

ボーリング柱状図

調査名

ボーリングNo

事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事

シートNo

ボーリング名	2018-46-02(受-5)			調査位置	福島県双葉郡大熊町地内			北緯	37° 23' 58.62"		
発注機関	東北地方環境事務所 福島環境再生事務所			調査期間	平成 30年 7月 5日 ~ 30年 7月 7日			東経	141° 1' 47.80"		
調査業者名	主任技師			現場代理人	コ ア			ボーリング責任者			
孔口標高	29.34m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	水平0°	使用機種	YBM-05型		
総掘進長	12.38m	度		向		エンジン	ヤンマー製NFD12	ハンマー落下用具	ポンプ 半自動型 MG-5		

標高 尺 (m)	層厚 (m)	柱状 図	土質 区分	色相 対調度	相対 密稠 度	記 事	標準貫入試験				原位置 試験名 および結果	試験 番号	採取 方法	室内試験 (月日)	
							深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数 / 貫入 量 (cm)	打撃回数 / 貫入 量 (cm)	打撃回数 / 貫入 量 (cm)					
28.87	0.50	0.50	粘土	黒褐色		旧耕作土、砂質シルト～粘土からなる。底を、炭屑混入する。シルト質粘土～砂質粘土からなる。軟らかい。	1.15	2	6	11	30				
28.37	0.50	1.00	シルト質粘土	茶褐色			1.15	10	10	30	30				
21.28	1.08	5.08	粘土混じり砂礫	茶褐色		中程度に締まった砂礫からなる。底質は粘土混じり砂～粘土質砂礫。0.5～10mm範囲～部内礫を含む。礫は硬質。	3.15	9	6	13	28				
			強風化砂岩	黄褐色		強風化により固結の低下した細粒砂岩。層状にて容易に潰せる程度の塊り。粒相は細粒主体で中粒砂分を含む。	3.15	5	5	6	16				
22.31	1.74	6.82	強風化砂岩	暗緑灰色		強風化により固結の低下したシルト質。層状にて容易に潰せる程度の塊り。	3.15	1	2	2	5				
22.31	0.20	7.02	強風化砂岩	黄褐色		強風化により固結の低下した細粒砂岩。層状にて容易に潰せる程度の塊り。粒相は細粒主体で中粒砂分を含む。	5.15	5	4	9	18				
20.34	2.00	9.00	強風化砂岩	黄褐色		強風化により固結の低下した細粒砂岩。層状にて容易に潰せる程度の塊り。粒相は細粒主体で中粒砂分を含む。	7.15	6	9	13	28				
16.96	3.38	12.38	シルト質暗緑灰色			固結したシルト質。軟弱。塊状にて採取されるが脆く、手で容易に割れる。カッターナイフで容易に割れる程度の硬さ。	9.15	3	3	3	9				
							11.15	20	20	50	16				
							12.15	17	20	13	50				
							12.38	17	20	3	23				

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-46-02(受-5)	深度	0.00 m ~ 12.38 m
	社名 [REDACTED]		

0m		1m
1m	[Soil sample]	2m
2m	[Soil sample]	3m
3m	[Soil sample]	4m
4m	[Soil sample]	5m
5m	[Soil sample]	6m
6m	[Soil sample]	7m
7m	[Soil sample]	8m
8m	[Soil sample]	9m
9m	[Soil sample]	10m
10m	[Soil sample]	11m
11m	[Soil sample]	12m
12m	[Soil sample]	13m

ボーリング柱状図

調 査 名

ボーリングNo.


事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事




シートNo.

ボーリング名	2018-37-04(浸-1)	調査位置	福島県双葉郡大熊町地内	北 緯	
発注機関	東北地方環境事務所 福島環境再生事務所	調査期間	平成30年8月6日～30年8月10日	東 経	
調査業者名		主任技師		ボーリング責任者	
現代理人		コ 鑑定者		ハンマー落下用具	
試錐機	YBM-05型	エンジン	ヤンマー製NFD12	ポンプ	半自動型 MG-5
孔口標高	+12.83m	角	180°上 270°西 90°東 0°北	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°
総掘進長	5.33m	度		使用機種	

標 尺 (m)	層 高 (m)	厚 度 (m)	深 度 (m)	柱 状 図	土 質 区 分	色 相 対 調 度	相 対 密 度	記 事	標準貫入試験					原 位 置 試 験 名 および結果	深 度 (m)	試 料 採 取 方 法	室 内 試 験 (月 日)
									深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数	0	10	20				
12.13	0.70	0.70			表土 黒褐色			黒ボク状、草根多量混入。	5.10	3	4	5	12				
11.13	1.00	1.70			シルト 黄褐色			各層にシルト分を含む砂礫、南を結ぶ。0.5~3.0mm程度の角~亜角礫が散在する。	5.13	12	18	20	29				
					シルト 黄褐色			上部は、85mまでは強化により黄褐色に固結したシルト質、下部は採取されるが脆く手で容易に折れ、カッター等で容易に割れる程度の硬さ、4.75mm付近砂が少量混入。	5.15	24	19	20	18	57			
					シルト 黄褐色				5.17	17	23	33	50				
					シルト 黄褐色				5.19	21	29	38	50				
7.50	3.63	5.33							5.21	8	18	18	83				

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-37-04(浸-1)	深度	0.00 m ~ 5.00 m
		社名	[REDACTED]



0m		1m
1m		2m
2m		3m
3m		4m
4m		5m
5m		6m

ボーリング柱状図

調査名

ボーリングNo																				
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事

シートNo

ボーリング名	2018-37-O2(土G-2)			調査位置	福島県双葉郡大熊町地内				北緯								
発注機関	東北地方環境事務所		福島環境再生事務所		調査期間	平成30年8月23日～30年8月24日				東経							
調査業者名	主任技師				現場代理人	コア鑑定者		ボーリング責任者									
孔口標高	+14.51m	角	180°	方	北0°	東90°	西270°	南180°	地盤勾配	水平0°	使用機種	試験機	YBM-05型	ハンマー	落下用具	半自動型	
総掘進長	6.42m		度	0°	向						エンジン	ヤンマー製NFD12		ポンプ	MG-5		

標尺	層高	厚	深	柱状	土質	相対	相対	記	孔内水位	標準貫入試験				原位置	試験名	試験結果	試料採取	採取方法	室内試験	掘進	
										度	10cmごとの	打撃回数	貫入量								度
										深	0	10	20	30							
										度	?	?	?	?							
										測定	10	20	30	40							
										日	50	60	70	80							
1	13.36	0.95	0.95		表土	黒褐色		黒ボク状。上部草根混入。	8.24	1.00	2	5	2	750						8.23	
2	12.24	1.35	2.30		シルト混じり砂礫	若褐色		全体にシルト分を含む。粒径の20mm程度の角～鋭角礫主体。最大径40mm。砂は細～中砂。0.88～1.15mm間花崗岩玉。	1.02	2.05	4	4	8	16							
3									2.18	3.18	17	25	8	50							
4									3.37	4.15	14	16	20	50							
5									4.49	5.15	16	18	15	50							
6	8.09	4.12	6.12		シルト岩	暗緑灰		全体に固結したシルト岩。採取に困難なため手で容易に折れ、カッター等で容易に削れる程度。	5.42	5.15	18	20	12	50							
7									6.42												

