

<巻末資料>

1. 工事区分表

2. 地質調査資料

(1) 調査位置図

(2) 令和7年度調査ボーリング柱状図

(3) 令和8年度調査ボーリング柱状図

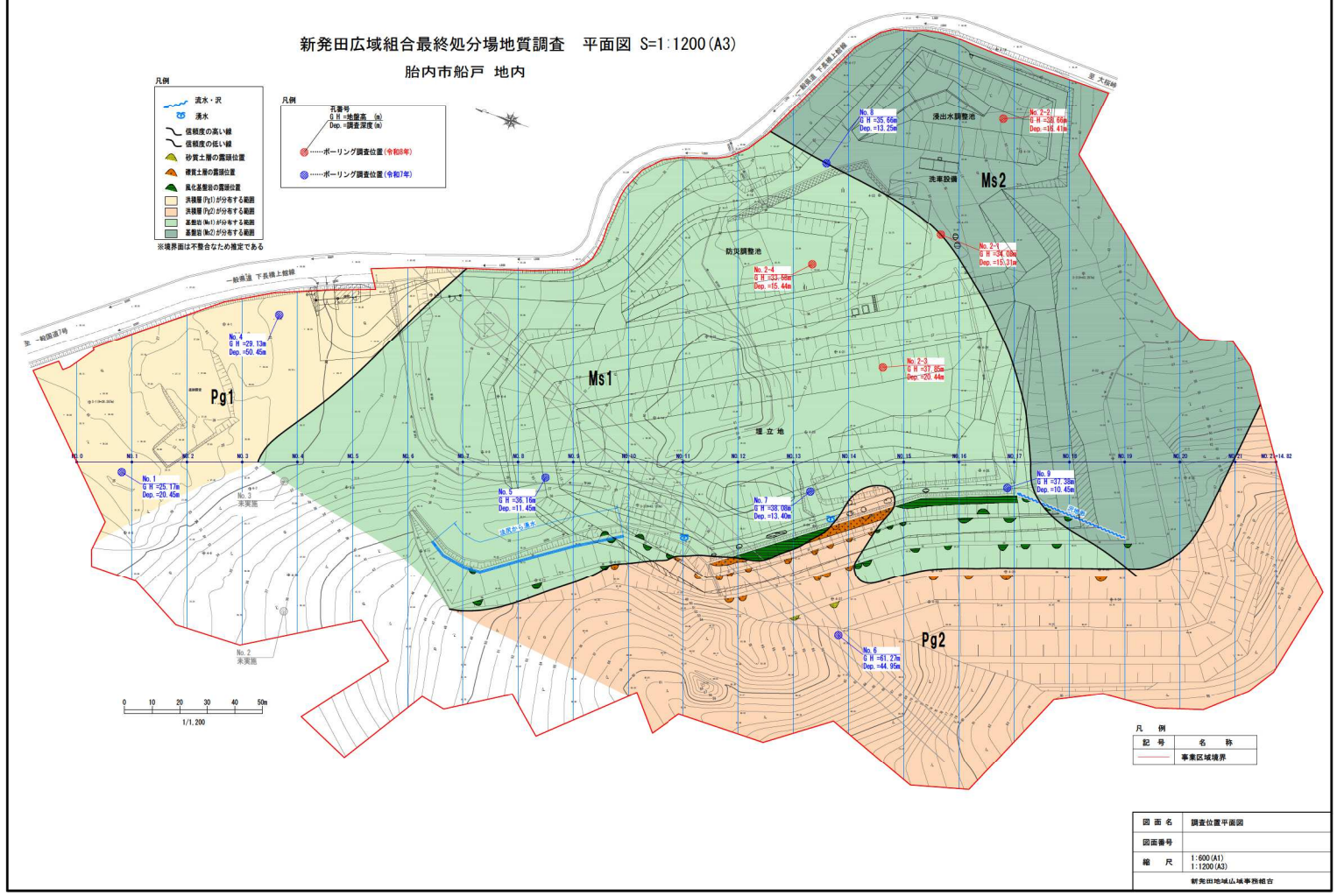
(4) 室内試験結果

工事区分表

工種	仕様	浸出水 処理施設 (性能発注)	土木工事 (図面発注)	備考
電気設備				
強電				
第1柱		○		
配線		○		
埋設配管	延長50m FEP管φ100 2本	○		
外灯				
外灯	H5m程度1か所		○	建物より距離50m以内
配線			○	
埋設配管	延長50m FEP管φ30 1本		○	浸出水処理施設内は性能発注区分
弱電				
第1柱	電気と兼用	○		
プルボックス	1基	○		
配線		○		
埋設配管	延長50m FEP管φ30 3本	○		
ITV設備				
ITVカメラ	壁付け2か所、ポール1か所	○		埋立施設側は屋上ポールにより場内道路を視認出来る高さに設置
ITV用ポール	1基		○	浸出水、地下水ビット付近に設置
配線		○		
埋設配管	延長50m FEP管φ30 1本	○		
上水				
道路掘削			○	
公道部 給水管	VP φ20		○	
場内道路部 給水管	VP φ20		○	実施設計図以降は性能発注区分
下水（処理水、生活雑排水）				
配管	VU φ150		○	実施設計図以降は性能発注区分
マンホール			○	
公共樹			○	
浸出水ビット				
原水ビット	RC造		○	
浸出水送水管（至り浸出水調整池）	φ150	○		
電気				
配線		○		実施設計図に示す範囲以外は性能発注区分
電気配管	延長20m FEP管φ30 2本	○		
浸出水送水ポンプ		○		
地下水ビット				
原水ビット	RC造		○	
地下水送水管（至り防災調整池）	φ150	○		
電気				
配線		○		
電気配管	延長20m FEP管φ30 2本	○		
地下水送水ポンプ		○		
浸出水調整池から浸出水処理施設までの管路				
浸出水送水管（至り流入調整槽）		○		
電気				
配線		○		
電気配管		○		
流入調整槽送水ポンプ		○		
建築・外構付帯設備等				
基礎		○		
掘削		○		
埋戻し		○		
舗装			○	
建築		○		
トラックスケール		○		
建物周囲雨水側溝・枳		○		
外周雨水側溝への接続（接続枳含む）		○		
その他施設に必要な設備		○		
屋外給水				
配管		○		
配線		○		
散水栓		○		

