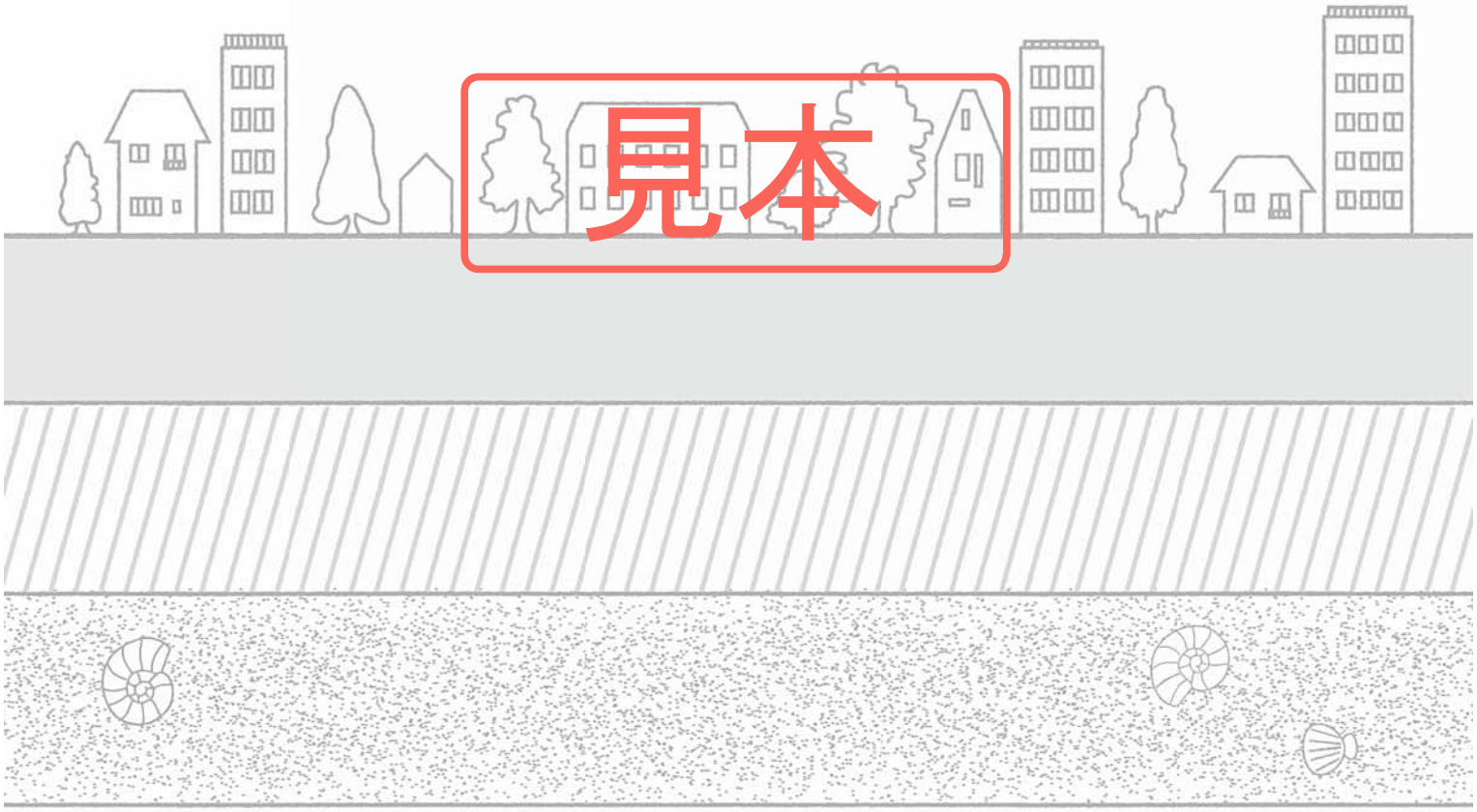
○○○○様邸新築工事

地 盤 調 査 報 告 書



見本

○○○○株式会社

ー 調 査 概 要 ー

（１）調　　査　　名　：　○○○○様邸新築工事

（２）調　査　場　所　：　○○県○○市○○丁目○○

（３）緯　度　経　度　：　北緯　35°51′24.9″
東経　139°42′27.0″

（４）調 査 年 月 日　：　2015年12月03日

（５）依 頼 会 社 名　：　地盤工務店

（６）調 査 の 目 的　：　本調査は、建設予定地内においてスウェーデン式サウンディング試験を行い地盤の性状を把握し、計画構造物の設計・施工に必要な地盤の工学的資料を得ることを目的とする。

（７）調　査　内　容　：　スウェーデン式サウンディング試験

（８）調　査　会　社　：　○○○○株式会社　□□営業所
○○県○○市○○丁目○○
TEL. 000-111-1111
FAX. 000-222-2222
https://www.e-accutech.com/
解析担当者：地優　次郎

目　次

§．地 盤 調 査 結 果

§．地 形 判 読 結 果

○地形図判読

○地形分類判読

○地形分類解説

§．スウェーデン式サウンディング試験結果

○調査位置平面図

○スウェーデン式サウンディング試験結果

○スウェーデン式サウンディング試験結果一覧表

§．現 場 写 真

§．巻 末 資 料

○スウェーデン式サウンディング試験方法

○スウェーデン式サウンディング試験結果の見方

地優連 指定書式

地 盤 調 査 結 果 判 定 書

物 件 名 称　○○○○様邸新築工事
建 築 地 住 所　○○県○○市○丁目○○
依 頼 会 社　地盤工務店
調 査 日　2015年12月3日
計 画 建 物　木造　３ 階　ベタ基礎
接地圧：

○○○○株式会社　□□営業所
調査担当者　地優　太郎
住宅地盤技士（調査）　第120001
解析担当者　地優　次郎
住宅地盤主任技士（調査）　第120002

作 成 日：　2015年12月4日

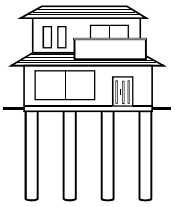
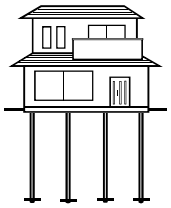
○ 総合判定

地盤補強が必要

所見と判断の根拠

調査地は、既存盛土層下位から深度6m付近にかけて荷重1kN以下で自沈を呈する軟弱層が介在しており、支持力不足および圧密沈下による不同沈下の可能性が考えられます。よって、ここで、柱状地盤改良、または小口径鋼管による深部までの地盤補強の検討が必要と考えます。

＜提案工法＞

柱状地盤改良	小口径鋼管	
		
地盤とセメントスラリーとの混合による改良体（芯材入含む）	・先端拡底翼付鋼管 ・ストレート鋼管	

（備 考）

・地優連判定プログラム 計算結果

沈下・変形	不同沈下の危険性がある
支 持 力	支持力不足

解析条件※

接 地 圧	■指示値　30.0kN/㎡（積雪＜100cm）
設計GL	□仮定値　最も高い調査測点GL
基礎根入れ	□仮定値　設計GL-0.25m
備　考	

※ 解析条件によっては判定結果が異なる可能性があります

・サンプリング結果

土　質	有機質土	☒無　（　　）	その他	シルト、砂質シルト
採取深度・方法	採取深度	GL- 0～3.0m	採取方法	スパイラル式サンプラー

・地盤の概略状況

（ 北緯　35 °　51 ′　24.87 ″　東経　139 °　42 ′　26.96 ″ ）

水　位	GL-0.70m		方　法	通電感知式水位計
地形・地質	土地条件図	氾濫平野	表層地質	沖積層
新規盛土	☒無　推定厚さ　m		推定経過年数	
新規埋土	☒無　推定厚さ　m		推定経過年数	
擁　壁	☒無　（　　）	安定性	高さ　m	

