



GROUND SURVEY REPORT

地盤調査報告書

スクリーウエイト貫入試験(スウェーデン式サウンディング試験)

公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事

株式会社トラバース <https://www.travers.co.jp/>

本 社 〒272-0121 千葉県市川市末広2丁目4番10号 TEL;047-359-4011 FAX;047-359-1199
広島営業所 TEL;082-892-9750 FAX;082-892-9751 E-Mail;hiroshima@travers.co.jp

調査概要

目的

本報告書は、建設予定地内においてスクリューウエイト貫入試験（スウェーデン式サウンディング試験）をおこない、その敷地内における地盤の性状を知り、建設構造物、基礎設計に関する資料を得ることを目的とします。

物件名称	公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事
物件住所	広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1
調査日	2022年6月3日
天候	晴
試験者	矢野 彰
試験方法	JIS A1221スクリューウエイト貫入試験（スウェーデン式サウンディング試験）
機械の種類	全自動



調査概要

基礎仕様提案書

資料調査

現地踏査

地盤調査

会社案内

調査地地図



物件名称	公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事	調査日	2022年6月3日
物件住所	広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1	試験者	矢野 彰

旧版地形図



この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分1地形図を使用した。(承認番号 平28情使、第373-16号)

旧版地形図とは？

旧版地形図とは、古い年代に作成された地形図のことです。最新の地形図と見比べることで、敷地の前歴などを知ることができる土地の履歴書のような資料です。

地形図



地理院タイル（標高タイル）を利用して作成

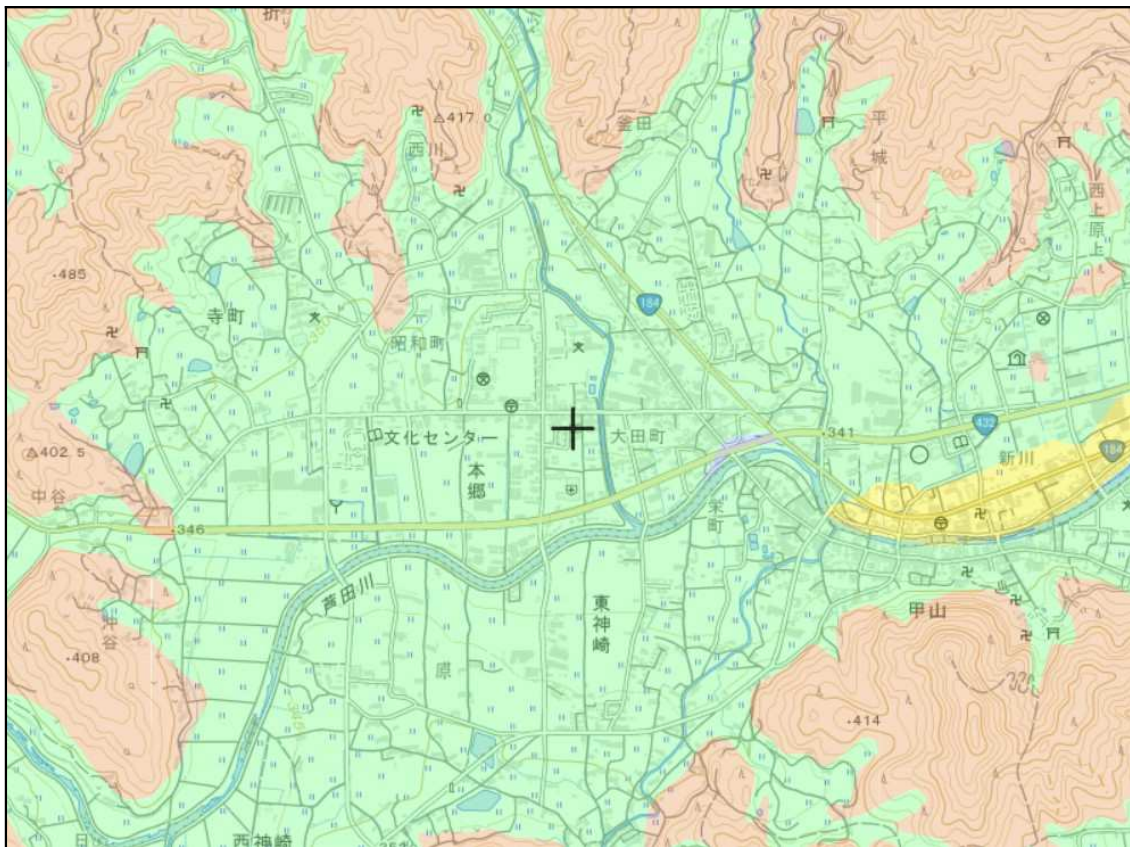
地形図とは？

土地の高低差もふくめた地球の様子を表した正確な地図です。土地の高低差を表す等高線、地図記号などが使用され、利用状況や高低差を知ることができます。

地形区分

現地の分類結果

地形分類 谷底平野・氾濫平野



国土地理院発行 地形図・土地分類基本調査図(ベクトルタイル)より 複写・添付

地形区分とは？

地形の種類によって土地を分類し、色や記号などでわかりやすく区分表示した地図です。地形分類に応じて、沈下の可能性や液状化の可能性などをある程度把握することができます。

