岐阜市民公園官民連携にぎわい創出事業（Park-PFI）
公募設置等指針

参考資料－２

地質調査結果

1. 調査概要

(1)業務名　　：　岐阜市畜産センター公園地質調査

(2)業務場所　　：　岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
図 1.1.1 に案内図を示す。

(3)現場作業　　：　自）　令和８年　１月　16 日
至）　令和８年　１月　19 日

(4)調査目的　　：　本業務は、岐阜市畜産センター公園に新設する構造物（平屋小建築物）の設計を実施するにあたり、調査地の地質構成を確認することを目的としてボーリング調査を実施した。

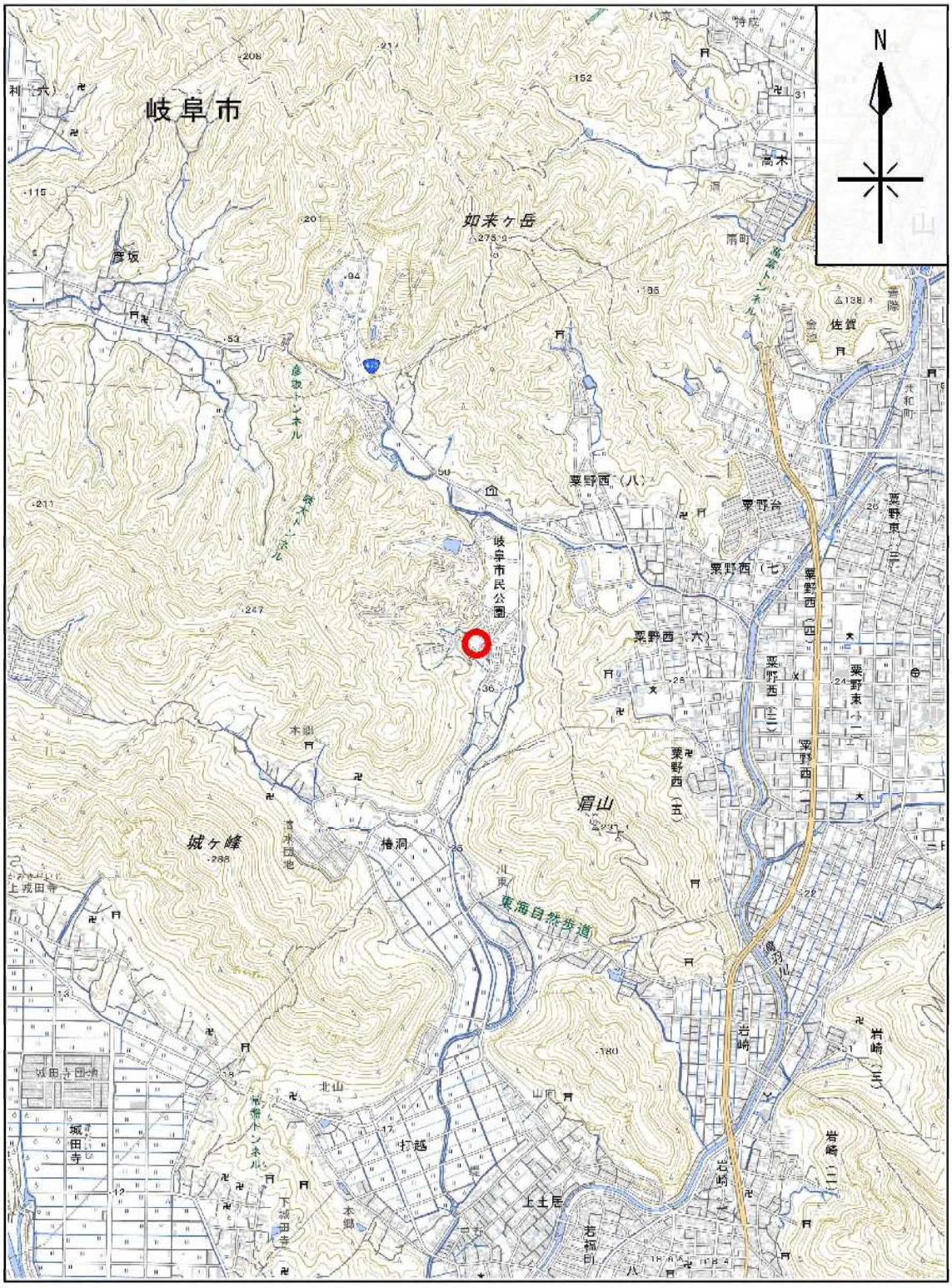
(5)調査内容　　：　①機械ボーリング（φ86～66㎜）　　11ｍ×1 箇所
②標準貫入試験　　11 回
③孔内載荷試験　　1 回
④室内土質試験　　1 式
調査数量の内訳を**表 1.1.1** に示す。

表 1.1.1　調査数量の内訳

項　目			No.1
機械ボーリング（m）	φ86mm	粘性土・シルト	2.30
	φ66mm	粘性土・シルト	0.95
		礫混り土砂	5.65
		軟　岩	2.10
	合計		11.00
標準貫入試験（回）	粘性土・シルト		2
	礫混り土砂		6
	軟　岩		3
	合計		11
孔内載荷試験（回）			1
室内土質試験（試料）	土粒子の密度試験		2
	土の含水比試験		2
	土の粒度試験（ふるい沈降）		2
	土の液性限界試験		2
	土の塑性限界試験		2

※孔内載荷試験の下端深度までφ86mm

○：調査場所



※地理院タイル（国土地理院）を利用して作成

縮尺:1/25,000

0　500m　1000m

図 1.1.1　案　内　図

2.調査方法

2.1　機械ボーリング

ボーリング装置図を図 2.1.1 に示す。

機械ボーリングは、ロータリー式ボーリングマシン(油圧シリンダーによるもの)を用い、孔径φ86～66 ㎜の標準貫入試験併用のノンコアボーリングとした。

掘進に際しては、地層の硬軟・密度状況に応じて適切なビット、コアチューブを選択し、掘進速度・送水量・排水量・スライムの状況に注意し、これらの情報や特記すべき事項はボーリング日報に記載した。

また、礫等により掘削に困難を生じた場合以外は、地下水位を確認するまでは基本的に無水掘りにて行い、確認後はケーシング工法併用のベントナイト泥水掘りとした。

また、ボーリングに先立ち、地下埋設物の有無の確認のため、手掘りによる試掘を 1m実施した。

作業後は、発生土により埋め戻しを行い、原形復旧に努めた。

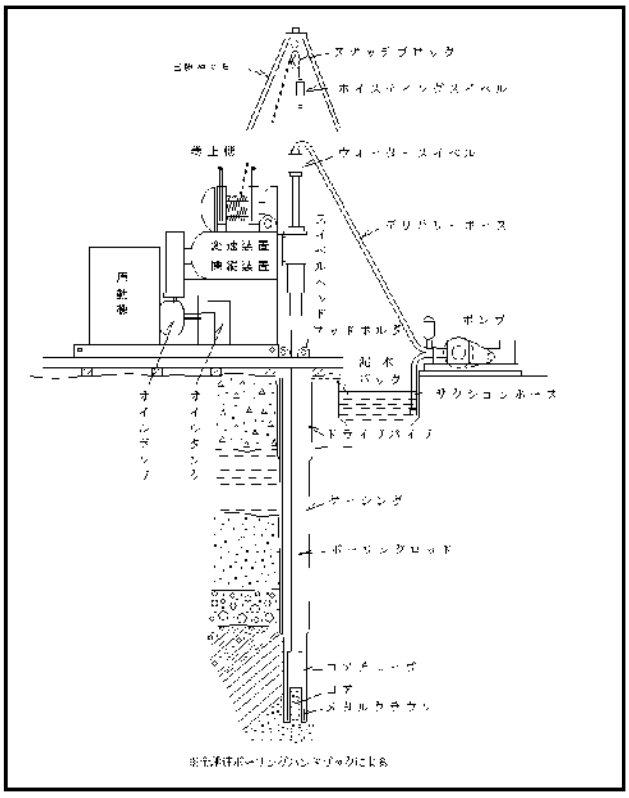


図 2.1.1　ボーリング装置図

出典：新版 ボーリングポケットブック 社団法人 全国地質調査業協会連合会

2.2　標準貫入試験

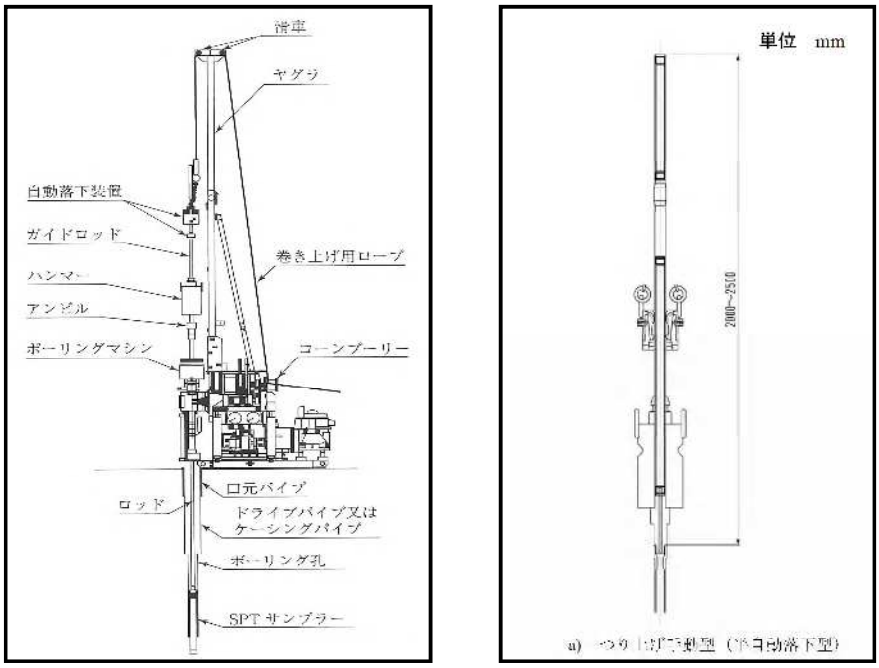
原位置における土の硬軟、締まりぐあいの相対値を知るための*N*値を求める試験で、JIS-A-1219 に従って実施した。

試験要領は、重量 63.5±0.5kg のドライブハンマーを 760mm±10mm 自由落下させ、標準貫入試験サンプラーを 300mm 打ち込むのに必要とする打撃回数を求める。なお、60 回を上限として貫入量を記録した。

サンプラーの内容物は、スライムの有無の確認後、土質、色調状態等を記録し、土質試験および保存用に代表的な試料を土質標本として整理した。

図 2.2.1 に標準貫入試験概要図を示す。

なお、標準貫入試験結果である*N*値の強度評価については、**表 2.2.1** を用いた。



全　体　図　　半自動型ハンマー

図 2.2.1　標準貫入試験概要図

出典：地盤調査の方法と解説　地盤工学会

表2.2.1　相対密度および相対稠度

砂質土・礫質土		粘性土	
*N*値	相対密度	*N*値	相対稠度
0～4	非常に緩い	0～2	非常に軟らかい
4～10	緩い	2～4	軟らかい
10～30	中ぐらい	4～8	締まった
30～50	密な	8～30	硬い
50 以上	非常に密な	30 以上	非常に硬い

出典：国土交通省「地質・土質調査成果電子納品要領　H28.10」要領案を加筆

2.3　孔内載荷試験

孔内載荷試験は、ボーリング孔内において孔壁を加圧することによって地盤の変形係数、降伏圧力および極限圧力を求めることを目的とし、地盤工学会基準(JGS 1531)に準拠して実施した。

ＬＬＴ型試験器概略図を図 2.3.1 に示す。

本装置は、高圧ガスを圧力源とし、ゴムチューブを水圧によって加圧膨張させ、孔壁に荷重を与える「等圧分布載荷方式」である。

測定は、ボーリング孔内にゴムチューブを装着した測定管(ゾンデ)を挿入し、ゴムチューブを膨張させ、この時の圧力と流入した水の量を測定することにより、地盤の応力ー変形特性を求めるものである。ゴムチューブに流入した水の量は貯水タンクに付属したスタンドパイプによって水位変化として記録し、これよりゴムチューブの変位量を求める。