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-37-02(土G-2)	深度	0.00 m ~ 6.00 m
		社名	[REDACTED]

0m		1m
1m		2m
2m		3m
3m		4m
4m		5m
5m		6m
6m		7m

ボーリング柱状図

調査名

ボーリングNo

事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事

シートNo

ボーリング名	2018-42-O3(土I-1)	調査位置	福島県双葉郡大熊町地内		北緯
発注機関	東北地方環境事務所	福島環境再生事務所	調査期間	平成30年7月23日～30年7月24日	東経
調査業者名	主任技師		現場代理人	コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	+22.20m	角	180°上 90°下	方	北0° 東90° 西180° 南90°
総掘進長	9.40m	地盤勾配	水平0°	使用機種	YBM-05型 ハンマー落下用具
				エンジン	ヤンマー製NFD12 ポンプ
					半自動型 MG-5

標尺	層高	厚	深	柱状	土質	色	相対	相対	記	孔内水位	標準貫入試験		原位置試験	試験名	採取	室内	掘進	
											深	打撃回数						深
	21.00	0.00	0.00		黄土	黒褐色			砂質シルトからなる。草根混入。	7.23 6.00 5.20	0	10						
1	20.90	0.70	1.30		シルト	黒褐色			全体に砂分を含むシルト、所々粘土状。	1.15	2	2	1	5				
2	19.80	1.10	2.40		砂	黄褐色			中程度に締まった砂礫からなる。基質は粘土混じり砂-粘土質砂。0.5-3mm角程度混入。2.00-2.65mm角シルト混入。	2.45	2	1	2	5				
3	19.10	0.30	2.80		砂質シルト	黒褐色			全体に砂分を含む。所々粘土状。	3.15	1	1	1	3				
4					砂	黄褐色			中程度に締まった砂礫からなる。基質は粘土混じり砂-粘土質砂。0.5-3mm角程度混入。2.00-2.65mm角シルト混入。	3.45	5	5	11	21				
5	17.10	2.30	5.10		シルト	暗緑灰			上部は軟質で脆い。中に混入したシルト岩。採取に困難な箇所がある。またはカッター等で容易に掘れる。地盤の硬さ。	1.45	4	7	13	24				
6										3.45	14	17	19	50				
7										6.45	15	19	16	50				
8										7.41	14	16	20	50				
9	12.80	4.30	9.10							8.42	17	18	15	50				
10										9.40								
11																		

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-42-03(土I-1)	深度	0.00 m ~ 9.00 m
	社名		

0m		1m
1m		2m
2m		3m
3m		4m
4m		5m
5m		6m
6m		7m
7m		8m
8m		9m
9m		10m

ボーリング柱状図

調査名

ボーリングNo

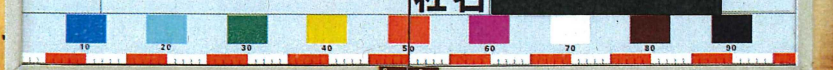
事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事

シートNo

ボーリング名	2018-42-O4(土J-1)	調査位置	福島県双葉郡大熊町地内		北緯
発注機関	東北地方環境事務所 福島環境再生事務所	調査期間	平成30年7月17日～30年7月18日		東経
調査業者名		主任技師		現場代理人	コアア 鑑定者
ボーリング責任者		試験機	YBM-05型		ハンマー落下用具
孔口標高	+18.83m	角	180°上 90°下		半自動型
総掘進長	6.30m	方	北0° 270°西 180°南 90°東		エンジン
		地盤勾配	水平0°		ポンプ
		使用機種	ヤンマー製NFD12		MG-5

標高 尺 (m)	層厚 (m)	柱状 区分	土質	色相 対対 密度	相対 密度	記 事	標準貫入試験				原位置試験 試験名 および結果	採取 試験 番号	室内試験 ()	掘 進 月 日	
							深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数 N	打撃回数 / 貫入量 (cm)	深 度 (m)					
18.45	0.38	0.40	表土	黒褐色		腐植土、木根混入、含水無し。	1.17	3	4	2	9				
17.38	1.05	1.45	シルト質粘土	黄褐色		6.5~20mm程度の細角~細中粒混入、最大φ150mm、含水無し。粘性低く下部は砂礫状。シルト質粘土~砂質粘土、軟らかい。軟弱、粘性普通。下部は細砂の混入が多くなる。最大φ100mm。全体は細砂主体、粒子均一。上部はシルト分混入多く、下部は砂主体で含砂あり。強風化により固結の低下した細粒砂質粘土。塊状に採取されるが脆く手で容易に折れ、カッター等で容易に削れる硬さ。2.25~2.35m間風化褐色で粘土状。3.00m付近硬質な砂岩混入。3.71~3.73m間砂岩薄層状。	1.43	1	5	10	16	1.43			
16.58	0.40	1.85	シルト質砂	茶色			2.16	30			30				
16.58	0.10	2.25	シルト質砂	暗緑灰色			3.00	4			4				
			シルト質砂	暗緑灰色			3.04				375				
			シルト質砂	暗緑灰色			4.15	14	17	19	50				
			シルト質砂	暗緑灰色			4.41				6				
			シルト質砂	暗緑灰色			5.13	16	17	17	50				
			シルト質砂	暗緑灰色			5.41				6				
			シルト質砂	暗緑灰色			5.41	28	23		50				
			シルト質砂	暗緑灰色			6.13				5				
			シルト質砂	暗緑灰色			6.30				15				

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-42-04(土J-1)	深度	0.00 m ~ 6.00 m
		社名	[REDACTED]



0m	[Soil Sample]	1m
1m	[Soil Sample]	2m
2m	[Soil Sample]	3m
3m	[Soil Sample]	4m
4m	[Soil Sample]	5m
5m	[Soil Sample]	6m
6m	[Soil Sample]	7m

ボーリング柱状図

調査名

ボーリングNo

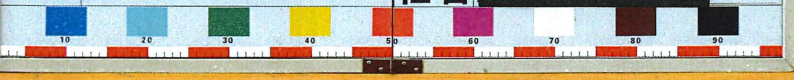
事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事

シートNo

ボーリング名	2018-42-05(土J-2)		調査位置	福島県双葉郡大熊町地内			北緯		
発注機関	東北地方環境事務所 福島環境再生事務所			調査期間	平成30年7月17日～30年7月18日		東経		
調査業者名	主任技師			現代理人	コア	ア	ボーリング責任者		
孔口標高	+14.49m	角	180°上 90°	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	水平0°	使用機種	YBM-05型
総掘進長	10.40m	度	0°	向		ハンマー落下用具	半自動型	ポンプ	ヤンマー製NFD12
									MG-5