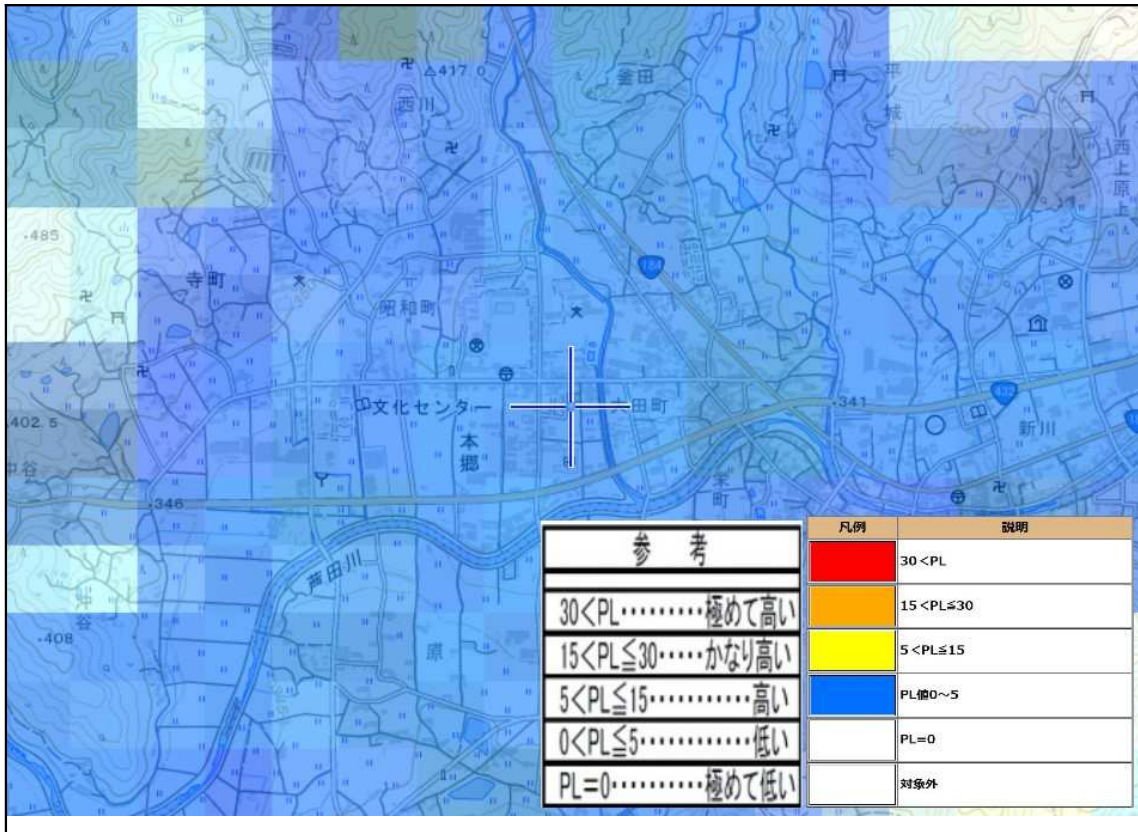
地形分類	地盤の特長
地形分類 谷底平野・ 氾濫平野	山間地や台地などの間を流れる河川沿いにおいて幅の狭い低地。また、河川の氾濫により土砂などが堆積してできた広く開けた平坦な低地。主に砂や礫、泥などからなることが多い。
地形分類 自然堤防	河川沿いの低地のうち、周囲よりもやや高い土地。主に河川が越水した地点に砂が堆積してできる。
地形分類 山地丘陵	尾根や谷からなる周囲より高い土地や、傾斜の急な土地



液状化マップ／ハザードマップ

現地の分類結果

PL値0～5



広島県地震被害想定調査報告書（平成25年10月）液状化予想 南海トラフ重ね合わせ より複写・添付

液状化マップとは？

地形区分や過去に実施された標準貫入試験をもとに液状化発生危険度を示した地図のことです。液状化発生の可能性を判断するための目安となります。

ハザードマップとは？

発生が予想される自然災害に対して、被害の及ぶ範囲・程度、避難の道筋、避難場所等を表した地図です。地震、河川の氾濫、津波・高潮など、災害の種類に応じた予測図を政府、各自治体が公開しています。

※液状化の評価は、あくまでも公的機関より入手できる資料を基に簡易的に行っているものです。
 ※本内容は補助的資料としてご提供するものであり、評価の精度を求める場合は別途室内土質試験による液状化検討が必要です。

■現地踏査結果一覧

敷地内	地表	段差	◆ 無 □ 有 :	(m)	
	地中	地中埋設物	◆ 無 □ 有 :	□ 井戸 □ 地下室・車庫 □ 既存杭 □ その他 ()	
		瓦礫の有無	□ 無 ◆ 有 :	◆ 少ない □ 多い	
	既存建物	建物の有無	□ 無 ◆ 有 :	推定築年数 20 年	
		階数・構造	2 階建て	構造 : ◆ 木造 □ 鉄骨造 □ RC造 □ その他 ()	
		建物の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 基礎ひび割れ □ 基礎抜け上がり □ 外壁割れ	
				□ 土間のクラック □ その他 ()	
	水準測量	◆ 無 □ 有 :	最大相対沈下量 (mm) 最大傾斜角 (/ 1000)		
	既存擁壁	擁壁の有無	□ 無 ◆ 有 :	構造 ◆ RC □ 重力式 □ 間知石 □ 間知ブロック □ CB	
				□ 石積 □ その他 ()	
		擁壁高さ	最低高さ 0.3 m ~ 最高高さ 0.6 m		
		経過年数	◆ 不明 ・ 年(既知 ・ 推定)		
		擁壁の異常	◆ 無 □ 有	□ 著しいはらみ出しなどによる変位がある □ 頂部が大きく前面に倒れている	
				□ 裏込め土が大きく陥没している □ 伸縮目地などに著しく食い違いがある	
	□ 著しいひび割れなどがある □ 水抜き排水不良で背面が帯水してる				
	塀の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 亀裂 □ 沈下 □ たわみ □ その他 ()		
敷地周辺	道路の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 亀裂 □ 波打ち □ 陥没 □ その他 ()		
	電柱の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 傾斜 □ その他 ()		
	側溝の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 亀裂 □ 沈下 □ 波打ち □ その他 ()		
	水路の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 亀裂 □ 沈下 □ その他 ()		
	建物の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 基礎ひび割れ □ 基礎抜け上がり □ 外壁割れ □ その他		
	擁壁の異常	◆ 無 □ 有 :	□ はらみ □ 倒れ □ 陥没 □ 目違い □ ひび割れ □ 帯水		
	塀の異常	◆ 無 □ 有 :	□ 亀裂 □ 沈下 □ たわみ □ その他 ()		
	その他の異常	◆ 無 □ 有 :	()		

