



地盤調査報告書

佐生町分譲宅地開発計画【 期】

2021年11月15日



株式会社 滋賀ソイルコンサルタント

滋賀県大津市見世1丁目2-19

TEL : 077-510-1107 FAX : 077-510-1117

● 地形観察

調査地がどのような地形に該当し、
地層土質状況の把握を事前に推察いたします。

● 地盤調査結果

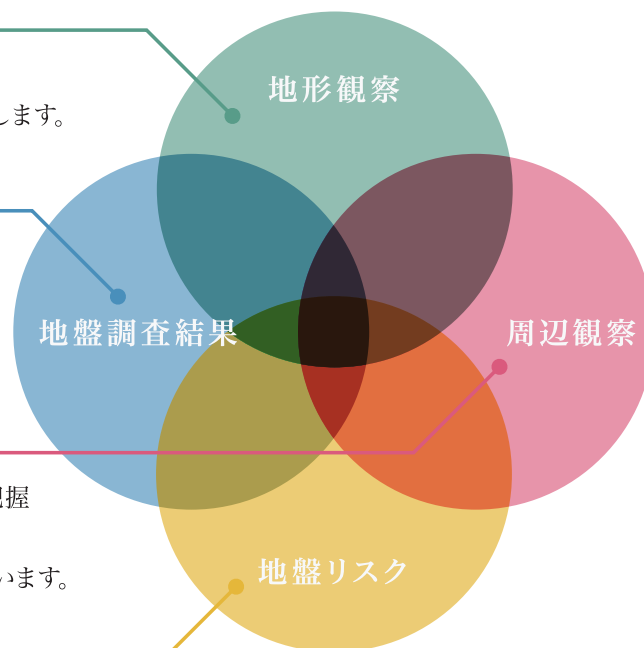
当該地盤の土層構成、土質状況の把握、
軟弱地盤の分布、規模、性状の把握、
地下水位有無の把握を行います。

● 周辺観察

敷地の傾斜や敷地境界高低差の把握
敷地履歴や造成経過年数の把握
周辺構造物、周辺異常の観察を行います。

● 地盤リスク

未来における、該当地盤に関わるリスクを解析いたします。



1. 調査概要
2. 調査方法概要
3. 調査地案内
4. 地形図
5. 土地条件図および微地形区分図
6. 周辺状況チェックシート
7. 測定点位置図
8. スウェーデン式サウンディング試験結果
9. スウェーデン式サウンディング試験一覧表
10. 換算N値柱状図一覧表
11. 調査写真
12. 地盤の許容応力度計算結果
13. 液状化の可能性・履歴マップ
14. 揺れやすさ・活断層マップ

1

調査概要

1. 調査名称 佐生町分譲宅地開発計画【 期】
2. 調査場所 滋賀県東近江市佐生町字間所185番1（外17筆）
3. 調査年月日 2021年11月15日
4. 調査目的 敷地内の代表される地点で下記内容の調査を行って、地盤の硬軟締まり状況等を判断し、予定構造物の基礎設計及び施工に関する資料を得るために実施した。

5. 調査内容 スウェーデン式サウンディング試験 5 ポイント

	調査深度	特記事項		調査深度	特記事項
1	1.14 m	95.453	6		
2	2.97 m	97.083	7		
3	2.44 m	96.081	8		
4	2.85 m	96.546	9		
5	1.06 m	96.871	10		

6. 発注者名
株式会社 北村総合設計事務所
7. 調査担当
株式会社 滋賀ソイルコンサルタント
毛利 政規
滋賀県大津市見世1丁目2-19
077-510-1107
077-510-1117
8. 備考

換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。
 $3W_{sw}+0.05N_{sw}$ （粘性土） $2W_{sw}+0.067N_{sw}$ （砂質土）
許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。
 $q_a=30+0.6N_{sw}$ N_{sw} が150以上の場合150とみなしております。

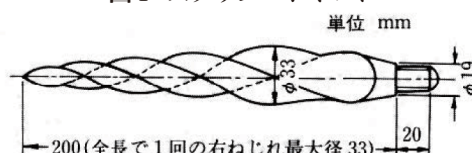
▶ スウェーデン式調査法概要

試験装置及び器具試験装置及び器具は、次の通りとする。

スウェーデン式サウンディング試験機は、スクリーポイント、ロッド、载荷・回転・引き抜き装置からなり、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{100kgf}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が求められるものとする。

(1) スクリーポイントは、摩耗しにくい特殊鋼製で、図1に示す形状のものとする。

図1 スクリーポイント



(2) ロッドは、鋼製で次のとおりとし、いずれもロッド連結端から25cm ごとに目盛があるものとする。

(a) スクリーポイント連結ロッド 径19mm、長さ80cm

(b) 継足しロッド 径19mm、長さ100cm

(3) 载荷装置は、ロッドに50N{5kgf}、150N{15kgf}、250N{25kgf}、500N{50kgf}、750N{75kgf}、及び1kN{100kgf}の荷重を载荷できるものとする。

備考 载荷装置におもりを用いる場合は、载荷用クランプにおもりを载荷する。

この場合、载荷用クランプは、ロッドの任意の位置に固定し、所要の荷重ができるもので、質量は5kg とする。また、おもりは図2に示す铸铁製のもので、質量10kg のものを2個25kg のものを3個とする。なお、この場合の試験機を図3に示す。

