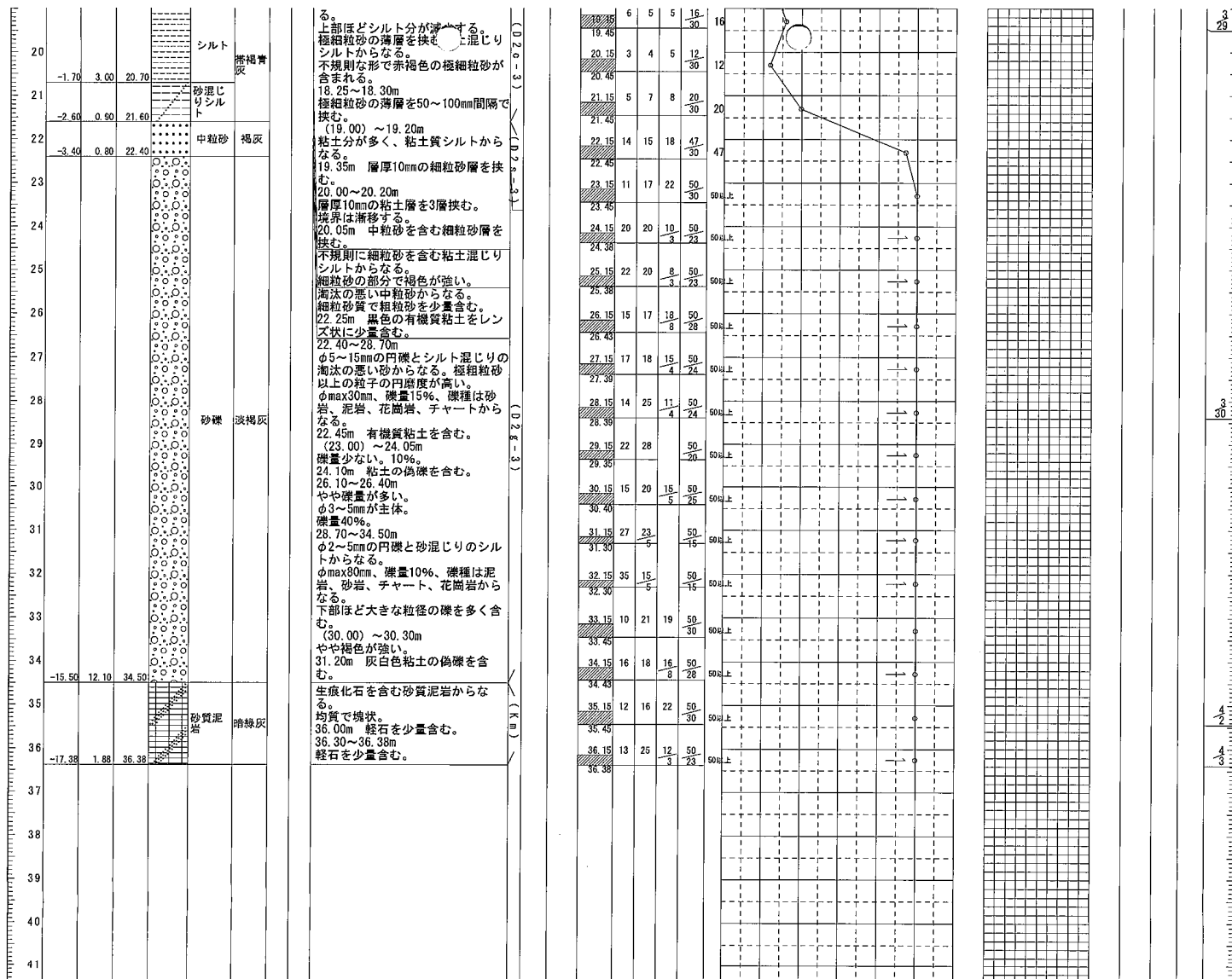
事業・工事名

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	A-5	調査位置	茨城県那珂郡東海村白方 (独) 日本原子力研究開発機構敷地内	北緯	° ' "
発注機関	日本原子力発電株式会社	調査期間	平成24年 3月26日～平成24年 4月 4日	東経	° ' "
調査業者名		主任技師		現代理人	
コ 定 者		コ 定 者		ボーリング責任者	
孔口標高	19.00m	角	180° 上下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 東 90° 180° 南
総掘進長	36.38m	度	0°	向	10° 水平 0° 鉛直 90°
使用機種	試錐機 (株)ワイビーエム YBM-05	エンジン	ヤンマー(株) NFD-8	ハンマー 落下用具	半自動型
				ポンプ	KANO KANO-V6





ボーリング柱状図

調 査 名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

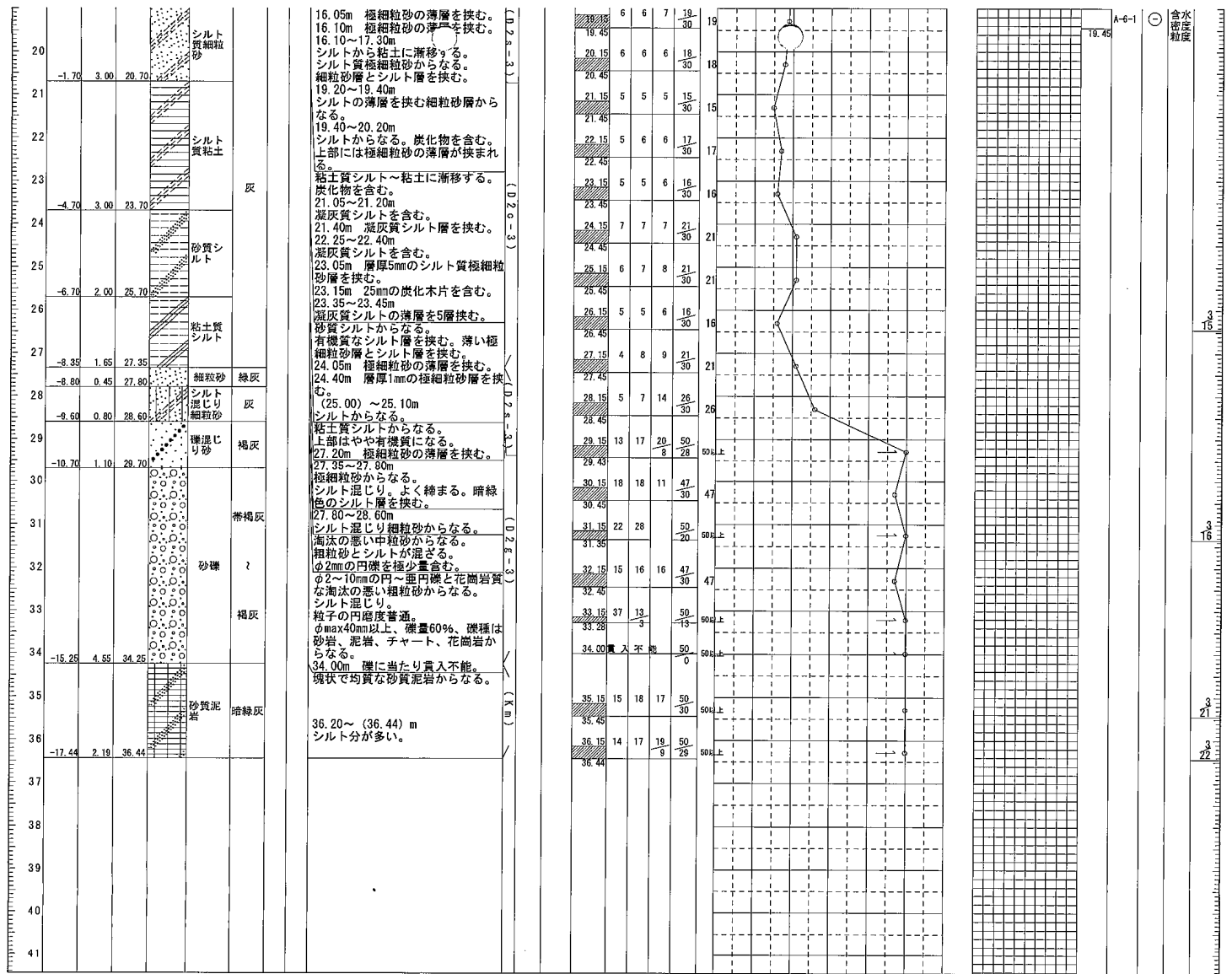
事業・工事名

[illegible]

シート No.

ボーリング名	A-6			調査位置	茨城県那珂郡東海村白方 (独) 日本原子力研究開発機構敷地内					北緯	° ' "				
発注機関	日本原子力発電株式会社				調査期間	平成24年 3月 9日～平成24年 3月26日					東経	° ' "			
調査業者名	[REDACTED]			主任技師	[REDACTED]		現代理人	[REDACTED]		コ定者	[REDACTED]		ボーリング責任者	[REDACTED]	
孔口標高	19.00m	<div>角 180° 上 下 90° 0°</div>	<div>方 北 0° 270° 西 180° 南 90° 東</div>	<div>地盤勾配 10° 鉛直 水平 0° 90°</div>	使用機種	試錐機 (株)ワイビーエム YBM-1					ハンマ	半自動型			
総掘進長	36.44m					エンジン ヤンマー(株) NFD-10					ポンプ	(株)カノボーリング V5			

標尺	標高	層厚	深度	柱状	土質	色	相対密度	相対稠度	記号	粒度試験による土質区分	標準貫入試験				原位置試験		試料採取		室掘							
											深	10cm毎の打撃回数	打撃回数／貫入量	N値	深	試験名及び結果	深	試料採取方法								
m	m	m	m	図	分	調	度	度	事		m	m	0	10	20	30	40	50	60	m	度	番号	方法	試験	月	日
1					中粒砂	淡褐灰			細粒砂～中粒砂混じりの粗粒砂からなる。	(d _u) - (20-3)	3/15 2.15	1	2	2	5											
2	17.10	1.90	1.90		砂混じり粘土	茶褐			砂混じりの粘土からなる。 φ2～3mmの円礫を少量含む。 古土壌。	(20-3)	3/16 3.16	10	11	11	32											
3	16.60	0.50	2.40						φ2～30mmの円～亜円礫と、淘汰の悪い砂からなる。 礫種は泥岩、砂岩、花崗岩、チャートからなる。 2.40～(4.45)m 礫20%で基質はやや淘汰の悪い中粒砂からなる。	(20-3)	3/16 3.16	10	11	11	32											
4					砂礫				(5.00)～7.10m 基質が花崗岩質な砂からなる。	(20-3)	3/21 5.52	11	13	15	39											
5						帯褐灰				(20-3)	3/14 7.78	7	5	5	17											
6	11.30	5.30	7.70						7.10～(7.45)m 基質がシルト混じり極細粒砂からなる。粗粒砂を含む。	(20-3)	3/14 7.78	11	11	13	35											
7					極細じり砂				(8.00)～(9.45)m 上位層よりも含まれる礫径が小さくなる。 基質はシルト混じり中粒砂からなる。	(20-3)	3/14 7.78	14	14	14	42											
8	8.20	3.10	10.80						(10.00)～10.80m 含まれる礫径はφ2～6mmで少量含む。シルト混じり極細粒砂からなる。粗粒砂を含む。	(20-3)	3/14 7.78	7	9	10	26											
9					粘土				10.35～(10.45)m φ0.5～1.5mmの軽石を含む。 粘土からなる。 炭化物と植物片を含む。	(20-3)	3/14 7.78	2	2	2	6											
10	6.85	1.35	12.15							(20-3)	3/14 7.78	2	3	3	8											
11	5.40	1.45	13.60		シルトと極細砂の互層				シルト層優勢のシルト層と極細粒砂層の互層からなる。 炭化物を含む。	(20-3)	3/14 7.78	3	3	4	10											
12									12.15m 極細粒砂の薄層を2層挟む。	(20-3)	3/14 7.78	2	3	3	8											
13	3.70	1.70	15.30		シルト質粘土				12.20～12.40m 粗細粒砂からなる。 層厚2mmのシルト層を3層挟む。	(20-3)	3/14 7.78	2	3	3	8											
14	3.10	0.60	15.90		細粒砂				13.25～13.40m 粗細粒砂の薄層を3層挟む。 シルト質粘土からなる。 炭化木片を多く含む。	(20-3)	3/14 7.78	3	3	4	10											
15									14.10～14.20m 炭化木片。	(20-3)	3/14 7.78	4	3	5	12											
16	1.30	1.80	17.70		粘土質シルト				14.20～(14.45)m シルトが少なくない。	(20-3)	3/14 7.78	3	4	5	12											
17									極細粒砂からなる。	(20-3)	3/14 7.78	5	7	7	19											
18									15.40～(15.45)m シルト質極細粒砂からなる。	(20-3)	3/14 7.78	6	6	7	19											
19					シルト質細粒砂				粘土質粘土からなる。 炭化木片を含む。 ノジュールが少量認められる。	(20-3)	3/14 7.78	6	6	7	19											
20									16.05m 極細粒砂の薄層を挟む。 16.10m 極細粒砂の薄層を挟む。 16.10～17.30m	(20-3)	3/14 7.78	6	6	6	18											
21	-1.70	3.00	20.70						シルトから粘土に漸移する。 シルト質極細粒砂からなる。 細粒砂層とシルト層を挟む。	(20-3)	3/14 7.78	5	5	5	15											
22									19.20～19.40m シルトの薄層を挟む細粒砂層からなる。	(20-3)	3/14 7.78	5	6	6	17											
23					シルト質粘土				19.40～20.20m シルトからなる。炭化物を含む。 上部には極細粒砂の薄層が挟まれる。	(20-3)	3/14 7.78	5	5	6	16											
24	-4.70	3.00	23.70						粘土質シルト～粘土に漸移する。 炭化物を含む。 21.05～21.20m 凝灰質シルトを含む。 21.40m 凝灰質シルト層を挟む。	(20-3)	3/14 7.78	5	5	6	16											



ボーリング柱状図

調 査 名 東海第二発電所 緊急防災機器設置エリアに係る地質調査

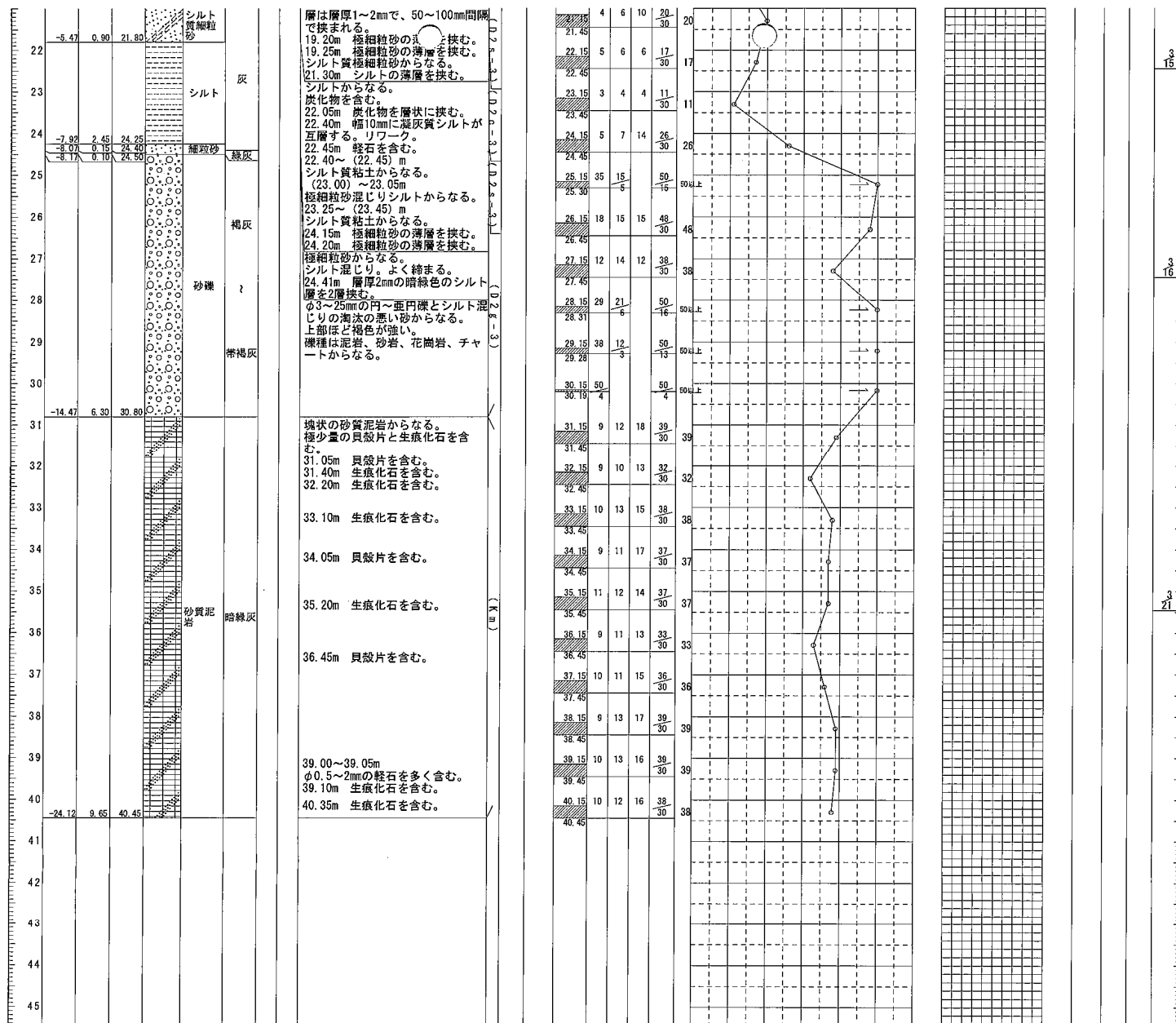
事業・工事名

ボーリングNo.

シート No.