標尺 (m)	層高 (m)	厚度 (m)	柱状図	土質区分	色相対調度	相対密度	相対稠度	記号	孔内水位(m) / 測定月日	標準貫入試験				原位置試験	試験名および結果	採取番号	室内試験(月日)	掘進	
										深 (m)	10cmごとの打撃回数	打撃回数/貫入量 (cm)	N 値						
13.80	0.60	0.60	表土	黒褐色				砂質シルトからなる。至極軟弱。	7.15	1	1	1	3						
12.84	1.03	1.63	砂質シルト	茶褐色				全体に砂分を含むシルト。軟弱。	7.16	1	1	2	4						
11.99	0.85	2.50	粘土混りシルト	茶褐色				全体に粘土分を含むシルト。所々粘土質所あり。	2.15	1	1	2	4						
			微細砂	褐色				中程度に締まった砂礫からなる。灰質は粘土混り砂～粘土質砂。φ5～30mm角～角形礫含む。最大φ80mm。礫は硬質。	7.18	3.15	7	10	11	28					
9.49	2.50	5.00	砂	褐色				強硬化により固結の低下した細粒砂。指印にて容易に潰せる程度のもり。軽微に固結した中粒砂分を含む。	3.57	1.15	3	3	4	10					
7.89	1.60	6.60	風化砂岩	褐色				固結したシルト岩。指印にて採取されるが脆く手で容易に折れる。またはカッター等で容易に折れる。程度の硬さ。所々細粒砂分の混入あり。S.81～8.83m間、S.93～8.96m間砂岩層存在。	7.15	13	18	19	60						
4.08	3.80	10.40	シルト岩	暗緑灰					7.17	18	21	11	59						
									7.18	19	23	8	50						
									9.37	16	21	13	50						
									10.15	16	21	13	50						
									10.10	10	10	4	60						

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-42-05(土J-2)	深度	0.00 m ~ 5.00 m
	社名		



0m		1m
1m		2m
2m		3m
3m		4m
4m		5m

ボーリング柱状図

調査名

ボーリングNo

事業・工事名 平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事

シートNo

ボーリング名	2018-37-O5(防-1)	調査位置	福島県双葉郡大熊町地内	北緯
発注機関	東北地方環境事務所 福島環境再生事務所	調査期間	平成30年7月2日～30年7月3日	東経
調査業者名		主任技師		ボーリング責任者
孔口標高	+13.47m	角	180° 上 90° 下 0°	方
総掘進長	6.44m	度	北 0° 東 90° 南 180°	向
地盤勾配	水平0°	鉛直	90°	
使用機種	試験機 YBM-05型	ハンマー落下用具	半自動型	
エンジン	ヤンマー製NFD12	ポンプ	MG-5	

標尺 (m)	層厚 (m)	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	試験名および結果	採取深度 (m)	採取方法	室内試験 ()	掘進月日
							深 (m)	10cmごとの打撃回数	10	20						
12.77	0.70	0.70	粘土	黒褐色		砂質シルトからなる。上部草根混入。10~30mm程度の産角~角礫混入。	1.15	1	15	2	30	2				
11.02	1.75	2.45	シルト質粘土	茶褐色		全体にシルト分を含む砂礫。所々粘土状。10~30mm程度の産角礫混入。砂は細~中砂。	1.15	4	4	5	13	13				
10.32	0.70	3.15	砂	黄褐色		風化砂岩。中砂主体でほぼ均一。含水多い。	2.45	10	30	10	50	60				
7.03	3.20	6.41	シルト岩	暗緑灰色		全体に固結したシルト岩。塊状に採取されるが脆く手で容易に割れる。またはクッター等で容易に割れる。深度の浅き程度は8~5.95m間。風化砂岩を挟み混入。	4.15	11	17	22	50	52				
							4.15	12	20	18	50	54				
							6.15	13	18	19	50	52				
							6.41									

件名	平成30年度 中間貯蔵(大熊5工区)土壌貯蔵施設等工事		
孔番	2018-37-05(防-1)	深度	0.00 m ~ 6.00 m
		社名	[REDACTED]

0m		1m
1m		2m
2m		3m
3m		4m
4m		5m
5m		6m
6m		7m

福島県沖地震 (2021/2/13) におけるタンク滑動事象を踏まえた 追加調査・検討および対策方針

2021年10月11日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 福島県沖地震（2021/2/13）のタンク滑動発生状況

- 福島県沖地震（2021/2/13）による中低濃度タンク（1,074基）の影響を確認するため、点検調査を実施し、53基のタンクで滑動を確認。12箇所¹の連結管でメーカー推奨変位値の超過を確認。
- メーカー推奨変位値を超える連結管は、Dエリアでのみ発生していることを踏まえ、その滑動量の特異性の要因について追加調査や解析的な検討を行った。

※1：滑動を確認したタンクに外観上異常は確認されていない

分類	エリア	基数	漏えい有無調査		滑動有無調査		連結管点検	
			対応	結果	対応	結果	対応	結果
1~4号機由来の 処理水貯留タンク (中低濃度タンク)	Dエリア	1,074	済	無	済	有※1 13基	済	異常有 12箇所
	Dエリア 以外					有※1 40基		異常無

エリア	基数	タンク滑動			連結管メーカー 推奨変位値 超過箇所 (超過数/調査数)
		有無	基数	最大滑動量 (mm)	
B	37	有	6	50	0/15
D	41	有	13	190	12/45
H 1	63	有	7	30	0/14
H 4 S	51	有	1	40	0/1
H 4 N	35	有	13	90	0/27
J 4	35	有	3	30	0/8
J 5	35	有	7	30	0/14
多核種除去設備サンプルタンク	10	有	3	50	-
その他	767	無	0	-	-
合計	1074		53		12/124

1. 特異的なDエリアタンクの滑動量の要因調査・検討

①タンク・基礎の設計・施工条件等の整理

- タンク・基礎の設計・施工条件等は、他エリアと同等で特異な条件は無い。

②地質的な特異性の追加調査

- 既実施のボーリング調査に加え、Dエリアの四隅において追加ボーリング調査を実施。結果、基礎地盤（タンク基礎下の地盤改良部の更に下部：段丘堆積層）は十分な地盤強度を有している（N値※の平均は10以上）。

※：N値：ボーリング調査において一般的に用いられる、標準貫入試験（JIS A 1219）により地盤強度等を求めた試験結果。「規定の質量・高さによる打撃によりボーリングロッドを30cm打込むのに必要な打撃回数」で定義される。

- なお、1F設置前の地形等にも弱地盤の要因（谷地形等）は見当たらない。

③地震動の検討

- 福島県沖地震（2021/2/13）の観測データ（剥ぎ取り波）を用いて、Dエリアの地震応答解析を実施し、基礎上面で500gal（水平）程度の加速度が生じていた事を確認。
- 過去の地盤調査データに基づいて、他の複数エリアの地震応答解析を実施した。いずれもDエリアとほぼ同程度の加速度が生じたものと推定され、特異性は見られない。