図2 おもりの例

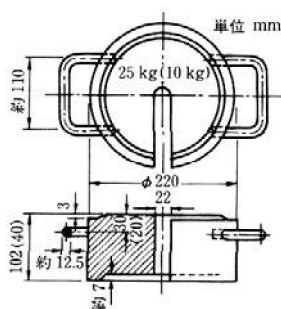
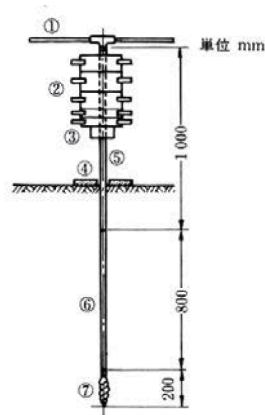


図3 スウェーデン式サウンディング試験機の例



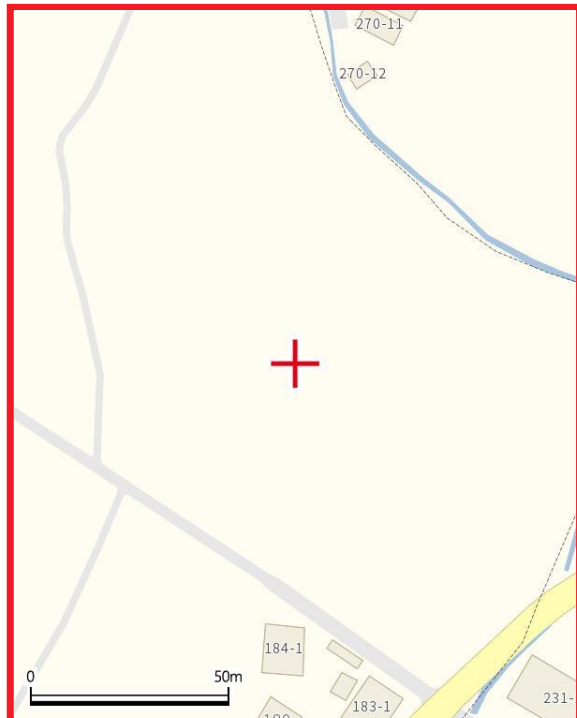
① ハンドル、② おもり、③ 载荷用クランプ、④ 底板、
⑤ 継足しロッド、⑥ スクリーポイント連結ロッド、
⑦ スクリーポイント

調査地案内

地形観察



出典：NTT空間情報 GEOSPACE(電子地図)



出典：NTT空間情報 GEOSPACE(電子地図)



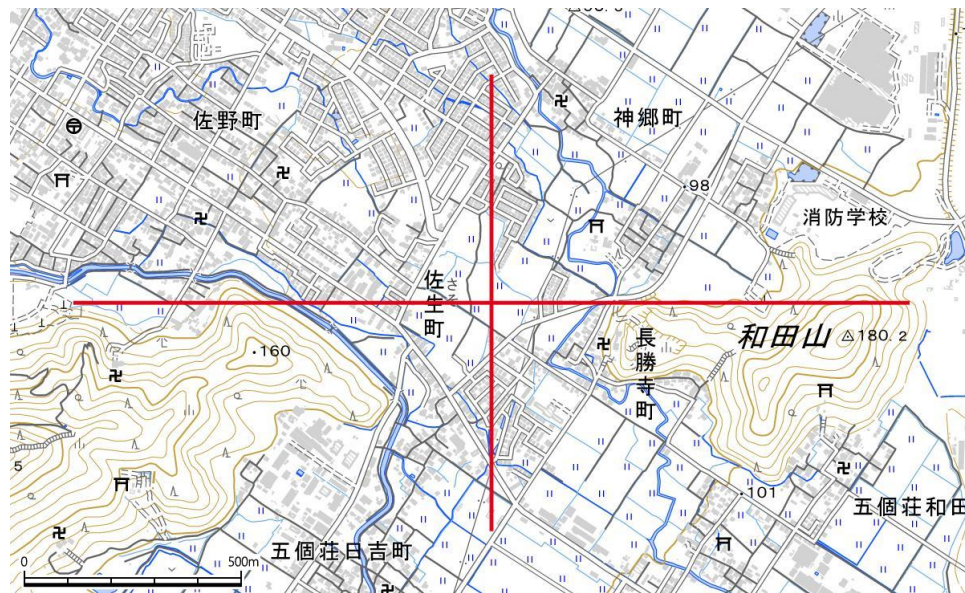
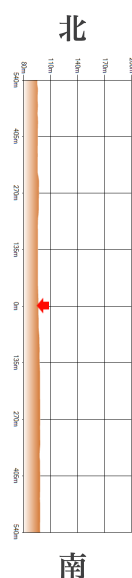
出典：NTT空間情報 GEOSPACE(航空写真)

周辺の 情報

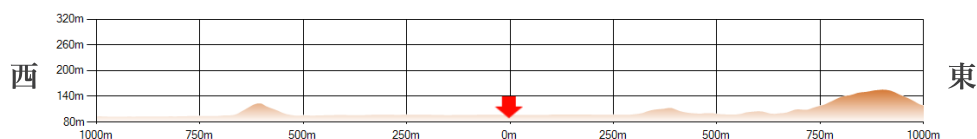
- ・能登川駅 直線距離1443m 徒歩18分 徒歩1分=80mで計算しています
- ・能登川南小学校 直線距離1218m 徒歩20分 徒歩1分=60mで計算しています