＜注意＞ 敷地または隣接地で盛土や掘削等の地盤改変が行われた時はこの総合判定は無効となります。
また、解析条件（※）が異なる場合は総合判定が無効となる場合があります。

G0006-1600015-01

地優連 指定書式

地優連判定プログラム 計算結果

調 査 名： ○○○○様邸新築工事
調査場所： ○○県○○市○丁目○○
依頼会社： 地盤工務店

○○○○株式会社　□□営業所
解析担当者　地優　次郎
住宅地盤主任技士（調査）　第120002

1．計算条件

①建 物　木造
地上　3 階　地下　0階

②基 礎　べた基礎

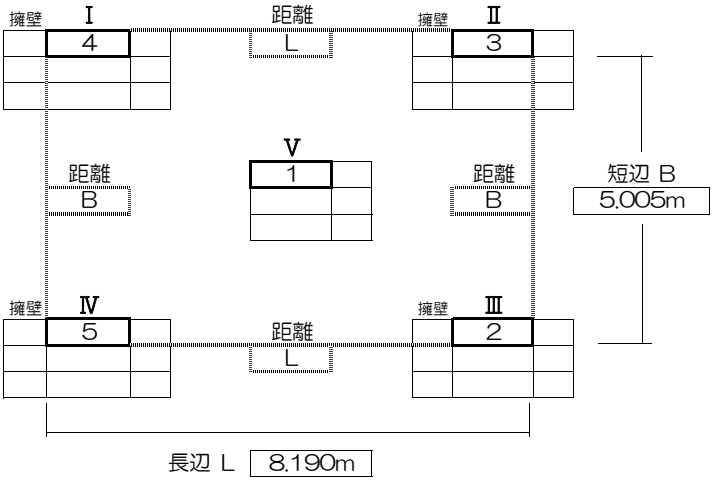
③建物接地圧
設計者の指示：　有　　構造計算書 ： 有
指示 接地圧 ：　30kN/㎡

④設計GL　不明　（SWS測点最高GLと仮定）

⑤基礎根入れ　不明　（0.25m と仮定）

⑥支持力式　建築学会式

⑦地質条件　沖積層



2．詳細計算条件

検討箇所	測点	調査深度（m）	備考	設計GL ※1 KBM(m)	現状GL KBM(m)	基礎根入れ ※2 (m)	擁壁 見え高 (m)	擁壁 離れ (m)	擁壁 種別	擁壁 対象及び安定度 (m)	新規盛土 現状 (m)	新規盛土 今後 (m)	新規埋土 (m)	支持力計算用接地圧 ※3 (kN/㎡)	沈下量計算用均し荷重 (kN/㎡)
Ⅰ	4	7.25		+0.17	+0.17	-0.25					-	-	-	30.0	30.0
Ⅱ	3	20.00		+0.17	+0.15	-0.25					-	-	-	30.0	30.0
Ⅲ	2	15.00		+0.17	+0.12	-0.25					-	-	-	30.0	30.0
Ⅳ	5	7.50		+0.17	+0.11	-0.25					-	-	-	30.0	30.0
V	1	10.25		+0.17	+0.13	-0.25					-	-	-	30.0	30.0

※1，※2　設計GL、基礎根入れは仮定値

3．計算結果

検討箇所	測点	調査深度（m）	備考	①推定沈下量（mm）※4 0～1m	0～2m	総沈下量	判定
Ⅰ	4	7.25		17	57	94	NG
Ⅱ	3	20.00		6	43	54	NG
Ⅲ	2	15.00		7	39	63	NG
Ⅳ	5	7.50		23	56	61	NG
V	1	10.25		30	64	86	NG

検討箇所	測点	接地圧 ※3 (kN/㎡)	③許容鉛直支持力度（kN/㎡） q_{a1} (0～2m)	q_{a2} (0～1m)	q_{a3} (0～0.5m)	判定
Ⅰ	4	30.0	32.1	45.9	45.9	OK
Ⅱ	3	30.0	34.5	49.8	49.8	OK
Ⅲ	2	30.0	31.6	41.3	41.3	OK
Ⅳ	5	30.0	36.5	52.2	52.2	OK
V	1	30.0	24.5	29.5	29.5	NG

②傾斜角						
検討箇所	Ⅰ － Ⅱ	4	-	3	1.5 /1000	OK
	Ⅱ － Ⅲ	3	-	2	0.8 /1000	OK
	Ⅳ － Ⅲ	2	-	5	0.4 /1000	OK
	Ⅰ － Ⅳ	5	-	4	2.3 /1000	OK

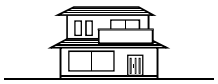
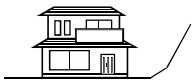
※4 推定沈下量は、将来的な沈下量ではなく、あくまで不同沈下のリスク指標として判定に用いられています。

No. G0006-1600015-01

地優連 指定書式

現地調査・資料調査結果

〇〇〇〇様邸新築工事

水　位	GL-0.70m		方法	通電感知式水位計
表層地質	沖積層			
地形判別	土地条件図	調査地は氾濫平野に位置しています。		
地形の傾斜・位置	起伏の位置関係	◆ 低地の平坦部	□ 砂丘の平坦部	□ 台地・丘陵地の平坦部
		低地	 砂丘	台地・丘陵地
		□ 裾地	□ 傾斜面の法肩	□ 中腹（坂道）
				
	地表面の傾斜	平坦	傾斜方向	-
土地利用の履歴	現　況	建替え更地	直近の履歴	既存建物有り
	旧版地形図	旧版地形図では田と推定されます。		
既存建物	☒無　（　　）		変　状	☒無　（　　）
周辺の異状	☒無　（　　）		古家の傾斜	☒無

隣地・境界状況					
東	隣地	道路	変状	クラック
	境界			
西	隣地	建物	変状	外壁亀裂
	境界			
南	隣地	道路	変状	異状無し
	境界			
北	隣地	建物	変状	異状無し
	境界	CB、フェンス		異状無し

造成状態				
地中障害物	☒無		造成後の経過年数	推定30年以上
敷地内高低差	段　差	☒無	高低差	最大0.1m
新規盛土	☒無	推定厚さ　1.0　～　1.25　m	推定経過年数	1～2年
新規埋土	☒無	推定厚さ　0.75　m	推定経過年数	0.5年未満
新規盛土の計画	☒無	推定厚さ　1.0　～　1.25　m		
新規擁壁の計画	☒無	推定高さ　2m程度		