ボーリング名	A-7		調査位置	茨城県那珂郡東海村白方（独）日本原子力研究開発機構敷地内				北緯	° ' "		
発注機関	日本原子力発電株式会社			調査期間	平成24年 2月29日～平成24年 3月23日				東経	° ' "	
調査業者名	[REDACTED]		主任技師	[REDACTED]		現代理人	[REDACTED]	コ定者	[REDACTED]	ボーリング責任者	[REDACTED]
孔口標高	16.33m	<div>角 上下 0° 90° 0°</div>	方	<div>北 0° 270° 90° 西 180° 東 南</div>	地盤勾配	<div>15° 鉛直 90° 水平 0°</div>	使用機種	試錐機	(株)ワイビーエム YBM-05	ハンマ落下用具	半自動型
総掘進長	40.45m		向			エンジン	ヤンマー(株) NFD-8	ポンプ	KANO KANO-V6		

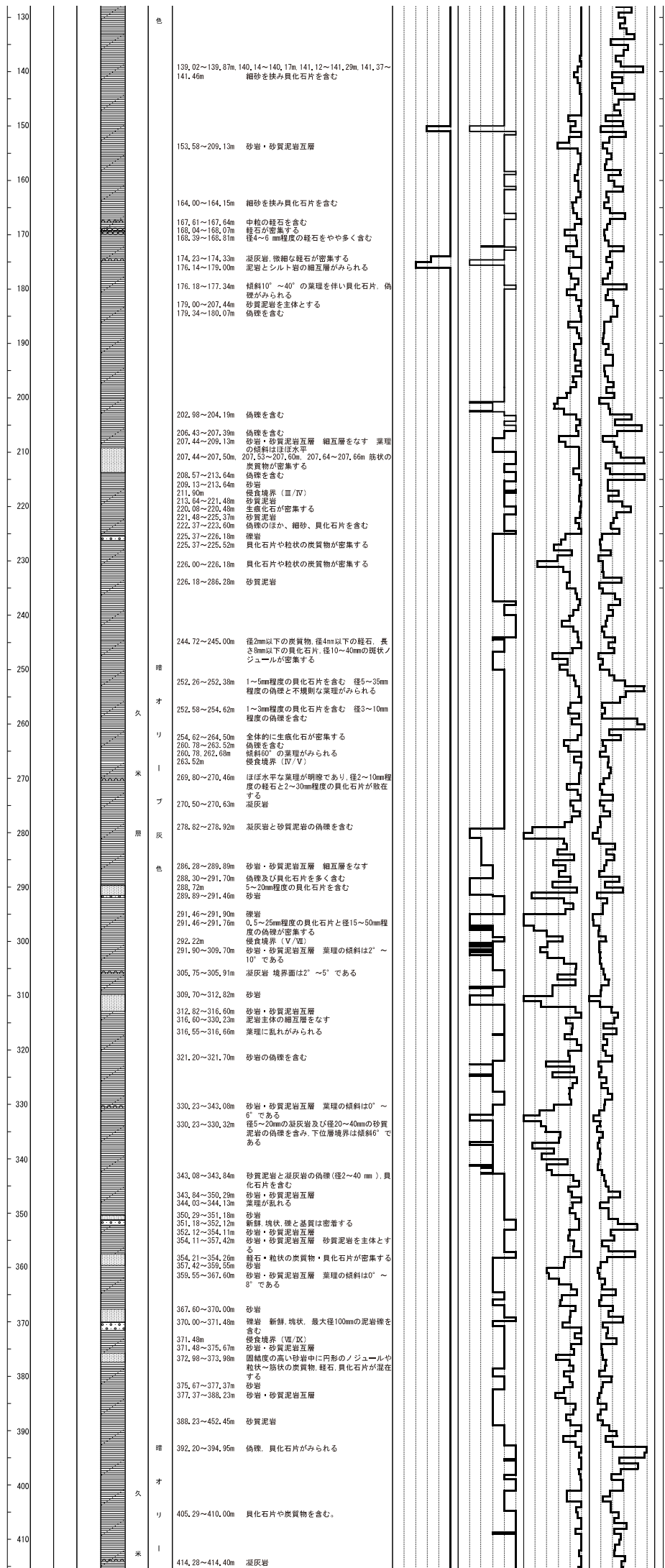
標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験				原位置試験		試料採取		室掘進									
									深	10cm毎の打撃回数	打撃回数/貫入量	N値	深	試験名及び結果	深	試料採取方法										
																		度	0	10	20	度	度	度	度	
m	m	m	m	図	分	調	度	事	m	10	20	30	0	10	20	30	40	50	60	m	m	号	方	日		
1					中粒砂			淘汰の良い中粒砂からなる。	2.15	2	1	3	6	6												
2								2.00~2.40m やや淘汰の良い中粒砂からなる。 少量の粗粒砂を含む。 またφ2mmの円礫をまれに含む。	2.45	14	6	30	11													
3									3.15	3	4	4	11	11												
4									3.45					13												
5	11.23	5.10	5.10						4.15	4	4	5	13	13												
6					細粒砂			淘汰の良い細粒砂からなる。	4.45					30												
7	9.53	1.70	6.80						5.15	4	5	5	14	14												
8	8.33	1.20	8.00		砂礫			φ2~25mmの円~亜円礫とシルト質の淘汰の悪い砂からなる。 下位層との境界角度65°。 6.80~6.90m 黒灰色の礫混じり腐植土からなる。	5.45					30												
9	7.33	0.70	9.00		礫混じり粘土			φ5~15mmの円礫を含む粘土からなる。	6.15	4	4	5	13	13												
10	6.63	0.70	9.70		細粒シルトの互層			細粒砂層とシルト層の互層からなる。 単層は1~2mm。 有機質シルト層と極細粒砂の互層からなる。 単層は1~2mmで、炭化物層を挟む。	6.45					30												
11	5.98	0.65	10.35		有機質シルトと極細砂の互層				7.15	6	7	6	19	19												
12	5.53	0.45	10.80		粘土			粘土からなる。 炭化物を少量含む。 棕色の濃液で結状を呈する。 シルト質極細粒砂からなる。 炭化物を少量含む。 シルト層と極細粒砂層の互層からなる。 全体が有機質である。 単層厚は5~20mmである。 (13.00)~(13.45)m やや淘汰の良い中粒砂からなる。 (14.00)~(14.30m) 粗粒砂を含む中粒砂からなる。 14.10m φ2mmの円礫を含む。 14.30~(14.45)m 淘汰のやや悪い細粒砂からなる。 15.10~(15.45)m 細粒砂からなる。 粒子の円礫度が高い。 下部は細粒砂混じり。 シルト質粘土からなる。 炭化物を少量含む。 16.05m φ2mmの円礫を含む。 16.40m 細粒砂の薄層を挟む。 16.40~17.05m シルト少なく、粘土からなる。 シルトからなる。 炭化物を含む。 18.05~18.10m シルト質粘土からなる。 18.10~19.40m シルト質粘土優勢のシルト質粘土とシルトの互層からなる。シルト層は層厚1~2mmで、50~100mm間隔で挟まれる。 19.20m 極細粒砂の薄層を挟む。 19.25m 極細粒砂の薄層を挟む。 シルト質極細粒砂からなる。 21.30m シルトの薄層を挟む。 シルトからなる。 炭化物を含む。 22.05m 炭化物を層状に挟む。 22.40m 幅10mmに凝灰質シルトが	8.15	2	2	2	6	6												
13	4.63	0.90	11.70		シルト質粘土				8.45					30												
14	3.63	1.00	12.70		灰				9.15	2	2	3	7	7												
15	2.63	1.00	13.70		中粒砂				9.45					30												
16	2.03	0.60	14.30		細粒砂				10.15	2	2	2	6	6												
17	1.63	0.40	14.70		粗粒砂				10.45					30												
18	0.93	1.30	16.00		シルト質粘土				11.15	2	1	6	2	5	5											
19	-0.72	1.05	17.05						11.45					30												
20					シルト				12.15	2	2	3	7	7												
21	-4.57	3.85	20.90		シルト質粘土				12.45					30												
22	-5.47	0.90	21.80		シルト質粘土				13.15	4	6	9	19	19												
23					シルト				13.45					30												
24									14.15	6	8	8	22	22												

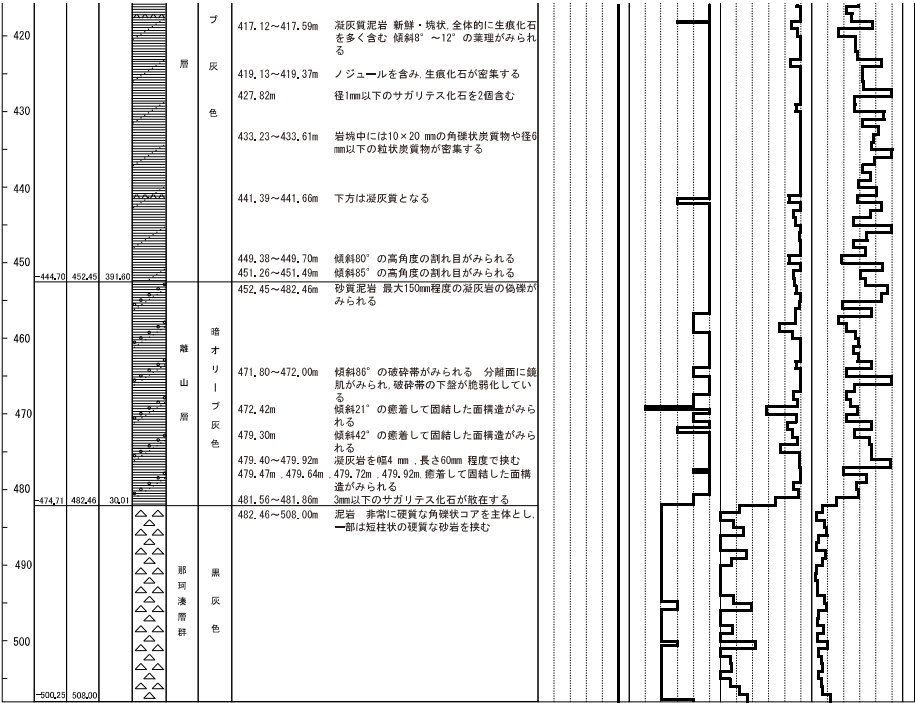


余 白

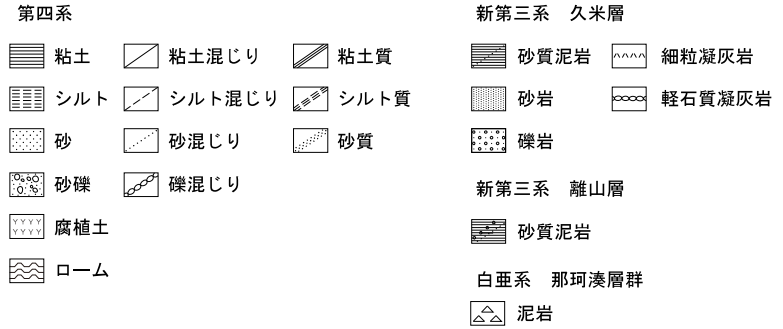
20. 平成27年調査孔(~ 孔)

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	層 厚 (m)	柱 状 図	地 層 名	色 調	記 事	コア採取率					コアの形状				R. Q. D.					最大コア長				
								(%)					細 片 状	岩 片 状	柱 状	長 柱 状	(%)					(cm)				
								20	40	60	80	100					20	40	60	80	100	20	40	60	80	100
					砂丘砂層	黄褐色	0.00~7.45m 砂 (du) 全体に粒子均一である																			
10	±0.00	7.45	7.45			黄褐色	7.45~11.00m 粗砂 (Ag2)																			
							11.00~12.70m 砂 (As)																			
							12.70~16.60m シルト質粘土 (Ac) 軟質 全体に貝化石片が多数混入する																			
20							16.60~17.50m 砂 (As)																			
							17.50~19.00m 砂質シルト (Ac) 砂は細砂 貝化石片が混入する																			
							19.00~24.90m シルト~粘土 (Ac) 下部に砂が混入する																			
30							24.90~25.60m 砂 (As)																			
							25.60~28.00m 砂質シルト (Ac) 砂は細砂主体である																			
							28.00~32.00m シルト~粘土 (Ac) 全体に貝化石片が混入する																			
40							32.00~38.00m 砂 (As) 中砂~細砂 上方粗粒化する																			
							38.00~40.00m シルト (Ac) 上部に極細砂混じる																			
							40.00~49.70m 砂 (As)																			
50							49.70~53.00m 砂質シルト (Ac) 砂質シルト~砂混じりシルトからなる																			
							53.00~55.00m 礫混じり砂 (As)																			
							55.00~56.74m 中砂 (As)																			
60	±3.10	60.83	50.83			灰1階 灰プオリ	56.74~57.00m シルト (Ac)																			
							57.00~60.95m シルト混じり砂礫 (Ag1) 径10~20mmの重円礫主体である																			
							60.85~153.68m 砂質泥岩																			
70							65.71~66.55m 細砂を含む																			
							69.14~69.25m 凝灰質泥岩																			
							69.56~69.75m 凝灰質砂岩 凝灰質砂質泥岩 (Ⅱ-5)																			
							73.45~73.53m 凝灰岩																			
							75.09~75.22m 最大径6mmの軽石をやや多く含む																			
80							81.81~81.90m 葉理が乱れ傾斜18°となる																			
90							88.20~88.32m 凝灰岩 砂質泥岩との下端は、ほぼ水平で明確である (Ⅱ-4)																			
							90.00~90.30m 傾斜75°の癒着して固結した面構造がみられる																			
							95.71~95.91m 傾斜12°の斜交葉理がみられる																			
100							96.91m, 96.96m 傾斜47° 傾斜50° の癒着して固結した面構造がみられる																			
							94.51m 侵食境界 (Ⅱ/Ⅲ)																			
							102.88m 傾斜45° の癒着して固結した面構造がみられる																			
110							111.99~112.11m 生化石が密集する																			
							113.02~113.06m 凝灰岩 (Ⅲ-3)																			
							114.02~115.00m 葉理の乱れがみられる																			
120							120.34~120.44m 径0.2~4mm程度の軽石が密集する (Ⅲ-2)																			

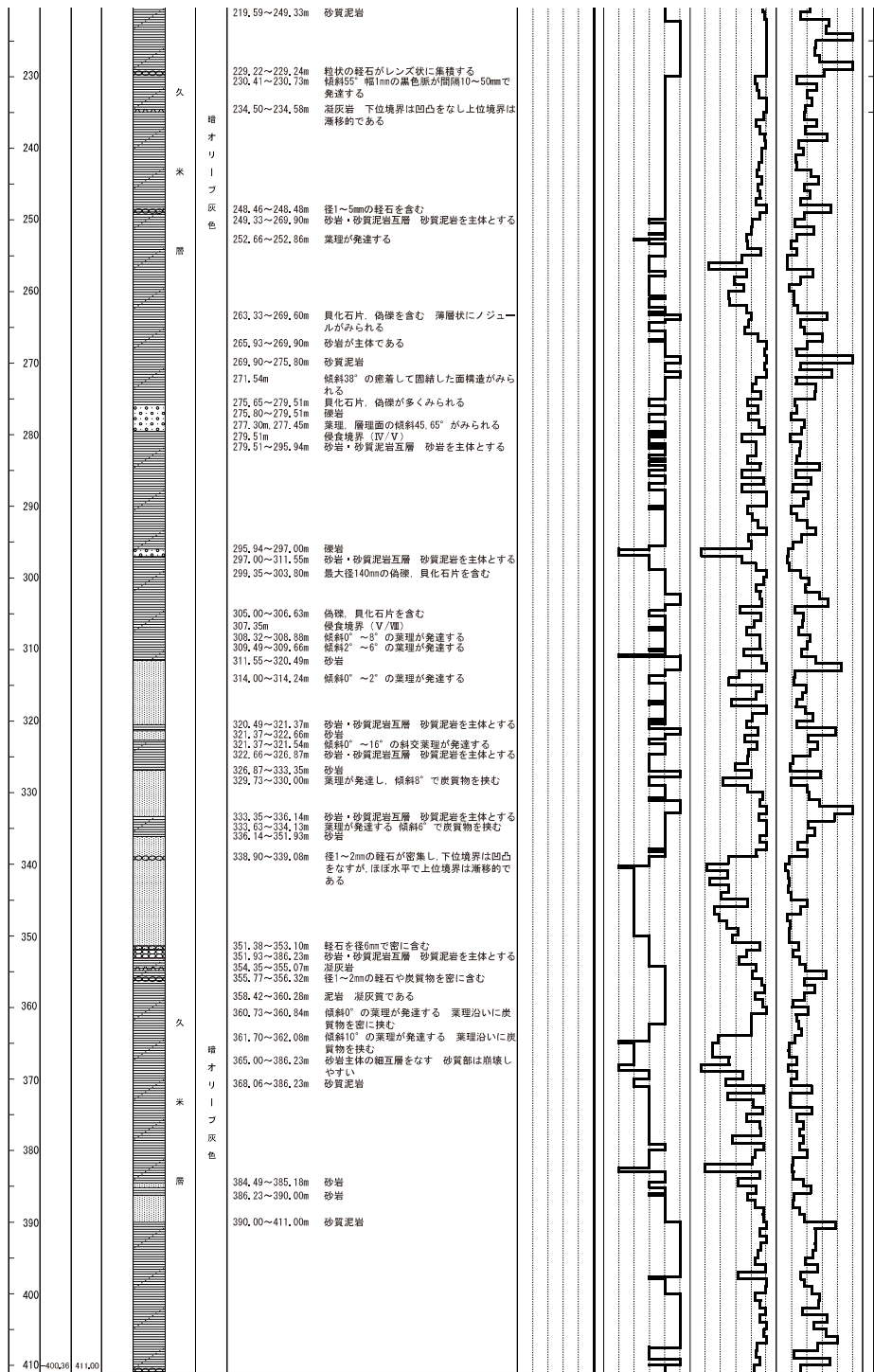




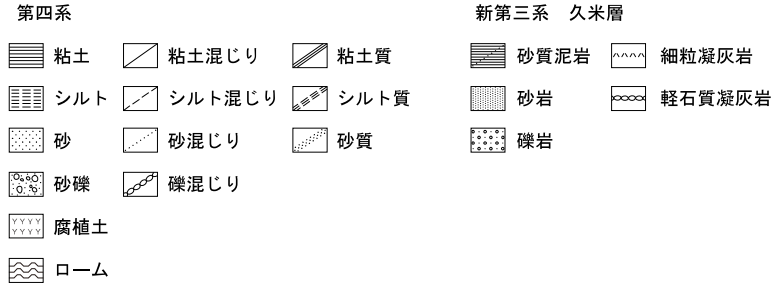
柱状図凡例



地質柱状図 (①)

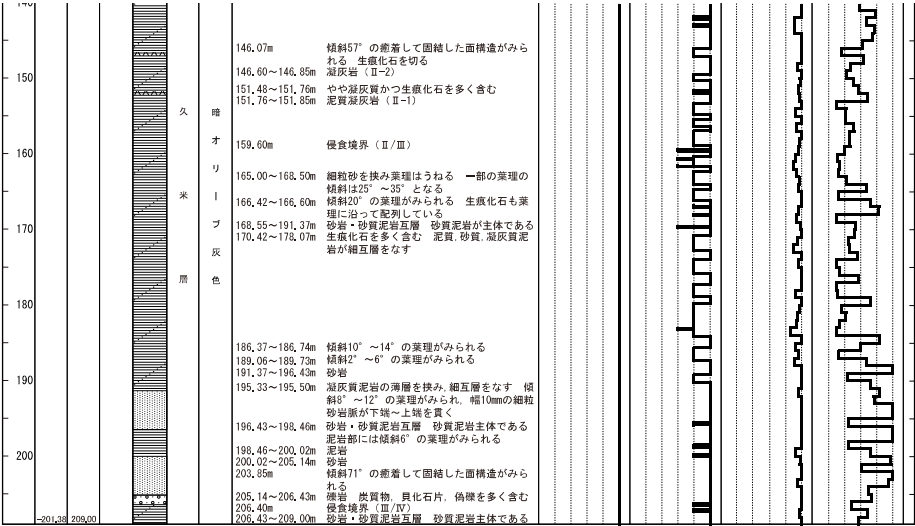


柱状図凡例



地質柱状図 (②)