※1：配管径は浸出水処理施設の設計によるものとする

新発田広域組合最終処分場地質調査 平面図 S=1:1200 (A3)
胎内市船戸 地内



凡 例	
記 号	名 称
—	事業区域境界

図 面 名	調査位置平面図
図面番号	
縮 尺	1:600 (A1) 1:1200 (A3)
新発田広域組合最終処分場地質調査	

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

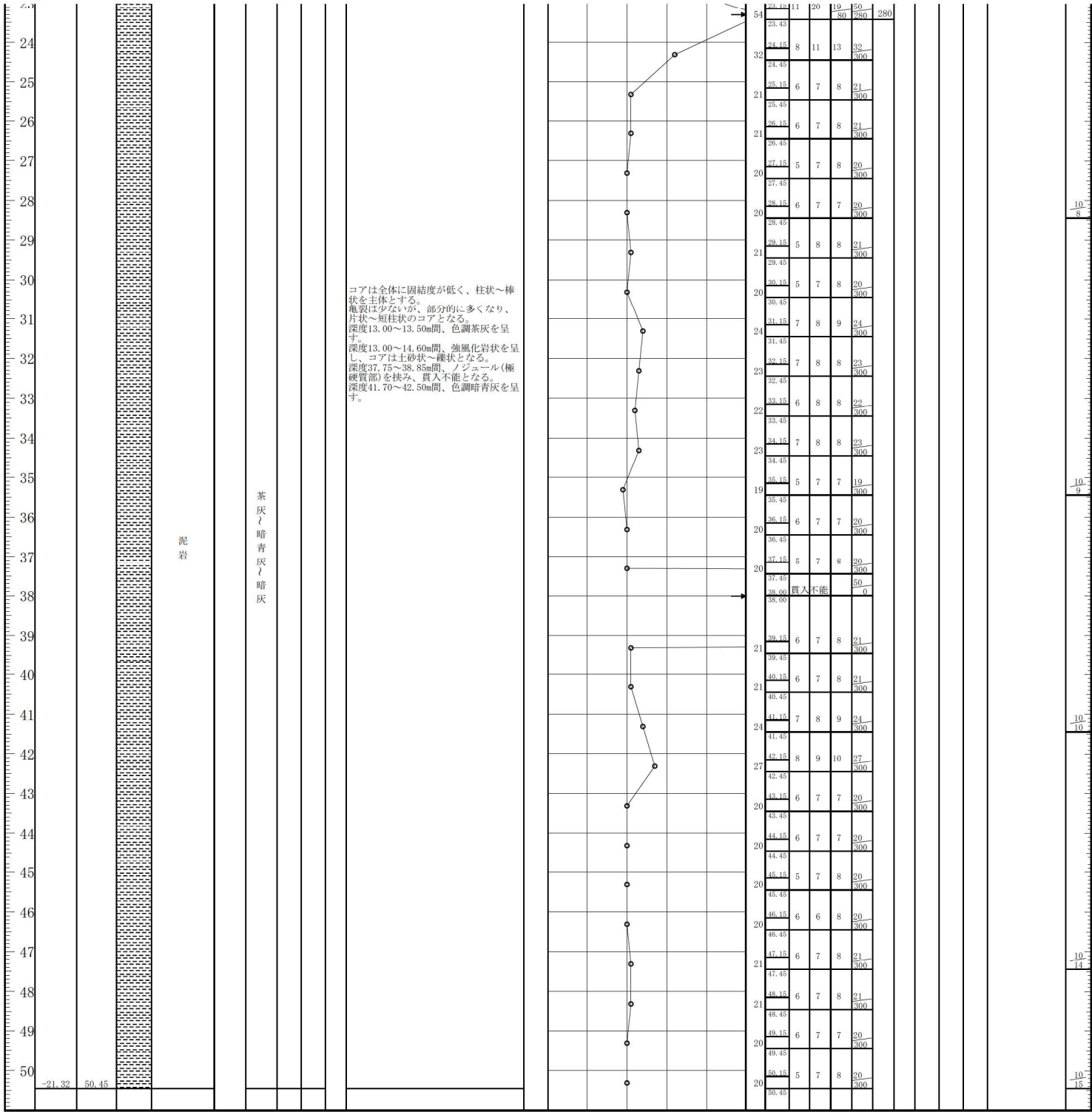
事業名 または 工事名 広第5号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 1	調査位置	新潟県胎内市船戸 地内	北緯	38° 01′ 49.60″
発注機関	新発田地域広域事務組合	調査期間	2025年 10月 30日 ~ 2025年 11月 11日	東経	139° 23′ 28.78″
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント 電話 03-3436-5442	主任技師	平山 純 地質調査技士 登録番号	現代理人	鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号
コア	高木 悠太 地質調査技士 登録番号	ボーリング責任者	川島 豊 地質調査技士 登録番号 第03129号		
孔口標高	T.P. 25.17m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	20.45m	地盤勾配	水平0° 鉛直 90° 0°	使用機種	試錐機 YBM-05 エンジン NFAD-8
				ポンプ	V5-P

標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記述	孔内水位／測定月日	標準貫入試験										試料採取		室内位置試験	削孔月日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
												深度-N値図		N値	深度	100mmごとの打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量	深度	試料番号	採取方法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
(m)	(m)	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

[illegible]

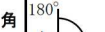
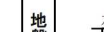
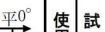