各加圧段階における載荷時間は 60 秒とし、15，30，60 秒経過の水位変化を記録した。

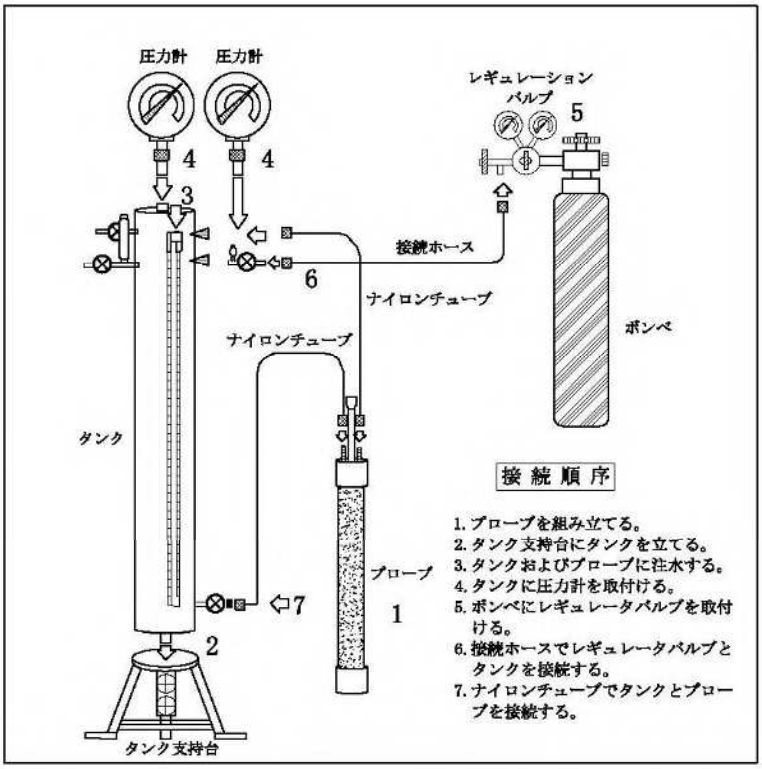


図 2.3.1　ＬＬＴ型試験器概略図

出典：新編ボーリング孔を利用する原位置試験についての技術マニュアル　関東地質調査業協会

2.4　室内土質試験

室内土質試験は、土の物理特性を把握するために、**表 2.4.1** に示す項目、規格・基準に準拠し実施した。

表 2.4.1　室内土質試験項目

試　験　項　目		規　格	基　準
物理試験	土粒子の密度試験	JIS A 1202	JGS　0111
	土の含水比試験	JIS A 1203	JGS　0121
	土の粒度試験	JIS A 1204	JGS　0131
	土の液性・塑性限界試験	JIS A 1205	JGS　0141

3.調査地の地形・地質

3.1　地　形

調査地付近の地形は、丘陵地と丘陵地間を流れる河川により形成された低地からなる。

丘陵地は、西美濃丘陵地と呼ばれ、山地から平野にのびた丘陵や孤立した丘陵が海岸における半島や島のごとくならぶ。丘陵地よりも起伏量の大きいところも介在し、特に古生層のチャートのところは起伏量が大きい。

なお、これらの丘陵地は、造成工事により地形改変がなされている。

低地は、長良川水系や鳥羽川沿いに分布する。

調査地は、上記地形の西美濃丘陵地内の孤立丘陵の裾部～低地上に位置する。

3.2　地　質

調査地付近の地質は、中生代ジュラ紀中期～白亜紀最前期に形成された美濃帯の上麻生ユニット、第四紀更新世に形成された段丘堆積物、同紀完新世に形成された谷底堆積物および沖積堆積物が分布する。

図 3.2.1 に調査地付近の地質図を示し、以下に各層の特徴について簡単に述べる。

(1)美濃帯の上麻生ユニット

岐阜市北部、各務原市、関市、美濃市に広く分布している。岩種はチャート、砂岩、泥岩からなる。なお、チャートは険しい崖をもった小高い山を形作り、砂岩や泥岩の部分は比較的なだらかな山地を形成している。

(2)段丘堆積物

御嶽火山起源の軽石を含む砂層および中～細礫と中粒砂の礫層からなる。礫は円礫が主体で、美濃帯のチャート、泥岩、砂岩、凝灰岩や花崗岩を含んでいる。チャート以外の礫の表面は風化して脆くなっている。なお、名古屋市に分布する熱田層上部に対比されている。

(3)谷底堆積物および沖積堆積物

谷底堆積物は、山地、丘陵地間の谷底に堆積した比較的新しい土砂。主に非常に軟弱な粘性土、ルーズな礫質土からなる。

沖積堆積物は、長良川、鳥羽川沿いの自然堤防堆積物と背後に発達する後背湿地および旧河道堆積物からなる。自然堤防堆積物は、主に暗褐色のシルト質細砂～細粒砂からなる。後背湿地および旧河道堆積物は、主に暗褐色の泥層からなる。

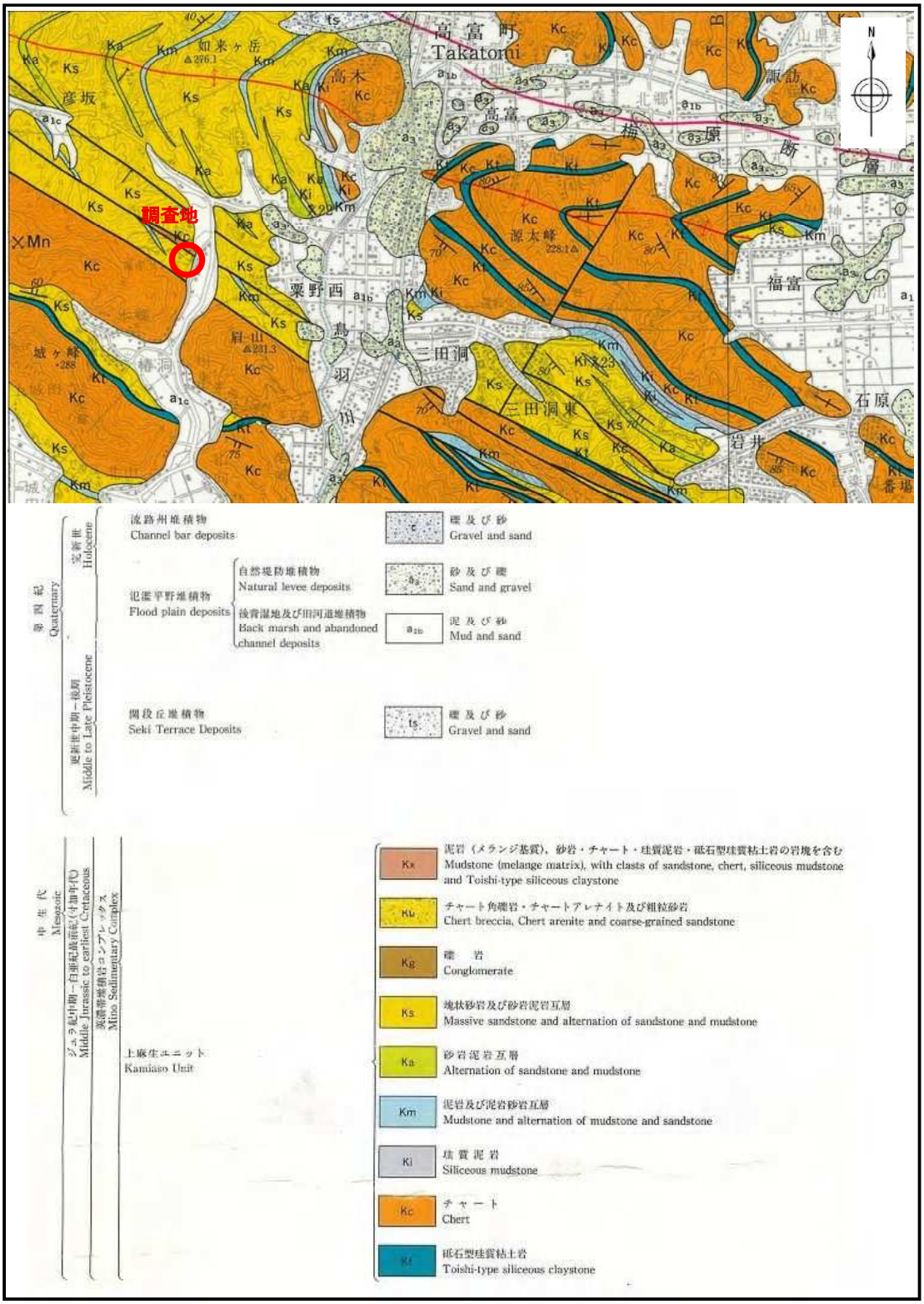


図 3.2.1　調査地付近の地質図

出典：5 万分の 1 地質図「岐阜」

4. 調査結果

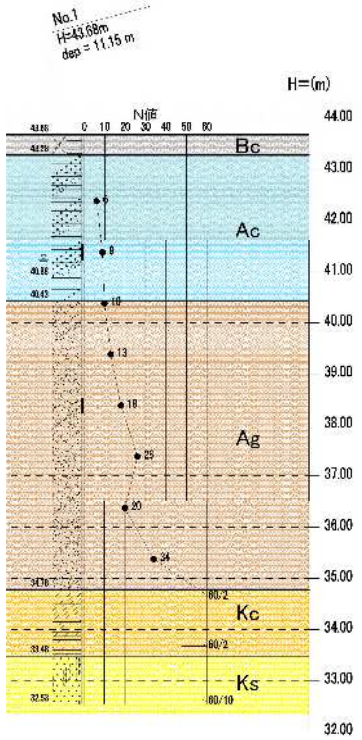
4.1　調査地の地盤構成

ボーリング調査 11m×1 箇所において明らかとなった調査地の地盤構成は、**表 4.1.1** の調査地の地質層序表に示すとおり、中生代ジュラ紀中期～白亜紀最前期に形成された美濃帯・上麻生ユニットを基盤岩として、上位に第四紀完新世に形成された谷底堆積物が分布する。

詳細は、巻末資料のボーリング柱状図を参照されたい。

表 4.1.1　調査地の地質層序表

地質 時代		地層名・土質・岩質名		記号	下限深度※1 GL-(m)	標高 H=(m)	層厚 (m)	N値 (平均値※2)	土　性　・　岩　質　特　徴
第四紀	完新世	盛　土	粘性土	Bc	0.40	43.28	0.40	-	上部芝で GL-0.10m まで砂礫 含水量中位な粘土が主体でφ2～50mm 程度の礫を混在する。
		谷底堆積物	粘性土	Ac	3.25	40.43	2.85	6※3～9 (7)	含水量の少ない～やや多い粘土が主体。 所々にφ2～30mm 程度の亜角礫を混在し、部分的に砂分を多く混在する。
			礫質土	Ag	8.90	34.78	5.65	12※3～34 (20)	礫はφ2～30(max50)mm 程度の角～亜角礫を主体とする。 マトリックスは粘土混り砂～粘土質砂からなる。 部分的に粘土分を多く混在する。
中生代	ジュラ紀中期 ～ 白亜紀最前期	美濃帯 上麻生 ユニット	チャート	Kc	10.20	33.48	1.30	60 (60)	貫入試験の試料は反発により採取不可であった。 L=5～24cm のコアで採取される。 コアは非常に硬質である。
			風化砂岩	Ks	11.15	32.53	0.95	60	採取試料は砕くとシルト混り砂～礫混り砂を呈する。 所々、L=6cm 程度のコアで採取される。



※1：下限深度は調査深度まで。
※2：N値の上限を 60 回として平均値を算出。
※3：地層境界の N値で 10cm 毎の打撃回数より推定した N値。

4.2　孔内水位

ボーリングによる無水掘りで計測した孔内水位および作業期間中に計測した孔内水位(泥水位)を**表 4.2.1** にまとめる。

無水掘りで計測した孔内水位は GL-2.45m(H＝41.23m)であった。

作業期間中に計測した孔内水位(泥水位)は、GL-1.05m(H＝42.63m)であった。

調査地は、谷部の沢沿いに位置していることから、無水掘りで計測した孔内水位 GL-2.45m(H＝41.23m)が調査地の地下水位と考えられる。

なお、地下水位は、気象条件、季節変化により変動を伴うため、この点には留意が必要である。

表 4.2.1　孔内水位計測値

地　点 (孔口標高)	計測日	孔内水位		備　　考
		GL-(m)	H＝(m)	
No.1 (H=43.68m)	1/16	2.45	41.23	無水掘り(3m掘進後)で確認。
	1/17	1.05	42.63	前日7m掘進。作業開始前の泥水位。

