

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	： ポーリング調査	( $\phi$ 116～66 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。

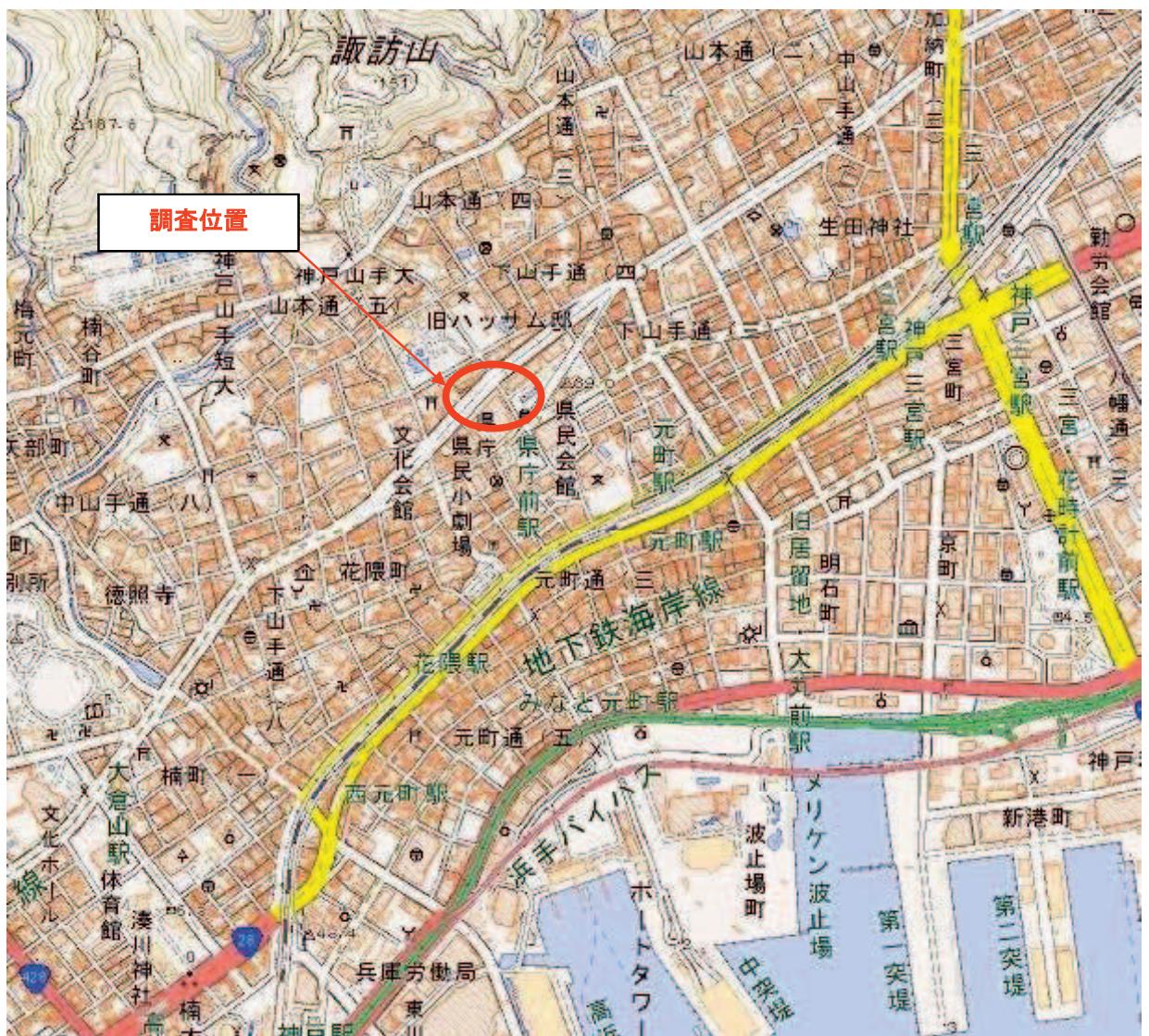


図-1.4.1 調査位置図 (Scale=Free) ○：調査位置

(電子国土 WEB <https://maps.gsi.go.jp/> より)

