

22街区の地質調査について

平成26年1月

1. 調査結果

調査区域は、横浜市北部の多摩丘陵に拡く発達する「上総層群鶴川層」の分布域であり、山頂部には新期ローム層が発達している区域である。

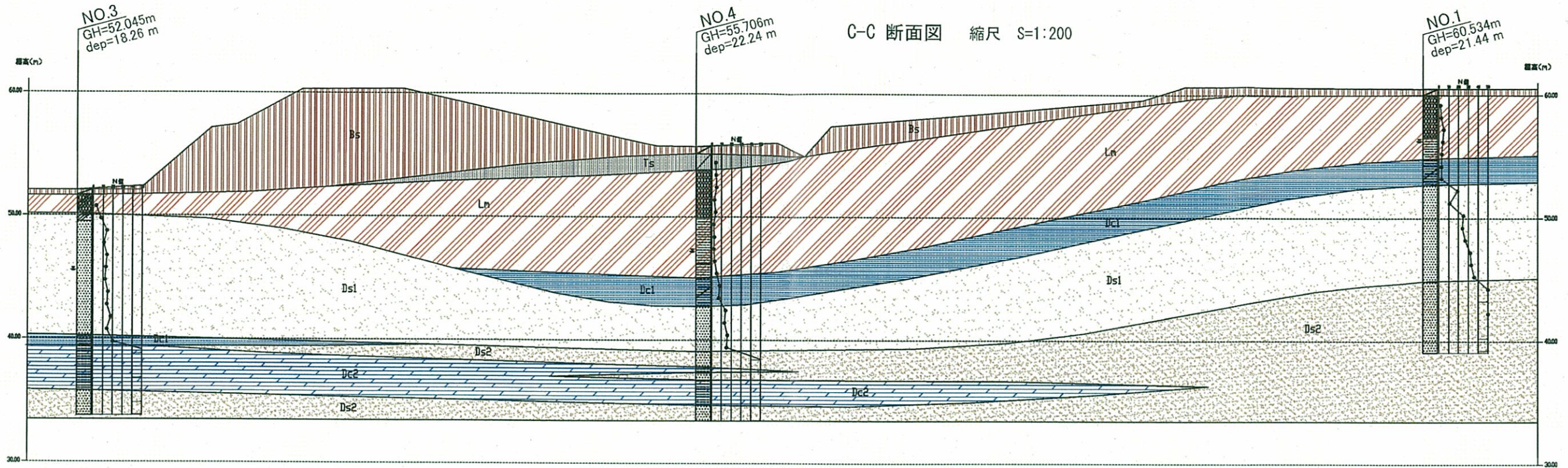
本調査の結果、基本的な地層構成は第四紀上総層群鶴川層が基盤を成し、その上位に新期ローム層が覆っている。敷地のり面では、盛土斜面と切り土斜面があり、のり面端部には石積み擁壁が築造されている。