地形観察

▶ 調査地



出典：国土地理院 淡色地図

▶ 調査地の標高
96.6m

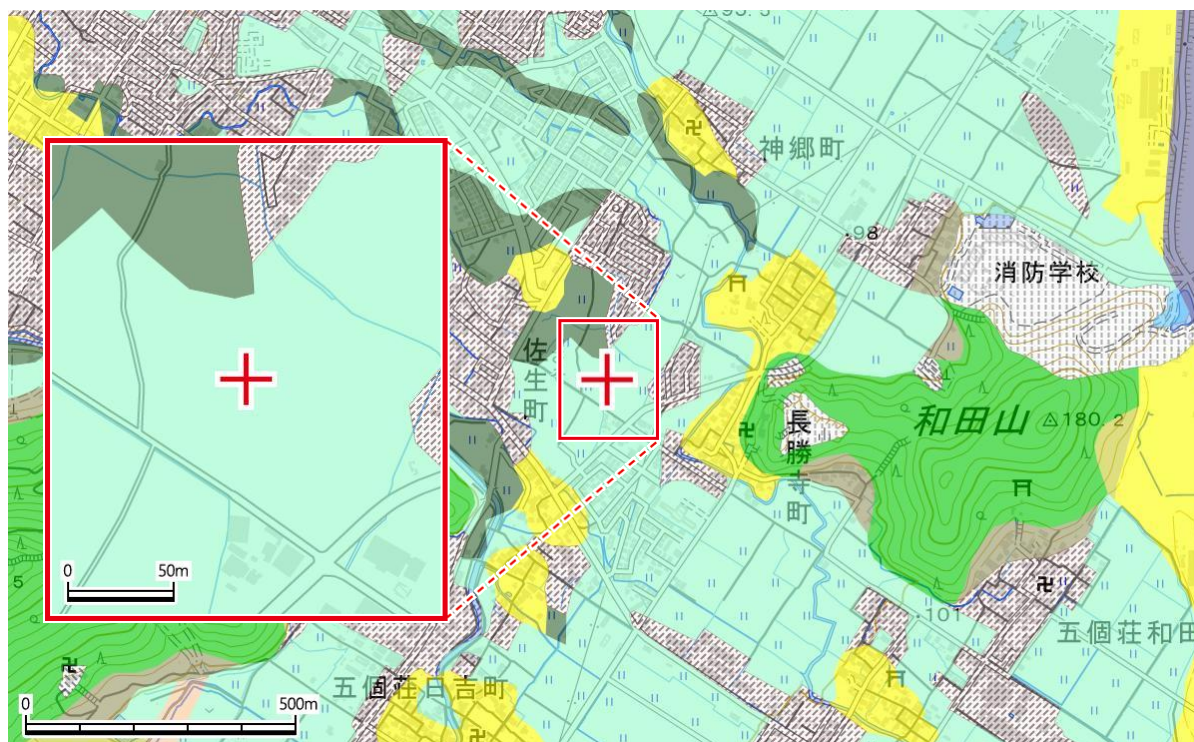
▶ 旧版地形図

▶ 図葉名
彦根西部▶ 刊行年月日
S8.6.30

出典：この地図は、応用地質株式会社が国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分1地形図を複製したものである。（承認番号 平27情複、第761号）

土地条件図および微地形区分図

地形観察



出典：応用地質株式会社が国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)を使用した。(承認番号 平27情使、第583-2号)

周辺凡例	土地条件図			
		谷底平野・氾濫平野		斜面（山地）
		旧河道		切土斜面
		盛土地		改変工事中
		自然堤防		麓屑面

地形区分	地形リスク	
谷底低地	河川の堆積作用によって形成された低地の平坦地です。砂や粘土からなり、地盤が軟弱な場所が多く注意が必要です。	
	1. 山地・丘陵	11. 海岸平野・三角州
	2. 台地	12. 海岸砂州
	3. 段丘	13. 旧河道
	4. 扇状地	14. 潟湖・潟湖跡
	5. 土石流堆	15. 崖
	6. 谷底低地	16. 崖錐
	7. 自然堤防	17. おぼれ谷・埋積谷
	8. 後背湿地	18. 盛土地
	9. 砂州	19. 人工地形
	10. 砂丘	その他

