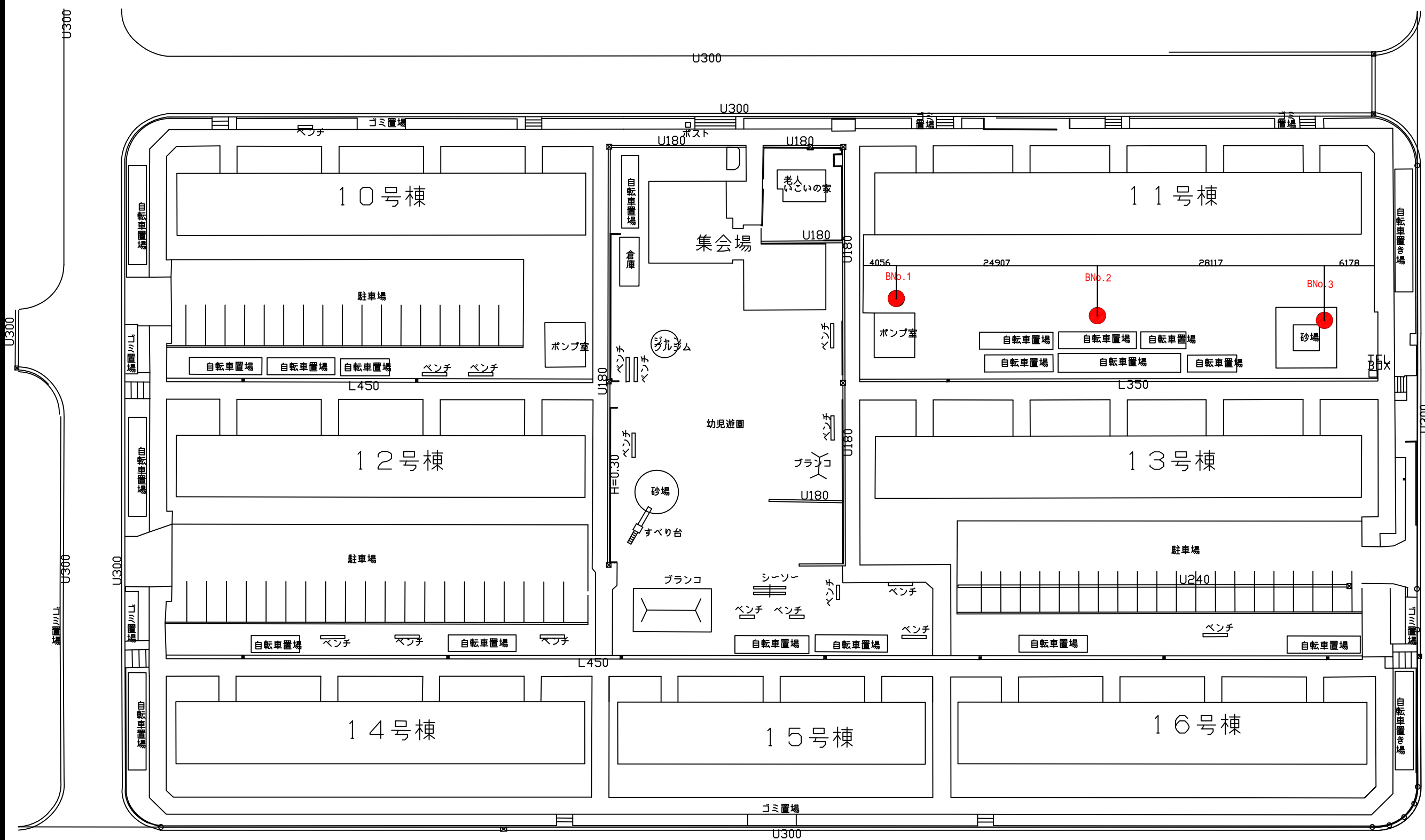
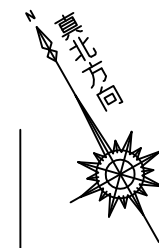


調査位置平面図

ボーリング位置図(詳細)



工事名	上和田住宅		
図面名	ボーリング位置図 (詳細)		
作成年月日	平成 25 年 9 月 20 日		
縮尺	S=1:500	図面番号	\$\$\$ / \$\$\$
会社名	株式会社 アイコ		
事業者名	---		

