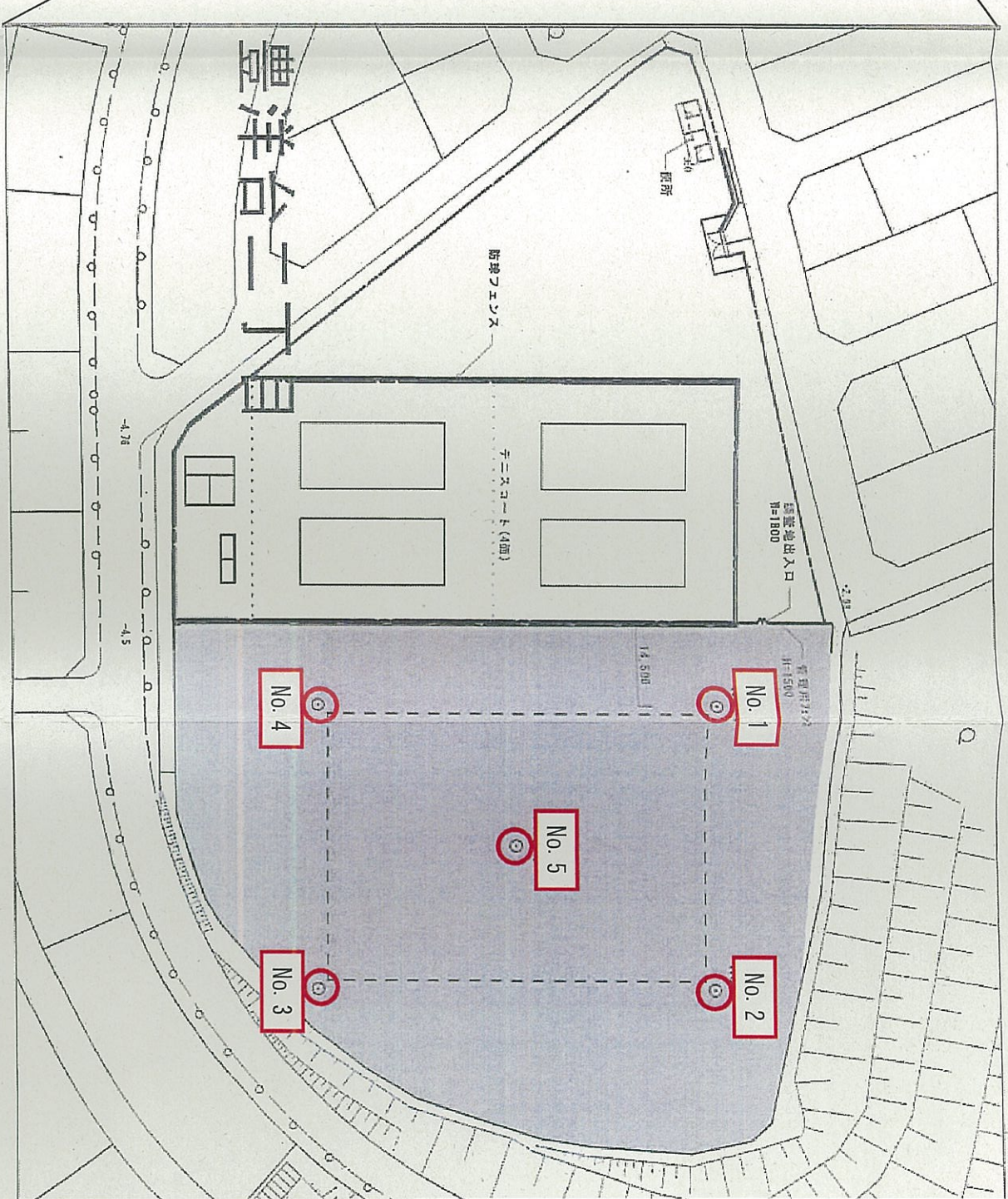
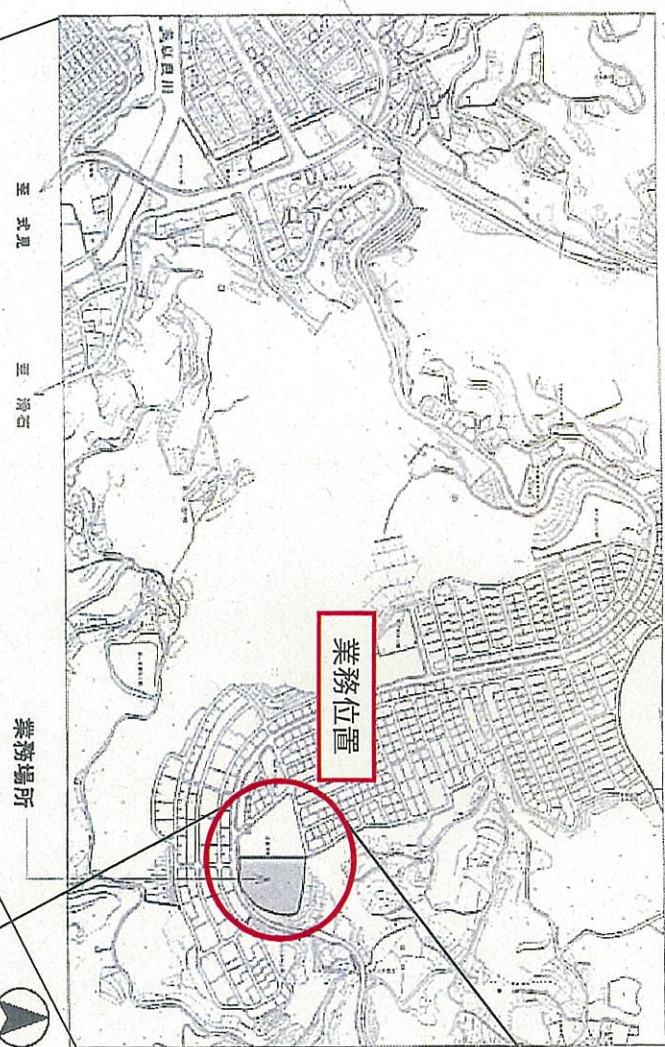


1 敷地の状況

- (1) 調査位置(調査数量)
- (2) 基準点と調査位置の
地盤高さの高低関係(図示)



調査項目一覧表

調査項目	当初設計					合計
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	
ボーリング 掘削長 (m)	1.1	1.5	1.8	1.5	3.2	7.0
粘性土・シルト	4.7	2.2	2.8	3.3	6.6	19.6
砂・砂質土	2.2	2.5	2.4	2.2	4.7	14.0
礫混じり土砂	8.0	10.0	7.0	7.0	16.0	48.0
軟岩	1	4	1	1	3	7
粘性土・シルト	1	1	1	1	1	5
砂・砂質土	4	2	3	3	7	19
礫混じり土砂	3	3	3	3	5	17
軟岩	8	10	7	7	16	48
標準貫入試験 (回)						
合計	8	10	7	7	16	48

(1) 敷地の状況

(1) 敷地の状況

調査地付近の航空写真および航空写真画像を『Google Earth』より引用して添付する。
調査地は、長崎市豊洋台の山地・丘陵地を宅地造成により開発した区画の端部に位置する。



調査地付近の航空写真 (遠景)

(出典 『Google Earth』)



調査地付近の航空写真 (近景)

(出典 『Google Earth』)