周辺状況チェックシート

周辺観察

調査地の周辺状況

基本資料	☒ 地形図 ☒ 航空写真 ☒ 地質図 ☒ 地盤図 ☒ 古地図 ☐ 造成計画図 ☐ その他 ()		
地形区分	☐ 山地・丘陵 ☐ 台地 ☐ 段丘 ☐ 扇状地 ☐ 土石流堆 ☒ 谷底低地 ☐ 自然堤防 ☐ 後背湿地 ☐ 砂州 ☐ 砂丘 ☐ 三角州 ☐ 海岸砂州 ☐ 旧河道 ☐ 潟湖・潟湖跡 ☐ 崖 ☐ 崖壁 ☐ おぼれ谷・埋積谷 ☐ 盛土地 ☐ 人工地形 ☐ その他 ()		
地層区分	☐ 人為的地層 ☐ 完新統（沖積層）(☐ 砂礫層 ☐ 砂層 ☐ 粘性土層) ☐ 更新統（洪積層）(☐ 砂礫層 ☐ 砂層 ☐ 粘性土層) ☐ 新第三系以前（第三紀層以前）(☐ 砂礫層 ☐ 砂層 ☐ 粘性土層) ☐ 基礎岩類 ☐ その他 ()		
池や河川	☐ 無 ☒ 有 調査地より（東 ）方向に（水路 ）あり		
地表の傾斜度	☐ 急傾斜地（斜度 15 度以上） ☐ 緩傾斜地 ☒ 平坦地 状態： ☐ 波打っている ☐ 段差がある ☐ その他 ()		
周辺地形の起伏	裾地 傾斜地 傾斜地端部 平坦部 ☐ その他 ()		
総合的な近隣異常	☒ 無 ☐ 有 ☐ 電柱 ☐ 水路・側溝 ☐ 近隣構造物（築年数： ☐ 不明 ☐ 5 年以内 ☐ 5 ～ 15 年 ☐ 15 年以上）		
近隣利用状況(東)	利用区分	☒ 宅地 ☒ 道路 ☐ 駐車場 ☐ 水田 ☐ 畑 ☐ 山 ☐ 森林 ☐ 雑木林 ☐ 原野 ☐ 池沼 ☒ 水路 ☐ その他 ()	
	異常	隣接地高低差 () m ☒ 無 ☐ 有 種別： ☐ 家屋（ ☐ 基礎 ☐ 外壁 ☐ 建物全体） ☐ 擁壁 ☐ 法面 ☐ 土留 ☐ その他 () 状況： ☐ 傾斜 ☐ 亀裂 ☐ 波打ち ☐ 陥没 ☐ たわみ ☐ はらみ ☐ その他 ()	
近隣利用状況(西)	利用区分	☐ 宅地 ☐ 道路 ☐ 駐車場 ☒ 水田 ☒ 畑 ☐ 山 ☐ 森林 ☐ 雑木林 ☐ 原野 ☐ 池沼 ☐ 水路 ☐ その他 ()	
	異常	隣接地高低差 () m ☒ 無 ☐ 有 種別： ☐ 家屋（ ☐ 基礎 ☐ 外壁 ☐ 建物全体） ☐ 擁壁 ☐ 法面 ☐ 土留 ☐ その他 () 状況： ☐ 傾斜 ☐ 亀裂 ☐ 波打ち ☐ 陥没 ☐ たわみ ☐ はらみ ☐ その他 ()	
近隣利用状況(南)	利用区分	☐ 宅地 ☒ 道路 ☐ 駐車場 ☐ 水田 ☐ 畑 ☐ 山 ☐ 森林 ☐ 雑木林 ☐ 原野 ☐ 池沼 ☐ 水路 ☐ その他 ()	
	異常	隣接地高低差 () m ☒ 無 ☐ 有 種別： ☐ 家屋（ ☐ 基礎 ☐ 外壁 ☐ 建物全体） ☐ 擁壁 ☐ 法面 ☐ 土留 ☐ その他 () 状況： ☐ 傾斜 ☐ 亀裂 ☐ 波打ち ☐ 陥没 ☐ たわみ ☐ はらみ ☐ その他 ()	
近隣利用状況(北)	利用区分	☐ 宅地 ☐ 道路 ☐ 駐車場 ☒ 水田 ☒ 畑 ☐ 山 ☐ 森林 ☐ 雑木林 ☐ 原野 ☐ 池沼 ☐ 水路 ☒ その他（造成地）	
	異常	隣接地高低差 () m ☒ 無 ☐ 有 種別： ☐ 家屋（ ☐ 基礎 ☐ 外壁 ☐ 建物全体） ☐ 擁壁 ☐ 法面 ☐ 土留 ☐ その他 () 状況： ☐ 傾斜 ☐ 亀裂 ☐ 波打ち ☐ 陥没 ☐ たわみ ☐ はらみ ☐ その他 ()	

周辺状況チェックシート

周辺観察

調査地の敷地状況

敷地前歴	☐ 宅地 ☐ 更地 ☐ 置き場 ☐ 駐車場 ☒ 水田 ☒ 畑 ☐ 池沼 ☐ 河川敷 ☐ 森林 ☐ 雑木林 ☐ 原野 ☐ その他 ()		
敷地現況	☐ 既存宅地 ☐ 新規造成地 ☐ 建物解体跡地 ☐ 駐車場 ☒ 水田 ☒ 畑 ☐ 森林 ☐ 雑木林 ☐ 原野 ☐ その他 ()		
既存建物	☒ 無 ☐ 有	☐ 木造 ☐ 鉄骨造 ☐ RC造 ☐ その他 () 築年数 () 年 () 階	
既存建物の異常	☒ 無 ☐ 有	☐ 亀裂 (☐ 壁 ☐ 基礎 ☐ 土間) ☐ 傾斜 ☐ 沈下 ☐ その他 ()	☐ 不明
地下埋設物	☒ 無 ☐ 有	☐ 水道管・ガス管・下水道管 ☐ 防空壕 ☐ 井戸 ☐ 樹根 ☐ 瓦礫 ☐ 坑道 ☐ その他 ()	
地表面の土質	☐ 不明 ☒ 砂質土 ☐ 粘性土 ☐ 礫質土 ☐ ローム ☐ 岩盤 ☐ その他 ()		
地表面の状態	☒ 良 ☐ 悪 ☐ 草木 ☐ 耕作中 ☐ 凍結 ☐ 積雪 ☐ その他 () 排水状況: ☒ 良 ☐ 悪		
人工地形 (切土/盛土)の 状況	☐ 無 ☐ 有	切土: ☐ 全体 ☐ 部分 () m ~ () m 盛土・埋め戻し土: ☐ 全体 ☐ 部分 () m ~ () m ☒ 不明	
盛土の経過時間	☒ 不明 ☐ 1年未満 ☐ 1年~3年 ☐ 3年~5年 ☐ 5年~10年 ☐ 10年以上 ☐ その他 ()		
地下水	☒ 無 ☐ 有	☐ 不明	
湧水箇所	☒ 無 ☐ 有	☐ 不明	
近接擁壁	☒ 無 ☐ 有	計画配置からの離隔: ☐ 2m未満 ☐ 2m以上 ☐ 不明	
擁壁底版	☒ 無 ☐ 有	計画配置下: ☐ 重なる ☐ 重ならない ☐ 不明	
敷地内高低差	☐ 無 ☒ 有	() ☐ 平坦 ☒ 起伏 ☐ 傾斜	