土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

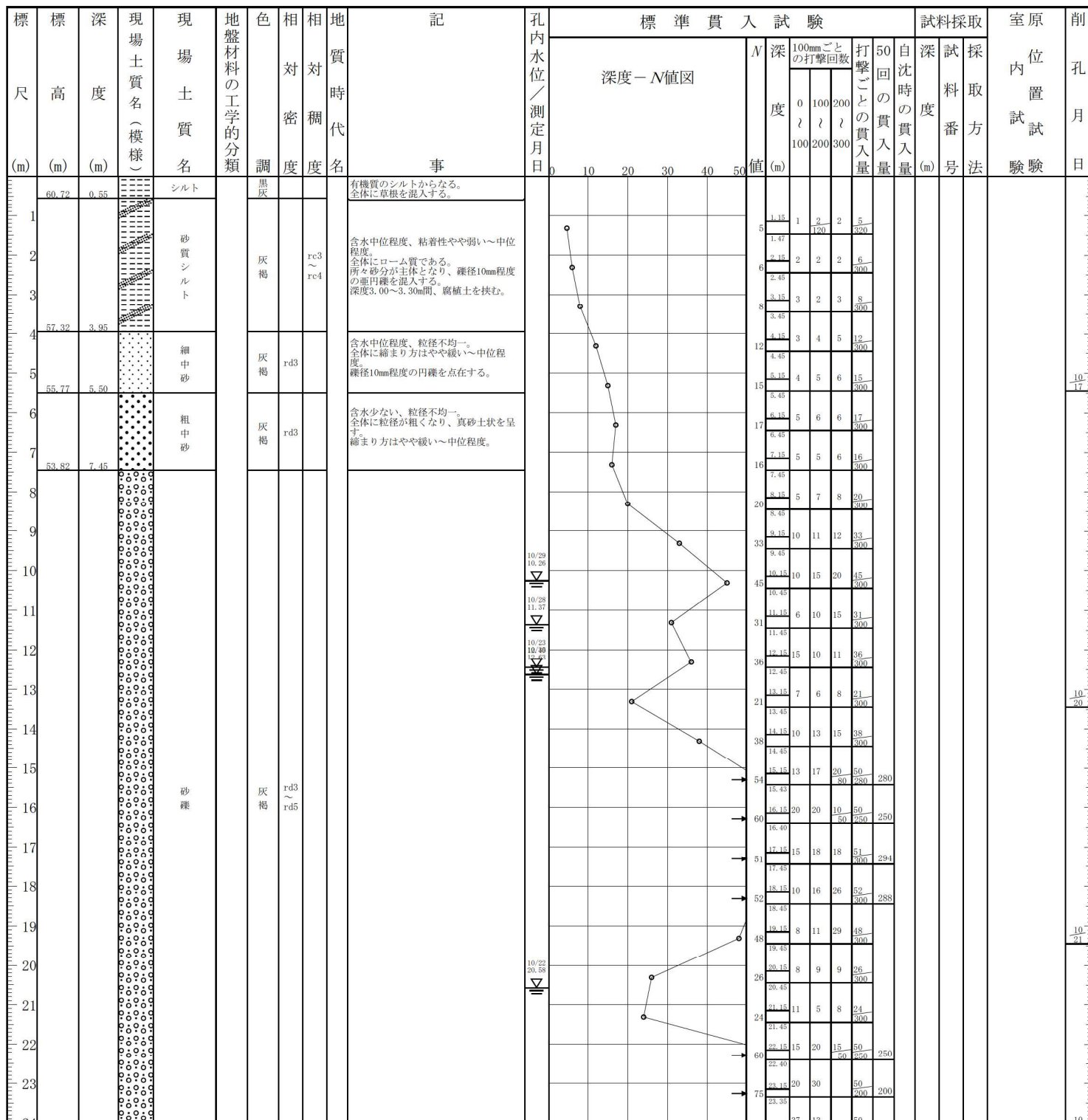
調査名 最終処分場設計調査等業務委託

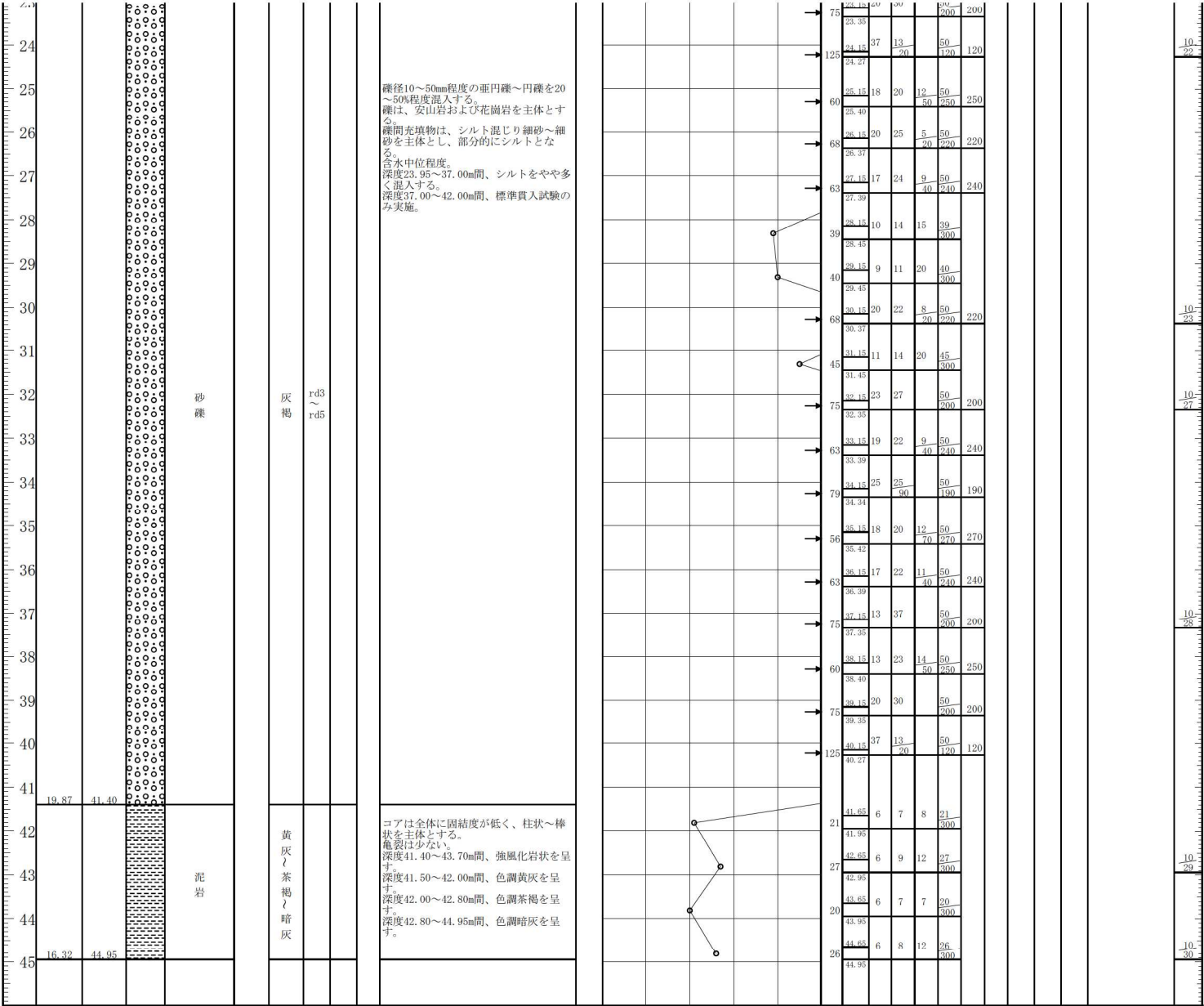
事業名 または 工事名 広第5号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 5		調査位置		新潟県胎内市船戸 地内					北 緯	38° 01′ 44.85″						
発 注 機 関	新発田地域広域事務組合					調査期間	2025年 9月 18日 ~ 2025年 9月 26日				東 経	139° 23′ 30.70″					
調 査 業 者 名	株式会社 日産技術コンサルタント 電 話 03-3436-5442		主任技師		平山 純 地質調査技士 登録番号		現 場 代 理 人		鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号		コ ア 鑑 定 者		高木 悠太 地質調査技士 登録番号		ボーリング 責 任 者	川島 豊 地質調査技士 登録番号 第03129号	
孔 口 標 高	T. P. 36.16m		角 	方 位 	地盤 勾配 	使用 機種 	試 錐 機		YBM-05		ポン プ		V5-P				
総 削 孔 長	11.45m						エ ン ジ ン		NFAD-8								

標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	地質記号	地質記事	孔内水位／測定月日	標準貫入試験										試料採取		室内位置試験	削孔月日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
													深度-N値図		N値	深度	100mmごとの打撃回数			打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量	深度	試料番号			採取方法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
(m)	(m)	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</





土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

事業名 または 工事名 広第5号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 7	調査位置	新潟県胎内市船戸 地内	北緯	38° 01′ 41.84″
発注機関	新発田地域広域事務組合	調査期間	2025年 9月 26日 ~ 2025年 10月 1日	東経	139° 23′ 31.75″
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント 電話 03-3436-5442	主任技師	平山 純 地質調査技士 登録番号	現場代理人	鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号
コア	高木 悠太 地質調査技士 登録番号	ボーリング責任者	川島 豊 地質調査技士 登録番号		
孔口標高	T.P. 38.08m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	13.40m	地盤勾配	水平0° 鉛直 90° 0°	使用機種	試験機 YBM-05 エンジン NFAD-8
				ポンプ	V5-P

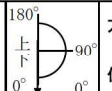
標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記述	孔内水位／測定月日	標準貫入試験						試験採取		室内位置試験	削孔月日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
												深度-N値図		N値	深	100mmごとの打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量			深	試験番号	採取方法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(m)	(m)	(m)								事		0	10	20	30	40	50	値	(m)	0	100	200	300	100	200	300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

事業名 または 工事名 広第5号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 8	調査位置	新潟県胎内市船戸 地内	北緯	38° 01′ 42.89″
発注機関	新発田地域広域事務組合	調査期間	2025年 10月 1日 ~ 2025年 10月 10日	東経	139° 23′ 36.46″
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント 電話 03-3436-5442	主任技師	平山 純 地質調査技士 登録番号	現場代理人	鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号
コ ン ア 鑑 定 者	高木 悠太 地質調査技士 登録番号	ボーリング責任者	板垣 徹 地質調査技士 登録番号		
孔口標高	T.P. 35.66m	角 度		方位	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°
総削孔長	13.25m	地盤勾配		使用機種	試錐機 YBM-05 エンジン NFAD-8
				ポンプ	V5-P