ここでは表1 に層序表を示し、図1 に計画地の中央部の地層断面図を示す。また、その調査結果を地層毎に記す。

表1 層序表

地質時代	地層区分		記号	地層名	厚さ (m)	N値 (回)	特徴			
第四紀	現世	人工地盤	Bs	盛土 (粘性土)	0.40 ~ 0.60	-	表層上の土性は、粘性土を主体とする。N0.1では、瓦礫を混在し、N0.3は、田圃表面での実施である。粘り気含水は中位			
		沖積層	Ts	表土	1.30	4	N0.4地点で区分した表土。有機質の火山灰を主とする。全体に腐植している。粘り気含水は中位			
	後期更新世	ローム層	新期ローム	Lm	ローム 凝灰質粘土 凝灰質シルト	1.15 ~ 3.85	2~5	調査地の表層を覆う関東ローム層。N0.3地点では、切土で層厚さが薄い。軽石スコリアを混在し、腐植物を若干混じる。粘り気含水は中位 下部で、凝灰質の粘土もしくはシルトとなる。		
		土総層群	鶴川層	泥岩部	土砂	De1	砂混じり粘土 粘土	0.80 ~ 2.35	3~20	N0.1及びN0.4のローム層下位、N0.3の砂層 (De1) 下位で区分した粘性土層。砂分の混在が顕著で、砂は細粒砂分主体。全体に軟質で、砂状を示す。N0.3は狭層で、硬質である。粘り気中位、含水は高位
					固結土	De2	固結シルト	0.50 ~ 3.65	>50	N0.3、N0.4で区分した固結シルト及び粘土で、コア採取される。固結度が高く、腐植物や軽石を点在する。砂分を若干混在。含水は低位
		砂岩部	未固結砂	Ds1	粘土質細砂 細砂	0.65 ~ 10.80	8~36	細粒砂分を主体とする砂質土。全体に締り度が緩いが、下部に従い、締り度は徐々に高くなる傾向にある。粒子は不均一で、下部はシルト粘土分の混在が少ない。含水は高位		
				Ds2	細砂	0.55 ~ 5.74	>50	粒子のほぼ均一な砂質土。砂は概ね細粒砂を主体とする。締り度が非常に高く、よく締まっているが、指で潰れる程度の硬さである。所々、粘土の薄層を挟む。含水は高位		

图1 NO. 3~NO. 4~NO. 1 地层断面图



(1) 盛土(Bs)

本層は、当該事業用地の表層で区分した盛土である。土性は粘性土を主体とし、N0.1では、瓦礫の混在が顕著で、N0.3は、旧舗装面の実施である。

なお、調査地点以外にも盛土の存在が現地踏査から明らかとなっている。大きくは、現況造成面を構成する盛土地盤、N0.1～N0.2の東側の敷地内盛土である。土性は、造成面の盛土が、泥岩塊混じり粘性土、敷地内盛土が礫混じり土砂よりなる。

ボーリング調査地点の層厚は0.40～0.60mで、粘り気は弱く、含水は低位である。

N値は得られていない。

(2) 表土(Ts)

本層は、N0.4の表層部で区分した粘性土であり、有機質の火山灰を主とする。

層相は全体に腐植し、有機質な黒ボクを主体とする。旧表土と考えられる。

層厚は1.30m、色調は黒灰色を示し、粘り気含水は中位である。

N値は、4回である。

(3) ローム、凝灰質粘土・シルト(Lm)

調査敷地の表層で発達している関東ローム層(新期ローム)であり、火山灰質の粘性土を主とする。

層相は軽石やスコリアを混在し、腐植物を混じる粗粒から細粒の火山灰である。全体には下部に従い、細粒となる傾向にある。また、ローム層の下位は凝灰質に移行し、やや砂分の混在や粘土化が著しい部分がある。

層厚は、1.15～3.85mで、色調は茶褐～暗褐灰、暗黄褐、暗茶灰、暗灰色と下部ほど不均質と言える。粘り気、含水は中位である。

N値は、2～5回である。

(4) 上総層群鶴川層

本層は、当該敷地の基盤岩をなす地層であり、泥岩砂岩の互層よりなる。ここでは風化度を考慮して、泥岩部については、Dc1層、Dc2層に区分し、砂岩部については、Ds1層、Ds2層に区分した。また、砂岩は未固結であるが、下部の固結度は高い。

①泥岩部

・砂混じり粘土、粘土(Dc1)

本層は、N値は低い为上総層群の鶴川層の風化部に区分した粘性土で、N0.1及びN0.4のローム層下位、N0.3のDs1層下位で区分した。

層相は、軟らかい砂混じりの粘性土主体の地層で、腐植物を混在する。所々、砂状を示す部分や砂の薄層を狭在する部分がある。

なお、NO.3で区分した粘土は、Ds層の狭在層であり、硬質である。

層厚は0.80～2.35mで、色調は暗褐灰、暗茶灰色。粘り気は中位、含水は高位を示す。

N値は3～20回である。

・固結シルト (Dc2)