敷地北面は、高さ約20m程度の造成盛土により整備されている。
北東落ちの谷状地形を盛土により造成したものと想定される。



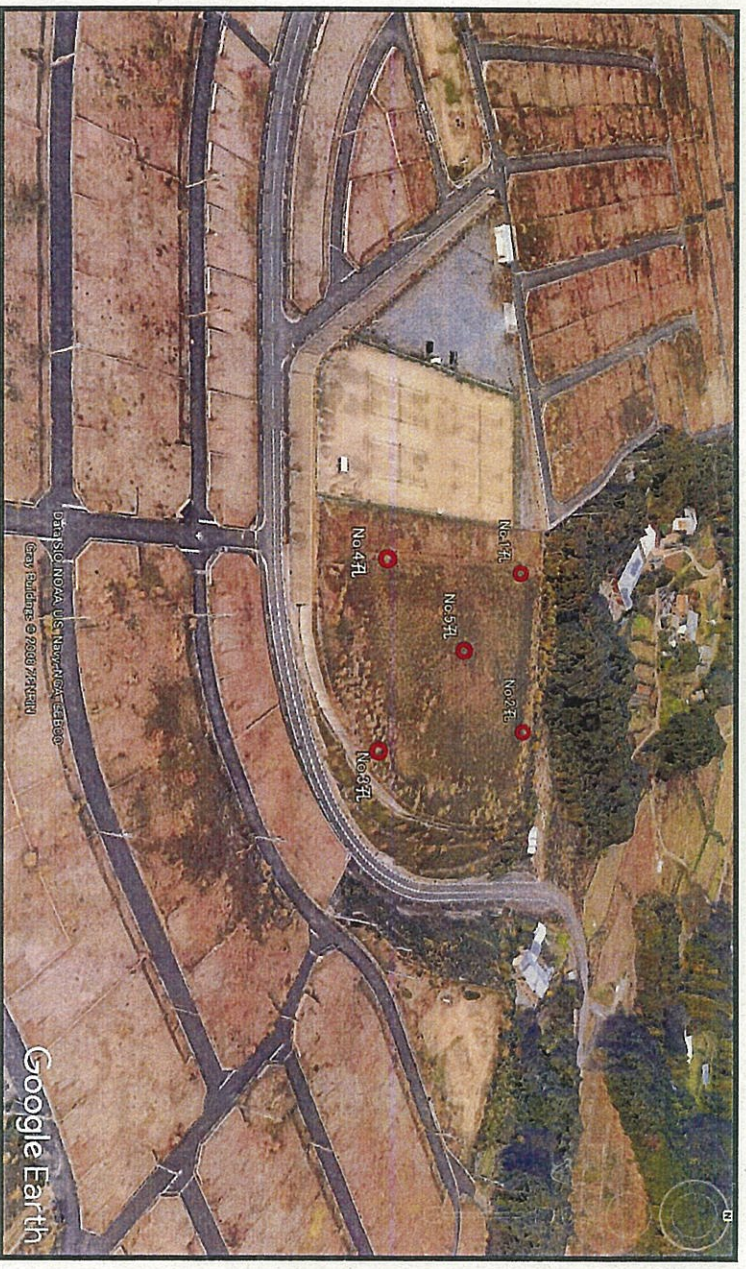
北面の航空写真画像 (出典『Google Earth』)

敷地東面は、隣接道路より上方を造成盛土により整備されている。
盛土高は、北側から南側に向かい低くなる。



東面の航空写真画像 (出典『Google Earth』)

敷地南面は、道路面との比高約 5m 程度の直壁および練積みブロックにより整備されている。



南面の航空写真画像 (出典 『Google Earth』)

敷地西面には、テニスコートが隣接する。

テニスコートの地盤高は、南側ボーリングポイント (No. 3 孔, No. 4 孔) と同程度である。

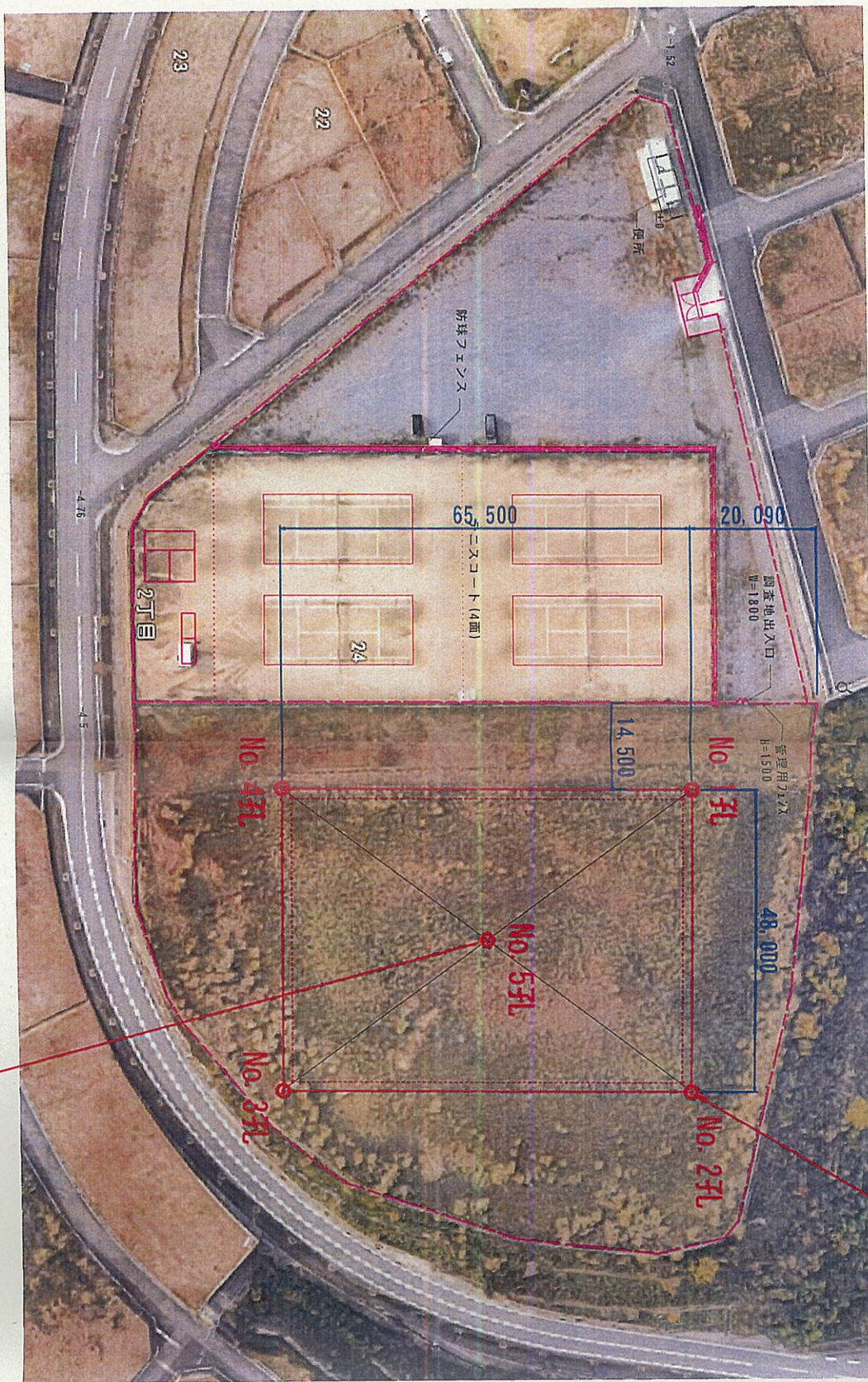


西面の航空写真画像 (出典 『Google Earth』)

(2) 調査位置 (調査数量)

調査位置図

S=1/1000 (A3版)



KBM
任意標高 10.000m

孔内水平載荷試験 2回
①GL-3.50m
②GL-4.50m

土粒子密度試験, 粒度試験
GL-9.15~9.45m (貫入試験試料)

