

スクリーウエイト貫入試験
地盤調査報告書

令和 7 年度守谷市立松前台小学校仮設校舎賃貸借



CREATE THE EARTH



調 査 の 概 要

邸 名 又は 調 査 名	令和7年度守谷市立松前台小学校仮設校舎賃貸借
調 査 地 所 在	茨城県守谷市松前台2-16

会 社 名	株式会社桜設計事務所		
事 業 所		担 当 者	

調 査 方 法	スクリューウエイト貫入試験（JIS A 1221）		
調 査 目 的	調査地の地盤に関する情報の取得		
調 査 日	令和7年12月15日	報告書作成日	令和7年12月16日
調 査 箇 所	5 ケ所		
摘 要			

調 査 者	株式会社アルク	担 当 者	竹田 悠人
-------	---------	-------	-------

報告内容	<ol style="list-style-type: none">1. 調査位置図・土地条件図2. ロケーション調査記録表3. 調査方法（JIS A 1221 スクリューウエイト貫入試験）4. 調査位置と敷地状況5. 試験結果6. 現場写真
------	--



調査位置図

土地条件図

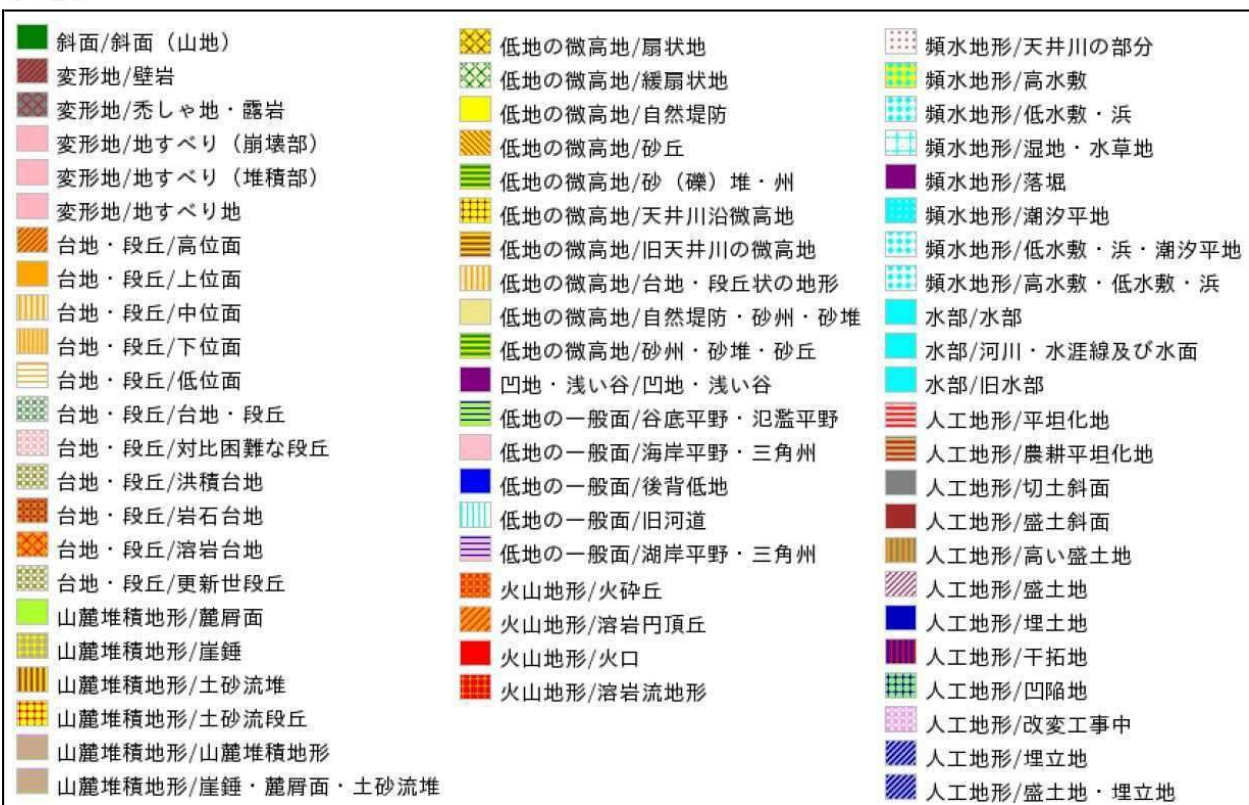
守谷市立松前台小学校（茨城県守谷市松前台2-16）



アサヒ地水探査株式会社 G-Space II より

※ 台地（上位面）に位置する

凡例



ロケーション調査記録表

北緯：035°58'11.50" 東経：139°58'03.20"

