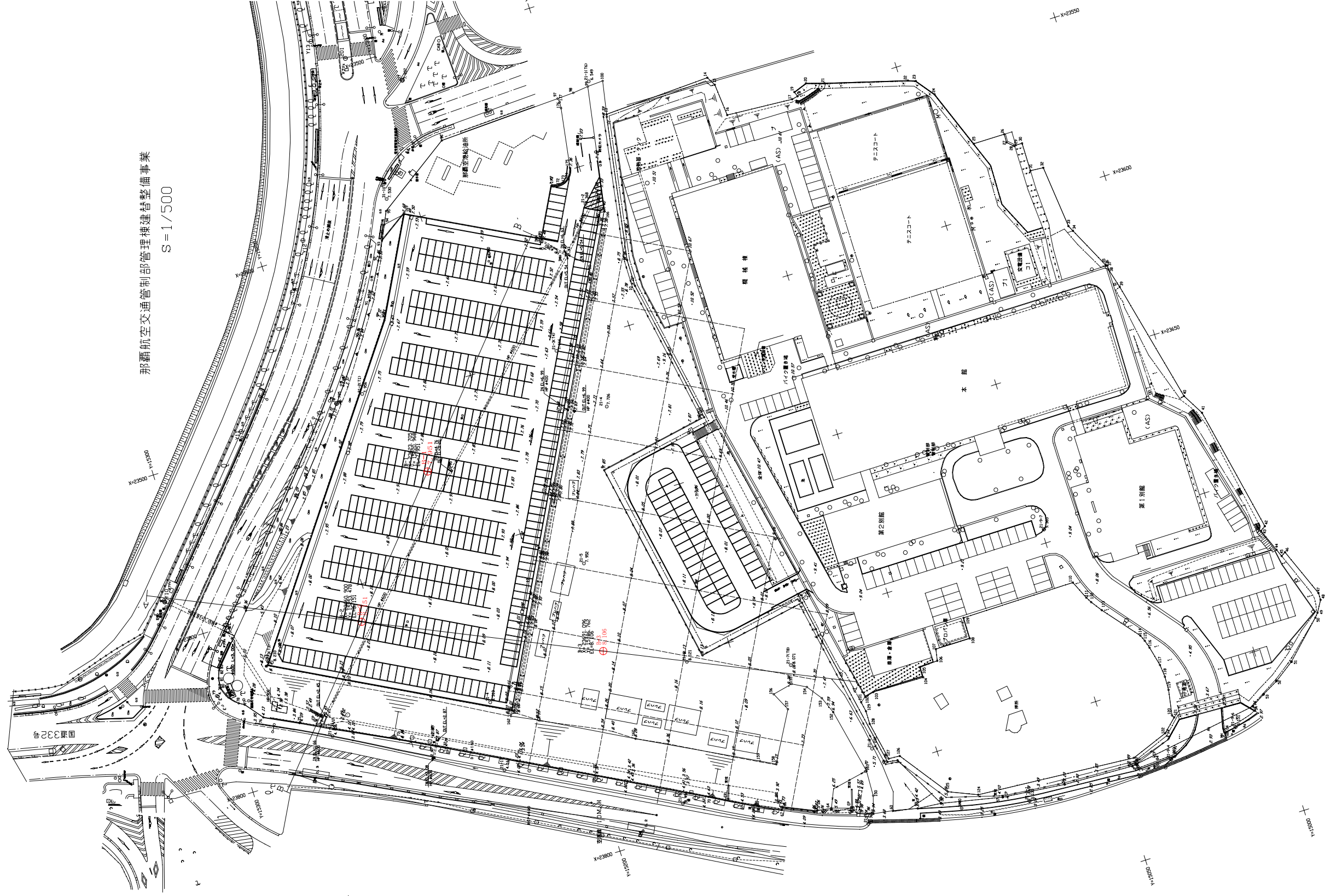


添付資料2-3

地盤調査報告書

那覇航空交通管制部管理棟替建整備事業
S=1/500



国道32号

X=23000

X=23800

X=23500

X=23000

X=23500

X=23750

X=23800