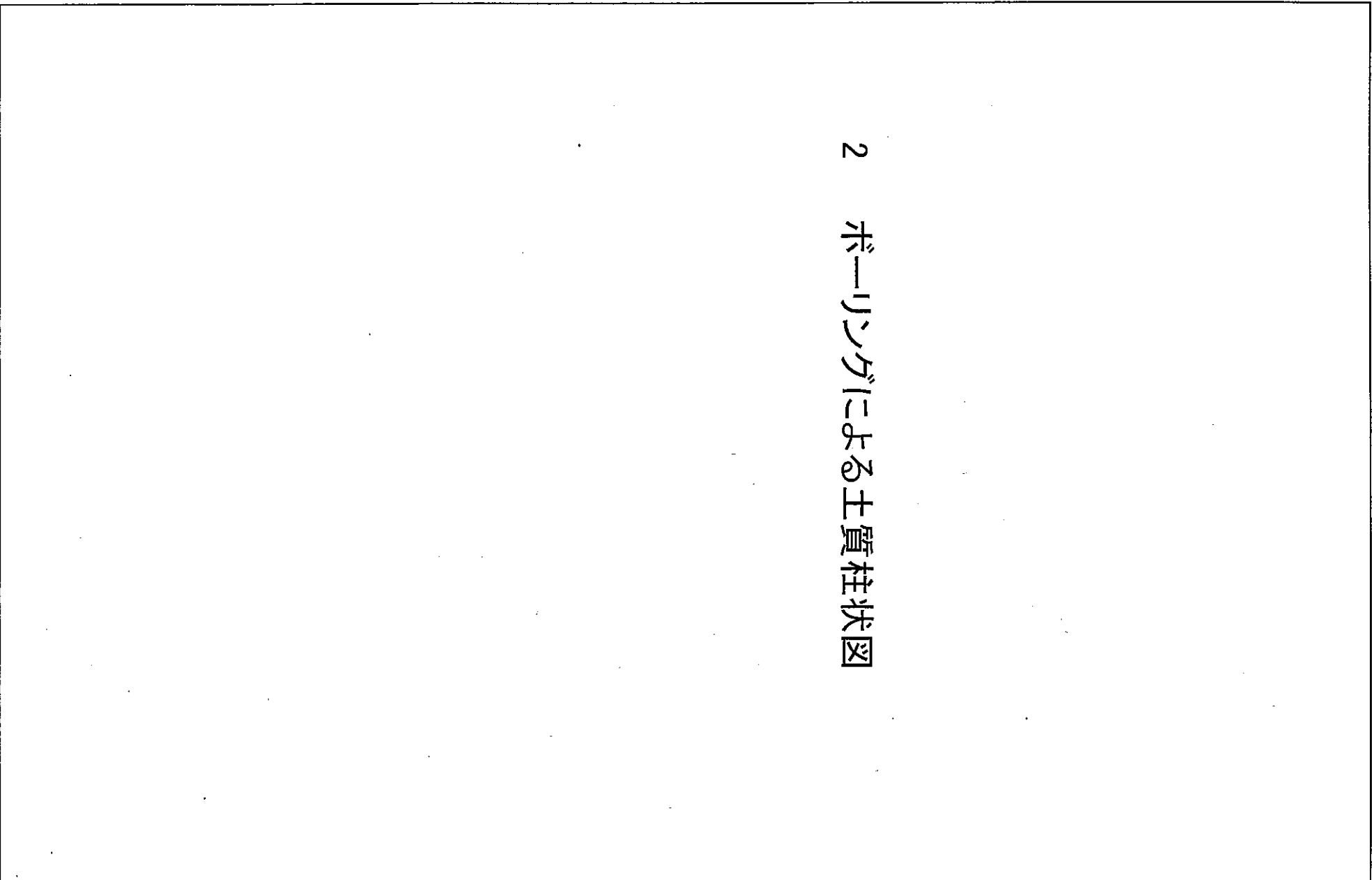
(3) 基準点と調査位置の
地盤高さの高低関係(図示)

ボーリング孔口標高図

S=1/1000 (A3版)



2 ボーリングによる土質柱状図



4 各種試験及び調査の結果

- (1) 標準貫入試験
- (2) 室内土質試験
(No.5孔、GL-9.15～9.45m 貫入試験試料)
 - 1) 結果一覧表
 - 2) 地盤材料の工学的分類
 - 3) 土粒子の密度試験
 - 4) 土の粒度試験(ふるい分析)
 - 5) 土の粒度試験(沈降分析)
 - 6) 土の粒度試験(粒径加積曲線)
- (3) 孔内水平載荷試験
 - 1) No.2孔 GL-3.5m 試験結果
 - 2) No.2孔 GL-4.5m 試験結果

4章 調査ボーリング結果

4.1 地層構成

調査ボーリング結果の詳細は、巻末のボーリング柱状図にまとめるとおりである。
 当地区の地層は、現況の敷地造成時の埋土層（礫混じり砂質土～礫質土）の下位に、敷地造成以前の谷埋め盛土（礫混じり粘性土～礫混じりシルト）が分布し、当層の下位に西彼杵変成岩に属する黒色片岩の強風化層（岩片～礫～土砂状）、更に下位に建築物の支持層と成り得る風化～弱風化黒色片岩が分布する。表-4.1に上位層より各地層の記号、層相、岩級区分についてまとめる。

表-4.1 調査地の地層構成

地質年代	地層名	地層記号	層相	岩級区分
新第四紀	埋土	FI-SF	礫混じり砂質土 ～ 礫質土	—
			谷埋め盛土	FI-C
中生代	風化黒色片岩 (西彼杵変成岩)	WBS	岩片 ～ 礫 ～ 土砂状	D級
			風化～弱風化 黒色片岩 (西彼杵変成岩)	WBS
中生代				

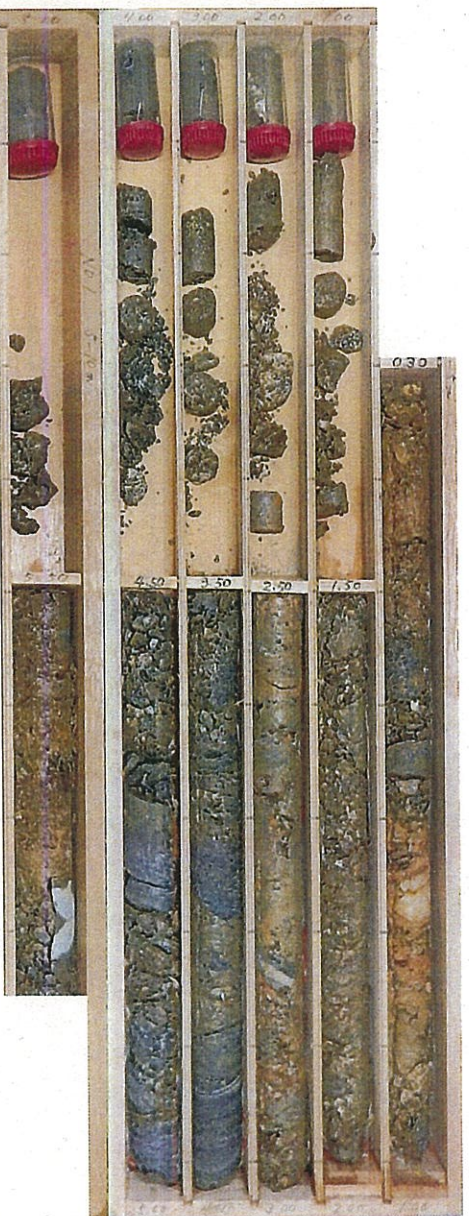
4. 1. 1 No. 1 孔一孔口標高 8. 26m・掘進長 L=8. 07m

1) 埋土 (F1-SF, 礫混じり砂質土) 「深度 0. 00~0. 30m」



- ・敷地造成時の埋土。礫混じり砂質土。
- ・相対密度 「非常に緩い」
- ・礫はφ3cm以下の黒色片岩礫。
- ・含水低い。植物根を混入。

2) 強風化黒色片岩 (WBS) 「深度 0. 30~5. 80m」



- ・礫混じり土~岩片~短柱状に採取される。
- ・N値=16、23、25、15、6
- ・相対密度 「緩い~中位」
- ・風化作用により破碎礫~土砂化し、土砂部は褐色を呈する。
- ・深度3. 50~5. 00m間で短柱状を呈するが、風化による破碎礫を挟む。

3) 弱風化黒色片岩 (WBS) 「深度 5.80～8.07m」



- ・短柱状～棒状に採取される。ハンマー打撃により片理面沿いに割れる。
- ・N値＝60/3、60/4、60/7
- ・亀裂間隔は2～20cm程度、片理面の角度は10～20°、最大コア長20cm。
- ・片理面沿いの亀裂が発達する。
- ・片理面沿いの割目は褐～黒色の酸化色を呈する。