項目		詳細			
地形調査・資料調査	地質年代区分	新生代 第四紀 後期更新世前期,段丘堆積物			
	地域の地形区分	人工地形/盛土地・埋土地			
	地表面の傾斜	傾斜角	1°未満		
		傾斜方位	平坦		
	敷地の標高	18.2m			
	付近の起伏状態	平坦地 (台地、低地) 地形境界部 斜面 窪地 崖地 (上部、直下)			
	近隣の水路・河川	無 有 (調査地より (東 西 南 北) mに 水路・河川)			
特殊土の分布	無 有 (黒ボク 腐植土 ピート マサ土 シラス ローム その他 ())				
敷地状況・現地調査	敷地状況	敷地の現況	既成宅地 山林 原野 水田 畑地樹園 駐車場 その他 (学校校庭)		
		敷地の旧歴	住宅地 山林 原野 水田 畑地樹園 その他 (不明)		
		敷地の整地状態	整地 未整地 段差 無 有 (高低差 () m)		
		敷地の表層土質	粘性土 ローム 砂質土 礫質土		
		敷地の表層土質状態	硬 軟 乾 湿		
		敷地内造成状況	盛土の有無	無 有 (厚さ 1.60m～ m)	
	盛土経年数		1年未満 1年以上3年未満 3年以上5年未満 5年以上10年未満 10年以上 不明		
	盛土中の瓦礫		無 有 (多い 少ない)		
	地中埋設物		無 有 (地下室 防空壕 残置基礎 水道 ガス 井戸 その他 ())		
	切土の有無		無 有 (敷地全体 切盛混在)		
	新規盛土の有無		無 有 (厚さ m～ m)		
	敷地内の既存建物 (無 有)		築後年数	() 年 不明	
			建築種別と階数	() 造 () 階	
			異常	基礎・外壁の亀裂	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)
		土間・犬走の亀裂		無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)	
	建物の沈下	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)			
	敷地境界の擁壁 (無 有)	位置	東 西 南 北		
		築造経年数	() 年 不明		
		構造種別	RC造 CB造 大谷石積 間知石積 間知ブロック積 玉石積 二段積・増積		
		形状寸法	高さ (最大 m～ 最小 m)		
		異常の有無	無 有 (亀裂 孕出 裏込陥没 目地ズレ 頂部押出)		
		隣地の状況	隣地境界	法面 擁壁 ブロック塀 金網 生垣 万代塀 その他 ()	
	隣地の利用形態		宅地 駐車場 畑地 雑木林 水田 河川 水路 その他 (学校敷地)		
相隣関係	調査地との高低差 () m				
周辺異常	門扉・フェンスなどの 亀裂・傾斜・沈下	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)			
	塀の亀裂・傾斜・沈下	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)			
	電柱の傾斜	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)			
	道路の不陸	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)			
	側溝・水路の乱れ	無 有 (わずか 目立つ かなり目立つ)			
	工事関係	道路状況	有効道路幅 () m 敷地との高低差 () m		
搬入車輛		8 t車 4 t車 ロング 4 t車 2 t車 不可 その他 ()			
搬入障害		架空線 電柱 塀 植栽 擁壁 法面 ガードレール その他 ()			
特記事項					

