

アビターレ今村南宅地造成工事

地質調査 報告書

令和5年9月

株式会社 エムエスコポレーション
サンヨーコンサルタント株式会社

案内図

実施場所：宇部市今村南二丁目 地内



目 次

1. 調査概要	1
2. 調査・試験方法	2
2.1 機械ボーリング	2
2.2 標準貫入試験	3
3. 地質調査結果	5
3.1 地形・地質概要	5
3.2 ボーリング結果	8
3.3 標準貫入試験結果	10
4. 考 察	11
4.1 地層々序	11
4.2 地盤の長期許容支持力度	12
4.3 設計地盤定数の提案	13
4.4 地盤の液状化判定	18
4.5 当該地周辺の災害警戒区域について	18

巻末添付資料

1. 調査位置平面図
2. ボーリング柱状図
3. 調査記録写真

提 出 物

1. 地質調査成果報告書(A4版) 3部
2. 土質標本箱(10本入り) 1箱

1. 調査概要

業務名称	アビターレ今村南 宅地造成工事 【地質調査】
調査場所	宇部市今村南二丁目 地内
調査日	令和5年9月20日（現場調査）
調査目的	アビターレ今村南の宅地造成工事に伴い、造成及び戸建て住宅基礎の設計・施工に必要な土質層序や土質特性、N値などの地盤情報を把握することを目的として実施した。
調査内容	地質調査 <ul style="list-style-type: none">・ロータリー式ボーリング(φ66mm) ノンコア 1箇所 7.0m・標準貫入試験(表層より1.0m毎) 1箇所 8回・資料整理とりまとめ 1式・断面図等の作成 1式・報告書の作成 1式

表 1.1 調査ボーリング数量一覧表

調査地点	ボーリングφ66mm(ノンコア)		地盤高 TP(m)	備考
	調査深度	標準貫入試験		
Bor. No. 1	7.00m	8回	19.11	平坦地足場

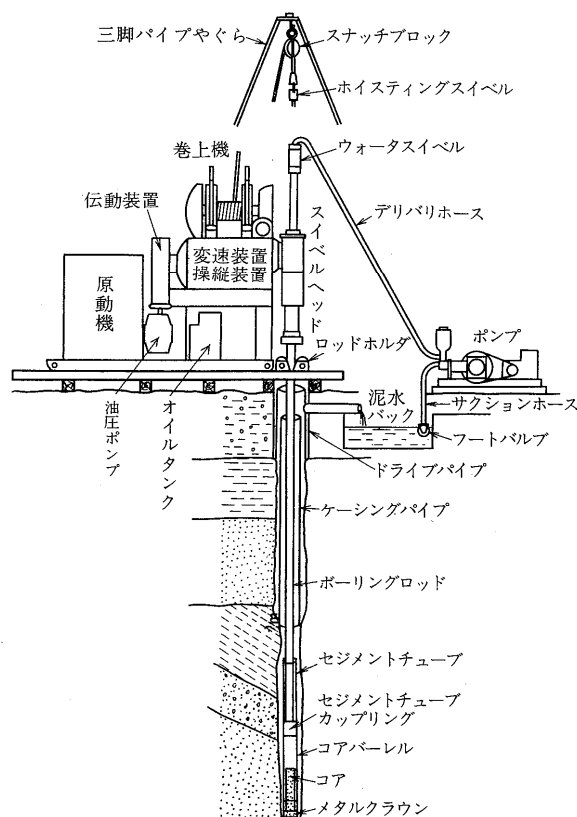
注) 地盤高は、調査位置平面図に示す市道萩原団地線の側溝横にある測量鉞を KBM(H=17.760m)として求めたものである。

発注者 株式会社 エムエスコレーション 宇部支店
〒754-0021 山口県宇部市北琴芝2丁目17番24-1
TEL 0836-37-1170 FAX 0836-37-1171

調査者 サンヨーコンサルタント株式会社
〒755-0151 山口県宇部市大字西岐波宇部臨空頭脳パーク8番
TEL 0836-54-0200 FAX 0836-54-0184

2. 調査・試験方法

2.1 機械ボーリング



機械ボーリングは、ロータリー式ボーリング工法(ノンコア)で実施した。

掘削方向は鉛直下方、掘削孔径は 66mm～86mm、孔壁が崩壊する恐れのある場合にはケーシングパイプ、ベントナイト安定液等により適切な孔壁保護を行った。

図 2.1.1 にボーリング実施模式図を示す。

ボーリングは、

- 1) 地質構成及び土性の把握
- 2) 各種原位置試験の実施
- 3) 乱れた試料の採取
- 4) 孔内水位の測定

等を目的として実施した。

出典：地盤調査の方法と解説(公社)地盤工学会 平成 25 年 3 月 p193

図 2.1.1 ボーリング実施模式図

ボーリング掘進中は、ビット回転を円滑に保ち、地層の変化を判定するのに役立つスライム、排水色、油圧等に十分注意して作業を進めた。

また、ボーリング調査後の調査孔は砂、砂利等により埋め戻しを行い、原状復旧した。

調査に使用した機械の諸元は次表の通りである。

表 2.1.1 使用機械

	試錐機	試錐ポンプ	掘削用具、他
製造元	東邦地下工機製	東邦地下工機製	東邦地下工機製
型式	D2-B 型試錐機	BG-3 型試錐ポンプ	ロッド、コアチューブ、ビット
掘進能力	230m	400/min	その他諸工具
総重量	550kg	67kg	-
用途	地盤の掘進	泥水の循環	地盤の掘進用具

2.2 標準貫入試験

標準貫入試験は、各層の N 値の測定、乱れた試料の採取等を目的に実施した。

実施頻度は、地盤面から 1m 毎に行った。

試験方法は、JIS-A-1219 に従って規格化された器具と方法を用いた。

貫入試験は、ロッドの上端に取り付けたアンビルにハンマー(63.5±0.5kg)を自由落下させ、先端に取り付けた SPT サンプラーを土層中に貫入させるものであるが、ボーリング孔底の土質の乱された影響範囲を除くために原則として 150mm 予備打ちをした後、正規の落下高(760±10mm)で 300mm 打ち込み、それに要する打撃回数を測定し、N 値とした。なお、自由落下は半自動落下装置を使用した。

