

## 地質調査報告書 (抜粋)

- ・ 本資料は、「県立保健医療福祉系大学新築工事 (地質調査) (平成11年8月)」より抜粋したもので、設計の参考資料として提供いたします。
- ・ 地層推定断面図については、調査結果に基づく想定ですので、これによる変更のリスクは事業者が負担してください。
- ・ さらに地質調査が必要な場合は、基本協定締結後に、事業者の判断により実施してください。

### 3-3 調査地の地盤状況

調査地は、横須賀の臨海低地部に位置し、沖積層と洪積層、および第三系の三浦層群より構成される。ボーリング調査は、調査位置図に示す敷地内の11箇所のうち、No.7地点を除く10箇所はGL-16~-36mまで調査を実施した。尚、No.7地点は基盤層の土丹（泥岩）を27m確認し、GL-50mまで調査を実施した。調査結果は巻末の土質柱状図および付図の地層推定断面図に示したとおりである。

調査敷地は、かつての海域を埋立造成した所であり、表層近くには自然堆積とは異なった人工的な地層“埋土(Fs)”が、層厚9~15mで分布する。埋土の下位には、かつての海底面下にあった沖積層(As、Ac)が埋没谷にあたる地域で、層厚12~18mで分布している。

また、洪積層(Dc)は、敷地中央部の、北東-南西方向に残丘状に比較的厚く、層厚7.00~9.80mで分布している。したがって、調査敷地は、中央部は洪積層の高まりが分布し、両サイドは軟弱な沖積シルト層が厚く堆積することになる。

これら、第四系の下位には、基盤となる三浦層群・逗子泥岩層(T)が、現在の地表部より10~30m以深に分布する。今回の地盤調査結果より、当敷地の地盤構成は以下のように区分できる。

地質時代	記号	地層名
第四紀	Fc	埋土層
	As	沖積砂質土層
	Ac	沖積粘性土層
更新世	Dc	洪積層・相模層群
新第三紀・中新世	T	三浦層群・逗子泥岩層

泥岩は前述したとおり、土木用語で“土丹”と称されている。土丹は構造物の支持地盤として期待されるが、調査地を含む各地で、その出現深度に大きな差異が認められる。本調査から土丹の傾斜角度を推定すると、最大 $30^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 程度と推定されるが、敷地内ではこれより急傾斜で土丹が分布することも十分考えられるため、設計・施工には十分留意しなければならない。

図3-8に敷地を代表する北西-南東方向の地層推定断面図を示す。地質断面中央部で洪積層の高まりが見られ、両サイドでは沖積層のシルトが厚く堆積する。また、表3-4に調査地の地質層序表を示す