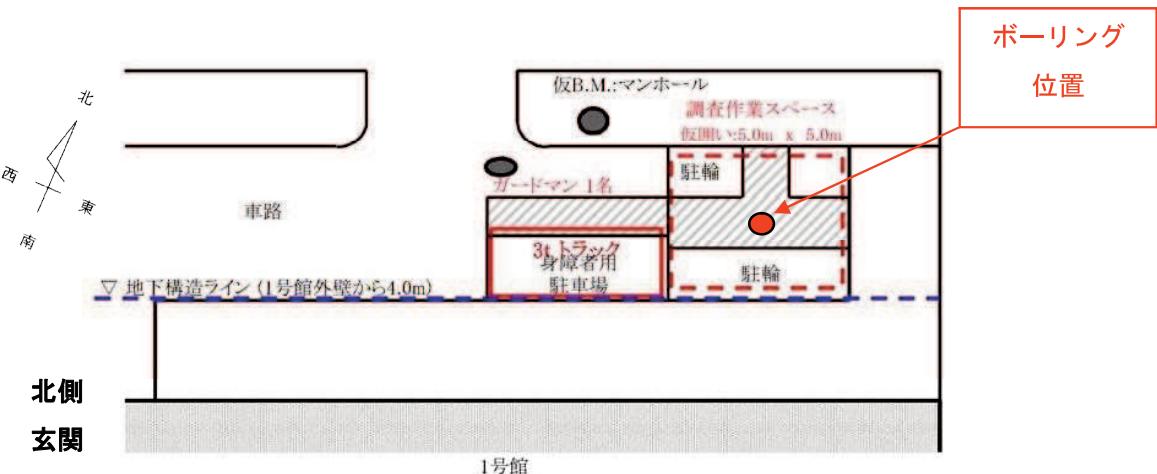


図-1.4.2 詳細位置図(現場作業範囲等)