本層は概ね未風化で、色調が暗青灰色の新鮮な固結シルトであり、固結度が高く、砂分は若干混在する程度である。

岩相は均質で、軽石、腐植物を点在する。砂分の混在は少ない。所々、風化部を薄層状に挟在する部分がある。コアは棒状を示す。

層厚は0.50～3.65mで、色調は暗青灰色だが、風化部は褐灰色。含水は低位を示す。

N値は50回以上で、比較的堅硬である。

②砂岩部

・粘土質細砂、細砂 (Ds1)

本層は、Dc層と同じ上総層群鶴川層相当の砂質土である。砂は細粒砂を主体とする。

層相は未固結の細粒砂を主とし、粒子は不均一で、上部は全体に締り度が低く、下部に従い、粘土分の混在が少なく、徐々に締り度が高くなる傾向にある。

層厚は0.65～10.80m程で、色調は暗茶灰～暗黄灰、褐灰系の色を持つ。含水は高位である。

N値は8～36回である。

・細砂 (Ds2)

本層は、Ds1層と同じ基盤の砂岩部に区分した。砂は微～細粒砂を主体とし、固結度は高いが指で簡単に潰れる程度の硬さである。

層相は未固結の細粒砂を主とし、粒子はほぼ均一で、微細粒砂分を若干混在する。所々、粘土の薄層を挟在する。

層厚は0.55～5.74mで、色調は暗黄灰～暗茶灰色。含水は高位を示す。

N値は50回以上であり、当該事業用地の支持地盤である。

2. 地下水位

地下水位の確認は、ボーリング調査終了後、もしくは掘削時に確認した水位を記録している。これらの水位は、概ね砂層状で確認された水位である。また、NO.3, NO.4方向（敷地西側）では、やや水位が低くなる傾向にある。

なお、地下水位は季節的な変化、降水により影響を受ける場合がある。

ボーリング柱状図

ボーリングNo

シートNo

ボーリング名	N0.1		調査位置	横浜市緑区十日市場1481-20ほか			北緯	35° 31' 23.5"					
発注機関	横浜市建築局住宅部住宅整備課			調査期間	平成25年11月29日～25年11月30日			東経	139° 30' 55.1"				
調査業者名	[Redacted]		主任技師	[Redacted]		現場代理人	[Redacted]		ボーリング責任者	[Redacted]			
孔口標高	60.534m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 180° 東 90° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機	YBM-05D	ハンマー	落下用具	半自動
総掘進長	21.44m	度	0°	向	0°			エンジン		NFAD-8	ポンプ		BG-3C