※緑ハッチキングは無水掘り計測値

4.3　孔内載荷試験

試験結果を**表 4.3.1** に示す。

詳細は、巻末の孔内載荷試験データシートを参照されたい。

表 4.3.1　孔内載荷試験結果

試　験 中心深度	地層 記号	土質名	地盤係数 Km (kN/m³)	変形係数 E (kN/m²)	N値	E/N
GL-2.00m	Ac	礫混り 砂質粘土	45,030	2,658	9	295

一般に変形係数とN値には、吉中の式という相関式E＝700N(kN/m²)が近似的に成立している。そこで、**図 4.3.1** に孔内載荷試験より得られる変形係数EとN値との相関図を示し、今回の試験値をプロットした。

これによると、N値と原位置試験より得られる変形係数Eには、上限値と下限値に 1 オーダー程度の幅が見られる。

今回実施した試験値は、E≒300Nと一般的な近似式より低い値となった。

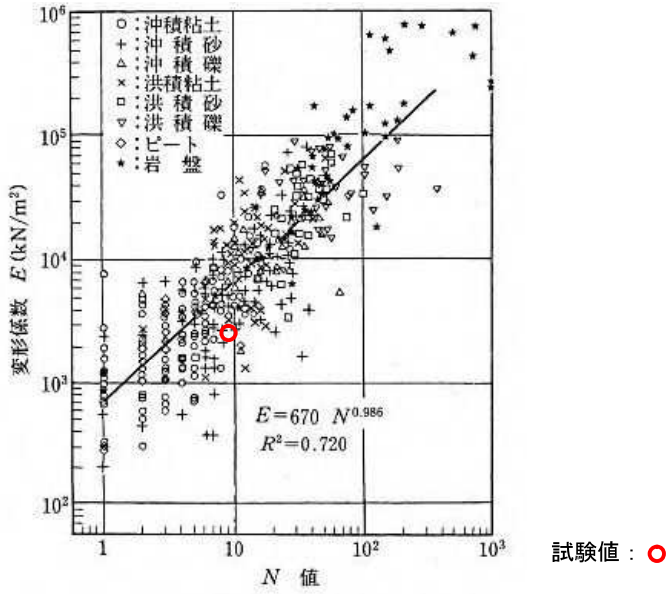


図 4.3.1　孔内載荷試験より得られた変形係数とN値との関係

出典：地盤調査法の方法と解説　社団法人　地盤工学会

4.4　室内土質試験

室内土質試験は、対象試料の物理特性を把握するために、標準貫入試験で採取した攪乱試料を用いて実施した。

試験結果を**表 4.4.1** に示す。

詳細は、巻末資料の室内土質試験データシートを参照されたい。

表 4.4.1　室内土質試験結果

試料番号 （ 深 さ ）		1-P2 (2.15～2.45m)	1-P5 (5.15～5.45m)
地層記号		Ac	Ag
柱状図の土質名		礫混り砂質粘土	粘土混り砂礫
一般	土粒子の密度 ρ_s(g/cm^3)	2.638	2.654
	含水比　wn(%)	20.1	13.5
粒度	礫分　(%)	9.5	29.4
	砂分　(%)	28.5	40.6
	シルト分　(%)	33.3	21.4
	粘土分　(%)	28.7	8.6
	最大粒径　(mm)	19	26.5
	均等係数　Uc	-	70.52
	50%粒径　D50(mm)	0.0247	0.2365
	20%粒径　D20(mm)	-	0.0066
コンシステンシー特性	液性限界　w_L(%)	33.7	21.9
	塑性限界　w_P(%)	17.3	15.0
	塑性指数　Ip	16.4	6.9
分類	分類名	礫まじり砂質粘土 (低液性限界)	細粒分質礫質砂
	分類記号	(CLS-G)	(SFG)

①土粒子の密度

土粒子は無機質分と有機質分で構成されており、一般的な無機質土であれば 2.6～2.8g/cm^{3}のごく狭い範囲の値を示す。

また、多量のピートのような有機物を含むものは一般的な土よりも小さな値を示す。

各層の試験値は以下のとおりであり、2.6～2.8 g/cm^{3}の一般的な値を示す。

・Ac 層　：ρs＝2.638(g/cm^3)

・Ag 層　：ρs＝2.654(g/cm^3)

②土の含水比

土塊を構成している土粒子・水・空気の三要素のうち、土粒子に対する水の質量比を百分率で表したものをいう。一般に自然含水比は、細粒分含有率と密接な関係にあり、細粒分含有率が高くなると自然含水比も高くなる傾向にある。

一般的な含水比の値を**表 4.4.2** に示し、各層の試験値は以下のとおりである。

・Ac 層　：w_n＝20.1(%)

・Ag 層　：w_n＝13.5(%)

これより、Ac 層は、**表 4.4.2** に示す一般的な沖積層粘性土の値(30～150%)よりも低い値を示す。これは、砂分を多く混在していることや地下水位よりも浅い試料のためと考えられる。

Ag 層は、**表 4.4.2** に示す一般的な沖積層砂質土の値(10～30%)を示す。

表 4.4.2　一般的な含水比

	沖積層		洪積層 粘性土	関　東 ローム	高　有 機質土
	粘性土	砂質土			
含水比　w(%)	30～150	10～30	20～40	80～180	80～1200

出典：地盤材料試験の方法と解説ー二分冊の 1ー　社団法人　地盤工学会に加筆

③粒度組成

粒度とは、地盤を構成する土粒子径の分布状態を全質量に対する百分率で表したもので、0.075 ㎜未満のものを細粒分、0.075～75 ㎜未満を粗粒分、75 ㎜以上を石分に分けている。

試験結果を粒径加積曲線として**図 4.4.1** に示す。

また、粒度組成から**図 4.4.2** を用いて地盤材料の工学的分類を行う。

・Ac 層の粒度組成は、礫分 9.5(%)、砂分 28.5(%)、シルト分 33.3(%)、粘土分 28.7(%)を示す。地盤材料の分類は「礫まじり砂質粘土(CLS-G)」に区分される。細粒分含有率 Fc は、62.0(%)を示し、35(%)よりも高い値を示すため、液状化判定対象から外される。

・Ag 層の粒度組成は、礫分 29.4(%)、砂分 40.6(%)、シルト分 21.4(%)、粘土分 8.6(%)を示す。地盤材料の分類は「細粒分質礫質砂(SFG)」に区分される。細粒分含有率 Fc は、30(%)を示し、35(%)よりも低い値を示すため、液状化判定対象層となる。

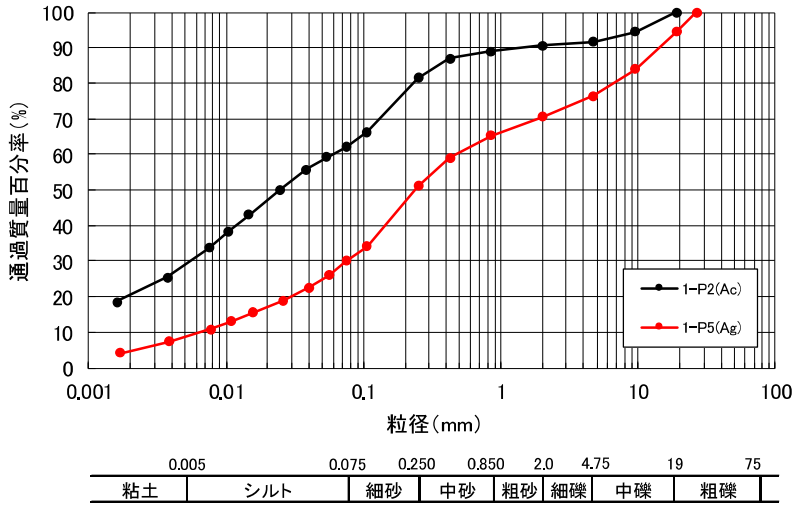
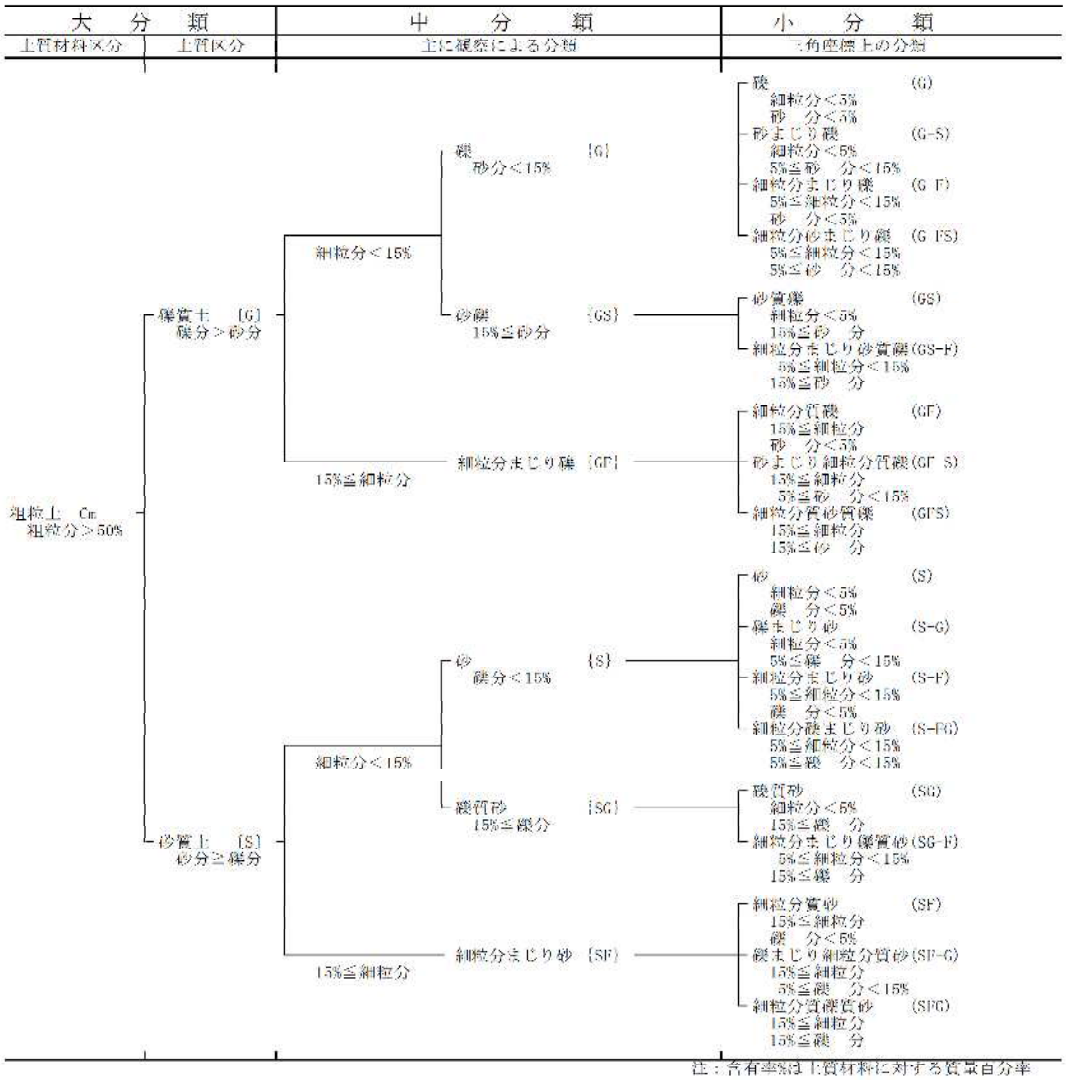

通過質量百分率(%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0.001
0.01
0.1
1
10
100
粒径(mm)
1-P2(Ac)
1-P5(Ag)
0.005
0.075
0.250
0.850
2.0
4.75
19
75
粘土
シルト
細砂
中砂
粗砂
細礫
中礫
粗礫