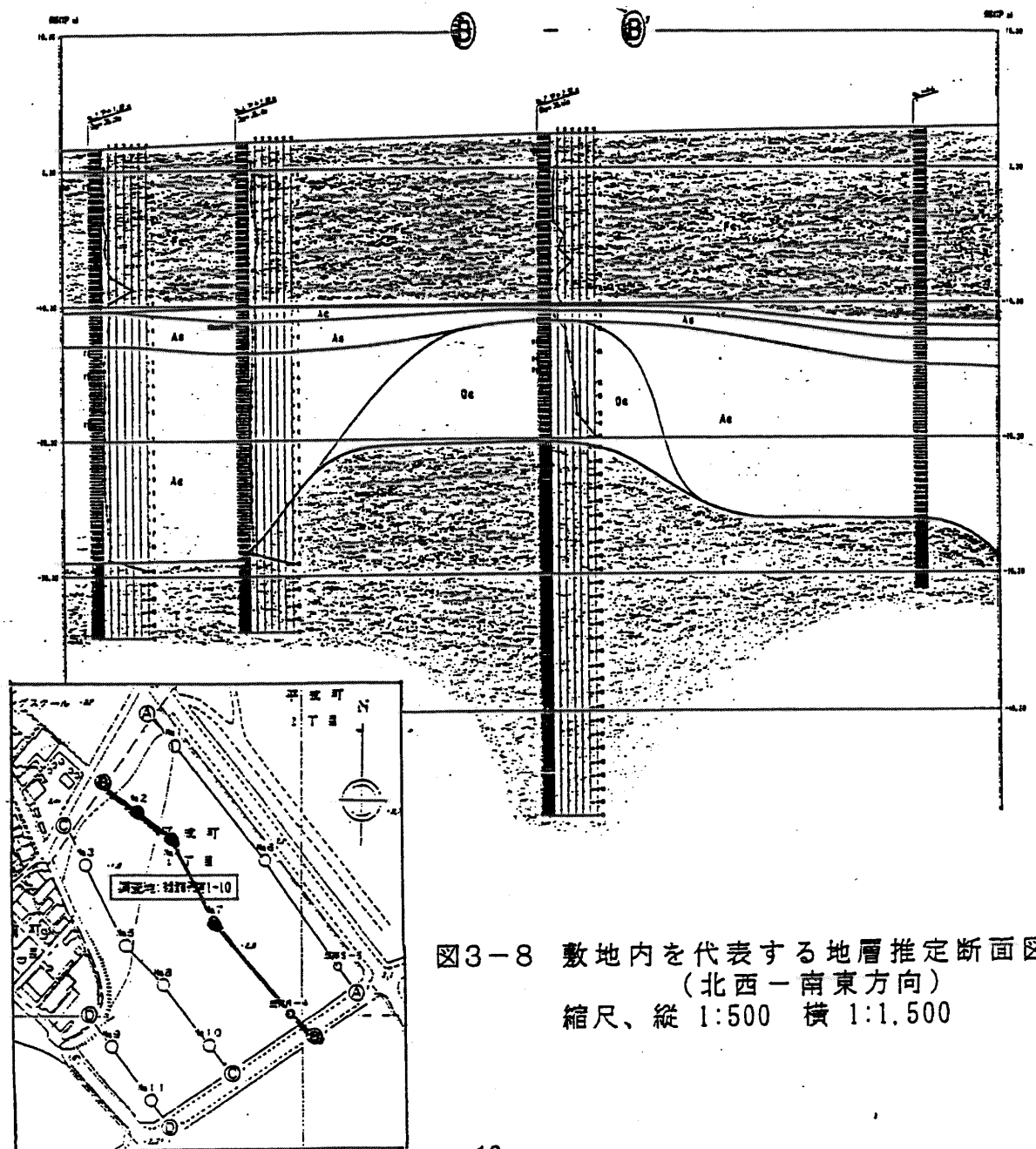


図3-8 敷地内を代表する地層推定断面図  
 (北西-南東方向)  
 縮尺、縦 1:500 横 1:1,500

表3-4 地質層序表

地質時代	地層名		柱状図	記号	構成土質	層厚 (m)	N 値	記 事
第四紀	現世	埋土層		Fc	土丹塊混り 砂質粘土 土丹塊混り 砂質シルト  土丹塊 砂、碎石	8.60~ 15.15	大半 2~13  土丹塊 20前後、 40~60	平成時代の埋立事業に伴う埋立土層。上部は褐灰色、全体的には暗灰色を呈す、土丹塊を主体とする粘性土の埋土。最大径φ200mmを越える土丹塊も混入する。所々、レンガ片、コンクリート片、瓦礫も混入する。敷地北東側のNo.6で最も厚い。
	完新世	沖積層	砂質土層	As	シルト質細砂	0.70~ 5.10  一處短	5~10  No.3 7~19	三角州性の堆積物で、層厚は薄いけれど連続性よく分布する。暗灰色を呈すシルト質細砂である。貝殻片を多く混入し、特に、No.3地点は、層厚も5mと厚く貝殻層主体の地層となっている。
		新積層	粘性土層	Ac	シルト 砂質シルト 砂混シルト	谷部 9.85~ 16.4 埋積地上 0~2.0	大半 2~5 谷下部 6~10	暗灰~暗緑灰色を呈す均質なシルト。有楽町海進により堆積した海成のシルト。全体に貝殻片を混入し、No.5、No.10地点では、カキ殻片を混入する。谷部下部は土丹片、土丹塊を混入する。局部的に有機物、木片を混入する。土質試験よりC=5~6tf/m <sup>2</sup> 程度を示す。
	更新世	洪積層	相模層群	Dc	シルト 土丹塊混り 砂質シルト  固結粘土	埋積部 7.00~ 9.80	13~36 一部 43、48 60	暗灰~暗青灰色を呈すシルト~土丹塊混り砂質シルトで、敷地中央部のNo.5、No.7、No.9付近に残丘状に比較的厚く分布する。No.6、No.8地点は下位の土丹が浅く出現するため、Dc層は薄くなっている。局部的に有機物を多量に混入。下部はφ5~30mm程度の土丹塊を混入する。N値の割合に比べquは低くNo.7でqu=1.2~1.7kgf/cm <sup>2</sup> を示す。
新第三紀	中新世	三浦層群 逗子泥岩層		T	土丹 (泥岩)	27+	60以上	暗灰~暗青灰色を呈す土丹 (泥岩)。固結状を呈し、非常に硬い。所々、細砂の薄層を挟在する。No.6のシルト混り土丹塊は、亀裂の可能性あり。コア採取率40~80%程度。

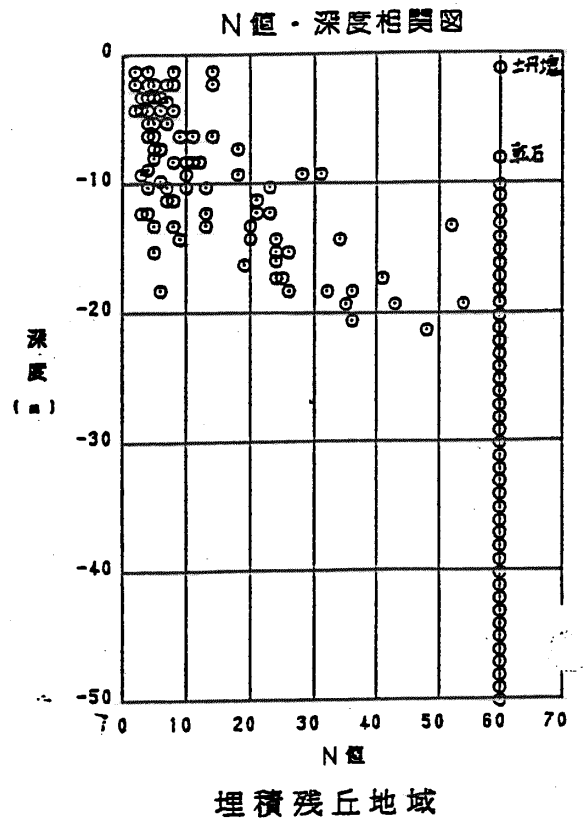
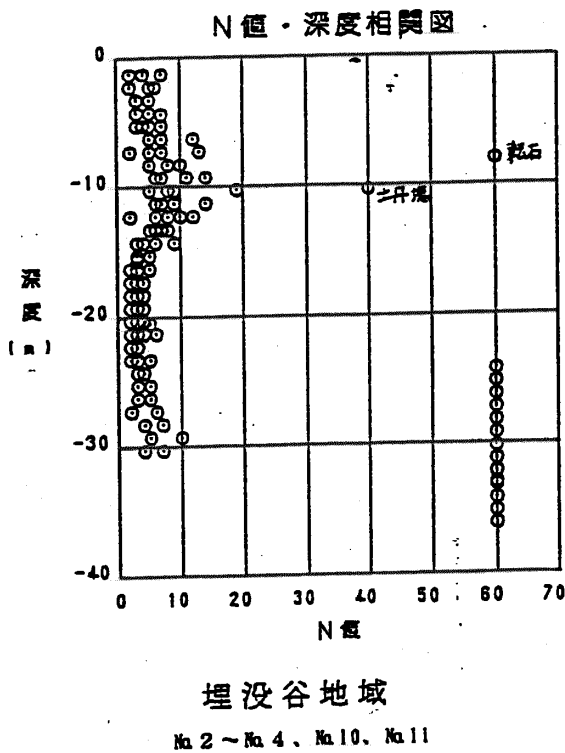