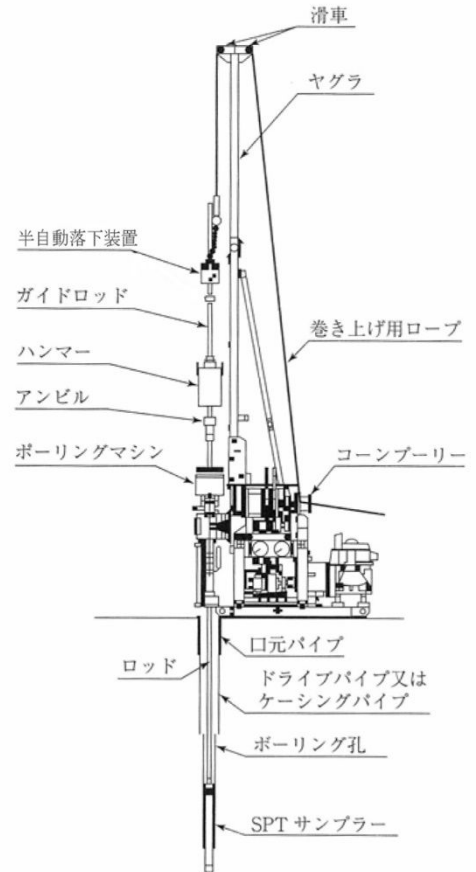


図 2.2.1 標準貫入試験実施模式図

出典:地盤調査の方法と解説(公社)地盤工学会 平成 25 年 3 月 p285～p295

図 2.2.1 に標準貫入試験模式図を示す。

試験結果はボーリング柱状図に示したが、たとえば 15/300 と記入してあれば、打撃回数 15 回、貫入量 300mm を示し、N 値 15 となる。

なお、本打ちの最大打撃回数は 60 回とし、打撃回数が 60 回となった場合はその時の貫入量を記録し、試験を終了した。

表 2.2.1 に N 値と砂の相対密度の関係を、表 2.2.2 に細粒土の相対稠度区分と状態表現を示す。

表 2.2.1 N 値と砂の相対密度の関係 (Terzaghi and Peck)

記号	N 値	相対密度 (Terzaghi and Peck)	現場判別法
rd1	0～4	非常に緩い (very loose)	鉄筋が容易に手で貫入
rd2	4～10	緩い (loose)	ショベル(スコップ)で掘削可能
rd3	10～30	中位の (medium)	鉄筋を 5 ポンドハンマで打込み容易
rd4	30～50	密な (dense)	同上、30cm 程度貫入
rd5	> 50	非常に密な (very dense)	同上、5～6cm 貫入、掘削につるはし必要、打込み時金属音

注) 鉄筋は φ 13mm

出典：地盤工学会：地盤調査の方法と解説(公社)地盤工学会 平成 25 年 3 月 p263 の
N 値と砂の相対密度の関係表にボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)
・同解説、平成 27 年 6 月より砂地盤の相対密度の表現法から記号を追記

表 2.2.2 細粒土の相対稠度区分と状態表現 (ASTM D 2488 参考)

記号	相対稠度(状態表現)	現場における判別方法 (原位置土に対する親指試験)
rc1	非常に軟らかい	親指を 25mm 以上押し込める
rc2	軟らかい	親指を 25mm ぐらい押し込める
rc3	締まった	親指を 6mm ぐらい押し込める
rc4	硬い	親指を押し込めないが、親指の爪はたやすく入る
rc5	非常に硬い	親指の爪も入らない

出典：ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説、平成 27 年 6 月より
ASTM の稠度の区分を和訳して表記

3. 地質調査結果

3.1 地形・地質概要

本調査地は、案内図に示すように、JR 宇部線「床波駅」から北方約 0.55km、国道 190 号線西岐波権代交差点から北西約 0.25km に位置する旧耕作地である。周囲には松月堂製パンや萩原簡易郵便局・市営西岐波団地が立地している。

宇部線沿いの地域は、隆起海岸の特徴を有し、洪積層やその基盤岩からなる海岸段丘が発達しており、宇部台地と呼ばれる。この海岸段丘は、第四紀に何回か訪れた氷期と間氷期に伴う海面変動によって主に形成されたものである。

図 3.1.1 の地形分類図に示すように、宇部線沿いの地域は砂礫台地に地形分類され、谷間は樹枝状に谷底平野が分布している。

当該地は、砂礫台地内に位置し、標高 20m 程度の耕作地である。



図 3.1.1 調査地付近の地形分類図(ノンスケール) ○調査地

『この地図は、国土調査による 1/50,000 土地分類基本調査(地形分類図)「宇部東部」山口県(S49)を使用し国土交通省国土情報課が作成(複製)したものの一部を加工して添付した。』