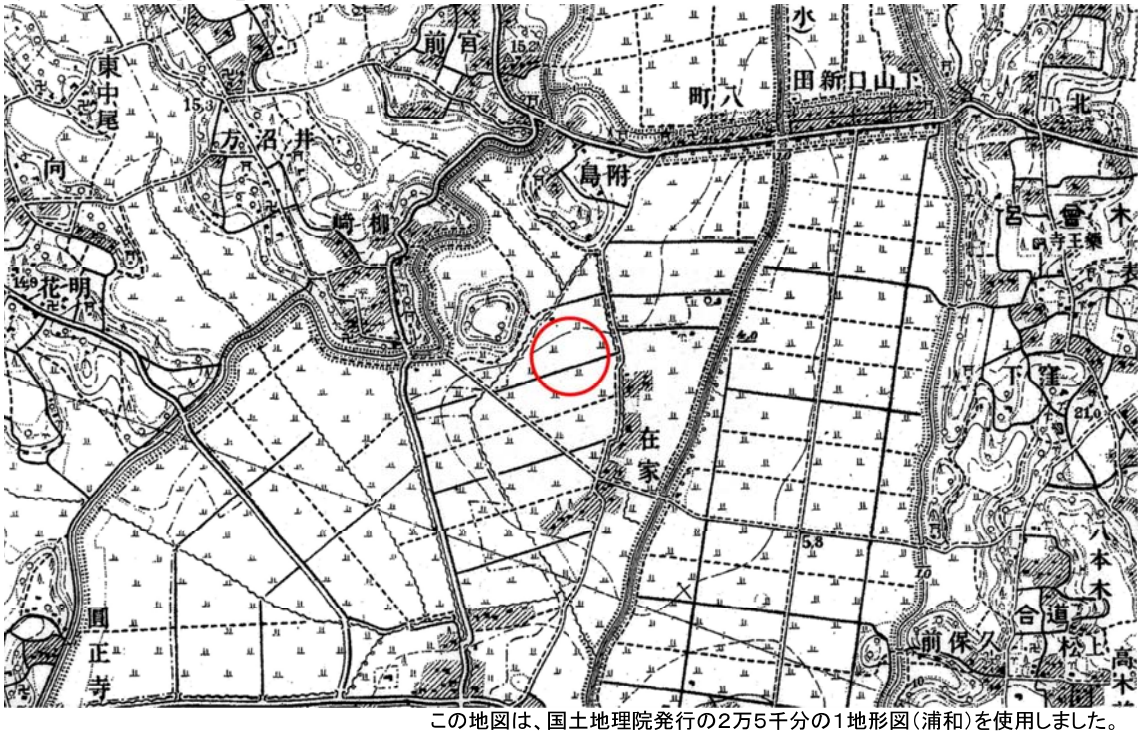
工事関係				
前面道路幅	3.2～6.0　m	進入路	ハイエース：余裕あり	
通行障害物	☒無　（　　）			
軒等の上空張出	◆有　（ 東方向：敷地境界付近までの張り出し有り ）		上空に架線	☒無