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験				N値	原位置試験	試験名および結果	採取方法	室内試験 (掘進月日)
									深	10cmごとの	打撃回数	打撃回数/貫入量 (cm)					
60.03	0.50	0.50	[Pattern]	盛土	暗黄灰			表層部ガレキ混在 粘性土主体の盛土	1.15	1	1	2	2				
56.63	3.40	3.90	[Pattern]	ローム	茶褐			軽石スコリア混在 腐植物若干混在 3.00m付近、軽石多く粘土質 比較的均質 細粒火山灰主体 含水粘り気中位	1.49	1	1	3	3				
54.83	1.80	5.70	[Pattern]	凝灰質粘土	暗褐灰			軽石スコリア混在 凝灰質で、不均質 5.00m付近、砂若干混在 粘土質で、細粒火山灰多い 粘り気強く、含水中位	2.15	1	1	3	3				
52.68	2.15	7.85	[Pattern]	砂混じり粘土	暗褐灰			全体に砂状で、不均質 腐植物若干点在 砂分多く、砂は細粒砂主体 粘り気中位、含水中位	2.50	2	1	2	5				
44.83	7.85	15.70	[Pattern]	細砂	暗黄灰			8.00～8.05m色調暗灰色 風化著しく、不均質 9.00m付近、シルト分多い 10.00m付近より、締り度高くなる 粒子ほぼ均一 含水中位 粘土分若干混在 中粒砂分若干混在 所々、腐植物若干点在 全体に粘土分を若干混在し、締り度 は下部に従い、良好となる	3.15	2	1	2	5				
39.09	5.74	21.44	[Pattern]	細砂	暗黄灰			15.80～15.90m粘土挟在 砂は微細粒砂を主体 良く締まっている 粒子均一 高含水 19.00m付近 数cmの粘土層挟在 全体に粘土分混在 高含水	3.45	1	1	2	4				
									4.15	1	1	2	4				
									4.45	1	1	1	3				
									5.15	1	1	1	3				
									5.45	1	1	1	3				
									6.15	1	1	1	3				
									6.51	1	1	1	3				
									7.15	1	1	1	3				
									7.48	1	1	1	3				
									8.15	5	6	8	19				
									8.45	4	3	4	11				
									9.15	4	3	4	11				
									9.45	7	9	9	25				
									10.15	7	9	9	25				
									10.45	6	8	10	24				
									11.15	6	8	10	24				
									11.45	8	9	10	27				
									12.15	8	9	10	27				
									12.45	8	11	13	32				
									13.15	8	11	13	32				
									13.45	9	12	12	33				
									14.15	9	12	12	33				
									14.45	9	10	17	36				
									15.15	9	10	17	36				
									15.45	13	18	19	50				
									16.15	13	18	19	50				
									16.45	12	17	21	50				
									17.15	12	17	21	50				
									17.44	9	17	24	50				
									18.15	9	17	24	50				
									18.45	10	14	26	50				
									19.15	10	14	26	50				
									19.43	12	17	21	50				
									20.15	12	17	21	50				
									20.43	11	15	24	50				
									21.15	11	15	24	50				
									21.44								

ボーリング柱状図

ボーリングNo

シートNo

ボーリング名	NO. 2		調査位置	横浜市緑区十日市場1481-20ほか		北緯	35° 31' 20.6"		
発注機関	横浜市建築局住宅部住宅整備課			調査期間	平成 25年 12月 2日 ~ 25年 12月 3日		東経	139° 30' 54.7"	
調査業者名	[Redacted]		主任技師	[Redacted]		現代理人	杉山 一郎		
孔口標高	60.160m	角	180° 上 90° 下 0°		方	北 0° 270° 西 180° 東 90° 南		地盤勾配	水平0°
総掘進長	21.36m	度	0°		向	鉛直 90° 0°		使用機種	試錐機 YBM-05D
								ハンマー	落下用具 半自動
								エンジン	NFAD-8
								ポンプ	BG-3C

標尺 (m)	層厚 (m)	柱状図	土質区分	色調	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	採取方法	室内試験	掘進月日
								深 (m)	10cmごとの打撃回数	打撃回数 / 貫入量 (cm)	N 値					
59.56	0.60		盛土	暗茶灰			上部、草根混在粘性土主体	1.15	1/19	1/16	2/35	2				
56.41	3.15		ローム	茶褐			軽石スコリア混在腐植物若干混在全体に軟らかい粘り気含水中位	1.50	1/14	1/16	2/30	2				
55.16	1.25		凝灰質粘土	暗黄褐			軽石スコリア混在凝灰質で、不均質粘土分多い 含水中位	2.15	1/14	1/16	2/30	2				
44.36	10.80		細砂	暗茶灰と暗黄灰			上部、不均質で、風化著しく、粘土分を混在 6.00~6.10m粘土挟在腐植物若干点在	2.45	1/17	1/13	2/30	2				
38.80	5.56		細砂	暗黄灰と暗茶灰			7.00m付近より、色調暗黄灰色粘土分若干混在 均質である	3.15	1/17	1/13	2/30	2				
21.36	21.36						12.00m付近より締り度が高くなる	3.45	1/17	1/13	2/30	2				
							15.00m付近より、良く締まっている含水中位	4.15	1	1	3/30	3				
							18.00m以深、暗茶灰色固結度高く、良く締まっている粘土分若干点在	4.45	3	4	3/30	10				
								5.15	3	4	3/30	10				
								5.45	4	4	4/30	12				
								6.15	4	4	4/30	12				
								6.45	4	4	5/30	13				
								7.15	4	4	5/30	13				
								7.45	4	5	6/30	15				
								8.15	4	5	6/30	15				
								8.45	4	4	4/30	12				
								9.15	4	4	4/30	12				
								9.45	4	5	5/30	14				
								10.15	4	5	5/30	14				
								10.45	4	4	5/30	13				
								11.15	4	4	5/30	13				
								11.45	6	7	8/30	21				
								12.15	6	7	8/30	21				
								12.45	5	7	6/30	18				
								13.15	5	7	6/30	18				
								13.45	7	9	10/30	26				
								14.15	7	9	10/30	26				
								14.45	9	10	12/30	31				
								15.15	9	10	12/30	31				
								15.45	12	19	19/29	50				
								16.15	12	19	19/29	50				
								16.44	8	18	24/30	50				
								17.15	8	18	24/30	50				
								17.45	14	18	18/25	50				
								18.15	14	18	18/25	50				
								18.40	11	15	24/28	50				
								19.15	11	15	24/28	50				
								19.43	16	22	12/4	50				
								20.15	16	22	12/4	50				
								20.39	19	24	7/1	50				
								21.15	19	24	7/1	50				
								21.36								