X=23500

X=23500

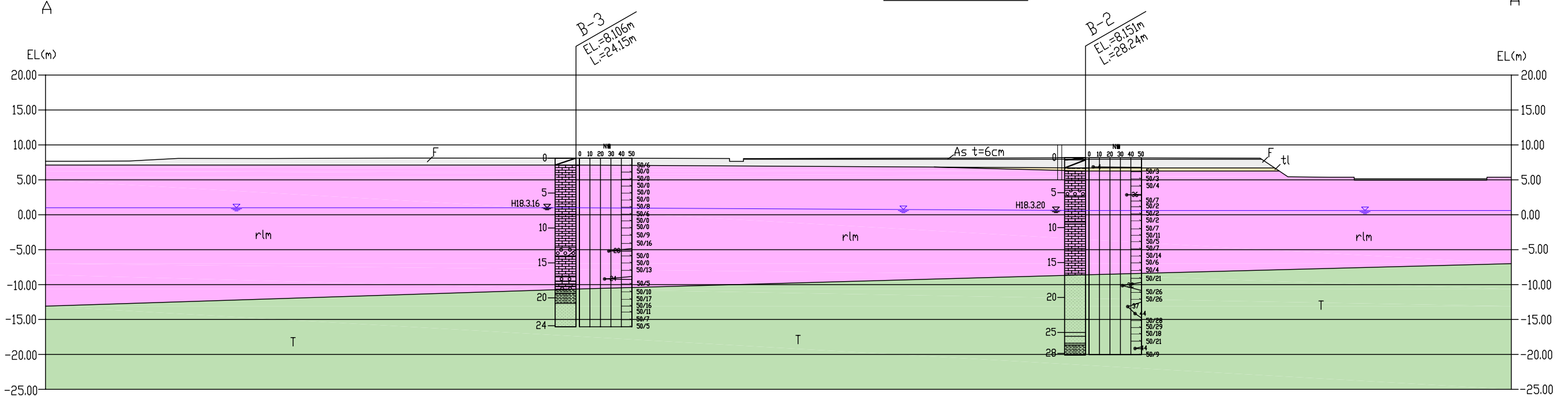
X=23500

X=23600

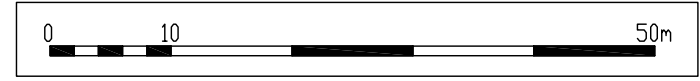
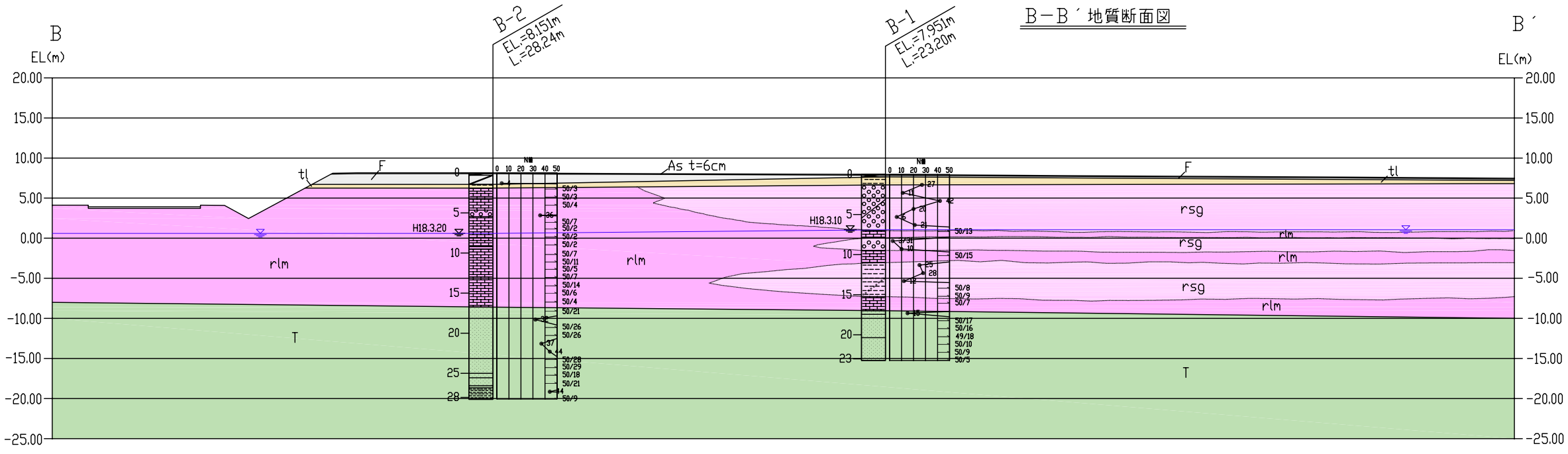
X=23650

