

業務名：経塚公園実施設計業務委託(28)

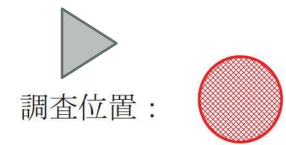
地質調査報告書

平成 28 年度

発注者：浦添市都市建設課 美らまち推進課

受注者：株式会社 海邦計画

調査地案内図



地図データ 2016 ZENRIN「浦添市」より

表1.1 機械ボーリング調査数量

孔番	掘進長(m) ノンコア・φ 66mm						標準貫入試験(回) JIS A 1219					
	No.	粘土・シルト	砂・砂質土	礫混じり土砂	空掘り(空洞)	固結粘土・シルト	合計	粘土・シルト	砂・砂質土	礫混じり土砂	空掘り(空洞)	固結粘土・シルト
B-1	1.00	7.00	0.00	0.00	0.00	8.00	1	6	0	0	1	8
B-2	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00	2	3	0	0	1	6
B-3	0.00	4.80	0.00	1.00	1.20	7.00	0	4	0	1	2	7
合計	4.00	14.80	0.00	1.00	1.20	21.00	3	13	0	1	4	21

表1.2 使用機械・器具一覧表

名 称	規格及び性能	単位	数量
試錐機	YBM-05	台	1
試錐ポンプ	SR-55	台	1
原動機	NFAD6	台	1
標準貫入試験機	JIS規格	組	1
コアチューブ	φ 66mm	式	1
ケーシングパイプ	φ 86mm	式	1
単管パイプ、木材	平坦地足場	式	1
トラック	クレーン付	台	1
地下水位計	携帯型ブザー式	台	1
磁気探査機器(一式)	磁気探知器 MB101	台	1

表 3-1 沖縄島中南部の地質層序

時代	柱状図	地質区分	岩相・構造	地 形	土 壤
第 四 紀	完 新 世	現世サンゴ礁 堆積物	サンゴを主体とする固結・礫状部および礁池の粘土・シルト・砂礫を主体とする軟弱部	サンゴ礁 地形	土壌化せず
		新期砂丘砂層	石灰質砂層 埋没腐植土をはさむ	砂 丘	砂質未熟土
		沖 積 層	暗灰～暗褐色泥・砂礫、サンゴ片などの海 生化石を含む	沖積低地	灰色低地土 壤（沖積土 壤）
	更 新 世	段丘石灰岩	褐色粘土質土 砂質石灰岩（栗石） 固結し、層理発達 分布は南東に高く北西 に低い	段 丘 （中位段丘） 60～5m	褐色土壌 （黄褐色土）
		赤 褐 色 土	島尻マーヅ（石灰岩の 風化土） 石灰岩は表層数～10m が再結晶作用をうける 下部は層理発達し、砂 礫主体、固結部と砂礫 状未固結部との互層あ り	石灰岩台地 （断層プロ ックによっ て断層崖多 し）	赤褐色～黄 褐色粘土質 土壌（島尻 マーヅ）
		琉球石灰岩			
		知 念 砂 層	石灰質砂層		
	鮮 新 世	島 尻 層 群	新 里 層	地形面なし 小起伏丘陵 面および急 傾斜面	灰色台地土 壤（一部赤 褐色土） （ジャーガ ル）
			与那原層		
			豊見城層		
	中 新 世				