「土工区分」

表. 3-10 「土及び岩の分類表」：長崎県土木部「建設工事共通仕様書」における岩の種別においては、「軟岩Ⅰ」に分類される。

4. 1. 2 No. 2 孔一孔口標高 8. 34m ・掘進長 L=10. 04m

1) 埋土 (F1-SF, 礫混じり砂質土) 「深度 0. 00~1. 50m」



・敷地造成時の埋土。礫混じり砂質土。

・N値=18

・相対密度「中位」

・礫はφ3cm以下の黒色片岩礫。

・含水低い。植物根を混入。

2) 埋土 (F1-SF, 礫質土) 「深度 1. 50~3. 00m」



・敷地造成時の埋土。礫質土。

・N値=13

・相対密度「中位」

・片岩礫、片岩転石による埋土で、岩片~破碎礫状に採取。

・マトリクスは砂質土。

・含水やや高い。

・貫入試験試料は、指圧にて容易に崩れる程度の硬さ。

3) 谷埋め盛土 (F1-C) 「深度 3.00～6.80m」



- 敷地造成以前の谷埋め盛土。礫混じりシルト～礫混じり粘性土。
- 片岩礫を混入する。
- 含水高い。植物根を混入する。

• 深度3.00～4.80m間が礫混じりシルト。

• N値=5, 12

• 相対稠度「中位～硬い」

• 貫入試料は、指圧にて容易に崩れる程度の固さ。

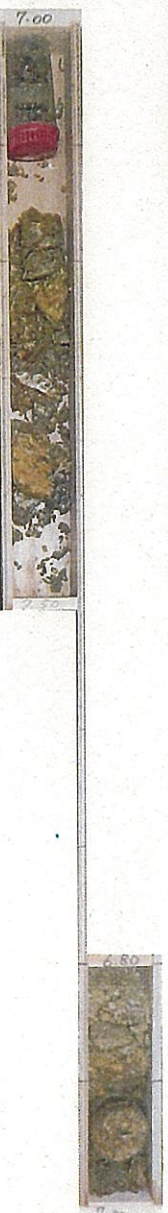
• 深度4.80～6.80m間が礫混じり粘性土。

• N値=7, 6

• 相対稠度「中位」

• 貫入試料は、指圧にて凹む程度の固さ。

4) 強風化黒色片岩 (WBS) 「深度 6.80～7.50m」



• 礫混じり土～岩片状に採取される。

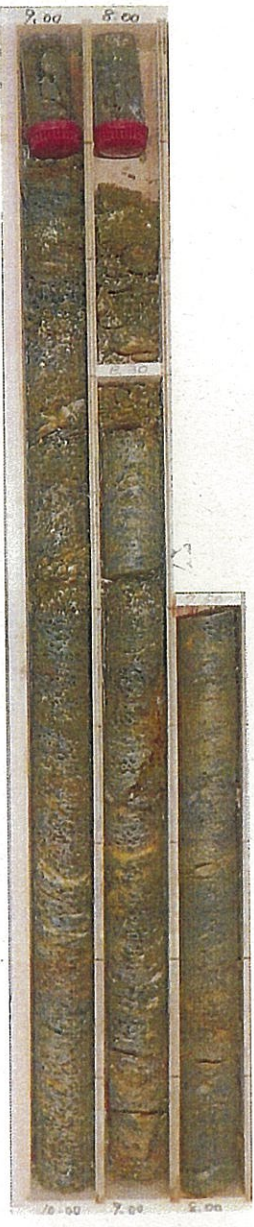
• N値=30

• 相対密度「中位」

• 風化作用により褐色の酸化色を呈する。

• 指圧にて崩れる程度の硬さ。

5) 風化黒色片岩 (WBS) 「深度 7.50～10.04m」



- ・短柱状～棒状に採取される。ハンマー軽打により片理面沿いに割れる。
- ・他孔の岩盤コアと比較して風化が進行し、コア表面全体が褐色の酸化色を帯びる。
- ・N値＝60/15、60/8、60/4
- ・亀裂間隔は2～10cm程度、片理面の角度は10～20°、最大コア長10cm。
- ・亀裂沿いの風化部は岩片状を呈する。

【土工区分】

表. 3-10 「土及び岩の分類表」：長崎県土木部「建設工事共通仕様書」における岩の種別においては、「軟岩Ⅰ」に分類される。

4. 1. 3 No. 3 孔一孔口標高 7. 12m・掘進長 L=7. 02m

1) 埋土 (F1-SF, 礫混じり砂質土) 「深度 0. 00~1. 80m」



・敷地造成時の埋土。礫混じり砂質土。

・N値=9

・相対密度 「緩い」

・礫はφ4cm以下の黒色片岩礫。

・含水低い。植物根を混入。

2) 強風化黒色片岩 (WBS) 「深度 1. 80~4. 60m」



・礫混じり土~破砕岩片状に採取される。

・N値=12、8、10

・相対密度 「緩い~中位」

・風化作用により褐色~一部黒色の酸化色を呈する。

・土砂部は、指圧にて容易に崩れる程度の硬さ。含水高い。

3) 弱風化黒色片岩 (WBS) 「深度 4.60~7.02m」



- ・短柱状~棒状に採取される。ハンマー打撃により片理面沿いに割れる。
- ・N値=60/15、60/2、60/2
- ・亀裂間隔は3~47cm程度、片理面の角度は10~20°、最大コア長47cm。
- ・片理面沿いの亀裂が発達する。
- ・片理面沿いの割目は褐~黒色の酸化色を呈する。

「土工区分」

表. 3-10 「土及び岩の分類表」：長崎県土木部「建設工事共通仕様書」における岩の種別においては、「軟岩Ⅰ」に分類される。

4. 1. 4 No. 4 孔一孔口標高 7.25m・掘進長 L=7.02m

1) 埋土 (F1-SF, 礫混じり砂質土) 「深度 0.00~1.50m」



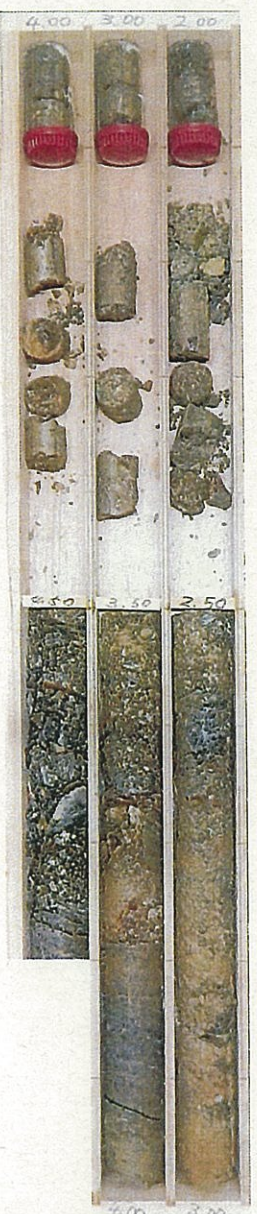
- ・敷地造成時の埋土。礫混じり砂質土。
- ・N値=9
- ・相対密度「緩い」
- ・礫はφ2cm以下の黒色片岩礫。
- ・含水低い。植物根を混入。

2) 埋土 (F1-SF, 礫質土) 「深度 1.50~2.00m」



- ・敷地造成時の埋土。礫質土。
- ・相対密度「中位」
- ・礫は、φ1~4cm程度の黒色片岩および安山岩よりなる。
- ・マトリクスはシルト質砂。
- ・深度1.90~2.00mは安山岩礫。

3) 強風化黒色片岩 (WBS) 「深度 1.80~4.60m」



- ・礫混じり土~破碎岩片状に採取される。
- ・N値=24, 18, 15
- ・相対密度「中位」
- ・風化作用により褐色~一部黒色の酸化色を呈する。
- ・貫入試料は、手で折れる程度の硬さ。

4) 弱風化黒色片岩 (WBs) 「深度 4.80~7.02m」



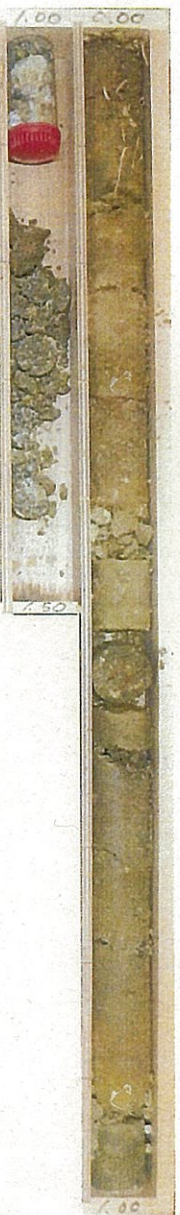
- ・短柱状～棒状に採取される。ハンマー打撃により片理面沿いに割れる。
- ・N値=60/3、60/4、60/2
- ・亀裂間隔は2～19cm程度、片理面の角度は20～30°、最大コア長19cm。
- ・片理面沿いの亀裂が発達する。
- ・片理面沿いの割目は褐～黒色の酸化色を呈する。