標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記 事	孔内水位／測定月日	標準貫入試験							試料採取		室内位置試験	削孔月日			
												深度-N値図		N値	深度(m)	100mmごとの打撃回数			打撃ごとの貫入量	50回の貫入量			自沈時の貫入量	深度(m)	試料番号
(m)	(m)	(m)																							
1				礫混じりシルト		黒灰・淡灰・淡褐・茶灰			rc4	含水中位程度、粘着性弱い。 全体に礫径10～20mm程度の亜円礫～円礫を混入する。 所々砂分を多く混入する。 深度0.00～0.45m間、草根を混入する。 深度1.45～2.45m間、有機質土状。 深度2.45～2.60m間、硬質な玉石を挟む。 深度2.80～3.00m間、色調淡褐を呈す。 深度3.50～3.65m間、礫の混入が少ない。	10/06 0.90		16	1.45	12	3	1	16	300						
2												6	4.15	1	1	4	6	300							
3												9	3.15	1	5	4	10	340							
4	32.01	3.65		泥岩		暗灰				コアは全体に固結度がやや高く、柱状～棒状を主体とする。 亀裂は少ないが、潜在亀裂が多くコアは割れやすい。 深度8.25～8.70m間、コアは礫状～片状となる。			39	4.15	10	13	16	39	300						
5													167	5.15	50	90	50	90							
6													54	6.15	16	18	16	50	280						
7													50	7.15	10	17	23	50	300						
8													150	8.15	50		50	100							
9													75	9.15	20	30	50	200							
10													35	10.15	9	11	15	35	300						
11													37	11.15	9	12	16	37	300						
12													32	12.15	7	11	14	32	300						
13	22.41	13.25											150	13.15	50		50	100							

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

事業名 または 工事名 広第5号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 9		調査位置	新潟県胎内市船戸 地内				北緯	38° 01′ 39.66″	
発注機関	新発田地域広域事務組合				調査期間	2025年 9月 12日 ~ 2025年 9月 18日			東経	139° 23′ 32.73″
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント		主任技師	平山 純	現場代理人	鈴木 一輝	コア鑑定者	高木 悠太	ボーリング責任者	川島 豊
	電話 03-3436-5442			地質調査技士登録番号		地質調査技士登録番号		地質調査技士登録番号		地質調査技士登録番号 第03129号
孔口標高	T.P. 37.38m		角			方位			試験機	YBM-05
総削孔長	10.45m		度			使用機種	エンジン NFAD-8		ポンプ	V5-P

標尺	標高 (m)	深度 (m)	現場土質名 (模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記事	孔内水位／測定水位	標準貫入試験						試料採取		室内位置試験	削孔月日			
												深度-N値図		N	深 度 (m)	100mmごとの 打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量			深 度 (m)	試料番号	採取方法
	37.18	0.20	砕混じりシルト			灰褐色				全体に礫径10～20mmの角礫を混入する。	40.0													
1				泥岩		暗灰				コアは全体に固結度が低く、短柱状～柱状を主体とする。 亀裂は少ないが、潜在亀裂が多くコアは割れやすい。			22	1.15 1.45	7 12	7 14	8 16	22 42	300 300					
2													42	2.15 2.45	12 16	14 16	16 30	42 300						
3													22	3.15 3.45	6 9	7 9	9 22	22 300						
4													16	4.15 4.45	5 16	5 16	6 30	16 300						
5	32.38	5.00											150	5.15 5.25	50		50	100	100					
6										コアは全体に固結度がやや高いが、亀裂は多く礫状～短柱状を主体とする。 所々貝殻片を混入し、部分的にノジュール(極硬質部)を挟む。			47	6.15 6.45	15 16	14 18	18 47	47 300						
7				泥岩		暗灰							60	7.15 7.40	15 17	20 50	15 50	50 250	250					
8													58	8.15 8.41	14 12	19 15	17 19	50 46	240 300					
9													46	9.15 9.45	12 13	15 17	19 20	46 50	300 300					
10	26.93	10.45											50	10.15 10.45	13	17	20	50 300	300					

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

事業名 または 工事名 広第12号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 2-1	調査位置	新潟県胎内市船戸 地内	北緯	38° 01′ 41.35″
発注機関	新発田地域広域事務組合	調査期間	2026年 4月 20日 ~ 2026年 4月 27日	東経	139° 23′ 35.98″
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント 電話 03-3436-5442	主任技師	平山 純 地質調査技士 登録番号	現場代理人	鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号
コ ン ア 鑑 定 者	高木 悠太 地質調査技士 登録番号	ボーリング責任者	板垣 徹 地質調査技士 登録番号 第07465号		
孔口標高	T.P. 34.08m	角 度		方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	16.41m	使用機種	試錐機 YBM-05 エンジン NFAD-8	ポンプ	V5-P

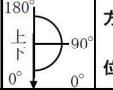
標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記事	孔内水位／測定深度	標準貫入試験						試料採取		室内位置試験	削孔月日				
												深度-N値図		N	深 度	100mmごとの打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量			深 度	試料番号	採取方法	
(m)	(m)	(m)										値	(m)												
1	32.83	1.25	岩片混じりシルト			黒灰		rc5		全体に腐植物や泥岩片を混入する。 深度0.70m以深、強風化岩状を呈す。	32.83	17	4	6	7	17	300								
2												54	15	18	17	80	280	280							
3												48	11	15	22	48	300								
4												29	9	8	12	29	300								
5												65	12	29	9	50	230	230							
6												65	18	23	9	50	230	230							
7												68	18	24	8	50	220	220							
8						灰と暗灰				コアは全体に固結度がやや高く、柱状～棒状を主体とするが、部分的に亀裂が多くなり、礫状～片状のコアとなる。 深度1.60～2.00m、7.70～8.30m間、ノジュール(極硬質部)を挟み、色調灰を呈す。 深度7.37～7.70m、11.00～11.90m、14.34～14.80m間、亀裂多くなる。		750	50		50	20	20								
9												150	50		50	100	100								
10												68	17	26	7	50	220	220							
11												30	8	8	14	30	300								
12												94	25	25	50	160	160								
13												167	50		50	90	90								
14												79	15	35	50	190	190								
15												100	30	20	50	150	150								
16	17.67	16.41										58	13	18	19	50	260	260							

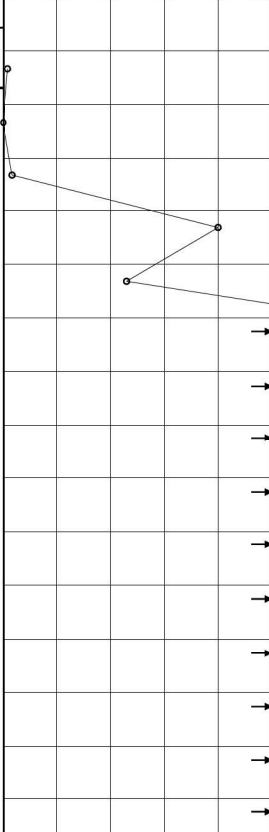
土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

事業名 または 工事名 広第12号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 2-2	調査位置	新潟県胎内市船戸 地内	北緯	38° 01′ 41.09″
発注機関	新発田地域広域事務組合	調査期間	2026年 4月 27日 ~ 2026年 5月 11日	東経	139° 23′ 37.92″
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント 電話 03-3436-5442	主任技師	平山 純 地質調査技士 登録番号	現場代理人	鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号
コ ン ア 鑑 定 者	高木 悠太 地質調査技士 登録番号	ボーリング責任者	板垣 徹 地質調査技士 登録番号 第07465号		
孔口標高	T.P. 38.66m	角 度		方位	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°
総削孔長	15.31m	使用機種	試錐機 YBM-05 エンジン NFAD-8	ポンプ	V5-P