街区多角点の記

調製 2006年10月2日

点名	40A53	基準点コード	KG22320240A53
地区名	岡崎市第4地区	測量年月日	2006年09月06日
作業機関名	(株)サンヨーナイスコーポレーション	作業責任者	田川 義和
所在地	岡崎市上和田町字切戸24番1地先(市道2996)		
管理者	岡崎市道路維持課、土木用地課、道路建設課		
標識種類	金属標	現況地目	公衆用道路
備考			



現況写真

近景

遠景



23202 岡崎市

(AREA 7)

40A53

	° ' "		m
B	34 56 05.2339	X	- 118 172.531
L	137 08 59.7339	Y	- 1 529.277
	° ' "		m
N	0 00 34.5	H	13.240

0.999900

40B19	117 55 49.2	298.766
40A17	209 43 42.1	230.046
40A52	299 58 04.7	152.382

「この測量成果は、国土地理院長の助言をうけて得たものである。(助言番号) 平18 部公第 74号」

ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

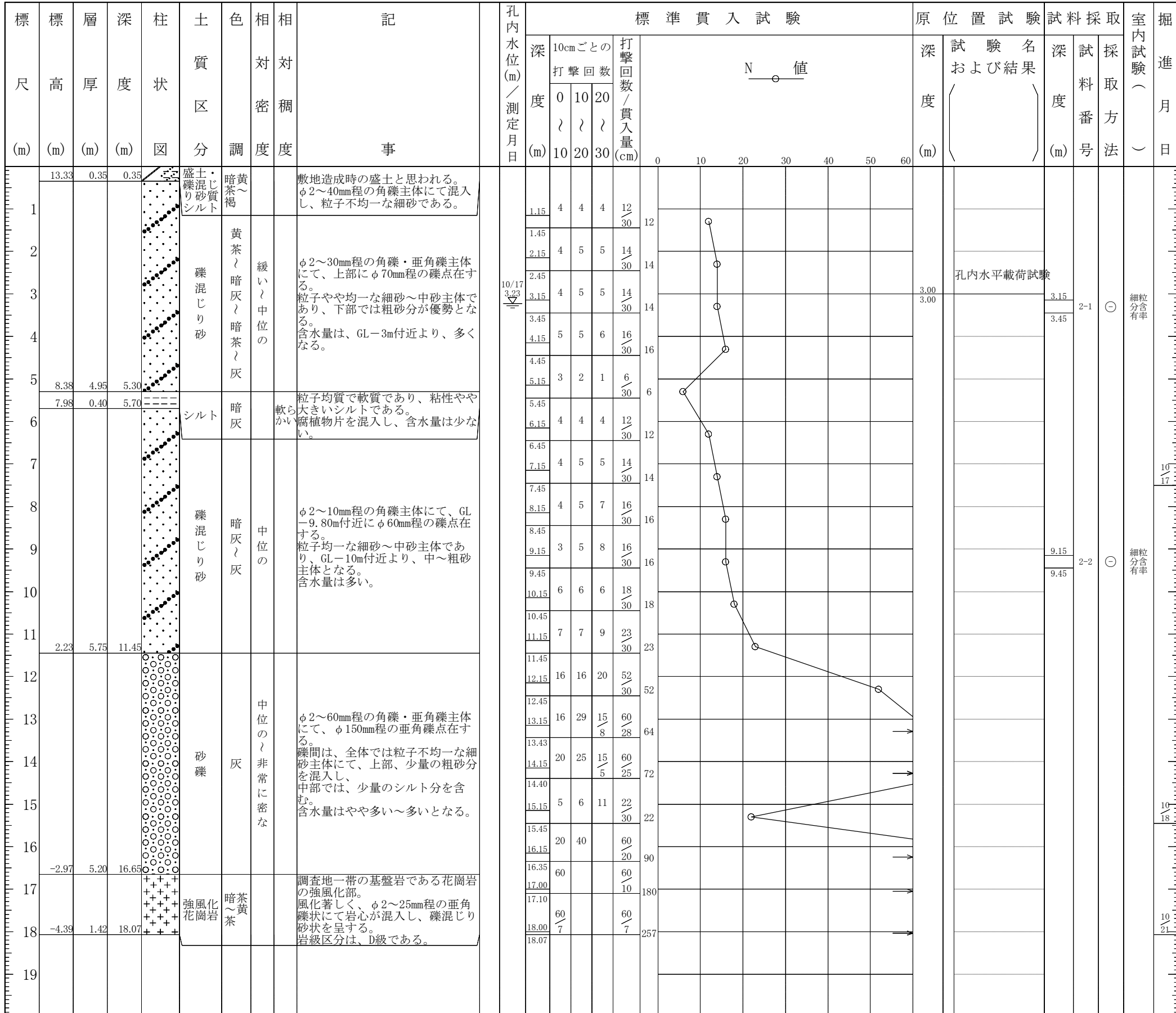
調査名 上和田住宅地質調査（第1次）

ボーリングNo.									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シートNo.

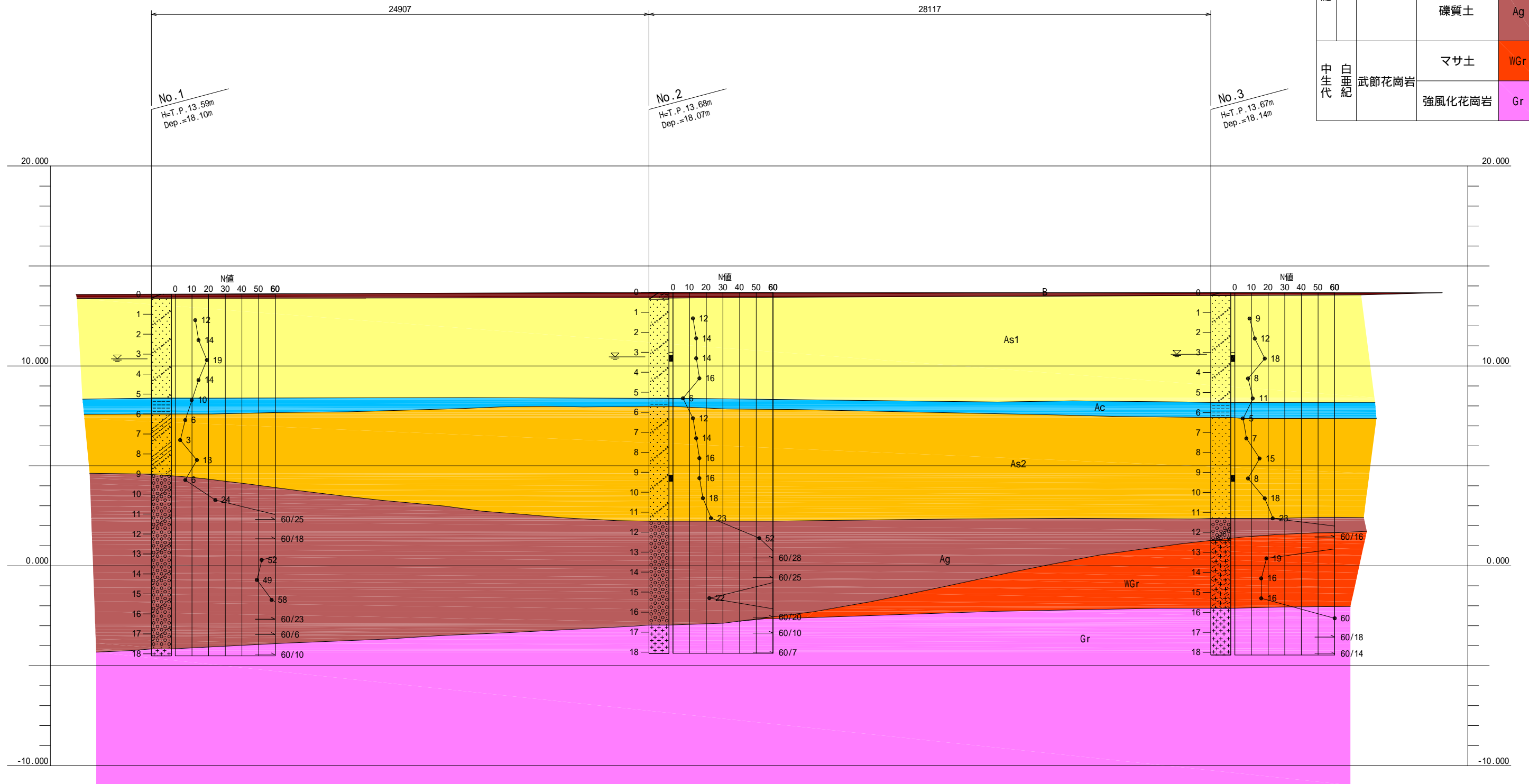
ボーリング名	No. 2		調査位置	岡崎市上和田町 地内			北緯	34° 56' 5.2"								
発注機関	愛知県建設部建築担当局公共建築課			調査期間	平成 25年 10月 17日 ~ 25年 10月 18日			東経	137° 9' 5.6"							
調査業者名	株式会社 アイコ 電話 (0565-48-6048)		照査技術者	吉田 一也		管理技術者	松浦 次夫		コ鑑 定 者	山村 裕二		ボーリング責任者	城所 幹人			
孔口標高	T. P. 13.68m	角	180° 上 90° 下 0°		方	北 0° 270° 90° 西 東 180° 南		地盤勾配	鉛直 0° 水平 90°		使用機種	YBM05DA型		ハンマー落下用具	半自動型	
総掘進長	18.07m		度			向			エンジン	NFD9型		ポンプ	GP-5			