特記事項	

G0006-1600015-01

地 形 図 判 読

昭和元年発行　『浦和』



この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（浦和）を使用しました。

○・・調査位置

平成27年11月30日時点の電子国土基本図　『浦和』　　調査場所：○○県○○市○○丁目○○

この地図は、国土地理院の電子国土基本図（ 浦和 ）を使用しました。

■ 地形の傾斜・位置

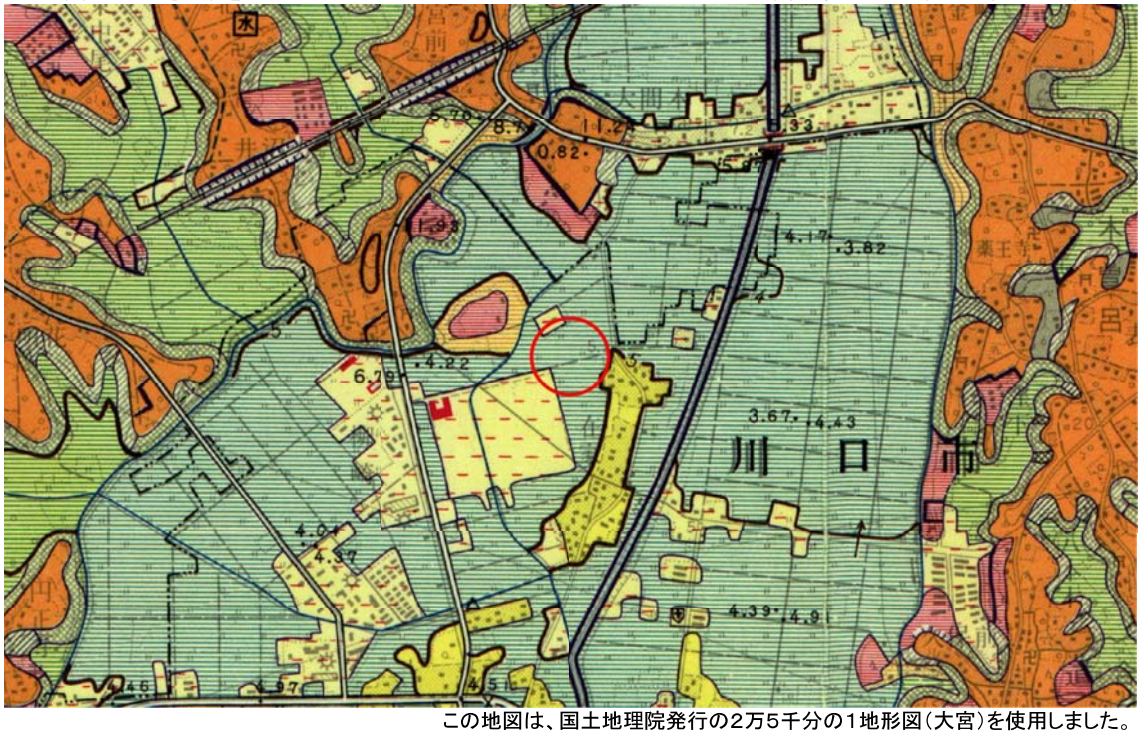
起伏の位置関係	低地の平坦部		
周辺の傾斜	平坦	傾斜方向	―

■ 土地利用履歴

現　況	建て替え更地	直近の履歴	宅地（建物有り）
旧版地形図	旧版地形図では宅地として利用されていたと推定されます。		

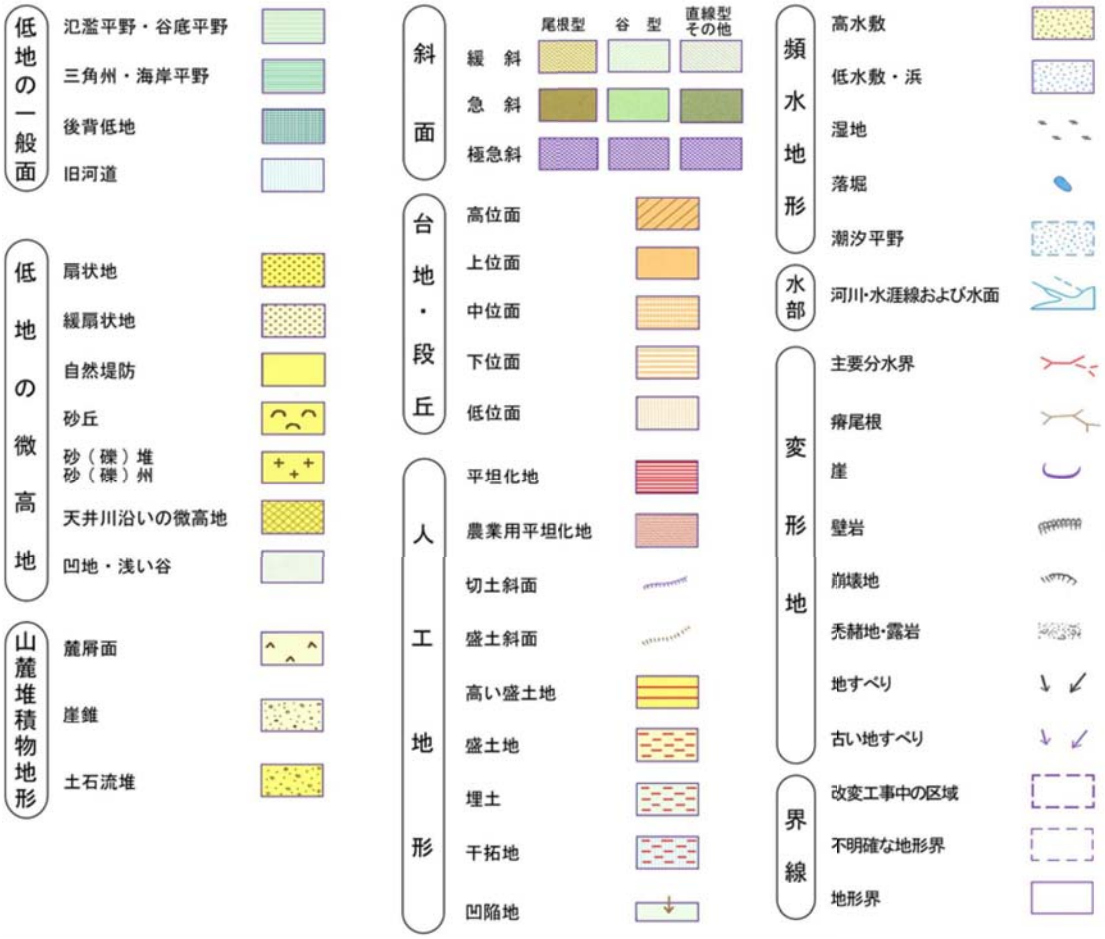
地 形 分 類 判 読

土地条件図　『大宮』　　調査場所：〇〇県〇〇市〇〇丁目〇〇



この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（大宮）を使用しました。

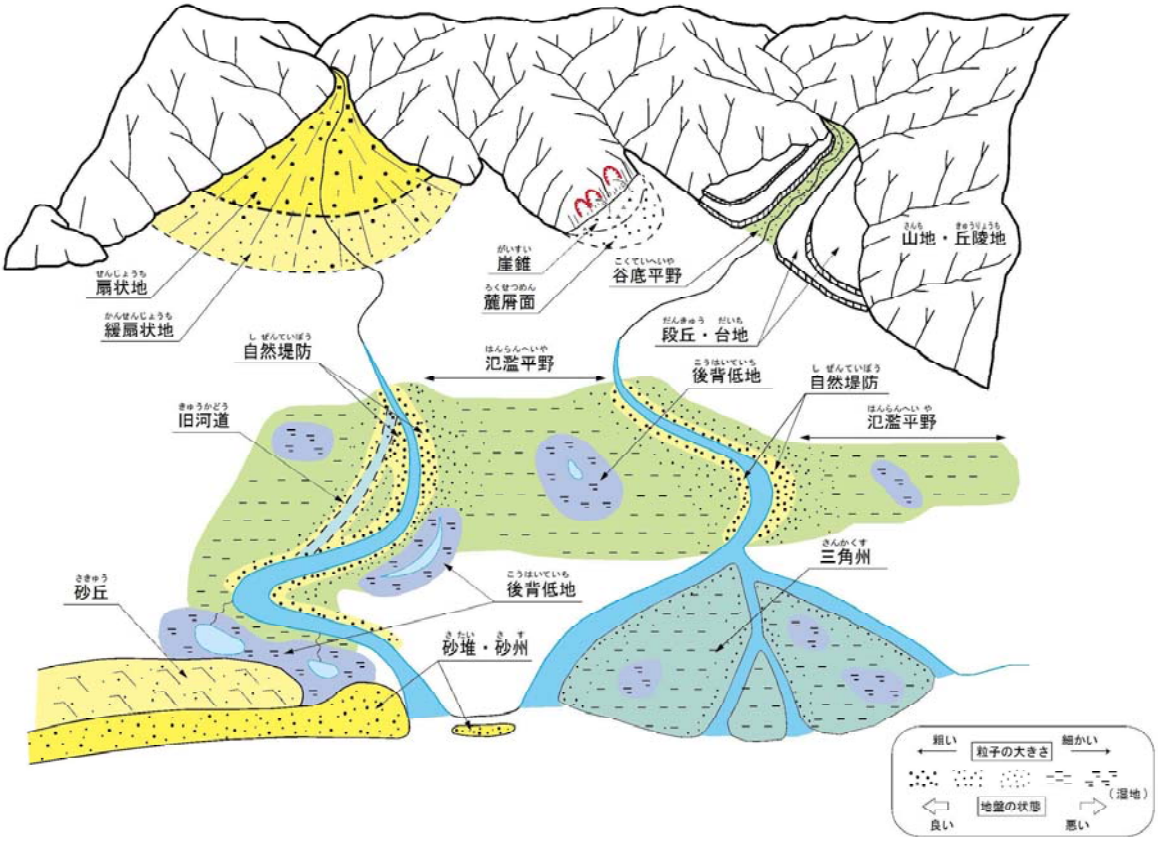
○・・調査位置



■ 地形分類判読結果

文献名	
土地条件図	調査地は氾濫平野に位置しています。

地 形 分 類 解 説



文献：土地条件図

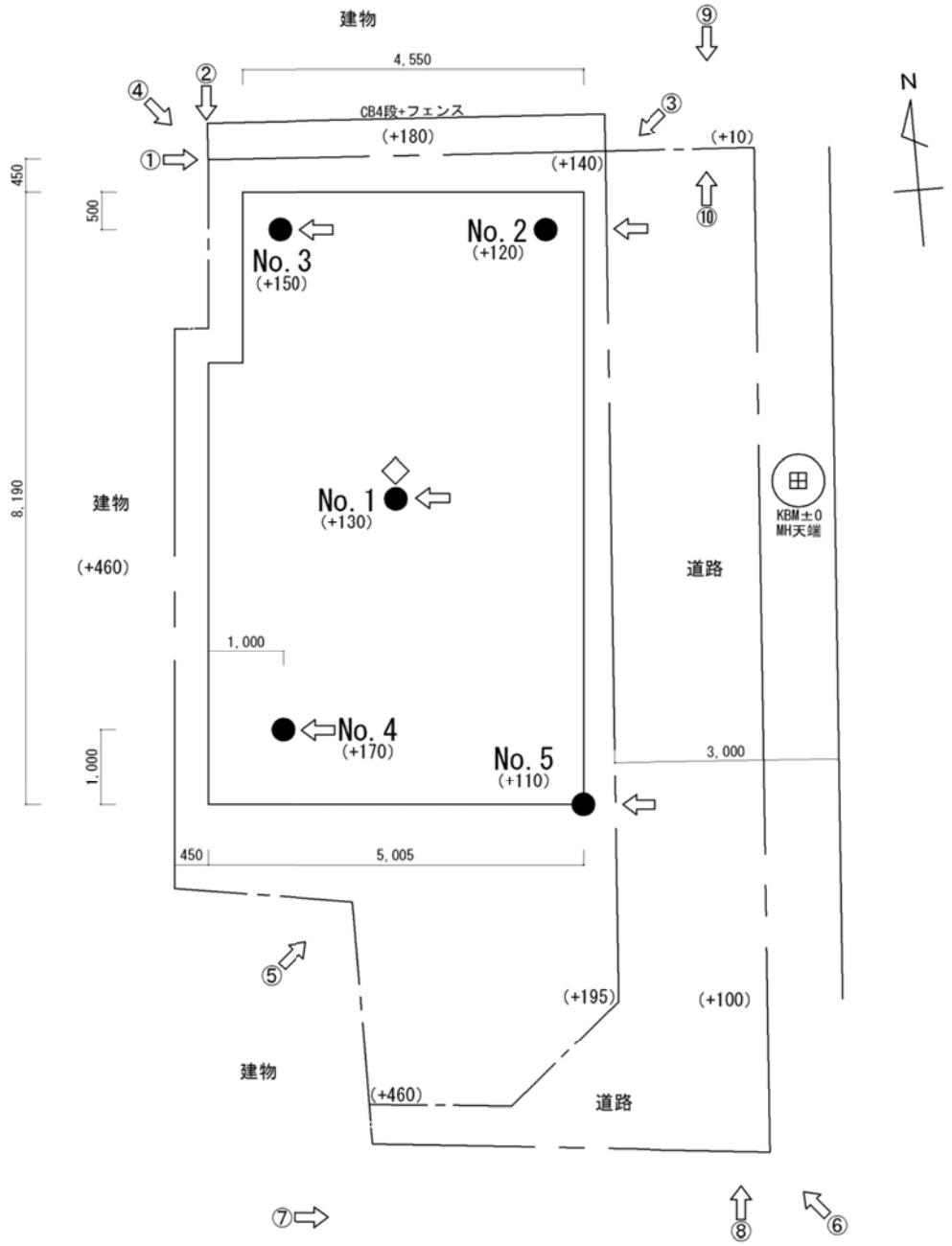
	主な区分	解　　説
✔	氾濫平野 谷底平野	氾濫平野は、河川が氾濫（川の水などが増してあふれ出ること）を繰り返し、流路をかえ、土砂を堆積して形成した河川との高度差が小さい土地。谷底平野は、山地や丘陵地の谷底にみられる細い低地。川や周囲の斜面から運ばれてきた細かい砂や粘土が厚く堆積し、ともに地盤は軟弱で、地下水位は浅い。文献によってはこれらと後背低地とを含めて後背湿地と呼ぶこともある。
	後背低地	洪水時に自然堤防を乗り越え氾濫平地にあふれた水が、今度は逆に自然堤防に阻まれ本流に戻れなくなり、いつまでも排水されなかったような場所。繁茂した湿地性植物が折り重なり、腐植土となって非常に軟弱な地盤を形成する。
	三角州 海岸平野	三角州は、河口における河川の堆積作用によって形成された平坦地。海岸平野は、浅海堆積面が海退により陸化した平坦地。ともに細かい砂、粘土などからなり、地盤は軟弱である場合が多い。
	旧河道	低地の一般面の中で周囲より低い帯状の凹地で過去の河川流路の跡。非常に浸水しやすく、排水性が悪い。
	扇状地	河川が山地から出た地点に河川が運び出す土砂が堆積して形成された扇形の地形。主として、砂礫からなり地盤は良いが、地表面付近は扇状地上を流れる緩勾配の小さな川による細かな土砂の堆積や洪水時の細粒分の堆積により、軟弱層が薄く堆積している場合がある。また、所によっては砂・礫を含むものの主として粘土・シルトが主体となり、全体的に軟弱となる所もある。
	緩扇状地	扇状地に比べて傾斜が緩いもの。扇状地が低地に移り変わる部分や、規模の大きい扇状地がこれに相当する。主として、礫と砂からなるが、部分的にシルト・粘土を挟み、扇状地ほど地盤は良くない。海側ほど地盤は悪くなり、軟弱層は厚くなる。
	自然堤防	平常時には微細な土砂が運ばれてくるが、洪水時の増水によって粒径の大きな砂礫や砂利が押し流され、河岸に打ち上げられることによって形成された河川沿いの高まり。氾濫平地よりも1m程度の高低差しかなく、その下部は氾濫平野と同様に軟弱層が厚く分布。
	砂丘	海岸の砂が海風に吹き寄せられてできた高まり。砂丘の尾根部（頂上付近）では地盤が安定している。
	砂堆・砂州	海浜の砂（礫）が沿岸流や波浪によって運ばれ、漂着した海岸に打ち上げられてできた高まり。砂丘と区別しにくいが、砂堆は砂丘より海抜高度がやや低い。
	凹地・浅い谷	段丘・台地などの表面に形成された浅い流路跡や侵食谷、または隣り合う扇状地の境界付近の相対的に低い部分。
	山地 丘陵地	山地は、標高500m以上の比較的険しい山間部をさす。複雑で起伏の大きい地形であるが、褶曲や断層運動等によって形成された高地が侵食作用を受けて起伏を増大している。丘陵地は、山地と比べ低くなだらかな地形をいう。更新世以前の比較的安定した古い地層からなるが、造成地では切土と盛土が混在し、それに起因する不同沈下の危険性が高いところもある。
	段丘・台地	段丘とは、河岸、海岸または湖岸に沿って平坦面と急崖が段階状に配列している地形をさす。台地とは、周囲を崖に囲まれた卓状の広い高台を指す。段丘・台地の形成時代は、低地よりも古く、また、一般的に高い位置にあるものほど形成時期が古い。土地条件図では、高いものから、高位面、上位面、中位面、下位面、低位面の５段階に分類してある。川岸の段丘では主に砂礫からなることが多く、このほか、すき返されていない火山灰からなる段丘・台地は、一般的に、低地の氾濫平野の地盤より良い地盤である。
	平坦化地	山地・丘陵地、台地などの斜面を切り取り整地した平坦地または緩斜地。
	盛土地 埋立地	主として低地（氾濫平野・谷底平野・後背低地・三角州）および旧河道に土を盛って造成された平坦地または緩斜地。山地・丘陵地、段丘・台地などの造成地のうち、盛土による平坦地または緩斜地。

§．スウェーデン式サウンディング試験

調 査 位 置 平 面 図

No.1　試験番号
●　試験位置（ｽｳｪｰﾃﾞﾝ式ｻｳﾝﾃｨﾝｸﾞ試験）
(+100) 基準点ＫＢＭとの高低差（mm）
◇　ハンドオーガボーリングの位置
⊞　高さの基準点：KBM（仮ﾍﾞﾝﾁﾏｰｸ）
この点を±0 mmとする
⇦　写真撮影方向