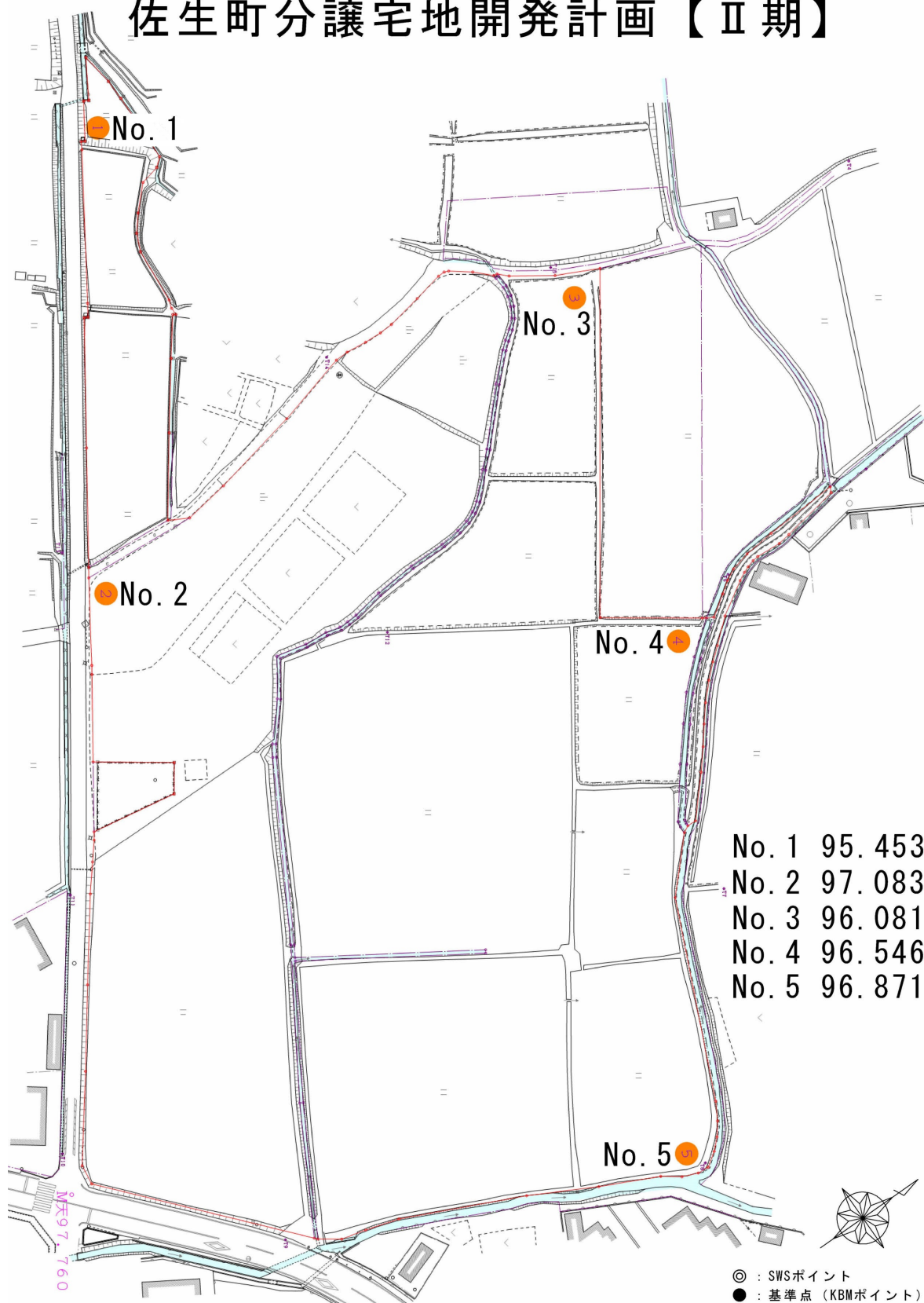
道路及び搬入路状況

道路状況	☒ 舗装 ☐ 未舗装 ☐ 舗装工事中 道路有効幅 () m		
道路重量制限	☒ 無 ☐ 有	() t	
道路変状	☒ 無 ☐ 有	☐ 亀裂 ☐ 傾斜 ☐ 波打ち ☐ 陥没 ☐ その他 ()	
側溝	☒ 無 ☐ 有	() cm 程度 ☐ L型 ☐ U型	
搬入車両	☐ 1t車 ☐ 2t車 ☐ 3t車 ☒ 4t車 ☐ 8t車 ☐ 12t車 ☐ 手運搬 () m ☐ 不可		
搬入障害	☒ 無 ☐ 有	☐ 塀 ☐ 擁壁 ☐ 門柱 ☐ 法 ☐ カーポート ☐ その他 ()	☐ 不明
交通障害	一方通行規制: ☒ 無 ☐ 有 進入制限: ☒ 無 ☐ 有		
高さ障害	☒ 無 ☐ 有	☐ 架空線 ☐ 隣接建物 ☐ その他 () ☐ 不明	
境界杭	☒ 無 ☐ 有	☐ 不明	
高低差	道路面より () m		

測定点位置図

スウェーデン式サウンディング試験

佐生町分譲宅地開発計画【Ⅱ期】



スウェーデン式サウンディング試験

スウェーデン式サウンディング試験

[illegible]

使用計算式 換算N値計算式：換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。

許容支持力計算式：許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

スウェーデン式サウンディング試験

スウェーデン式サウンディング試験

[illegible]