地質想定断面図

地質層序表

時代	地層名	土質区分	記号
現世	盛土	礫・砂・シルト	B
新生代・第四紀	沖積層	砂質土1	As1
		粘性土	Ac
		砂質土2	As2
		礫質土	Ag
中生代	武節花崗岩	マサ土	WGr
		強風化花崗岩	Gr



No. 1
H=T.P. 13.59m
Dep.=18.10m

No. 2
H=T.P. 13.68m
Dep.=18.07m

No. 3
H=T.P. 13.67m
Dep.=18.14m

N値

N値

N値

60/25
60/18
52
49
58
60/23
60/6
60/10

52
60/28
60/25
60/20
60/10
60/7

60/16
19
16
16
60
60/18
60/14

液状化検討計算書

B No. 1孔		FL値計算結果			
深 度 GL-(m)	分 類 地 層 土質区分	N値 (回)	FL値		
			200gal	350gal	
0.20	盛土	礫質土			
1.30	沖積層	砂質土			
2.30					
3.30			4.62	2.73	
4.30			1.64	0.92	
5.18			0.60	0.33	
5.20					
5.33		粘性土			
6.00					
6.30		砂質土	1.00	0.57	
7.30			0.76	0.45	
8.30			1.35	0.77	
9.30		礫質土	0.88	0.50	
10.00					
10.30			1.06	0.60	
11.28			48	3.53	
12.28			48	3.53	
13.30			42	3.53	
14.30			39	3.53	
15.30			46	3.53	
16.28			48	3.53	
17.03			48	3.75	
17.75					
18.05	花崗岩	強風化岩	60	3.75	
18.10					