図 3 - 1 1 N 値 の 深 度 変 化 図

以下、表3-4の地質層序表に示す地層を、上位の地層より土質の特徴を記述する。

(1) 埋土層 (Fc)

平成時代の埋立事業に伴う埋立土層。上部は褐灰色、全体的には暗灰色を呈する“粘土”を主体とする。全般にわたって土丹塊や粗大な泥岩塊が点在し、砂分を混入する。また、所々礫や碎石を挟在する。分や木片、コンクリート片、アスファルト片、レンガ片等の瓦礫も混入する。また、No. 2地点の道路側（西側）7mには、鉄筋を含むコンクリートがGL-2.50m付近に存在した。これはテトラポットの可能性があり、敷地内に広がりをもって分布することも予想されるため、十分留意しなければならない。

土丹塊の大きさは、敷地内でも大小さまざまであり、概ねφ10~70mm程度が多く、φ200mm程度のももかなり分布する。さらに局部的にはφ300~400mm程度の土丹塊も分布する。

層厚8.60~15.15mで分布し、敷地西側のNa 1及びNa 3地点で薄く、Na 6地点で最も厚い。N値は2~60の範囲にあるが、頻度としては2~13が大半を占める。

## (2) 沖積砂質土層 (A s)

暗灰~暗緑灰色を呈す細砂で、全体にシルト分を多く混入する。河川による三角州性の堆積物で旧海底部からみると、表層よりGL-2m~-5m付近に堆積する細砂である。砂粒子は均一であり、崩壊性は比較的少ない。シルト質細砂で実施した透水係数は、 $k = 6.35 \times 10^{-4}$  (cm/sec)を示しシルト分を多く混入する砂層としては透水性は高い。全般に貝殻片を混入し、特に、Na 2およびNa 3地点は貝殻密集体となっている。

層厚0.70~5.10mで分布し、一部砂層は欠如するところもあるが、全般的には連続性良く分布する。N値は、Na 3地点は7~19の範囲にあり、他の地点は5~10を示す。

## (3) 沖積粘性土層 (A c)

本地域をはじめ、沖積低地の軟弱地盤を形成する主要な地層である。有楽町海進による浅海成の堆積物であり、東京では有楽町層と称されている。

暗灰~暗緑灰色を呈す均質なシルト~砂質シルト主体。上部は砂分の混入が多く、下部は土丹塊を混入する。柔らかい。全体に貝殻片を混入し、特にNa 3、およびNa 10地点では貝殻片を多量に混入する。一部Na 5、Na 10地点ではカキ殻片を混入する。局部的に、有機物、木片を混入する。

前述したとおり、埋没谷部で層厚9.85~16.4mと厚く分布し、洪積台地の高まり部の埋積残丘部は層厚0~2.00mと薄くなる。N値は谷部の下部で6~10を示すが、大半は2~5の範囲にある。

土質試験による粘着力Cは、 $C = 0.54 \sim 0.67$  (kgf/cm<sup>2</sup>) = 5.4~6.7

( $\text{tf}/\text{m}^2$ )を示し、 $N$ 値の割合に比べ高めの強度を示す。

#### (4) 相模層群、洪積層の粘性土 (Dc)

暗灰～暗青灰色を呈すシルト～土丹塊混り砂質シルト、一部固結粘土である。敷地内の分布は、敷地中央部のボーリングNo.5～9地点に限られる。このうち、No.5、No.7、No.9地点は層厚7.00～9.80mと厚く分布するが、No.6、No.8地点は下位の土丹が浅く出現するため、層厚2m弱と薄くなっている。なお、No.6のシルト混り土丹塊は、泥岩層の亀裂部の可能性があるが、便宜上、洪積層の粘性土とした。

局部的に有機物を多く混入する。谷部下部には、 $\phi 5\sim 30\text{mm}$ 程度の土丹塊を混入する。

$N$ 値は局部的に50前後の $N$ 値もあるが、大半13～36の範囲にある。

No.7地点の土丹塊混り砂質シルトで一軸圧縮試験を実施したが、 $q_u = 1.18, 1.68(\text{kgf}/\text{cm}^2)$ と、この付近の $N$ 値24の割合に比べ、低い値を示す。これは、 $N$ 値そのものが土丹塊の影響で過大に評価され、さらに、供試体の土丹塊を除くマトリックス部分の $N$ 値が、元々低いためと考えられる。