次頁の図 3.1.2 に調査地全景空中写真を、図 3.1.3 に調査地周辺の地質図を示した。

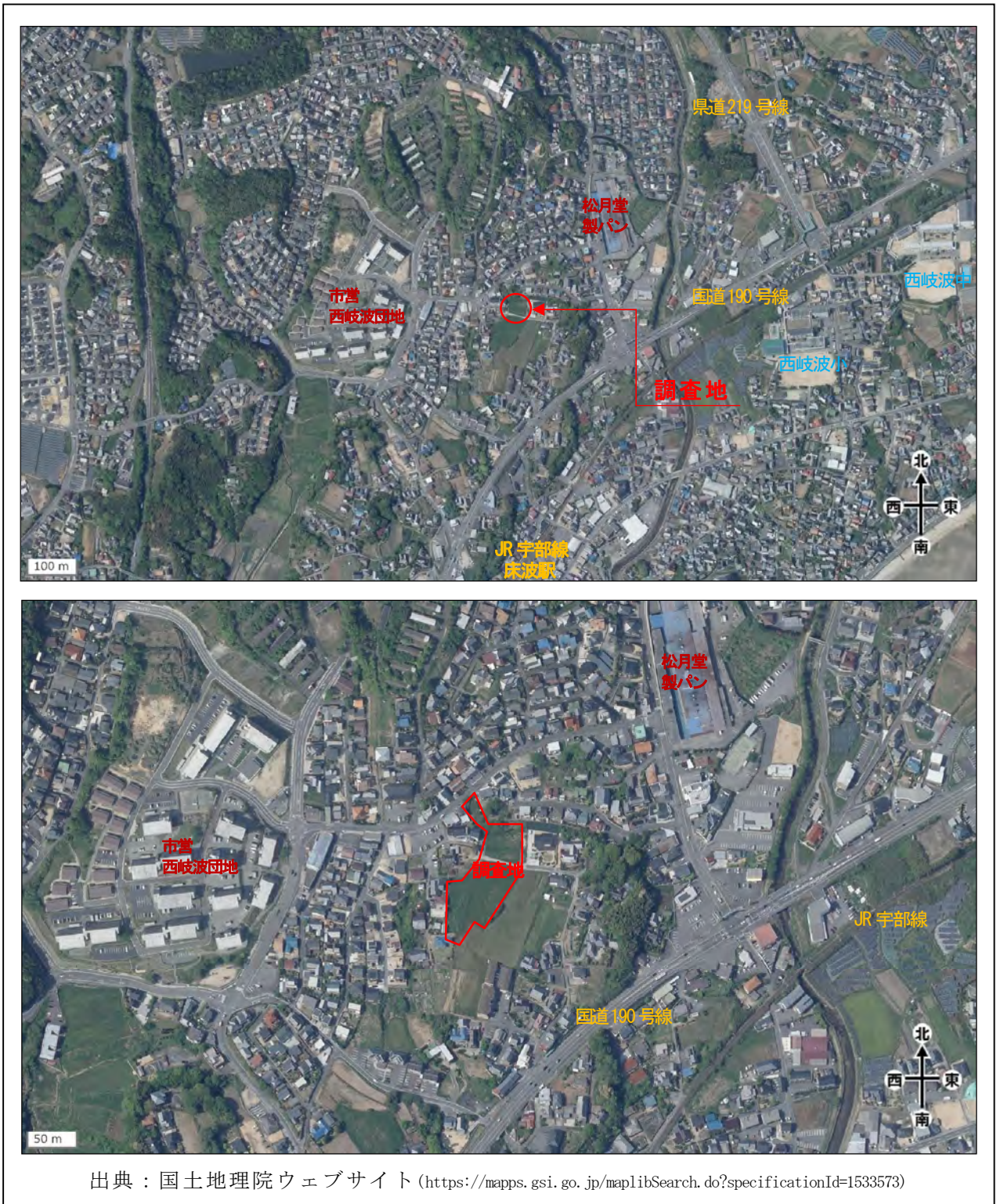


図 3.1.2 調査地全景空中写真

調査地周辺の地表地質は、図 3.1.3 の地質図に示すように、新生代第四紀更新世に成層した洪積層(礫・砂・粘土・火山灰)が分布しており、基盤岩としては新生代古第三紀に成層した宇部層群の宇部夾炭層(砂岩・頁岩・石炭)や中生代トリアス紀の三郡変成岩(片岩・蛇紋岩)が分布する。

低地部において、基盤上を被っている未固結地盤は、沖積層や洪積層である。前者の地層は軟弱地盤に相当し、その土性は緩結状態の砂や高含水比状態の粘性土が分布している状態が一般的である。

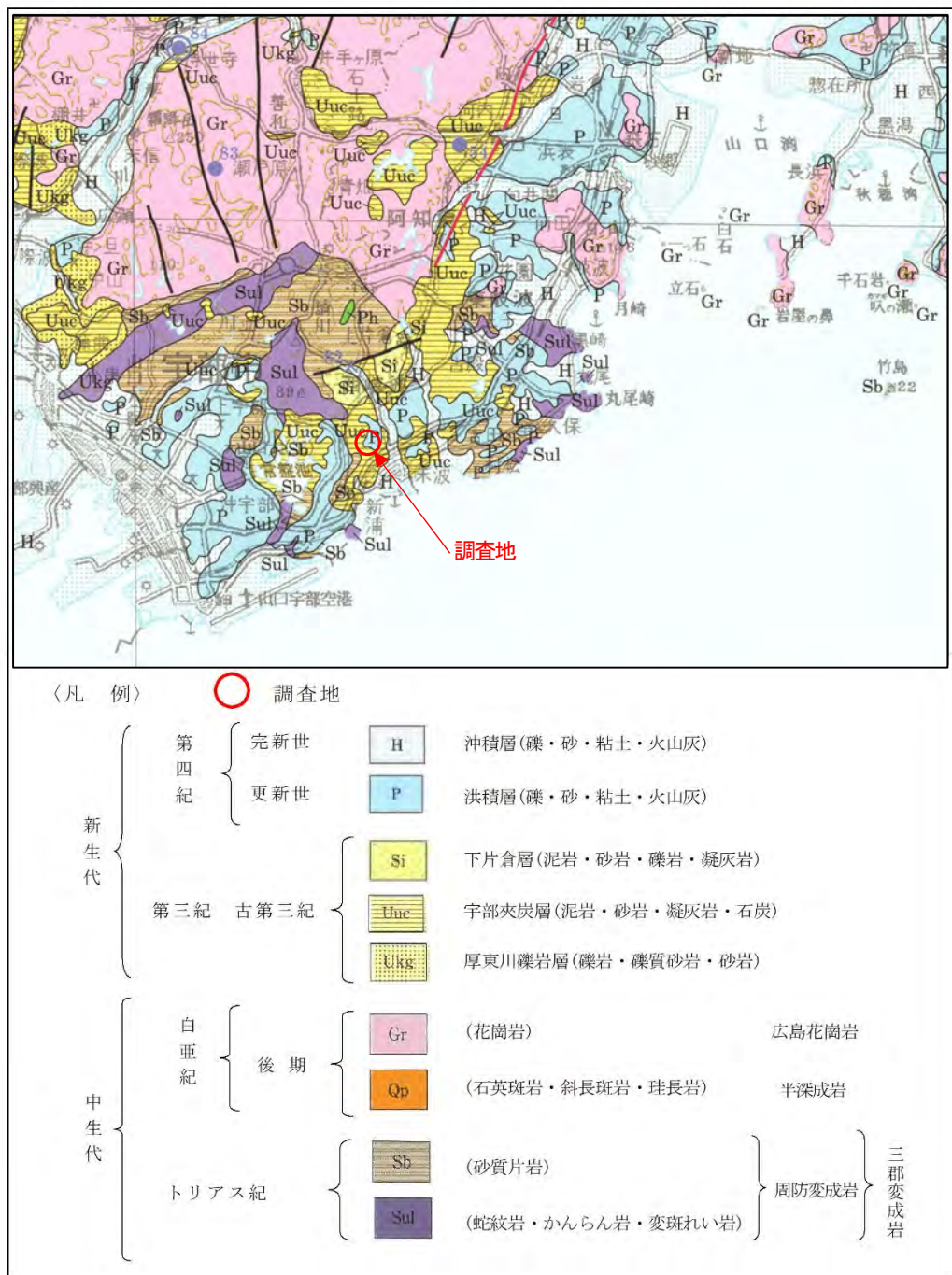


図 3.1.3 調査地周辺の地質図

(山口県地質図第3版 S=1:150,000 より抜粋転記)