〇〇〇〇様邸新築工事
〇〇県〇〇市〇〇丁目〇〇
北緯：　35° 51′ 24.9″
東経：　139° 42′ 27.0″



隣地境界	隣接地の状況	境界構造物	変　状	高低差（m）
東側	道路	－	－	-0.1
西側	建物（変状有り）	－	－	+0.3
南側	道路	－	－	+0.1 ～ +0.3
北側	建物（変状無し）	CB,フェンス	－	+0.1

11m表示

スウェーデン式サウンディング試験

調 査 名	○○○○様邸新築工事			測点番号	1
調査場所	○○県○○市○○丁目○○			年 月 日	平成27年12月03日
標 高	KBM +0.13 m	最終貫入深さ	10.25 m	試 験 者	地優 太郎
水 位	GL −0.70m(通電感知式水位計)	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 音・感触	記事 貫入状況	推定土質 土質名	推定土質 柱状図	荷重 Wsw kN (0.25 0.50 0.75)	貫入量1m当り半回転数 Nsw (50 100 150 200 250)	換算 N値 N	換算 qu kN/m²
1.00	16	0.25	25	64	ガリガリ		砂質盛土				6.3	−
1.00	8	0.50	25	32			砂質盛土				4.1	−
1.00	0	0.75	25	0		無回転急速	砂質盛土			▽ −0.70m	2.0	−
0.50	0	1.00	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.25	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.50	25	0		無回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.75	25	0		無回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.75	0	2.00	25	0			粘性土				2.3	33.8
1.00	0	2.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
0.75	0	3.25	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.75	0	3.50	25	0			粘性土				2.3	33.8
1.00	0	3.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	4.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
0.75	0	4.25	25	0		回転急速	粘性土				2.3	33.8
0.75	0	4.50	25	0		回転急速	粘性土				2.3	33.8
1.00	0	4.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.75	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
1.00	0	6.00	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
1.00	17	6.25	25	68			砂質土				6.6	−
1.00	23	6.50	25	92			砂質土				8.2	−
1.00	28	6.75	25	112			砂質土				9.5	−
1.00	35	7.00	25	140			砂質土				11.4	−
1.00	25	7.25	25	100			砂質土				8.7	−
1.00	78	7.50	25	312			砂質土				(22.9)	−
1.00	90	7.75	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	8.00	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	8.25	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	8.50	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	8.75	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	9.00	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	9.25	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	9.50	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	9.75	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	10.00	25	360			砂質土				(26.1)	−
1.00	90	10.25	25	360			砂質土				(26.1)	−

※ Nsw= 150 を超える場合の換算N値、換算qu はカッコ（ ）で表示

16m表示

スウェーデン式サウンディング試験

調 査 名	○○○○様邸新築工事			測点番号	2
調査場所	○○県○○市○○丁目○○			年 月 日	平成27年12月03日
標 高	KBM +0.12 m	最終貫入深さ	15.00 m	試 験 者	地優 太郎
水 位	不明（孔壁崩壊のため）	天 候	晴	試験方法	機械