使用計算式 換算N値計算式：換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。

許容支持力計算式：許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

スウェーデン式サウンディング試験

スウェーデン式サウンディング試験

調 査 名		佐生町分譲宅地開発計画【 期】							測 点 番 号		3				
調 査 場 所		滋賀県東近江市佐生町字間所185番1（外17筆）							調 査 年 月 日		2021年11月15日				
孔 口 標 高		KBM							最終貫入深さ		2.44 m				
孔 内 水 位		無		天 候		晴れ			試 験 者		毛利 政規				
備 考		96.081							試 験 方 法		半自動式SWS				
荷重 Wsw (kN)	半回 転数 (Na)	貫入深さ D (m)	貫入量 L (cm)	1m当りの 半回転数 Nsw	記 事			推定 柱状図	荷重 Wsw(KN) 0 0.25 0.5 0.75 1.00 50 100 150 200 250				貫入量1m当りの 半回転数 Nsw	換算 N値	許容 支持力 qa KN/m²
					音感・感触	貫入状況	土質名								
1.00	4.0	0.25	25	16			砂質土							3.0	39.6
1.00	3.0	0.50	25	12			砂質土							2.8	37.2
1.00	4.0	0.75	25	16			砂質土							3.0	39.6
1.00	5.0	1.00	25	20			砂質土							3.3	42.0
1.00	3.0	1.25	25	12			砂質土							2.8	37.2
1.00	3.0	1.50	25	12			砂質土							2.8	37.2
1.00	2.0	1.75	25	8			砂質土							2.5	34.8
1.00	3.0	2.00	25	12			砂質土							2.8	37.2
1.00	41.0	2.25	25	164	ガリガリ		礫質土							12.9	> 120
1.00	100.0	2.44	19	526	ガリガリ	打撃21回以上	礫質土							37.2	> 120
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															

使用計算式 換算N値計算式：換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。

許容支持力計算式：許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

スウェーデン式サウンディング試験

スウェーデン式サウンディング試験

[illegible]

使用計算式 換算N値計算式：換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。

許容支持力計算式：許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

スウェーデン式サウンディング試験

スウェーデン式サウンディング試験

[illegible]

使用計算式 換算N値計算式：換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。

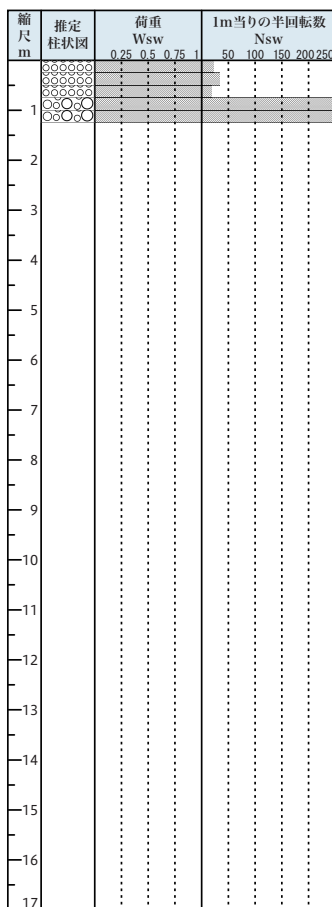
許容支持力計算式：許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