2. タンク滑動量の再現

- タンク滑動量の再現解析を実施したが、これまでのところ、100mm未満の滑動量までの再現となっており、実事象（最大190mm）の再現には至っていない。
- 再現できない大きな要因は、今回大きな滑り量を生じたタンクは、単純な滑り現象ではなくタンクのロッキング※あるいは貯留水のスワール※と呼ばれる現象の影響を受けたものと考えられる。※ロッキング：地震により構築物全体が浮き上がる現象 スワール：回転を伴う内容液の液面揺動

<追加調査・解析検討の結論>

- 特異的なタンクの滑動事象が発生したDエリアに関し、追加のボーリング調査・解析検討を実施したが、これまでのところ、他エリアと比較して特異性の要因となり得るものは解明出来ていない。
- 地震動によるタンク滑動量を適切に想定することは現時点では難しいが、引き続き、地震観測データの蓄積・分析・評価等により特異性の要因も併せ検討していく。

<対策方針>

- 上記の結論を踏まえ、地震時のタンク滑動により「連結管破断」が発生する前提で、系外に漏えいさせない対策を検討中。
 - 貯留タンク：処理水貯留後は全てのタンクの連結弁を「閉」とする。
 - 運用タンク：運用に必要な範囲で連結弁を開とする。また、タンクの連結弁は遠隔制御可能なものに変更し、地震発生時に速やかに連結弁を「閉」と出来る運用をする。

(2021年度中に詳細な遠隔操作弁の仕様を確定する計画)

- 7月より33.5m盤のタンクエリアに（D・H4北・K4）に地震計を設置し、データを取得中である。引き続きデータを蓄積し、Dエリアの特異性等について分析・評価し、必要に応じて追加の対策を検討していく。

- 設置地震計：3号原子炉建屋設置と同型
- 目的：2/13の地震動によるタンクエリア等への影響を踏まえ、下記を目的として33.5m盤に地震計を設置・観測する。
 - ① 2/13の地震動で滑動基数・滑動量が特異的だったタンクエリア (D・H4北) の地震動と、その他タンクエリア (K4) での地震動の比較
 - ② 地震時のタンク振動の観測結果への影響を確認
 - ③ 地震による変状発生時の設備健全性検討
- 設置位置：4地点 (次ページ)
- 今回設置の地震計は早期観測開始を重視しており、長期観測に適した地震計を別途設置あるいは設置目的完遂の場合等には適宜観測終了・引継ぎ等していく。

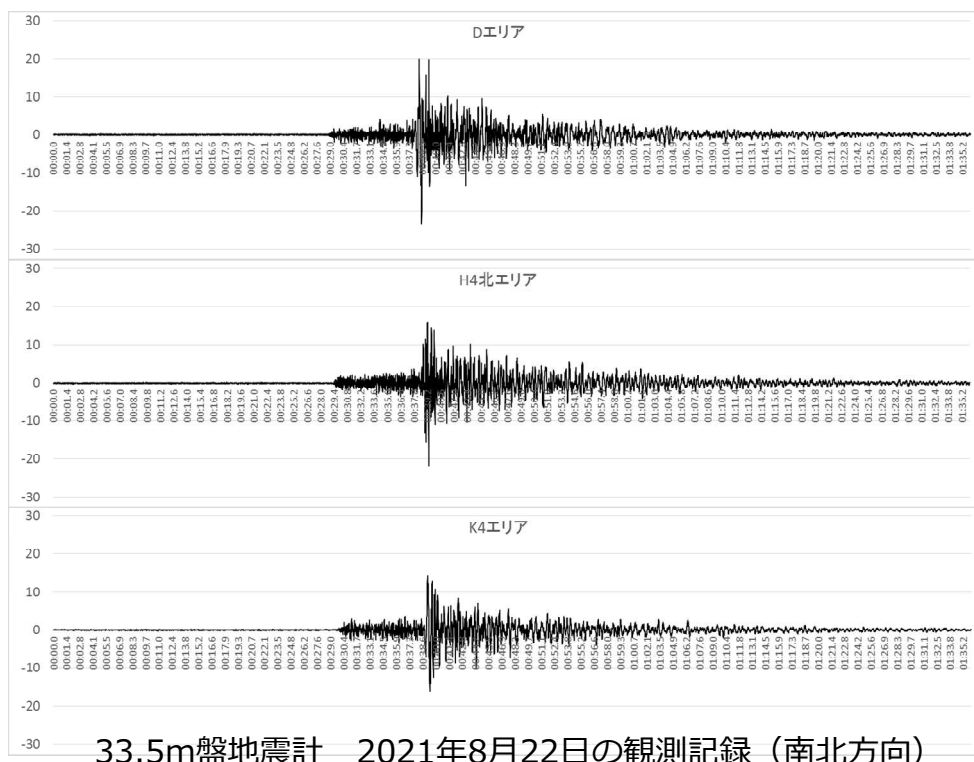
33.5m盤 地震計設置工程

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月
既設基礎上に設置 (1基)	地震計手配・設計	設置	観測			
地震計基礎追設後に設置 (3基)	地震計手配・設置位置確定・設計		設置		観測	