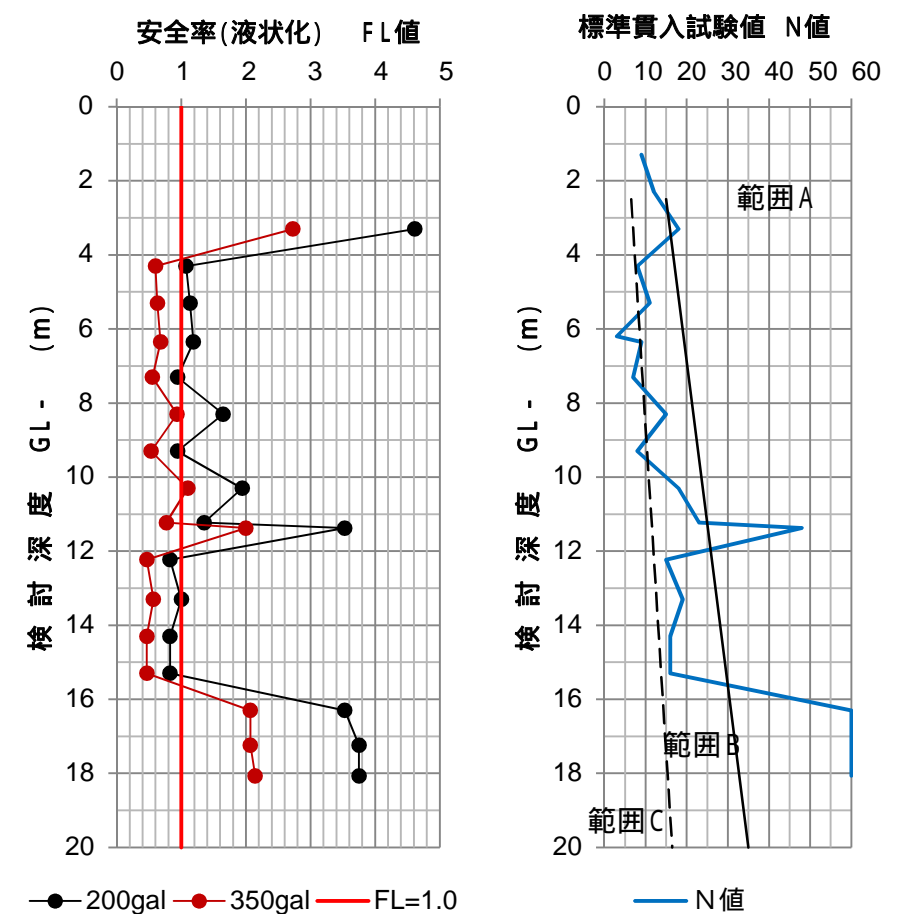
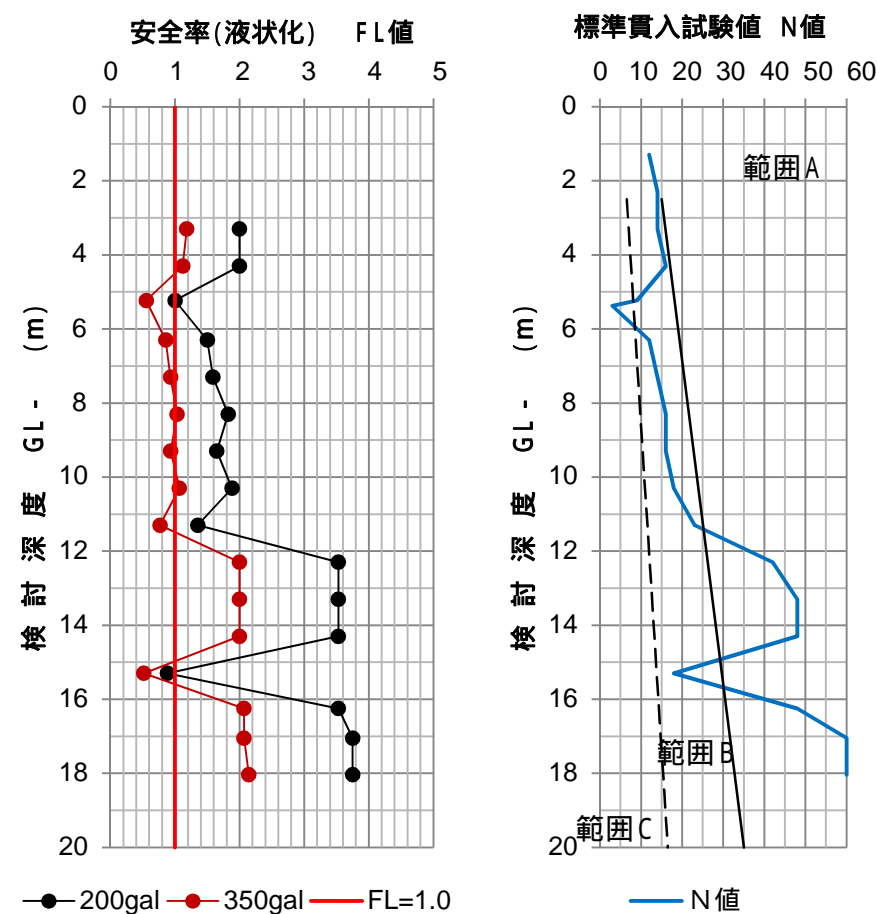
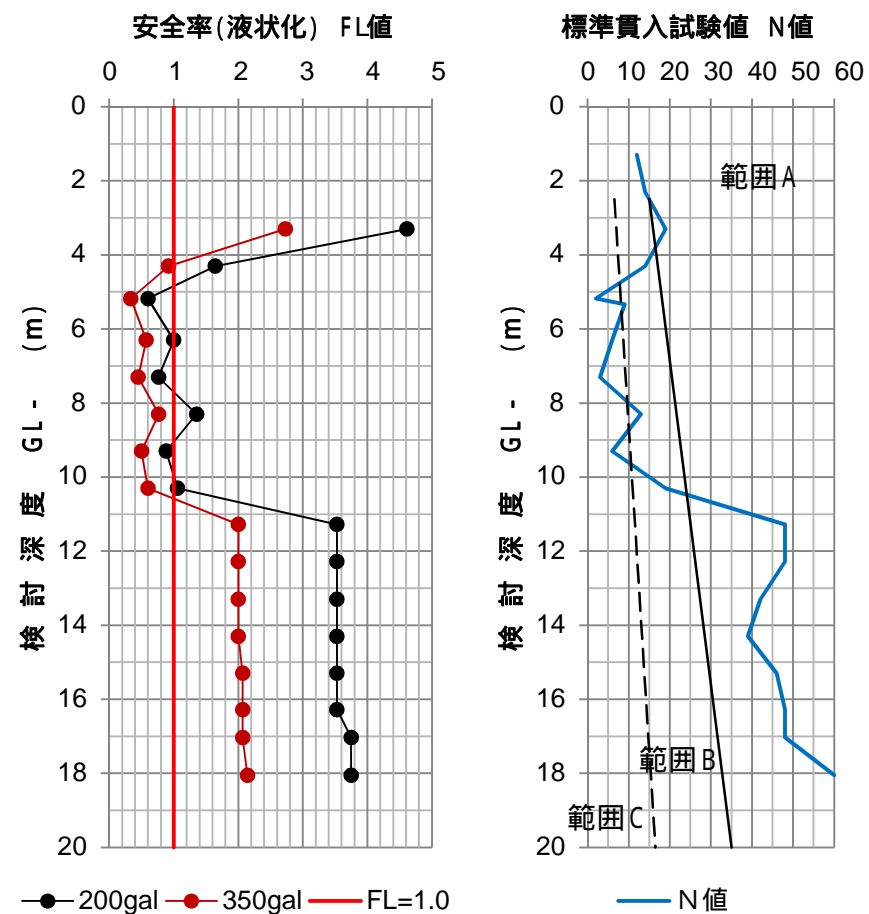
B No. 2孔		FL値計算結果			
深 度 GL-(m)	分 類 地 層 土質区分	N値 (回)	FL値		
			200gal	350gal	
0.35	盛土	礫質土			
1.30	沖積層	砂質土			
2.30					
3.30			2.00	1.18	
4.30			2.00	1.12	
5.23			1.00	0.56	
5.30					
5.38		粘性土			
5.70					
6.30		砂質土	1.50	0.86	
7.30			1.59	0.93	
8.30			1.82	1.03	
9.30			1.65	0.93	
10.30			1.88	1.07	
11.30			23	1.35	
11.45					
12.30		礫質土	42	3.53	
13.30			48	3.53	
14.30			48	3.53	
15.30			18	0.88	
16.25			48	3.53	
16.65					
17.05	花崗岩	強風化岩	60	3.75	
18.04			60	3.75	
18.07					