■地盤補強工法選定に関する情報

道路状況	搬入車両	□ 1トン車 □ 2トン車 ◆ 4トン車 □ 8トン車 □ 12トン車 □ 不可		
	搬入障害	◆ 無 □ 有 :	□ ブロック塀 □ 生垣 □ 門柱 □ 擁壁 □ その他 ()	
	高さ障害	□ 無 ◆ 有 :	◆ 架空線 □ 隣接建物 □ その他 ()	
敷地状況	湧水箇所	◆ 無 □ 有 :	備考 ()	
その他	固化不良の恐れ	□ 無 □ 有 ◆ 不明 :	備考 ()	
	特記事項	◆ 無 □ 有 :	()	

地盤調査

スウェーデン式サウンディング試験(JIS A1221スクリーウイト貫入試験)

スウェーデン式サウンディング試験(JIS A1221スクリーウイト貫入試験)とは？

スウェーデン国有鉄道が1917年頃、不良路盤の試験方法として採用し、その後スカンジナビア諸国で普及しました。1954年頃建設省(現国土交通省)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(JIS A 1221)に制定され、現在では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ています。試験機は、手動(すべての作業が手動で行われるもの)、半自動(回転だけが機械的に自動で行われるもの)及び全自動(回転・载荷・試験記録全てが機械的に自動で行われるもの)があります。 ※2020年10月試験名称変更 スウェーデン式サウンディング試験→スクリーウイト貫入試験

試験装置及び器具

試験装置は、「スクリーポイント」「ロッド」、「载荷・回転・引抜き装置」からなり、スクリーポイントにロッドを介して荷重を载荷したときの荷重と貫入量の関係、及び1kN(100kg)の荷重で貫入停止後、ロッドを回転させたときの回転数と貫入量との関係を求めることのできる装置です。

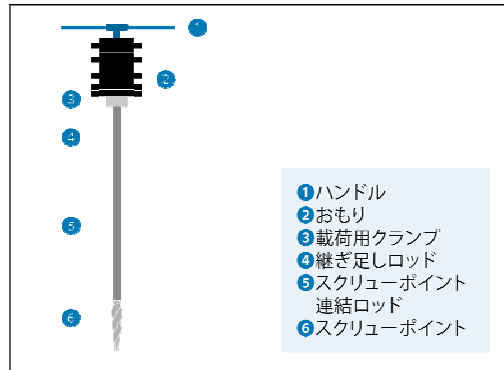
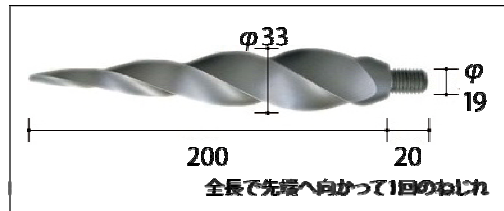
※スクリーポイントは、摩耗しにくいもので右記に示す形状のものとする。

ロッドの規定

ロッドは鋼製とし、スクリーポイント連結ロッド:径19mm、長さ800mmでロッド連結端から250mmごとに目盛りがあるもの。継足しロッド:径19mm、長さ1000mmでロッド連結端から250mmごとに目盛りがあるもの。

回転装置の規定

回転装置は、1kN(100kg)の荷重による貫入が停止した後、荷重を保持したまま右回りで回転させるもので、回転速度は1分間に15回転~40回転の範囲にあるもの。



試験方法

- 長さ0.8mのロッド先端にスクリーポイントを取り付け、調査地点に鉛直に立てて支える。
- ロッドが地中に貫入するかどうかを確かめ、貫入する場合は荷重に対する貫入量を記録し、貫入しない場合は荷重を順次载荷し(荷重段階は500N(50kg)、750N(75kg) 1kN(100kg))途中貫入する場合は荷重に対する貫入量を記録し、その操作を繰り返す。
- 载荷荷重1kN(100kg)で貫入が止まった場合には、次のロッド目盛り線(25cm)まで貫入させるのに要する半回転数を記録する。
- 測定が終了したら、载荷荷重を取り除き、貫入した全ロッドを引き抜き、ロッド本数及びスクリーポイントの異常の有無を調べる。