ボーリング柱状図

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	N0.3		調査位置	横浜市緑区十日市場1481-20ほか			北緯	35° 31' 22.4"							
発注機関	横浜市建築局住宅部住宅整備課			調査期間	平成 25年 11月 25日 ~ 25年 11月 26日			東経	139° 30' 51.4"						
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	52.045m	角	180° 上 90° 下 0°	方 北 270° 西 180° 南	0° 東 90°	地盤 勾配 鉛直 90°	水平 0°	使用 機種	試錐機	YBM-05D			ハンマー 落下用具	半自動	
総掘進長	18.26m	度							度	向	向	向	向	エンジン	NFAD-8

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状 図	土質 区分	色調	相対 密度	相対 稠度	記 事	孔内 水位 (m)	標準貫入試験						原 位 試 験 深 度 (m)	試 験 名 お よ び 結 果	試 料 深 度 (m)	採 取 番 号	採 取 方 法	室 内 試 験 日 期	掘 進 日 期				
										深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃 回数 / 貫入 量 (cm)	N 値											
											0	10	20													
				埋土	暗灰																					
1	0.40	51.65		粘土質ローム	茶褐					1.15	1	1	1	3/30	3											
2	1.50	50.15		粘土質細砂	暗黄褐					1.45	2	3	3	8/30	8											
	0.65	49.50								2.15	2	3	3	8/30	8											
3										2.45	4	5	5	14/30	14											
4										3.15	4	5	5	14/30	14											
5										3.45	3	4	4	11/30	11											
6										4.15	3	4	4	11/30	11											
7										4.45	4	5	5	14/30	14											
8										5.15	4	5	5	14/30	14											
9										5.45	3	5	5	13/30	13											
10										6.15	3	5	5	13/30	13											
11										6.45	3	4	5	12/30	12											
12										7.15	3	4	5	12/30	12											
13										7.45	4	5	6	15/30	15											
14										8.15	4	5	6	15/30	15											
15										8.45	4	5	5	14/30	14											
16										9.15	4	5	5	14/30	14											
17										9.45	5	6	7	18/30	18											
18										10.15	5	6	7	18/30	18											
19										10.45	4	4	6	14/30	14											
20										11.15	4	4	6	14/30	14											
21										11.45	6	6	8	20/30	20											
22										12.15	6	6	8	20/30	20											
23										12.45	19	23	8/3	50/23	65											
24										13.15	25	25	8	50/18	83											
25										13.38	29	21	5	50/15	100											
26										14.15	27	23	4	50/14	107											
27										14.33	31	19	3	50/13	115											
28										15.15	43	7	1	50/11	136											
29										15.30																
30										16.15																
31										16.29																
32										17.15																
33										17.28																
34										18.15																
35										18.26																