「琉球弧の地質誌:木崎甲子郎 編著」

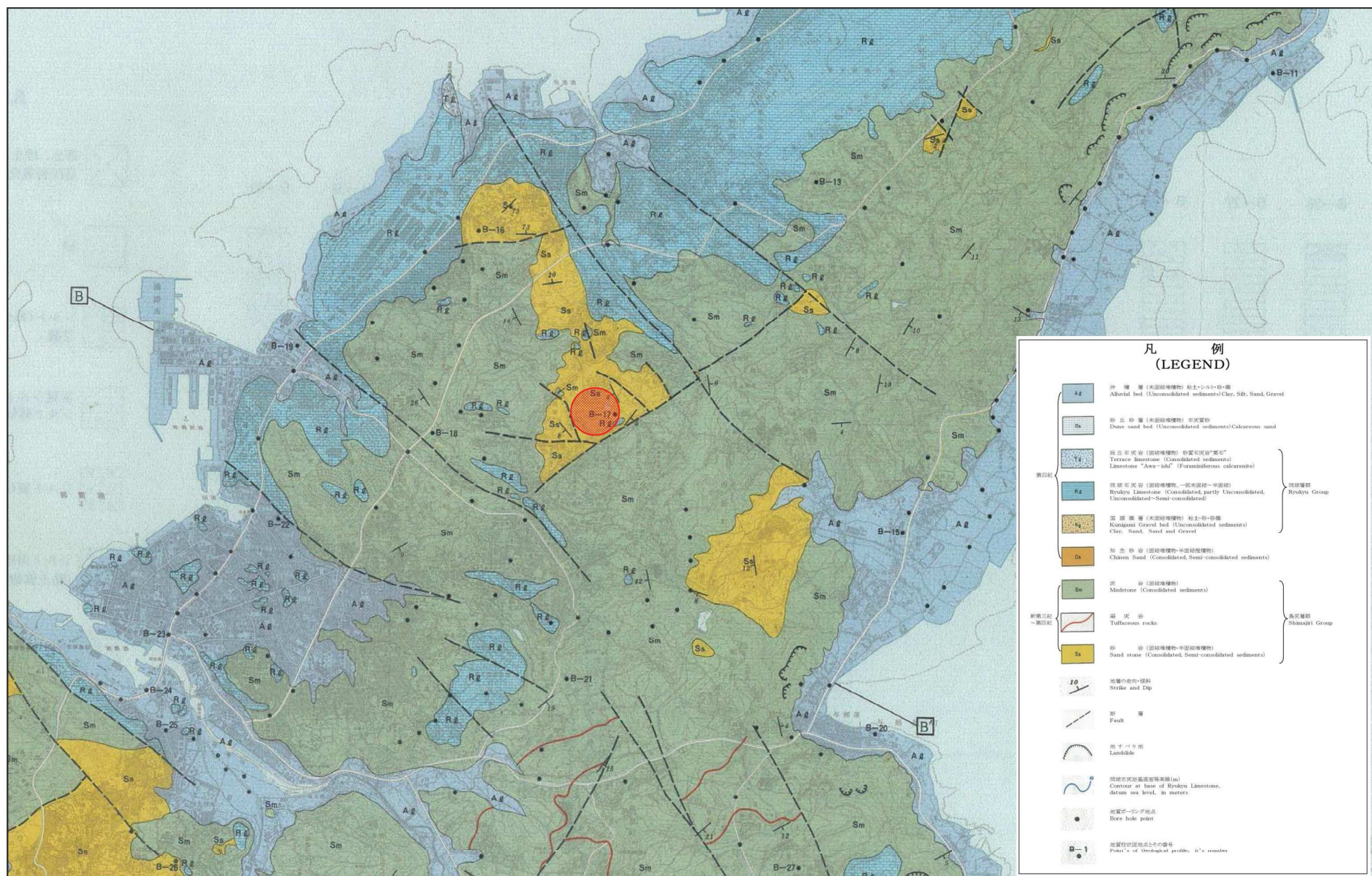


図3.1 調査地周辺の表層地質図

4.3 標準貫入試験結果

原位置における土の硬軟、締まり具合を定まった方法で求める原位置試験として、標準貫入試験が広く実施されている。

この試験はサンプラーを **30cm** 地中に打込むのに要する打撃回数を求めるもので、これを **N 値** として示している。現在では、**N 値** から土を工学的に分析して支持力の算定や土質定数の推定などに広く利用されている。調査地で標準貫入試験より得られた **N 値** を各土層に分けて整理した。