3.2 ボーリング結果

(1) 調査位置

ボーリング調査は、巻末添付資料の「調査位置平面図」に示す1箇所を実施したもので、その概要を表3.2.1、図3.2.1に示した。

なお、ボーリング調査深度はN値50以上の地盤を層厚3m程度確認して終了とした。

表 3.2.1 ボーリング深度一覧表

孔番	地盤高 TP(m)	調査深度 (GL-m)	備考
Bor. No. 1	19.11m	7.44m	N値50以上の地盤を層厚3m確認して終了とした。

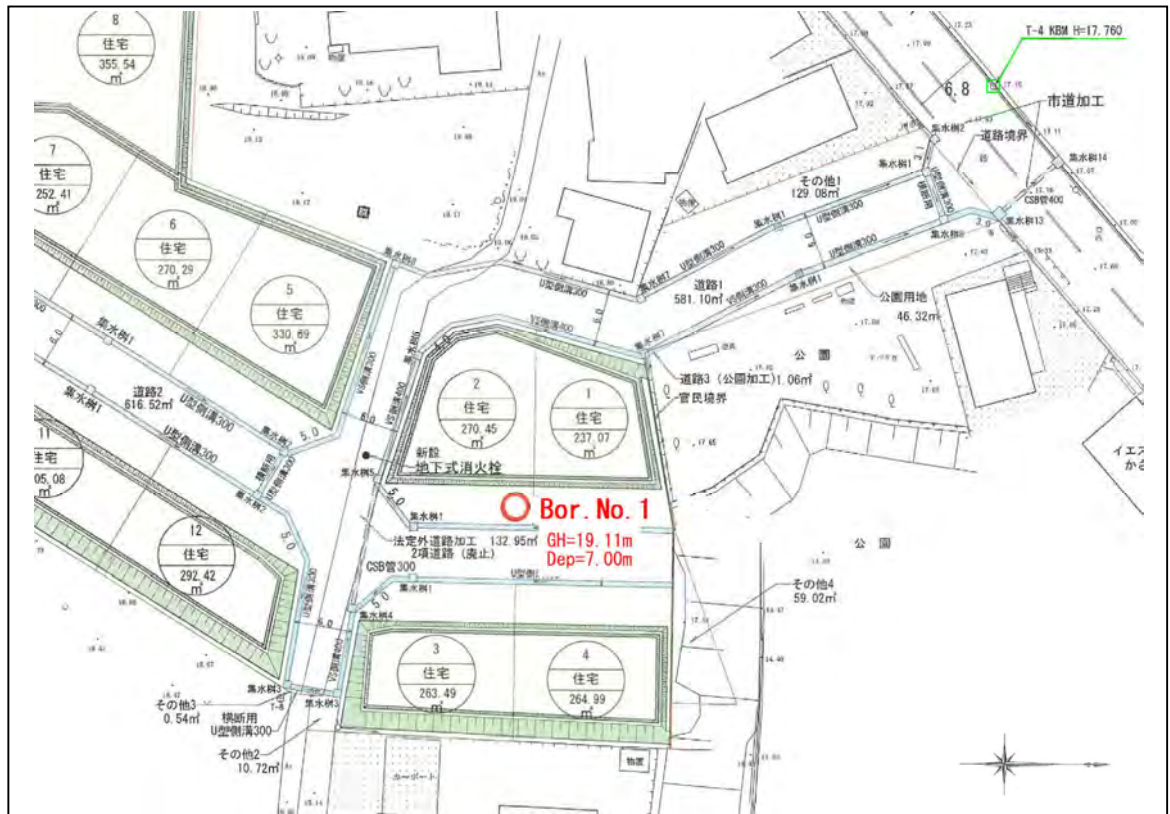


図 3.2.1 調査位置配置図

(2) 調査結果

ボーリング結果の詳細は、巻末添付資料の「ボーリング柱状図」に示したが、次頁の表3.2.2にボーリング結果を示した。

表 3.2.2 Bor. No. 1 の調査ボーリング結果

孔番		地盤高 TP (m)	調査深度	孔内水位	
Bor. No. 1		19.11m	7.44m	-	無水掘り 2.5m までに 水位なし

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	現 場 土 質 名 (模 様)	現 場 土 質 名	地 盤 材 料 の 工 学 的 分 類	色 調	相 対 密 度	相 対 稠 度	地 質 時 代 名	記 事	孔 内 水 位 測 定 日 日	標準貫入試験					試料採取 深 度 番 号	採 取 方 法	室 内 位 置 試 験	削 孔 日							
												深度-N値図		N 値 (m)	100mm ごとの 打撃回数	打撃 ごとの 貫入量					50 回の 貫入量	自 沈 時 の 貫 入 量					
	18.61	0.50	砂混じり粘土	粘土質砂	Dc	黄褐色	中位の	中位の	更新世	表土。植物根含む。粘性は中位。 乾燥してかたい。 粘性は中位。細～中砂を混じる。		8	2	3	3	3	300										
	18.11	1.00	砂混じり粘土	粘土質砂	Dc	黄褐色	中位の	中位の	更新世	粘性は低い。 細～中砂主体でやや固結。		15	4	6	5	10	300										
	17.11	2.00	砂混じりシルト質砂	シルト質砂	Ds	黄褐色	中位の	中位の	更新世	無水掘りGL-2.5m。水位なし。 上位は細粒砂で徐々に中粒砂に移行する。 シルト質でやや固結。 指圧で容易にばらばらになる。 下位は2~10mmの細粒を含む。		13	3	5	5	10	300										
	15.11	4.00	シルト質砂	シルト質砂	Ds	黄褐色	中位の	中位の	更新世	無水掘りGL-2.5m。水位なし。 上位は細粒砂で徐々に中粒砂に移行する。 シルト質でやや固結。 指圧で容易にばらばらになる。 下位は2~10mmの細粒を含む。		21	3	8	8	5	21	300									
	13.51	5.60	泥岩	泥岩	Sh	灰褐色	硬	硬	新第三紀	半固結土状を呈し、細粒コアは指圧でシルト粒子状に潰れる。 粘性は低い。		100	30	30	30	60	142										
	11.67	7.44	砂岩	砂岩	Ss	黄褐色	硬	硬	新第三紀	上位はシルト粒子～細粒砂で粘性若干あり。 部分的に粘性化した箇所あり。 GL-7m以深、粒径粗く2~10mmの角粒を含む。採取コアは砕け多い。		82	6	14	8	14	60	183									
												62	7	16	25	10	60	242									



土質標本 (標準貫入試験サンプル試料)