スウェーデン式サウンディング柱状図一覧表

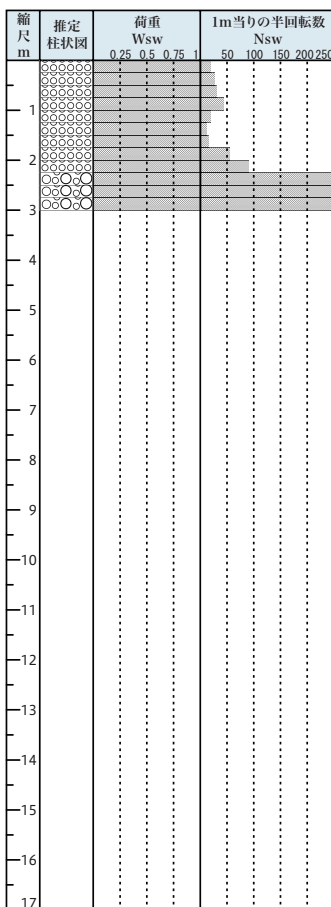
スウェーデン式サウンディング柱状図一覧表

調査件名：佐生町分譲宅地開発計画【 期】

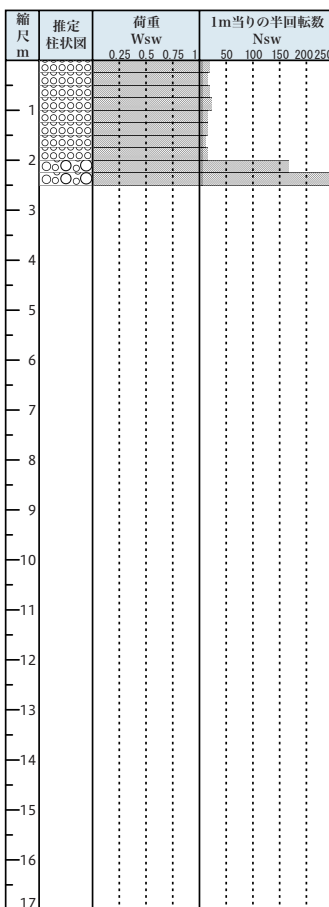
測点位置 1
最終貫入深さ 1.14 m
孔口標高



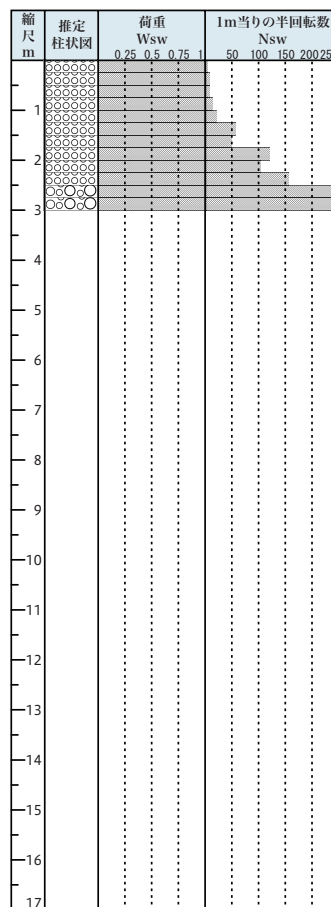
測点位置 2
最終貫入深さ 2.97 m
孔口標高



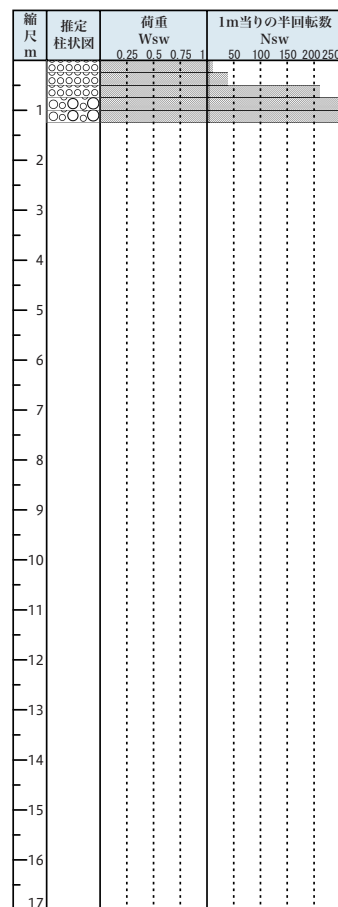
測点位置 3
最終貫入深さ 2.44 m
孔口標高



測点位置 4
最終貫入深さ 2.85 m
孔口標高



測点位置 5
最終貫入深さ 1.06 m
孔口標高



換算 N 値一覧表

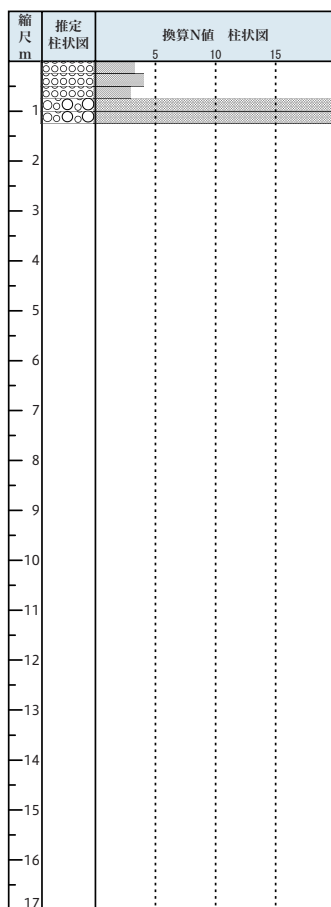
スウェーデン式サウンディング柱状図一覧表

調査件名：佐生町分譲宅地開発計画【 期】

測点位置 1

最終貫入深さ 1.14 m

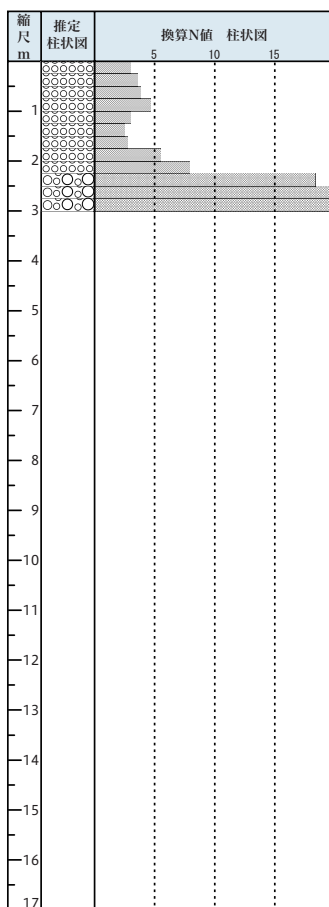
孔口標高



測点位置 2

最終貫入深さ 2.97 m

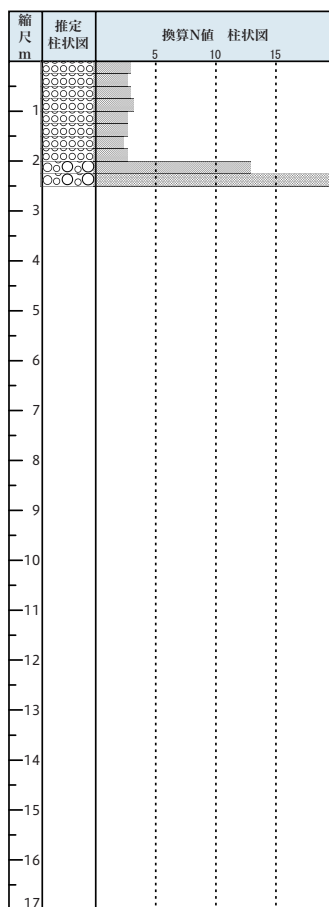
孔口標高



測点位置 3

最終貫入深さ 2.44 m

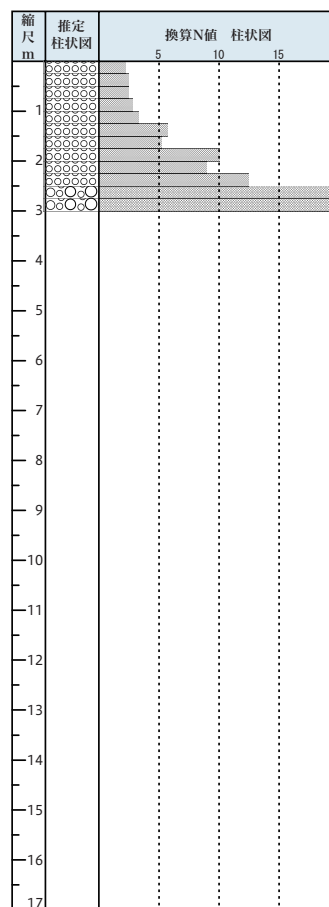
孔口標高



測点位置 4

最終貫入深さ 2.85 m

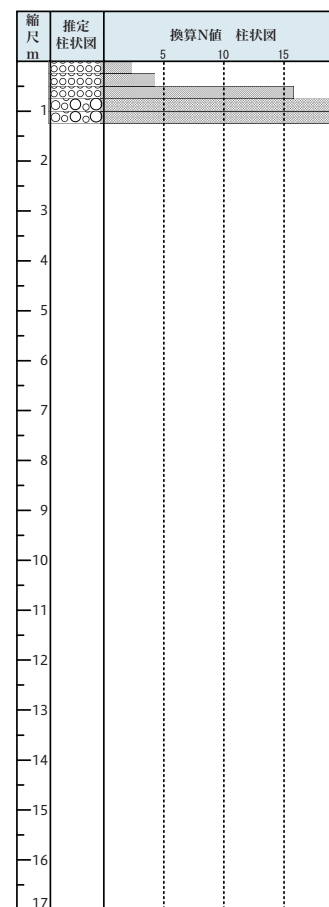
孔口標高



測点位置 5

最終貫入深さ 1.06 m

孔口標高



スウェーデン式サウンディング試験

調査地全景1



調査地全景2



前面道路1



前面道路2



KBM近景



KBM遠景



スウェーデン式サウンディング試験

形状確認



測点1



測点2



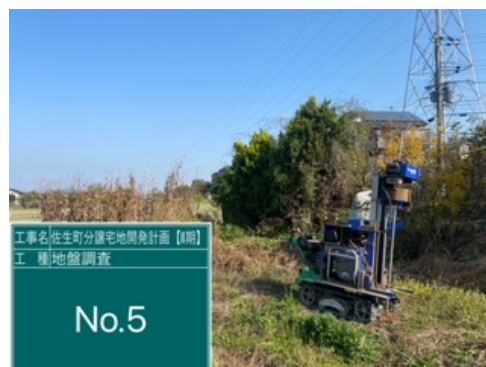
測点3



測点4



測点5



スウェーデン式サウンディング試験

東1