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	層 厚 (m)	柱 状 図	地 層 名	色 調	記 事	コア採取率				コアの形状			R. Q. D.				最大コア長			
								(%)				細 片 状	岩 柱 状	長 柱 状	(%)				(cm)			
	4.62	3.00	3.00		埋土	淡褐色	0.00~3.00m 礫混じり砂 (f1)															
	0.62	7.00	4.00		砂層丘	褐色	3.00~7.00m 細砂~粗砂 (du)															
10	±0.00						7.00~11.90m 中砂~粗砂 (Ag2)															
						灰褐色	11.90~15.80m 細砂~中砂~礫混じり砂 (As)															
							15.80~31.00m シルト (Ac)															
20					沖 積 層	灰褐色																
30							31.00~32.00m 砂礫 (Ag1)															
							32.00~33.70m シルト質砂 (Ac)															
							33.70~36.00m シルト混じり砂礫 (Ag1)															
							36.00~37.25m 細砂~中砂 (As)															
40						灰褐色	37.25~44.05m 砂礫 (Ag1)															
	-38.43	44.05	37.25				44.05~168.55m 砂質泥岩															
50							49.51~49.69m 軽石を多く含む															
60							61.61~61.92m 凝灰岩 下縁の境界は傾斜5°である															
							62.46~62.56m 凝灰岩 下縁の境界は傾斜4°である															
							62.67~64.32m 凝灰岩~軽石混じり凝灰岩 (I-1)															
70					久 米 原	暗 オ リ ミ ブ 灰 色	72.52m 傾斜50°~60°の密着して固結した面構造がみられる															
80							88.28m 侵食境界 (I/II)															
							89.65~89.84m 凝灰岩 (II-5)															
90																						
100																						
110							105.81m 傾斜72°の密着して固結した面構造がみられる															
120							116.70~116.75m 径1~2mmの軽石を多く含む															
130							126.79~126.92m 細粒砂岩 傾斜6°~8°の稜理がみられる															
							128.94~128.99m 泥質凝灰岩 (II-4)															
							131.00~131.29m 稜理が乱れ湾曲する															
							133.60~134.21m 角礫、稜理の湾曲がみられる															
							133.95m 傾斜40°の稜理がみられる															
							134.42~134.92m 泥質凝灰岩 土層境界は漸移し、下層は下位の砂質泥岩を削り込む															
140																						

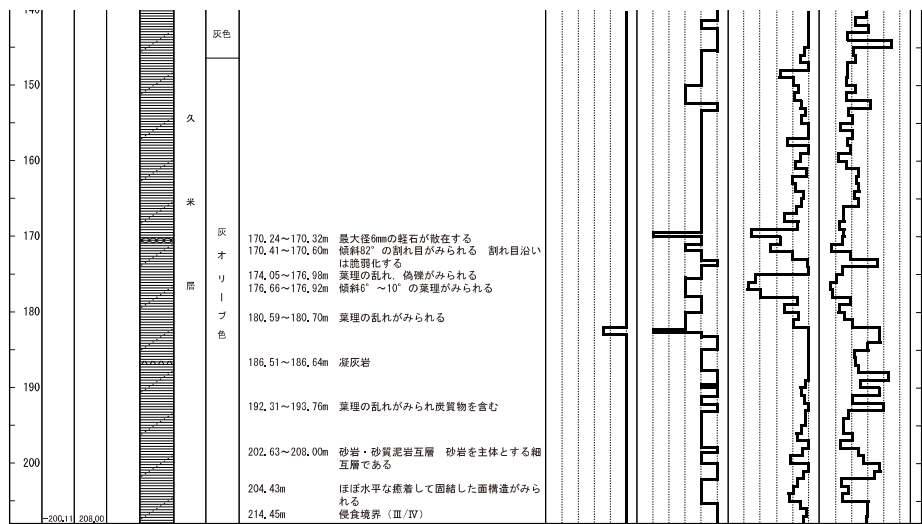


柱状図凡例

第四系				新第三系 久米層			
	粘土		粘土混じり		粘土質		砂質泥岩
	シルト		シルト混じり		シルト質		砂岩
	砂		砂混じり		砂質		礫岩
	砂礫		砂礫混じり		礫岩		軽石混じり凝灰岩
	腐植土						
	ローム						

地質柱状図 (③)

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	層 厚 (m)	柱 状 図	地 層 名	色 調	記 事	コア採取率					コアの形状				R. Q. D.					最大コア長				
								20	40	60	80	100	細 片 状	岩 片 状	短 柱 状	長 柱 状	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100
		5.19	2.70	2.70	埋土	暗褐色	0.00~2.70m 細砂~礫 (fI)																			
		1.29	6.00	3.30	砂丘 砂層	黄色	2.70~6.00m 細砂 (du)																			
		±0.00				灰青色	6.00~10.75m 中砂~粗砂 (Ag2)																			
10						黒褐色	10.75~12.95m 有機質シルト (Ac)																			
						暗	12.95~13.80m 粘土質シルト (Ac)																			
						オ	13.80~16.90m 砂混じりシルト (Ac)																			
20						リ	16.90~17.80m 砂質シルト (Ac)																			
						イ	17.80~19.80m 砂混じりシルト (Ac)																			
						ブ	19.80~23.75m シルト質粘土 (Ac)																			
30						灰	23.75~25.35m 砂混じりシルト (Ac)																			
						沖	25.35~25.85m 細砂 (As)																			
						色	25.85~27.15m 砂質シルト (Ac)																			
						積	27.15~27.85m シルト質細砂 (As)																			
						層	27.85~32.60m シルト質粘土 (Ac)																			
40						黒褐色	32.60~33.90m 砂混じり粘土 (Ac)																			
						細粒砂	33.90~36.65m 細砂 (As)																			
						細粒砂	35.65~36.85m 砂混じり粘土 (Ac)																			
						黒褐色	36.85~38.65m 細砂 (As)																			
						灰色	38.65~40.30m 粘土 (Ac)																			
						黒褐色	40.30~41.70m 砂質粘土 (As)																			
						灰色	41.70~43.65m シルト質細砂 (As)																			
						黒褐色	43.65~46.70m 砂混じり粘土 (Ac)																			
50						灰色	46.70~48.90m シルト質細砂 (As)																			
						黒褐色	48.90~50.70m 粘土 (Ac)																			
						細粒砂	50.70~51.75m シルト質細砂 (As)																			
						黒褐色	51.75~53.30m 砂混じり粘土 (Ac)																			
						灰色	53.30~53.70m 砂混じり細砂 (Ag1)																			
						灰色	53.70~56.80m 中砂~粗砂 (As)																			
						暗赤~ 灰色	56.80~59.00m 礫混じり粗砂 (Ag1)																			
60						暗赤~ 灰色	59.00~62.15m 細砂~中砂 (As)																			
		-56.48	84.37	38.37		暗灰色	62.15~64.37m 礫混じり粗砂 (Ag1)																			
70							64.37~202.63m 砂質泥岩 風化している																			
						久	72.84~73.00m 砂質凝灰岩 (II-5)																			
						米	73.01~74.97m 礫層を含み葉理が乱れる																			
80							75.00~75.98m 傾斜10°の葉理がみられる																			
							81.19~81.48m 礫層がみられる																			
							84.75~85.53m 礫層がみられる 礫層周囲は軽石や貝化石 片が多くみられる																			
90							93.42~93.53m 凝灰岩																			
						層	99.03m, 99.07m 傾斜36° ~40° の癒着して固結した面構造 がみられる																			
100							99.18m 傾斜36° ~40° の癒着して固結した面構造 がみられる																			
						暗	102.17~102.38m 凝灰凝灰岩~凝灰岩 (II-4)																			
						オ	104.48~105.00m 傾斜6° ~22° の癒着して固結した面構造 が散在みられる																			
110						リ	109.30~109.38m 傾斜34° ~46° の癒着して固結した面構造 がみられる																			
						ブ	109.70m 侵食境界 (II/III)																			
120						色	110.44~110.48m 傾斜52° の癒着して固結した面構造がみ られる																			
							111.17~111.18m 傾斜8° の癒着して固結した面構造がみ られる																			
							118.00~118.04m 傾斜57° ~58° の癒着して固結した面構造 がみられる																			
							118.42~118.52m 傾斜60° の癒着して固結した面構造がみ られる 変位量は50mmである																			
130							118.89~118.94m 砂質凝灰岩 (III-3)																			
							125.18~125.32m 径4mmの軽石が散在する (III-2)																			
							125.49~125.95m 礫層を含む																			
							126.97~127.44m 葉理の乱れがみられる																			
							131.93~132.75m 葉理の乱れがみられる																			
140							134.03~134.15m 礫層を含む																			



柱状図凡例

第四系

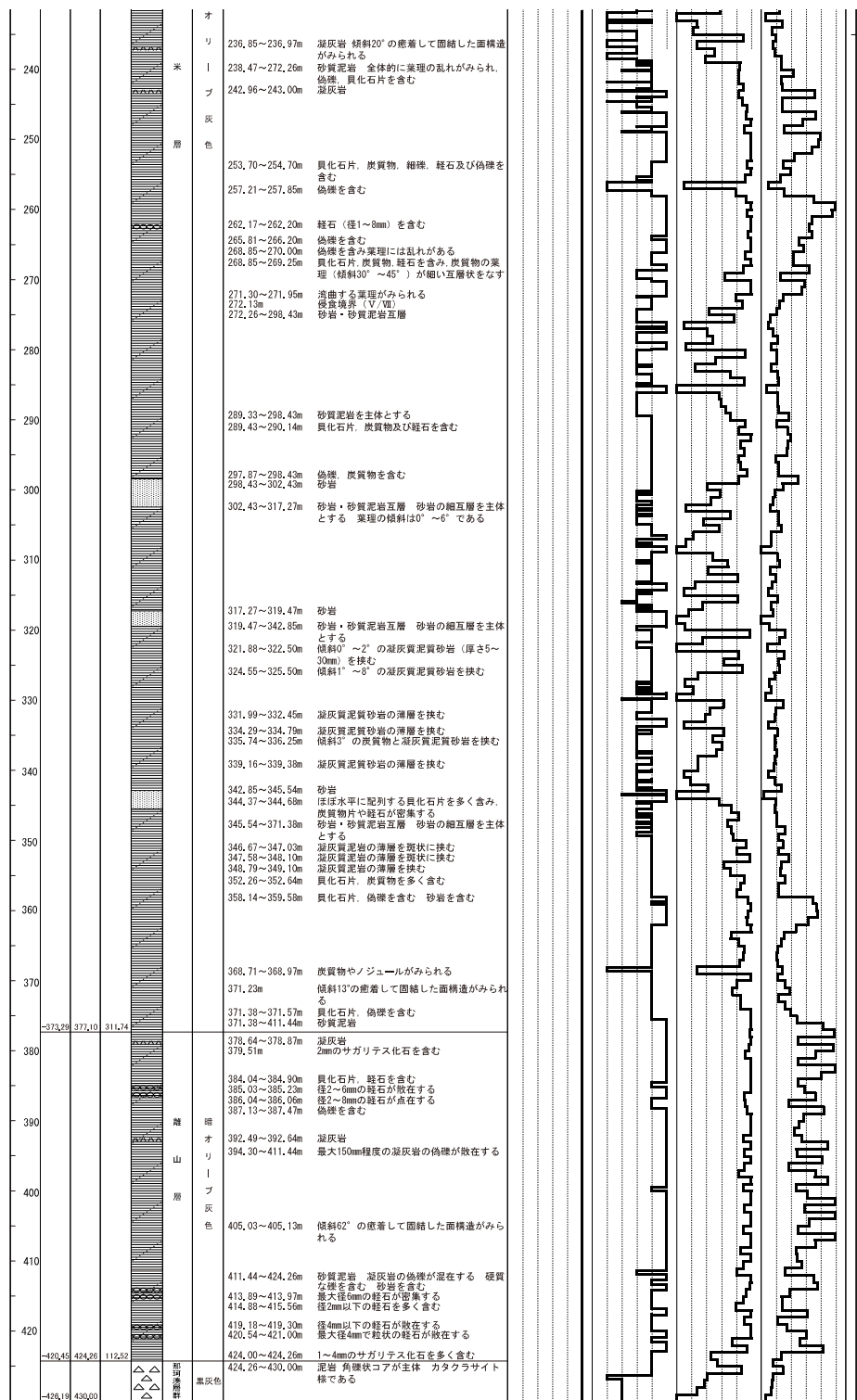
	粘土		粘土混じり		粘土質
	シルト		シルト混じり		シルト質
	砂		砂混じり		砂質
	砂礫		砂礫混じり		
	腐植土				
	ローム				

新第三系 久米層

	砂質泥岩		細粒凝灰岩
	砂岩		軽石質凝灰岩
	礫岩		

地質柱状図 (⑤)

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	層 厚 (m)	柱 状 図	地 層 名	色 調	記 事	コア採取率 (%)	コアの形状			R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)
									細 片 状	岩 片 状	柱 状		
	±0.00	0.78	3.05	3.05	砂 層	褐色	0.00～3.05m 砂 (du)						
10							3.05～3.25m 有機質粘土 (Ac) 3.25～6.15m シルト混じり砂 (As) 6.15～6.90m 砂質シルト (Ac) 6.90～7.70m 細砂～中砂 (As) 7.70～10.30m 砂混じりシルト (Ac) 10.30～12.80m 細砂 (As) 12.80～18.35m シルト質粘土 (Ac)						
20							18.35～22.70m 細砂 (As)						
30							22.70～28.80m シルト質粘土 (Ac)						
40					沖 積 層	淡 褐色	28.80～29.45m 細砂 (As) 29.45～32.20m 砂質シルト (Ac) 32.20～33.65m 細砂 (As) 33.65～34.25m シルト質粘土 (Ac) 34.25～39.00m 細砂～シルト混じり細砂 (As)						
50							39.00～41.25m シルト (Ac) 41.25～43.00m 細砂 (As) 43.00～48.25m 有機質シルト～有機質粘土 (Ac)						
60							48.25～54.85m 細砂 (As)						
70							54.85～60.25m シルト質粘土 (Ac)						
80							60.25～61.55m 細砂 (As) 61.55～65.36m 砂礫 (Ag1)						
90						黒灰色	65.36～120.14m 砂質泥岩 67.60～67.66m 凝灰岩 (Ⅲ-3)						
100							71.56～71.76m 1～5mmの軽石が多い (Ⅲ-2) 72.70～73.20m 生痕化石が密集する						
110							82.31m 1～2mmの黒色鉱物が密集する						
120					久 米 層	暗 色	97.43～97.56m 2～10mmの貝化石片が密集する 97.79～98.36m 葉理が乱れ、灰緑色砂岩優勢な基質中に0.5～10mmの貝化石片を含む						
130							114.23～114.38m 1～20mm程度の貝化石片を含み、生痕化石が密集する						
140							120.14～132.55m 泥岩 122.05～122.14m 砂岩						
150							128.62～131.38m 指圧でへこむ。所々に1～3mmの貝化石片が散在～密集する 132.55～198.80m 砂質泥岩						
160							140.53～140.97m 0.5～8mmの軽石を含み、下部で密集する (Ⅲ-1)						
170							143.00～151.00m 偽層を多く含む 143.23～143.28m 約45mm次の泥質凝灰岩の偽層がみられる 145.27～145.74m 偽層を含む 145.65m 侵食境界 (Ⅲ/Ⅳ)						
180							154.56～154.59m ほぼ水平な葉理がみられ炭質物が挟まれる						
190													
200							194.57～194.61m 凝灰岩						
210							198.80～218.04m 砂質泥岩 199.33～199.41m ほぼ水平な葉理がみられる 199.41m 侵食境界 (Ⅳ/Ⅴ)						
220							205.20～209.32m 偽層を含み、挟まれる砂岩には貝化石片が含まれる 210.00～218.24m 葉理の乱れ、偽層がみられる 210.29～210.49m 凝灰岩						
230					久 米 層	暗 色	218.04～219.45m 砂岩 218.19～218.27m 凝灰岩 218.45～225.73m 砂質泥岩 229.73～238.47m 砂岩・砂質泥岩互層						