図 4.4.1　粒径加積曲線



（a） 粗粒土の工学的分類体系



（b） 主に細粒土の工学的分類体系

図 4.4.2 地盤材料の工学的分類大系

出典：地盤材料試験の方法と解説ー二分冊の1ー 社団法人 地盤工学会

④コンシステンシー特性

コンシステンシー特性は、土の状態変化による硬さや変形に対する抵抗の大小である。

図 4.4.3 に液性限界試験および塑性限界試験より得られた塑性図を示す。

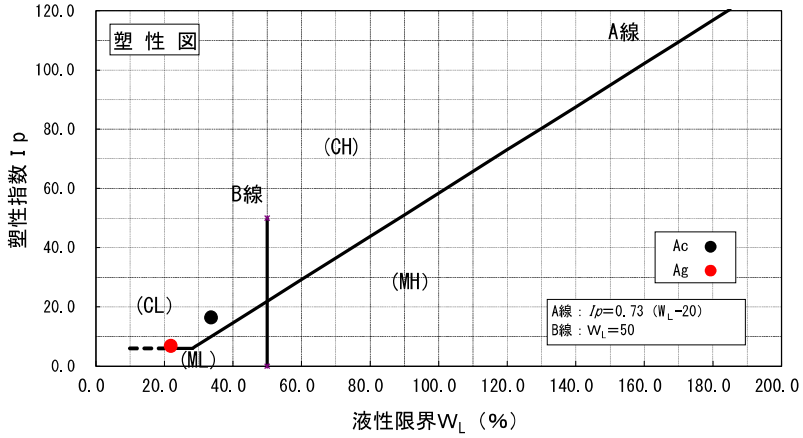


図 4.4.3　塑　性　図

次に、液性・塑性限界試験と含水比試験から、下記に示す土の状態を表す指標が導かれており、自然含水比の状態を**表 4.4.4** より評価できる。

・コンシステンシー指数　$I_c = (w_L - w) / I_p$

・液性指数　$I_L = (w - w_p) / I_p$

ここに、w：自然含水比，または与えられた含水比(%)

w_L：液性限界，w_P：塑性限界，I_P：塑性指数

表 4.4.4　自然含水比をコンシステンシーで評価した表

状態 / 指数	液性状	塑性状	半固結状
自然含水比 コンシステンシー 液性指数 分類	$w > w_L$ $I_C < 0$ $I_L > 1$ 流動粘土	$w_L > w > w_P$ $0 < I_C < 1$ $1 > I_L > 0$ 塑性粘土	$w < w_P$ $1 < I_C$ $0 > I_L$ 弾性粘土

出典：わかりやすい土木技術　土質調査の基礎知識　鹿島出版会

コンシステンシー特性の試験結果について**表 4.4.5** にまとめと、Ac 層は塑性状態、Ag 層は半固結状態を示す。

表 4.4.5　コンシステンシー特性の試験結果

地層記号	試料番号	液性限界 w_L(%)	塑性限界 w_P(%)	自然含水比 w(%)	塑性指数 I_P	コンシステンシー指数 I_C	液性指数 I_L	状態
Ac	1-P2	33.7	17.3	20.1	16.4	0.829	0.171	塑性状
Ag	1-P5	21.9	15.0	13.5	6.9	1.217	-0.217	半固結状

5.考　察

5.1　液状化検討

(1)液状化判定の対象とすべき土層

2019 年改定の建築基礎構造設計指針によれば、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、細粒分含有率が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、細粒分含有率が 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(0.005㎜ 以下の粒径をもつ土粒子)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。また、細粒分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。

出典：建築基礎構造設計指針　2019 改定　日本建築学会　引用

(2)液状化の判定方法

①各深度における液状化発生に対する安全率 F_L による判定

ここに、F_L ＞１・・・想定された地震力においては液状化発生の可能性は無い

F_L ≦１・・・　〃　可能性がある

②液状化指数 P_L による評価

P_L とは国土交通省土木研究所の岩崎らの提案した液状化指数である。

液状化発生に対する安全率 F_L はある地点のある深さでの液状化の可能性を示すもので、①に示すように F_L≦１は液状化することを表す。しかし、実際に構造物が液状化によって受ける被害は、各深さでの液状化の程度が総合されたものに左右されると考えられるので、液状化の激しさの程度を表すものとして、深さ方向にある重みを持たせて積分して得られる液状化指数 P_L が提案された。

この P_L 値による評価は次式で定義されている。

$$P_L = \int_0^{20} F \cdot W(z)\, dz$$

ここに、　F_L≦1.0 のとき　$F=1-F_L$

F_L＞1.0 のとき　$F=0$

$W(z)=10-0.5Z$　（Ｚ：ｍ）

この P_L 値を用いた地盤の液状化程度の判断基準として、2020 年版　建築物の構造関係技術基準解説書から**表 5.1.1** のような対応が得られている。

表 5.1.1　P_L値と液状化危険度の関係

P_L	液状化の危険度
0	かなり低い
5 以下	低　い
5 を超え 15 以下	高　い
15 を超える	極めて高い

③地盤変位略算値 Dcy による評価

液状化に伴う予測地盤変位量の略算値(Dcy)と液状化の程度の関係が**表 5.1.2** にまとめられている。この表に従い、Dcy が 5cm 以下の場合には、液状化の程度が軽微であると判断される。

なお、Dcy は下記の式より求められる。

Dcy＝H×γcy

ここで、H　　：液状化層の厚さ(m)

γcy：繰り返しせん断ひずみ(**図 5.1.1** より読み取る)

表 5.1.2　地盤変位略算値(Dcy)と液状化の程度の関係

Dcy(cm)	液状化の程度
0	なし
5 以下	軽微
5 を超え 10 以下	小
10 を超え 20 以下	中
20 を超え 40 以下	大
40 を超える	甚大

出典：2020 年版　建築物の構造関係技術基準解説書

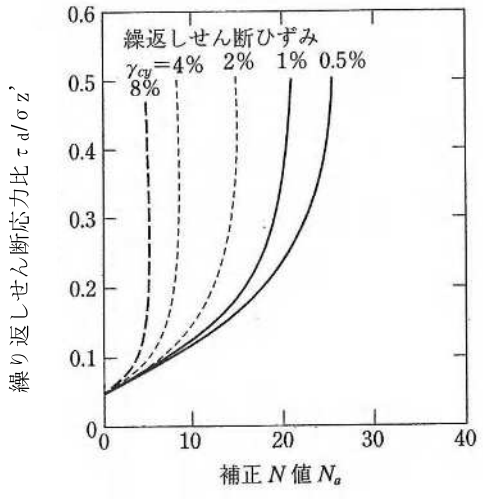


図 5.1.1　補正 N値と繰返しせん断ひずみの関係

出典：建築構造設計指針　日本建築学会 2019 改定

(3) 計算条件

①地表面における設計用水平加速度を以下とする。

150gal(1.5m/s^2)、200gal(2.0m/s^2)、350gal(3.5m/s^2)

②地震の想定マグニチュードを 7.5 とする。

③細粒分含有率(Fc)は試験値を用いる。

試験を実施していない地層については、下記に示す社団法人全国地質調査業協会連合会のボーリング野帳記入マニュアル(土質編)に記載されている値を参考に妥当な値を設定する。

- 礫・砂　・・・　細粒分含有率 Fc　0%≦Fc＜ 5%
- ○○混り砂　・・・　細粒分含有率 Fc　5%≦Fc＜15%
- ○○○質砂　・・・　細粒分含有率 Fc　15%≦Fc＜50%

④単位体積重量は**表 5.1.3** を参考に、土のしまり具合(*N*値)を考慮して妥当な値を設定する。

⑤地下水位は、無水掘りで計測した孔内水位(GL-2.45m)とする。

⑥*N*値は、半自動式落下装置を用いているため、実測*N*値を用いる。

表 5.1.3　概略設計で用いる土の単位体積重量(kN/m^3)の例

地　盤	土　質	ゆるいもの	密なもの
自然地盤	砂および砂礫	18	20
	砂　質　土	17	19
	粘　性　土	14	18
盛　　土	砂および砂礫	20	
	砂　質　土	19	
	粘　性　土	18	

出典：道路橋示方書 同解説 Ⅰ共通編　R7.10 公益社団法人 日本道路協会　抜粋

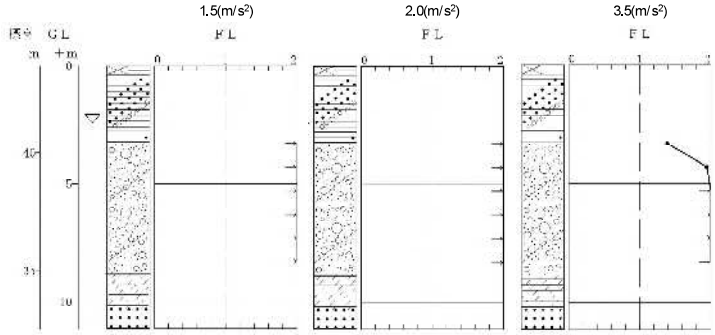
(4) 液状化判定結果

液状化判定結果図表を巻末資料に添付し、**表 5.1.4** にそれらの結果をまとめた。
また、**表 5.1.5** に液状化判定簡易図表を示す。

表 5.1.4　液状化判定結果

水平加速度 gal (m/s^2)	F_L値による判定	P_L値による判定		地表変位による判定	
	F_L≦1の計算深度 GL-(m)	P_L値	液状化の危険度	Dcy(m)	液状化の程度
150 (1.5)	―	0.000	かなり低い	0.000	なし
200 (2.0)	―	0.000	かなり低い	0.000	なし
350 (3.5)	―	0.000	かなり低い	0.000	なし

表 5.1.5　液状化判定簡易図表



計算深度 (m)	N値(回)	FC(%)	1.5(m/s^2) FL	2.0(m/s^2) FL	3.5(m/s^2) FL
1.300	6.00	62.00			
2.300	9.00	62.00			
3.300	10.00	30.00	3.240	2.430	1.389
4.300	13.00	30.00	4.533	3.400	1.943
5.300	18.00	30.00	7.795	5.847	3.341
6.300	26.00	30.00	7.499	5.624	3.214
7.300	20.00	30.00	7.320	5.490	3.137
8.300	34.00	30.00	7.213	5.410	3.091
9.010	60.00	-			
10.010	60.00	-			
11.100	60.00	-			

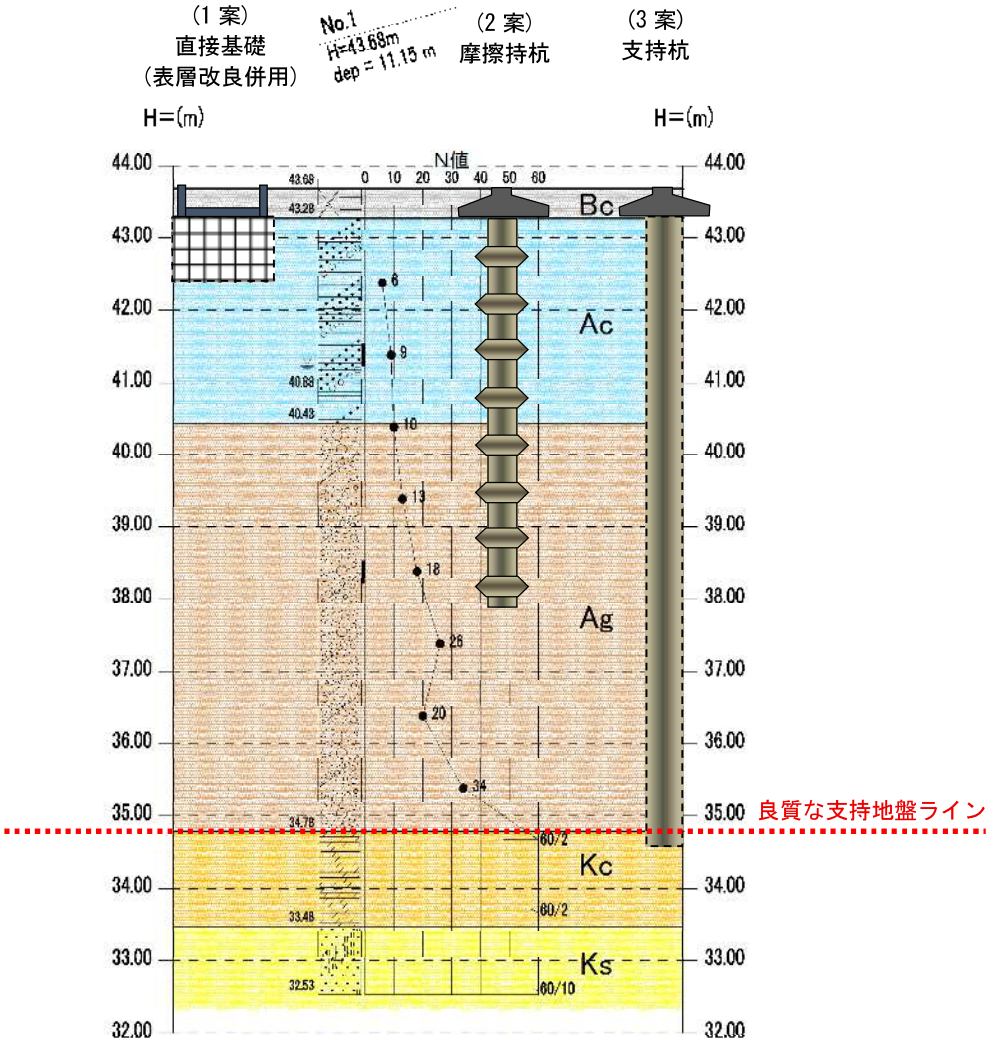
5.2　調査地の支持地盤

調査結果より、調査地の良質な支持地盤は、GL-8.90m(H＝34.78m)以深に分布するN値50以上を確認しているチャートおよび風化砂岩となろう。

なお、計画建造物が平屋であることから、**図 5.2.1** に示す支持地盤と基礎モデル図を用いて基礎形式について評価する。

支持地盤および基礎形式としては以下の3案が考えられる。

(1案)：Ac層を支持地盤とした直接基礎(表層改良併用)
(2案)：Ag層を支持地盤とした杭基礎(摩擦杭)
(3案)：Kc層以深を支持地盤とした杭基礎(支持杭)