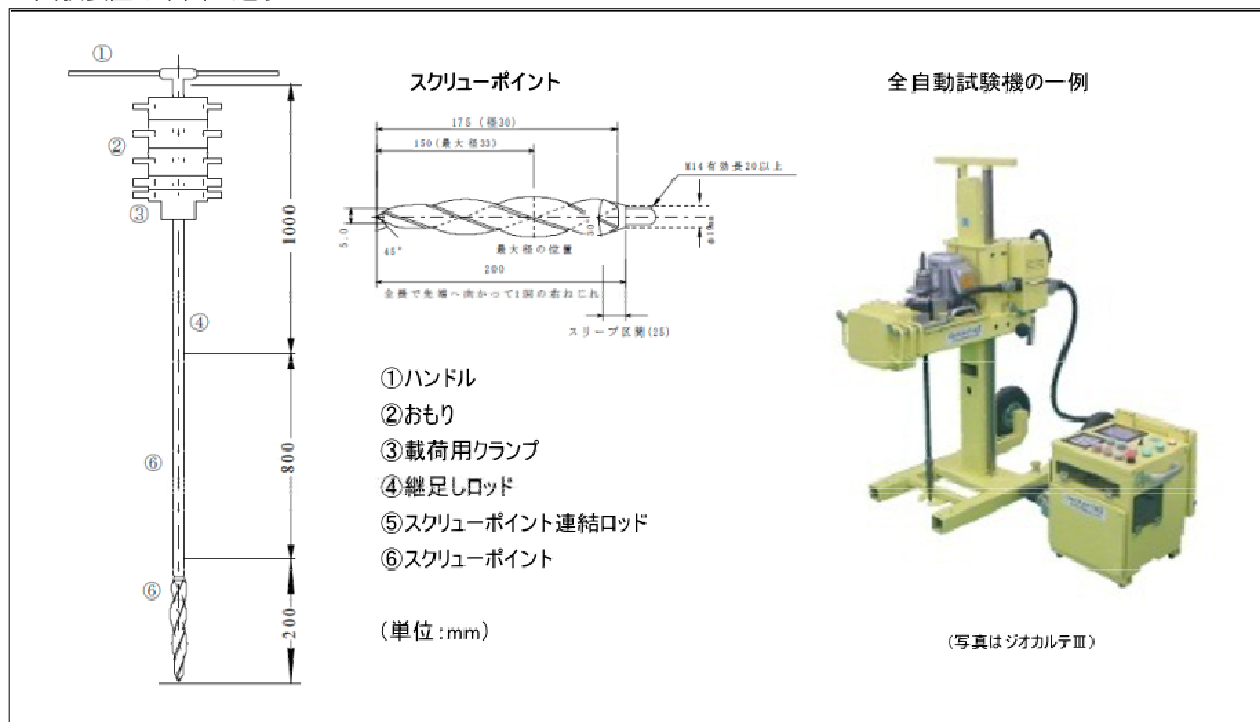
調査方法（スクリーウエイト貫入試験方法）説明

・スクリーウエイト貫入試験方法とは

スクリーウエイト貫入試験は、北欧のスウェーデン国有鉄道が1917年頃に不良路盤の実態調査として採用し、その後スカンジナビア諸国で広く普及した調査を、1954年頃建設省が堤防の地盤調査として導入したのが始まりです。1976年にはJIS規格に制定され、現在ではJISA1221として戸建住宅向けの地盤調査のほとんどが本試験によって実施されるに至っています。

※2020年10月 試験名称を「スウェーデン式サウンディング試験」から「スクリーウエイト貫入試験」に変更

・試験装置は下図の通り



・試験の手順

- 1.) 鉄の棒（ロッド）の先端に円錐形のスクリーポイントを取り付け、それを地面に垂直に突き立てます。
- 2.) ロッドには、自由に上下させたり途中で固定もできるクランプ、重さ5kgを通し、さらに上端には水平に取手（ハンドル）を取り付けておきます。
- 3.) クランプに円筒形のおもり（10kgのおもり2枚と25kgのおもり3枚）を1枚ずつ静かに載せていき、1枚載せるたびに、ロッドが下方に沈むかどうかを観察し、記録します。
- 4.) 全てのおもりを載せるとクランプの重さと合計して100kgになりますが、その際、ロッドの沈み込みがなく静止している場合には、ハンドルを回転させ、先端のスクリーポイントで土を掘進しながら強制的にロッドを貫入させ、ロッドを25cm貫入させるのにハンドルを何回転させたかを記録します。
- 5.) 規定の深度（後述）までの貫入が記録できた時点で測定を終了し、ロッドを引抜きます。
- 6.) ロッドを引抜いた後の、直径が3cmほどの測定孔を利用し、孔が土で目詰まりしていない限り、メジャーで地下水位を計測・記録します。