試験結果の記録と整理

- 回転貫入でなく荷重だけによって貫入が進む場合には、荷重の大きさとスクリーポイント先端の地表からの貫入深さを記録する。
- 载荷荷重1kN(100kg)で、回転によって貫入が進む場合には、半回転数Naに対応する貫入後のスクリーポイント先端の地表からの貫入深さを記録し、その時の貫入量(L)を計算する。
 L に対応するNa値は次式を用いて、貫入量1m当たりの半回転数Nswに換算して記録する。
 $N_{sw} = 4N_a$ ($L = 25\text{cm}$ の場合) - Nsw:貫入量1m当たりの半回転数(回/m)
Na:半回転数(回) L:貫入量(cm)
- 貫入速さが急激に増大したり減少する場合には、貫入状況を詳しく記載する。
- 試験結果は縦軸に地表からの深さD、横軸に荷重の大きさWswと貫入量1m当たりの半回転数Nswとをとって図示する。

試験データの見方

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	孔内 水位	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	支持力 検討 範囲	
								0.25	0.50	0.75		50	100	200			
0.50	自沈	0.25	25	0	無音			■							1.5	30.0	
0.75	自沈	0.50	25	0	//			■								2.3	30.0
1.00	自沈	0.75	25	0	//			■								3.0	30.0
1.00	3	1.00	25	12	//			■								3.6	37.2
1.00	20	1.25	25	80	//			■								7.0	78.0
1.00	16	1.50	25	64	ガリガリ			■								6.2	68.4
		1.75	25		打撃											-	
		2.00	25		//											-	

■ 自沈 ■ 回転による貫入

専門用語

荷重 Wsw(N)	1.0kN (≒100kg) までの段階的荷重
半回転数 Na(回)	1.0kN (≒100kg) 積載荷重で最大25cm貫入するのに要した半回転数
自沈(無回転)	1.0kN (≒100kg) までの段階的荷重だけで貫入する状態
貫入深さ D(m)	地表面からスクリーポイント先端までの累積深度
貫入量 L(cm)	最大25cm毎に区切り、貫入した深度
1m当たり半回転数 Nsw(回)	半回転数Naを1m当たりの半回転数に換算した数値
孔内水位	調査孔を利用し簡易測定した孔内水位
推定柱状図	貫入時の音、感触、貫入状態から推測される土質の柱状図

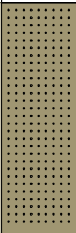
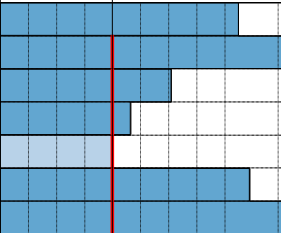
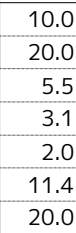

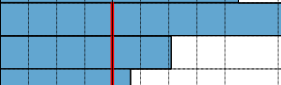


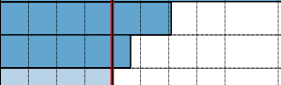


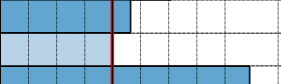


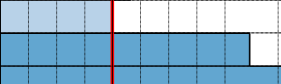


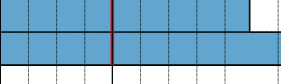


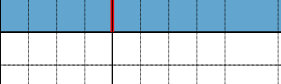


記事

ストン	自沈による貫入状況（落ちる様な感じ）
スルスル	自沈による貫入状況（滑るようになめらかな感じ）
ユックリ	自沈による貫入状況（貫入が遅い感じ）
ジワリ	自沈による貫入状況（少しずつ徐々に貫入する感じ）
シャリシャリ	砂等がスクリーポイントに絡んだ時の貫入音（感触）
ジャリジャリ	砂、礫等がスクリーポイントに絡んだ時の貫入音（感触）
ガリガリ	砂、礫、転石等がスクリーポイントに絡んだ時の貫入音（感触）
掘削	掘削（試掘）等をした時
打撃	スクリーポイントがガラ、礫、転石等に当たり貫入不可となり、打撃している状態
空転	ガラ、瓦礫等や擁壁のベース等に当たり貫入不可となった状態

換算N値

粘性土	N値 $3Wsw+0.050Nsw$
砂質土	N値 $2Wsw+0.067Nsw$

スクリーウイト貫入試験(スウェーデン式サウンディング試験)データ

物件名称					公立世羅中央病院様 職員宿舍建設工事					測点番号		1				
物件住所					広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1					年月日		2022年6月3日				
標高			BM +260 mm		最終貫入深さ		1.75 m			試験者		矢野 彰				
水位			水位なし		天候		晴			機械の種類		全自動				
荷重 Wsw kN	半回転数 N/a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たり 半回転数 Nsw	記事	孔内 水位	推定 柱状図	荷重Wsw kN				貫入量1m当り 半回転数 Nsw			換算 N値 N	支持力 検討 範囲
								0.25	0.50	0.75		50	100	200		
1.00	30	0.25	25	120	ガリガリ										10.0	↑ ↓
1.00	67	0.50	25	268	//										20.0	
1.00	13	0.75	25	52											5.5	
1.00	4	1.00	25	16											3.1	
1.00	自沈	1.25	25	0	ジンワリ										2.0	
1.00	35	1.50	25	140	ガリガリ										11.4	
1.00	94	1.75	25	376	//										20.0	
終了事由		高反発														
凡例		 砂質土														