#### (5) 三浦層群・逗子泥岩層、土丹 (T)

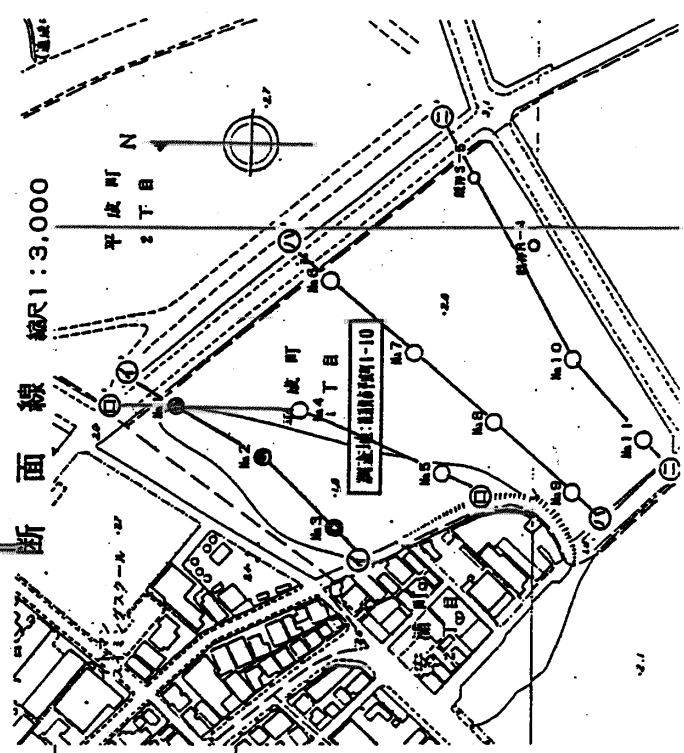
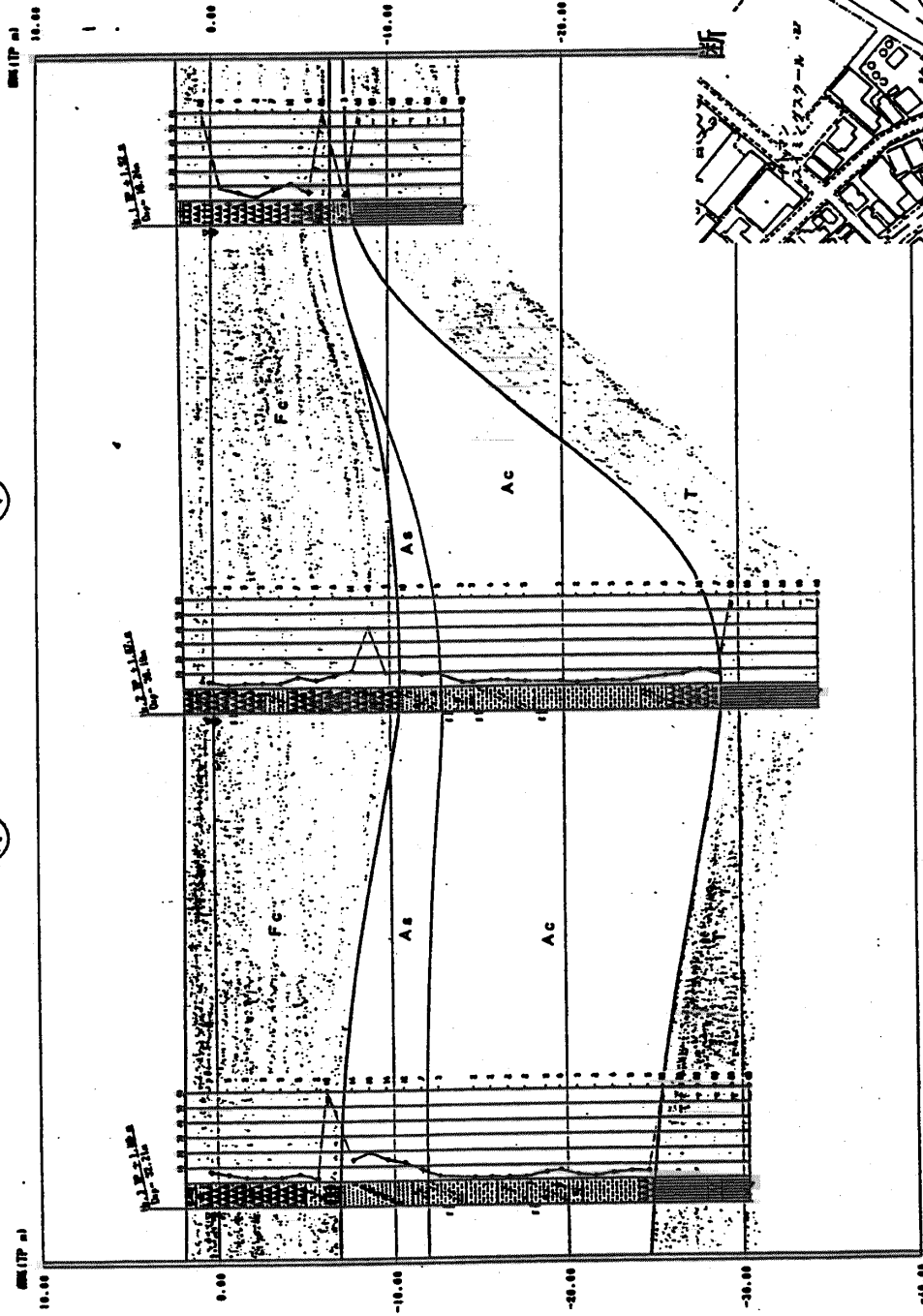
本層は、Ac層またはDc層の下位に分布し、今回の調査ではNo.7地点を除き層厚5m確認した。No.7地点は層厚27m確認した。

暗灰～暗緑灰色を呈する“土丹”で構成され、所々細砂の薄層を挟在する。前記したとおり、No.6地点のシルト混り土丹塊は、泥岩層の亀裂部の可能性がある。

土丹はすべて $N$ 値60以上、貫入量も10cm以下(換算 $N$ 値で180以上)と強固であり、重量構造物の支持地盤として期待できる。

地層推定断面図・縮小版 縮尺 縦1:300 横1:600

(4) = (1)