標尺	標高	深度	現場土質名 (模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相對密度	相對稠度	地質時代名	記事	孔内水位／測定月日	標準貫入試験							試料採取		室内位置試験	削孔月日			
												深度-N値図		N値	深度	100mmごとの打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量	深度			試料番号	採取方法	
(m)	(m)	(m)																							
1				砂混じり粘土質シルト		黒灰 暗青灰 暗灰		rc1 ～ rc2		含水中位～やや多く、粘性性中位～やや強い。 軟質である。 全体に砂分を混入し、所々砂分が主体となる。 所々に、腐植物や炭化物を混入する。 深度0.00～0.90m間、シルト主体となり、腐植物や泥岩片を混入する。 深度2.70～2.80m間、色調暗青灰を呈す。 深度3.80m付近、礫径10～20mm程度の亜円礫を点在する。	03/88 1.00		1	1.15	1	350	1	350							
2													0	4.15	ハンマー目沈	0	350	350							
3													2	3.15	0	80	140	130	2	350					
4	34.66	4.00											40	4.15	7	13	20	40	300						
5													23	5.15	6	7	10	23	300						
6													83	6.15	17	33	50	180							
7													68	7.15	16	25	9	20	220					4/28	
8													100	8.15	25	25	50	150							
9													75	9.15	18	32	50	200							
10				泥岩		暗灰				コアは全体に固結度がやや高く、柱状～棒状を主体とする。 亀裂は少ないが、潜在亀裂が多くコアは割れやすい。			107	10.15	27	23	40	50	140						
11													83	11.15	19	31	50	180							
12													75	12.15	14	36	50	200							
13													75	13.15	17	33	50	200							
14													79	14.15	25	25	50	190							
15	23.35	15.31											94	15.15	25	25	50	160						5/7	

[illegible]

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 最終処分場設計調査等業務委託

事業名 または 工事名 広第12号

調査目的及び調査対象 資源備蓄・廃棄物貯蔵 掘削・掘削のり面

ボーリング名	No. 2-4		調査位置		新潟県胎内市船戸 地内				北緯	38° 01′ 42.67″					
発注機関	新発田地域広域事務組合				調査期間	2026年 6月 8日 ~ 2026年 6月 12日				東経	139° 23′ 34.96″				
調査業者名	株式会社 日産技術コンサルタント 電 話 03-3436-5442		主任技師	平山 純 地質調査技士 登録番号		現 場 代 理 人	鈴木 一輝 地質調査技士 登録番号	コ 鑑 定 者	ア 高木 悠太 地質調査技士 登録番号	ボーリング 責 任 者	板垣 徹 地質調査技士 登録番号 第07465号				
孔 口 標 高	T. P. 33.58m		角			方 位			地盤勾配				使用機種	試 錐 機 YBM-05	
総 削 孔 長	15.44m		度	0°		ポン プ	V5-P		エンジン	NFAD-8					

標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記事	孔内水位／測定日 0.730 0.49	標準貫入試験						試料採取		室内位置試験	削孔月日				
												深度-N値図		N	深	100mmごとの打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量			深	試料番号	採取方法	
(m)	(m)	(m)										値	(m)												
	33.43	0.15	有機質土	有機質土		黒灰				含水量非常に多い。 全体に草根等の腐植物を多く混入する。															
1													23	4.15	5	8	10	23							
2													14	4.15	4	4	6	14							
3													86	4.15	23	27	50	170							
4													15	4.15	4	5	6	15							
5													15	4.45	4	5	6	15							
6													125	6.15	40	10	50	120						6 9	
7										コアは全体に固結度が低く、柱状～棒状を主体とする。 亀裂は少ない。 部分的に粘土化が進み、軟質となる。 深度0.15～0.50m間、強風化岩状を呈す。 深度5.15～5.45m、14.15～14.41m間、凝灰質の砂岩を挟む。 深度10.70～10.80m、14.41～14.45m間、亀裂が多く縦状～片状のコアとなる。				26	7.15	5	9	12	26						
8													28	8.15	6	8	11	25							
9													65	9.15	16	21	30	230							
10													22	10.15	6	6	10	22							
11													23	11.15	6	7	10	23							
12													24	12.15	7	7	10	24							
13													25	13.15	7	8	10	25							
14													58	14.15	16	20	30	260							
15	18.14	15.44											52	15.15	14	17	19	290						6 10	

■ 地質調査結果

1.1 室内岩石試験結果

表 1.1-1 室内岩石試験結果一覧表

地層区分		基盤岩	
主な地層		泥岩(低固結)	泥岩(高固結)
記 号		Ms1	Ms2
試料採取深度付近のN値		5m : 19 6m : 22	5m : 167 6m : 54
地 点 番 号		No.5	No.8
試 料 番 号		C-5-5	C-8-5
深 さ m		5.50~5.60	5.65~5.75
岩 種			
湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		1.71	1.60
乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³			
含 水 比 w_n %			
密 度 ・ 吸 水 率	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		
	飽 和 密 度 ρ_{sat} Mg/m ³		
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		
	含 水 比 w_n %		
	吸 水 率 w_a %		
	有 効 間 隙 率 n_c %		
一 軸	一 軸 圧 縮 強 さ q_u MN/m ²	0.532	1.30
	変 形 係 数 $E_{s,50}$ MN/m ²	77.5	50.0
	変 形 係 数 $E_{t,50}$ MN/m ²	78.4	73.5
	静 ポ ア ソ ン 比 ν_s		

試料番号の凡例	
<u>C</u> — <u>5</u> — <u>5</u>	① : コア(core)
① ② ③	② : ボーリング孔番号
	③ : 採取深度(m)

(1) 岩石の密度試験結果

表1.1-2 湿潤密度から算出した単位体積重量 γ_t (kN/m³)

地層区分	主体となる土質	記号	試料番号 (採取深度)	湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)
基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	C-5-5 (5.50～5.60m)	1.71	16.78
	泥岩 (高固結)	Ms2	C-8-5 (5.65～5.75m)	1.60	15.70

※1 単位体積重量＝湿潤密度 (g/cm³) × 9.81 (m/s²)

注) 試験結果では単位の表記が「Mg/m³」となっているが、ここでは「g/cm³」を用いて整理する。

(2) 岩石の一軸圧縮試験結果

表 1.1-3 一軸圧縮試験結果

地層区分	主体となる土質	記号	試料番号 (採取深度)	一軸圧縮強さ q_u (kN/m ²)	粘着力の推定値 $C = q_u/2$ (kN/m ²)	変形係数 $E_{s,50}$ (kN/m ²)	変形係数 $E_{t,50}$ (kN/m ²)
基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	C-5-5 (5.50～5.60m)	532	266	77,500	78,400
	泥岩 (高固結)	Ms2	C-8-5 (5.65～5.75m)	1,300	650	50,000	73,500

1.2 標準貫入試験結果

表1.2-1 N値のまとめ

地層区分	主体となる土質	記号	標本数 n(個) ※	最小値 N min	最大値 N max	平均N値 $\bar{N}$	標準偏差 σ_{n-1}	代表N値
被覆層	シルト 砂混じり粘土質シルト 礫混じりシルト 礫混じり砂質シルト 岩片混じりシルト	T	10→9	0	16	6.00	4.95	3.53 →3
粘性土層	砂質シルト	Pc	3	5	8	6.33	1.53	5.57 →5
砂質土層	細中砂 粗中砂	Ps	4	12	17	15.00	2.16	13.92 →13
礫質土層	礫混じり細砂 砂礫	Pg1	27→26	4	50	23.88	12.93	17.42 →17
	砂礫	Pg2	33	20	50	43.82	9.68	38.98 →38
基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	107→106	4	125	27.44	16.43	19.23 →19
	泥岩 (高固結)	Ms2	43→42	23	167	75.64	39.03	56.13 →56