※モデル図の杭先端位置および改良長は概ねの位置を示すため、建造物の荷重規模や施工性、経済性等を考慮し決定されたい。

図 5.2.1　支持地盤と基礎モデル図

5.3　土質面からみた設計・施工上の留意点

(1)地下水位について

調査地の地下水位は、**4.2 項**で述べたように、GL-2.45m(H＝41.23m)と考えられる。

調査地は谷部にあたり、雨水等の浸透水が集まりやすい地形であるため、その点には留意が必要である。

(2)調査地の液状化について

5.1 項より、各設計水平加速度ともに、全ての深度にて安全率 F_L＞1 を示す。

また、液状化の危険度が『かなり低い』、液状化の程度は「なし」を示すため、液状化の発生の危険性は少ないものと考えられる。

(3)基礎形式と支持地盤について

以下に、**5.2 項**で提案した各支持地盤および基礎形式についての留意点を述べる。

(1 案)：Ac 層を支持地盤とした直接基礎(表層改良併用)

施工時に掘削抵抗もしくは目視によりAc層を確認されることが望ましい。

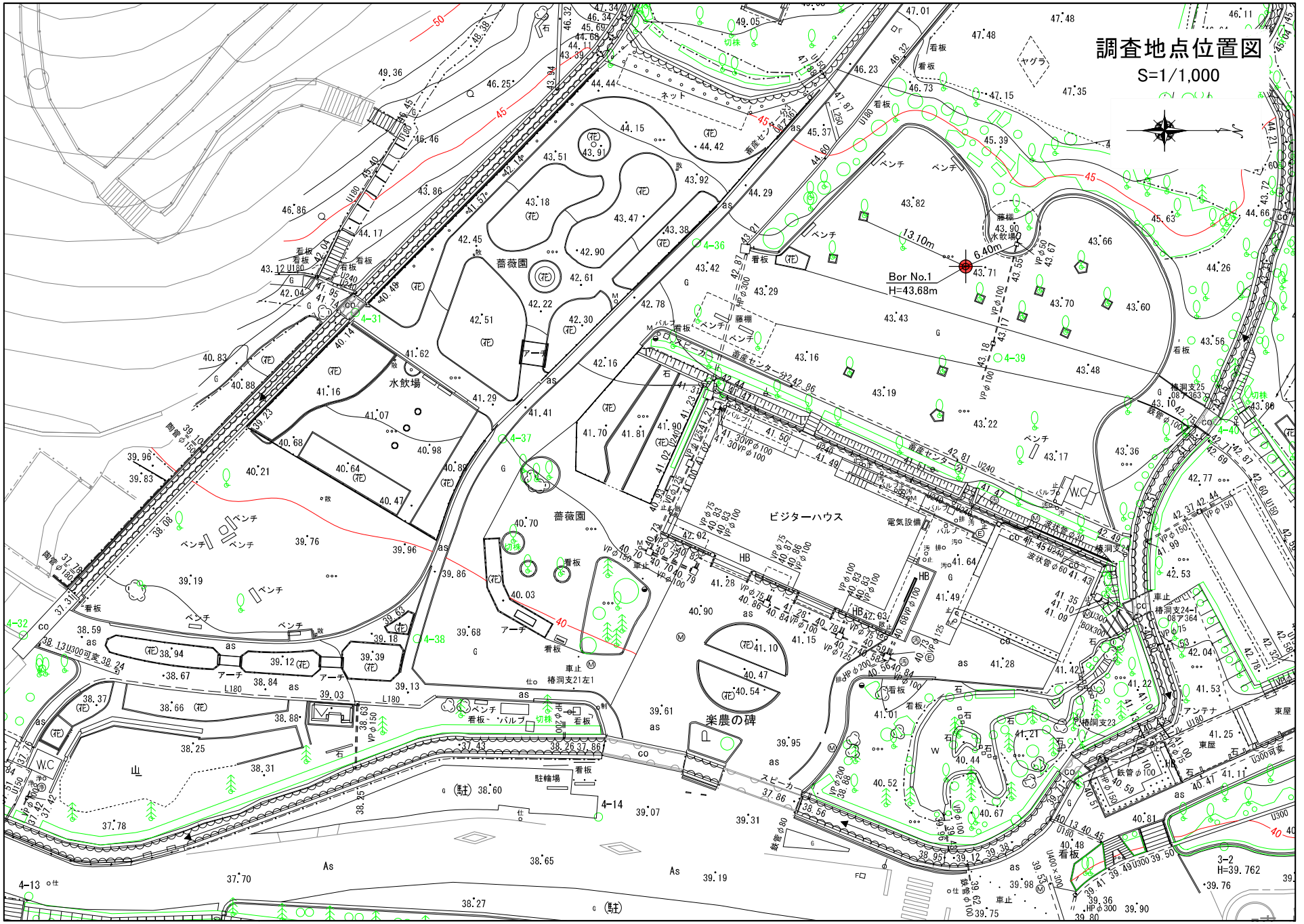
また、可能であれば、所定の位置にて平板載荷試験を実施し、必要とする地耐力が得られるか確認されたい。

(2 案)：Ag を支持地盤とした杭基礎(摩擦杭)

杭先端位置(杭長)および設計Ｎ値に留意が必要である。

(3 案)：Kc 層以深を支持地盤とした杭基礎(支持杭)

ボーリング調査1箇所のため、水平方向の連続性を確認していない。施工時に掘削抵抗により支持地盤を確認した上で施工されたい。


調査地点位置図
S=1/1,000
Bor No.1
H=43.68m
13.10m
6.40m
4-31
4-32
4-36
4-37
4-38
4-39
4-40
4-14
4-13
3-2
H=39.762
薔薇園
水飲場
ビジターハウス
楽農の碑
電気設備
駐輪場
ベンチ
藤棚
看板
W.C
アーチ
スピーカ
アンテナ
東屋
ヤグラ
ネット
蓄産センター
横洞支24
横洞支25
横洞支24-1
横洞支21左1
横洞支23

ボーリング柱状図

調　査　名　岐阜市畜産センター公園地質調査

事業・工事名

ボーリングNo	5	4	1	2	1	5	N	T			

シートNo

ボーリング名	No.1	調査位置	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内		北緯	35° 29' 3.67"
発注機関	岐阜市			調査期間	令和 8年 1月 16日 ～ 8年 1月 19日	東経	136° 45' 49.26"
調査業者名	中央コンサルタンツ株式会社 電話（052-971-2541）	主任技師		現場代理人	朝日翔太	コア鑑定者	神戸知治	ボーリング責任者	梶原良仁
孔口標高	日=43.68m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 西 270° 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平 0° 90°	使用機種	
総掘進長	11.15m								
試錐機	カノKR-50H					ハンマー落下用具	半自動落下装置		
エンジン	ヤンマーNFD-9					ポンプ	カノV-5		

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	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 深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値 0 10 20 30 40 50 60	原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（～）	掘進月日
	43.28	0.40	0.40		盛土(礫混り粘土)	褐			上部までGL-0.1mまで砂礫 含水量中位でφ2～50mm程度の礫混在														
1					礫混り砂質粘土	黄褐～褐灰		締まった～硬い	含水量少ない 所々にφ2～30mm程度の亜角礫混在 部分的に砂分多く混在	1/16 2.45	1.15 1.45 2.15	3	2	1	6／30		1.70 2.30	孔内載荷試験 E=2,658(kN/m2)	2.15 2.45	1-42	㊀	密度含水粒度破壊	
2	40.88	2.40	2.80								2.45 3.15	3	3	3	9／30								
3	40.43	0.45	3.25		砂混り粘土	暗灰		締まった	含水量やや多い 部分的に砂分多く混在		3.45 4.15	2	4	4	10／30								
4					粘土混り砂礫	暗黄灰～暗褐灰～黄褐	中ぐらい～密な		GL-3mまでの無水掘りで孔内水位GL-2.45mで計測		4.45 5.15	4	4	5	13／30				5.15 5.45	1-43	㊀	密度含水粒度破壊	
5									礫はφ2～30(max50)mm程度の角～亜角礫主体 マトリックスは粘土混り砂～粘土質砂 部分的に粘土分多く混在し粘土質砂礫を呈する		5.45 6.15	8	6	4	18／30								
6											6.45 7.15	10	7	9	26／30								
7											7.45 8.15	9	6	5	20／30								1／16
8	34.78	5.65	8.90						GL-8m付近より、強風化の砂岩の可能性あり		8.45 9.00	10	11	13	34／30								
9					チャート	黄灰～灰			貫入試験の試料は反発により採取不可 L=5～24cmのコアで採取 コアは非常に硬質である		9.02 10.00	60／2			60／2								
10	33.48	1.30	10.20								10.02 11.05	60			60／10								
11	32.53	0.95	11.15		風化砂岩	暗黄灰			採取試料は砕くとシルト混り砂～礫混り砂状を呈する 所々、L=6cm程度のコアで採取		11.15												1／17

土質標本写真


岐阜市畜産センター公園地質調査
岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
No.1 1m~11m
中央コンサルタンツ株式会社
KODAK Color Control Patches
Kodak


岐阜市畜産センター公園地質調査
岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
No.1 1m~11m
中央コンサルタンツ株式会社
KODAK Color Control Patches
Kodak