柱状図凡例

第四系

- 粘土
- シルト
- 砂
- 砂礫
- 腐植土
- ローム

- 粘土混じり
- シルト混じり
- 砂混じり
- 礫混じり

- 粘土質
- シルト質
- 砂質

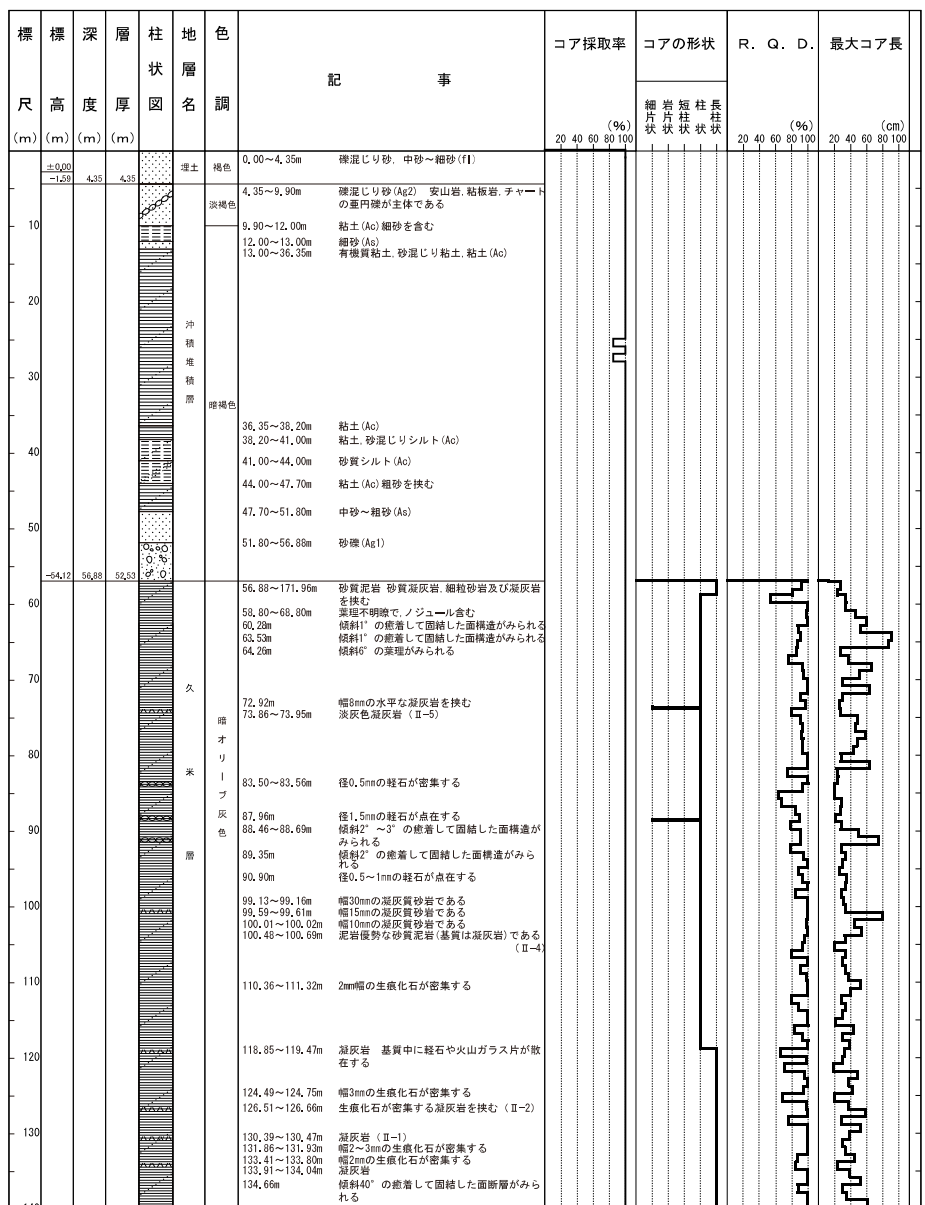
新第三系 久米層

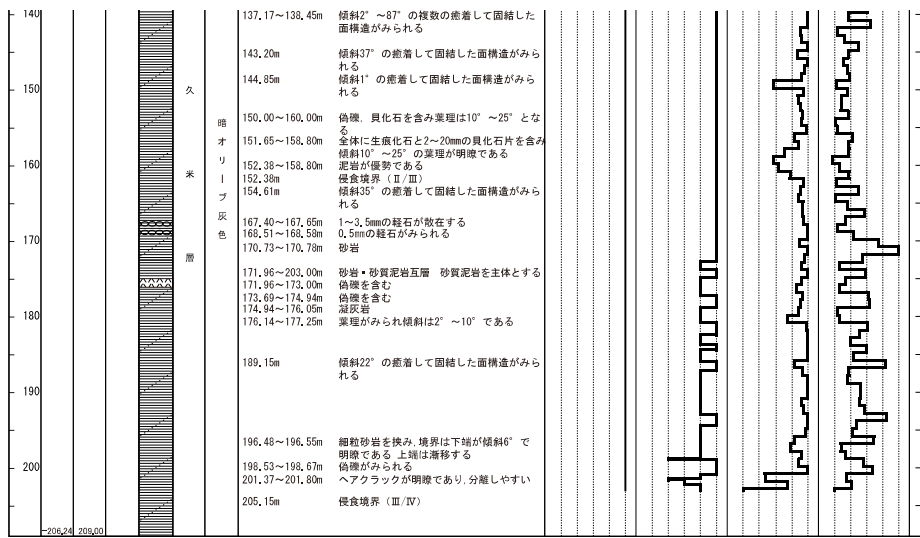
- 砂質泥岩
- 砂岩
- 礫岩
- 細粒凝灰岩
- 軽石質凝灰岩

白亜系

- 泥岩

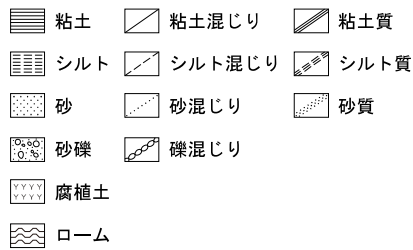
地質柱状図 (⑥)





柱状図凡例

第四系



新第三系 久米層



地質柱状図 (⑦)

21. 平成21～24年調査孔(TSK-1孔)

ボーリング柱状図

調 査 名 東海第二発電所地下深部構造調査のうちボーリング調査

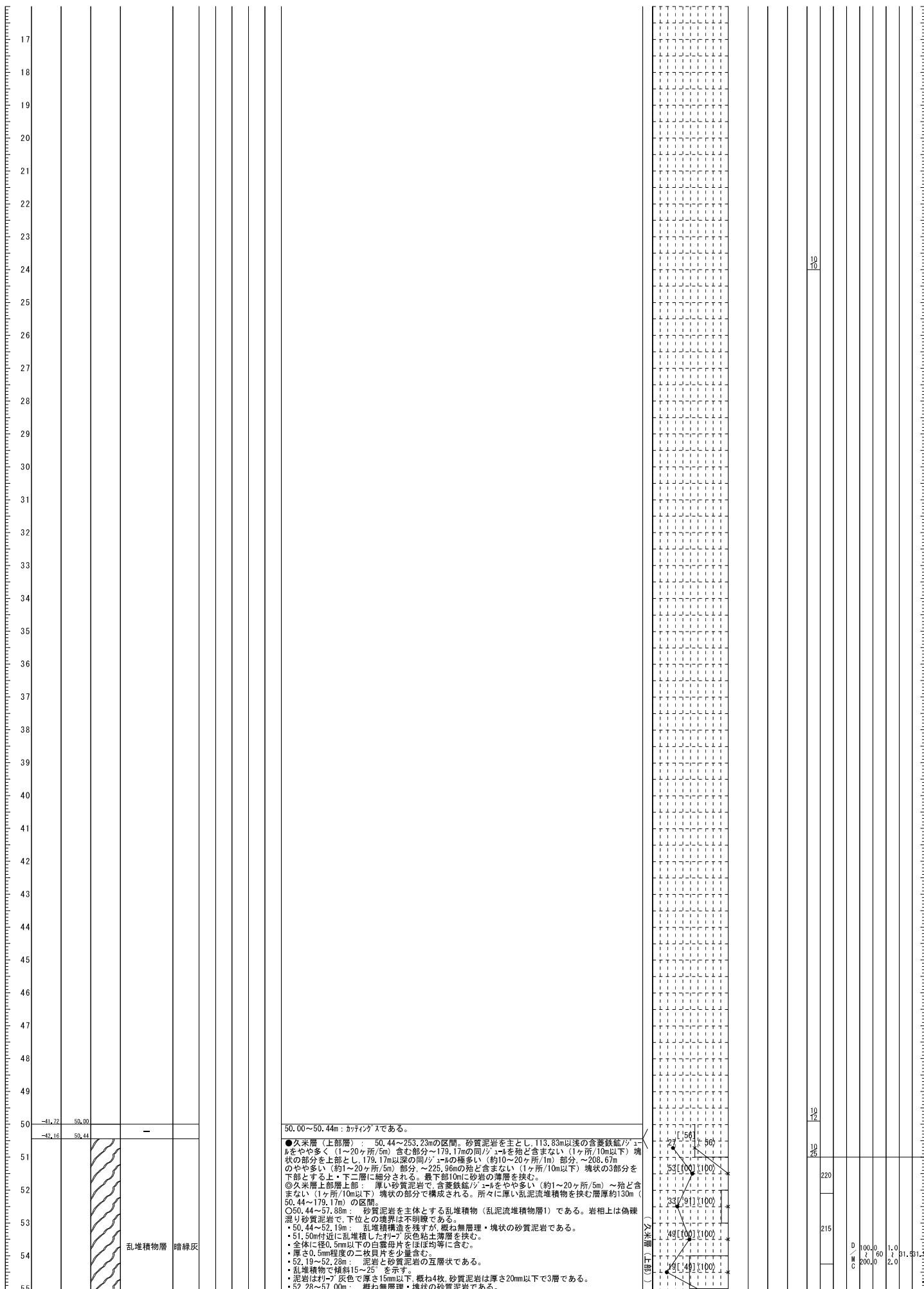
事業・工事名

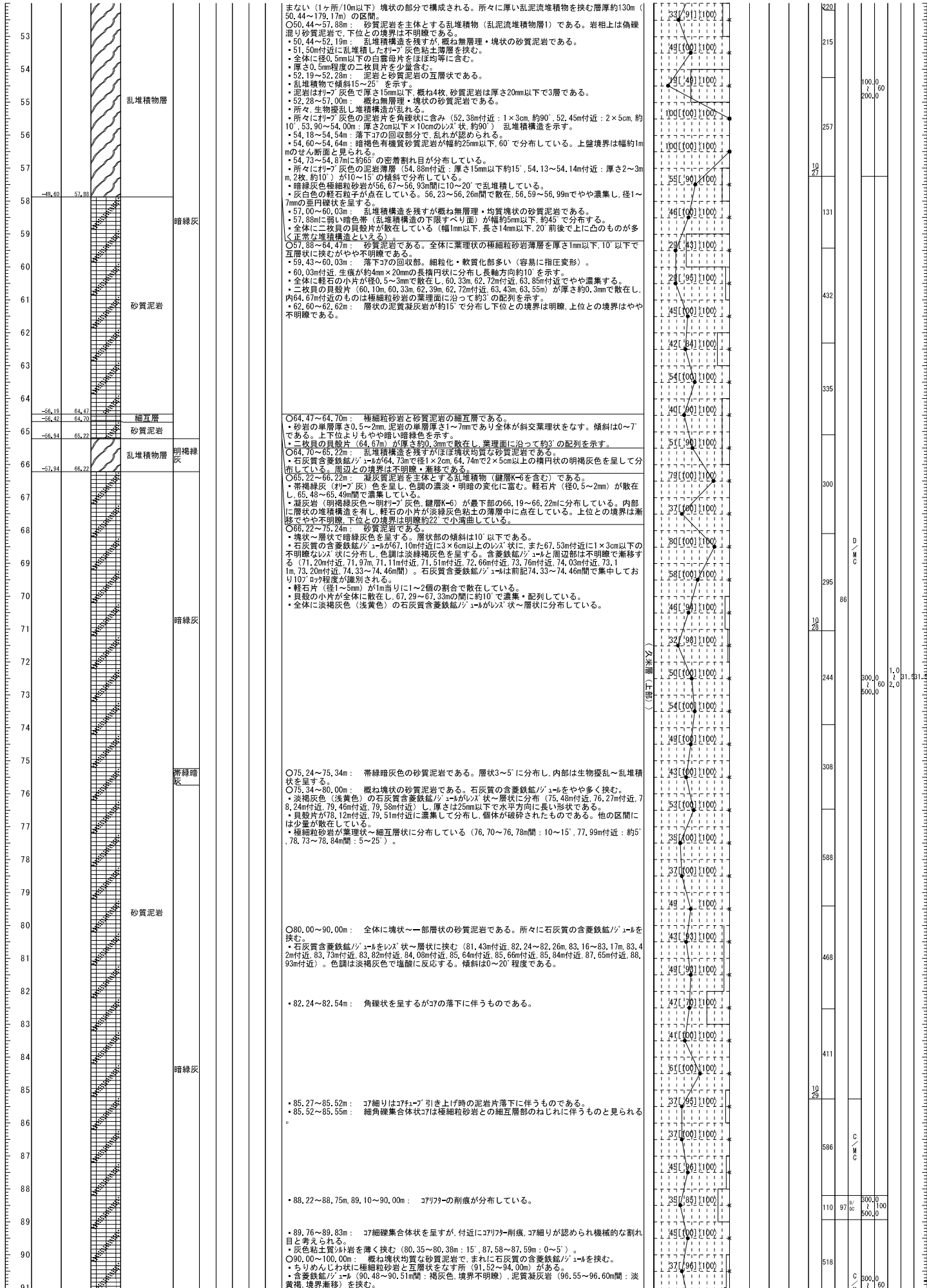
ボーリングNo.	5	4	4	0	5	4	5	8	0	0	0
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

シ- ト No.

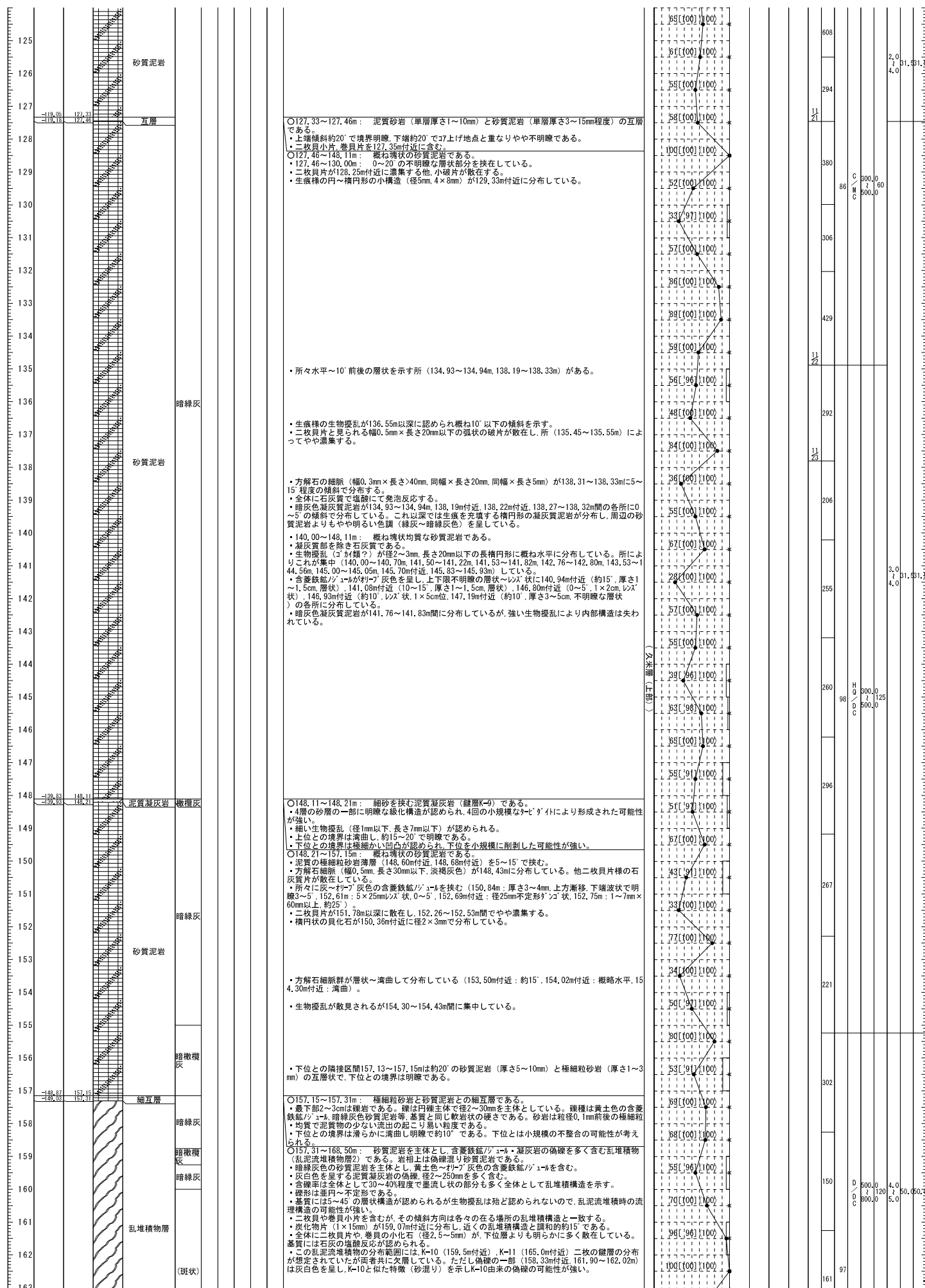
ボーリング名		TSK-1		調査位置		茨城県那珂郡東海村白方1-1				北緯		36° 27' 47.0000"							
発注機関		日本原子力発電株式会社				調査期間		平成21年10月 9日～平成24年 3月30日				東経		140° 36' 20.0000"					
調査業者名		[REDACTED]		主任技師		[REDACTED]		現場代理人		[REDACTED]		コ鑑定者		[REDACTED]		ボーリング責任者		[REDACTED]	
孔口標高		E L 8.28m		<div><div>180°</div><div>上 下</div><div>90°</div><div>0°</div></div> <div>方</div> <div><div>北 0°</div><div>270° 西</div><div>180° 南</div><div>90° 東</div></div>		<div><div>0°</div><div>鉛直</div><div>水平 0°</div></div> <div>使用機種</div>		試錐機		TSL-1									
総掘進長		1010.00m						エンジン		—				ポンプ		NAS4C, MG-75			

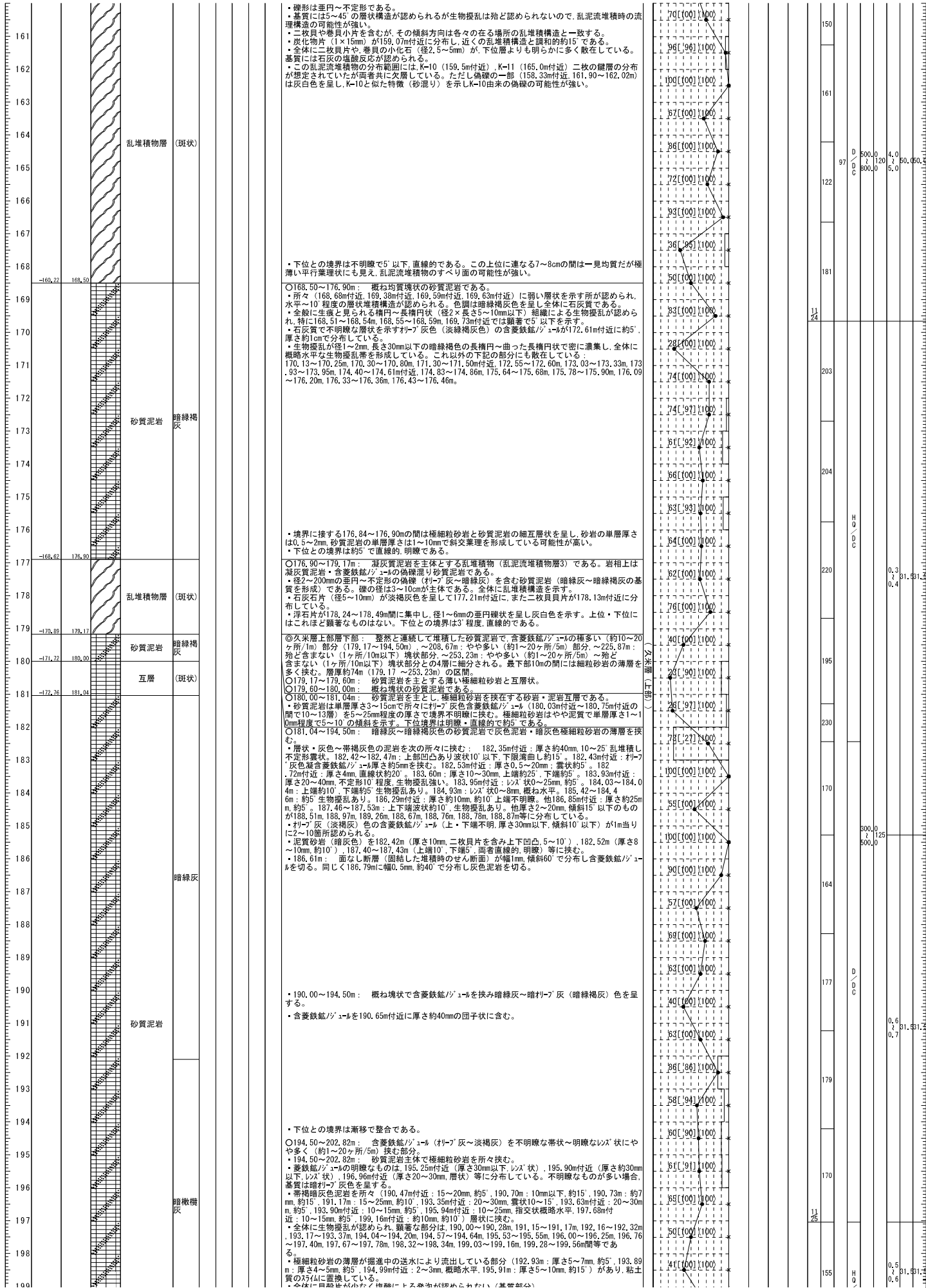
[illegible]