荷重 W_{sw} 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 N_{sw}	記事 音・感触	記事 貫入状況	推定土質 土質名	推定土質 柱状図	荷重 W_{sw} kN (0.25 0.50 0.75)	貫入量1m当り半回転数 N_{sw} (50 100 150 200 250)	換算 N値 N	換算 q_u kN/m²
1.00	2	0.25	25	8			砂質盛土				2.5	-
1.00	7	0.50	25	28			砂質盛土				3.9	-
1.00	9	0.75	25	36			砂質盛土				4.4	-
1.00	4	1.00	25	16			砂質盛土				3.1	-
0.75	0	1.25	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
0.50	0	1.50	25	0		無回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.75	25	0		回転急速	粘性土				1.5	22.5
1.00	0	2.00	25	0		無回転緩速	粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
0.75	0	4.00	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.50	0	4.25	25	0		回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.50	0	4.50	25	0		無回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.75	0	4.75	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
1.00	0	5.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	1	6.00	25	4			粘性土				3.2	48.0
1.00	14	6.25	25	56			砂質土				5.8	-
1.00	35	6.50	25	140			砂質土				11.4	-
1.00	21	6.75	25	84			砂質土				7.6	-
1.00	44	7.00	25	176			砂質土				(13.8)	-
1.00	46	7.25	25	184			砂質土				(14.3)	-
1.00	53	7.50	25	212			砂質土				(16.2)	-
1.00	62	7.75	25	248			砂質土				(18.6)	-
1.00	79	8.00	25	316			砂質土				(23.2)	-
1.00	63	8.25	25	252			砂質土				(18.9)	-
1.00	100	8.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	8.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	9.00	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	9.25	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	9.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	9.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	10.00	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	10.25	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	10.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	10.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	11.00	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	11.25	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	11.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	11.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	12.00	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	12.25	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	12.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	12.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	13.00	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	13.25	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	13.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	13.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	14.00	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	14.25	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	14.50	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	14.75	25	400			砂質土				(28.8)	-
1.00	100	15.00	25	400			砂質土				(28.8)	-

※ N_{sw}= 150 を超える場合の換算N値、換算q_u はカッコ（ ）で表示

20m表示

スウェーデン式サウンディング試験

調 査 名	○○○○様邸新築工事			測点番号	3
調査場所	○○県○○市○○丁目○○			年 月 日	平成27年12月03日
標 高	KBM +0.15 m	最終貫入深さ	20.00 m	試 験 者	地優 太郎
水 位	ロッドに水が付着	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 音・感触	記事 貫入状況	推定土質 土質名	推定土質 柱状図	荷重 Wsw kN (0.25 0.50 0.75)	貫入量1m当り半回転数 Nsw (50 100 150 200 250)	換算 N値 N	換算 qu kN/m²
1.00	26	0.25	25	104			砂質盛土				9.0	-
1.00	6	0.50	25	24			砂質盛土				3.6	-
1.00	10	0.75	25	40			砂質盛土				4.7	-
1.00	13	1.00	25	52			砂質盛土				5.5	-
1.00	0	1.25	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
0.50	0	1.50	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.75	25	0		無回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.50	0	2.00	25	0		無回転緩速	粘性土				1.5	22.5
1.00	1	2.25	25	4			粘性土				3.2	48.0
1.00	0	2.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	1	2.75	25	4			粘性土				3.2	48.0
1.00	2	3.00	25	8			粘性土				3.4	51.0
1.00	0	3.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	1	3.50	25	4			粘性土				3.2	48.0
1.00	2	3.75	25	8			粘性土				3.4	51.0
1.00	3	4.00	25	12			粘性土				3.6	54.0
1.00	0	4.25	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
0.50	0	4.50	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.75	0	4.75	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
1.00	1	5.00	25	4			粘性土				3.2	48.0
1.00	3	5.25	25	12			粘性土				3.6	54.0
1.00	0	5.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.75	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
0.75	0	6.00	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.75	0	6.25	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
1.00	0	6.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	13	6.75	25	52			粘性土				5.6	84.0
1.00	23	7.00	25	92			粘性土				7.6	114.0
1.00	46	7.25	25	184			粘性土				(12.2)	(183.0)
1.00	48	7.50	25	192			粘性土				(12.6)	(189.0)
1.00	70	7.75	25	280			粘性土				(17.0)	(255.0)
1.00	70	8.00	25	280		無回転急速	粘性土				(17.0)	(255.0)
1.00	70	8.25	25	280		無回転急速	粘性土				(17.0)	(255.0)
1.00	70	8.50	25	280			粘性土				(17.0)	(255.0)
1.00	70	8.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	9.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	9.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	9.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	9.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	10.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	10.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	10.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	10.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	11.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	11.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	11.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	11.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	12.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	12.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	12.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	12.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	13.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	13.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	13.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	13.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	14.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	14.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	14.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	14.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	15.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	15.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	15.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	15.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	16.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	16.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	16.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	16.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	17.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	17.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	17.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	17.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	18.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	18.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	18.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	18.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	19.00	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	19.25	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	19.50	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	19.75	25	280			砂質土				(20.8)	-
1.00	70	20.00	25	280			砂質土				(20.8)	-

※ Nsw＝ 150 を超える場合の換算N値、換算qu はカッコ（ ）で表示

スウェーデン式サウンディング試験

調 査 名	○○○○様邸新築工事	測点番号	4
調査場所	○○県○○市○○丁目○○	年 月 日	平成27年12月03日
標 高	KBM +0.17 m　最終貫入深さ 7.25 m	試 験 者	地優　太郎
水 位	不明（孔壁崩壊のため）　天 候 晴	試験方法	機械

荷重 W_{sw} 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 N_{sw}	記事 音・感触	記事 貫入状況	推定土質 土質名	推定土質 柱状図	荷重 W_{sw} kN (0.25 0.50 0.75)	貫入量1m当り半回転数 N_{sw} (50 100 150 200 250)	換算 N値 N	換算 q_u kN/m²
1.00	9	0.25	25	36			砂質盛土				4.4	−
1.00	28	0.50	25	112	ガリガリ		砂質盛土				9.5	−
1.00	3	0.75	25	12			砂質盛土				2.8	−
0.75	0	1.00	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
0.75	0	1.25	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
0.50	0	1.50	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.75	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.75	0	2.00	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.75	0	2.25	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.75	0	2.50	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.75	0	2.75	25	0			粘性土				2.3	33.8
1.00	1	3.00	25	4			粘性土				3.2	48.0
1.00	0	3.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	2	3.50	25	8			粘性土				3.4	51.0
0.75	0	3.75	25	0			粘性土				2.3	33.8
0.75	0	4.00	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
0.75	0	4.25	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
0.50	0	4.50	25	0			粘性土				1.5	22.5
1.00	0	4.75	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	14	5.75	25	56			砂質土				5.8	−
1.00	23	6.00	25	92			砂質土				8.2	−
1.00	54	6.25	25	216			砂質土				(16.5)	−
1.00	62	6.50	25	248			砂質土				(18.6)	−
1.00	77	6.75	25	308			砂質土				(22.6)	−
1.00	48	7.00	25	192			砂質土				(14.9)	−
1.00	99	7.25	25	396			砂質土				(28.5)	−