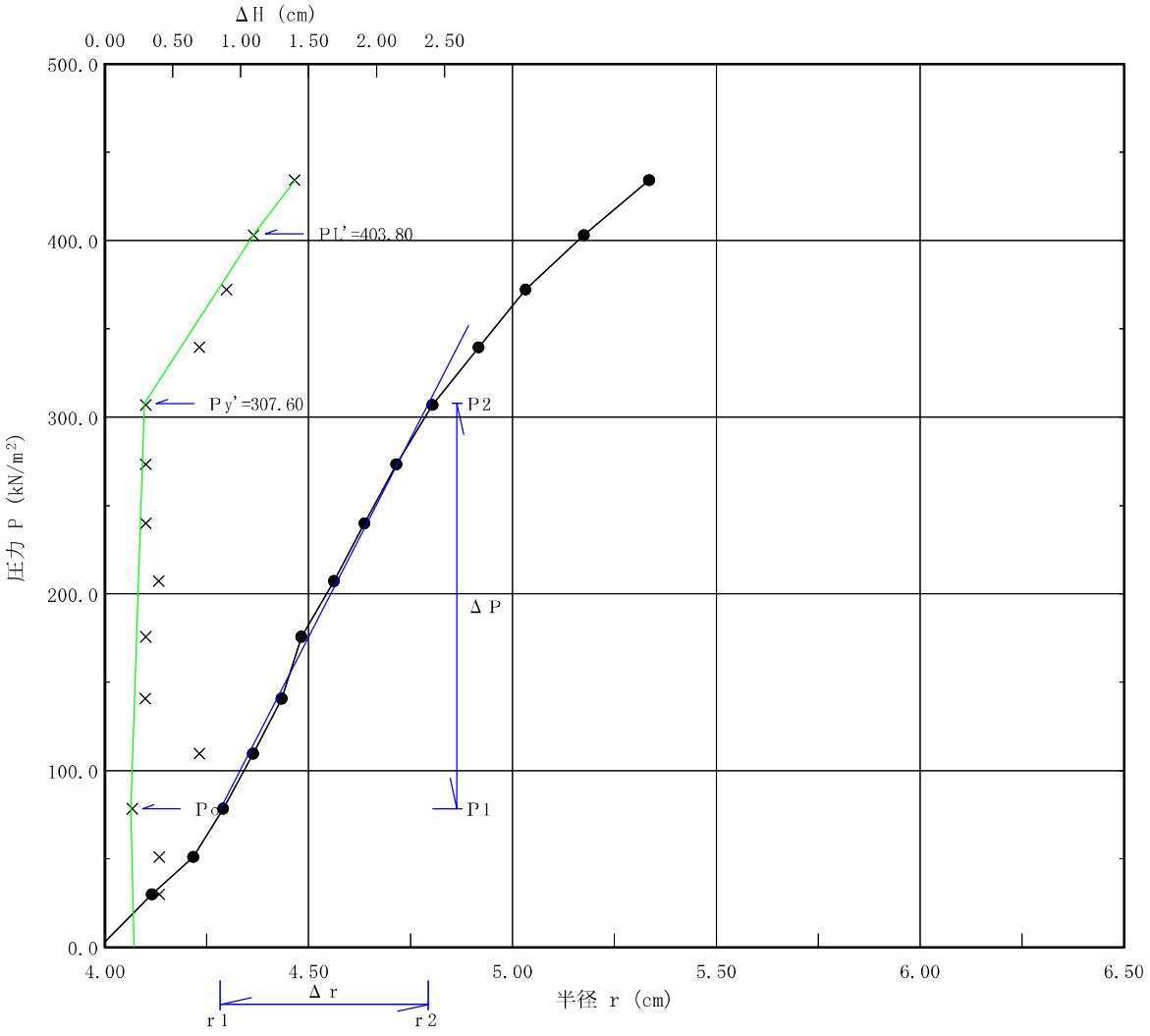
地盤の指標値を求めるためのプレッシャーメータ試験

調査件名	岐阜市畜産センター公園地質調査		
測定番号	NO1 － NO1-2	深　度	GL -2.00 m
測定月日	2026年 1月16日	時　間	13：10
使用ゴム筒	生ゴムハイカー	N　値	9
地 質 名	礫混り砂質粘土		

試験装置	ＬＬＴ
試験時の状況	

単調載荷	初期圧力 Po (kN/m²)	78.38	降伏圧力 Py (kN/m²)	229.22	極限圧力 PL (kN/m²)	325.42	
	地盤係数 Km (kN/m³)	変形係数 E (kN/m²)	係数算出の中間半径 rm(cm)	係数算出の圧力範囲 P1 (kN/m²)	P2 (kN/m²)	係数算出の半径範囲 r1(cm)	r2(cm)
	45,030	2,658	4.540	78.38	307.60	4.285	4.794
繰返し載荷 1							
2							
3							
4							
5							
6							

（ν＝ 0.3 ）　［ Py=Py'-Po　PL=PL'-Po　Km=ΔP/Δr　E=(1+ν)*Km*rm　rm=(r1+r2)/2 ］



ＪＧＳ　1531	地盤の指標値を求めるためのプレッシャーメータ試験	

調査件名　岐阜市畜産センター公園地質調査　　試験年月日　2026.1.16

地点番号（地盤高）　NO1 - NO1-2 (H=43.68m)　　試　験　者　梶原

測定深さ　GL -2.00 m　　試験孔径　86 mm

孔内水位　GL -2.45 m　　地 盤 名　礫混り砂質粘土

測定器名　プレッシャーメーター一室型　　そ の 他　初期スタンドパイプ水位 1.2cm

(プレッシャーメータ三室型はガードセル初期圧：　　)

	圧　力		変　位								
			スタンドパイプ読み Vm(ml) または Hm(cm)								
メーター指示圧力 Pm kN/m²	補正圧力 Pc kN/m²	測定管載荷圧力 P kN/m²	15″	30″	1′	2′	3′	クリープ変化量：⊿Vまたは⊿H	V(ml) または H(cm)	r(cm) または ⊿r(cm)	備　考
0.00 (設置時初期圧 Pmo)	0.00	0.00	初期値 (Vm)₀または(Hm)₀		1.00				0.0	3.987	記入項目
40.00	10.00	30.00	2.10	2.60	3.00			0.40	1.80	4.116	ﾌﾟﾚｯｼｬｰﾒｰﾀｰ一室型：
80.00	28.89	51.11	3.60	4.20	4.60			0.40	3.40	4.217	Pm, Pc, P
120.00	41.86	78.14	5.20	5.60	5.80			0.20	4.60	4.291	Hm, ⊿H, H, r
160.00	50.70	109.30	6.00	6.30	7.00			0.70	5.80	4.363	ﾌﾟﾚｯｼｬｰﾒｰﾀ三室型：
200.00	59.31	140.69	7.50	7.90	8.20			0.30	7.00	4.435	Pm, Pc, P
240.00	64.58	175.42	8.50	8.70	9.00			0.30	7.80	4.482	Vm, ⊿V, V
280.00	72.90	207.10	9.60	10.00	10.40			0.40	9.20	4.563	ﾎﾞｱﾎｰﾙｼﾞｬｯｷ：
320.00	80.00	240.00	11.00	11.40	11.70			0.30	10.50	4.637	Pm, P, Hm, ⊿r
360.00	86.62	273.38	12.40	12.80	13.10			0.30	11.90	4.716	
400.00	93.15	306.85	13.80	14.40	14.70			0.30	13.50	4.804	
440.00	100.68	339.32	15.40	16.10	16.80			0.70	15.60	4.917	
480.00	108.01	371.99	17.50	18.10	19.00			0.90	17.80	5.033	
520.00	117.28	402.72	19.90	20.70	21.80			1.10	20.60	5.177	
560.00	125.79	434.21	22.80	23.60	25.00			1.40	23.80	5.336	

特記事項

プレッシャーメーター一室型：
P=Pm-Pc, Pc=Pc-Ps
ここに, Ps, Pcは静水圧差およびゴム膨張圧補正値

プレッシャーメータ三室型：
P=Pm-Pc, Pc=Pmo+Pc-(Z+h)/10
ここに, Pmoは初期圧力、Zおよびhは深さおよび圧力計の地上高(m)

ボアホールジャッキ：
P=Pm×荷重較正係数

プレッシャーメーター一室型(LLT)：
Hmを計測、⊿H=(Hm)1′-(Hm)30″
H=(Hm)1′-(Hm)₀, rはタンクのH-r曲線から求める

プレッシャーメータ三室型：
Vmを計測、
⊿V=(Vm)1′-(Vm)30″
V=(Vm)1′-(Vm)₀

ボアホールジャッキ：
Hmを計測、⊿rは半径変化量で
⊿r={(Hm)3′-(Hm)₀}×較正係数

※プレッシャーメーター室型(エラストメーター)では、試験孔の半径を直接計測しております。

土 質 試 験 結 果 一 覧 表 （基礎地盤）

調査件名　岐阜市畜産センター公園地質調査　　整理年月日　2026年 1月 28日

整理担当者　岡本　氏和

	試料番号（深さ）		1-P2 (2.15～2.45m)	1-P5 (5.15～5.45m)				
一般	湿潤密度 ρ_t	g/cm³						
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³						
	土粒子の密度 ρ_s	g/cm³	2.638	2.654				
	自然含水比 w_n	%	20.1	13.5				
	間隙比 e							
	飽和度 S_r	%						
粒度	石分（75mm以上）	%						
	礫分[1]（2～75mm）	%	9.5	29.4				
	砂分[1]（0.075～2mm）	%	28.5	40.6				
	シルト分[1]（0.005～0.075mm）	%	33.3	21.4				
	粘土分[1]（0.005mm未満）	%	28.7	8.6				
	最大粒径	mm	19	26.5				
	均等係数 U_c		－	70.52				
	50％粒径 $D50$	mm	0.0247	0.2365				
	10％粒径 $D10$	mm	－	0.0066				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L	%	33.7	21.9				
	塑性限界 w_p	%	17.3	15.0				
	塑性指数 I_p		16.4	6.9				
分類	地盤材料の分類名		礫まじり砂質粘土（低液性限界）	細粒分質礫質砂				
	分類記号		(CLS-G)	(SFG)				
圧密	試験方法							
	圧縮指数 C_c							
	圧密降伏応力 p_c	kN/m²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u	kN/m²						
	一軸圧縮強さ qu	KN/m²						
	一軸圧縮強さ qu	KN/m²						
	一軸圧縮強さ qu	KN/m²						
せん断	試験条件							
	全応力	c kN/m²						
		ϕ °						
	有効応力	c' kN/m²						
		ϕ' °						

特記事項

1）石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

［1kN/m²≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1202 JGS 0111	土粒子の密度試験（測定）	

調査件名　岐阜市畜産センター公園地質調査　　試験年月日　2026年 1月 23日

試験者　岡本　氏和

試料番号（深さ）		1-P2 (2.15～2.45m)			1-P5 (5.15～5.45m)		
ピクノメーターNo.		7	18	25	19	26	34
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		162.924	167.821	166.625	170.226	170.302	165.691
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃		12.0	11.7	11.8	12.2	12.2	12.1
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm³		0.99949	0.99953	0.99952	0.99947	0.99947	0.99948
温度T℃の蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g [1]		149.838	153.815	152.931	153.422	153.401	149.425
試料の炉乾燥質量	容器No.	7	18	25	19	26	34
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	69.295	77.504	75.788	81.674	81.632	73.635
	容器質量 g	48.203	54.961	53.755	54.711	54.544	47.519
	m_s g	21.092	22.543	22.033	26.963	27.088	26.116
土粒子の密度 ρ_s g/cm³		2.633	2.639	2.641	2.653	2.658	2.650
平均値 ρ_s g/cm³		2.638			2.654		
試料番号（深さ）							
ピクノメーターNo.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃							
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm³							
温度T℃の蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g [1]							
試料の炉乾燥質量	容器No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容器質量 g						
	m_s g						
土粒子の密度 ρ_s g/cm³							
平均値 ρ_s g/cm³							
試料番号（深さ）							
ピクノメーターNo.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃							
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm³							
温度T℃の蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g [1]							
試料の炉乾燥質量	容器No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容器質量 g						
	m_s g						
土粒子の密度 ρ_s g/cm³							
平均値 ρ_s g/cm³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

JIS A 1203 JGS 0121	土 の 含 水 比 試 験	

調査件名　岐阜市畜産センター公園地質調査　　試験年月日　2026年 1月 21日

試 験 者　岡本　氏和

試料番号（深さ）	1-P2 (2.15～2.45m)			1-P5 (5.15～5.45m)		
容 器 No.	163	178	186	110	128	131
m_a g	145.45	137.02	130.13	203.96	181.63	197.24
m_b g	125.82	118.60	113.42	182.99	163.95	176.94
m_c g	28.65	28.74	28.62	28.64	28.66	28.43
w %	20.2	20.5	19.7	13.6	13.1	13.7
平均値 w %	20.1			13.5		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

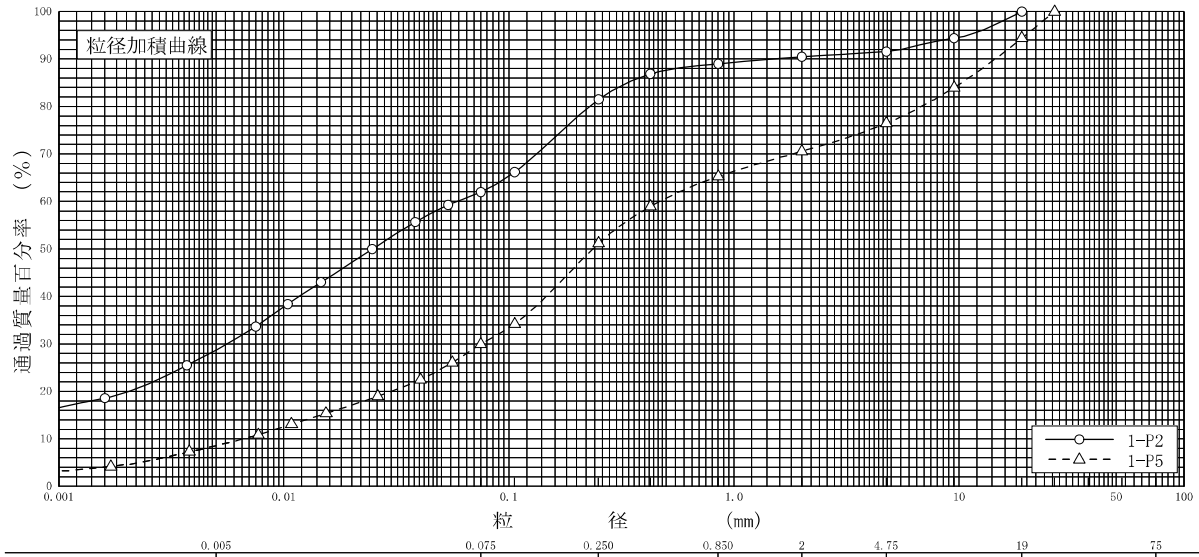
m_a ：(試料＋容器)質量
m_b ：(炉乾燥試料＋容器)質量
m_c ：容器質量