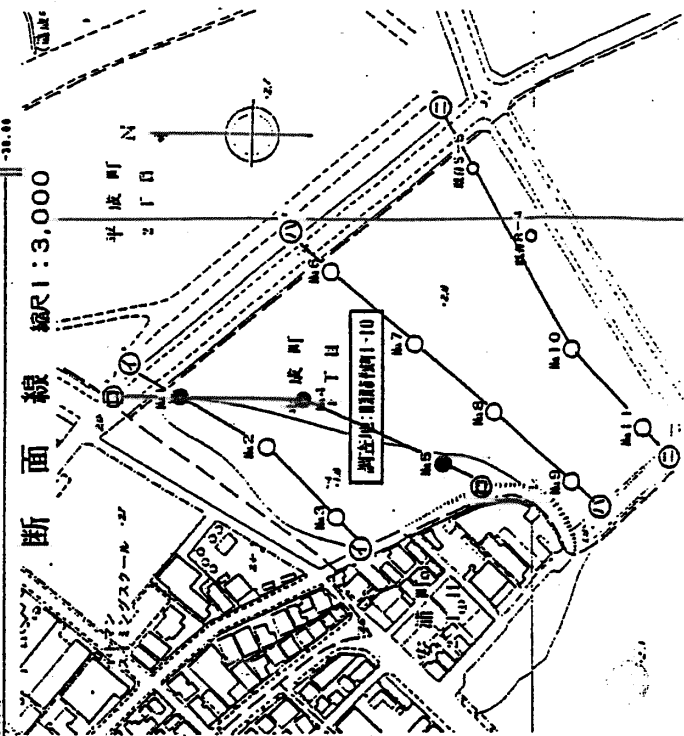
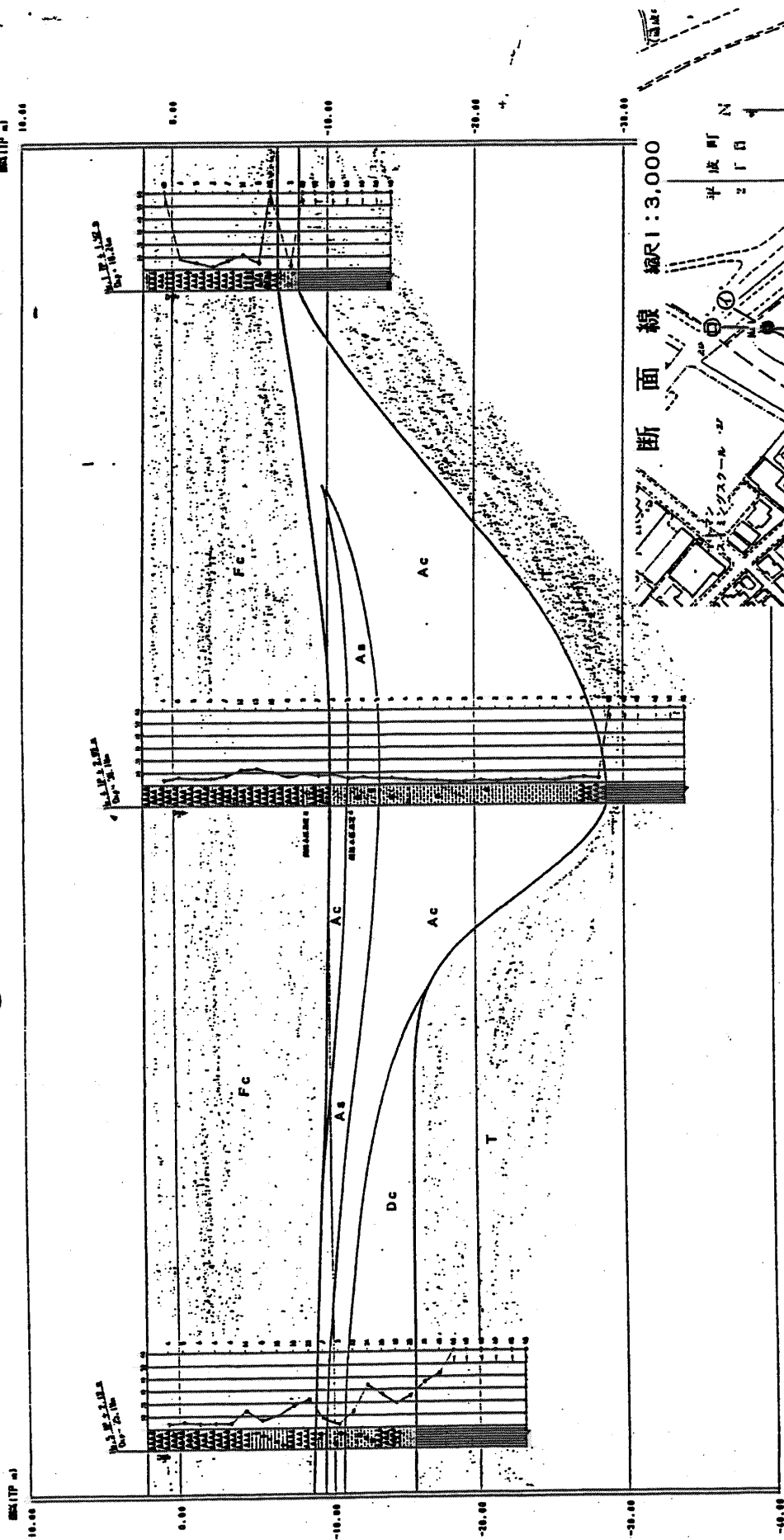