※ N_{sw}= 150 を超える場合の換算N値、換算q_uはカッコ（ ）で表示

スウェーデン式サウンディング試験

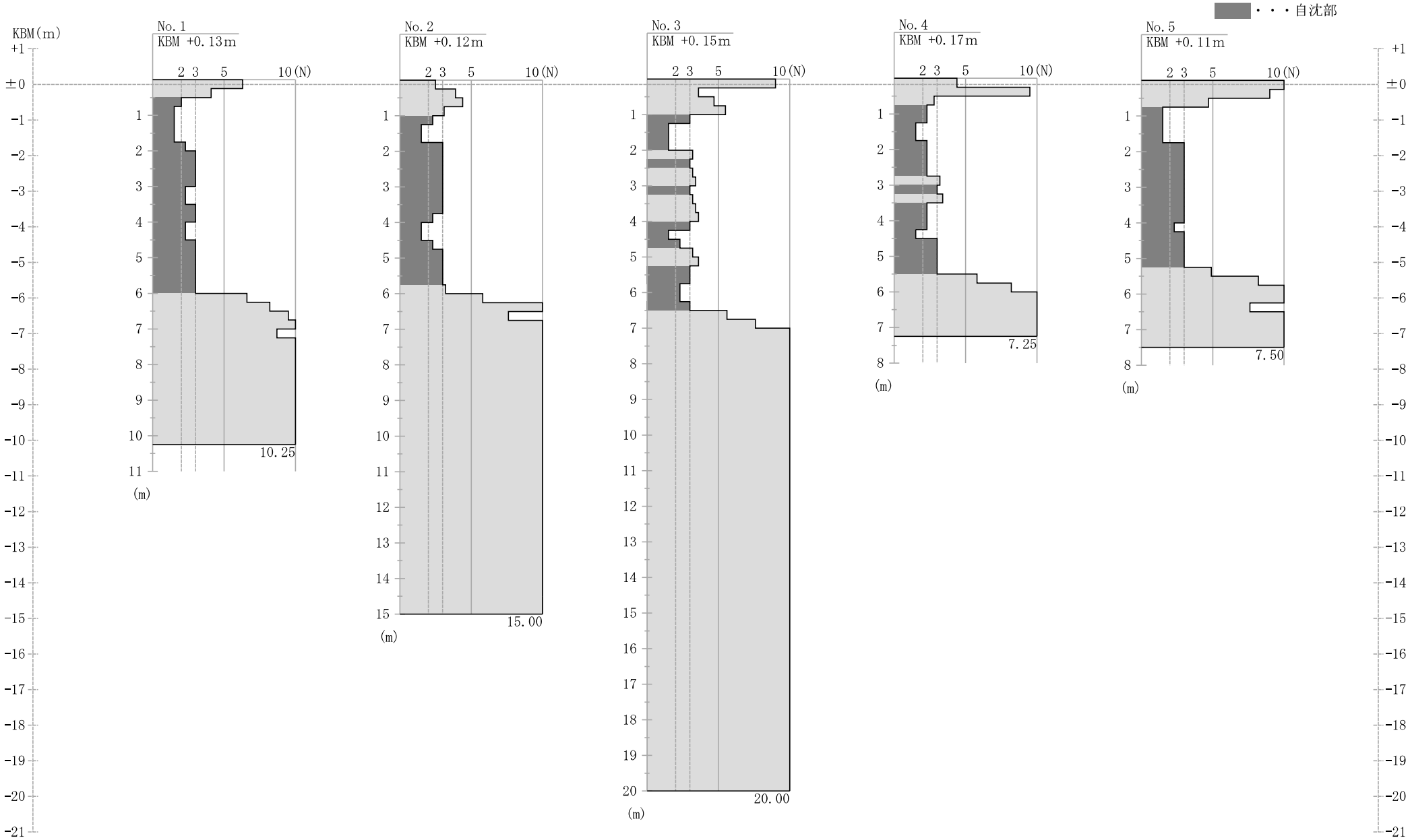
調 査 名	○○○○様邸新築工事			測点番号	5
調査場所	○○県○○市○○丁目○○			年 月 日	平成27年12月03日
標 高	KBM +0.11 m	最終貫入深さ	7.50 m	試 験 者	地優 太郎
水 位	ロッドに水が付着	天 候	晴	試験方法	機械

荷重 W_{sw} 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 N_{sw}	記事 音・感触	記事 貫入状況	推定土質 土質名	推定土質 柱状図	荷重 W_{sw} kN (0.25 0.50 0.75)	貫入量1m当り半回転数 N_{sw} (50 100 150 200 250)	換算 N値 N	換算 q_u kN/m²
1.00	55	0.25	25	220	ガリガリ		砂質盛土				(16.7)	−
1.00	26	0.50	25	104	ガリガリ		砂質盛土				9.0	−
1.00	10	0.75	25	40			砂質盛土				4.7	−
0.50	0	1.00	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.25	25	0		回転急速	粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.50	25	0			粘性土				1.5	22.5
0.50	0	1.75	25	0			粘性土				1.5	22.5
1.00	0	2.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	2.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.50	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	3.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	4.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
0.75	0	4.25	25	0		無回転急速	粘性土				2.3	33.8
1.00	0	4.50	25	0		無回転急速	粘性土				3.0	45.0
1.00	0	4.75	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.00	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	0	5.25	25	0			粘性土				3.0	45.0
1.00	11	5.50	25	44			砂質土				4.9	−
1.00	23	5.75	25	92			砂質土				8.2	−
1.00	31	6.00	25	124			砂質土				10.3	−
1.00	33	6.25	25	132			砂質土				10.8	−
1.00	21	6.50	25	84			砂質土				7.6	−
1.00	48	6.75	25	192			砂質土				(14.9)	−
1.00	65	7.00	25	260			砂質土				(19.4)	−
1.00	65	7.25	25	260			砂質土				(19.4)	−
1.00	87	7.50	25	348			砂質土				(25.3)	−

※ N_{sw}= 150 を超える場合の換算N値、換算q_uはカッコ（ ）で表示

スウェーデン式サウンディング試験結果一覧表

調査名	○○○○様邸新築工事	調査日	2015年12月03日
調査場所	○○県○○市○○丁目○○		



ハンドオーガボーリング柱状図

調 査 名	○○○○様邸新築工事			調査日	2015年11月17日
調 査 地	○○県○○市○○丁目○○			北 緯 東 経	35° 51′ 24.9″ 139° 42′ 27.0″
地 点 名	Ho-1	標 高	KBM +0.13 m	最終深度	GL －3.00m
採取方法	スパイラル式サンプラー				

深度 (GL-m)	柱状図	土質区分	色調	観 察 記 事
0.75		埋土 (砂質土)	灰	細～中砂主体。5mm程度の礫を少量混入する。
2.00		シルト	暗灰	含水中位。粘性中位。
3.00		砂質シルト	暗灰	含水中位。粘性は弱い。細砂を混入。

＜その他、特記事項＞

§. 現 場 写 真

スクリューポイント確認	

測点	1

測点	2

測点	3

測点	4

測点	5

ハンドオーガボーリング	ハンドオーガボーリング

ハンドオーガボーリング	採取土

ハンドオーガボーリング	(接写1)

ハンドオーガボーリング	(接写2)

境界状況	北側

境界状況	西

全景	全景3

全景	全景4

全景	全景5

全景	全景6

道路状況	前面道路7

道路状況	前面道路8

道路状況	前面道路9

道路状況	全面道路10

KBM	

§. 巻 末 資 料

◇ スウェーデン式サウンディング試験方法 （日本工業規格　JIS A1221）

Method	for	Swedish	weight	sounding	test
方法		スウェーデン式による	重りによる	探査	試験

※sound = ＜名詞：音＞＜動詞：探る＞

手動式

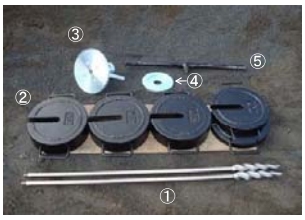
機械式

◆試験の目的

この試験は、スウェーデン式サウンディング試験機を用いて、原位置における土の硬軟、締まり具合又は土層の構成を判定するための地盤の抵抗力(静的貫入抵抗(W_{sw}, N_{sw}))を求めることを目的とします。

