

県庁 1 号館 耐震診断・耐震補強基本設計業務

地盤調査報告書

平成 30 年 8 月

株式会社 あい設計

中央開発株式会社

目 次

1. 業務概要	1
1.1 業務要項	1
1.2 使用図書及び基準	1
1.3 実施数量	2
1.4 調査位置	2
2. 調査方法	4
2.1 調査手順	4
2.2 ボーリング調査	5
2.3 標準貫入試験	6
2.4 サンプリング	7
2.5 室内土質試験	8
2.6 PS 検層	9
2.7 密度検層	14
2.8 常時微動測定	16
3. 調査結果	20
3.1 地形・地質概要	20
3.2 当該地盤の成層状況	23
3.3 室内土質試験結果	30
3.4 PS 検層結果	38
3.5 常時微動測定結果	45
4. 考 察	64
4.1 地盤定数の提案	64
4.2 地盤の液状化検討	67

【巻末資料】

- ・ ボーリング柱状図 1 葉
- ・ 室内土質試験結果データシート
- ・ P S 検層結果データシート
- ・ 密度検層結果データシート
- ・ 常時微動測定結果図
- ・ 現場記録写真

1. 業務概要

1.1 業務要項

本調査業務は、県庁 1 号館の耐震補強基本設計に用いる地震波を作成することを目的とし、必要な地盤情報を得るために行ったものである。

(1)発注者：株式会社 あい設計 大阪支社

(2)業務名称：県庁 1 号館耐震診断・耐震補強基本設計業務 地盤調査

(3)業務位置：兵庫県神戸市中央区下山手通 5 丁目 10 番 1 号

(4)業務期間：自 平成 30 年 5 月 15 日
至 平成 30 年 8 月 31 日

(5)業務内容：ボーリング調査 (φ116～66 mm) 1 箇所 50m
標準貫入試験 46 回
P S 検層 1mピッチ 50m
常時微動測定 (地表部：1 秒計/5 秒計及び GL-43m：1 秒計) 計 2 深度
室内土質試験 一式

詳細な実施数量は表-1.3.1 に示す。

(6)地盤調査施工者：中央開発株式会社

主任技術者：岸田 浩 (技術士：建設部門)

現場代理人：松崎 陽介 (地質調査技士)

1.2 使用図書及び規格・基準

☐地盤調査の方法と解説：(公社)地盤工学会

☐土質試験法：(公社)地盤工学会

☐日本工業規格 (JIS) その他

1.3 調査数量

本業務の調査実施数量は表-1.3.1 に示すとおりである。

表-1.3.1 地盤調査実施数量表

調査試験項目			単位	No.1
ボーリング	φ 116mm	粘性土	m	9.8
		砂質土	m	4.9
		礫混じり土	m	21.0
		小 計	m	35.7
	φ 86mm	粘性土	m	2.5
		砂質土	m	7.1
		礫混じり土	m	4.7
		小 計	m	14.3
	合 計		m	50.0
標準貫入試験	粘性土		回	12
	砂質土		回	12
	礫混じり土砂		回	22
	合 計		回	46
試料採取	サンドサンプリング		本	4
室内土質試験	土粒子の密度試験		試料	22
	土の含水比試験		試料	22
	土の湿潤密度試験		試料	4
	土の粒度試験（沈降+ふるい）		試料	7
	土の粒度試験（ふるい）		試料	15
	動的変形試験		試料	4
孔内検層	PS検層		m	50
	常時微動測定		深度	2

1.4 調査位置

ボーリング位置は、図-1.4.1 に示す。



図-1.4.1 調査位置図 (Scale=Free) ○ : 調査位置

(電子国土WEB <https://maps.gsi.go.jp/>より)

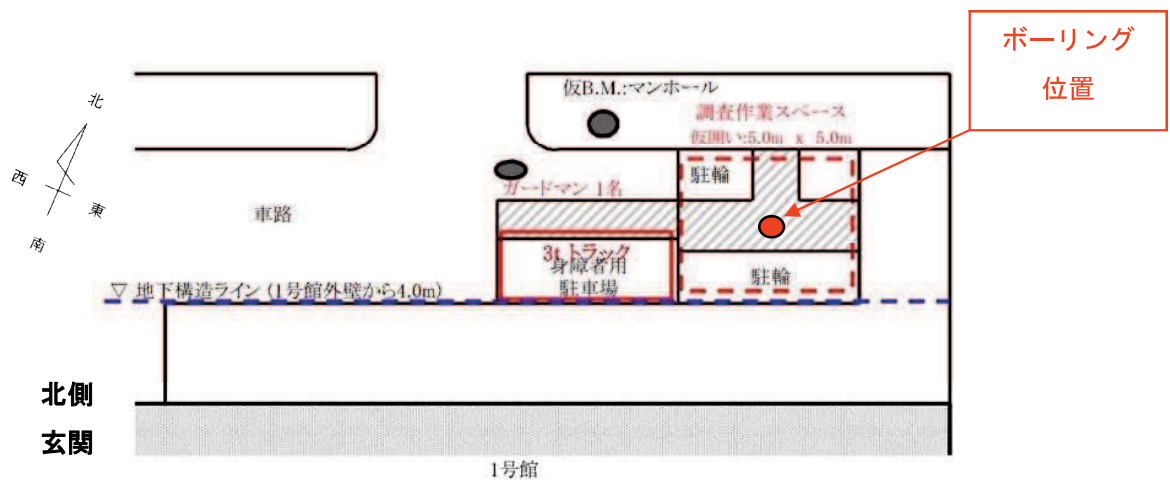


図-1.4.2 詳細位置図(現場作業範囲等)

ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

調 査 名 県庁1号館耐震診断・耐震補強基本設計業務地盤調査

[illegible]

事業・工事名

シートNo. 300035001

ボーリング名	No. 1			調査位置		兵庫県神戸市中央区下山手通5丁目10番1号										北 緯		34° 41' 29.86"			
発 注 機 関	株式会社あい設計大阪支社						調査期間		平成30年5月28日～30年6月11日						東 経		135° 10' 59.64"				
調査業者名	中央開発株式会社関西支社			電話 (06-6386-3605)		主任技師		岸田 浩		現 場 代理人		松崎 陽介		コ ア 鑑定者		松崎 陽介		ボーリ ング責任者		山口 勝博	
孔口標高	TP +28.08m		角 180° 上 90°		方 北 0° 270° 西 180° 南 東		地盤勾配 水平 0° 鉛直 90°		使用機種		試 錐 機		KR-100				ハンマー 落下用具		自動落下装置		
総掘進長	50.50m		度 下 0°		向		エンジン		ヤンマー		NFD-10型				ポ ン プ		カノ		V6-B型		

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記述	孔内水位 m / 測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取			室内試験 (進捗月日)		
											深 度 m	10cm毎の 打撃回数			N 値 — ○ —	深 度 m	試験名 および結果	深 度 m	試料 番号	採取 方法			
												0 10	10 20	20 30									
m	m	m	m						事														
	27.93	0.13	0.13		アスファルトコンクリート																		
	27.58	0.33	0.50																				
1					礫混じりシルト混じり砂	茶褐	非常に緩い		シルト混じりの粗砂主体。 最大礫φ25mm程度の垂内礫混入。 GL-2.00m付近に薄層に暗灰のシルト分挟む。 GL-3.50m付近よりコンクリートガラ鉄くず混入。	5/29 3.88	1.15	1	1	1	3	3.0				1.00	P-1	P	
2											1.45					3.0				1.50			
3											2.15	1	1	1	3	3.0				2.00	P-2	P	
4	24.18	3.40	3.90								2.45					3.0				2.50			
5					シルト質砂	茶褐	中位		シルト分含む細砂主体。 GL-4.10~4.30m程度灰の砂礫挟む。 シルト分含む細~中砂。 薄層に礫混入。		3.15	1	1	1	3	3.0				3.00	P-3	P	
6	22.28	1.90	5.30								3.45					3.0				3.50			
7											4.15	6	6	6	18	18.0				4.00	P-4	P	
8											4.45					3.0				4.50			
9																			5.00	S-1	S		
10											6.15	11	11	9	31	31.0				6.00	P-6	P	
11	17.18	5.10	10.90								6.45					3.0				6.50			
12											7.15	14	13	21	48	38.0				7.00	P-7	P	
13											7.45					3.0				7.50			
14											8.15	21	39		60	20.0				8.00	P-8	P	
15											8.35				20					8.35			
16											9.15	23	37	60	60	24.7				9.00	P-9	P	
17											9.34			9	19					9.34			
18											10.15	32	28	60	60	20.0				10.00	P-10	P	
19											10.30			5	15					10.30			
20											11.15	5	5	5	15	15.0				11.00	P-11	P	
21											11.45				30					11.60			
22											12.15					3.0				12.00	P-12	P	
23											12.45	5	5	6	16	16.0				12.50			
24	14.28	2.90	13.80								13.15	4	8	11	23	23.0				13.00	P-13	P	
25											13.45				30					13.50			
26											14.15	15	25	20	60	26.7				14.00	P-14	P	
27	13.18	1.10	14.90								14.42			7	27					14.42			
28																			15.00	S-2	S		
29	12.28	0.90	15.80																	15.00			
30											16.15	5	8	10	23	23.0				16.00	P-16	P	
31											16.45				30					16.50			
32											17.15	5	6	8	19	19.0				17.00	P-17	P	
33											17.45				30					17.50			
34											18.15	11	10	9	30	30.0				18.00	P-18	P	
35											18.45				30					18.50			
36											19.15	6	6	9	21	21.0				19.00	P-19	P	
37	8.18	4.10	19.90								19.45				30					19.50			
38											20.15	18	25	17	60	78.3				20.00	P-20	P	
39											20.38			3	23					20.38			
40	6.38	1.80	21.70								21.15	17	30	13	60	72.0				21.00	P-21	P	
41											21.40			5	25					21.40			
42	5.68	0.70	22.40								22.15	6	6	15	27	27.0				22.00	P-22	P	
43											22.45				30					22.50			
44											23.15	12	9	16	37	37.0				23.00	P-23	P	
45											23.45				30					23.50			
46											24.15	20	17	18	55	55.0				24.00	P-24	P	
47											24.45				30					24.50			
48	2.28	3.40	25.80																	25.00	S-3	S	
49											25.00												
50											25.80									26.00	P-26	P	
51											26.15	17	19	20	56	56.0				26.50			
52											26.45				30					26.50			
53																							
54																							
55																							
56																							
57																							
58																							
59																							
60																							
61																							
62																							
63																							
64																							
65																							
66																							
67																							
68																							
69																							
70																							
71																							
72																							
73																							
74																							
75																							
76																							
77																							
78																							
79																							
80																							
81																							
82																							
83																							
84																							
85																							
86																							
87																							
88																							
89																							
90																							
91																							
92																							
93																							
94																							
95																							
96																							
97																							
98																							
99																							
100																							