凡例

地質時代	記号	地層名	埋土層
第四紀	FC	沖積砂質土層	
	AS	沖積粘性土層	
	AC	洪積層・相模層群	
	T	埋土層	埋土層

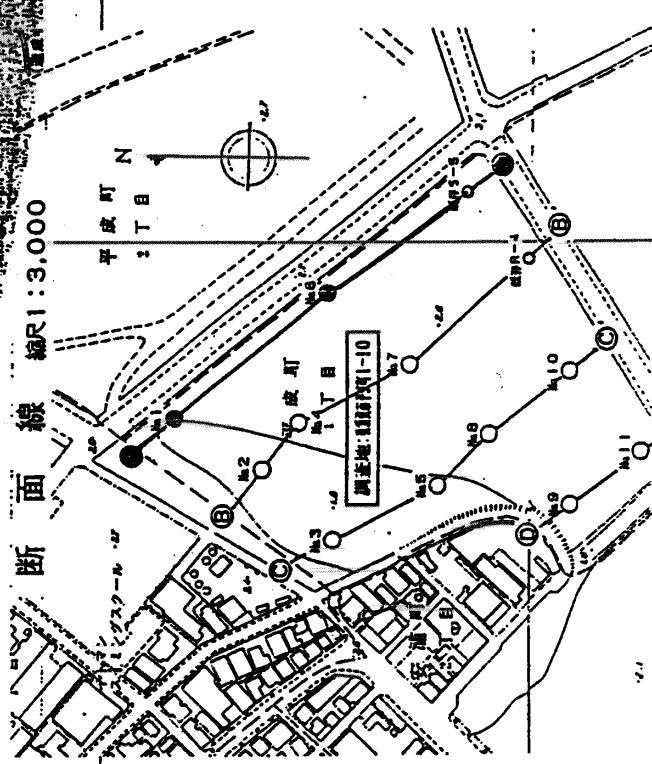
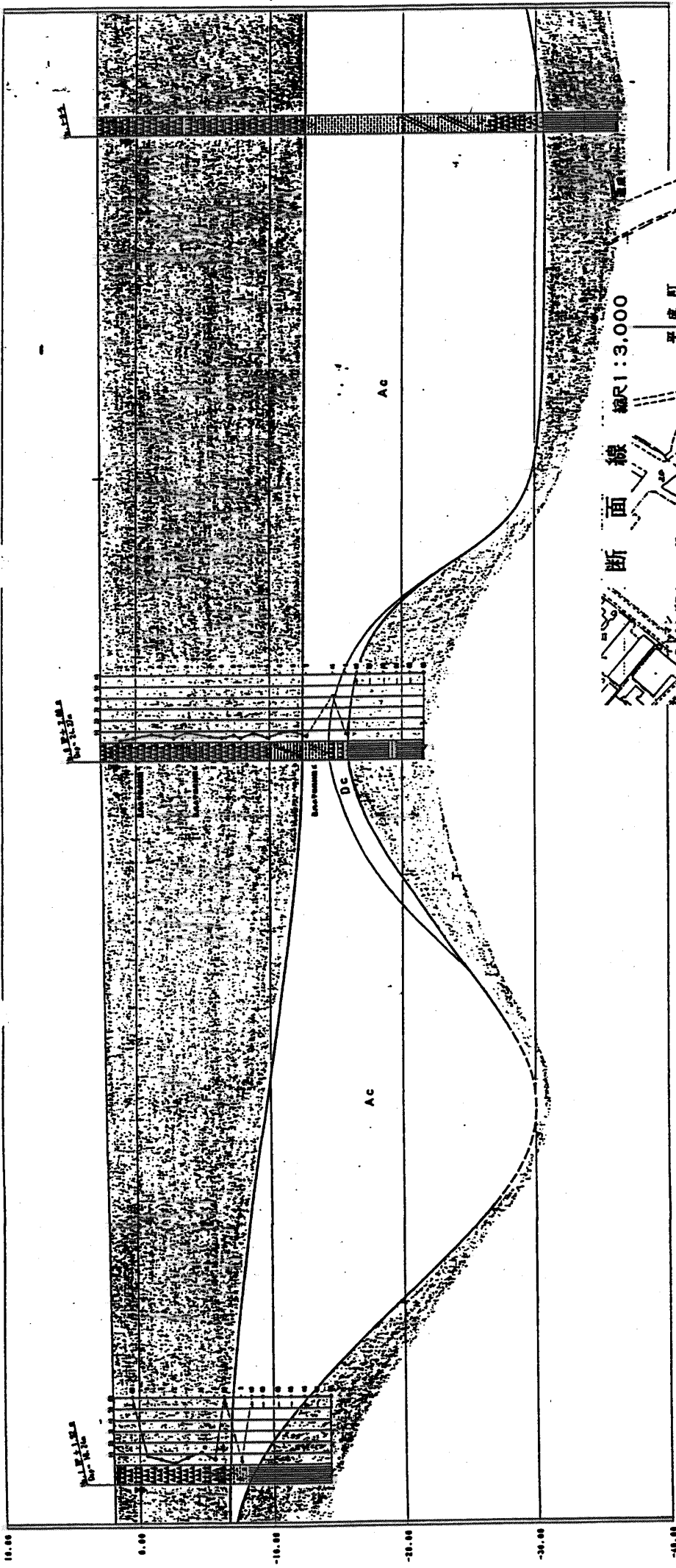
完新世  
更新世





凡 例

地質時代	記号	地層名	土層
第四紀	Fc	埋	埋土層
	As	冲積砂質土層	冲積砂質土層
	Ac	冲積粘性土層	冲積粘性土層
更新世	Dc	洪積層・相模層群	洪積層・相模層群
	T	三浦層群・逗子泥岩層	三浦層群・逗子泥岩層