◆試験の概要

スクリューポイントを取り付けたロッドの頭部に荷重を加えて、ロッドがどれだけ地中に貫入するかを測ります。ロッドの沈み込みがなく静止している場合は、ハンドルを回転させてさらに地中にねじ込み、25cm貫入させるのにハンドルを何回転させたかを測定します。その結果をもとに地盤の強度を判断します。試験方法は、おもりを手で持ち上げて所定の位置に設置して荷重を加える手動式と、荷重を機械制御によって加える機械式があります。



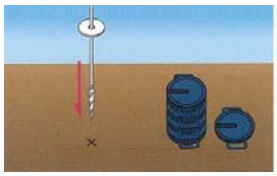
◆試験器具

①スクリューポイント連結ロッド
　直径19±0.2mm　長さ800±0.8mm
　（継ぎ足し用ロッド;1000±0.2mm）
②おもり（質量 10 kg×2個，25 kg×3個）
③載荷用クランプ（質量 5 kg ）
④底盤
⑤ハンドル

■スウェーデン式サウンディング試験の手順

手順 1

スクリューポイントをロッドの先端に取り付け、ロッドに載荷用クランプ(5 kg)を取り付けます。調査ポイントに対して鉛直に設置します。

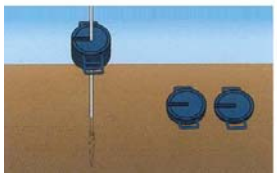


手順 3

合計 100 kgのおもりを載せても貫入しない場合は、そのままハンドルを回転させ、強制的にロッドを貫入させます。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。

手順 2

ロッドに段階的におもりを載せ、(15kg → 25kg → 50kg → 75kg → 100kg)、スクリューポイントが地中に貫入するかを観察します。途中で沈んだ場合は、その重さと貫入した距離を記録します。

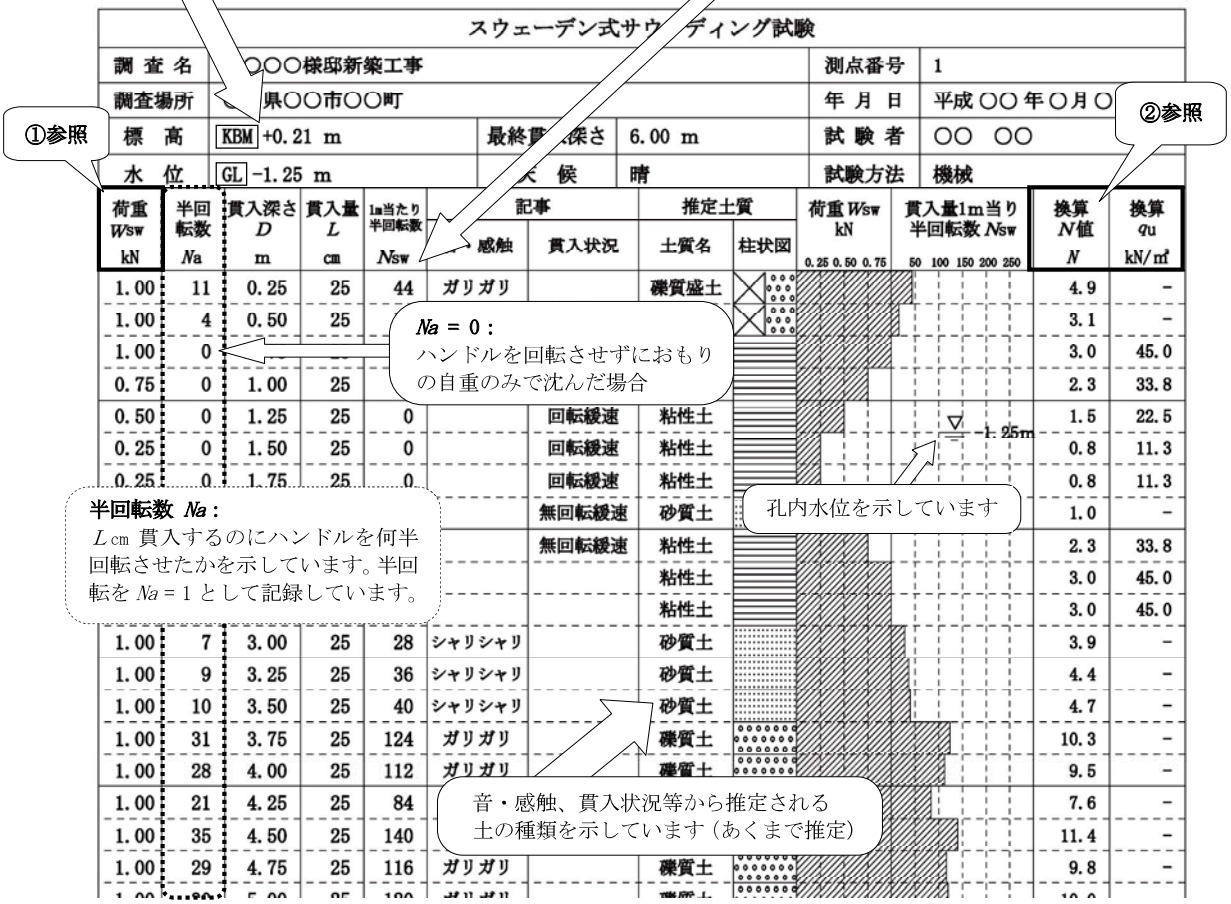


調査中（機械式）

◇ スウェーデン式サウンディング試験結果の見方

・**標高**：調査位置の高さは、調査時に仮に設置された高さの基準となる点（ＫＢＭ：仮ベンチマーク）から、0.21m上がった所であることを示しています。
・**水位**：孔内水位は地表面（GL）から 1.25m下がった所にあることを示しています。

N_{SW}：1m当たり半回転数：
貫入量 L cm 当たりの半回転数 Na を貫入量1m当たりに換算した半回転数を表しています。
$N_{SW} = Na \times 100 / L$ cm



①荷重 W_{SW} とは

荷重（ N ）＝ 質量(kg) × 重力加速度（ m / s² ）
（ニュートン）（メートル）（秒）

1（ N ） ＝ 1 (kg) × 1 (m/s²) ＝ 1(N) → 0.001 （ k N ）
（ニュートン）（キロニュートン）

W_{SW}＝1.00(kN)とは・・・質量 100 kg（合計）のおもりを載せたときの荷重を示しています。

計算例：おもり 100 (kg) × 10 (m/s²) = 1000(N) → 1.00 (kN)　※重力加速度は、日本では9.8(m/s²) ≒ 10 (m/s²)

②換算 N値（エヌ）と換算 q_u（q_u：一軸圧縮強さ）

換算N値と換算 q_uは、下に示す稲田氏[1)]の提案式に W_{SW} と N_{SW}を代入してもとめます。N_{SW}は、1mあたりの半回転数であるため、貫入量L（cm）当たりの半回転数N_aを貫入量1mあたりに換算してもとめます（式(1)）。

(1)貫人量１ｍ当たりの半回転数：　N_{SW}＝100/ L (cm) ×N_a　（Lが 25 cmの場合 N_{SW} ＝4×N_a）

(2)換算N値：　砂質土・礫質土の場合　　N＝2.0W_{SW}＋0.067N_{SW}

粘性土・有機質土の場合　　N＝3.0W_{SW}＋0.050N_{SW}

(3)一軸圧縮強さ：　粘性土・有機質土の場合のみ適用　q_u ＝ 45W_{SW}＋0.75N_{SW}　(kN/m²)

参 考 文 献

1） 稲田倍穂：スウェーデン式サウンディング試験結果の使用について，土と基礎，Vol. 18，No.1，pp.15-18，1960