※スクリーポイントとロッドにかかる荷重は段階的に5,15,25,50,75,100kgとなります。

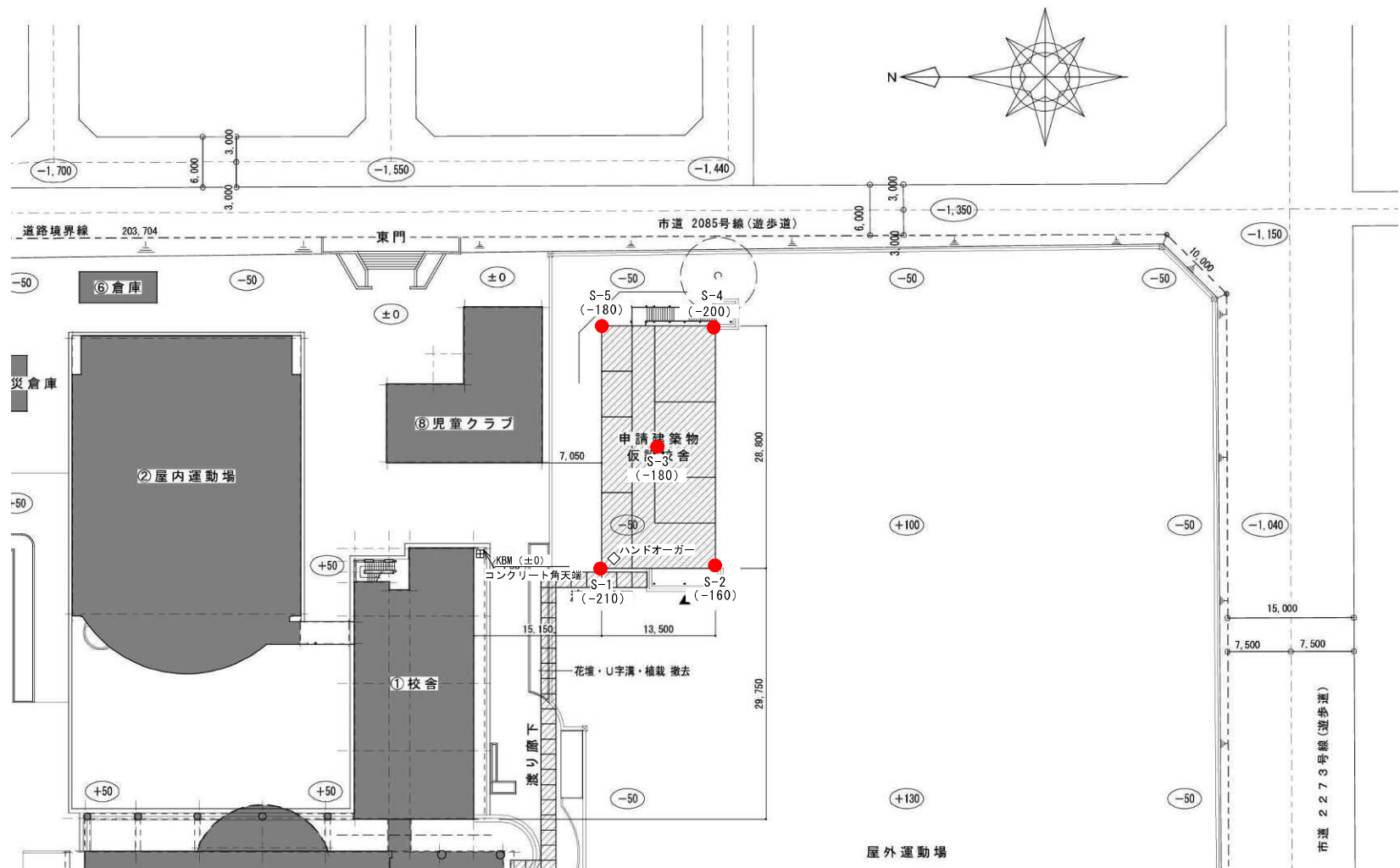
※ハンドルの回転数は、180度（半回転）を1回とカウントします。すなわち、360度回せば2回となるので、記録は「半回転数」という表記になります。

●測定終了の基準

- 1.) スクリューポイントが硬質層に達し、半回転数50回に対して貫入量0.05mに満たない場合
- 2.) ロッド回転時の抵抗が著しく大きくなる場合（目安としては半回転数 N_{a50} 以上）
- 3.) 地中障害物にあたり貫入不可となった場合

●計算式

換算N値：砂質土・礫質土の場合→ $N=2.0 \times W_{sw} + 0.067 \times N_{sw}$ 粘性土の場合→ $N=3.0 \times W_{sw} + 0.050 \times N_{sw}$ （稲田式）
支持力度： $q_a = 30 + 0.6 \times N_{sw}$ KN/m²（ N_{sw} の上限は150とする。）荷重1KN未満の場合は、 $q_a = 30 \times (W_{sw})$ による。