下記の表 4.2 に **N 値** 整理表を示し、詳細については 5.1 章の土質定数算定表を参照されたい。

表 4.2 N 値整理表

地層名	土質記号	試料数	N値範囲	平均N値	標準偏差
埋土 (粘性土)	Fc	1	1	1.00	—
埋土 (砂質土)	Fs	2	4～8	6.00	2.00
崩積土 (粘性土)	dt	2	5～7	6.00	1.00
島尻層群砂岩 (風化部)	Tss	9	17～40	27.67	6.82
島尻層群砂岩 (新鮮部)	Tss-w	4	75～115	96.00	14.34

4.4 孔内水位(地下水位)

ボーリング掘削作業終了後にボーリング孔を利用して孔内水位(地下水位)を測定した。孔内水位の観測結果を表 4.4 に示す。

表 4.4 孔内水位(地下水位)

調査孔 No.	地盤高 EL (m)	孔内水位	
		GL (m)	EL (m)
B-1	100.45	2.70	97.75
B-2	106.65	なし	なし
B-3	103.94	3.20	100.74

孔内水位観測結果

3 孔の孔内水位観測を実施した結果、調査孔 B-2 では地下水位の分布が確認できなかった。

4.5 原位置試験結果

原位置試験結果の詳細は巻末のデータに示し、ここでは試験結果の一覧を表 4.5 に示す。

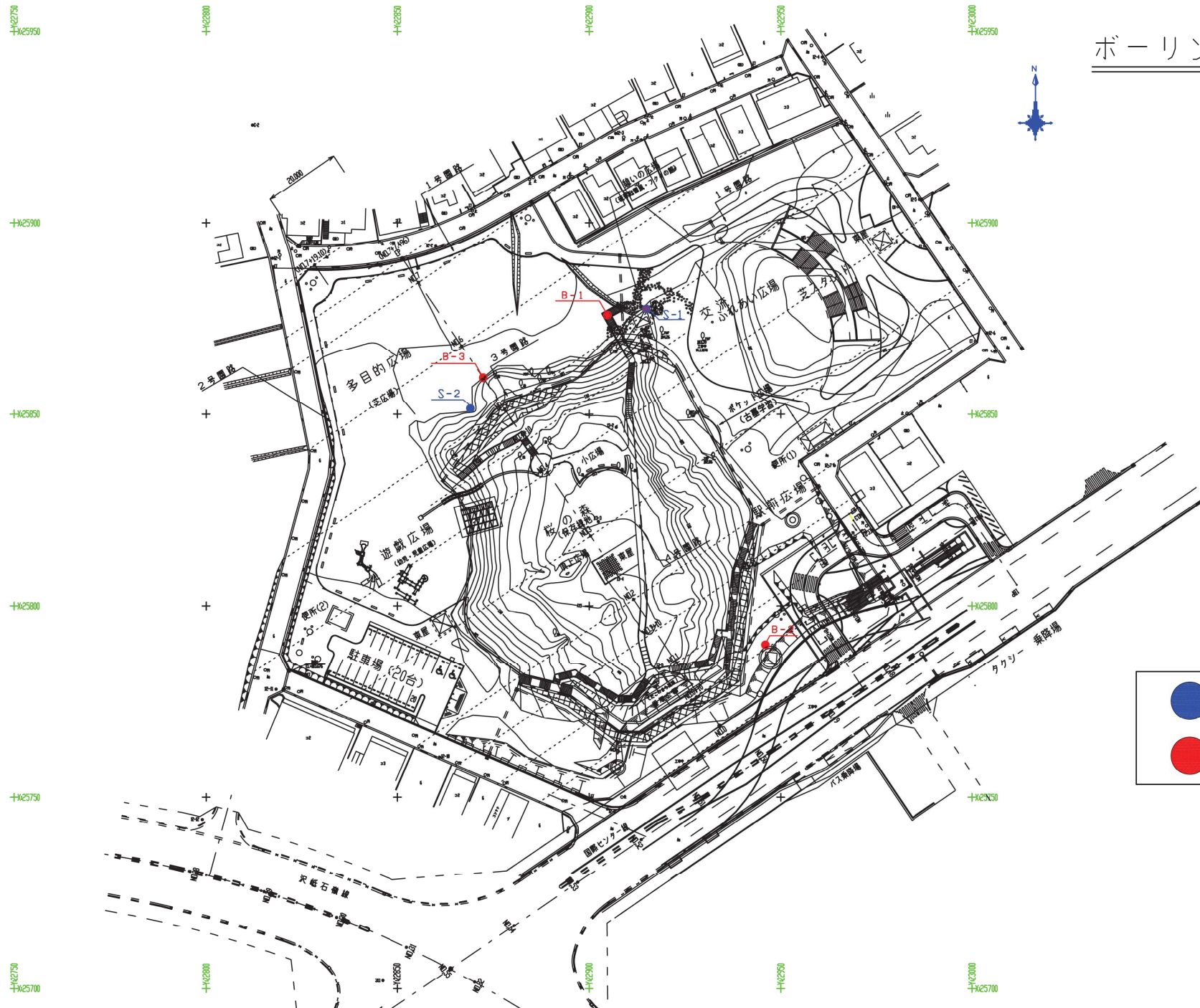
表 4.5 原位置試験結果一覧（スウェーデン式サウンディング）

調査孔番	S-1
深度 (m)	N値
0.25	3.6
0.50	3.6
0.75	5.8
1.00	11.1
1.25	18.6
1.50	22.1
1.65	69.0

調査孔番	S-2
深度 (m)	N値
0.25	3.6
0.50	2.8
0.75	7.6
1.00	6.8
1.25	7.1
1.50	18.1
1.75	26.1
1.80	69.0

— 添 付 資 料 —

調査位置図



工事名	経塚公園基本設計業務		
位置	浦添市前田地内		
図面説明	配置計画平面図		
24巻中1枚	浦添市都市建設部呉さきまち推進課		

ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

調 査 名 経塚公園実施設計業務委託(28)

[illegible]

事業・工事名

シートNo 1

ボーリング名	D-1			調査位置	浦添市前田地内							北緯	
発注機関	浦添市都市建設部			美らまち推進課	調査期間	平成 28年 12月 2日 ~ 年 月 日					東経		