※ 標本数は、N 値の異常値などを除外して集計する。

表 1.2-2 計算に使用したN値一覧表

貫入試験深度 (m)	No.1孔	No.4孔 ※4	No.5孔	No.6孔 ※4	No.7孔	No.8孔	No.9孔	No.2-1孔	No.2-2孔	No.2-3孔	No.2-4孔
1	30	4	6	5	33	16	22	17 ※1	1	9	23
2	45	14	5	6	34	6	42	54	0	27	14
3	83 ※2	24	28	8	50	9	22	48	2	20	88
4	14	39	24	12	37	39	16	29	40	4	15
5	19	40	19	15	33	167	150	65	23	20	15
6	12	13	22	17	12	54	47	65	83	26	125
7	17	8	24	16	17	50	60	68	68	38	26
8	15	9	31	20	24	150	58	750 ※3	100	15	25
9	22	23	28	33	22	75	46	150	75	25	65
10	16	54→50	28	45	30	35	50	68	107	18	22
11	16	24	34	31	56	37		30	83	24	23
12	30	58→50		36	71	32		94	75	18	24
13	21	24		21	60	150		167	75	11	25
14	37	22		38				79	79	14	58
15	29	18		54→50				100	94	24	52
16	8	19		60→50				58		33	
17	15	20		51→50						58	
18	21	22		52→50						18	
19	22	21		48						27	
20	23	20		26						52	
21		31		24							
22		23		60→50							
23		54		75→50							
24		32		125→50							
25		21		60→50							
26		21		68→50							
27		20		63→50							
28		20		39							
29		21		40							
30		20		68→50							
31		24		45							
32		23		75→50							
33		22		63→50							
34		23		79→50							
35		19		56→50							
36		20		63→50							
37		20		75→50							
38		貫入不能 ※3		60→50							
39		21		75→50							
40		21		125→50							
41		24		21							
42		27		27							
43		20		20							
44		20		26							
45		20									
46		20									
47		21									
48		21									
49		20									
50		20									

凡例

被覆層：T

粘性土層：Pc

砂質土層：Ps

礫質土層：Pg1

礫質土層：Pg2

基盤岩：Ms1

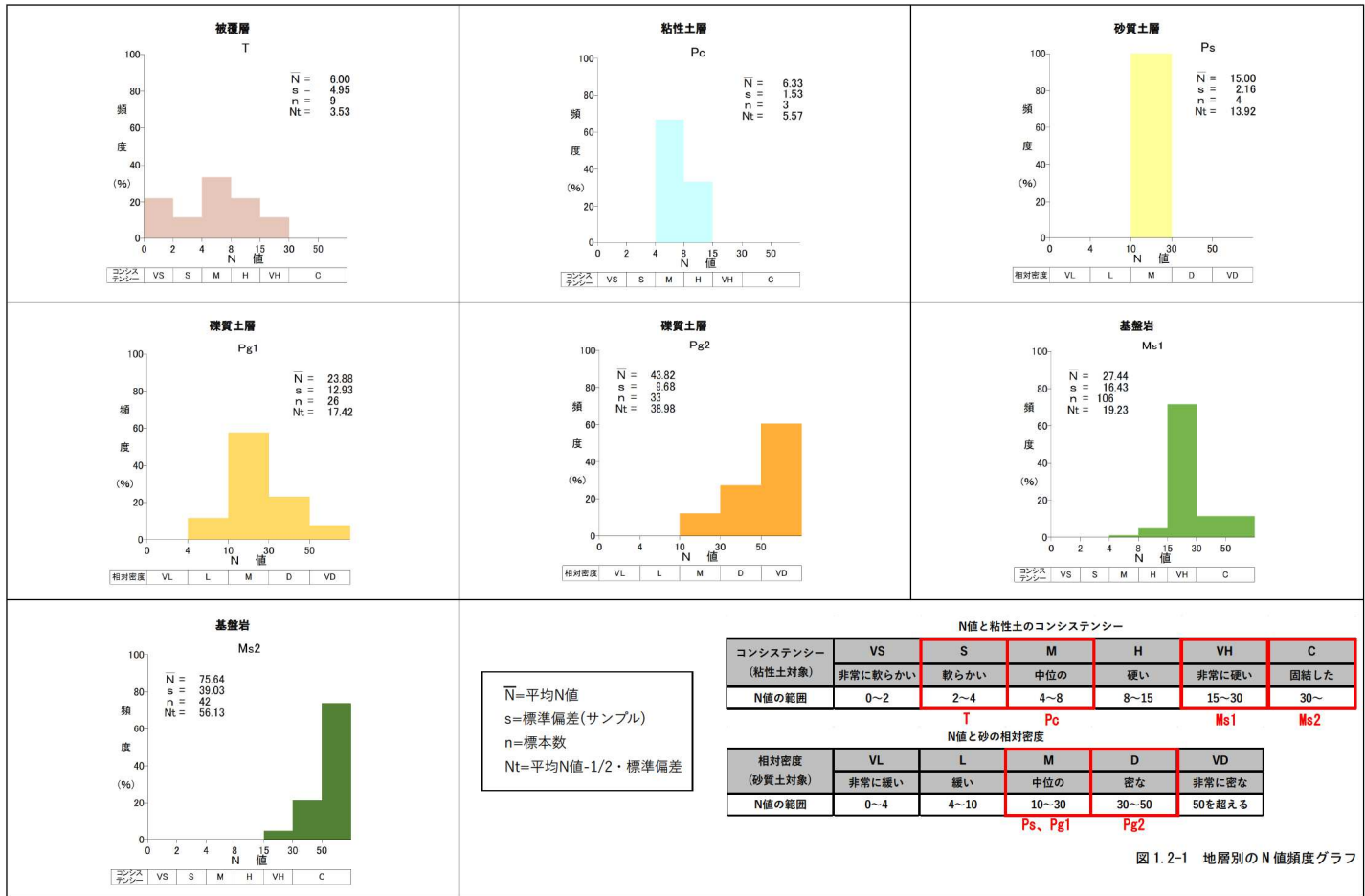
基盤岩：Ms2

※1 地層境界を跨ぐためN値の集計から除外する。

※2 玉石を打撃していると想定されるので、N値の集計から除外する。

※3 ノジュール(極硬質部)を打撃していると想定されるので、N値の集計から除外する。

※4 「礫質土層(Pg1、Pg2)」でN値が50を超えるものは、N値50として扱う。



2.1 地盤定数の設定

(1) 単位体積重量： γ_t (kN/m³)

表2.1-1 地層別の単位体積重量

地質年代	地層区分		主体となる土質	記号	代表N値	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	備考
第四紀 完新世	沖積層	被覆層	シルト 砂混じり粘土質シルト 礫混じりシルト 礫混じり砂質シルト 岩片混じりシルト	T	3	16	表4.1-2から推定 種類：自然地盤、粘性土 状態：軟いもの
第四紀 更新世	洪積層	粘性土層	砂質シルト	Pc	5	17	表4.1-2から推定 種類：自然地盤、粘性土 状態：やや軟いもの
		砂質土層	細中砂 粗中砂	Ps	13	17	表4.1-2から推定 種類：自然地盤、砂質土 状態：密実でないもの
		礫質土層	礫混じり細砂 砂礫	Pg1	17	17	表4.1-2から推定 種類：自然地盤、砂利又は岩石と土砂の混合物 状態：密実でないもの
			砂礫	Pg2	38	20	表4.1-2から推定 種類：自然地盤、砂利又は岩石と土砂の混合物 状態：密実なもの
新第三紀 中新世	七谷層	基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	19	① 16.52 ② 16.78 ※2 採用値 ①16.52 →16.5 ※1	① 図4.1-4から推定 $\gamma_t = (1.173 + 0.4 \log N) \times 9.807$ ② 岩石試験結果から推定
			泥岩 (高固結)	Ms2	56	① 18.36 ② 15.70 ※2 採用値 ①18.36 →18.4 ※1	① 図4.1-4から推定 $\gamma_t = (1.173 + 0.4 \log N) \times 9.807$ ② 岩石試験結果から推定