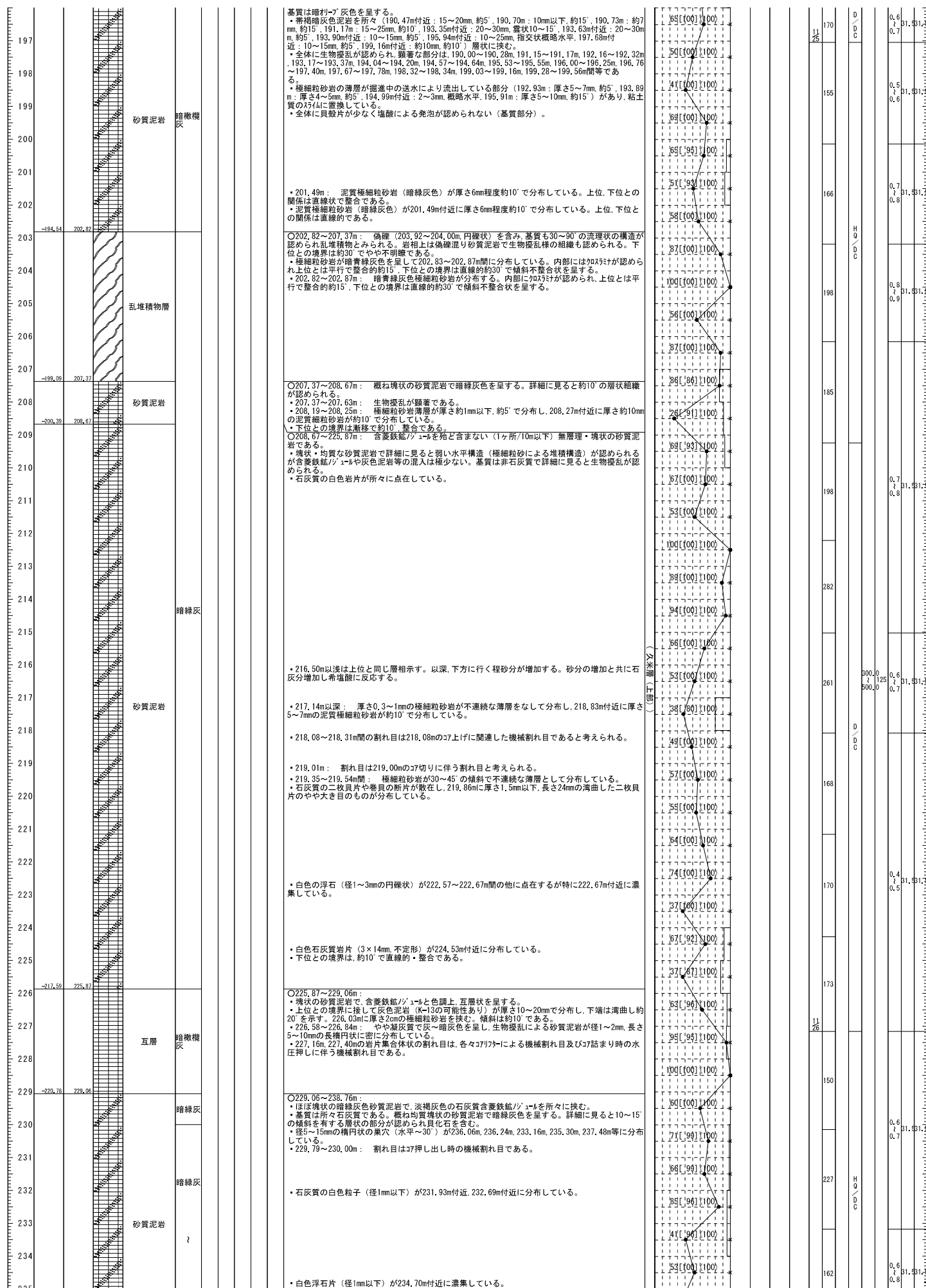




709



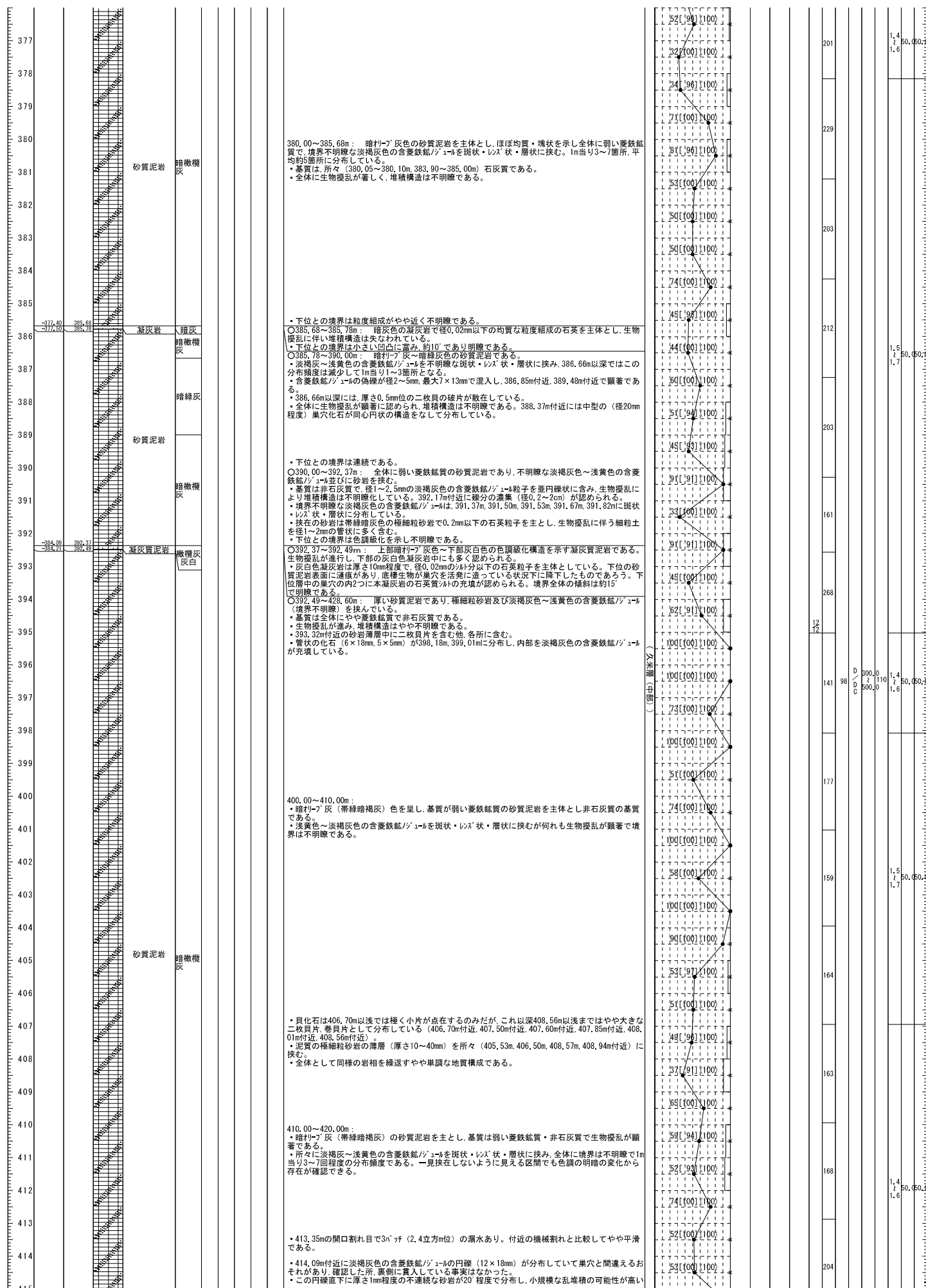


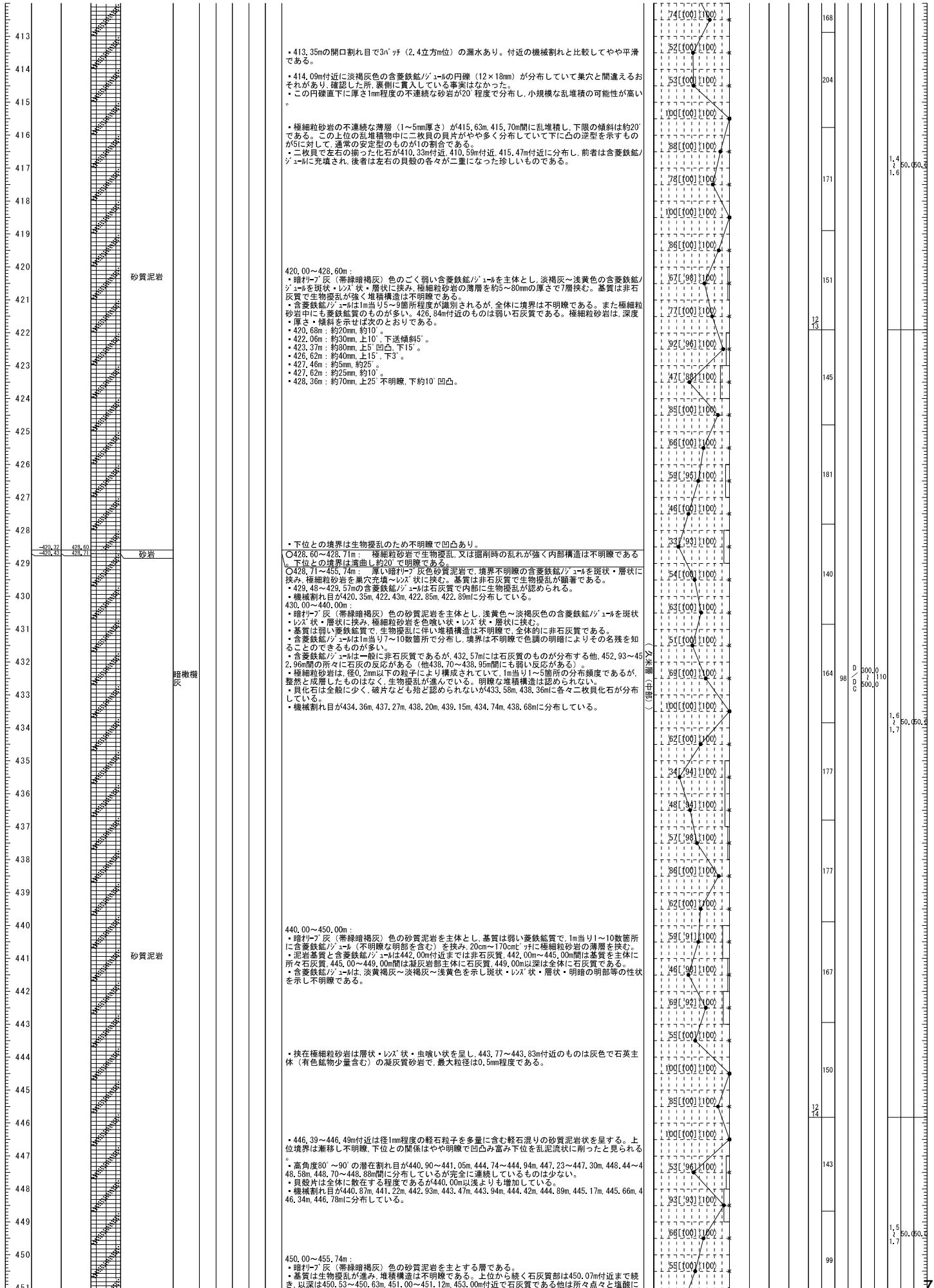


[illegible]

[illegible]

[illegible]

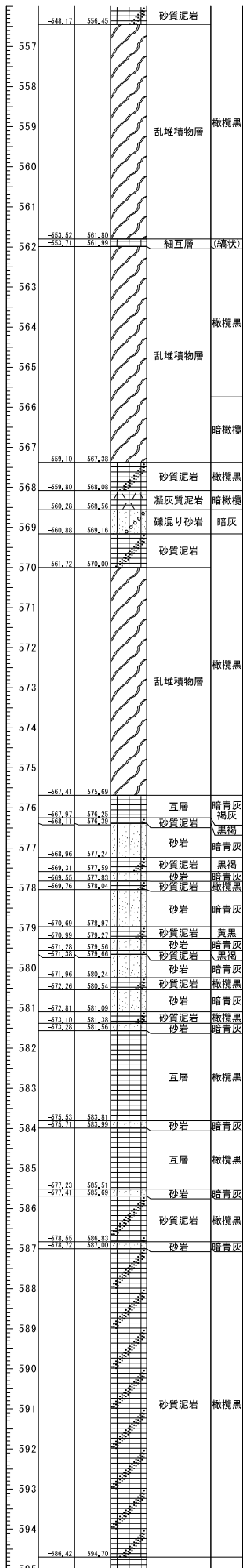




[illegible]

Stratigraphic Column Data:

Depth (m)	Lithology	Description / Fossils
521 - 526	砂質泥岩	微侵黒 ・520.00～531.00m: オリーブ黒色(暗緑灰褐色)の砂質泥岩で、含菱鉄鉱/ジュールがやや多い(1～20ヶ所/5m)～殆ど含まない(1ヶ所/10m以下)塊状の部分。 ・所々に淡褐灰(オリーブ灰)色の含菱鉄鉱/ジュールを挟む塊状・均質な砂質泥岩である。 ・極細粒砂岩(灰～暗灰色)を所々(523.64～523.68m, 525.43m付近: 厚さ5～10mm, 約10'、526.06m付近: 厚さ8mm, 帯褐色の粗砂分を含む。約3'、527.26～527.30m: 葉理発達し、約10'～15')に挟む。 ・淡褐灰の石炭質岩片を524.84m, 524.87m付近(各々2×8mm, 4×7mm)に含む。 ・86'の直線的な割れ目が520.00～520.45m間に分布している。割れ目沿いに縦方向の削痕様の形状が不明瞭に分布している。
527 - 534	凝灰質泥岩 砂岩	暗灰 灰 黒灰 ・530.00～531.00m: 軽石礫(径6mm以下の垂円礫, 灰白色)を含む暗オリーブ色の砂質泥岩である。530.07m以浅及び530.54m以深は岩片～角礫集合体状を呈しクラック帯である。非石灰質で二枚貝の小化石を含む。下位との境界は不明瞭である。 ○531.00～531.53m: 砂質の凝灰質泥岩で、531.10～531.15mに軽石質の細粒～粗粒(葉理発達)の砂岩を挟み下位境界は不明瞭である。 ○531.53～531.75m: 灰色砂岩である。上部細粒, 下部中粒の淘汰不良の火山岩質砂岩である。二枚貝片が散在している。 △全体に岩片～角礫集合体状を呈し、上位から連続するクラック帯の一部である。 ○531.75～534.64m: カギイグスである。
535 - 541	砂質泥岩	・534.64～546.41m: オリーブ黒色の砂質泥岩に細粒石灰質の泥岩を挟み二枚貝化石とその破片をやや多く含む。535.33～537.09m間は、37落下回収区間で37機械的劣化。 ・535.33～535.37m: 灰色を呈し、二枚貝化石を含み全体に強い石灰質である。ハムへの軽打によって金属音を発する。 ・535.33～537.09m: 37落下回収区間で37機械的劣化。 ・535.37～540.00m: オリーブ黒～黒褐色の砂質泥岩を主とし、淡黄褐色の含菱鉄鉱/ジュールを1m当たり3～4箇所の割合で層状, レース状, 斑状に挟む。 ・暗灰色～黒灰色の極細粒砂岩を下下不明瞭に1m当たり2～7層の割合で挟む。
542 - 544	砂質泥岩	・540.00～546.41m: オリーブ黒色の砂質泥岩を主とし、淡褐灰色の不透明な含菱鉄鉱/ジュールを層状・斑状に少数挟む(540.17m付近, 541.03m付近, 541.45m付近, 541.65m付近, 541.75m付近, 542.75m付近, 541.94m付近, 不明瞭, 543.14m付近)。 ・暗灰色の極細粒砂岩を541.29～541.34m, 541.55m付近: 厚さ2.5cm, 約10', 543.50m付近: 厚さ3.5cm約5'の他所々に薄層を挟む。基質全体に生物擾乱が認められる。 ・541.55mの砂岩直下から542.00mに延びる約86'の直線的な高角度割れ目が分布している。
545 - 547	砂質泥岩	・543.50mの砂岩直下から542.76m付近に延びる高角度割れ目が分布している。
548 - 549	砂質泥岩	・下位との境界は不明瞭である。 ○546.41～547.15m: 砂質泥岩を主体とする乱堆積物。岩相上は礫混り砂質泥岩である。暗オリーブ～オリーブ灰, 黄灰, オリーブ黒色の礫確を50%程度含み貝化石片が散在している。基質は上下の層と同様の砂質泥岩で非石灰質であり礫の内明色を示すものの多くは石灰質である。礫径は1～5cm程度の垂円礫～偏平ないくつかの形状を示している。最下部3～6cmには軽石の粒子を多く含んでいる。下位境界は不明瞭である。 ○547.15～550.33m: オリーブ黒色の砂質泥岩で概ね塊状を呈する。 ・詳細には二枚貝片や中～大型の底棲生物の果穴(径10～15mm)が分布し生物擾乱が認められる。 ・548.25mを基底とする粗粒砂岩が二枚貝片を多く含み上方は砂質泥岩に移移するのが認められ、基底は直線的で約5'以下である。
550 - 551	砂質泥岩	・550.17～550.20m間に灰色・黒色の続粒砂岩を挟む。 下位との境界は約4'で直線状である。 ○550.33～551.33m: 黒色の①中粒砂岩を主体とし、灰色の②極細粒砂岩と③淡灰色凝灰岩の相互層で塊状に0～5'の葉理が発達している。 ①黒色中粒砂岩は径0.6mm以下の有色鉱物を主としているが垂円～亜角礫状に円磨されていく鉱物の肉眼による特定は困難である。また緑黑色を呈し、緑泥石化が進んでいる。他に石英も40%以下含むが色調に影響しない。単層厚さは2～50mmで火山灰が混入しているものが多い。 ②灰色の極細粒砂岩で径0.1mm以下の石英粒子を主体とし、緑色の粒子を10～20%含む。単層厚さは1～10mm程度である。 ③淡灰色～淡黄灰色の凝灰岩で、単層厚さは3～20mm程度で黒色粒子を多く含む。 ・下位との下境は直線的約10'程度である。
552 - 553	砂質泥岩	・549.22～552.50 ・549.46～552.14 ・552.50～552.74m: 凝灰質泥岩, 凝灰岩, 黒色凝灰質砂岩の薄層を挟む(約10')。 下位との境界は直線的約25'である。 ○552.74～553.46m: オリーブ黒色塊状砂質泥岩である。 ・所々に10'～15'の極細粒砂岩薄層を挟む。 ・全体に軽石片, 貝殻片を少量含む。
554 - 555	砂質泥岩	・555.00m以深, 概ね石灰質である。
556 - 557	砂質泥岩	・下位との境界は概ね水平で弱い波状を呈する。 ○556.45～561.80m: 砂質泥岩を主体とする厚い乱堆積物。岩相上は礫混り砂質泥岩であり、岩相上から細分されるが、575.69mまで一連の乱堆積物層である。 ・礫は同系暗オリーブ～オリーブ灰色の厚いレース状で長径は60mm以上, 短径は5～30mm程度で長軸の傾斜は5～20'程度である。灰白色の貝殻片の他灰白色の礫状のジュール(径2～20mmの円礫状)を含み何れも石灰質である。 ・全体にオリーブ黒色の砂質泥岩である。二枚貝, 丸のドブ, 黒色的小岩片を全体に含み石灰質である。 ・詳細に生痕は極少ないか破壊されている。又丸のドブ状に切られた灰色凝灰岩礫確の他, 褶曲構造など乱流堆積物～海底地すべり堆積物の可能性の高い層である。 ・全体に二枚貝の破片が散在しており, その真動の方向はその場合ごとく乱堆積構造と概ね一致し、
558	乱堆積物層	