調査業者名	株式会社 海邦計画 電話 (098-875-2511)		主任技師		現場代理人	コ鑑定者		吉田 裕樹		ボーリング責任者	當山 清次		
孔口標高	EL=100.45m	角		方		地盤勾配		使用機種	試錐機	YBM-05DA		ハンマー落下用具	半自動
総掘進長	8.45m	度		向		エンジン	NFD9		ポンプ	SR-55			

[illegible]

ボーリング柱状図

調 査 名 経塚公園実施設計業務委託(28)

ボーリングNo 2

事業・工事名

シートNo 1

ボーリング名	D-2			調査位置	浦添市前田地内							北緯		
発注機関	浦添市都市建設部			美らまち推進課		調査期間	平成 28年 11月 30日 ~ 年 月 日					東経		
調査業者名	株式会社 海邦計画 電話 (098-875-2511)			主任技師		現場代理人	コ鑑定者		吉田 裕樹		ボーリング責任者	當山 清次		
孔口標高	EL=106.65m	角		方		地盤勾配		使用機種	YBM-05DA			ハンマー落下用具	半自動	
総掘進長	6.45m	度	0°	向				エンジン	NFD9			ポンプ	SR-55	

[illegible]

スウェーデン式サウンディング試験結果

JGS A 1221	スウェーデン式サウンディング試験	
------------	------------------	--

調査件名 経塚公園実施設計業務委託(28) 試験年月日 2016.12.21

地点番号(地盤高) S-1 試験者 吉田・野底

載荷装置の種類		回転装置の種類		天候		晴れ	
荷重 W_{sw} kN	半回転数 N_a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たりの 半回転数 N_{sw}	記事	深さ m	荷重 W_{sw} kN 貫入量 1m 当たりの半回転数 N_{sw}
1.00	6	0.25	25	24	N=3.6	0	
1.00	6	0.50	25	24	N=3.6	0	
1.00	14	0.75	25	56	N=5.8	0	
1.00	34	1.00	25	136	N=11.1	0	
1.00	62	1.25	25	248	N=18.6	0	
1.00	75	1.50	25	300	N=22.1	0	
1.00	150	1.65	15	1000	N=69.0	0	
						1	
						2	
						3	
						4	
						5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	