## ボーリング柱状図

# ボーリング柱状図

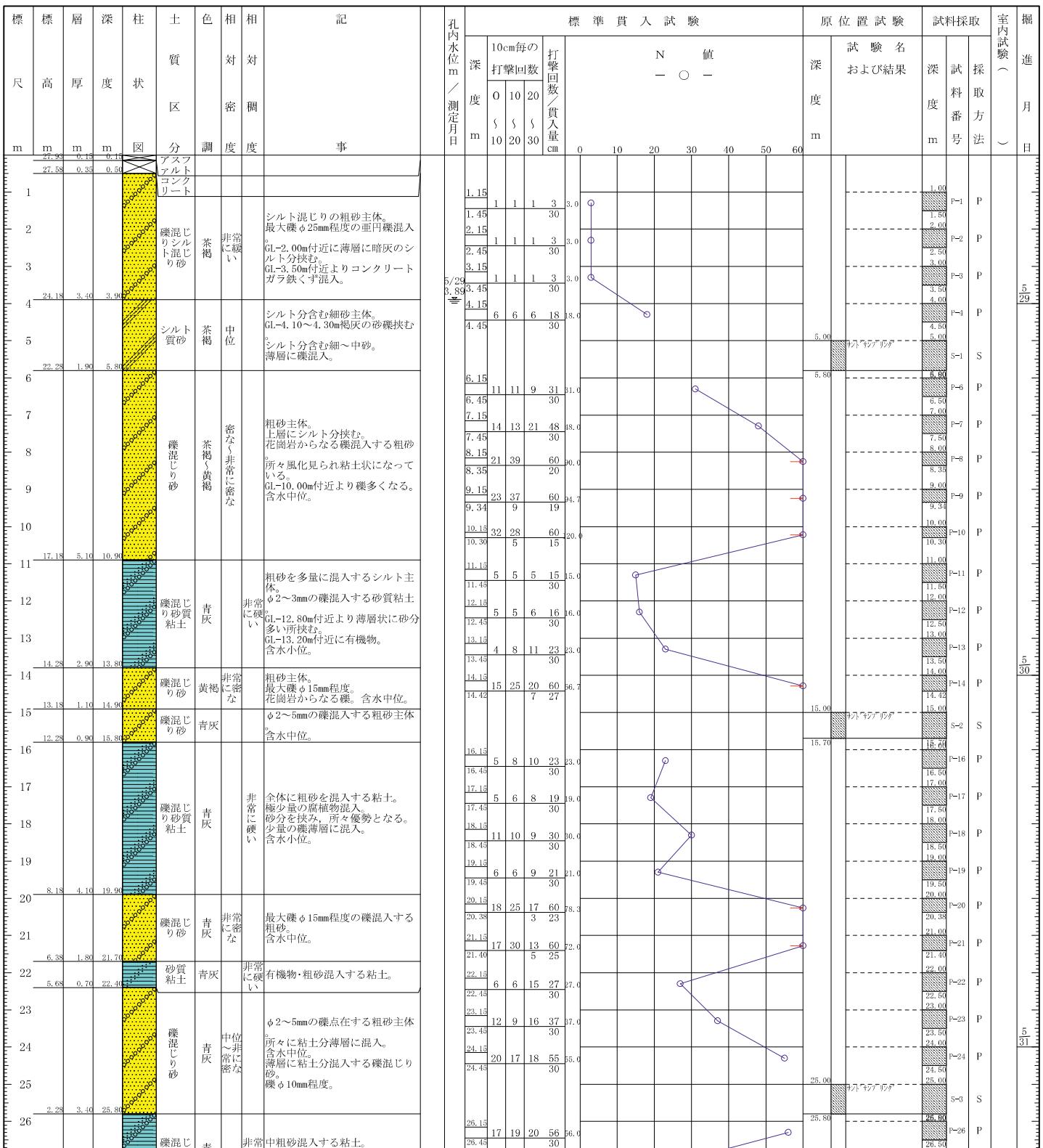
調査名 県庁1号館耐震診断・耐震補強基本設計業務地盤調査

ボーリングNo. 1

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 度	180° 上 下 0° 0°	方 向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配 鉛直 90°	水平 0°	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					エンジン	ヤンマー NFD-10型	ポンプ	カノ V6-B型				



27			り炒質 粘土	灰	に硬い に硬い	腐植物全体に混入。 含水小位。	
28	0.18	2.10	27.90				
29			礫混 じり 砂	灰	非常 に密 な	中～粗砂主体。 φ12mm程度の亜角礫混入。 GL-30.00～31.00mの掘進中木片 多量に上がってくる。 含水中～大位。	
30							
-2.72	2.90	30.80					
31	-3.82	1.10	31.90	砂	暗灰	非常 に密 な	細砂主体。 極少量の腐植物。 含水位。
32			シルト混 じり 砂	暗灰 ～ 青灰	～ 密な ～ 密な	中砂主体。 全体にシルト分。 含水位。 下層部は細～中砂主体。 シルト分混入。 含水中～小位。	
33							
-5.72	1.90	33.80					
34			礫混 じり 砂	暗青 灰	非常 に密 な	φ15mm程度の礫。 全体に粘土分。含水位。	
35	-5.42	1.70	35.50	粘土混 じり 砂	暗灰		φ15mm程度の礫。 中～粗砂混入。 含水位。
36	-8.02	0.60	36.10				
37			礫混 じり 砂	灰	非常 に密 な	φ10mm程度の亜角礫混入。 中粗砂。 薄層にシルト分混入。 含水位。	
38	-9.52	1.50	37.60	腐植土	茶褐		腐植土主体。僅かに砂分を混じる。
39	-10.12	0.60	38.20	礫混 じり 砂	淡青 灰	非常 に密 な	φ10mm程度の亜角礫混入する粗砂。 含水位。
40			腐植土混 じり 砂	淡青 灰	密な	シーム状に有機物シルト分混入する粗砂。木片少量混入。	
41			礫混 じり 砂	淡青 灰～ 青灰	非常 に密 な	φ10mm程度の亜角礫混入する粗砂主体。 含水小～中位。	
42			粘土混 じり 砂	青 灰	非常 に密 な	全体に粘土分混入する粗砂。 φ10mm程度の亜角礫混入。 腐植物混入。 含水位。	
43	-15.12	1.50	43.20				
44			砂	青 灰	非常 に密 な	細～粗砂主体。 所々0.02m程度の粘土分を混入する。 含水小～中位。	
45			砂混 じり 粘土	青 灰	固結 した	細砂・腐植物混入する粘土主体。 所々粗砂薄層に挟む。 含水小位。	
46							
-18.62	1.90	46.70	粘土混 じり 砂	青 灰	非常 に密 な	全体に粘土分混入する中粗砂。 含水位。	
47			砂	灰	非常 に密 な	少量の細礫混入する粗砂。 下層シーム状に粘土・腐植物。	
48	-19.82	1.20	47.90				
49	-20.82	1.00	48.90	粘土質 砂	暗青 灰	非常 に密 な	全体に粘土分混入する粗砂。 シーム状に細礫。 少量の細礫混入。
50	-25.42	1.60	50.50				