• 下位との境界は概ね水平で弱い波状を呈する。

○556.45～561.80m： 砂質泥岩を主体とする厚い乱堆積物。岩相上は偽線混り砂質泥岩であり、岩相上から細分されるが、575.69mまで一連の乱堆積物層である。

• 礫は同系暗灰色～黒灰色の厚い片状で長径は60mm以上、短径は5～30mm程度で長軸の傾斜は5～20°程度である。灰白色の貝殻片の他灰白色の礫状のバニル（径2～20mmの円礫状）を含み何れも石灰質である。

• 全体にリッパ 黒色の砂質泥岩である。二枚貝、たのト、黒色の小岩片を全体に含み石灰質である。

• 詳細に生痕は極少ないか破壊されている。又リッパ 状に切られた灰色凝灰岩礫の他、褶曲構造など泥岩堆積物～海底地すべり堆積物の可能性の強い層である。

• 全体に二枚貝の破片が散在しており、その長軸の方向はその場合ごとの乱堆積構造と概ね一致している。

○561.53mに約7°の褶曲軸面が分布している。

• 下位との境界は直線状約5°である。

○561.80～561.99m： 暗灰色砂岩・暗褐色砂質泥岩・淡黄褐色凝灰岩の縞状細互層である。上位の乱堆積物の一部と考えられる。

• 暗灰色砂岩を所々（561.90m：厚さ6cm、上30°、下35°・562.84m：厚さ30mm上下不明瞭約15°・565.06m：厚さ約8cm、上下凹凸不明瞭・565.99m：厚さ0.5～1.5cmクサビ状、上約8°、下逆傾斜5°・566.45～566.55m：径約20cmの円筒状、上約7°、下約20°・567.20m付近：厚さ約9cm、上約25°、下30°）に挟む。

• 凝灰質泥岩を569.22mに厚さ0～35mmのリッパ 状、上約5°、下約45°に薄く挟む。

• 下位との境界は約15°である。

○561.99～566.74m： 砂質泥岩を主体とする厚い乱堆積物。岩相上は偽線混り砂質泥岩であり、岩相上から細分されるが、575.69mまで一連の乱堆積物層である。

• 凝灰質泥岩（淡褐色、淡黄褐色、暗リッパ 色）を所々に挟み、上約10°、中約45°、下約10°を示す。566.74～567.08m：上約10°、中約90°～10°、下約65°の砂岩を乱堆積状に挟む。568.08～569.56m：凝灰質泥岩・砂質泥岩・凝灰質砂岩の互層～細互層に挟んでいるが全体に乱堆積構造を示す。

• 褶曲軸が次の各所に分布している： 564.00m：概略水平； 564.95m：約37°、明瞭； 565.14m：約45°、不明瞭； 565.41m：約20°、不明瞭； 566.44m：約10°、砂岩中の球状泥岩； 566.80m：褶曲軸面曲がる； 566.93m：褶曲軸面曲がる； 567.10m：約18°。

• 下位との境界は約15°、平滑で湾曲し、下位の褶曲構造の一部である。

○566.74～567.38m： 暗リッパ 色凝灰質泥岩主体の乱堆積物層である。90°に立った部分もあり、褶曲軸部を構成している。

• 下位との境界は約30°である。

○567.38～568.08m： リッパ 黒色砂質泥岩で、砂岩・凝灰質泥岩を塊状に含む。下位境界は約25°、やや湾曲している。

○568.08～568.56m： 暗リッパ 色凝灰質泥岩である。全体に極細粒砂岩薄層を挟む。下位境界は明瞭・直線状約15°である。

○568.56～569.16m： 局所的な悪い線混り砂岩で、貝殻片、泥岩細片を多量に含み堆積構造が失われており細粒砂岩の層も挟んでいる。

○569.16～570.00m： リッパ 黒色砂質泥岩である。

• 569.43mに約15°の褶曲軸が分布している。

• 下位との境界は不明瞭である。

○570.00～575.69m： 砂質泥岩を主体とする厚いリッパ 黒色乱堆積物である。

• 褶曲軸が次の各所に分布している。深度、傾斜面を示す： 571.00～571.18m間：横褶曲し、5～6面の褶曲軸が全体に1つの褶曲軸を形成約35°・573.54m：約15°、不明瞭； 574.41m：約10°、要観察； 574.49m：約20°、要観察； 574.69m、574.71m：二枚の砂岩薄層リッパ 約10°。

• 572.12～572.22m間、薄くコア破砕し、この区間に軽石質の中粒凝灰岩層を挟む。この中粒凝灰岩の複元厚さは10～15mm程度だったと考えられる。

• 下位との境界は約10°、直線的である。

◎久米層下部層中部： 575.69～616.69mの約41m区間、含鉄鉄鉱/ノジュールをやや多く（1～20ヶ所/5m）含み有機質の砂質泥岩を主とし、所々に炭質物・砂岩を最後層状に挟む。

○575.69～581.56m： 暗灰色の砂質泥岩の細粒～中粒砂岩を主とした砂質泥岩（黒褐～リッパ 黒色）・炭鉄鉄鉱/ノジュール（浅黄～淡黄褐）との互層状である。

• 上位の乱堆積物と比べて貝殻片・黒色炭質物は顕著に減少し、基質の色調はやや明度を増している。上位の乱堆積物層には凝灰質/ノジュールが殆んど無いのに対して砂岩・泥岩の何れにも凝灰質部が多く分布しているなど異なっている。

• 砂質泥岩中には生物擾乱が多い。

• 砂岩の厚いものは柱状図に示すとおりで次の深度に分布している：576.39～577.24m、577.59～577.83m、578.04～578.97m、579.27～579.90m、579.66～580.24m、580.50～581.09m、581.38～581.56m。

• これ以外の区間に砂質泥岩であり、明瞭～不明瞭の含鉄鉄鉱/ノジュールをやや多く（1～20ヶ所/5m）挟んでいる。基質は非石灰質であるが明色部には希塩酸により発泡が認められる。

• 砂岩は細粒～中粒で葉理・斜交葉理（5～10°主体）が発達しているが厚い砂岩では下部で葉理などの堆積構造が消滅しかけていように見掛けられる（地震に伴う液化化、又は乱泥流堆積物層堆積時の震動、あるいはこの両者による可能性高い）（576.39～577.24m、577.69～577.83m、578.75～578.97m、579.85～580.00m）。

• 下位との境界は凹みに富み、本層中の細粒が下位を削削している。

○581.56～587.00m： 砂質泥岩を主体とした砂岩との互層状である。詳細は柱状図に示す。

• 砂岩の厚いものは柱状図に示すとおりで、次の深度に分布している： 583.81～583.99m、585.51～585.69m、586.83～587.00m。いずれも細粒～中粒の砂岩で葉理の痕跡を不明瞭に残す。これ以外の厚い砂岩は細粒から中粒で、柱状図に示す以上の層の深さ、厚さ、傾斜角は次のとおり。

581.90m付近：約6cm、上下不明瞭約15°、下明瞭約18°、葉理発達； 582.21m付近：約5cm、上下不明瞭15°、下明瞭約15°、葉理発達； 582.74m付近：0～2cmのリンパ 状、上約10°、下約20°； 582.98m付近：0.2cm、凹凸し約15°； 583.24m付近：3～4cm、上小凹凸あり約20°、下湾曲し約25°、葉理発達； 583.26m付近：0.6～1cm、上下不明瞭約10°、下約12°、葉理あり； 583.65m付近：約4cm、上下約15°、葉理あり； 584.05m付近：約2cm、上下約約、径0.5mm以下の軽石粒多く含む； 584.18m付近：3～4cm、上約15°、下約8°、径1mm以下の軽石粒多い； 584.32m付近：0.1～0.6cm、湾曲し、約18°； 584.43m付近：1～2cm、約20°、径1mm以下の軽石粒多い； 584.60m付近：0.3～1cm、上約15°、下約20°、径1mm以下の軽石粒多い； 585.01m付近：0.3～1cm、上下不明、下約10°； 585.19m付近：約2cm、上下平均約7°、葉理あり。

• これ以外の区間はリッパ 黒色砂質泥岩であり、不明瞭な含鉄鉄鉱/ノジュールをやや多く（1～20ヶ所/5m）挟んでいる。全体として生痕化石に乏しく貝殻片を含まない。基質は石灰質部が多くなるが葉理状をなす砂岩薄層とその近傍では非石灰質である。全体に生物擾乱（小型）が認められ、径15mm程度大型～中型のものには中粒砂岩が充填している。

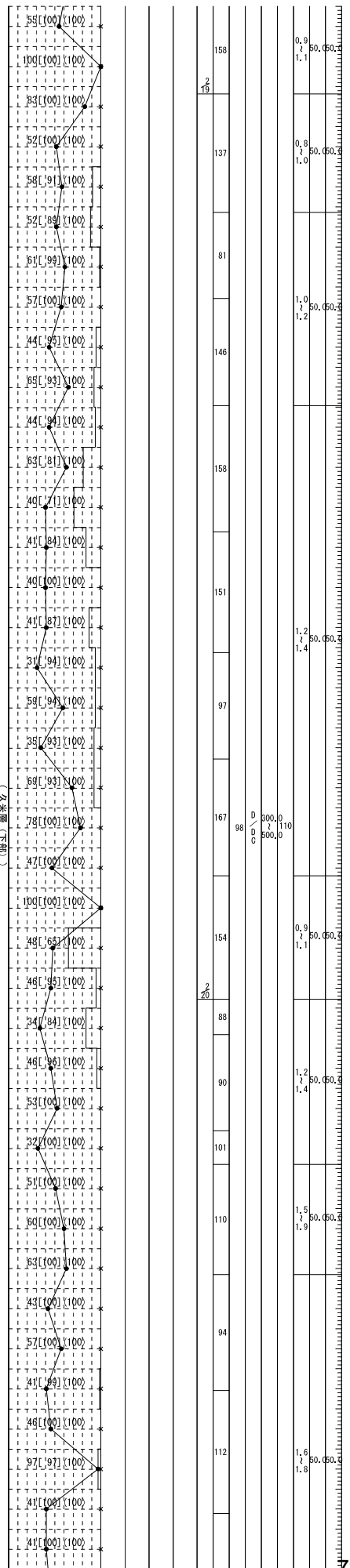
• 下位との境界は不明瞭である。

○587.00～594.70m： やや厚いリッパ 黒色の砂質泥岩である。不明瞭な含鉄鉄鉱/ノジュールをやや多く（1～20ヶ所/5m）挟んでいる。全体として生痕化石に乏しく貝殻片を含まない。基質は石灰質部が多くなるが葉理状をなす砂岩薄層とその近傍では非石灰質である。全体に生物擾乱（小型）が認められ、暗灰色の中粒～細粒砂岩を厚さ10mm以下、1m当り1～5箇所の割合で挟む。

• 587.68～588.01m間は小規模な乱堆積構造を示す。

• 下位との境界は約20°直線的である。

○594.70～596.53m： リッパ 灰～リッパ 黒色の①砂質泥岩と灰色の②中粒～細粒砂岩との細互層で



593		砂質泥岩	橄欖黒
594			
595	594.42 594.70	細互層	(縞状)
596	594.25 595.53		
597	594.00 597.31	砂岩	灰
598	594.64 597.92	凝灰質泥岩	灰橄欖 灰
599			
600			
601		砂質泥岩	橄欖黒
602			
603			
604	604.32 604.60	凝灰質泥岩	暗赤灰
605	604.45 604.73		
606			
607		砂質泥岩	橄欖黒
608			
609			
610	609.29 610.57	凝灰質泥岩	灰橄欖 橄欖黒
611	609.72 611.01		
612			
613		砂質泥岩	橄欖黒
614			
615			
616	616.41 616.69	砂岩	暗灰
617	616.30 617.20	砂質泥岩	橄欖黒
618	616.20 617.30	砂質泥岩	橄欖黒
619	616.47 617.75	砂質泥岩	暗灰
620	616.72 618.00	砂岩	暗灰
621	617.72 618.00	砂岩	暗灰
622	617.72 618.00	砂岩	暗灰
623	617.72 618.00	砂岩	暗灰
624	617.72 618.00	砂岩	暗灰
625	617.72 618.00	砂岩	暗灰
626	617.72 618.00	砂岩	暗灰
627	617.72 618.00	砂岩	暗灰
628	617.72 618.00	砂岩	暗灰
629	617.72 618.00	砂岩	暗灰
630	617.72 618.00	砂岩	暗灰
631	617.72 618.00	砂岩	暗灰

・下位との境界は約20' 直線的である。

○594.70～596.53m: 灰～灰～黒色の①砂質泥岩と灰色の②中粒～細粒砂岩との細互層である。

①: 暗灰～灰を主体とし、灰～灰色の不明瞭な境界を有する凝灰質/シルトを多く挟み、非石灰質で生物擾乱が広く認められる。
②: 細粒～中粒の淘洗の悪い砂岩で石英分を多く含む。単層厚さは1～60mm、10～15' を示し、1m当たり20箇所以上の割で含む。
・下位との境界は約10' である。

○596.53～597.31m: 灰色の中粒～細粒砂岩で淘洗は悪く、葉理の痕跡は残る(597.19m)ものの概ね塊状・均質(液状化した可能性が高い)である。下位との境界は小起伏に富み約15' である。

○597.31～597.92m: 下部灰色～上部暗灰～色の凝灰質泥岩である。色調は漸移する。全体に径10～20mmの生痕化石が散在している。最下部は凝灰質・凝灰質泥岩の細互層である。中部3分の1は石灰質である。下位境界は段差があり約15' である。

○597.92～604.60m: 灰～灰色の砂質泥岩である。全体に二枚貝片・サリノ化石・軽石が多目に含まれ、径10～20mmの生痕化石も散在する。600.00m以深では均質・塊状を呈するが、詳細に見ると小型底棲生物の生痕化石が全体に認められ、径10～25mm程度の①大型底棲生物の生痕が暗青灰色の同心円の雲状に分布し、所々に径10mm以下の②灰色軽石が濃集する他③大型の石灰質/シルトや④凝灰質泥岩が挟在するなど特色の強い区間である。基質は弱い石灰質である。
・サリノ化石は598.96mで濃集し、600.34mに水平に配列し、また605.33m付近でやや濃集している他全体に散在している。
①: 生痕は600.49m、602.37m、602.39m、602.65m、602.88m、602.92m、603.24m、605.39mに分布している

②: 灰色軽石は垂円～亜角礫状をなし、600.47m付近、600.83～601.00m、601.01～601.08m、602.03～602.05m、602.37～602.42mなどに集中して分布しているが、601.01～601.08m間のもの不明瞭な層状を示す他は礫の配列、礫の固塊状の集合体として不定形をなす。
③: 大型の石灰質/シルトは灰色を呈し、2.5×9cmの縦の長楕円状をはじめ3×6cm縦方向下方分枝型、1×5cmの縦の長楕円、2.5×5cmの急傾斜の長楕円状に分布しているが、縦に一連の大型底棲生物の巣穴として形成されたものと考えられる(600.13～600.40m)
④: 凝灰質泥岩は、灰色主体にやや暗色の泥岩薄層を5～6枚挟み、604.60～604.71mに分布している。上位との境界は約5' である。全体に生物擾乱を受けている。
・601.03～601.35m間、縦・横の割れ目交差し岩片集合体状を呈する。

・下位との境界は5' 以下明瞭である。これに上位層が7m' 割し不整合状を呈する。

○604.60～604.71m: 暗赤灰色凝灰質泥岩で4枚の極細粒砂岩と10～20' の互層状を呈する。下位との境界は凹凸が認められ平均10' 程度である。内砂岩と交互状である。

○604.71～610.57m: 灰～灰色の厚い砂質泥岩で塊状を呈する。詳細には小型・中型・大型の生物が認められ、大型のものは605.39m、605.63mなどに分布する。所々中砂を多く含む他、大きな特色はない。

・605.23m付近にサリノの化石がやや密に分布している他は散在する程度である。基質は全体に弱い石灰質である。

・下位との境界は約15' で、色調が緩下しやや不明瞭である。

○610.57～611.01m: 灰～灰～黒色の凝灰質泥岩を主体とし、灰～黒色泥質砂岩と互層状を呈する。

・全体に生物擾乱が強く概略水平に伸びる小型底棲生物の生痕によって堆積構造は消えかけている。これにより上～中部は塊状を呈し色調は下から上に向って暗く緩化している。下部は約15' の直線的な縞状の堆積構造を呈し、5～6層の凝灰質泥岩の薄層が識別される。下部明色、上部暗色のくり返しに観察できる。下位との境界は明瞭、厚さ1mm程度の砂を挟み約15' である。
○611.01～616.69m: 概ね塊状・均質な砂質泥岩である。詳細には小・中型の底棲生物により生物擾乱を受けている。細粒～粗粒の暗青灰色砂岩を7割～8割に挟み、灰白色状(径1～2mm)のサリノの化石が散在している。