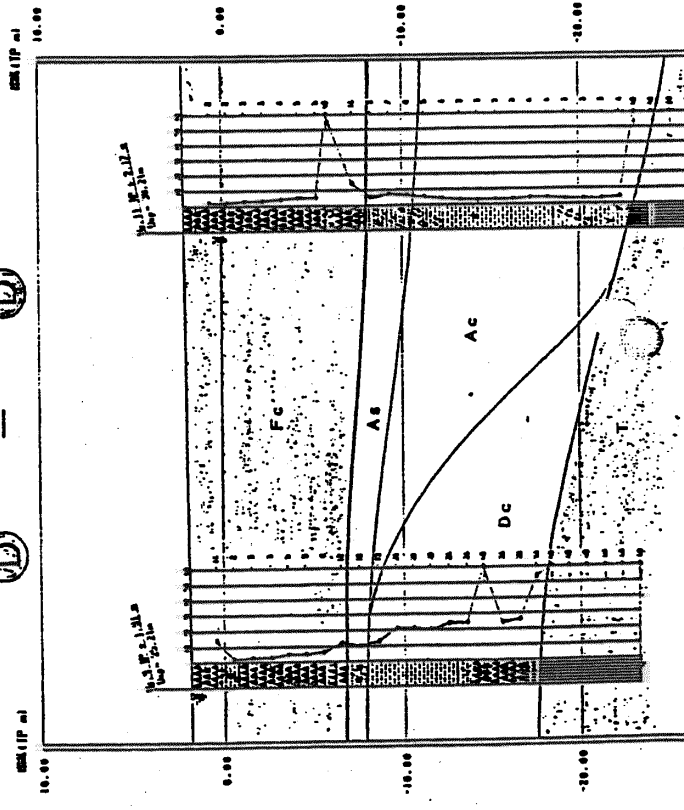
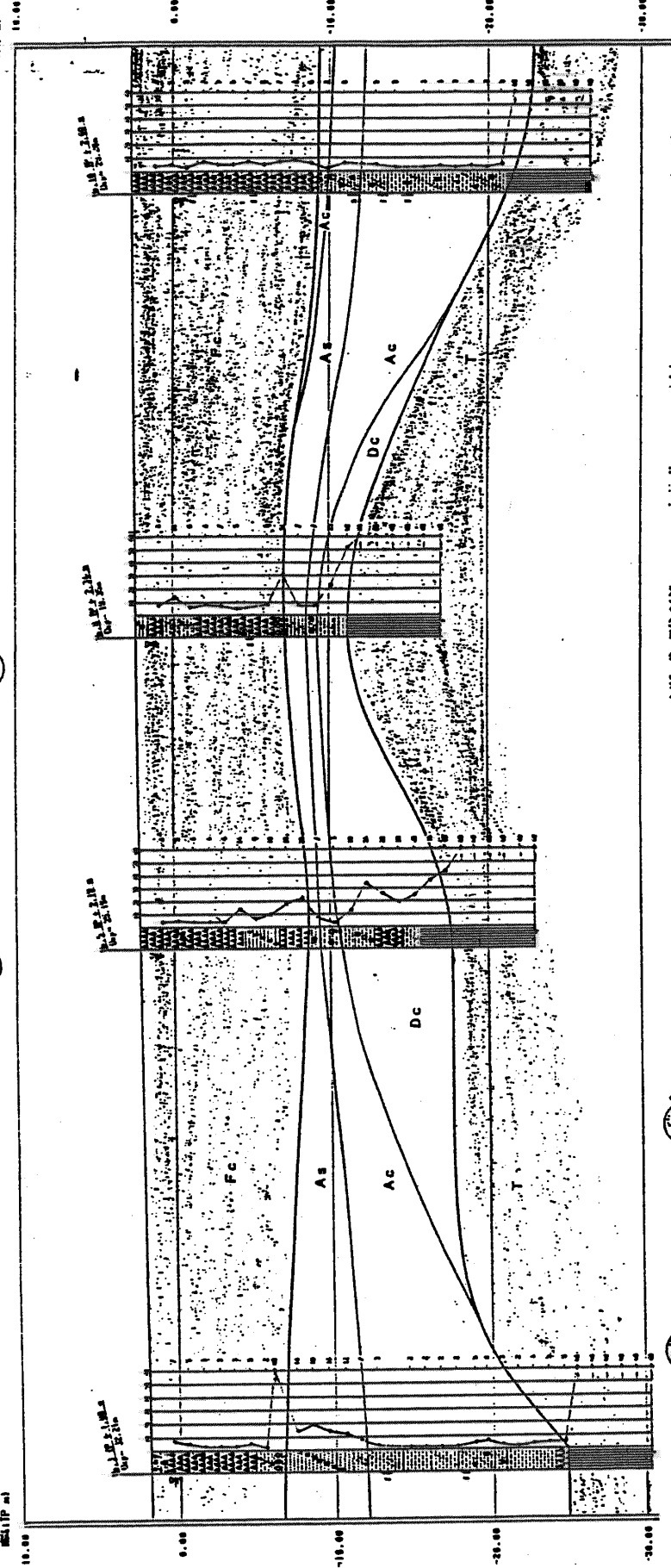


凡例

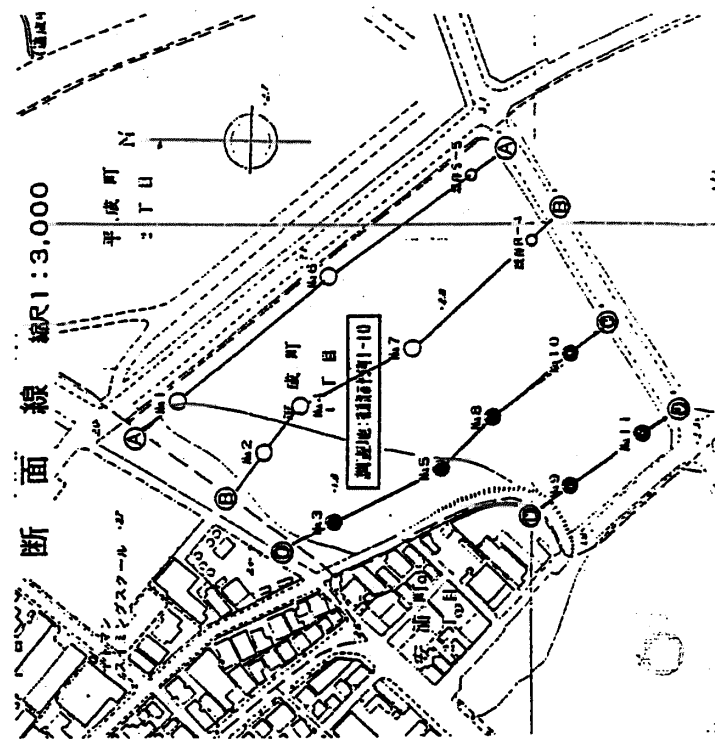
地質時代	記号	地層名	埋土層
第四紀	AS	沖積砂質土層	埋土層
	AC	沖積粘性土層	埋土層
更新世	DC	洪積層・相模層群	埋土層
		三浦層群・近子泥岩層	埋土層