全景写真

3.3 標準貫入試験結果

標準貫入試験によるN値は巻末添付資料の「ボーリング柱状図」に併記したが、地層区分毎に集計すると表 3.3.1 のとおりとなる。

表 3.3.1 N 値の集計結果一覧表

地層区分		洪積土砂		基盤岩	
		粘性土	砂質土	泥岩	砂岩
土質名 記号		Dc	Ds	Sh	Ss
N値データ	Bor. No. 1	8	15	106	82
			13	150	62
			21		
サンプル数		1	3	2	2
最小値		8	13	106	62
最大値		8	21	150	82
平均値		8.0	16.3	128.0	72.0
標準偏差		0.0	3.4	22.0	10.0
平均値－標準偏差/2		8.0	14.6	117.0	67.0
変動係数＝標準偏差/平均値		0.00	0.21	0.17	0.13
代表N値		8	14	128	72

ばらつきがないもの(変動係数 \leq 0.2)、ばらつきがあるもの(変動係数 $>$ 0.2)

- ・粘性土(Dc)は、N値8を示す。相対調度は「中位の」状態である。
- ・砂質土(Ds)は、N値の範囲13～21、平均N値16.3、標準偏差3.4、変動係数0.21を示し、N値にばらつきがある。相対密度は「中位の」状態である。
- ・泥岩(Sh)は、N値の範囲106～150、平均N値128.0、標準偏差22.0、変動係数0.17を示し、N値にばらつきがない。半固結土状を呈し、非常にかたい状態である。
- ・砂岩(Ss)は、N値の範囲62～82、平均N値72.0、標準偏差10.0、変動係数0.13を示し、N値にばらつきがない。密な状態であるが砕け易い状態である。

4. 考 察

以上の調査結果を基に、建築基礎地盤としての考察を行う。

4.1 地層々序

当該地の地層々序は、上位より洪積層(粘性土、砂質土)、基盤岩(泥岩、砂岩)を確認した。各土質の連続性や勾配などは、1箇所のボーリングのため確認されていない。砂岩は、固結土が低く指圧によりシルト質砂状に砕け易い状態である。

地下水位は、GL-2.5mまで無水掘りを行ったが、水位は確認されなかった。

当該地で確認された地層は、表 4.1.1・図 4.1.1 に示すように、以下の 4 層に区分することができる。

表 4.1.1 当該地の地質層序表

地層名	土質名	記号	地層境界深度 KBM(m)	層厚 (m)	N値	代表N値	観 察 記 事
更新世	粘性土	Dc	18.11	1.0	8	8	上位は有機質土である。 粘り気は中位。細～中砂を含む。 乾燥してかたい。
	砂質土	Ds	15.11	3.0	13～21	14	粘土質砂や礫混じりシルト質砂からなる。 細～中砂主体でやや固結状態。GL-2mまで粘土質。 以深、細粒砂から中粒砂に移行するシルト質砂。 やや固結状態であるが、容易にばらばらになる。
第三紀	泥 岩	Sh	13.51	1.6	106～150	128	半固結土状を呈し、採取コアは指圧でシルト粒子状に潰れる。 粘性は低い。
	砂 岩	Ss	11.67 まで確認	1.8	62～82	72	上位はシルト粒子状～細粒砂で粘性若干あり。 部分的に粘性化した箇所あり。 GL-7m以深、粒径粗くφ2～10mmの角礫を含む。

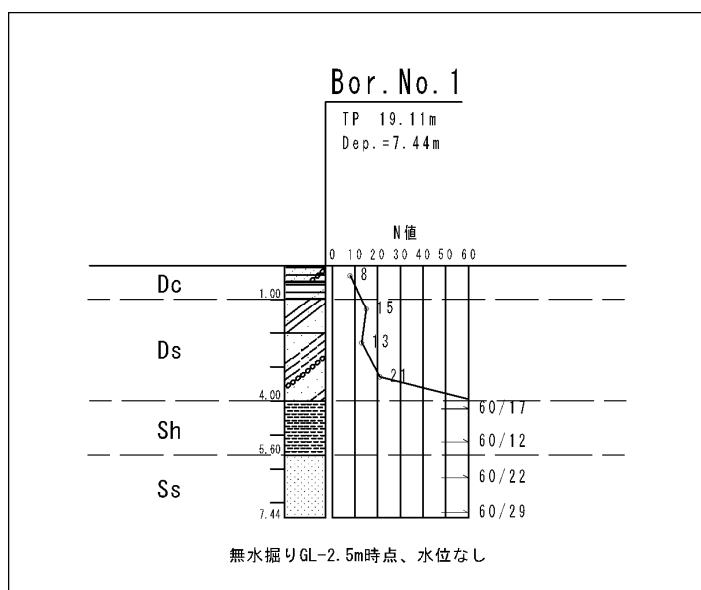


図 4.1.1 当該地の地層分布概略図

4.2 地盤の長期許容支持力度

地盤の長期許容支持力度の概略値を、以下に示す。

地盤の長期許容支持力度 q_a (kN/m^2)

$$q_a = N/2 \times 10 \quad (\text{礫層})$$

$$q_a = N \times 10 \quad (\text{砂層})$$

$$q_a = (2.5 \sim 5) N \times 10 \quad (\text{粘性土層})$$

引用文献；「N 値による地盤の評価」基礎工 Vol. 10, No. 6, PP16-25, 1982

当該地の表層地盤は洪積粘性土 N 値 8 が分布し、地盤の長期許容支持力度 (q_a) は上式より $100 (\text{kN/m}^2)$ 以上は期待できるが、降雨等による湿潤乾燥の繰り返しによる影響に注意が必要である。

洪積砂質土は N 値 13 以上を示すことから、地盤の長期許容支持力度 (q_a) は $100 (\text{kN/m}^2)$ 程度は期待できる。

4.3 設計地盤定数の提案

ボーリング調査結果に基づき、設計地盤定数を以下のとおり提案する。

提案する各地層の地盤定数は、代表 N 値、単位体積重量 γ_t 、粘着力 c 、せん断抵抗角 ϕ 、変形係数 E とした。

提案する地盤定数の一覧を表 4.3.1 に示すとともに、以下に各項目について設定方法について述べる。

表 4.3.1 設計地盤定数(案)一覧表

地質時代	地層名称 及び 記号	代表N値	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	粘着力 c (kN/m ²)	せん断抵抗角 ϕ (°)	変形係数 E (kN/m ²)
更新世	粘性土 Dc	8	15	50	-	5,600
	砂質土 Ds	14	18	-	31	9,800
第三紀	泥岩 Sh	128	20	306	21	75,000
	砂岩 Ss	72	19	61	38	50,000

なお変形係数 E について、設計時には変形係数の推定方法に応じて、換算係数 α を乗じる必要がある (表 4.3.2)

本調査における提案値として、「 $E=700N$ の関係式から求めた値」を示しているが、これらは表 4.3.2 中の「孔内水平載荷試験から求めた変形係数」に対応する。設計時にはこのことに留意して計算されたい。