特記事項 [1kN≒102kgf]

JGS A 1221	スウェーデン式サウンディング試験	
------------------	------------------	--

調査件名

経塚公園実施設計業務委託(28)

試験年月日

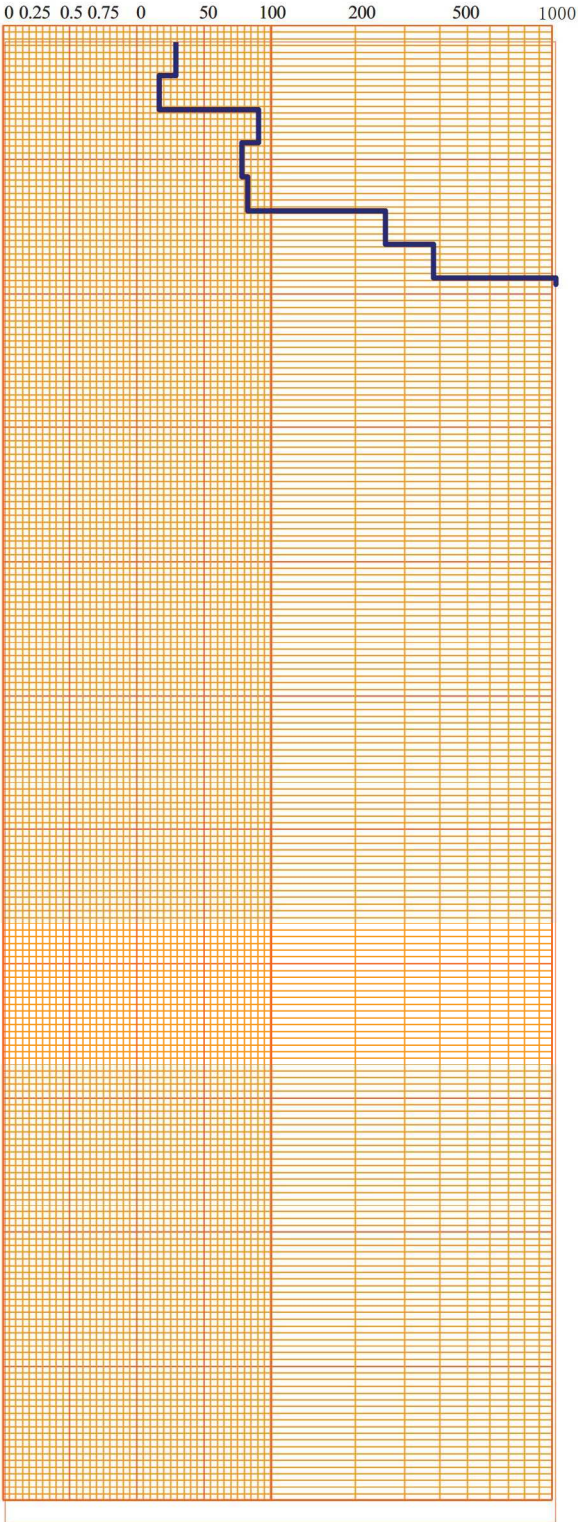
2016.12.21

地点番号(地盤高)