「土工区分」

表. 3-10 「土及び岩の分類表」：長崎県土木部「建設工事共通仕様書」における岩の種別においては、「軟岩Ⅰ」に分類される。

4. 1. 5 No. 5 孔 (パイロット孔) 一孔口標高 9. 02m・掘進長 L=16. 02m

1) 埋土 (F1-SF, 礫混じり砂質土) 「深度 0. 00~1. 50m」



・敷地造成時の埋土。礫混じり砂質土。

・N値=13

・相対密度「非常に緩い~中位」

・上層は非常にゆるく、下層は締りがある。

・礫はφ3cm以下の黒色片岩礫。

・含水低い。植物根を混入。

2) 埋土 (F1-SF, 礫質土) 「深度 1. 50~6. 80m」



・敷地造成時の埋土。礫質土。

・N値=20, 19, 19, 30, 17

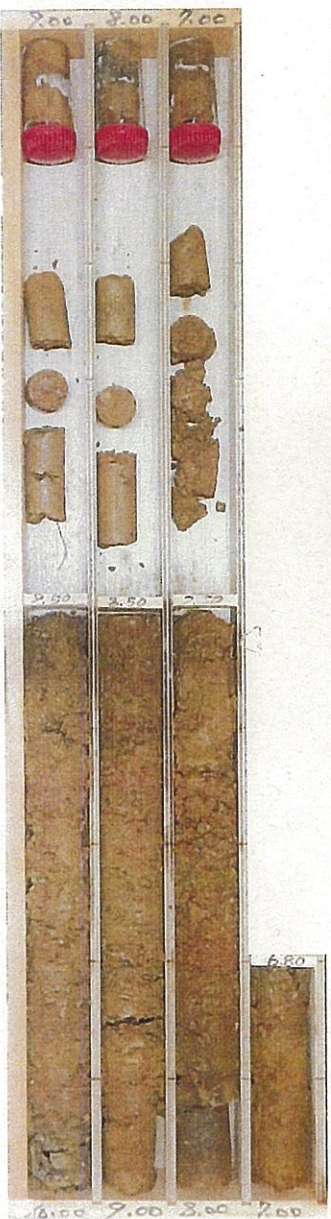
・相対密度「中位」

・片岩礫、片岩転石による埋土で、岩片~短柱状に採取。

・下層 (深度6. 80~11. 30m) の谷埋め盛土と比して、締りがある。

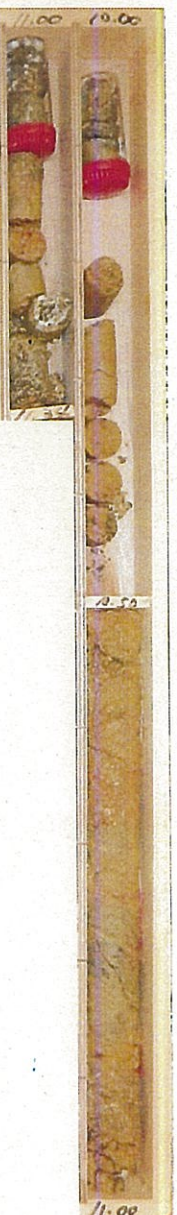
・総じて含水低いが、深度1. 50~2. 00m間は含水中位程度。

3) 谷埋め盛土 (F1-C) 「深度 6.80~10.00m」



- ・敷地造成以前の谷埋め盛土。礫混じり粘性土。
- ・ N 値=4, 5, 3
- ・相対稠度「軟らかい~中位」
- ・片岩礫を混入する。
- ・含水高い。
- ・指先で凹む程度の固さ。

4) 強風化黒色片岩 (WBS) 「深度 10.00~11.30m」



- ・礫混じり土砂状に採取される。
- ・ N 値=10, 60/19
- ・相対密度「緩い~中位」
- ・風化作用により褐色の酸化色を呈する。
- ・指圧にて崩れる程度の硬さ。

5) 弱風化黒色片岩 (WBs)

〔深度 11.30～16.02m〕



- ・短柱状～棒状に採取される。ハンマー打撃により片理面沿いに割れる。
- ・N値＝60/3、60/3、60/2、60/2、60/2
- ・亀裂間隔は2～28cm程度、片理面の角度は10～20°、最大コア長28cm。
- ・片理面沿いの亀裂が発達する。
- ・片理面沿いの割目は褐～黒色の酸化色を呈する。

〔土工区分〕

表. 3-10 「土及び岩の分類表」：長崎県土木部「建設工事共通仕様書」における岩の種別においては、「軟岩Ⅰ」に分類される。

(1) 標準貫入試験

4.2 標準貫入試験結果

表-4.2に各地層ごとの標準貫入試験結果を示す。表-4.2右欄に各層のN値を設定する。

N値については、下記項目を基に整理を行った。

- 1) 礫障害による過大値を排除。
- 2) 岩盤部においてN値60以上を示す値については、換算N値を算出する。この際、換算N値の上限値を300とする。

表-4.2 各地層の設定N値

地質名	土質及び岩質	標準貫入試験によるN値					最小値	平均値	設定値
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5			
埋土	礫混じり砂質土 礫質土	— (貫入なし)	18 13	9	9	13 20 19 19 30 17	9	11.0	11
谷埋め盛土	礫混じり粘性土 礫混じりシルト	—	5 12 7 6	—	—	4 5 3	3	5.6	3
強風化 風化 黒色片岩	岩片状 礫土状	16 23 25 15 6	30	12 8 10	24 18 15	10 60/19(95)	6	16.3	16
風化～弱風化 黒色片岩	軟岩 I	60/3(300) 60/4(300) 60/7(257)	60/15(120) 60/8(225) 60/4(300)	60/15(120) 60/2(300) 60/2(300)	60/3(300) 60/4(300) 60/2(300)	60/3(300) 60/3(300) 60/2(300) 60/2(300)	120	271.9	271

※赤字：礫障害による過大値(排除値)
※換算N値の上限値300

埋土層のN値（礫障害を除く）は、9～13の値で分布する。当層は下記の理由からN値の平均値を採用するものとする。

- ①人工埋土層であるが、盛土に適した圧縮性の小さい礫混じり砂質土・礫質土が使用されている。
- ②1999年～2003年間の近年の施工であるため、管理された盛土であると判断される。

谷埋め盛土のN値は、3~12の値で分布する。当層は下記の理由から、安全側を考慮し、N値の最小値を採用するものとする。

{ ①盛土に適さない圧縮性の大きい粘性土が盛土材として使用されており、施工管理された盛土であると判断できない。(施工年代:航空写真より1982~1987年の間と推定)

強風化黒色片岩のN値(礫障害を除く)は、6~30の間で分布する。当層は自然地盤(岩盤風化層)であるため、N値の平均値を採用するものとする。

風化~弱風化黒色片岩のN値(礫障害を除く)は、60/15(換算N値120)~60/2(換算N値300)の間で分布する。岩盤であるため、N値の平均値を採用するものとする。

(2) 室内土質試験
(No.5孔、GL-9.15～9.45m貫入試験試料)

- 1) 結果一覧表
- 2) 地盤材料の工学的分類
- 3) 土粒子の密度試験
- 4) 土の粒度試験(ふるい分析)
- 5) 土の粒度試験(沈降分析)
- 6) 土の粒度試験(粒径加積曲線)