X=23700

A-A' 地質断面図



B-B' 地質断面図



地質凡例

地質年代	土層区分		層相	N値
	記号	土層名		
第四紀	F	アスファルト、敷き砂利、粘土	埋土	10未満
	tl	粘性土	沖積層	15以下
	rsg	砂レキ・レキ混粘土	琉球層群	3~42
	rlm	石灰岩	琉球層群	50以上
新第三紀	T	砂岩主体層 (砂岩・泥岩)	島尻層群 鹿児島層群	50以上

ボーリング柱状図

調査名 那覇航空交通管制部管理棟建替整備事業アドバイザー業務

ボーリング											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名 管理棟建替PFI事業

シート

ボーリング名	B-1		調査位置	那覇市字鏡水地内 X=23623.705, Y=15220.968			北緯	26° 1247' 4154"					
発注機関	国土交通省航空局管制保安部					調査期間	平成 18年 3月 7日 ~ 18年 3月 11日			東経	127° 3908' 3583"		
調査業者名	日本工営株式会社 電話(098-868-7712)		主任技師	岩本光司		現場代理人	米城才文	コ 鑑 定 者	ア 者	天谷徹男	ボーリング 責任者	新崎康彦	
孔口標高	7.951m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 90° 西 180° 東	地盤 勾配	鉛直 90°	水平 0°	使用 機種	試錐機	OP-1	ハンマー 落下用具	トンビ
総掘進長	23.20m	度	0°	向	東				エンジン	EK80	ポンプ	SD-55	

標尺 (m)	層厚 (m)	柱状図	土質区分	色	相対密度	相対稠度	相対稠度	記	孔内水位 (m) / 測定月日	標準貫入試験				N 値	原位置試験 深度 (m)	試験名 および結果	試料採取 深度 (m)	採取 番号	室内試験 ()	掘進 月日
										深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数	打撃回数 / 貫入量 (cm)	0							
7.65	0.30		埋土	乳白	緩			0.0~0.3m 埋土。アスファルト6cm。敷砂利。		1.15	5	5	17	27		1.15	1	T		
6.65	1.00		粘土	赤褐	硬			0.3~1.3m 粘土。比較的均質な粘土で部分的に少量の礫を混じる。		1.45						1.45				
			粘土混じり砂礫	乳白、淡黄白	緩、中			1.3~17.0m 琉球石灰岩。主に砂質石灰岩から成る。コアの形状は岩塊状、砂礫状、礫混じり粘土状などを呈する。主に後2者が主体となる。		2.15	3	2	6	11		2.15	2	T		
			砂礫	乳白、淡黄白	非常に緩			1.3~7.0m 所々岩盤状石灰岩を含むが、全体として砂礫-礫状の石灰岩。部分的に粘性土に富む部分も含む。		2.45						2.45				
			石灰岩	乳白、淡黄白				7.0~7.9m 岩盤状石灰岩。長さ5~20cm棒状コアを呈する。碎屑性の岩相を呈する。		3.15	9	21	12	42		3.15	3	T		
			砂礫	乳白、淡黄白	非常に緩			7.9~9.48m 粘土混じり礫を呈する。8.0m付近油臭あり。		3.45						3.45				
			石灰岩	乳白、淡黄白				9.48~11.0m 岩盤状石灰岩。径数cmの礫を含む。碎屑性石灰岩。長さ5~20cmの棒状コアを呈する。		4.15	10	6	4	20		4.15				
			礫混じり粘土	淡黄白、黄褐	軟、中			11.0~15.24m 礫混じり粘土。径0.5~20cmの石灰岩礫を混入する。基質は軟質な茶褐色粘土。		4.45						4.45				
			砂岩	褐、灰褐	非常に密			15.24~16.75m 岩盤状石灰岩。中粒~粗粒の砂質石灰岩。しばしば流入粘土を伴う。開口亀裂があるが、概ね5~10cmの長さのコアを呈する。下部は角礫化するが、下位層とは密着する。		5.15	2	2	2	6		5.15				
			砂岩	青灰	非常に密			主に細粒砂により構成される砂岩であり、所々幅数cm~10cmの泥岩を薄層状に挟む。風化は、深度23.33m付近まで岩芯にまで褐色風化した状態。それ以降は新鮮な状態となる。 ・18.47~18.50m 泥岩 ・18.8~19.31m 泥岩・砂岩互層		5.45						5.45				
			砂岩	青灰	非常に密			砂岩。ほぼ新鮮色を呈する。次の深度に泥岩の薄層を認める。 ・20.7~20.9m 泥岩・スランプ構造あり ・21.25~21.75m 泥岩		6.15	3	8	10	21		6.15				
										6.45	35	15	50	115		6.45				
										7.05						7.05				
										7.18						7.18				
										8.15	1	1	1	3		8.15				
										8.46						8.46				
										9.15	1	3	6	10		9.15				
										9.45						9.45				
										10.05	41	9	50	100		10.05				
										10.20						10.20				
										11.15	4	14	7	25		11.15				
										11.45						11.45				
										12.15	1	17	10	28		12.15				
										12.45						12.45				
										13.15	2	5	5	12		13.15				
										13.45						13.45				
										14.15	50	8		50		14.15				
										14.23						14.23				
										15.15	50	9		50		15.15				
										15.24						15.24				
										16.02	50	7		50		16.02				
										16.09						16.09				
										17.15	4	4	7	15		17.15				
										17.45						17.45				
										18.15	13	37	7	50		18.15				
										18.32						18.32				
										19.15	35	15	6	50		19.15				
										19.31						19.31				
										20.15	27	22	8	49		20.15				
										20.33						20.33				
										21.15	50			50		21.15				
										21.25						21.25				
										22.15	50	9		50		22.15				
										22.24						22.24				
										23.15	50	5		50		23.15				
										23.20						23.20				