表 4.3.2 変形係数と地盤反力係数の換算係数 α

変形係数 E_0 の推定方法	地盤反力係数の換算係数 α	
	作用の組合せに地震の影響を含まない場合	作用の組合せに地震の影響を含む場合
直径 0.3m の剛体円板による平板載荷試験の繰返し曲線から求めた変形係数の 1/2	1	2
孔内水平載荷試験から求めた変形係数	4	8
供試体の一軸圧縮試験又は三軸圧縮試験から求めた変形係数	4	8
標準貫入試験の N 値より $E_0 = 2,800N$ で推定した変形係数	1	2

(1) 代表 N 値

代表 N 値は表 3.3.1 に示した N 値の分布範囲より、データのバラツキを考慮して以下の方法で設定した。

N 値にバラツキを考慮して、以下の方法で設定した。

N 値にバラツキが見られる場合は、特異値を除くものとし、代表 N 値は下式を用いて設定した。

- 1) バラツキがないもの(変動係数 ≤ 0.2) 代表 N 値 = 平均 N 値
- 2) バラツキがあるもの(変動係数 > 0.2) 代表 N 値 = 平均 N 値 - 標準偏差 $\div 2$

(2) 未固結堆積物の単位体積重量

土砂部の単位体積重量は、表 4.3.3 に示す一般値を参考に設定した。

表 4.3.3 土の単位堆積重量

土質	湿潤単位体積重量 (地下水位以浅)		飽和単位体積重量 (地下水位以深)		水中単位体積重量 (地下水位以深)	
	ゆるい (やわらかい)	密な (かたい)	ゆるい (やわらかい)	密な (かたい)	ゆるい (やわらかい)	密な (かたい)
礫	18	20	19	21	9	11
砂	16	18	17	19	7	9
シルト	14	16	15	17	5	7
粘土	13	15	14	16	4	6
関東ローム	12	14	13	15	3	5
高有機質土	9	12	10	13	0	3

建築基礎構造設計指針、R1.11、P30(日本建築学会)

(3) 岩盤の単位体積重量

岩盤の単位体積重量は、図 4.3.1 に示される岩盤の単位堆積重量の関係式により設定する。

$$\gamma_t = 1.173 + 0.4 \cdot \text{Log} N \quad (\text{kN/m}^3)$$

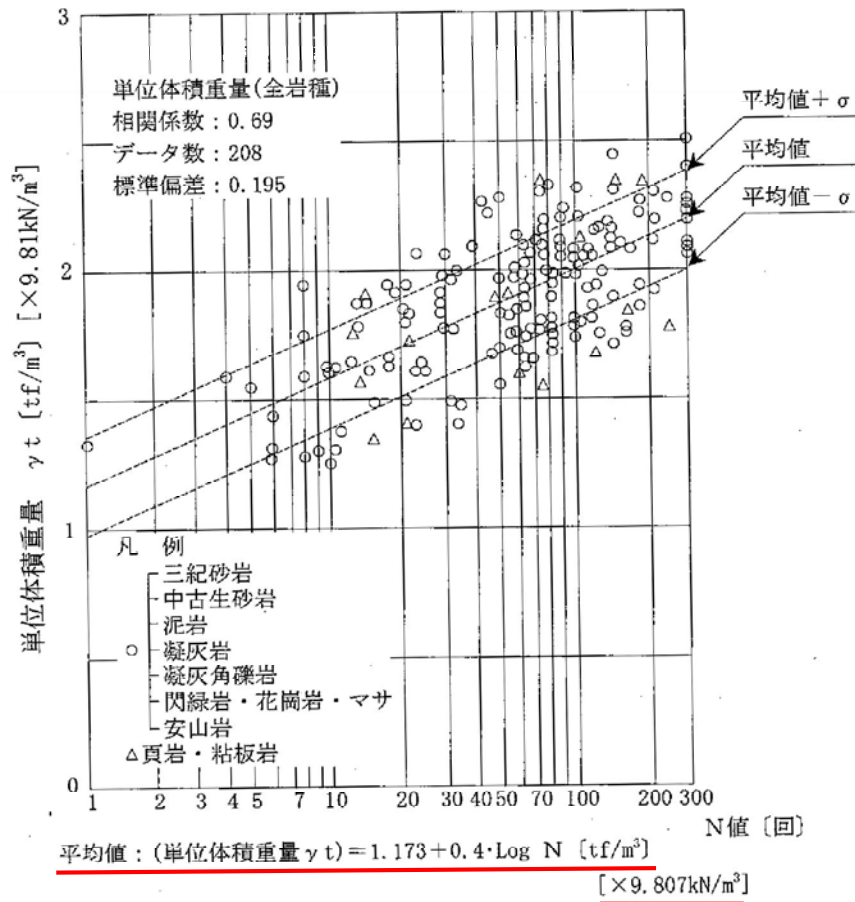


図 4.3.1 岩盤の単位堆積重量関係図・関係式

設計要領第二集 橋梁建設編、H28.8、P.4-7(東・中・西日本高速道路(株))

(4) 未固結堆積物の粘着力

粘性土を主体とする土層は強度定数を粘着力 c に代表させて算出し、せん断抵抗角は 0° とする。粘着力 c は地盤調査の方法と解説（地盤工学会）に示される関係式より算出する。

$$c = q_u/2 = 12.5 \text{ N}/2 = 6.25 \text{ N (kN/m}^2\text{)}$$

上記の関係より、範囲の中央を通る N 値と q_u の関係は $q_u = 12.3N \sim 13.1N \approx 12.5N \text{ (kN/m}^2\text{)}$ となり、コンシステンシーとの関係よりも N 値と q_u の関係として利用されることがあるが、Terzaghi and Peck は、 N 値と q_u の対応については

※地盤調査の方法と解説、H25.3、P.308((公)地盤工学会)

(5) 未固結堆積物のせん断抵抗角

砂質土を主体とする土層は、強度定数をせん断抵抗角 ϕ に代表させて算出し、粘着力は 0 kN/m^2 とする。せん断抵抗角 ϕ は建築基礎構造設計指針（日本建築学会）に示される関係式より算出する。

$$\phi_d = \sqrt{20N} + 15$$

建築基礎構造設計指針、R1.11、P30(日本建築学会)