JGS 0051

地盤材料の工学的分類

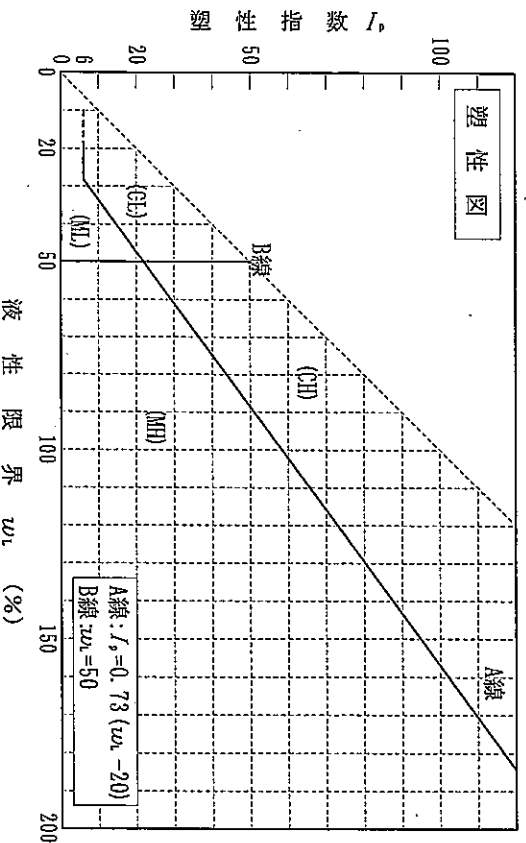
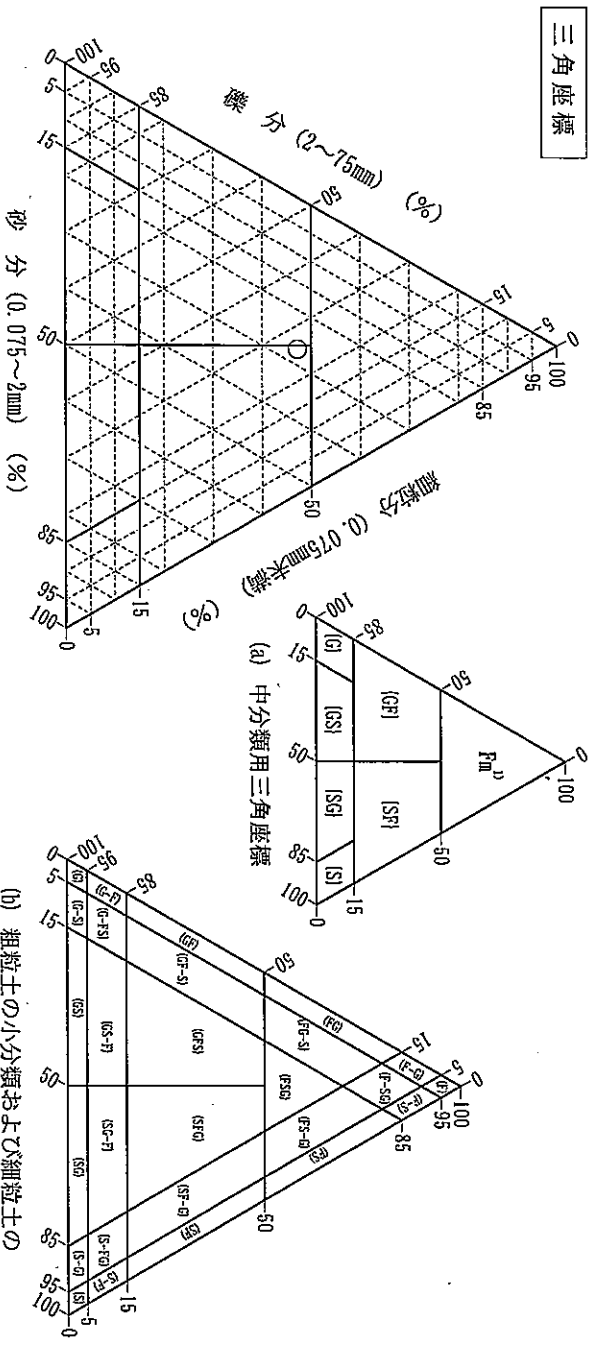
調査件名 (仮称) 長崎市三重学校給食センター土質調査業務委託

試験年月日

平成 31年 1月 29日

試験者

試料番号 (深 さ)	No.5孔① 9.15m~9.45m								
石 分 (75mm以上)	%								
礫 分 (2~75mm)	%	25.8							
砂 分 (0.075~2mm)	%	27.1							
細 粒 分 (0.075mm未満)	%	47.1							
シルト分 (0.005~0.075mm)%		24.4							
粘土分 (0.005mm未満)	%	22.7							
最大粒径 d_{60} mm		19							
不均等係数 U_c		*							
液性界限 w_L %									
塑性界限 w_p %									
塑性指数 I_p									
地盤材料の分類名	粘性土質 礫質砂								
分類記号	(SCsc)								
凡 例 記 号	○								



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

資料5 事業子定地地盤調査資料

JIS A 1202
JGS 0111

土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)

調査件名 (仮称)長崎市三重学校給食センター土質調査業務委託 試験年月日 平成 31年 1月 28日

試験者

試料番号 (深さ)	No.5孔① (9.15m~9.45m)			試験者
ピクノメーターNo.	54	55	53	
試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_s g	166.015	167.861	166.520	
m_s はかつたときの内容物の温度 T °C	17.0	17.0	17.0	
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.99877	0.99877	0.99877	
T °Cでの蒸留水を補したときの温度での蒸留水+ピクノメーター)質量 m_s g	157.829	159.696	158.304	
試料の容器 No.	54	55	53	
試料の(炉乾燥試料+容器)質量g	61.843	61.881	62.813	
炉乾燥質量の容器質量g	48.792	48.868	49.755	
m_s g	13.051	13.013	13.058	
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.679	2.681	2.694	
平均値 ρ_s g/cm ³	2.685			
試料番号 (深さ)				
ピクノメーターNo.				
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_s g				
m_s はかつたときの内容物の温度 T °C				
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³				
(温度 T °Cの蒸留水を補したときの蒸留水+ピクノメーター)質量 m_s g				
試料の容器 No.				
試料の(炉乾燥試料+容器)質量g				
炉乾燥質量の容器質量g				
m_s g				
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				
平均値 ρ_s g/cm ³				
試料番号 (深さ)				
ピクノメーターNo.				
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_s g				
m_s はかつたときの内容物の温度 T °C				
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³				
(温度 T °Cの蒸留水を補したときの蒸留水+ピクノメーター)質量 m_s g				
試料の容器 No.				
試料の(炉乾燥試料+容器)質量g				
炉乾燥質量の容器質量g				
m_s g				
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				
平均値 ρ_s g/cm ³				

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_s - m_s)} \times \rho_w(T)$$

資料5 事業予定地地盤調査資料

JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験 (ふるい分析)

調査件名 (仮称) 長崎市三重学校給食センター土質調査業務委託 試験年月日 平成 31年 1月 28日

試料番号 (深さ) No. 5孔① (9.15m~9.45m)

試験者

全 試 料		2mmふるい通過試料 (沈降分析を行わない場合)	
容器 No.	質量	容器 No.	質量
含	m_s g	含	m_s g
	m_b g		m_b g
水	m_c g	水	m_c g
比	w %	比	w_1 %
平均値	w %	平均値	w_1 %
(全試料+容器) 質量	g	(2mmふるい通過試料+容器) 質量	g
容器 (No.) 質量	g	容器 (No.) 質量	g
全 試 料 質 量	m g	2mmふるい通過試料の質量	m_1 g
全試料の炉乾燥質量	$m_s = \frac{m}{1+w/100}$ g	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量	$m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料+容器) 質量 g 容器 (No.) 質量 g 炉 乾 燥 質 量 m_{0s} g	全試料の炉乾燥質量に対する 2mmふるい通過試料の炉乾燥質量比	$\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$
			128.50

2mmふるい残留分 m_{0s} のふるい分析

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器) 質量	容器 質量	残留試料質量 $m(d)$	加積残留試料質量 $\Sigma m(d)$	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$ %	加積通過率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}\right) \times 100$ %
mm		g	g	g	g	%	%	%
75								
53								
37.5								
26.5								
19		0.00		0.00	0.00	0.0	0.0	100.0
9.5		25.73		25.73	25.73	5.2	5.2	94.8
4.75		41.66		41.66	67.39	13.5	13.5	86.5
2		61.11		61.11	128.50	25.8	25.8	74.2

2mmふるい通過分 m_{1s} のふるい分析 (沈降分析を行わない場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器) 質量	容器 質量	残留試料質量 $m(d)$	加積残留試料質量 $\Sigma m(d)$	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加積通過率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
μm		g	g	g	g	%	%	%
850								
425								
250								
106								
75								

特記事項

資料5 事業予定地地盤調査資料

JIS A 1204
JGS. 0131

土の粒度試験 (2mmふるい通過分分析)

調査件名 (仮称)長崎市三重学校給食センター土質調査業務委託 試験年月日 平成 31年 1月 28日

試料番号(深さ) No.5孔① (9.15m~9.45m)