・614.52～614.73m間では砂岩は薄く粗粒で、あるいは泥岩との混合状態を示し、径15×22mm、15×30mmの泥岩円礫を含み、折り畳まれた様な不明瞭な構造を示す。
・中生層に由来する黒色岩や灰色半透明な小亜円礫(径2～4mm)を少量含み、白色細粒の軽石(径約6mmの亜円礫)や多量の石英粒(径1mm以下の角礫状で屈折率が高くキラキラ輝く)を含んでいる。

・下位との境界は約20' 程度で指交状である。

○久米層下部層下部: 砂岩・泥岩互層主体で、下方ほど粗粒である。多くの区間で炭質物を葉理状に挟む。煤混り砂岩及び礫岩を最下部に挟む。層厚約50m(616.69～665.49m)の区間。
○616.69～616.83m: 灰色の中粒～粗粒砂岩で淘洗は悪く、泥質砂岩を塊状～偽塊状に含む。下位との境界は小起伏に富み約15' である。

○616.83～618.97m: 灰～灰色の砂質泥岩である。砂質泥岩基質は全体に石灰質で塩酸により発泡反応が認められる。下位との境界は漸移しやや不明瞭15' である。
○616.97～617.24m: 灰色砂岩である。葉理の発達した泥岩片(6×4cmのシルト状偽礫)が含まれる。下位との境界は凹凸に富み約20' である。

○617.24～617.34m: 灰～灰色の砂質泥岩である。下位との境界は明瞭15' である。
○617.34～617.57m: 灰色砂岩で淘洗は悪く立ったがサリノの黒色砂質泥岩を含む様な部分である。これはサリノの(幅20～25mm)が上下二枚の砂岩薄層をつなぐように縦の割れ目沿いに充填したものである。

○617.57～617.75m: 灰～灰色砂質泥岩で暗灰色の泥質砂岩薄層を5～10' で挟む。下位境界は約15' 明瞭である。
○617.75～618.00m: 淘洗不良・灰色中～粗粒砂岩で炭質葉理の残るところもあるが、多くの部では堆積構造を失っている。サリノの化石である。

○618.00～619.00m: カチンクスである。
○619.00～619.11m: 暗灰色細粒砂岩で5～10' の葉理あり。
○619.11～620.00m: カチンクスである。

○620.00～620.81m: 620.21m付近には扁平な炭質物を多く含む。所により中生層に由来する2～10mmの円～亜円礫(暗青灰～暗灰色の珪質岩)を少量含む。
○620.81～621.00m: カチンクスである。

○621.00～623.62m: 暗灰～灰色砂岩で淘洗悪く細礫を少量含む。620.18～620.24mに凝灰質泥質砂岩薄層を約10' で挟む。全体に炭質物片を多く含む。

・下位との境界は直線的で約10' である。

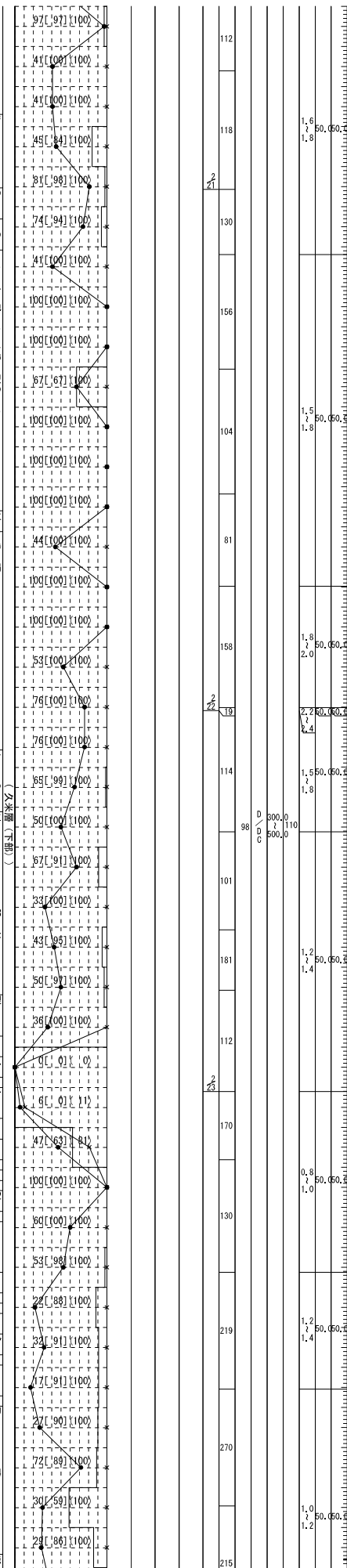
○623.62～623.80m: 灰色砂岩・灰～黒色砂質泥岩縞状互層である。下位境界は約20' である。砂質泥岩基質は全体に石灰質で塩酸により発泡反応が認められる。
○623.80～623.97m: 灰～灰色の砂質泥岩である。下位境界は葉理状約10' である。
○623.97～624.10m: 灰色の中粒～粗粒砂岩で5～15' の葉理の発達する所が多い。

○624.10～624.48m: 灰色砂岩・灰～黒色砂質泥岩・黒色炭質物葉理の～10' の細互層である。下位境界は、約5' 直線的である。
○624.48～624.84m: 淘洗の悪い細粒混り灰色中粒砂岩である。624.53mに径8cm程度の石灰質/シルトを形成してハニの軽打で金属音を発する。
○624.84～624.97m: 暗灰～灰～黒色の砂質泥岩である。下位凹凸あり約10' 。

○624.97～625.21m: 泥質・灰色中粒～粗粒砂岩で葉理の発達する所が多い。
・砂質泥岩を塊状・偽塊状に含む。
・下位との境界は葉理状約10' である。

○625.21～625.37m: 暗灰～灰～黒色砂質泥岩で、下位境界は約6' である。
○625.37～630.67m: 灰色～暗灰色砂岩である。暗灰褐色の砂質泥岩や偽塊・炭質物葉理・暗灰～灰含鉄鉱/シルトを0～15' で挟み、互層状を呈し岩相変化に富む。

・下位との境界は葉理と平行で約10' である。
○630.67～630.83m: 暗灰～灰～黒色砂質泥岩である。基質は全体に石灰質で塩酸により発



629				灰	
				砂岩	と
630				暗灰	
				砂質泥岩	橄欖黒
631				砂岩	灰
				砂質泥岩	橄欖黒
632				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
633				砂岩	灰
				砂質泥岩	橄欖黒
634				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
635				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
636				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
637				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
638				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
639				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
640				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
641				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
642				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
643				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
644				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
645				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
646				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
647				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
648				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
649				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
650				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
651				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
652				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
653				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
654				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
655				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
656				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
657				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
658				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
659				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
660				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
661				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
662				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
663				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
664				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
665				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
666				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒
667				砂岩	暗灰
				砂質泥岩	橄欖黒

・淘汰の悪い単層状の砂岩を625.60～626.29m, 626.59～627.13m, 627.73～628.70m, 628.83～629.44mに挟み、2番目と4番目のものには明瞭な級化構造が認められる。

・629.13m: 径20×30mm程度の軽石礫が長軸を水平方向に堆積している。

・下位との境界は葉理と平行で約10'である。

○630.67～630.83m: 暗灰～黒色砂質泥岩である。基質は全体に石灰質で塩酸により発泡反応が認められる。下位との境界は漸移約10'である。

○630.83～631.78m: 暗灰色～褐色の砂質泥岩である。暗灰色の砂質泥岩や礫層・灰～灰色の含炭鉄鉱/ノールを含む。下位との境界は凹凸あり約10'である。

・631.58m付近に径6×14mmの炭褐色泥岩の扁平状円礫・亜円礫を含む。

○631.78～632.88m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。4層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は砂岩葉理で約15'である。

○632.88～633.56m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。灰～灰色の含炭鉄鉱/ノールを少量挟む。下位との境界は凹凸し約10'である。

○633.56～633.79m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。4層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は砂岩葉理で約15'である。

○633.79～633.94m: 葉理の発達した暗灰色～褐色の砂岩で、下位境界は凹凸約15'である。

○633.94～634.43m: 灰～黒褐色の砂質泥岩で、暗灰色細粒砂岩薄層を挟み下位境界は漸移で約10'である。634.16m付近に径1～2mmの円筒状・8の字状のナリ化石が密集し、堆積構造と平行に配列する。

○634.43～634.73m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。下位との境界は凹凸し約15'である。

○634.73～635.18m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。2層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は直線状で約10'である。

○635.18～635.53m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。5～10'の葉理が認められる。下位との境界は波状約10'である。

○635.53～636.32m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。4層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は直線状で約15'である。

○636.32～636.46m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。5～10'の葉理が認められる。636.50m付近に径1～2mmの円筒状・8の字状のナリ化石が密集し、堆積構造と平行に配列する。

○636.46～637.67m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。6層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は直線状で約15'である。634.16m, 636.80m: 径1～2mmの円筒状・8の字状のナリ化石が密集し、堆積構造と平行に配列する。

○637.67～637.80m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。5～10'の葉理が認められる。下位との境界は漸移である。

○637.80～638.19m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。概ね塊状である。下位との境界は漸移で約10'である。

○638.19～638.30m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。5～10'の葉理が認められる。下位との境界は指定し平均約15'である。

○638.30～639.54m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。2層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約10'である。638.42m付近に径1～2mmの円筒状・8の字状のナリ化石が密集し、地層と平行に配列する。

○639.54～639.85m: 暗灰色～褐色の淘汰の悪い中粒～粗粒の砂岩である。5～10'の葉理が認められる。下位との境界は指定し平均約15'である。

○639.85～641.00m: 砂質泥岩の乱堆積物である。岩相上は礫層混り粗粒砂岩である。砂質泥岩・含炭鉄鉱/ノールなどの礫層が多く含み、軽石礫(径2～10mm)や石英粒(2mm以下の粗粒～中粒)を多く含む。640.24m, 640.51m付近に炭質物を含む。下位との境界は、不明瞭である。

○641.00～642.10m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。2層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約10'である。

○642.10～642.53m: 暗灰色の中粒～粗粒の砂岩で粒度の級化構造が認められる。5～10'の葉理が認められる。下位との境界は直線状で約15'である。

○642.53～643.10m: 暗褐色の砂質泥岩基質の乱堆積物である。3層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟み、642.88m付近に灰～灰色の砂質泥岩礫層を含む。下位境界は漸移で不明瞭である。

○643.10～643.54m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。2層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約10'である。

○643.54～644.08m: 暗灰色～褐色の砂質泥岩基質の乱堆積物で泥質礫層や粗粒の砂岩を多く含む。下位との境界は凹凸し約10'である。

○644.08～644.72m: 暗灰色～褐色の中粒～粗粒の砂岩で不明瞭な級化構造を示す。10～20'の葉理が認められる。下位との境界は凹凸が認められ平均約15'である。

○644.72～645.21m: 暗褐色の砂質泥岩である。2層以上の暗灰色泥質細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約5'である。

○645.21～645.44m: 暗灰色～褐色の中粒～粗粒の砂岩で不明瞭な級化構造を示す。10～20'の葉理が認められる。下位との境界は凹凸が認められ平均約15'である。

○645.44～645.58m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。2層以上の暗灰色泥質細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約5'である。

○645.58～645.95m: 暗灰色～褐色の細粒～中粒砂岩・黒灰色有機質泥岩との細互層である。0～5'の傾斜を示す。下位との境界は直線状約5'である。

○645.95～646.25m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。4層以上の暗灰色泥質細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は凹凸し約20'である。

○646.25～646.81m: 暗灰色の砂岩基質の乱堆積物である。全体に扁平な灰～黒色砂質泥岩礫層や含炭鉄鉱/ノールを伴った礫層が認められる。下位との境界は漸移で約10'である。

○646.81～647.25m: 暗灰色～褐色の細粒～中粒砂岩主体の黒灰色有機質泥岩・暗褐色砂質泥岩との細互層である。0～5'の傾斜を示す。下位との境界は直線状約5'である。

○647.25～647.69m: 灰～黒褐色の砂質泥岩主体の暗灰色砂岩・黒灰色砂岩との互層である。下位との境界は漸移で約10'である。

○647.69～647.84m: 暗灰色～褐色の中粒～粗粒砂岩主体の黒灰色細粒砂岩との互層である。葉理は10～5'の傾斜を示す。下位との境界は凹凸あり平均約10'程度である。

○647.84～648.34m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。6層以上の暗灰色細粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約10'である。

○648.34～649.54m: 暗灰色の砂岩基質の乱堆積物である。上部に多くの炭質物、全体に扁平な灰～黒色砂質泥岩礫層や含炭鉄鉱/ノール小円礫を含む。下位境界は直線状約10'である。

○649.54～649.92m: 暗灰色～褐色の細粒～中粒砂岩主体の黒灰色炭質泥岩との互層である。10～15'の傾斜を示す。下位との境界は直線状約15'である。

○649.92～650.12m: 灰～黒褐色の砂質泥岩で、1層の暗灰色細粒混り粗粒砂岩薄層を挟む。下位境界は漸移約10'である。650.00m以深、砂岩・泥岩共に非石灰質で化石に乏しい。

○650.12～650.86m: 暗灰色中粒～粗粒の砂岩で不明瞭な級化構造を示す。淘汰が悪く硬質で円磨度の高い小礫・泥岩礫を含む。下位との境界は凹凸があり平均約10'である。

○650.86～651.00m: 灰～黒褐色の砂質泥岩である。1層の暗灰色細粒混り粗粒砂岩薄層を挟む。下位との境界は漸移で約10'である。

○651.00～652.50m: カチンガスである。

○652.50～653.03m: 黒灰色炭質砂岩である。上部には0～5'程度の葉理が認められるが下部は淘汰が悪く小円礫を含む。下位との境界は不明瞭である。

・黒灰色砂岩中には有孔動物様の構造を有する所もあり、炭質質火山砂岩の可能性もある。

○653.03～656.00m: 黒灰色炭質砂岩で、654.43～654.47mに炭質砂岩・655.86～655.92mに凝灰質砂岩・655.97mに砂質泥岩で、656.00mに炭質砂岩挟み下位境界は不明瞭。

○656.00～659.00m: カチンガスである。

○659.00～659.26m: 暗灰色中粒～粗粒の砂岩で不明瞭な級化構造を示す。淘汰が悪く硬質で円磨度の高い小礫・泥岩礫を含む。下位との境界は凹凸があり約15'である。

○659.26～659.33m: 黒灰色炭質砂岩である。上部には0～5'程度の葉理が認められる。下位との境界は漸移である。

○659.33～659.67m: 灰色砂岩。下位との境界は漸移である。

○659.67～659.90m: 灰～黒褐色の砂質泥岩で、下位との境界は漸移し約15'である。

○659.90～660.17m: 黒灰色炭質砂岩である。下位との境界は漸移である。

・660.00m以深、砂岩・泥岩共に径0.5～1.5mmの管状化石(1=4～14mm)を多く含み、塩酸に無反応な珪質骨格であり珪質海綿のナリである。

○660.17～662.30m: やや厚い、淘汰不良の灰～褐色の礫混り砂岩である。3ヶ所に明灰色石灰質ノールを挟みハートの軽打で金属音を発する。

・下位境界は漸移である。

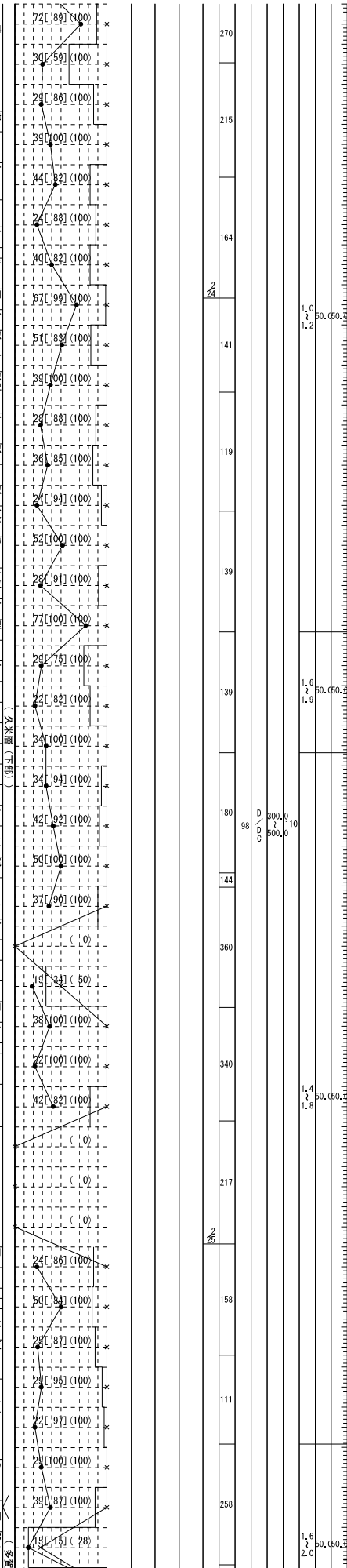
○662.30～664.30m: 灰～黒褐色の砂岩基質の乱堆積物。基質は砂岩であるが量は少ない。岩相上は礫・礫層混り砂岩である。下位との境界は基質が連続して本質的には1層である。

・礫・礫層・砂質泥岩の岩相であるが基質は上下に分布するのと同じ砂質・泥質砂岩で、上下方向に連続的である。礫層は花崗岩、凝灰岩、チャート、砂岩、頁岩等々の円礫・亜円礫で径5cm以下である。礫層は厚さ10～20cmの有機質泥岩である。乱堆積状に円礫・黒色頁岩角礫(径10cm程度)を基質の砂岩と共に挟み込んでいる。