ボーリング柱状図

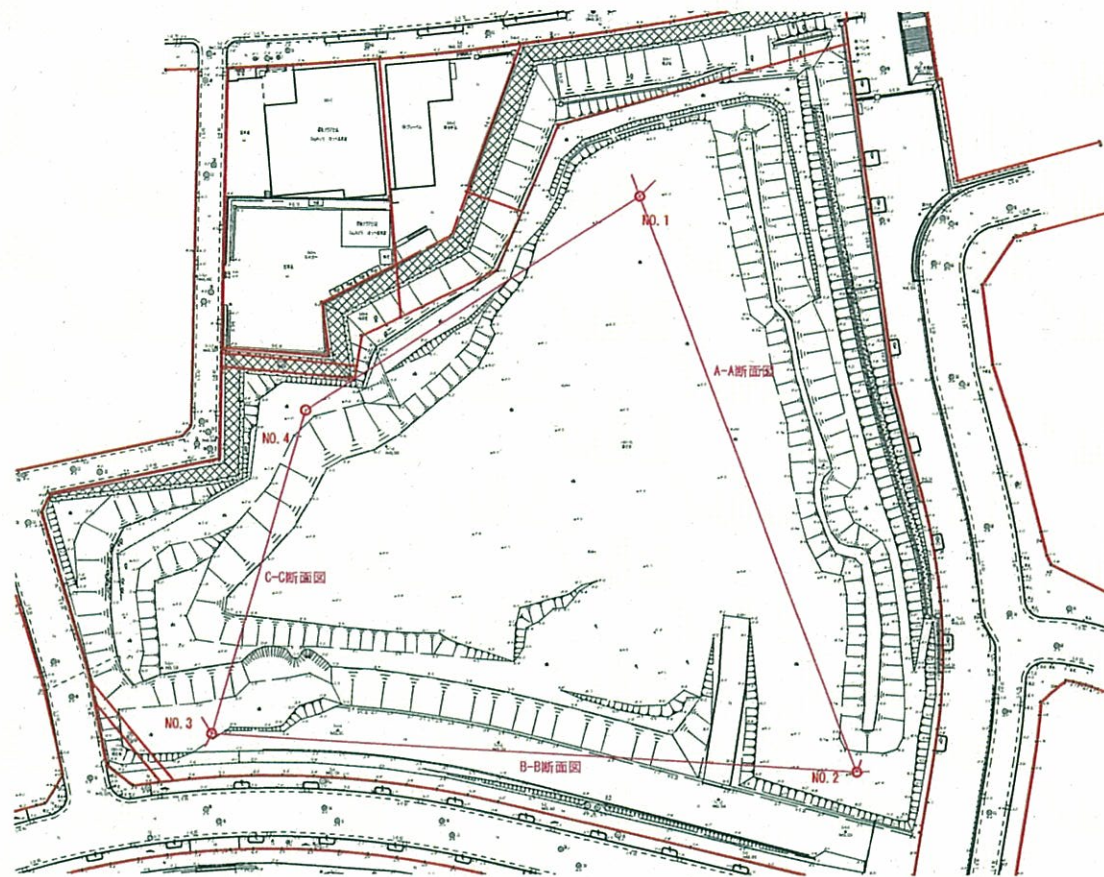
ボーリングNo

シートNo

ボーリング名	N0.4		調査位置	横浜市緑区十日市場1481-20ほか			北緯	35° 31' 23.4"				
発注機関	横浜市建築局住宅部住宅整備課			調査期間	平成25年11月27日～25年11月28日		東経	139° 30' 52.8"				
調査業者名	[Redacted]		主任技師	[Redacted]		現場代理人	[Redacted]		ボーリング責任者	[Redacted]		
孔口標高	55.706m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 180° 南 東 90°	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機	YBM-05D	ハンマー 落下用具	半自動
総掘進長	22.24m	度	0°	向				エンジン	NFAD-8	ポンプ	BG-3C	