試験者

2皿ふるい通過試料		土粒子の密度 ρ_s , g/cm ³	2.685
容器 No.		塑性指数	
m_s g		分散装置の容器 No.	
m_b g		メスシリンダー No.	1
m_c g		浮ひよう No.	1
w_1 %		メニスカス補正值 C_s	0.0008
平均値 w_1 %		使用した分散剤, 溶液濃度, 溶液添加量	
(沈降分析用試料+容器)質量	g	ヘキサメタ燐酸ナトリウム, 8%, 10ml	86.88
容器 (No.)質量	g	全試料の炉乾燥質量に対する 2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比	86.88
沈降分析用試料質量	g	$M = \frac{Y}{m_{1s}} \frac{\rho_s}{\rho_s - \rho_w} \rho_w \times 100$	86.88
沈降分析用試料の 炉乾燥質量	$m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g		1833.0

沈降分析

① 測定時刻経過時間 / min	② 浮ひようの読み 小数部分 r		③ $r + C_s$	④ 測定時の水温 ℃	⑤ 有効深さ l mm	⑥ $\sqrt{\frac{30\eta}{g_s(\rho_s - \rho_w)}}$	⑦ 粒径 d $\text{mm} \times \sqrt{\frac{l}{T}}$	⑧ 補正係数 F	⑨ 加積通過率 $M \times (\text{③} + F)$ %	⑩ 通過質量百分率 P (d) $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s} \times P$ %
	r	$r + C_s$								
1	0315	0323	11	121.4	0.0048	0.0529	-0.0005	58.3	43.3	
2	0290	0298	11	126.7	0.0048	0.0382	-0.0005	53.7	39.8	
5	0270	0278	11	131.0	0.0048	0.0246	-0.0005	50.0	37.1	
15	0240	0248	11	137.4	0.0048	0.0145	-0.0005	44.5	33.0	
30	0220	0228	11	141.7	0.0048	0.0104	-0.0005	40.9	30.3	
60	0200	0208	11	146.0	0.0048	0.0075	-0.0005	37.2	27.6	
240	0150	0158	11	156.7	0.0048	0.0039	-0.0005	28.0	20.8	
1440	0125	0133	11	162.0	0.0048	0.0016	-0.0005	23.5	17.4	

ふるい分析 (沈降分析を行う場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量 m (d)	加積残留試料質量 Σm (d)	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加積通過率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 P (d) $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s} \times P$ %
50		10.35		10.35	10.35	11.9	88.1	65.4
45		6.78		6.78	17.13	19.7	80.3	59.6
250		5.08		5.08	22.21	25.6	74.4	55.2
106		7.23		7.23	29.44	33.9	66.1	49.0
75		2.24		2.24	31.68	36.5	63.5	47.1

特記事項

資料5 事業予定地地盤調査資料

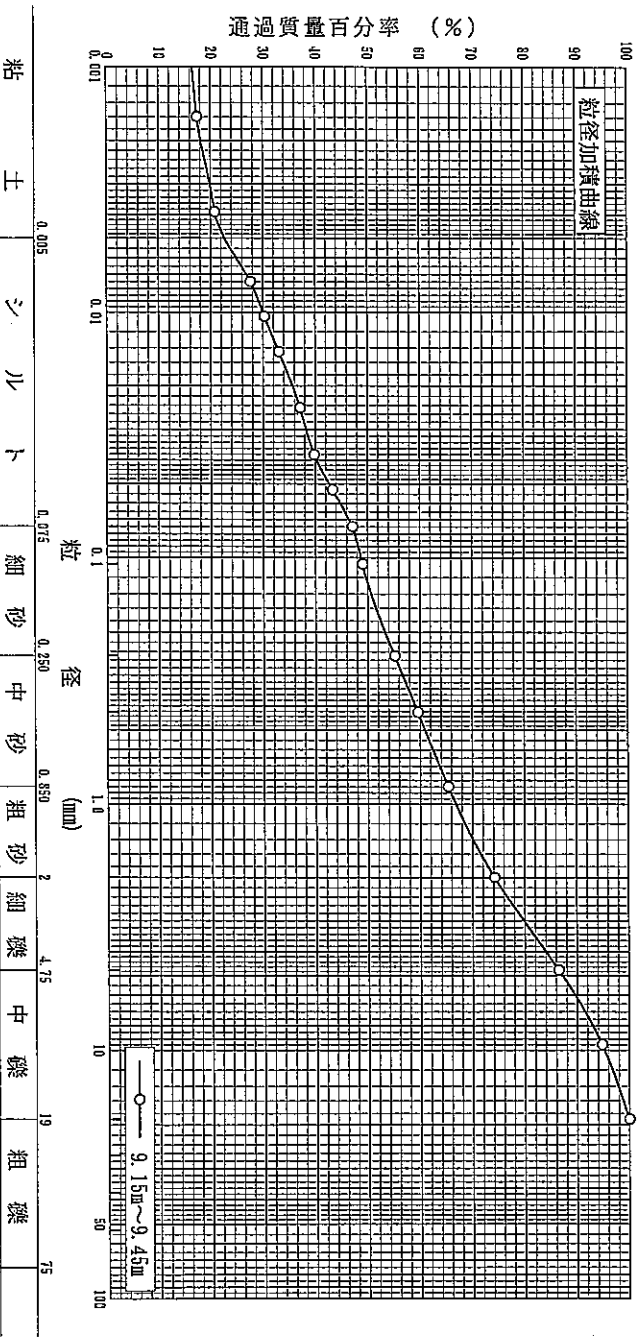
JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験 (粒径加積曲線)

調査件名 (仮称)長崎市三重学校給食センター土質調査業務委託 試験年月日 平成 31年 1月 28日

試験者

試料番号 (深さ)	No. 5孔① 9.15m~9.45m	試料番号 (深さ)	9.15m~9.45m
ふるい の 分 析	粒径 mm	粗 礫 分	%
	通過質量百分率%	中 礫 分	%
	75	細 礫 分	%
	53	粗 砂 分	%
	37.5	中 砂 分	%
	26.5	細 砂 分	%
	19	シルト分	%
	9.5	シルト分	%
	4.75	粘土	%
	2	最大粒径 D_{60} mm	19
	0.850	60% 粒径 D_{60} mm	0.4468
	0.425	50% 粒径 D_{50} mm	0.1267
	0.250	30% 粒径 D_{30} mm	0.0100
0.106	均等係数 U_c	*	
0.075	曲率係数 U_c'	*	
0.0529	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.685	
0.0382	使用した分散剤	メチルチオウリウム	
0.0246	溶液濃度, 溶液添加量	8%, 10ml	
0.0145	20% 粒径 D_{20} mm	0.0031	
0.0104			
0.0075			
0.0039			
0.0016			