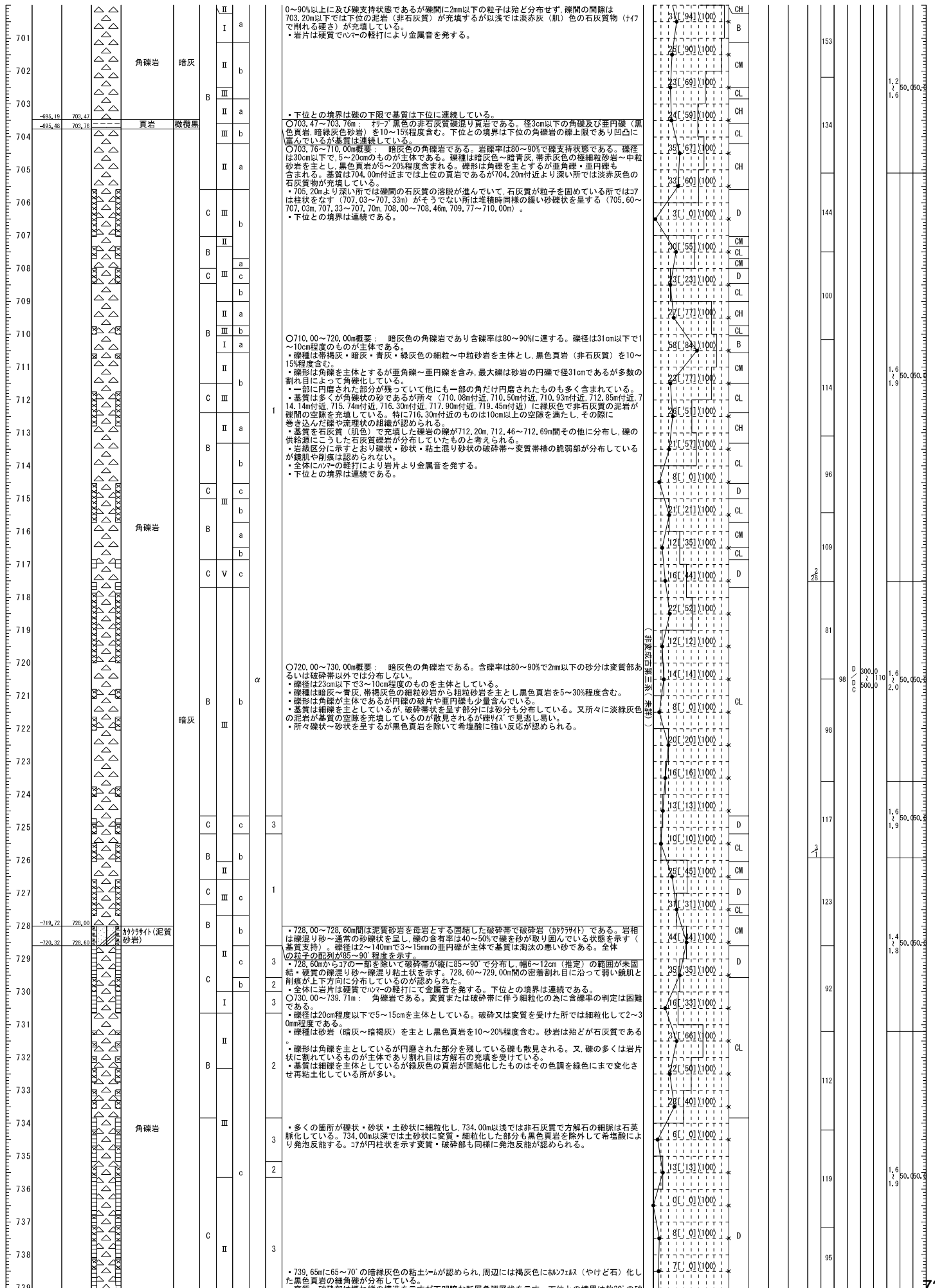
○664.30～665.33m: 暗灰色礫混り砂岩である。概ね塊状であるが詳細には乱堆積構造が認められる。下位との境界は基質が連続しているの为本質的には1層である。

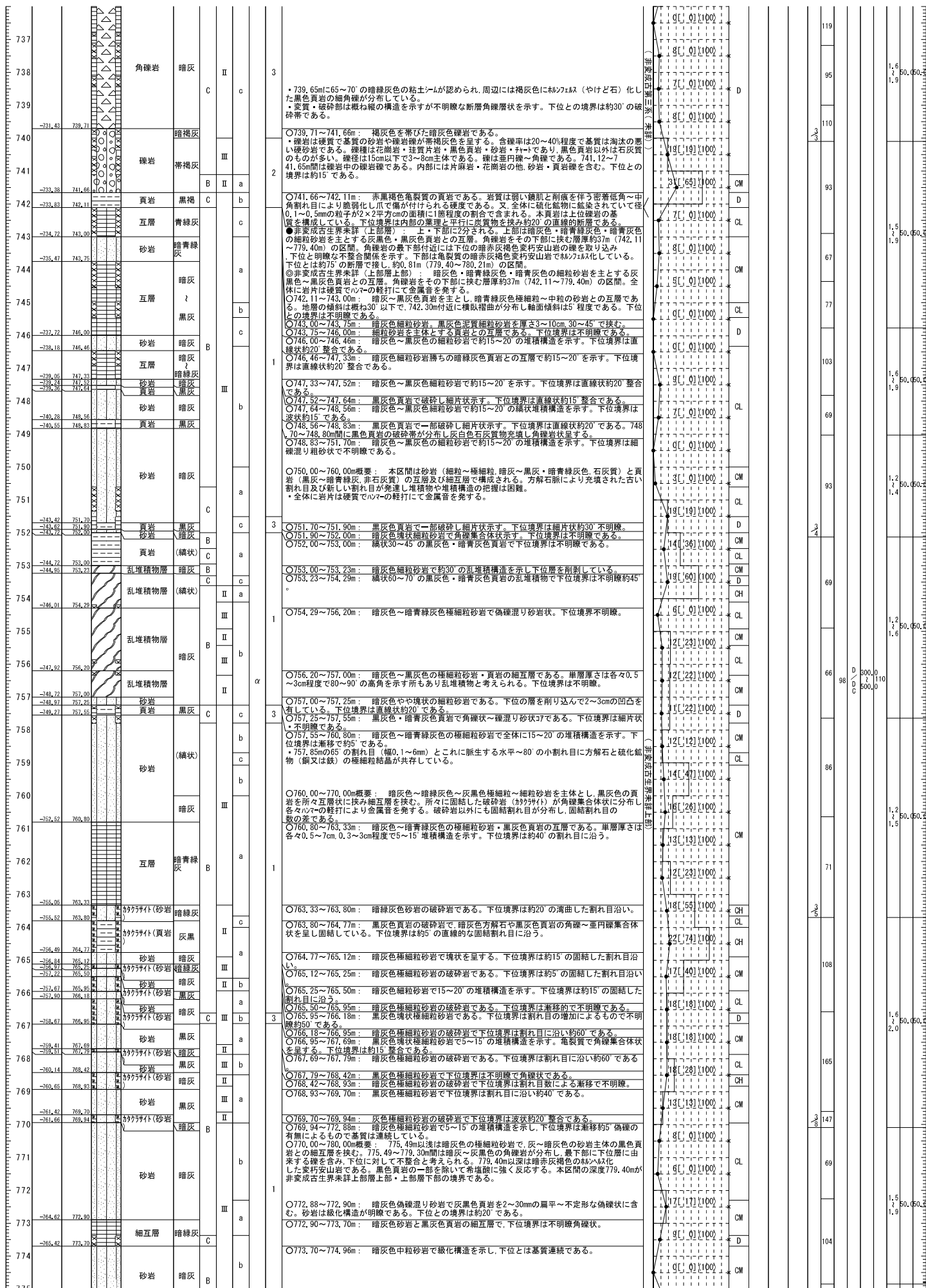
○665.33～665.49m: 灰色礫岩である。黒色重灰・石灰片を径3×15mm, 10×12mm, 12×25mm程度の角礫状に取り込み、径40～100mm程度の泥岩円礫を50%以上含む。基質は灰色砂岩で下位層を削削する。

●多質層: 665.49～687.16mの区間。淘汰の悪い礫層・礫混り砂岩主体の約14m(665.49～679.34m)区間の上部層、砂質泥岩主体の砂質泥岩・砂岩・炭質物薄層の互層状を呈する約8m(679.34～687.16m)区間の下部層に2つに分れる。炭質鉄鉱/ノールを全く含まない一方硬い石灰質ノールを多く含む。また、礫には炭質物を含む。

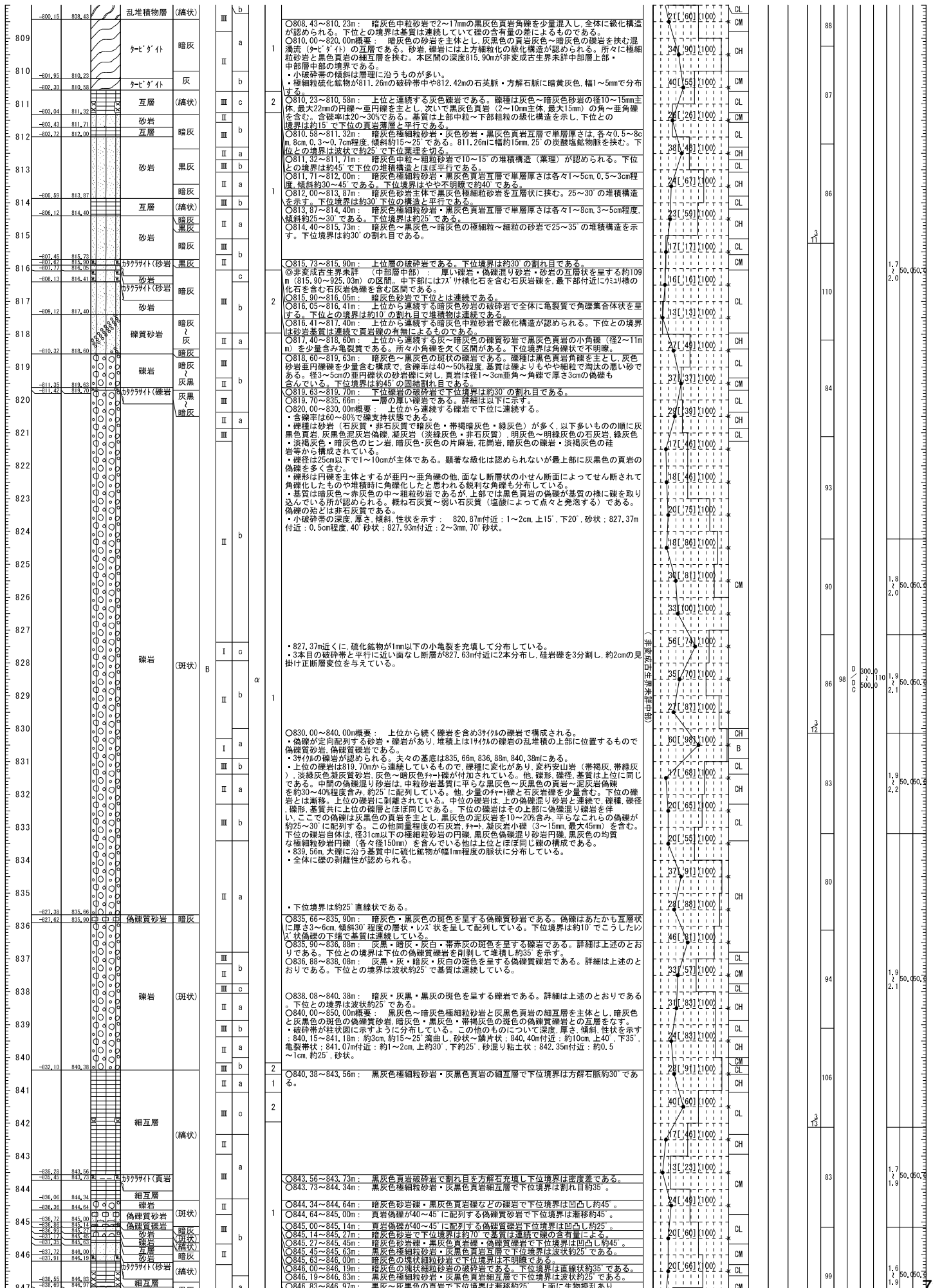




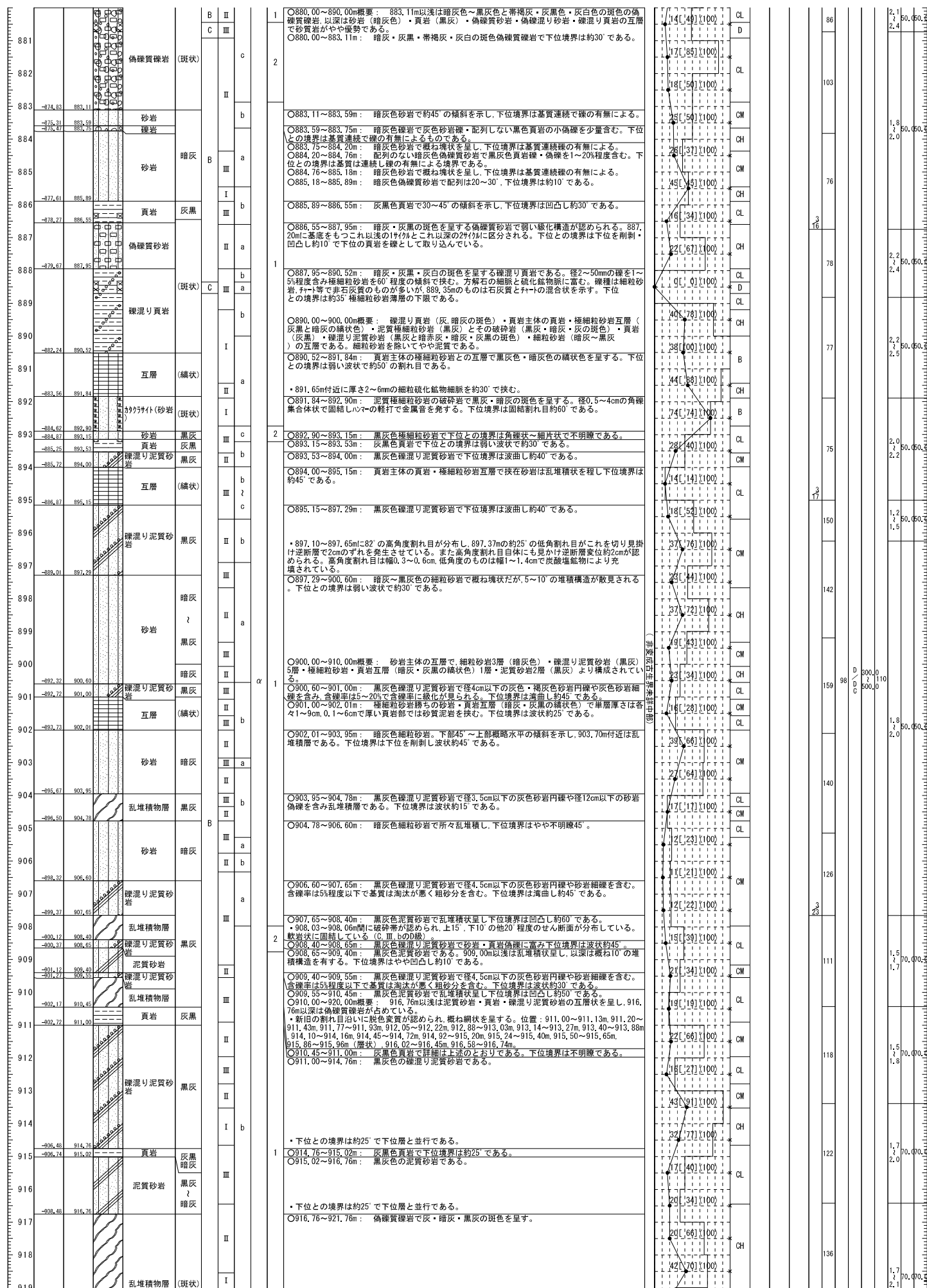


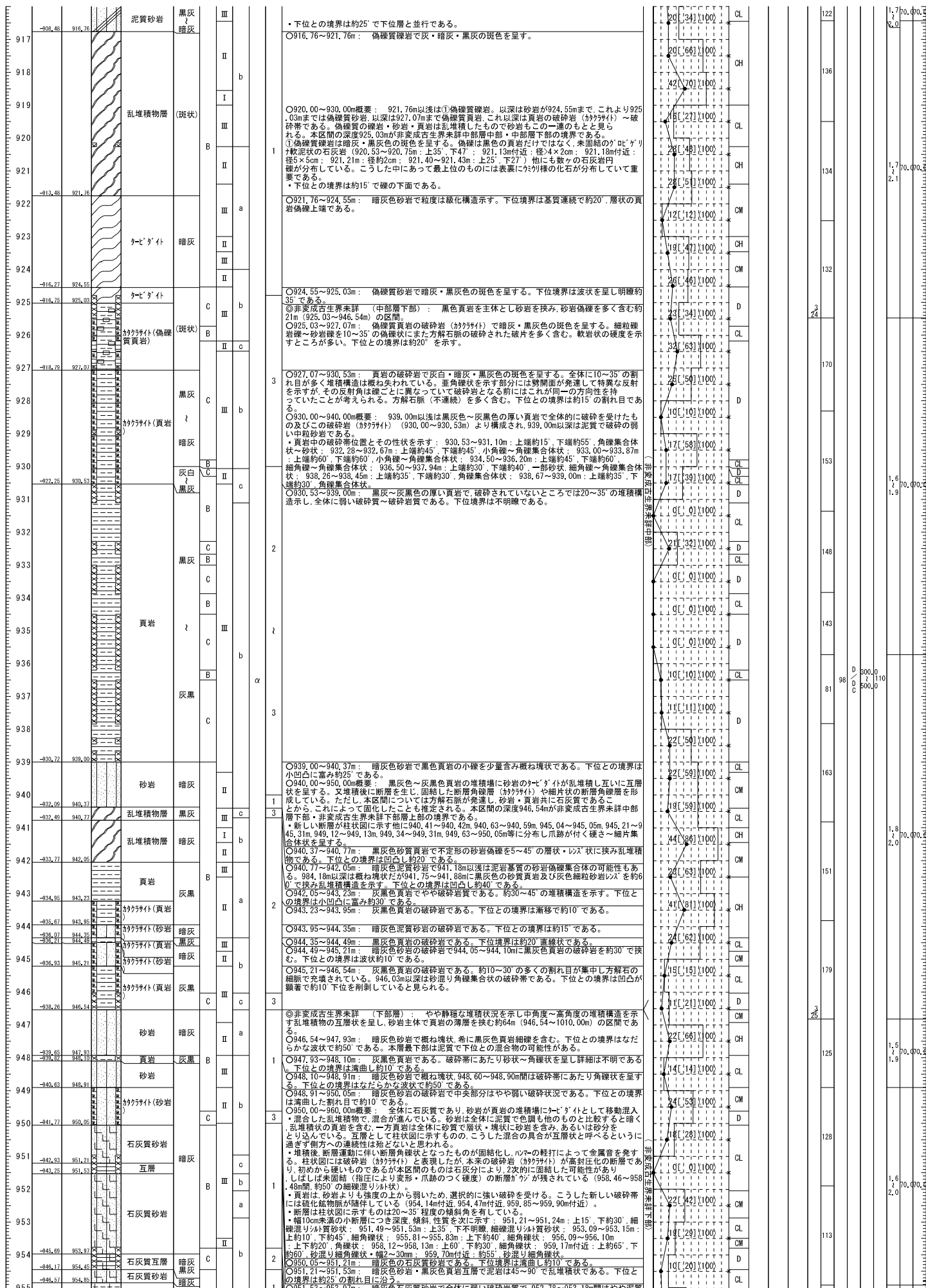


[illegible]



[illegible]





[illegible]