縮尺1:300



断面線 縮尺1:3,000







# 土 質 柱 状 図

調査件名 東立保徳建設福祉系大学新築工事(地質調査)

調査年月日 11年 6月30日

調査地点 神奈川県横浜市中区成田1-10

標高 TP + 1.91 m

11年 7月 5日

ボリング孔 No. 9

孔内水位 GL - 0.30m(7/2)

調査担当者 藤田 洋明

孔内水位 GL - 2.30m(7/5)

深 尺 m	標 高 m	深 度 m	層 厚 m	現場観察記号			深 度 m	打 撃 回 数	10cm間の 打撃回数				N 値	孔 内 水 位	試 験 種 別	採取 方法	採取 深度 m
				土質名	色	備考			0	10	20	30					
1		0.210	1.70	1.70	コンクリート塊入りシルト	黒灰	(埋土) φ30~300mm程度コンクリート塊多く混入	1.15 1.45	14	4	5	5					
2		-0.790	2.70	1.00	レキ入り砂質シルト	黒灰	(埋土) 粘性弱い φ20~30mm程度のレキ及び スフェルト片混入	2.15 2.45	7	1	1						
3							(埋土)										
4							GL-3~5m、φ10~50mm 程度及び最大径φ100mm程度の 土丹塊混入	3.15 3.45	3	1	1	1					
5					土丹塊入り砂質粘土	黒灰	GL-6mよりφ30~50mm程 度及び最大径φ200mm程度の土 丹塊混入	4.15 4.47	3	1	1	1					
6							粘性中位 色黒または 一部、黄灰色帯ひる	5.15 5.45	5	1	1	2					
7		-5.790	2.70	5.00				6.15 6.45	3	0	12	10					
8		-6.790	9.70	1.00	粘土入り土丹塊	黒灰	(埋土) φ400mm程度の土丹塊主体	7.15 7.45	3	1	1	1					
9		-7.690	9.30	1.10	黄灰入りシルト質細砂	黒灰	黄灰片多量混入 粘土塊若干混入 透水現象有り	8.15 8.45	12	2	5	4					
10								9.15 9.45	10	3	3	4					
11							均質	10.15 10.45	13	3	5	5					
12					黄灰シルト	黒灰	黄灰片少量混入	11.15 11.45	21	7	7	7					
13							粘性弱い	12.15 12.45	21	8	7	8					
14							硬質である	13.15 13.45	28	6	5	6					
15		-12.990	14.90	5.10	砂質シルト	黒灰	φ50mm程度の土丹塊不均一に混 入 細砂層状に挟む	14.15 14.45	24	5	8	13					
16		-13.990	15.60	0.70				15.15 15.45	24	7	7	10					
17		-14.790	16.70	1.10	土丹塊入り砂質シルト	黒灰	φ5~20mm程度の土丹塊均一に 混入 半固結化している	16.15 16.45	58	14	18	23					
18		-16.790	18.70	2.00	土丹塊入り硬質シルト	黒灰	1.7m、木片及び土丹塊若干混入 1.8m、φ20mm程度の土丹塊少 量混入 有機物混在	17.15 17.45	24	7	8	8					
19		-17.990	19.70	2.00				18.15 18.45	28	9	10	10					
20		-17.990	19.60	0.90	砂質細砂シルト	黒灰	細砂少量に混入 有機物若干混入	19.15 19.45	54	14	20	20					
21		-18.790	20.70	1.10	砂質土丹	黒灰	細砂層状に挟む コア率30%程度	20.15 20.45	60	24	25						
22							均質	21.15 21.45	60	60							
23					土丹	黒灰	23.80~24.00m層砂挟む コア率70~80%程度 固結状態、非常に小さい	22.15 22.45	60	60							
24								23.15 23.45	60	60							
25		-23.990	25.21	4.51				24.15 24.45	60	60							
26								25.15 25.45	60	60							
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	

(9) 関係法令等

各法令等を遵守すること

- (例) ○都市計画法  
○建築基準法  
○消防法  
○神奈川県福祉の街づくり条例  
○ハートビル法（誘導的基準）  
○横須賀市建築物駐車施設条例  
○自動車等の放置防止に関する条例（横須賀市）  
○海辺ニュータウン地区地区計画（横須賀市）  
○街づくりデザイン計画（横須賀市）  
○色彩ガイドライン（横須賀市）  
○横須賀市火災予防条例  
○大学設置基準  
○各養成職種施設基準、指定規則、指導要領等  
○神奈川県生活環境の保全等に関する条例  
○神奈川県庁内環境管理システム  
○県有施設の緑被率確保に関する実施要綱  
○高圧ガス保安法  
○省エネ法  
○ビル管法  
※その他関係法令一式

なお、参考に「神奈川県庁内環境管理システム」及び「県有施設の緑被率確保に関する実施要綱」の写しを添付する。