(6) 岩盤の粘着力およびせん断抵抗角

泥岩・砂岩の粘着力およびせん断抵抗角は表 4.3.4 をもとに N 値から算出する。

表 4.3.4 岩盤の強度定数算定式

		砂岩・礫岩 深成岩類	安山岩	泥岩・凝灰岩 凝灰角礫岩	備考
粘着力 (kN/m ²)	換算 N 値と 平均値の関係	$15.2N^{0.327}$	$25.3N^{0.334}$	$16.2N^{0.606}$	
	標準偏差	0.218	0.384	0.464	・Log 軸上の値
せん断 抵抗角 (度)	換算 N 値と 平均値の関係	$5.10\text{Log}N$ +29.3	$6.82\text{Log}N$ +21.5	$0.888\text{Log}N$ +19.3	Log の底は 10
	標準偏差	4.40	7.85	9.78	

※設計要領第二集 橋梁建設編、H28.8、P.4-10(東・中・西日本高速道路(株))

(7) 変形係数

一般的な沖積～洪積の堆積土層では、プレッシャーメータ試験により得られる変形係数 E と N 値との間には、次の関係式が知られている。

試験を行っていない地層は下式により変形係数を設定した。

$$E = 700 \cdot N \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

(4) 標準貫入試験との関係 孔内载荷試験から得られた変形係数 (あるいはヤング率) E と標準貫入試験の N 値の関係については、吉中⁶⁴⁾の先駆的研究を始め、両者を比較した例は多い。図-2.6.1はその一例であり、地盤材料に関わらず $E=700N \text{ (kN/m}^2\text{)}$ という関係が近似的に成立している⁶⁵⁾。

地盤調査の方法と解説、H25. 3、P687((公)地盤工学会)

岩盤の変形係数は次式により設定した。

$$E = (27.1 \times N^{0.69}) \times 98.1 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

出典：東日本・中日本・西日本高速道路(株)「設計要領 第二集・橋梁建設編」P4-13(H28.8)

4.4 地盤の液状化判定

液状化の検討については、「建築基礎構造設計指針」(日本建築学会 2019)の基準に従う。
以下に、液状化判定の対象とすべき土層を示す。

液状化の判定を行う必要がある飽和土層は、原則的に地表面から 20m 程度以浅の土層で、考慮すべき土の種類は、細粒土含有率が 35%以下の土とする。ただし、埋立地盤等の造成地盤で地表面から 20m 程度以深まで連続している場合には、造成地盤の下端まで液状化の判定を行う必要がある。また、埋立地盤等の造成地盤では、細粒土含有率が 35%以上の低塑性シルト、液性限界に近い含水比を持ったシルトなどが液状化した事例も報告されているので、粘土分(0.005mm 以下の粒径を持つ土粒子)含有率が 10%以下、または塑性指数が 15%以下の埋立地盤あるいは盛土地盤については液状化の検討を行う。ただし、20m 以深に関しては液状化危険度予測の精度が悪くなるので、地盤応答解析を用いることが奨励される。また、細粒土を含む礫や透水性の低い土層に囲まれた礫、洪積層でも N 値が小さな土層では液状化の可能性が否定できないので、そのような場合にも液状化の検討を行う。