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色	相対密度	相対稠度	相対稠度	記号	標準貫入試験				N値	原位置試験	試験名および結果	採取方法	室内試験 (掘進月日)
										深	10cmごとの 打撃回数	打撃回数/貫入量 (cm)	深					
55.11	0.60	0.60		盛土	暗褐色				上部、草根混在 粘性土主体									
53.81	1.30	1.90		表土	黒灰				黒ボク主体 有機質で、腐植物混在 含水粘り気中位									
49.96	3.85	5.75		ローム	茶褐色				軽石スコリア混在 腐植物若干混在 所々、スコリア多く混在 4.00m付近、細粒火山灰主体 粘土分多い 粘り気含水中位									
46.21	3.75	9.50		凝灰質粘土	暗茶灰				全体に凝灰質で粘土分多い 軽石スコリア混在 腐植物多量混在 下部は細粒火山灰主体 粘り気強く、下部に従い含水高位									
45.06	1.15	10.65		凝灰質シルト	暗灰				全体にシルト質で、不均質 軽石スコリア混在 粗粒状 粘り気含水高位									
42.71	2.35	13.00		砂混じり粘土	暗茶灰				砂は細粒砂主体 全体に砂状を呈す 軽石、腐植物混在 粘り気含水中位									
39.11	3.60	16.60		細砂	暗黄灰				上部、高含水 粒子不均一で、細粒火山灰混在 15.00m付近より均質 粘土分若干混在する程度 腐植物混在 含水中位									
37.86	1.25	17.85		細砂	暗黄灰				粒子不均一 微細粒砂主体 16.60～16.70m粘土挟在 高含水									
37.36	0.50	18.35		固結シルト	褐灰				酸化して、不均質 固結状 含水中位									
36.81	0.55	18.90		細砂	暗褐灰				粒子均一 高含水									
34.76	2.05	20.95		固結シルト	暗青灰				均質で、固結度高い 腐植物軽石混在 棒状コアとして採取される 含水低位									
33.47	1.29	22.24		細砂	暗茶灰				粒子均一 高含水 固結度高く、良く締まっているが、 指で潰れる程度の堅さ									

調査位置平面図、断面図



層序表

地質時代	地層区分	記号	地層名	厚さ (m)	N値 (回)	特徴	
現世	人工地盤	Bs	盛土 (粘性土)	0.40 ~ 0.60	-	表層上の土性は、粘性土を主体とする。NO.1では、瓦礫を混在し、NO.3は、旧舗装面での実証である。粘り気含水量は中位	
	沖積層	Ts	表土	1.30	4	NO.4地点で区分した表土。有機質の火山灰を主体とする。全体に腐植している。粘り気含水量は中位	
第四紀	ローム層	新期ローム	Lm	ローム 凝灰質粘土 凝灰質シルト	1.15 ~ 3.85	2~5	調査地の表層を覆う関東ローム層。NO.3地点では、切土で層厚さが薄い。軽石スコリアを混在し、腐植物を若干混在。粘り気含水量は中位 下部で、凝灰質の粘土もしくはシルトとなる。
		泥岩部	土砂	Dc1	砂混じり粘土 粘土	0.80 ~ 2.35	3~20
	固結土		Dc2	固結シルト	0.50 ~ 3.65	>50	NO.3、NO.4で区分した固結シルト及び粘土で、コア採取される。固結度が高く、腐植物や軽石を点在する。砂分を若干混在。含水量は低位
	砂岩部	未固結砂	Ds1	粘土質細砂 細砂	0.65 ~ 10.80	8~36	細粒砂分を主体とする砂質土。全体に粘り度が低い。下部に硬い。粘り度は徐々に高くなる傾向にある。粒子は不均一で、下部はシルト粘土分の混在が少量。含水量は高位
		砂岩部	Ds2	細砂	0.55 ~ 5.74	>50	粒子のほぼ均一な砂質土。砂は概ね細粒砂を主体とする。粘り度が非常に高く、よく締まっているが、指で潰れる程度の硬さである。所々、粘土の薄層を挟む。含水量は高位