ボーリング柱状図

調査名 那覇航空交通管制部管理棟建替整備事業アドバイザー業務

ボーリング							
-------	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名 管理棟建替PFI事業

シート

ボーリング名	B-2	調査位置	那覇市字鏡水地内 X=23660.900 Y=15253.478			北緯	26° 1248' 6228"			
発注機関	国土交通省航空局管制保安部			調査期間	平成 18年 3月 13日 ~ 18年 3月 19日		東経	127° 3909' 5311"		
調査業者名	日本工営株式会社 電話(098-868-7712)		主任技師	岩本光司	現場代理人	米城才文	コ鑑 定 者	天谷徹男	ボーリング責任者	新崎康彦
孔口標高	8.151m	角			使用機種	OP-1		ハンマー	トンビ	
総掘進長	28.24m	度			エンジン	EK80		ポンプ	SD-55	

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色相対調度	相対密度	相対稠度	記 事	孔内水位 (m) / 測定月日	標準貫入試験				N 値	原位置試験	試験名および結果	深 度 (m)	試 料 採 取 番 号	採 取 方 法	室内試験 ()	掘 進 月 日			
										深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数	打撃回数 / 貫入量 (cm)	0									10	20	30
	7.85	0.30		埋土	乳白	緩		0.0~0.3m アスファルト及び敷砂利。																
1	6.70	1.15		埋土	赤褐	軟		0.3~1.45m 埋土。粘性土から成り、わずかに1cm以下の礫を混じる。	1.15	1	2	1	4	4		1.15	1	T						
2	6.25	0.45		粘土	茶	中		1.45~1.9m 粘土。比較的均質。	1.45	50	3			500		1.45								
3				石灰岩	乳白、淡黄白			1.9~16.73m 琉球石灰岩。主に岩盤状を呈する砂質石灰岩からなり、一般に長さ20~50cmの棒状のコアを呈する。部分的に幅40cm程度の礫状部を挟むほか、幅5~10cm程の亀裂開口部や空洞部が認められる。亀裂や空洞部は極めて軟質な流入粘土が充填していることがある。	3.00	50	3			500										
4	3.50	2.75	4.65						4.02	4			375					4.02	2	T				
5	2.70	0.80	5.45					1.9~4.6m 岩盤状石灰岩。幅1~3cmの大きさでアバタ状に空洞を含む。	5.15	6	21	9	36		5.15	3	T							
6				礫	乳白、淡黄白	密		4.65~5.45m 礫状石灰岩。1~3cmの角礫状化する。	5.45	50	7			214		5.45								
7				石灰岩	乳白、淡黄白			5.45~9.2m 岩盤状石灰岩。良好な岩盤状を呈する。	6.15	50	2			750		6.15	4	T						
8									7.00	2			750											
9	-1.05	3.75	9.20	礫粘土	茶褐	軟		9.2~9.5m 礫混じり粘土状。9.5~16.6m 岩盤状石灰岩。コアは長さ10~40cmの棒状コアとなり、比較的良好的な岩盤状を示す。	8.00	50	2			750										
10	-1.35	0.30	9.50						10.15	7			214					10.15	5	T				
11				石灰岩	乳白、淡黄白			次の深度に流入粘土を伴う開口亀裂あり。 ・14.6~14.7m 幅10cm 極軟質な粘土。 下位に従い粗粒化する。	10.22	44	6	1	50	11	136		11.05	6	T					
12									11.05	5			300					11.05						
13									12.00	5			214					12.00	7	T				
14									12.05	7			214					12.05	8	T				
15								13.07	26	24	4	50	14	107		13.07	9	T						