□ 調査概要

□ 基礎仕様提案書

□ 資料調査

□ 現地踏査

☑ 地盤調査

□ 会社案内

スクリューウエイト貫入試験(スウェーデン式サウンディング試験)データ

物件名称					公立世羅中央病院様 職員宿舍建設工事			測点番号		2			
物件住所					広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1			年月日		2022年6月3日			
標高		BM +80 mm		最終貫入深さ		5.50 m		試験者		矢野 彰			
水位		GL -1.90m		天候		晴		機械の種類		全自動			
荷重 Wsw kN	半回 転数 N/a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たり 半回転数 Nsw	記事	孔内 水位	推定 柱状図	荷重Wsw kN				換算 N値 N	支持力 検討 範囲
								0.25	0.50	0.75	貫入量 1 m 当り 半回転数 Nsw		
								50	100	200			
1.00	30	0.25	25	120	ガリガリ	▽ -1.90m						10.0	↑ ↓
1.00	13	0.50	25	52	ジャリジャリ							5.5	
1.00	14	0.75	25	56	//							5.8	
1.00	自沈	1.00	25	0	ジンワリ							2.0	
1.00	自沈	1.25	25	0	//							2.0	
1.00	21	1.50	25	84	ジャリジャリ							7.6	
1.00	60	1.75	25	240	ガリガリ							18.1	
1.00	37	2.00	25	148	ジャリジャリ							11.9	
1.00	21	2.25	25	84	//							7.6	
1.00	60	2.50	25	240	ガリガリ							18.1	
1.00	45	2.75	25	180	//							14.1	
1.00	39	3.00	25	156	//							12.5	
1.00	27	3.25	25	108								9.2	
1.00	24	3.50	25	96								8.4	
1.00	28	3.75	25	112								9.5	
1.00	29	4.00	25	116								9.8	
1.00	34	4.25	25	136								11.1	
1.00	28	4.50	25	112								9.5	
1.00	40	4.75	25	160								12.7	
1.00	57	5.00	25	228								17.3	
1.00	54	5.25	25	216						16.5			
1.00	85	5.50	25	340						20.0			
終了事由		高反発											
凡例													

スクリューウイト貫入試験(スウェーデン式サウンディング試験)データ

物件名称					公立世羅中央病院様 職員宿舍建設工事			測点番号		3					
物件住所					広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1			年月日		2022年6月3日					
標高		BM +350 mm		最終貫入深さ		5.00 m		試験者		矢野 彰					
水位		GL -1.90m		天候		晴		機械の種類		全自動					
荷重 Wsw kN	半回転数 N/a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たり 半回転数 Nsw	記事	孔内 水位	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	支持力 検討 範囲
								0.25	0.50	0.75	50	100	200		
1.00	30	0.25	25	120	ガリガリ	▽ -1.90m								10.0	↑ ↓
1.00	31	0.50	25	124	//									10.3	
1.00	82	0.75	25	328	//									20.0	
1.00	96	1.00	25	384	//									20.0	
1.00	13	1.25	25	52										5.5	
1.00	自沈	1.50	25	0	ジンワリ									2.0	
1.00	32	1.75	25	128										10.6	
1.00	17	2.00	25	68										6.6	
1.00	8	2.25	25	32										4.1	
1.00	13	2.50	25	52										5.5	
1.00	16	2.75	25	64										6.3	
1.00	21	3.00	25	84										7.6	
1.00	24	3.25	25	96										8.4	
1.00	23	3.50	25	92										8.2	
1.00	28	3.75	25	112										9.5	
1.00	32	4.00	25	128										10.6	
1.00	42	4.25	25	168										13.3	
1.00	49	4.50	25	196										15.1	
1.00	51	4.75	25	204										15.7	
1.00	70	5.00	25	280										20.0	
終了事由		高反発													
凡例		砂質土													

スクリューウイト貫入試験(スウェーデン式サウンディング試験)データ

物件名称	公立世羅中央病院様 職員宿舍建設工事				測点番号	4									
物件住所	広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1				年月日	2022年6月3日									
標高	BM +870 mm		最終貫入深さ	1.80 m		試験者	矢野 彰								
水位	水位なし		天候	晴		機械の種類	全自動								
荷重 Wsw kN	半回転数 N/a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たり 半回転数 Nsw	記事	孔内 水位	推定 柱状図	荷重Wsw kN			貫入量1m当り 半回転数 Nsw			換算 N値 N	支持力 検討 範囲
								0.25	0.50	0.75	50	100	200		
1.00	30	0.25	25	120	ガリガリ								10.0	↑ ↓	
1.00	16	0.50	25	64								6.3			
1.00	14	0.75	25	56								5.8			
1.00	7	1.00	25	28								3.9			
1.00	8	1.25	25	32								4.1			
1.00	27	1.50	25	108								9.2			
1.00	58	1.75	25	232								17.5			
1.00	80	1.80	5	1600	ガリガリ							20.0			
終了事由		高反発													
凡例		砂質土													

スクリーウイト貫入試験(スウェーデン式サウンディング試験)データ

物件名称	公立世羅中央病院様 職員宿舍建設工事					測点番号	5								
物件住所	広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1					年月日	2022年6月3日								
標高	BM +440 mm		最終貫入深さ	1.20 m		試験者	矢野 彰								
水位	水位なし		天候	晴		機械の種類	全自動								
荷重 Wsw kN	半回転数 N/a	貫入深さ D m	貫入量 L cm	1m当たり 半回転数 Nsw	記事	孔内 水位	推定 柱状図	荷重Wsw kN			貫入量1m当り 半回転数 Nsw			換算 N値 N	支持力 検討 範囲
								0.25	0.50	0.75	50	100	200		
1.00	30	0.25	25	120	ガリガリ									10.0	↑ ↓
1.00	51	0.50	25	204	//								15.7		
1.00	31	0.75	25	124	//								10.3		
1.00	38	1.00	25	152	ジャリジャリ								12.2		
1.00	130	1.20	20	650	ガリガリ								20.0		
終了事由		高反発													
凡例									砂質土						