B No. 3孔		FL値計算結果			
深 度 GL-(m)	分 類 地 層 土質区分	N値 (回)	FL値		
			200gal	350gal	
0.15	盛土	礫質土			
1.30	沖積層	砂質土			
2.30					
3.30			4.62	2.73	
4.30			1.07	0.60	
5.30			1.13	0.63	
5.50		粘性土			
6.20					
6.25		砂質土			
6.35			1.19	0.68	
7.30			0.94	0.55	
8.30			1.65	0.93	
9.30			0.94	0.53	
10.30			1.94	1.10	
11.23			23	1.35	
11.30					
11.38		礫質土	48	3.53	
12.23			15	0.82	
12.40					
13.30	マサ土	砂質土	19	1.00	
14.30			16	0.82	
15.30			16	0.82	
15.80					
16.30	花崗岩	強風化岩	60	3.53	
17.24			60	3.75	
18.07			60	3.75	
18.14					

ボーリング Bno.1

ボーリング Bno.2

ボーリング Bno.3



調査名 上和田地質調査(第1次)

調査地点 No.3
 マグニチュード M 7.5
 地表面水平加速度 max
 損傷限界検討用 200 cm/s²
 終局限界検討用 350 cm/s²
 地下水位 hw GL- 3.24 m

各深さにおける液状化発生に対する安全率FLを次式より計算する。
 (建築基礎構造設計指針)

$$FL = (l / 'z) / (d / 'z)$$

FL値が1より大きくなる土層については、液状化発生の可能性はないものと判断し、逆に1以下となる場合は、その可能性があり値が小さくなるほど液状化発生危険度が高く、また、FL値が1を切る土層が厚くなるほど危険度が高くなるものと判断する。

(1) rd: 地盤が剛体でないことによる低減係数
 $rd = 1.0 - 0.015 \cdot Z$

(2) rn: 等価の繰返し回数に関する補正係数
 $rn = 0.1 \cdot (M - 1)$

(3) Na: 対応する深度の補正N値

$$N1 = CN \cdot N$$

$$CN = (98 / 'z)$$

$$Na = N1 + Nf$$

N1: 換算N値

CN: 拘束圧に関する換算係数

Nf: 細粒含有率Fcに応じた補正N値増分 図1より
 砂礫地盤の場合

N: N値が大きくなりやすい礫質土に対し、
 D₅₀により図2からN値を補正する

礫質土層のD₅₀は粒度試験結果より2mmを採用する。

図2よりN値の補正係数C_{sb} = 0.8となる

(4) z: 全上載圧, 'z: 有効上載圧

$$z = \{ t1hw + t2(X-hw) \}$$

$$'z = \{ t1hw + 't2(X-hw) \}$$

t1: 地下水位面より浅い位置での土の単位体積重量

t2: 地下水位面より深い位置での土の単位体積重量

't2: 地下水位面より深い位置での土の有効単位体積重量

(5) d/ 'z: 各深さに発生する等価な繰返しせん断応力比

$$d / 'z = rn \cdot (\max / g) \cdot (z / 'z) \cdot rd$$

g: 重力加速度(980cm/s²)

(6) l/ 'z: 液状化抵抗比R

図3より限界せん断ひずみ曲線5%を用いて補正N値(Na)