- 7月末に設置後、下記の回数の地震について観測しデータを取得している。

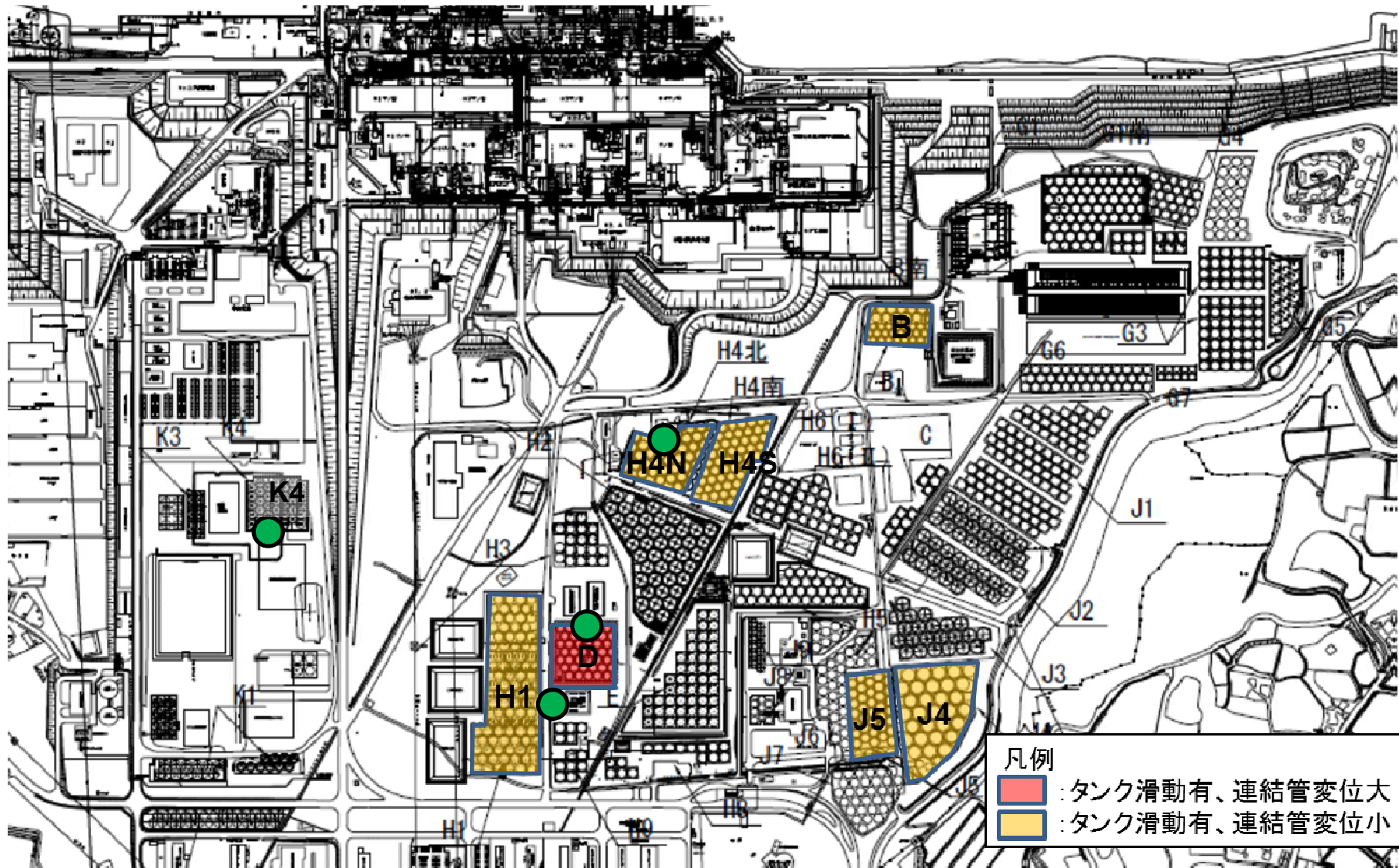
エリア	D		H4北	K4
	基礎	基礎外		
7月	0	3	0	0
8月	14	14	14	14
9月	5	5	5	5
10月	2	2	2	2

- データ観測例：2021/8/22



設置場所	最大加速度(gal)		
	NS	EW	UD
Dエリア	23.1	22.5	14.1
H4北エリア	21.7	26.5	20.6
K4エリア	16.2	14.1	11.7

33.5m盤地震計 2021年8月22日の観測記録（南北方向）



● : 地震計設置位置

【参考】福島第一原子力発電所における地震観測箇所について

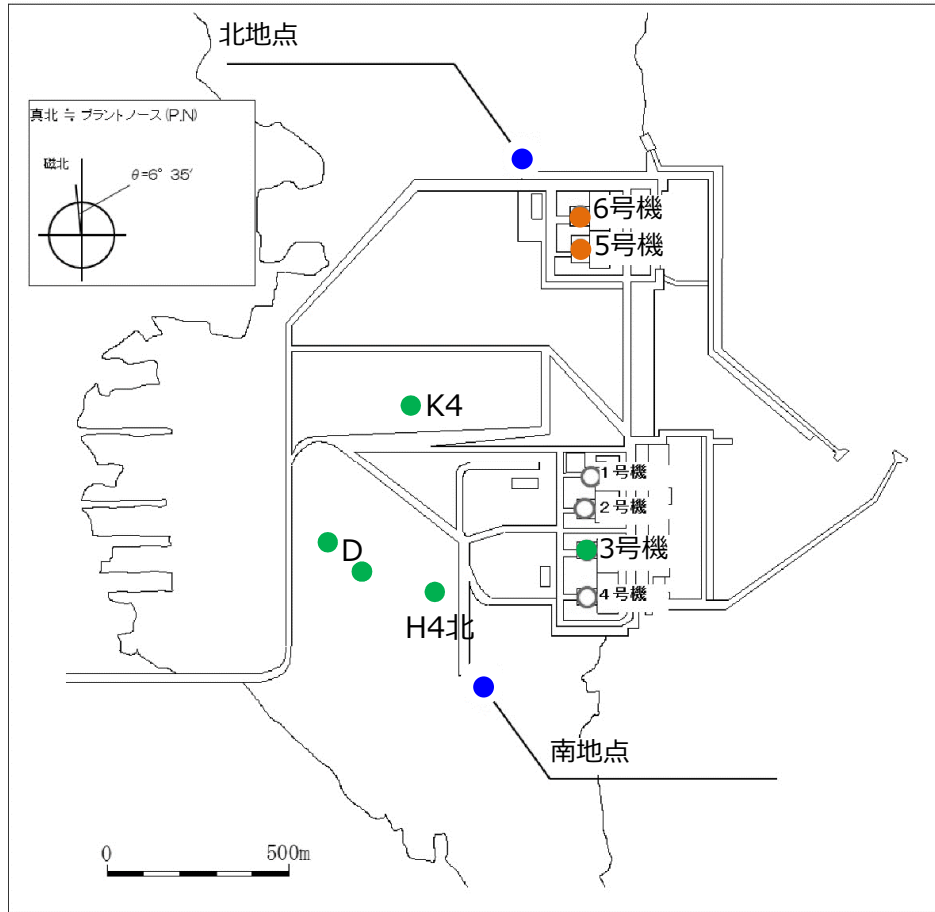
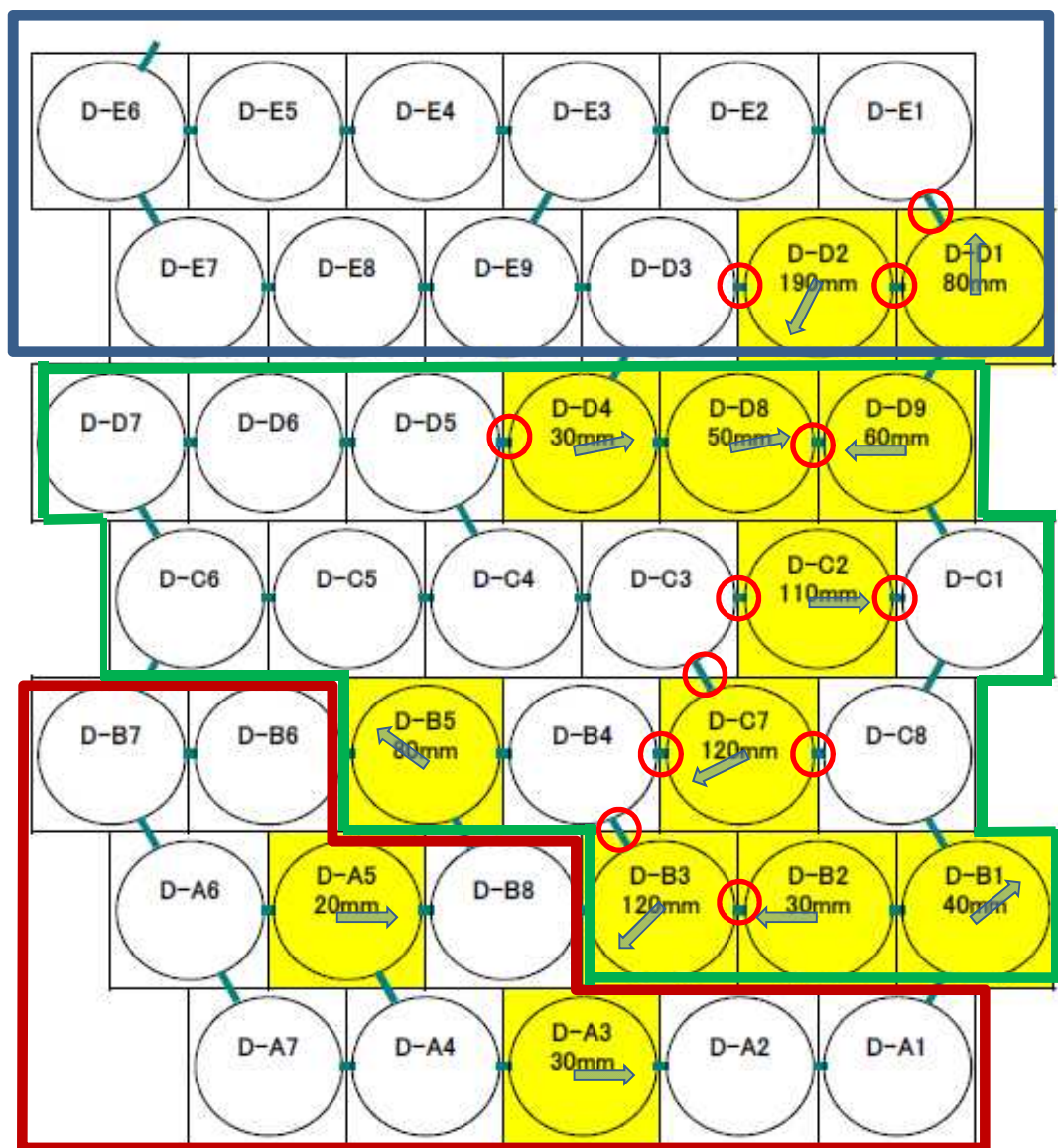