□ 調査概要

□ 基礎仕様提案書

□ 資料調査

□ 現地踏査

☑ 地盤調査

□ 会社案内

N値グラフ

物件名称	公立世羅中央病院様 職員宿舍建設工事												調査日	2022年6月3日			
物件住所	広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1												試験者	矢野 彰			
1 標高BM +260 mm 水位なし				2 標高BM +80 mm 水位GL -1.90m				3 標高BM +350 mm 水位GL -1.90m									
深さ	土質	3	5	10	15	深さ	土質	3	5	10	15	深さ	土質	3	5	10	15
0.25	土質					0.25	土質					0.25	土質				
0.50						0.50						0.50					
0.75						0.75						0.75					
1.00						1.00						1.00					
1.25						1.25						1.25					
1.50						1.50						1.50					
1.75						1.75						1.75					
2.00						2.00						2.00					
2.25						2.25						2.25					
2.50						2.50						2.50					
2.75						2.75						2.75					
3.00						3.00						3.00					
3.25						3.25						3.25					
3.50						3.50						3.50					
3.75						3.75						3.75					
4.00						4.00						4.00					
4.25						4.25						4.25					
4.50						4.50						4.50					
4.75						4.75						4.75					
5.00						5.00						5.00					
5.25						5.25						5.25					
5.50						5.50						5.50					
5.75						5.75						5.75					
6.00						6.00						6.00					
6.25						6.25						6.25					
6.50						6.50						6.50					
6.75						6.75						6.75					
7.00						7.00						7.00					
7.25						7.25						7.25					
7.50						7.50						7.50					
7.75						7.75						7.75					
8.00						8.00						8.00					
8.25						8.25						8.25					
8.50						8.50						8.50					
8.75						8.75						8.75					
9.00						9.00						9.00					
9.25						9.25						9.25					
9.50						9.50						9.50					
9.75						9.75						9.75					
10.00						10.00						10.00					
10.25						10.25						10.25					
10.50						10.50						10.50					
10.75						10.75						10.75					
11.00						11.00						11.00					
11.25						11.25						11.25					
11.50						11.50						11.50					
11.75						11.75						11.75					
12.00						12.00						12.00					
12.25						12.25						12.25					
12.50						12.50						12.50					
12.75						12.75						12.75					
13.00						13.00						13.00					
13.25						13.25						13.25					
13.50						13.50						13.50					
13.75						13.75						13.75					
14.00						14.00						14.00					
14.25						14.25						14.25					
14.50						14.50						14.50					
14.75						14.75						14.75					
15.00						15.00						15.00					
15.25						15.25						15.25					
15.50						15.50						15.50					
15.75						15.75						15.75					
16.00						16.00						16.00					
16.25						16.25						16.25					
16.50						16.50						16.50					
16.75						16.75						16.75					
17.00						17.00						17.00					
17.25						17.25						17.25					
17.50						17.50						17.50					
17.75						17.75						17.75					
18.00						18.00						18.00					
18.25						18.25						18.25					
18.50						18.50						18.50					
18.75						18.75						18.75					
19.00						19.00						19.00					
19.25						19.25						19.25					
19.50						19.50						19.50					
19.75						19.75						19.75					
20.00						20.00						20.00					

凡例 0.75~1.0kN自沈層 0.50kN以下自沈層

N値グラフ

物件名称	公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事												調査日	2022年6月3日												
物件住所	広島県世羅郡世羅町大字本郷字今東925番1												試験者	矢野 彰												
4	標高 BM +870 mm				水位なし				5	標高 BM +440 mm				水位なし												
深さ	土質	3	5	10	15	深さ	土質	3	5	10	15	深さ	土質	3	5	10	15									
0.25	[土質記号]	[グラフ]	[グラフ]	[グラフ]	[グラフ]	0.25	[土質記号]	[グラフ]	[グラフ]	[グラフ]	[グラフ]	0.25	[土質記号]	[グラフ]	[グラフ]	[グラフ]	[グラフ]									
0.50						0.50														0.50					0.50	
0.75																				0.75						0.75
1.00																				1.00						1.00
1.25																				1.25						1.25
1.50																				1.50						1.50
1.75																				1.75						1.75
2.00																				2.00						2.00
2.25																				2.25						2.25
2.50																				2.50						2.50
2.75																				2.75						2.75
3.00																				3.00						3.00
3.25																				3.25						3.25
3.50																				3.50						3.50
3.75																				3.75						3.75
4.00					4.00						4.00															
4.25					4.25						4.25															
4.50					4.50						4.50															
4.75					4.75						4.75															
5.00					5.00						5.00															
5.25					5.25						5.25															
5.50					5.50						5.50															
5.75					5.75						5.75															
6.00					6.00						6.00															
6.25					6.25						6.25															
6.50					6.50						6.50															
6.75					6.75						6.75															
7.00					7.00						7.00															
7.25					7.25						7.25															
7.50					7.50						7.50															
7.75					7.75						7.75															
8.00					8.00						8.00															
8.25					8.25						8.25															
8.50					8.50						8.50															
8.75					8.75						8.75															
9.00					9.00						9.00															
9.25					9.25						9.25															
9.50					9.50						9.50															
9.75					9.75						9.75															
10.00					10.00						10.00															
10.25					10.25						10.25															
10.50					10.50						10.50															
10.75					10.75						10.75															
11.00					11.00						11.00															
11.25					11.25						11.25															
11.50					11.50						11.50															
11.75					11.75						11.75															
12.00					12.00						12.00															
12.25					12.25						12.25															
12.50					12.50						12.50															
12.75					12.75						12.75															
13.00					13.00						13.00															
13.25					13.25						13.25															
13.50					13.50						13.50															
13.75					13.75						13.75															
14.00					14.00						14.00															
14.25					14.25						14.25															
14.50					14.50						14.50															
14.75					14.75						14.75															
15.00					15.00						15.00															
15.25					15.25						15.25															
15.50					15.50						15.50															
15.75					15.75						15.75															
16.00					16.00						16.00															
16.25					16.25						16.25															
16.50					16.50						16.50															
16.75					16.75						16.75															
17.00					17.00						17.00															
17.25					17.25						17.25															
17.50					17.50						17.50															
17.75					17.75						17.75															
18.00					18.00						18.00															
18.25					18.25						18.25															
18.50					18.50						18.50															
18.75					18.75						18.75															
19.00					19.00						19.00															
19.25					19.25						19.25															
19.50					19.50						19.50															
19.75					19.75						19.75															
20.00					20.00						20.00															