JIS A 1204 JGS 0131	土 の 粒 度 試 験（粒径加積曲線）	

調査件名　岐阜市畜産センター公園地質調査　　試験年月日　2026年 1月 25日

試 験 者　岡本　氏和

試料番号 （深 さ）	1-P2 (2.15～2.45m)		1-P5 (5.15～5.45m)		試 料 番 号 （深 さ）	1-P2 (2.15～2.45m)	1-P5 (5.15～5.45m)
ふるい分析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0	5.6
	75		75		中 礫 分 %	8.4	17.9
	53		53		細 礫 分 %	1.1	5.9
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	1.5	5.3
	26.5		26.5	100.0	中 砂 分 %	7.5	14.1
	19	100.0	19	94.4	細 砂 分 %	19.5	21.2
	9.5	94.4	9.5	84.0	シ ル ト 分 %	33.3	21.4
	4.75	91.6	4.75	76.5	粘 土 分 %	28.7	8.6
	2	90.5	2	70.6	2mmふるい通過質量百分率 %	90.5	70.6
	0.850	89.0	0.850	65.3	425μmふるい通過質量百分率 %	86.9	59.0
	0.425	86.9	0.425	59.0	75μmふるい通過質量百分率 %	62.0	30.0
	0.250	81.5	0.250	51.2	最 大 粒 径 mm	19	26.5
	0.106	66.2	0.106	34.2	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0586	0.4654
	0.075	62.0	0.075	30.0	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0247	0.2365
沈降分析	0.0536	59.3	0.0560	26.1	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0056	0.0750
	0.0383	55.7	0.0404	22.5	10 % 粒 径 D_{10} mm	－	0.0066
	0.0247	50.0	0.0261	19.0	均 等 係 数 U_c	－	70.52
	0.0146	43.0	0.0154	15.4	曲 率 係 数 U_c'	－	1.83
	0.0104	38.4	0.0108	13.1	土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.638	2.654
	0.0075	33.7	0.0077	10.9	使用した分散剤	ヘキサメタ燐酸ソーダ	ヘキサメタ燐酸ソーダ
	0.0037	25.5	0.0038	7.3	溶液濃度，溶液添加量	20%，10ml	20%，10ml
	0.0016	18.6	0.0017	4.2	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0020	0.0300



粘 土		シ ル ト		細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
	0.005		0.075	0.250	0.850	2	4.75	19	75

特記事項

JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験（試験結果）	

調査件名　岐阜市畜産センター公園地質調査

試験年月日　2026年 1月 26日

試　験　者　岡本　氏和

試料番号（深さ）　1-P2（2.15～2.45m）

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	33.7
37	32.4	16.8	塑性限界 w_P %
33	32.9	17.6	17.3
28	33.3	17.5	塑性指数 I_P
24	33.9		16.4
19	34.7		
14	35.4		

試料番号（深さ）　1-P5（5.15～5.45m）

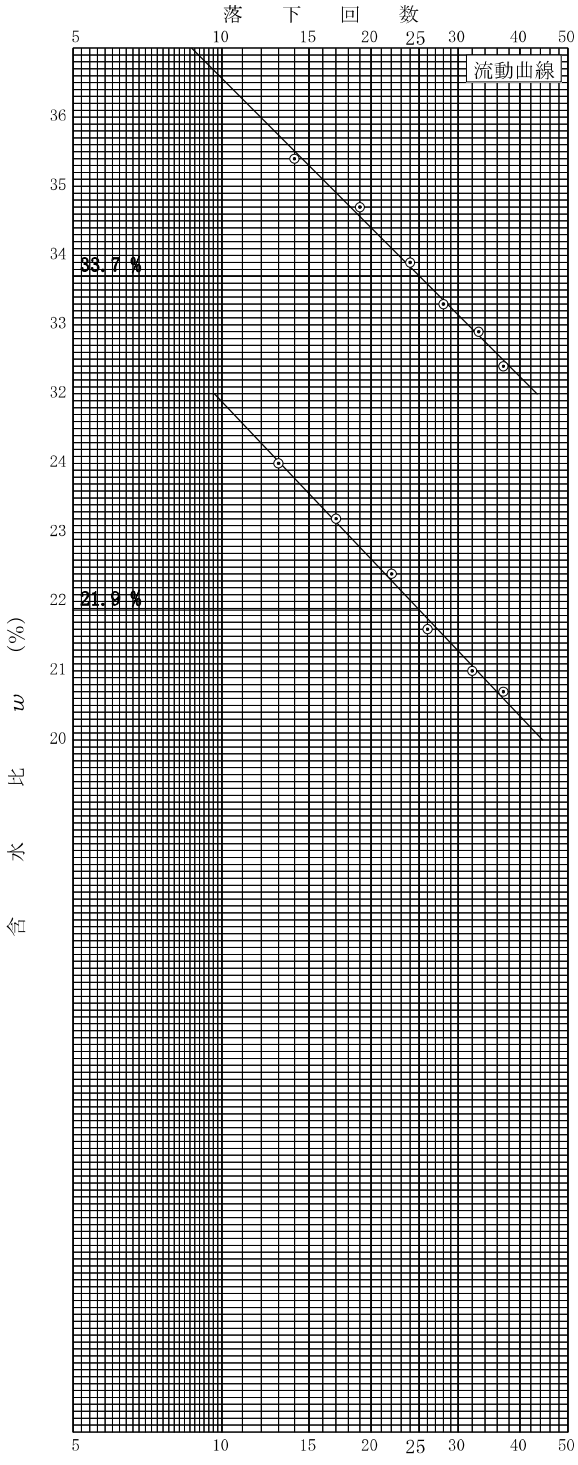
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	21.9
37	20.7	15.0	塑性限界 w_P %
32	21.0	15.0	15.0
26	21.6	15.1	塑性指数 I_P
22	22.4		6.9
17	23.2		
13	24.0		

試料番号（深さ）

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P

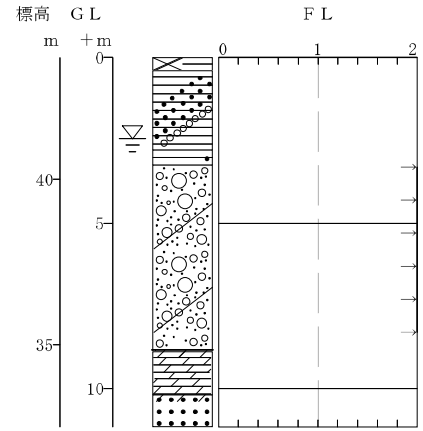
試料番号（深さ）

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P



特記事項

適　用　式	建築基礎構造設計指針式（2019）
調 査 件 名	岐阜市畜産センター公園地質調査
調 査 住 所	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
調 査 位 置	北緯:35度29分3.67秒 東経:136度45分49.26秒
ボーリング名	No.1
孔 口 標 高	H=+43.68(m)
地 下 水 位	GL−2.45(m)
液状化指数PL(加速度)	0.000(1.500m/s2)
低 減 係 数	0.015
マグニチュード	7.500
計算対象範囲	地下水位以深で、FC≦35% FC＞35%かつ（粘土分含有率≦10%またはIP≦15）



No	計算深度 (m)	N値 (回)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	D50 (mm)	FC (%)	IP	PC (%)	砂礫地盤補正係数	補正N値	R	L	FL	γcy	H (m)	低減係数 β
1	1.300	6.00	16.00	21.60	21.60	——	62.00	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
2	2.300	9.00	16.00	37.60	37.60	——	62.00	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
3	3.300	10.00	19.00	53.75	45.25	——	30.00	——	——	1.000	23.866	0.364	0.112	3.240	——	——	0.710
4	4.300	13.00	19.00	72.75	54.25	——	30.00	——	——	1.000	26.650	0.566	0.125	4.533	——	——	1.000
5	5.300	18.00	19.00	91.75	63.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.133	7.795	——	——	1.000
6	6.300	26.00	19.00	110.75	72.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.138	7.499	——	——	1.000
7	7.300	20.00	19.00	129.75	81.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.141	7.320	——	——	1.000
8	8.300	34.00	19.00	148.75	90.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.144	7.213	——	——	1.000
9	9.010	60.00	21.00	162.46	96.86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
10	10.010	60.00	21.00	183.46	107.86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
11	11.100	60.00	20.00	205.45	118.95	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

適用式	建築基礎構造設計指針式 (2019)
調査件名	岐阜市畜産センター公園地質調査
調査住所	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
調査位置	北緯:35度29分3.67秒 東経:136度45分49.26秒
ボーリング名	No.1
孔口標高(m)	H=+43.68
地下水位(m)	GL-2.45
低減係数	0.015
マグニチュード	7.500
計算対象範囲	地下水位以深で、FC≦35% FC＞35%かつ（粘土分含有率≦10%またはIP≦15）

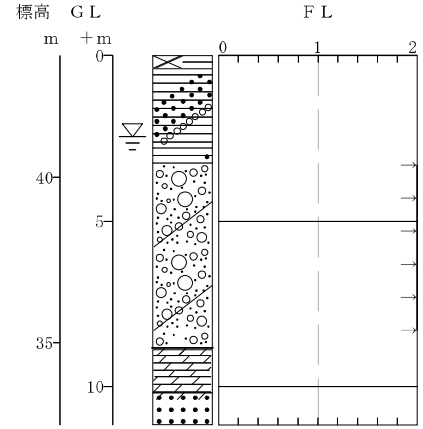
No	下限深度 (m)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	土質名
1	0.400	18.00	7.20	7.20	盛土(礫混じり粘土)
2	2.800	16.00	45.60	42.10	礫混じり砂質粘土
3	3.250	16.00	52.80	44.80	砂混じり粘土
4	8.900	19.00	160.15	95.65	粘土混じり砂礫
5	10.200	21.00	187.45	109.95	チャート
6	11.150	20.00	206.45	119.45	風化砂岩

No	計算深度 (m)	N値 (回)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	D50 (mm)	FC (%)	IP	PC (%)	砂礫地盤 補正係数	補正N値	R
1	1.300	6.00	16.00	21.60	21.60		62.00					
2	2.300	9.00	16.00	37.60	37.60		62.00					
3	3.300	10.00	19.00	53.75	45.25		30.00			1.000	23.866	0.364
4	4.300	13.00	19.00	72.75	54.25		30.00			1.000	26.650	0.566
5	5.300	18.00	19.00	91.75	63.25		30.00			1.000	30.000	1.036
6	6.300	26.00	19.00	110.75	72.25		30.00			1.000	30.000	1.036
7	7.300	20.00	19.00	129.75	81.25		30.00			1.000	30.000	1.036
8	8.300	34.00	19.00	148.75	90.25		30.00			1.000	30.000	1.036
9	9.010	60.00	21.00	162.46	96.86							
10	10.010	60.00	21.00	183.46	107.86							
11	11.100	60.00	20.00	205.45	118.95							

No	外力係数 L	液状化係数 FL	γcy	H (m)	低減係数 β
1					
2					
3	0.112	3.240			0.710
4	0.125	4.533			1.000
5	0.133	7.795			1.000
6	0.138	7.499			1.000
7	0.141	7.320			1.000
8	0.144	7.213			1.000
9					
10					
11					