16								14.02	50	6			250		14.02	10	T							
17	-8.60	7.25	16.75					14.16	50	4			375		14.16	11	T							
18				砂岩	黄褐、淡黄褐	非常に密		16.6~16.75m 軟質となり砂状化する。 16.75~26.8m 砂岩。主に細粒砂より構成される砂岩であり所々幅数cm~数10cmの泥岩を挟在する。全体に岩芯まで褐色化が進行した砂岩であり、風化による褐色化は深度26.55mまで認められる。 次の深度に泥岩の薄層を挟在。 ・20.41m 幅3cm水平 ・20.5m 幅3cm水平 ・21.7~21.9m 幅20cm傾斜5° ・22.45m 幅2cm傾斜5° ・22.95m 幅3cm傾斜5° ・23.45~23.85m 幅40cm傾斜5°。 また、次の深度にシルト質砂岩を挟在。 ・25.0~26.8m シルト質砂岩	17.15	11	33	6	50	21	71		17.15	12	T					
19									17.36				32					18.15	13	T				
20									18.15	7	11	14	32	30				18.45	14	T				
21									19.15	13	17	20	50	26				19.15	15	T				
22									19.41	24	15	11	50	26				20.15	16	T				
23									20.15	7	12	18	37	30				20.41	17	T				
24									21.15	10	11	23	44	30				21.15	18	T				
25									21.45	12	17	21	50	28				22.15	19	T				
26				22.15	8	14	28	50	29				22.45	20	T									
27				23.15	15	35	8	50	18				23.15	21	T									
				23.43	18	29	3	50	21				23.43	22	T									
				24.15	10	16	18	44	30				24.15											
				24.44									25.15											
				25.15									25.33											
				26.15									26.15											
				26.36									26.36											
				27.15									27.15											

27	-18.65	10.05	26.80	泥 岩	青 暗 灰	固 結	26.8 ~ 28.24m 泥岩。ほぼ新鮮 であり、よく固結する。塊 状、無層理の泥岩である。	27.15	10	16	18	44	44	→	27.15	22	T
	27.45	50						50	→	27.45							
28	-20.09	1.44	28.24					28.15	50		50	167	→	28.15	23	T	
	28.24								28.24								
29																	

ボーリング柱状図

調査名 那覇航空交通管制部管理棟建替整備事業アドバイザー業務

ボーリング

事業・工事名 管理棟建替PFI事業

シート

ボーリング名	B-3		調査位置	那覇市字鏡水地内 X=23691.096 Y=15186.762		北緯	26° 1249' 6066"	
発注機関	国土交通省航空局管制保安部				調査期間	平成 18年 3月 11日 ~ 18年 3月 17日		
調査業者名	日本工営株式会社 電話(098-868-7712)		主任技師	岩本光司	現代理人	米城才文	コ 鑑 定 者	ア 者 天谷徹男
ボーリング責任者	宇留嶋正孝							
孔口標高	8.106m	角	180° 上 90° 下 0°		方 向	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°		地盤勾配
総掘進長	24.15m	度	0°		鉛直	0°		使用機種
試験機	東邦D1-B				ハンマー	落下用具		
エンジン	NFD-10				ポンプ	丸山903		