株式会社 アルク
http://www.a-r-c.co.jp

〒310-0846 茨城県水戸市東野町542番地5
TEL : (029) 246-9511 FAX : (029) 246-9512

物件名

令和7年度守谷市立松前台小学校仮設校舎賃貸借

図面名

調査位置図

図面番号

No.1

作成日

2025 / 12 / 16

作成

承認

スクリーウエイト貫入試験結果

[illegible]

スクリューウェイト貫入試験結果

[illegible]

スクリューウェイト貫入試験結果

					スクリーウエイト貫入試験											
調査名		令和7年度守谷市立松前台小学校仮設校舎賃貸借						測点番号		S-3						
調査地点		茨城県守谷市松前台2-16						年月日		令和7年12月15日						
標高		KBM -0.18 m			最終貫入深さ		6.74 m		試験者		竹田 悠人					
水位		不明			天候		晴		試験方法		機械					
荷重 Wsw kN	半回 転数 Na	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たり 半回転数 Nsw	記事		推定 柱状図	荷重 Wsw kN			貫入量 1 m当り 半回転数 Nsw			換算 N値 N	換算 q a kN/m ²	
					音・感触	貫入状況		0.250	0.500	0.75	50	100	200			
1.00	33.0	0.25	25	132										9.6	109.2	
1.00	38.0	0.50	25	152											10.6	121.2
1.00	11.0	0.75	25	44											5.2	56.4
1.00	14.0	1.00	25	56											5.8	63.6
1.00	16.0	1.25	25	64											6.2	68.4
1.00	11.0	1.50	25	44											5.2	56.4
1.00	8.0	1.75	25	32											4.6	49.2
1.00	15.0	2.00	25	60											6.0	66.0
1.00	11.0	2.25	25	44											5.2	56.4
1.00	5.0	2.50	25	20											4.0	42.0
1.00	3.0	2.75	25	12											3.6	37.2
1.00	2.0	3.00	25	8											3.4	34.8
1.00	0.0	3.25	25	0											3.0	30.0
0.75	0.0	3.50	25	0											2.3	22.5
0.50	0.0	3.75	25	0											1.5	15.0
0.50	0.0	4.00	25	0											1.5	15.0
0.75	0.0	4.25	25	0											2.3	22.5
0.75	0.0	4.50	25	0											2.3	22.5
0.50	0.0	4.75	25	0											1.5	15.0
0.75	0.0	5.00	25	0											2.3	22.5
1.00	0.0	5.25	25	0											3.0	30.0
1.00	2.0	5.50	25	8											3.4	34.8
1.00	4.0	5.75	25	16											3.8	39.6
1.00	8.0	6.00	25	32											4.6	49.2
1.00	12.0	6.25	25	48											5.2	58.8
1.00	55.0	6.50	25	220											12.0	162.0
1.00	108.0	6.74	24	450											12.0	300.0
										</						

スクリューウェイト貫入試験結果

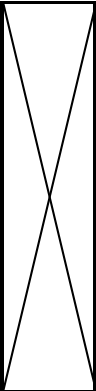

[illegible]

スクリューウェイト貫入試験結果

[illegible]

オーガーボーリング	土質柱状図	報告用紙
-----------	-------	------

調査名	令和7年度守谷市立松前台小学校仮設校舎賃貸借	調査年月日	令和7年12月15日
調査場所	茨城県守谷市松前台2-16	天候	晴
調査孔番	H-1(S-1付近)	地盤高さ	KBM-0.21m
		採取深度	GL-2.00m

標尺 m	深度 m	層厚 m	柱状図	土質名	色調	記事	孔内水位
0.50 1.00 1.50	1.60	1.60		埋土	褐 暗褐	粘性土主体 色調不均一 1cmくらいの礫混入	認められず
2.00	2.00	0.40		ローム	茶褐	粘性やや弱い 含水中位 炭化物混入	
2.50 3.00 3.50 4.00							

現場写真



全景1



全景2



S-1 測定状況



S-2 測定状況



S-3 測定状況



S-4 測定状況

現場写真（2）



S-5 測定状況



ハンドオーガーボーリング 採取状況



接写①



接写②



採取土
GL-0.00～2.00m



KBM (±0) コンクリート角天端