凡例 0.75~1.0kN自沈層 0.50kN以下自沈層

地盤の許容支持力度

地盤の長期許容支持力度※

73.08 kN/m²

※支持力度の最小値を採用しています。

測点	検討範囲 (m)			\overline{Wsw} (kN)	\overline{Nsw} (回)	qa (kN/m ²)
1	0.25	～	1.75	1.00000	84.7	80.82
2	0.25	～	2.25	1.00000	71.8	73.08
3	0.25	～	2.25	1.00000	88.0	82.80
4	0.25	～	1.80	1.00000	75.5	75.30
5	0.25	～	1.20	1.00000	143.2	115.92

長期許容支持力度は、日本建築センター「建築物の構造関係技術基準解説書」式により算定する。

$$qa = 30\overline{Wsw} + 0.6\overline{Nsw}$$

記号

qa	長期許容支持力度(kN/m ²)
\overline{Wsw}	基礎底面より下2mまでのSWS試験における貫入時の荷重の平均値(kN)
\overline{Nsw}	基礎底面より下2mまでのSWS試験における貫入量1mあたりの半回転数(150を超える場合は150とする)の平均値(回)

地盤の長期許容支持力度とは？

地盤が破壊・沈降することなく耐えることができる荷重のことです。
ただし、許容支持力度が所定の数値以上を示していたとしても、他のさまざまな地盤条件により地盤補強対策の検討が必要となる場合があります。



SWS測定状況

スクリーポイント検尺



邸名 公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事
 SWS試験
 測定点 3点
 2022/06/03

SWS測定状況

ロッド検尺



SWS測定状況

測定点1 調査前



邸名 公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事
 SWS試験
 測定点 1点
 2022/06/03

SWS測定状況

測定点1 最終貫入状況



SWS測定状況

測定点2 調査前



邸名 公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事
 SWS試験
 測定点 2点
 2022/06/03

SWS測定状況

測定点2 最終貫入状況



SWS測定状況	測定点3 調査前
---------	----------



SWS測定状況	測定点3 最終貫入状況
---------	-------------



SWS測定状況	測定点4 調査前
---------	----------



SWS測定状況	測定点4 最終貫入状況
---------	-------------



SWS測定状況	測定点5 調査前
---------	----------



SWS測定状況	測定点5 最終貫入状況
---------	-------------



BM

BM(近景)



現場状況 (地盤調査)

調査地全景



現場状況 (地盤調査)

調査地全景



現場状況 (地盤調査)

調査地全景



現場状況 (地盤調査)

調査地全景



現場状況 (地盤調査)

道路

公立世羅中央病院様 職員宿舎建設工事



現場状況（地盤調査）

道路



現場状況（地盤調査）

道路


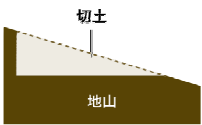


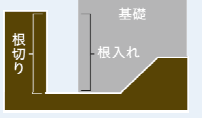






現場状況（地盤調査）

道路

用語集

本報告書内で使用されている使用頻度の高い専門用語を解説いたします。

<p>❗ 盛土造成</p>		<p>低い地面や斜面に土を盛り、平坦、もしくは周囲より高い地表にすることを盛土と言います。盛土は空気や水分を多く含み、軟弱な状態にあります。軟弱地盤への盛土がなされた場合や、盛土が転圧不足の場合には不同沈下の原因となります。</p>
<p>切土造成</p>		<p>傾斜地などを造成する際に、斜面を削って平らな敷地を造成することを切土と言います。切土は元々の地面を切っただけなので、固く締まった状態を維持しています。</p>
<p>❗ 埋戻し造成</p>		<p>擁壁設置などの作業をするために、掘り起こした土を戻すことを埋戻しと言います。本来の地盤を乱すこととなり、十分な締め固めや固化がなされていないと不同沈下の原因となります。</p>
<p>❗ 擁壁・土留</p>		<p>土留は、盛土や切土された地盤を支える壁で、土の崩壊を防止するために造る「土を留める」建造物です。擁壁は土留の一種で、主に鉄筋コンクリート造の建築物を指しています。</p>
<p>根入れ・根切り</p>		<p>根入れとは、地表から杭、基礎、擁壁など地中に埋設した部分の最下部までの深さのことです。一方根切りは、基礎や地下構造物などを造る場合に、地面を掘削して必要な空間を造ることを指しています。</p>
<p>ランマー 転圧補強</p>		<p>基礎底面下の締め固めを目的に、ランマーという機械を用いて地面に圧力かける補強作業です。基礎底面下の砕石を締め固める重要な工程となります。</p>
<p>❗ 圧密沈下</p>		<p>水や空気を多く含んだ地盤に建物などを建設した際、その重さで土中の水や空気が抜け、体積が減少することによって生じる地盤沈下現象です。</p>
<p>❗ 即時沈下</p>		<p>地盤が荷重を受けたとき、载荷とほぼ同時に生じる沈下現象で、粘着力の弱い砂質土に見られます。</p>
<p>❗ 不同沈下</p>		<p>地盤の状態や基礎の耐力不足などの理由で、建物が場所により異なる沈下をする現象です。建物が傾いたり、大きなひびが入ったりする重大な被害の要因となります。</p>