※1 当該地に分布する泥岩は、新潟県標準層序の七谷層に該当する。

七谷層の泥岩の密度は、図 4.2-1 より 1.7～2.1g/cm³程度と読み取ることができ、単位体積重量に換算すると 16.7～20.6kN/m³となる。N 値から算出した Ms1 層および Ms2 層の単位体積重量は、それぞれ 16.52 kN/m³および 18.36 kN/m³であり、図 4.2-1 から読み取った範囲と概ね整合することから、妥当な値と判断し①による値を使用する。

※2 岩石試験より求めた単位体積重量は、Ms1 層については、図 4.2-1 から読み取った範囲および N 値から算出した値と概ね整合する一方、Ms2 層については低い値を示した。岩石試験結果は、試料採取位置における局所的な値であることから、単位体積重量の設定には用いないものとする。

(2) 粘着力 : C (kN/m^2)

表2. 1-2 地層別の粘着力

地質年代	地層区分		主体となる土質	記号	代表N値	粘着力 C (kN/m^2)	備考
第四紀 完新世	沖積層	被覆層	シルト 砂混じり粘土質シルト 礫混じりシルト 砂混じり砂質シルト 岩片混じりシルト	T	3	18	$C=6\text{N}$ (kN/m^2)から粘着力を推定
第四紀 更新世	洪積層	粘性土層	砂質シルト	Pc	5	30	$C=6\text{N}$ (kN/m^2)から粘着力を推定
		砂質土層	細中砂 粗中砂	Ps	13	0	砂質土のため無視する
		礫質土層	礫混じり細砂 砂礫	Pg1	17	0	礫質土のため無視する
			砂礫	Pg2	38	0	礫質土のため無視する
新第三紀 中新世	七谷層	基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	19	① 96.48 ② 266 採用値① 96.48→96 ※	① $C=16.2\text{N}^{0.606}$ から推定 ② 岩石試験結果から推定 小数点以下切り捨てとする
			泥岩 (高固結)	Ms2	56	① 185.74 ② 650 採用値① 185.74 →185 ※	① $C=16.2\text{N}^{0.606}$ から推定 ② 岩石試験結果から推定 小数点以下切り捨てとする

※ 岩石試験に用いた試料は、亀裂が少なく状態の良いコアを選定し実施したことから、
得られた試験結果は上限値として扱う。
よって、N 値から求めた値を採用する。

表2. 1-3 一軸圧縮結果(再掲)

地層区分	主体となる土質	記号	試料番号 (採取深度)	一軸圧縮強さ q_u (kN/m^2)	粘着力の推定値 $C=q_u/2$ (kN/m^2)	変形係数 $E_{e,50}$ (kN/m^2)	変形係数 $E_{L,50}$ (kN/m^2)
基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	C-5-5 (5.50~5.60m)	532	266	77,500	78,400
	泥岩 (高固結)	Ms2	C-8-5 (5.65~5.75m)	1,300	650	50,000	73,500

(3) せん断抵抗角： ϕ (度)

表2.1-4 地層別のせん断抵抗角

地質年代	地層区分		主体となる土質	記号	代表N値	せん断抵抗角 ϕ (度)	備考
第四紀 完新世	沖積層	被覆層	シルト 砂混じり粘土質シルト 礫混じりシルト 礫混じり砂質シルト 岩片混じりシルト	T	3	0	粘性土のため無視する
第四紀 更新世	洪積層	粘性土層	砂質シルト	Pc	5	0	粘性土のため無視する
		砂質土層	細中砂 粗中砂	Ps	13	34.04 →34	有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定方法
		礫質土層	礫混じり細砂 砂礫	Pg1	17	36.08 →36	有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定方法
			砂礫	Pg2	38	34.27 →34	有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定方法
新第三紀 中新世	七谷層	基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	19	20.44 →20	$\phi = 0.888\text{Log}N + 19.3$ から推定
			泥岩 (高固結)	Ms2	56	20.85 →20	$\phi = 0.888\text{Log}N + 19.3$ から推定

表2.1-5 有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定表

No.1孔								
地層名	記号	単位体積重量 γ (kN/m ³)	深 度 (m)	平均深度 (m)	N値 (回)	有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定法		
						σ'_v	N_1	ϕ (°)
被覆層	T	16	地下水位 ※2	0.18	-	50.00	-	-
		7	～ 層下端	0.90	-	50.00	-	-
礫質土層	Pg1	8	1.15 ～ 1.45	1.30	30	50.00	42.50	39.00
		8	2.15 ～ 2.45	2.30	45	50.00	63.75	40.94
		8	3.15 ～ 3.33	3.24	-	50.00	-	-
		8	4.15 ～ 4.45	4.30	14	50.00	19.83	35.34
		8	5.15 ～ 5.45	5.30	19	50.00	26.92	36.81
		8	6.15 ～ 6.45	6.30	12	51.12	16.84	34.55
		8	7.15 ～ 7.45	7.30	17	59.12	22.38	35.92
		8	8.15 ～ 8.45	8.30	15	67.12	18.60	35.03
		8	9.15 ～ 9.45	9.30	22	75.12	25.77	36.60
		8	10.15 ～ 10.45	10.30	16	83.12	17.76	34.81
		8	11.15 ～ 11.45	11.30	16	91.12	16.88	34.57
		8	12.15 ～ 12.45	12.30	30	99.12	30.16	37.35
		8	13.15 ～ 13.45	13.30	21	107.12	20.16	35.42
		8	14.15 ～ 14.45	14.30	37	115.12	33.98	37.92
		8	15.15 ～ 15.45	15.30	29	123.12	25.53	36.55
		8	～ 層下端	15.55	-	125.12	-	-

No.4孔								
地層名	記号	単位体積重量 γ (kN/m ³)	深 度 (m)	平均深度 (m)	N値 (回)※1	有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定法		
						σ'_v	N_1	ϕ (°)
被覆層	T	16	～ 層下端	1.00	-	50.00	-	-
		17	1.15 ～ 1.45	1.30	4 ※3	50.00	5.67	25.00
礫質土層	Pg1	17	2.15 ～ 2.45	2.30	14	50.00	19.83	35.34
		17	地下水位 ※2	2.35	-	50.00	-	-
		8	3.15 ～ 3.45	3.30	24	50.00	34.00	37.93
		8	4.15 ～ 4.45	4.30	39	54.55	53.23	40.08
		8	5.15 ～ 5.45	5.30	40	62.55	51.30	39.90
		8	6.15 ～ 6.45	6.30	13	70.55	15.72	34.22
		8	7.15 ～ 7.45	7.30	8	78.55	9.16	31.63
		8	8.15 ～ 8.45	8.30	9	86.55	9.77	31.94
		8	9.15 ～ 9.45	9.30	23	94.55	23.76	36.21
		8	10.15 ～ 10.43	10.29	50	102.47	49.28	39.71
		8	11.15 ～ 11.45	11.30	24	110.55	22.60	35.97
		8	12.15 ～ 12.41	12.28	50	118.39	45.12	39.28
		8	～ 層下端	13.00	-	124.15	-	-