に対応する飽和土層の液状抵抗比Rを求める

Na>26の場合、液状化抵抗比を0.60とする

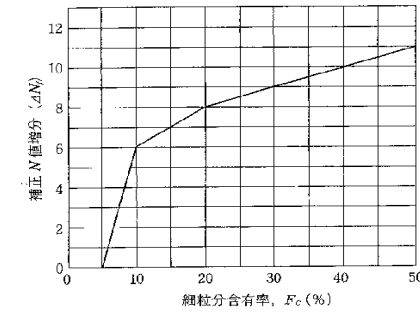


図1 細粒含有率とN値の補正係数

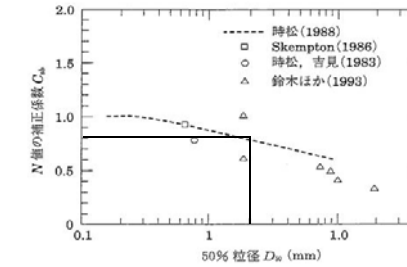


図2 砂礫地盤のN値補正係数

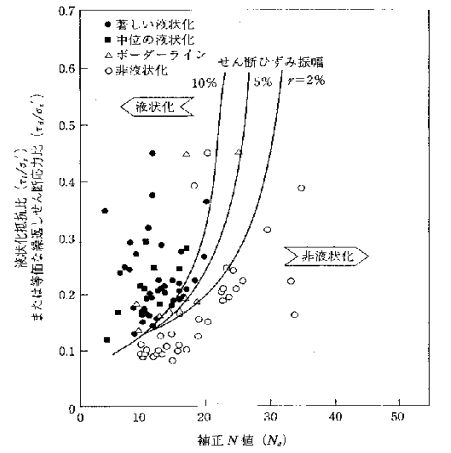


図3 補正N値と液状化抵抗動的せん断ひずみの関係

地層	土質区分	液状化の判定要否	深度 Z GL - m	N値	土の単位体積重量			全上載圧 z	有効上載圧 'z	補正係数 rn	深さ低減係数 rd	せん断応力比		補正N値増分 Ni	換算係数 CN	換算N値 N1	補正N値 Na	液状化抵抗比 l/ 'z	液状化に対する安全率 FL			
					細粒土含有率 FC (%)	t1 (kN/m ³)	t2 (kN/m ³)					t2 (kN/m ³)	d/ 'z						max=200	max=350	max=200	max=350
盛土	礫質土	不要	0.15		17.0	19.0	2.6	2.6														
		不要	1.30	9	7.3	18.0	20.0	23.3	23.3	0.65	0.981	0.13	0.23									
		不要	2.30	12	7.3	18.0	20.0	41.3	41.3	0.65	0.966	0.13	0.22									
			3.30	18	7.3	18.0	20.0	59.4	58.8	0.65	0.951	0.13	0.22	2.76	1.29	23.24	26.00	0.60	4.6	2.7		
			4.30	8	7.3	18.0	20.0	79.4	69.0	0.65	0.936	0.14	0.25	2.76	1.19	9.54	12.30	0.15	1.1	0.6		
			5.30	11	7.3	18.0	20.0	99.4	79.2	0.65	0.921	0.15	0.27	2.76	1.11	12.24	15.00	0.17	1.1	0.6		
沖積層	砂質土	不要	5.50		7.3	18.0	20.0	103.4	81.2													
沖積層	粘性土	不要	6.20	3	15.5	17.5	7.7	115.6	86.6	0.65	0.907	0.16	0.28									
		不要	6.25		15.5	17.5	7.7	116.5	87.0													
			6.35	9	17.0	18.0	20.0	118.5	88.0	0.65	0.905	0.16	0.28	7.40	1.06	9.50	16.90	0.19	1.2	0.7		
			7.30	7	17.0	18.0	20.0	137.5	97.7	0.65	0.891	0.17	0.29	7.40	1.00	7.01	14.41	0.16	0.9	0.6		
			8.30	15	17.0	18.0	20.0	157.5	107.9	0.65	0.876	0.17	0.30	7.40	0.95	14.29	21.69	0.28	1.6	0.9		
			9.30	8	17.0	18.0	20.0	177.5	118.1	0.65	0.861	0.17	0.30	7.40	0.91	7.29	14.69	0.16	0.9	0.5		
			10.30	18	17.0	18.0	20.0	197.5	128.3	0.65	0.846	0.17	0.30	7.40	0.87	15.73	23.13	0.33	1.9	1.1		
			11.23	23	19.0	21.0	11.2	217.0	138.7	0.65	0.832	0.17	0.30	0.00	0.84	19.33	19.33	0.23	1.4	0.8		
沖積層	砂質土	不要	11.30		19.0	21.0	11.2	218.5	139.5													
			11.38	48	19.0	21.0	11.2	220.2	140.4	0.65	0.829	0.17	0.30	0.00	0.84	40.10	40.10	0.60	3.5	2.0		
			12.23	15	19.0	21.0	11.2	238.0	149.9	0.65	0.817	0.17	0.30	0.00	0.81	12.13	12.13	0.14	0.8	0.5		
沖積層	礫質土	不要	12.40		19.0	21.0	11.2	241.6	151.8													
			13.30	19	18.0	20.0	10.2	259.6	161.0	0.65	0.801	0.17	0.30	0.00	0.78	14.82	14.82	0.17	1.0	0.6		
			14.30	16	18.0	20.0	10.2	279.6	171.2	0.65	0.786	0.17	0.30	0.00	0.76	12.11	12.11	0.14	0.8	0.5		
			15.30	16	18.0	20.0	10.2	299.6	181.4	0.65	0.771	0.17	0.30	0.00	0.73	11.76	11.76	0.14	0.8	0.5		
マサ土	砂質土	不要	15.80		18.0	20.0	10.2	309.6	186.5													
			16.30	60	20.0	22.0	12.2	320.6	192.6	0.65	0.756	0.17	0.29	0.00	0.71	42.80	42.80	0.60	3.5	2.1		
			17.24	60	20.0	22.0	12.2	341.3	204.1	0.65	0.741	0.16	0.29	0.00	0.69	41.58	41.58	0.60	3.8	2.1		
			18.07	60	20.0	22.0	12.2	359.5	214.2	0.65	0.729	0.16	0.28	0.00	0.68	40.58	40.58	0.60	3.8	2.1		
花崗岩	強風化岩	不要	18.14		20.0	22.0	12.2	361.1	215.1													

max=200
x max=350

FL

max=200
max=350