※ ❗ が記されている用語は、地盤が軟弱な傾向を示していたり沈下の要因に関連した用語です。

用語集

<p>洪積地盤</p>		<p>約1万年前から170万年前に形成された地層を洪積層と呼びます。一般的に古い時代に形成された地盤ほど堅固であり、洪積層は固結しているので構造物の基礎を支持する良好な地盤です。代表的な例としては、関東ロームなどが挙げられます。</p>
<p>❗ 沖積地盤</p>		<p>1万年前以降に形成された地層を沖積層と呼びます。地盤は未固結で、広域的な圧密沈下や地震による液状化がしばしば問題となる地層です。圧密沈下や不同沈下も起こりやすい注意が必要な地盤です。</p>
<p>支持層・支持地盤</p>		<p>建物荷重を基礎や改良杭で伝達して支えることができる地層・地盤のことです。直接基礎の場合は、基礎底面下-5.0m程度までの地層を指し、地盤改良や杭基礎の場合には、杭の先端部分の地層を指します。</p>
<p>❗ 腐植土・有機質土</p>		<p>植物が堆積してできた非常に軟弱な土質です。圧縮性が高く、水を多く含むことから、腐植土層が厚い場合には沈下量も大きくなると考えられます。また、酸性を示すため、中和反応によりセメント系固化材が固まりにくい特徴があります。</p>
<p>❗ 地下水位</p>		<p>貫入調査後の孔(穴)に水位計等を挿入し、地下水の深度を計測します。地下水の有無、深度は液状化や地盤判断に大きく影響する要素となります。</p>
<p>長期許容支持力度</p>		<p>地盤が建物の重さを支える力の限界値(※)を示しています。建物を地盤が安全に支えるためには、建物の重さが長期許容支持力度以下の重さでなければなりません。 ※極限支持力を所要の安全率で割った値</p>
<p>N値・換算N値</p>		<p>N値とは、ボーリング・標準貫入試験結果から得られる地盤の硬軟を示す測定値です。換算N値とは、試験結果から、N値に相当する値を換算式を用いて求めたものです。なお、一般的に木造住宅を支えるのに必要な換算N値は3以上とされています。</p>
<p>❗ 液状化現象</p>		<p>地震の揺れにより、地盤の水分が砂と一緒に液体のように噴き出す現象です。地下水位が浅く緩い砂地盤で起こりやすく、地盤に亀裂や沈下が発生することにより、建物や構造物に大きな被害が生じます。</p>
<p>❗ 自沈・自沈層</p>		<p>1000N以下の重さでロッドが自然と沈んでいく軟弱な地層を自沈層と呼びます。一般的に750N以下で沈む場合は、軟弱地盤と考えられます。</p>

※ ❗ が記されている用語は、地盤が軟弱な傾向を示していたり沈下の要因に関連した用語です。

株式会社トラバース会社案内

測量・地盤調査・地盤改良工事のスペシャリストとして、安全・安心な住まいを地盤からサポートします。



事業内容

測量調査

現況測量

間口、奥行き、敷地の形状や面積、家屋形状、高低差等を測ります。

近隣日影図

近隣建物の影の動きを調査し、生活に最適な間取りプランニングをサポート。

真北測定

太陽観察を行い、計算で真の北を求めます。

一言コメント

図面では表現できないお客様情報や、近隣情報等をお伝えします。

地盤調査

スクルーウエイト貫入試験

土の締め具合を詳細に調査します。(N値)

サンプリング調査

実際に土を取って土質を確認。各種判定や土質試験に流用できます。

室内配合試験

サンプリングした土を使って圧縮試験を実施。改良杭の品質管理や経済設計に役立ちます。

液状化判定

サンプリングした土を使って粒度試験を実施。地表面に及ぼす液状化の影響の程度を判定します。

資料調査

年間約5万件の豊富な調査データから地域地盤特性を見極めます。

ラムサウンディング試験(支持層確認)

標準貫入試験のN値と相関性が高く、N値50程度の硬い層まで確認ができます。

簡易平板載荷試験

沈下量を測定し、改良杭の本数低減を検討します。

簡易動的コーン試験

標準貫入試験を小型化したものとして表現。狭小搬入路、傾斜地での調査に対応。

環境に配慮した工事

ノロ(※)と残土の種分け

キレイな残土を保つことで、産業廃棄物を抑制します。



ノロ(※)と残土の抑制

特殊な抑制装置を用いて、ノロ(※)・残土の発生を抑制します。



※ ノロとは…セメント系固化材をミルク状にして地盤に注入する際に、固まらない状態で地上に溢れ出たものをいいます。(セメントの混ざった土は産業廃棄物となります。)