No.6孔								
地層名	記号	単位体積重量 γ (kN/m ³)	深 度 (m)	平均深度 (m)	N値 (回)※1	有効上載圧 σ'_v を考慮した ϕ の推定法		
						σ'_v	N_1	ϕ (°)
被覆層	T	16	～ 層下端	0.55	-	50.00	-	-
		17	1.15 ～ 1.47	1.31	5	50.00	7.08	-
粘性土層	Pc	17	2.15 ～ 2.45	2.30	6	50.00	-	-
		17	3.15 ～ 3.45	3.30	8	55.55	10.83	-
砂質土層	Ps	17	～ 層下端	3.95	-	66.60	-	-
		17	4.15 ～ 4.45	4.30	12	72.55	14.31	33.77
		17	5.15 ～ 5.45	5.30	15	89.55	15.98	34.30
		17	6.15 ～ 6.45	6.30	17	106.55	16.37	34.42
		17	7.15 ～ 7.45	7.30	16	123.55	14.05	33.69
		17	～ 層下端	7.45	-	126.10	-	-
		20	8.15 ～ 8.45	8.30	20	143.10	15.95	34.29
		20	9.15 ～ 9.45	9.30	33	163.10	24.07	36.27
		20	10.15 ～ 10.45	10.30	45	183.10	30.23	37.36
		20	11.15 ～ 11.45	11.30	31	203.10	19.30	35.21
		20	12.15 ～ 12.45	12.30	36	223.10	20.88	35.59
		20	13.15 ～ 13.45	13.30	21	243.10	11.40	32.68
		20	14.15 ～ 14.45	14.30	38	263.10	19.39	35.23
		20	15.15 ～ 15.43	15.29	50	282.90	24.09	36.27
		20	16.15 ～ 16.40	16.28	50	302.60	22.81	36.01
		20	17.15 ～ 17.45	17.30	50	323.10	21.62	35.75
礫質土層	Pg2	20	18.15 ～ 18.45	18.30	50	343.10	20.58	35.52
		20	19.15 ～ 19.45	19.30	48	363.10	18.84	35.09
		20	20.15 ～ 20.45	20.30	26	383.10	9.76	31.93
		20	地下水位 ※2	20.58	-	388.70	-	-
		11	21.15 ～ 21.45	21.30	24	396.62	8.74	31.41
		11	22.15 ～ 22.40	22.28	50	407.35	17.81	34.82
		11	23.15 ～ 23.35	23.25	50	418.07	17.42	34.72
		11	24.15 ～ 24.27	24.21	50	428.63	17.05	34.61
		11	25.15 ～ 25.40	25.28	50	440.35	16.66	34.50
		11	26.15 ～ 26.37	26.26	50	451.18	16.31	34.40
		11	27.15 ～ 27.39	27.27	50	462.29	15.97	34.30
		11	28.15 ～ 28.45	28.30	39	473.62	12.20	33.01
		11	29.15 ～ 29.45	29.30	40	484.62	12.26	33.03
		11	30.15 ～ 30.37	30.26	50	495.18	15.04	34.01
		11	31.15 ～ 31.45	31.30	45	506.62	13.27	33.41
		11	32.15 ～ 32.35	32.25	50	517.07	14.48	33.83
		11	33.15 ～ 33.39	33.27	50	528.29	14.21	33.74
		11	34.15 ～ 34.34	34.25	50	539.02	13.96	33.65
		11	35.15 ～ 35.42	35.29	50	550.46	13.70	33.56
		11	36.15 ～ 36.39	36.27	50	561.29	13.46	33.48
		11	37.15 ～ 37.35	37.25	50	572.07	13.24	33.40
		11	38.15 ～ 38.40	38.28	50	583.35	13.01	33.32
		11	39.15 ～ 39.35	39.25	50	594.07	12.80	33.24
		11	40.15 ～ 40.27	40.21	50	604.63	12.60	33.16
		11	～ 層下端	41.40	-	617.72	-	-

※1 確当たりによる過大なN値の影響を抑えるため、せん断抵抗 ϕ の算定に用いる礫質土層のN値についても、上限を50とする。

※2 地下水位下の水中単位体積重量は、 $\gamma' = \gamma_s - 9$ (kN/m³)とする。

※3 $N \leq 5$ のせん断抵抗角 ϕ は、土の地盤定数の標準値の「自然地盤：砂利又は岩石と土砂の混合物、密実でないもの」より、25度とした。

地層名	記号	ϕ 平均(°)
砂質土層	Ps	34.04
	Pg1	36.08
礫質土層	Pg2	34.27

(4) 変形係数 : E (kN/m^2)

表2.1-6 地層別の変形係数

地質年代	地層区分		主体となる土質	記号	代表N値	変形係数 $E(\text{kN/m}^2)$	備考
第四紀 完新世	沖積層	被覆層	シルト 砂混じり粘土質シルト 礫混じりシルト 礫混じり砂質シルト 岩片混じりシルト	T	3	2,100	$E=700N$ から推定
第四紀 更新世	洪積層	粘性土層	砂質シルト	Pc	5	3,500	$E=700N$ から推定
		砂質土層	細中砂 粗中砂	Ps	13	9,100	$E=700N$ から推定
		礫質土層	礫混じり細砂 砂礫	Pg1	17	11,900	$E=700N$ から推定
			砂礫	Pg2	38	26,600	$E=700N$ から推定
新第三紀 中新世	七谷層	基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	19	① 20,275.8 ② 77,500 採用値① 20,275.8→20,200 ※	① $E=27.1N^{0.69} \times 98.1$ ② 岩石試験結果から推定
			泥岩 (高固結)	Ms2	56	① 42,745.3 ② 50,000 採用値① 42,745.3→42,700 ※	① $E=27.1N^{0.69} \times 98.1$ ② 岩石試験結果から推定

※ 岩石試験に用いた試料は、亀裂が少なく状態の良いコアを選定し実施したことから、
得られた試験結果は上限値として扱う。
よって、N 値から N 値から求めた値を採用する。

表2.1-7 一軸圧縮結果(再掲)

地層区分	主体となる土質	記号	試料番号 (採取深度)	一軸圧縮強さ $qu(\text{kN/m}^2)$	粘着力の推定値 $C=qu/2(\text{kN/m}^2)$	変形係数 $E_{s,50}(\text{kN/m}^2)$	変形係数 $E_{t,50}(\text{kN/m}^2)$
基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	C-5-5 (5.50~5.60m)	532	266	77,500	78,400
	泥岩 (高固結)	Ms2	C-8-5 (5.65~5.75m)	1,300	650	50,000	73,500

2.2 地盤定数のまとめ

表2.2-1 地層別の地盤定数

地質年代	地層区分		主体となる土質	記号	代表N値	単位体積重量 $\gamma_t(\text{kN/m}^3)$	粘着力 $C(\text{kN/m}^2)$	せん断抵抗角 $\phi(\text{度})$	変形係数 $E(\text{kN/m}^2)$
第四紀 完新世	沖積層	被覆層	シルト 砂混じり粘土質シルト 礫混じりシルト 礫混じり砂質シルト 岩片混じりシルト	T	3	16	18	0	2,100
第四紀 更新世	洪積層	粘性土層	砂質シルト	Pc	5	17	30	0	3,500
		砂質土層	細中砂 粗中砂	Ps	13	17	0	34	9,100
		礫質土層	礫混じり細砂 砂礫	Pg1	17	17	0	36	11,900
			砂礫	Pg2	38	20	0	34	26,600
新第三紀 中新世	七谷層	基盤岩	泥岩 (低固結)	Ms1	19	16.5	96	20	20,200
			泥岩 (高固結)	Ms2	56	18.4	185	20	42,700