※日本建築学会「建築基礎構造設計指針 2019.11」P. 50

当該地の地下水位は、無水掘り GL-2.5m 確認されなかった。

GL-2.5m 以深は N 値 20 以上を示す洪積砂質土地盤であることから、『液状化の対象地盤に該当しない』と判断できる。

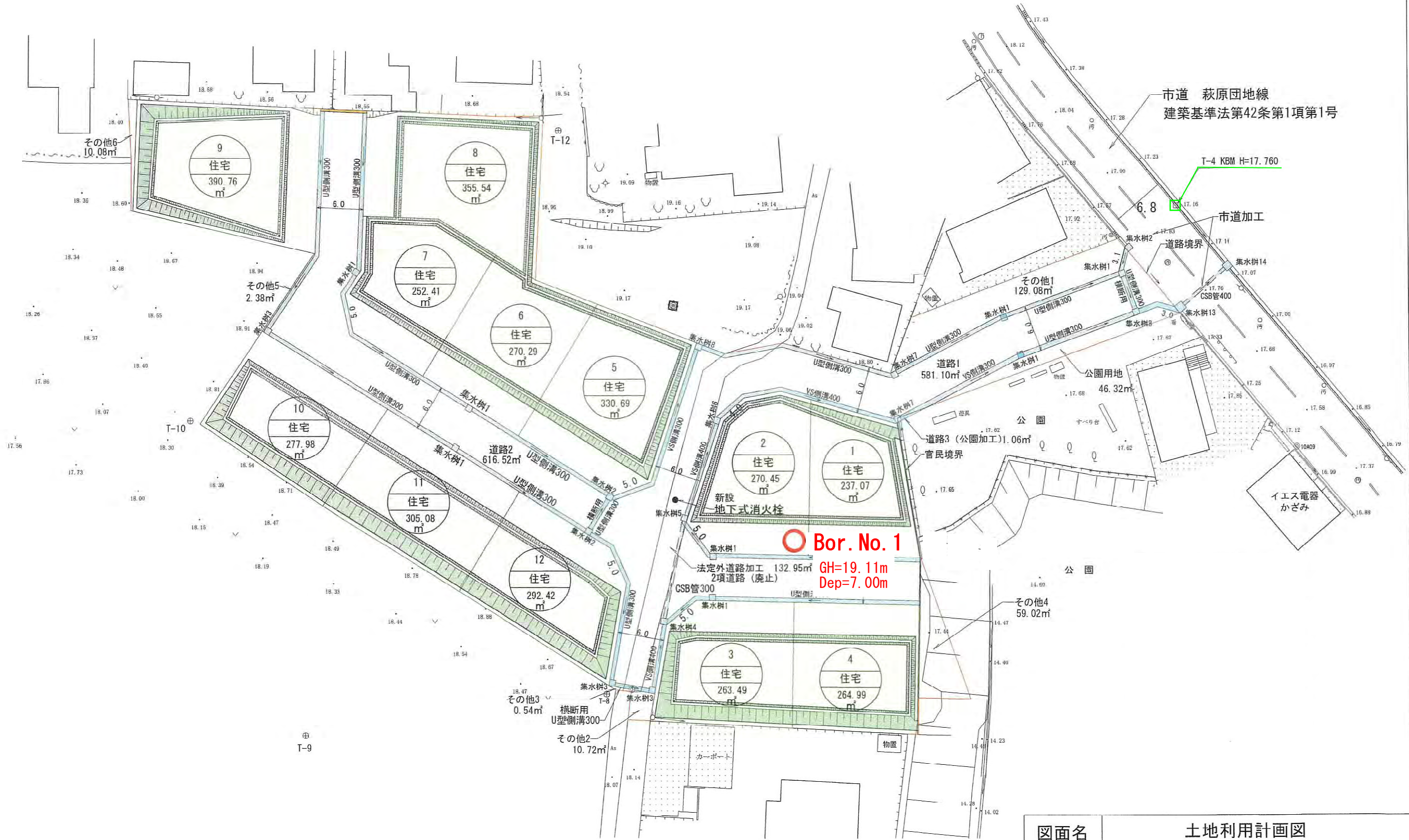
4.5 当該地周辺の災害警戒区域について

宇部市高潮ハザードマップ「①東岐波・西岐波地区」によると、当該地は『浸水区域』には該当しない。

宇部市土砂災害ハザードマップ 西岐波地区によると、当該地は『土砂災害警戒区域』、『土砂災害特別警戒区域』には該当しない。

卷末添付資料

調査位置平面図



市道 萩原団地線
建築基準法第42条第1項第1号

T-4 KBM H=17.760

市道加工

道路境界

集水樹2

集水樹1

U型側溝300

U型側溝300

集水樹3

集水樹4

集水樹5

集水樹6

集水樹7

集水樹8

集水樹9

集水樹10

集水樹11

集水樹12

集水樹13

集水樹14

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

CSB管400

Bor. No. 1
GH=19.11m
Dep=7.00m

図面名	土地利用計画図		
所在	宇部市今村南二丁目		
縮尺	1/500	図面番号	⑥
設計者	株式会社アーバンデザイン 八木義晴		

ボーリング柱状図

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 アビターレ今村南宅地造成工事 地質調査

事業名 または 工事名 アビターレ今村南宅地造成工事

調査目的及び調査対象 建築 構造物基礎

ボーリング名	Bor. No. 1	調査位置	宇部市今村南二丁目 地内	北緯	33° 57' 26.84"
発注機関	株式会社エムエスコレーション 宇部支店	調査期間	2023年 9月 20日 ~ 2023年 9月 20日	東経	131° 18' 19.60"
調査業者名	サンヨーコンサルタント株式会社 電話 0836-54-0200	主任技師	藤井 一宏 地質調査技士 登録番号:	現場代理人	山田 宗平 地質調査技士 登録番号:
コア鑑定者	藤井 一宏 地質調査技士 登録番号:	ボーリング責任者	山本 悠太郎 地質調査技士 登録番号:	試験機	東邦製 D1-C型
孔口標高	T. P. 19.11m	角	180° 上下 90° 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	7.44m	地盤勾配	鉛直 90° 0°	使用機種	東邦製 D1-C型
		エンジン	ヤンマー(株) TF120V-E型	ポンプ	東邦製 BG-3型

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	現場土質名 (模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色調	相対密度	相対稠度	地質時代名	記	孔内水位 / 測定月日	標準貫入試験					試料採取	室内位置試験	削孔月日					
												深度 (m)	N値	100mmごとの打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量				自沈時の貫入量	深	試料番号	採取方法	
1	18.61	0.50	礫混じり砂質粘土	砂混じり粘土	暗灰褐 ~ 褐	中位の	中位の	更新世	表土。植物根含む。粘性は中位。乾燥してかたい。	0	8	0.15	2	3	3	8								
	18.11	1.00			褐	中位の			粘性は中位。細~中砂を混じる。		15	1.15	4	6	5	15								
2	17.11	2.00	粘土質砂		淡褐	中位の			粘性は低い。細~中砂主体でやや固結。		13	2.15	3	5	5	13								
3			礫混じりシルト質砂		淡黄灰	中位の			無水掘りGL-2.5m、水位なし。上位は細粒砂で徐々に中粒砂に移行する。シルト質でやや固結。指圧で容易にばらばらになる。下位φ2~10mmの細礫を含む。		21	3.15	8	8	5	21								
4	15.11	4.00									106	4.15	30	30	60	142								
5			泥岩		淡灰			新第三紀	半固結土状を呈し、採取コアは指圧でシルト粒子状に潰れる。粘性は低い。		150	5.15	49	11	60	120	100							
6	13.51	5.60									82	6.15	8	38	14	60	183							
7			砂岩		淡黄灰				部分的に粘性化した箇所あり。GL-7m以深、粒径粗くφ2~10mmの角礫を含む。採取コアは砕け易い。		62	7.15	16	25	19	60	242							
8	11.67	7.44										7.44												

調査記録写真

地盤高基準 T-4 KBM(H=17.760m)

KBM 遠景



KBM 接写



KY活動



KY活動



着手前



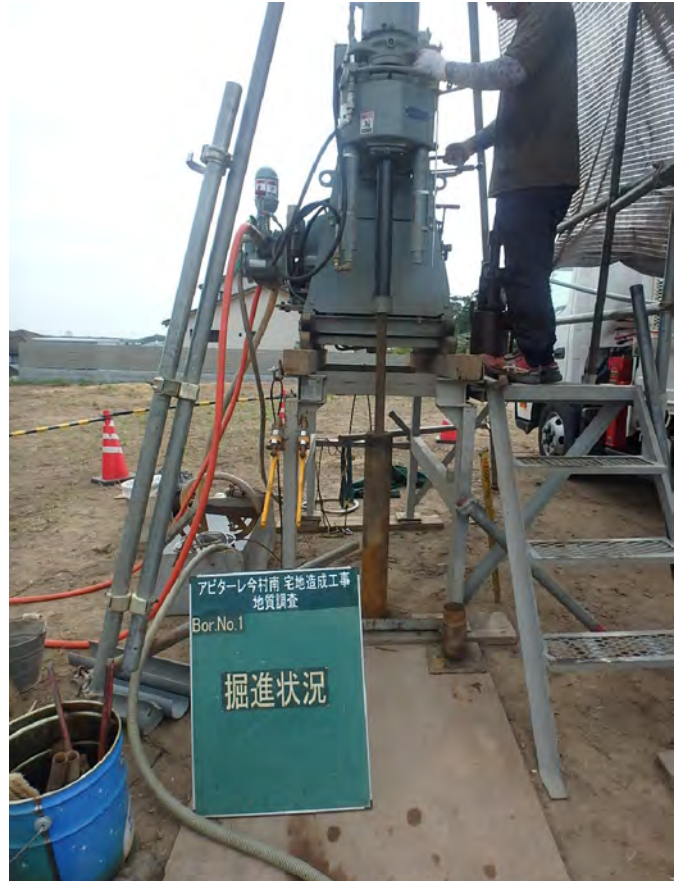
機材搬入状況



全景



掘進状況



標準貫入試験



貫入試料



ロッド残尺



ロッド残尺(接写)



ロッド総尺



ロッド総尺(接写)



調査孔の閉塞



作業完了後