図1 福島第一における地震観測（全体）

		観測点	役割
建屋系	5号機建屋	R/B (基礎版)	・ 運用に利用 (バックアップ)
		R/B (中間階)	・ 建屋の振動特性分析に利用
	6号機建屋	※ R/B (基礎版)	・ 運用に利用
		R/B (中間階) (最上階) 各箇所	・ 建屋の振動特性分析に利用
自由地盤系	南地点	・ 大規模な地震が発生した際、基準地震動や過去の地震記録との比較等に利用	
	北地点	・ 同上	
その他	3号機建屋	R/B (1階)	・ 建屋の経年変化の傾向把握への適用性検討のために設置
		R/B (5階)	
	33.5m盤	Dエリア (2カ所) H4北エリア K4エリア	・ 2021/2/13の地震動で滑動基数・滑動量が特異的だったタンクエリア (D・H4北) の地震動と、その他タンクエリア (K4) での地震動の比較 等

※ : 大きな地震の場合には、最大加速度値 (水平・垂直) をお知らせ



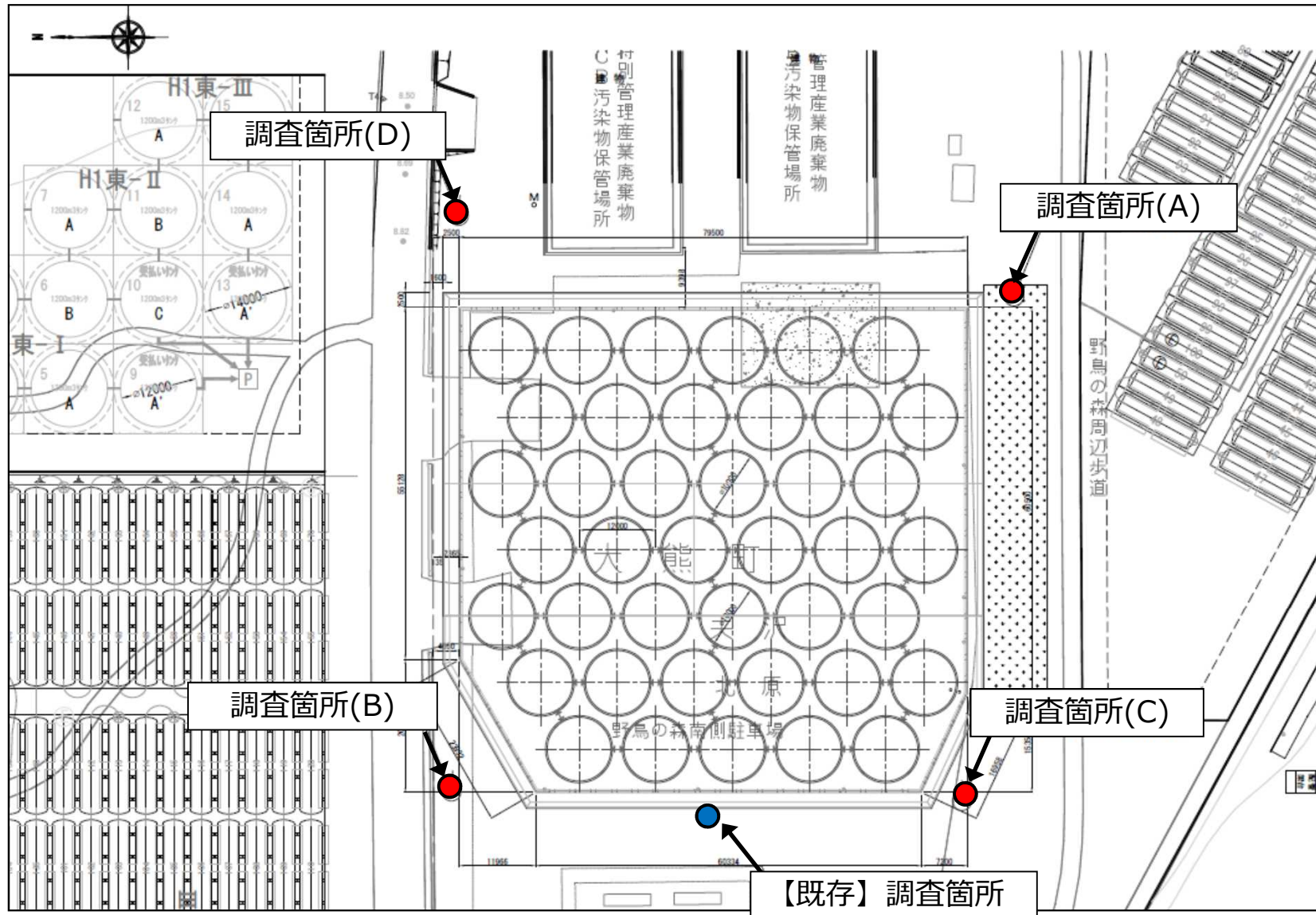
○ : メーカー推奨変位値
超過箇所

RO処理水

Sr処理水

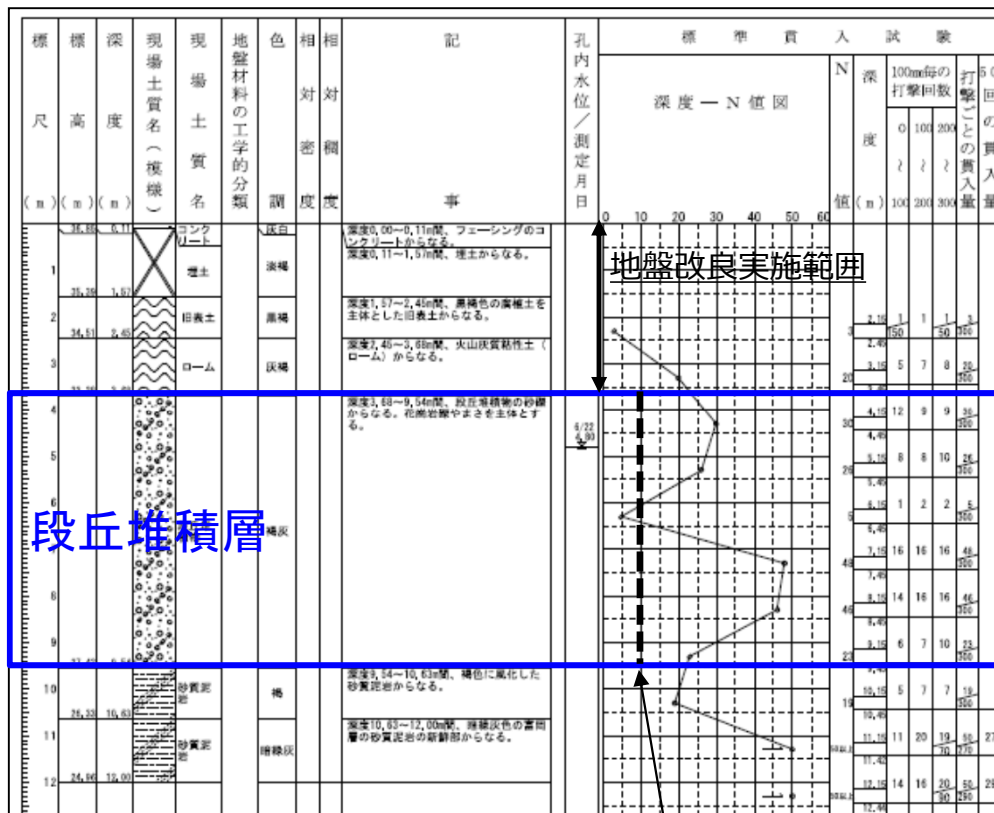
濃縮廃液

滑動が確認されたタンク
→ : 滑動の向き



【参考】追加ボーリング調査結果

- ・ 場 所：ボーリング調査箇所(A)
- ・ 評 価：1カ所を除き段丘堆積層のN値：10以上
⇒十分な支持力を有した基礎地盤



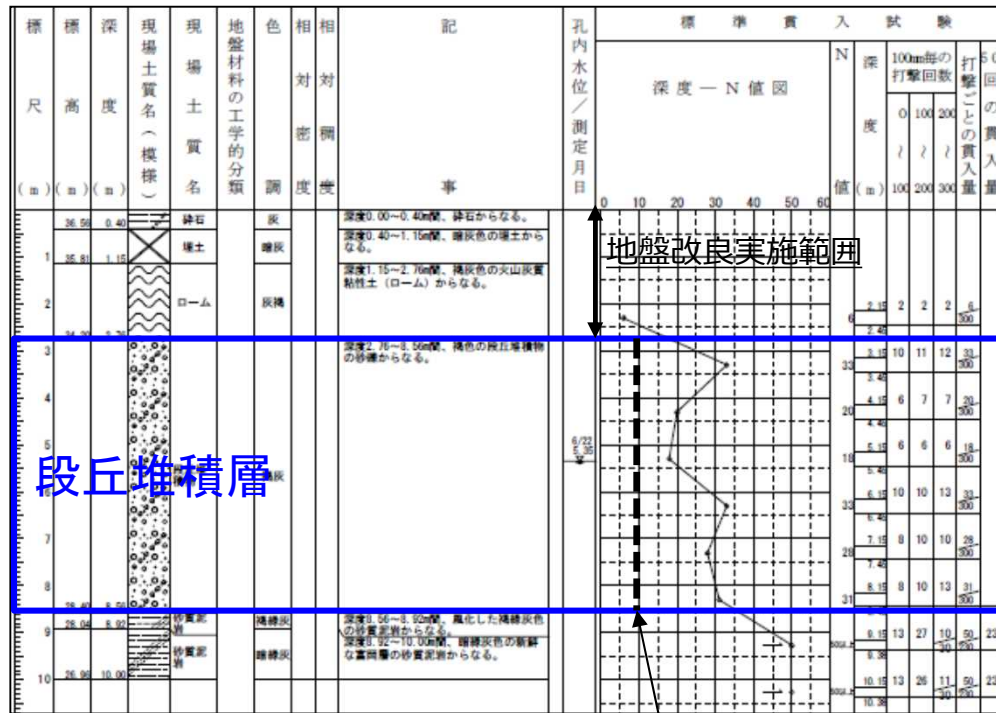
柱状図 N値: 10



ボーリングコア

【参考】追加ボーリング調査結果

- ・場 所：ボーリング調査箇所(B)
- ・評 価：段丘堆積層のN値：10以上