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	相対調度	記 事	孔内水位 (m) / 測定月日	標準貫入試験					N 値	原位置試験		試験採取番号	採取方法	室内試験 (月日)						
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数	打撃回数 / 貫入量 (cm)	0	10		20	深 度 (m)				試 験 名 および結果					
7.11	1.00	1.00		埋土	乳白	緩			0.0~1.0m 埋土。主に石灰岩の敷砂利(クラッシャーラン)よりなる。		50/6		50/6	250			1.00	1	T		3/11						
				石灰岩	乳白、淡黄白				1.0~18.75m 琉球石灰岩。主に岩盤状によく固結した石灰岩であり、一般に長さ30~40cm、最大80cm程度の棒状コアを呈する。部分的に幅30~50cmの礫状部を挟むほか、幅5~10cmの亀裂開口部や空洞部が認められ、このような部分は極めて軟質な流入粘土が充填していることがある。	1.06	貫入不能		50/0				1.05	1	T		3/11						
			2.00						貫入不能		50/0																
			3.00						貫入不能		50/0																
			4.00						貫入不能		50/0																
			5.00						貫入不能		50/0																
			6.00						貫入不能		50/0																
			7.00						貫入不能		50/0				3/16	50/8		50/8	188			7.00	2	T			
			8.00						貫入不能		50/6				7.10	50/6		50/6	250			7.08					
			9.00						貫入不能		50/0							50/0									
			10.00						貫入不能		50/0							50/0									
			11.00	貫入不能		50/9							50/9	167			7.08	2	T								
			12.15	32	18	50	94						50/16				8.00	3	T		3/12						
			12.31														8.06										
-4.69	11.80	12.80		粘土混じり礫	乳白、淡黄白	中			12.8~14.0m 角礫状石灰岩。粘土混じり角礫状のコアとなる。岩塊部は直径2~6cmの礫状となる。		10	8	10	28	28		13.15	6	T								
				石灰岩	乳白、淡黄白				14.0~17.0m 岩盤状石灰岩。以下の深度に流入粘土認められる。 ・14.25~14.3m 極軟質粘土。 ・17.0~17.6m 角礫状石灰岩。				50/0														
			15.00						貫入不能		50/0																
			16.00	貫入不能		50/13							50/13	115			16.00	7	T								
			16.13														16.13										
			17.00	貫入不能		50/11							50/11														
			17.15	4	9	11	24		17.0m以深より有孔虫砂の濃集した栗石状石灰岩状の岩相を示す。				24				17.15	8	T		3/14						
			17.45	50			50						50/5				17.45										
			18.00	貫入不能		50/5							50/5	300			18.00	9	T								
			18.05														18.05										
			19.10	貫入不能		50/10			17.6~18.4m 岩盤状石灰岩。				50/10	150			19.10	10	T								
			19.20														19.20										
			20.15	21	29	50	88		18.4~18.75m 角礫状石灰岩。下位境界部は幅3cm粘土化。				50/17				20.15	11	T								
			20.32														20.32										
			21.10	25	25	50	94		18.75~20.8m 島尻泥岩。無層理塊状を呈する泥岩で、厚さ10cm程度の砂岩薄層を挟在する。・18.75~19.35m 強風化泥岩。岩芯まで風化が及ぶ。 ・19.5~19.6m 風化砂岩(細砂) ・19.85~19.95m(細砂)									21.10	12	T		3/15					
			21.26	50									50/11				21.26										
			22.00	貫入不能		50/11							50/11	136			22.00	13	T								
			22.11														22.11										
			23.10	50					20.8~24.15m 砂岩。細砂を主体とした砂岩で、岩芯まで風化による褐色化が認められる。幅1~5cmの厚さで泥岩薄層を挟む。所々に水平のラミナが認められる。22.2~22.4mは傾斜(20°)する。								23.10	14	T								
			23.17														23.17										
			24.10	貫入不能		50/5							50/5	300			24.10	15	T		3/16						
			24.15														24.15										