特記事項

孔内水平載荷試験測定結果一覧

No.	2	測定深度	GL-3.50 m	
地質	埋土層	N値	5	ポアソン比 ν
				0.3

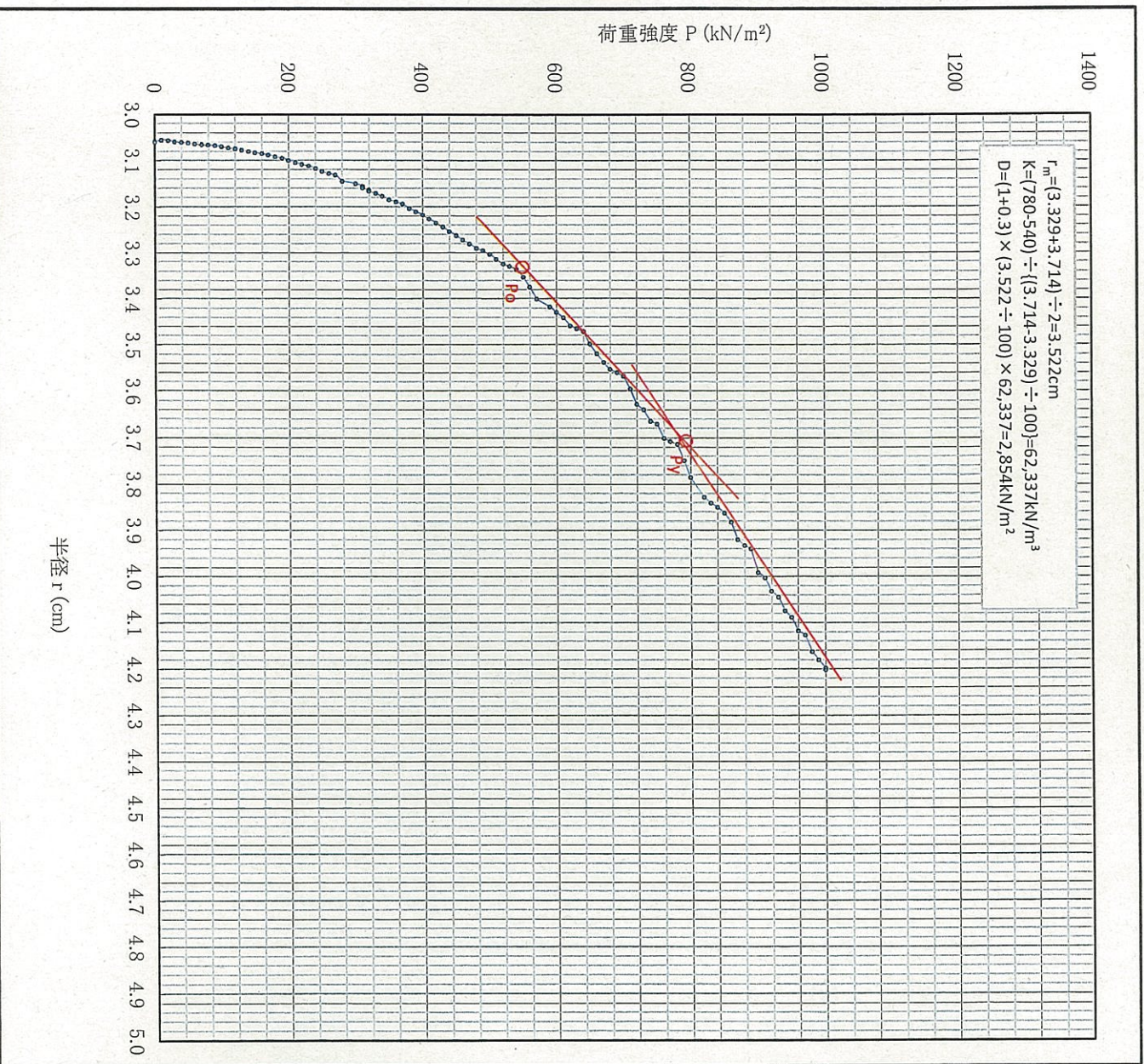
処女載荷部

初期半径	r_0	初期応力	P_0	中間半径	r_m
降伏時半径	r_y <td>降伏応力</td> <td>P_y <td>地盤係数</td> <td>K</td> </td>	降伏応力	P_y <td>地盤係数</td> <td>K</td>	地盤係数	K
破壊時半径	r_1 <td>破壊応力</td> <td>P_1 <td>変形係数</td> <td>D</td> </td>	破壊応力	P_1 <td>変形係数</td> <td>D</td>	変形係数	D

但し、 K (kN/m³) = $\Delta P / (\Delta r / 100)$
 $= (P_y - P_0) / ((r_y - r_0) / 100)$

r_m (cm) = $(r_0 + r_1) / 2$

D (kN/m²) = $(1 + \nu) \cdot (r_m / 100) \cdot K$



孔内水平載荷試験測定結果一覧

No.	2	測定深度	GL-4.50 m	
地質	埋土層	N値	12	ポアソン比 ν 0.3

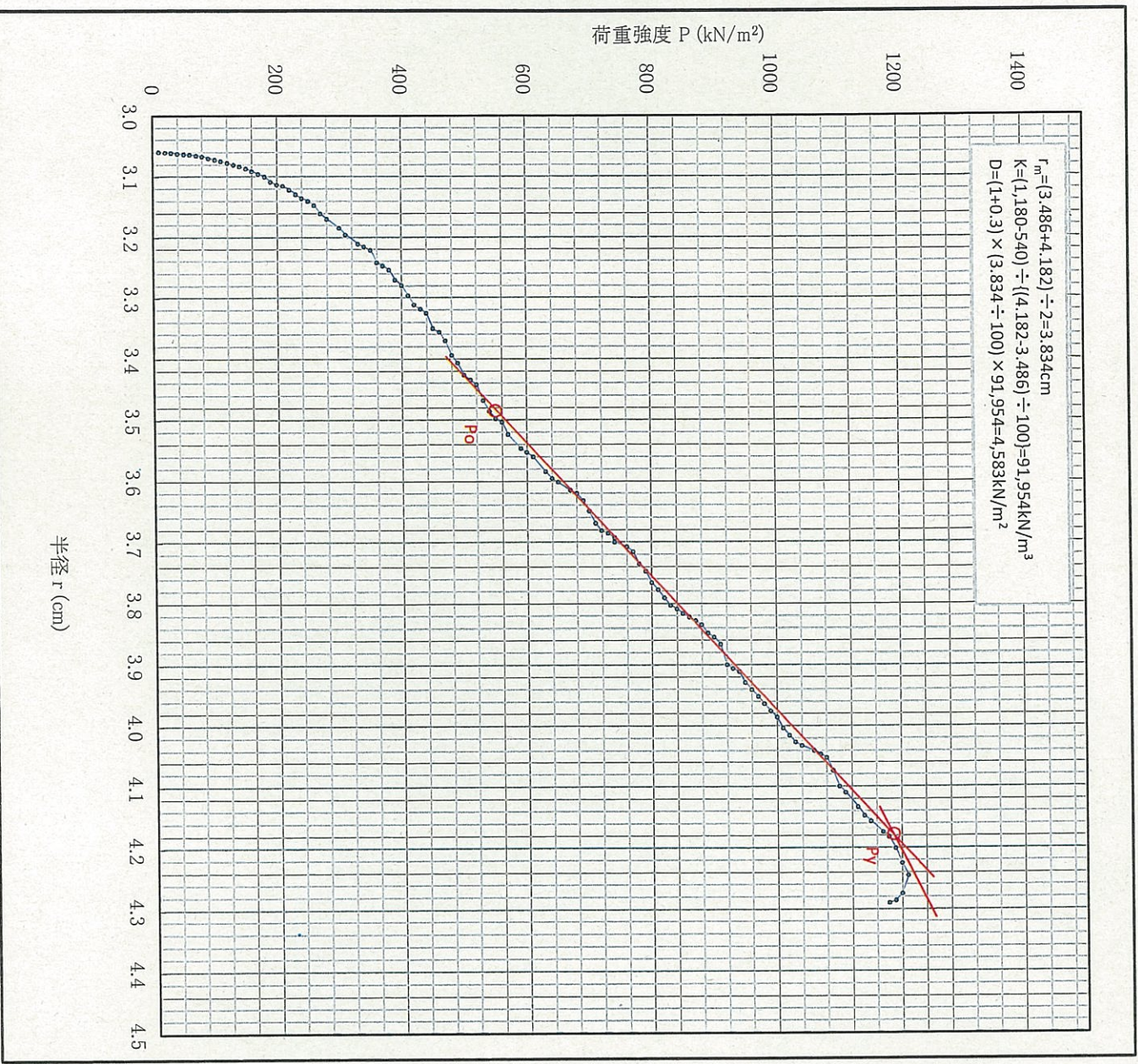
処女載荷部

初期半径 r_0	3.486 cm	初期応力 P_0	540 kN/m ²	中間半径 r_m	3.834 cm
降伏時半径 r_y	4.182 cm	降伏応力 P_y	1,180 kN/m ²	地盤係数 K	91,954 kN/m ³
破壊時半径 r_1	4.182 cm	破壊応力 P_1	1,180 kN/m ²	変形係数 D	4,583 kN/m ²

但し、 K (kN/m³) = $\Delta P / (\Delta r / 100)$
 = $(P_y - P_0) / ((r_y - r_0) / 100)$

r_m (cm) = $(r_0 + r_y) / 2$

D (kN/m²) = $(1 + \nu) \cdot (r_m / 100) \cdot K$



(3) 孔内水平載荷試験

1) No.2孔 GL-3.5m 試験結果

2) No.2孔 GL-4.5m 試験結果