S-2

試 験 者

吉田・野底

載荷装置の種類		回 転 装 置 の 種 類				天 候	
荷重 W_{sw} kN	半回転数 N_a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たりの 半回転数 N_{sw}	記 事	深さ m	荷重 W_{sw} kN 貫 入 量 1m 当 た り の 半 回 転 数 N_{sw}
1.00	6	0.25	25	24	N=3.6	0	
1.00	3	0.50	25	12	N=2.8	0	
1.00	21	0.75	25	84	N=7.6	0	
1.00	18	1.00	25	72	N=6.8	0	
1.00	19	1.25	25	76	N=7.1	0	
1.00	60	1.50	25	240	N=18.1	1	
1.00	90	1.75	25	360	N=26.1	1	
1.00	50	1.80	5	1000	N=69.0	1	
						2	
						3	
						4	
						5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	

現場状況写真



S-1

スウェーデン式サウンディング

着手前



S-1

スウェーデン式サウンディング

試験実施状況



S-1

スウェーデン式サウンディング

残 尺

ロッド全長: 2.00 m

調査深度: 1.65 m

残 尺 : 0.35 m

現場状況写真



S-1

スウェーデン式サウンディング

残 尺(近距離)

ロッド全長: 2.00 m

調査深度: 1.65 m

残 尺 : 0.35 m



S-1

スウェーデン式サウンディング

検尺

ロッド全長: 2.00 m

調査深度: 1.65 m

残 尺 : 0.35 m

現場状況写真



S-2

スウェーデン式サウンディング

着手前



S-2

スウェーデン式サウンディング

試験実施状況



S-2

スウェーデン式サウンディング

残 尺

ロッド全長: 2.00 m

調査深度: 1.80 m

残 尺 : 0.20 m

現場状況写真



S-2

スウェーデン式サウンディング

残 尺(近距離)

ロッド全長: 2.00 m

調査深度: 1.80 m

残 尺 : 0.20 m



S-2

スウェーデン式サウンディング

検尺

ロッド全長: 2.00 m

調査深度: 1.80 m

残 尺 : 0.20 m

現場写真

【孔番:B-1】



施工前



全景及び掘進状況



標準貫入試験状況



残尺

【孔番:B-1】



検尺



施工後

【孔番:B-2】



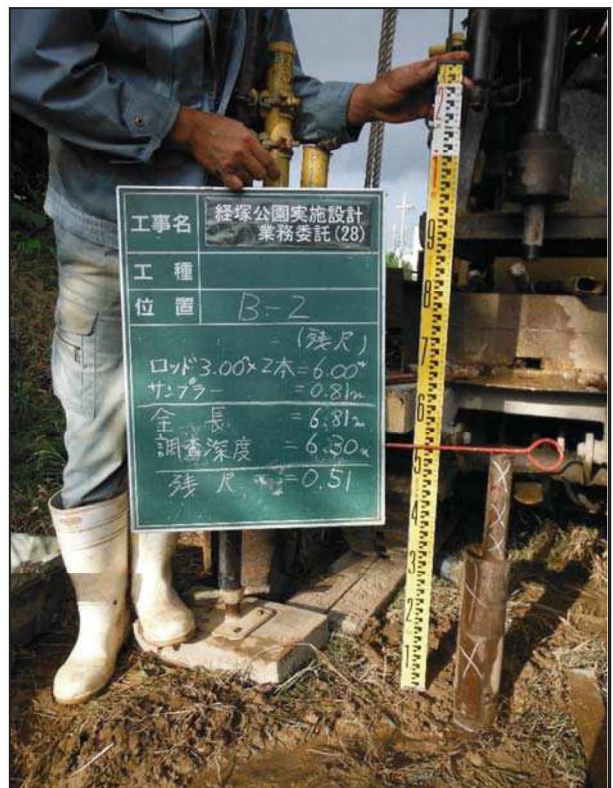
施 工 前



全景及び掘進状況



標準貫入試験状況



残 尺

工事名	緑塚公園実施設計 業務委託(28)
工 種	
位 置	B-2
	(残尺)
ロッド3.00×2本	=6.00m
サマ	=0.81m
全 長	=6.81m
調査深度	=6.30m
残尺	=0.51m

【孔番:B-2】



検尺



施工後

【孔番:B-3】



施工前



全景及び掘進状況



標準貫入試験状況



残尺

【孔番:B-3】



検尺



施工後