⇒十分な支持力を有した基礎地盤



柱状図

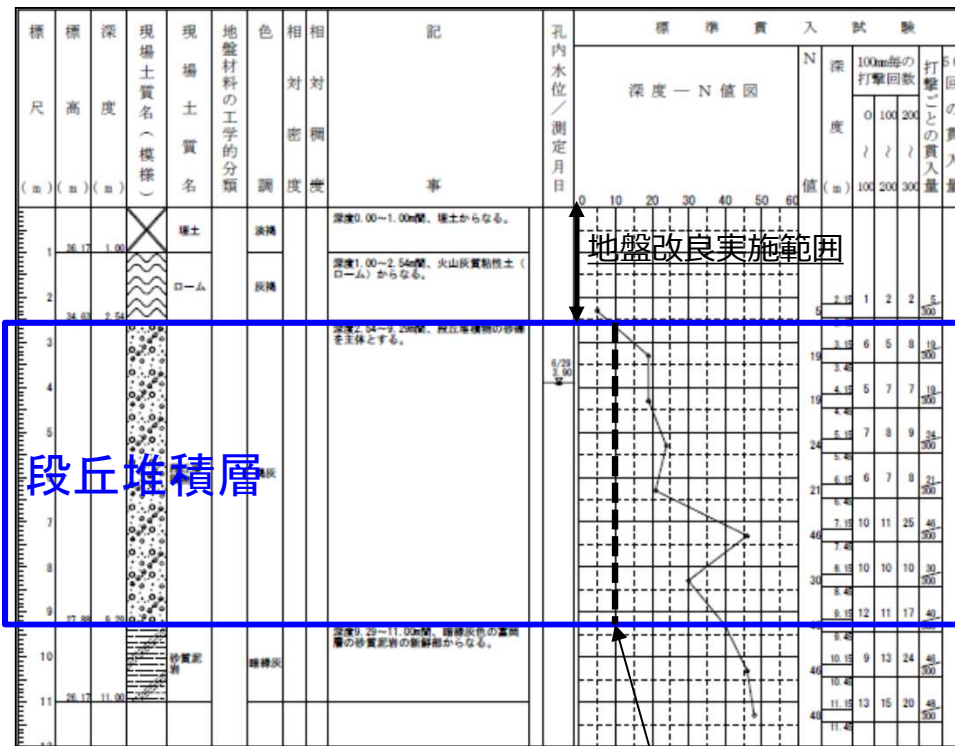
N値：10



ボーリングコア

【参考】追加ボーリング調査結果

- ・場 所：ボーリング調査箇所(C)
- ・評 価：段丘堆積層のN値：10以上
⇒十分な支持力を有した基礎地盤



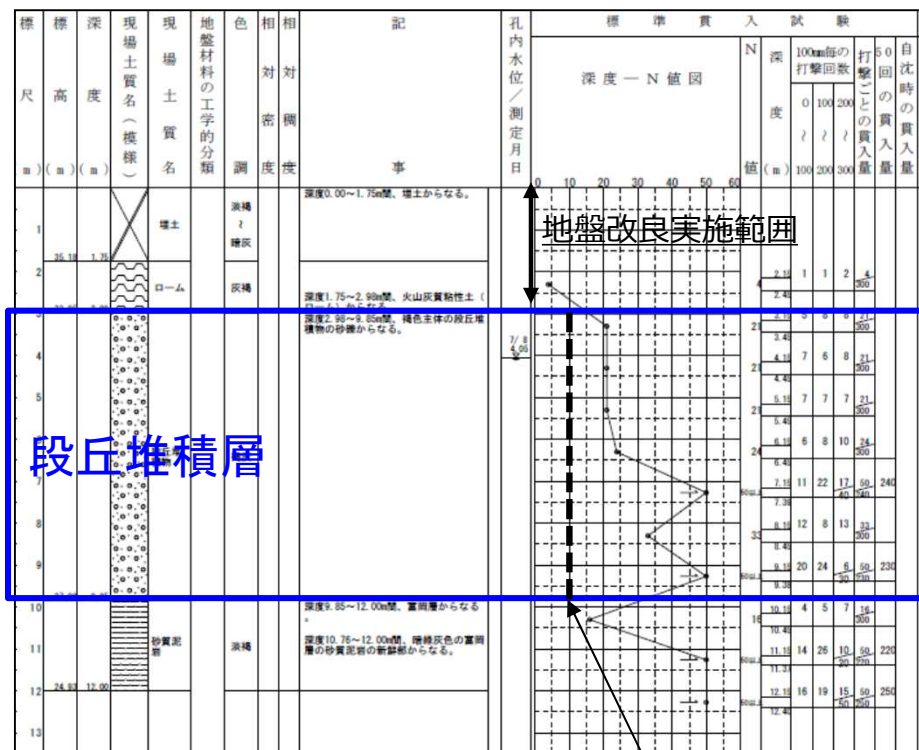
柱状図 N値：10



ボーリングコア

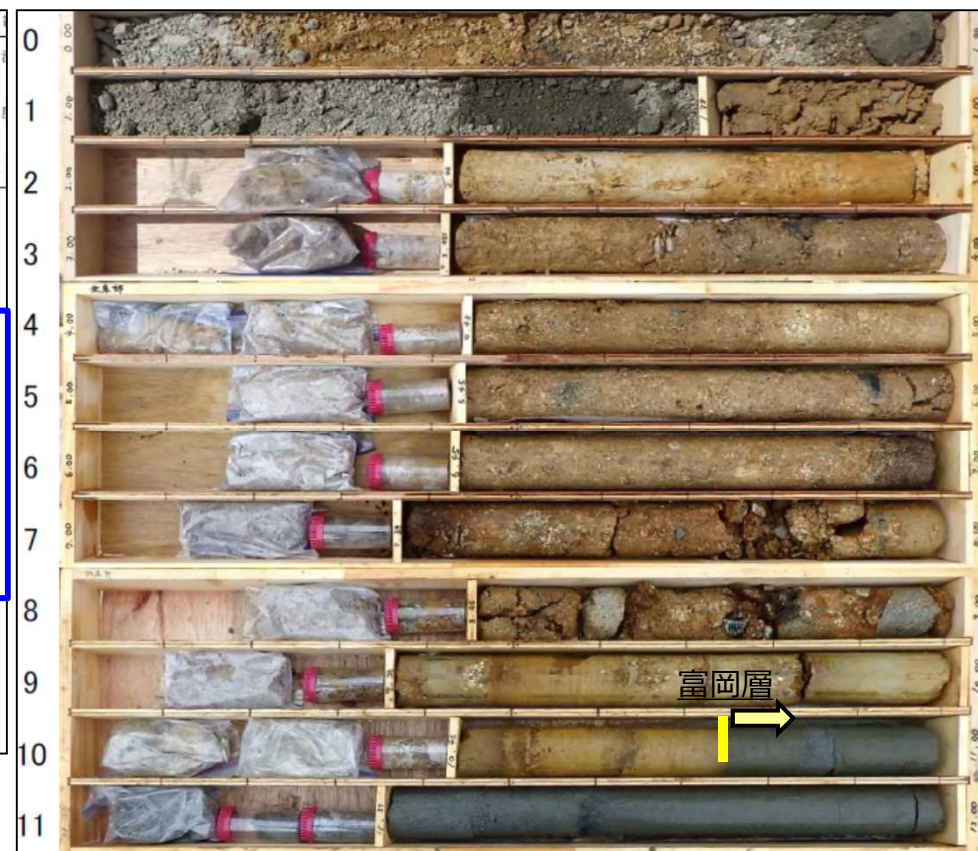
【参考】追加ボーリング調査結果

- ・場 所：ボーリング調査箇所(D)
- ・評 価：段丘堆積層のN値：10以上
⇒十分な支持力を有した基礎地盤



段丘堆積層

柱状図 N値: 10



ボーリングコア

地理院地図

GSI Maps