水平加速度(m/s2)	1.500
液状化指数	PL= 0.000
最大水平変位(m)	Dcy = 0.000

適　用　式	建築基礎構造設計指針式（2019）
調 査 件 名	岐阜市畜産センター公園地質調査
調 査 住 所	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
調 査 位 置	北緯:35度29分3.67秒 東経:136度45分49.26秒
ボーリング名	No.1
孔 口 標 高	H=+43.68(m)
地 下 水 位	GL−2.45(m)
液状化指数PL(加速度)	0.000(2.000m/s2)
低 減 係 数	0.015
マグニチュード	7.500
計算対象範囲	地下水位以深で、FC≦35% FC＞35%かつ（粘土分含有率≦10%またはIP≦15）



No	計算深度 (m)	N値 (回)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	D50 (mm)	FC (%)	IP	PC (%)	砂礫地盤補正係数	補正N値	R	L	FL	γcy	H (m)	低減係数 β
1	1.300	6.00	16.00	21.60	21.60	——	62.00	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
2	2.300	9.00	16.00	37.60	37.60	——	62.00	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
3	3.300	10.00	19.00	53.75	45.25	——	30.00	——	——	1.000	23.866	0.364	0.150	2.430	——	——	0.710
4	4.300	13.00	19.00	72.75	54.25	——	30.00	——	——	1.000	26.650	0.566	0.166	3.400	——	——	1.000
5	5.300	18.00	19.00	91.75	63.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.177	5.847	——	——	1.000
6	6.300	26.00	19.00	110.75	72.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.184	5.624	——	——	1.000
7	7.300	20.00	19.00	129.75	81.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.189	5.490	——	——	1.000
8	8.300	34.00	19.00	148.75	90.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.191	5.410	——	——	1.000
9	9.010	60.00	21.00	162.46	96.86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
10	10.010	60.00	21.00	183.46	107.86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
11	11.100	60.00	20.00	205.45	118.95	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

適用式	建築基礎構造設計指針式 (2019)
調査件名	岐阜市畜産センター公園地質調査
調査住所	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
調査位置	北緯:35度29分3.67秒 東経:136度45分49.26秒
ボーリング名	No.1
孔口標高(m)	H=+43.68
地下水位(m)	GL-2.45
低減係数	0.015
マグニチュード	7.500
計算対象範囲	地下水位以深で、FC≦35% FC＞35%かつ（粘土分含有率≦10%またはIP≦15）

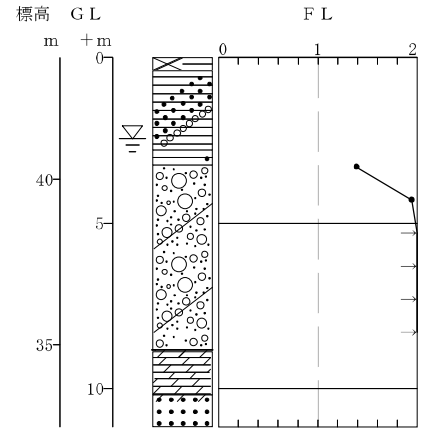
No	下限深度 (m)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	土質名
1	0.400	18.00	7.20	7.20	盛土(礫混じり粘土)
2	2.800	16.00	45.60	42.10	礫混じり砂質粘土
3	3.250	16.00	52.80	44.80	砂混じり粘土
4	8.900	19.00	160.15	95.65	粘土混じり砂礫
5	10.200	21.00	187.45	109.95	チャート
6	11.150	20.00	206.45	119.45	風化砂岩

No	計算深度 (m)	N値 (回)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	D50 (mm)	FC (%)	IP	PC (%)	砂礫地盤補正係数	補正N値	R
1	1.300	6.00	16.00	21.60	21.60		62.00					
2	2.300	9.00	16.00	37.60	37.60		62.00					
3	3.300	10.00	19.00	53.75	45.25		30.00			1.000	23.866	0.364
4	4.300	13.00	19.00	72.75	54.25		30.00			1.000	26.650	0.566
5	5.300	18.00	19.00	91.75	63.25		30.00			1.000	30.000	1.036
6	6.300	26.00	19.00	110.75	72.25		30.00			1.000	30.000	1.036
7	7.300	20.00	19.00	129.75	81.25		30.00			1.000	30.000	1.036
8	8.300	34.00	19.00	148.75	90.25		30.00			1.000	30.000	1.036
9	9.010	60.00	21.00	162.46	96.86							
10	10.010	60.00	21.00	183.46	107.86							
11	11.100	60.00	20.00	205.45	118.95							

No	外力係数 L	液状化係数 FL	γcy	H (m)	低減係数 β
1					
2					
3	0.150	2.430			0.710
4	0.166	3.400			1.000
5	0.177	5.847			1.000
6	0.184	5.624			1.000
7	0.189	5.490			1.000
8	0.191	5.410			1.000
9					
10					
11					

水平加速度(m/s2) 2.000
液状化指数 PL= 0.000
最大水平変位(m) Dcy = 0.000

適　用　式	建築基礎構造設計指針式（2019）
調 査 件 名	岐阜市畜産センター公園地質調査
調 査 住 所	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
調 査 位 置	北緯:35度29分3.67秒 東経:136度45分49.26秒
ボーリング名	No.1
孔 口 標 高	H=+43.68(m)
地 下 水 位	GL−2.45(m)
液状化指数PL(加速度)	0.000(3.500m/s2)
低 減 係 数	0.015
マグニチュード	7.500
計算対象範囲	地下水位以深で、FC≦35% FC＞35%かつ（粘土分含有率≦10%またはIP≦15）



No	計算深度 (m)	N値 (回)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	D50 (mm)	FC (%)	IP	PC (%)	砂礫地盤補正係数	補正N値	R	L	FL	γcy	H (m)	低減係数 β
1	1.300	6.00	16.00	21.60	21.60	——	62.00	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
2	2.300	9.00	16.00	37.60	37.60	——	62.00	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
3	3.300	10.00	19.00	53.75	45.25	——	30.00	——	——	1.000	23.866	0.364	0.262	1.389	——	——	0.710
4	4.300	13.00	19.00	72.75	54.25	——	30.00	——	——	1.000	26.650	0.566	0.291	1.943	——	——	1.000
5	5.300	18.00	19.00	91.75	63.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.310	3.341	——	——	1.000
6	6.300	26.00	19.00	110.75	72.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.322	3.214	——	——	1.000
7	7.300	20.00	19.00	129.75	81.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.330	3.137	——	——	1.000
8	8.300	34.00	19.00	148.75	90.25	——	30.00	——	——	1.000	30.000	1.036	0.335	3.091	——	——	1.000
9	9.010	60.00	21.00	162.46	96.86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
10	10.010	60.00	21.00	183.46	107.86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
11	11.100	60.00	20.00	205.45	118.95	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

適用式	建築基礎構造設計指針式 (2019)
調査件名	岐阜市畜産センター公園地質調査
調査住所	岐阜県岐阜市椿洞字中野地内
調査位置	北緯:35度29分3.67秒 東経:136度45分49.26秒
ボーリング名	No.1
孔口標高(m)	H=+43.68
地下水位(m)	GL-2.45
低減係数	0.015
マグニチュード	7.500
計算対象範囲	地下水位以深で、FC≦35% FC＞35%かつ（粘土分含有率≦10%またはIP≦15）

No	下限深度 (m)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	土質名
1	0.400	18.00	7.20	7.20	盛土(礫混じり粘土)
2	2.800	16.00	45.60	42.10	礫混じり砂質粘土
3	3.250	16.00	52.80	44.80	砂混じり粘土
4	8.900	19.00	160.15	95.65	粘土混じり砂礫
5	10.200	21.00	187.45	109.95	チャート
6	11.150	20.00	206.45	119.45	風化砂岩

No	計算深度 (m)	N値 (回)	γt (kN/m3)	σv (kN/m2)	σv' (kN/m2)	D50 (mm)	FC (%)	IP	PC (%)	砂礫地盤補正係数	補正N値	R
1	1.300	6.00	16.00	21.60	21.60		62.00					
2	2.300	9.00	16.00	37.60	37.60		62.00					
3	3.300	10.00	19.00	53.75	45.25		30.00			1.000	23.866	0.364
4	4.300	13.00	19.00	72.75	54.25		30.00			1.000	26.650	0.566
5	5.300	18.00	19.00	91.75	63.25		30.00			1.000	30.000	1.036
6	6.300	26.00	19.00	110.75	72.25		30.00			1.000	30.000	1.036
7	7.300	20.00	19.00	129.75	81.25		30.00			1.000	30.000	1.036
8	8.300	34.00	19.00	148.75	90.25		30.00			1.000	30.000	1.036
9	9.010	60.00	21.00	162.46	96.86							
10	10.010	60.00	21.00	183.46	107.86							
11	11.100	60.00	20.00	205.45	118.95							

No	外力係数 L	液状化係数 FL	γcy	H (m)	低減係数 β
1					
2					
3	0.262	1.389			0.710
4	0.291	1.943			1.000
5	0.310	3.341			1.000
6	0.322	3.214			1.000
7	0.330	3.137			1.000
8	0.335	3.091			1.000
9					
10					
11					

水平加速度(m/s2) 3.500
液状化指数 PL= 0.000
最大水平変位(m) Dcy = 0.000

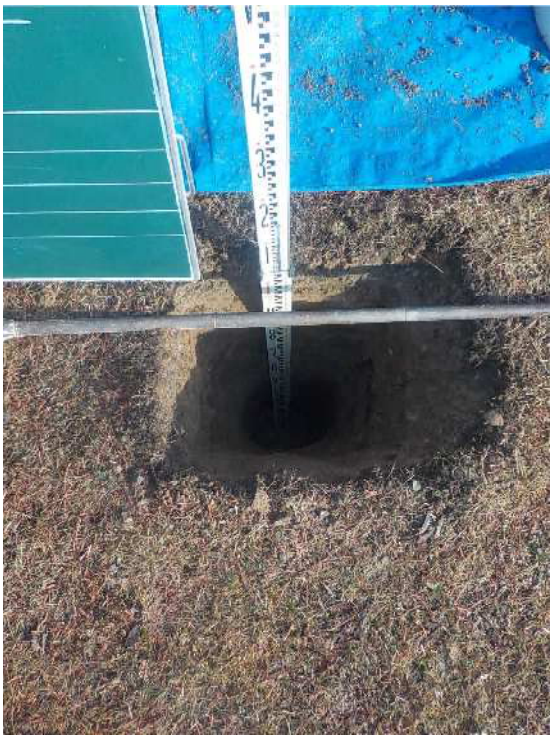
現場記録写真 No.1



作 業 前



試　　掘
GL-1.00m



試　　掘
孔内状況



全　　景

現場記録写真 No.1



標準貫入試験



孔内載荷試験（LLT）
ゾンデ挿入状況 GL-2.00m



孔内載荷試験（LLT）
測定状況 GL-2.00m

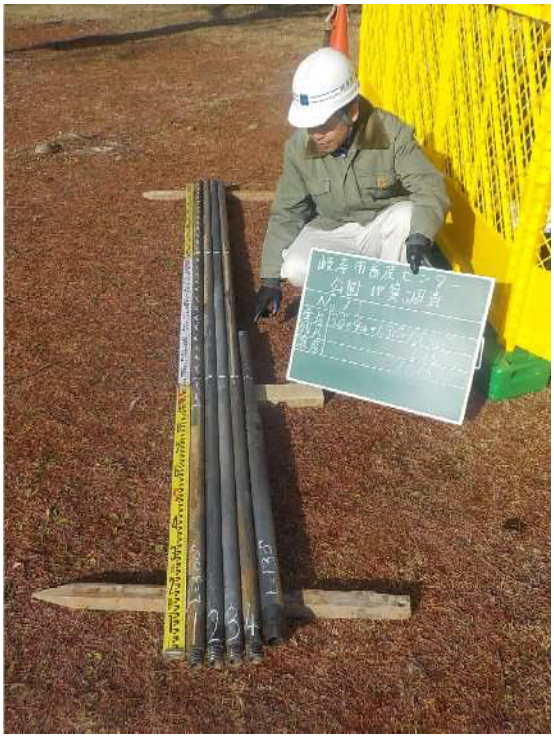


残　　尺

現場記録写真 No.1



残尺（拡大）



検　　尺



調査孔閉塞状況



調査孔閉塞状況

現場記録写真 No.1



作 業 後



KBM(4-36) (遠景)
H＝43.583m



KBM(4-36) (近景)
H＝43.583m

室内土質試験写真



土粒子の密度試験



土の含水比試験

室内土質試験写真



土の粒度試験（ふるい分析）



土の粒度試験（沈降分析）



土の液性・塑性限界試験