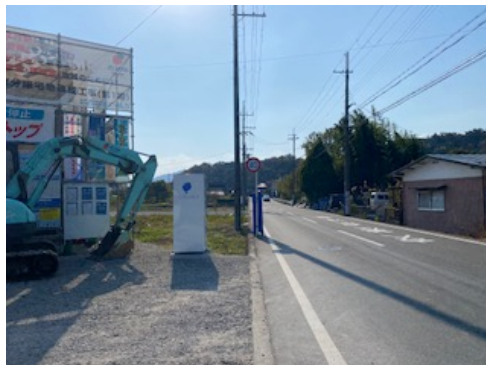
東2



西1



西2



南1



南2



スウェーデン式サウンディング試験

北1



北2



各種解析

▶ 地盤の長期許容応力度計算結果

地盤の長期許容応力度 $qa = 48.2 \text{ kN/m}^2$

▶ 地盤の許容応力度計算方法

地盤の長期許容応力度は下式より算定します。

出典：建築基準法告示 1113 号（国土交通省）

$$qa = 30 + 0.6 \overline{N_{sw}}$$

qa : 地盤の長期許容応力度

$\overline{N_{sw}}$: 基礎下2mまでのSWS試験における貫入量1mあたりの半回転数の平均値(回)

$\overline{N_{sw}}$ が150以上の場合は150とみなしたうえで、 $\overline{N_{sw}}$ を計算しております

測点番号	調査 GL	根入れ深さ (m)	基礎底深度 (調査 GL-m)	$\overline{W_{sw}}$ (kN)	$\overline{N_{sw}}$ (回)	qa (kN/m ²)	基礎底以深の自沈層	
							0m ~ 2m	2m ~ 5m (0.50kN 以下)
1	KBM ± 0.00m	0.25	0.25	1	79.213	77.5	測定データ無	測定データ無
2	KBM ± 0.00m	0.25	0.25	1	33.5	50.1	無	測定データ無
3	KBM ± 0.00m	0.25	0.25	1	30.25	48.2	無	測定データ無
4	KBM ± 0.00m	0.25	0.25	1	47	58.2	無	測定データ無
5	KBM ± 0.00m	0.25	0.25	1	114.815	98.9	測定データ無	測定データ無

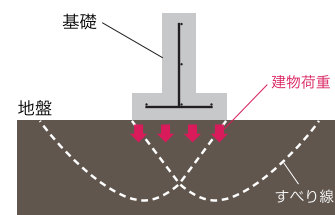
▶ 備考

長期許容応力度は各測点で計算した値の最小値を採用しています。

地盤の許容応力度とは・・・？

地盤が破壊・沈下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、許容応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。

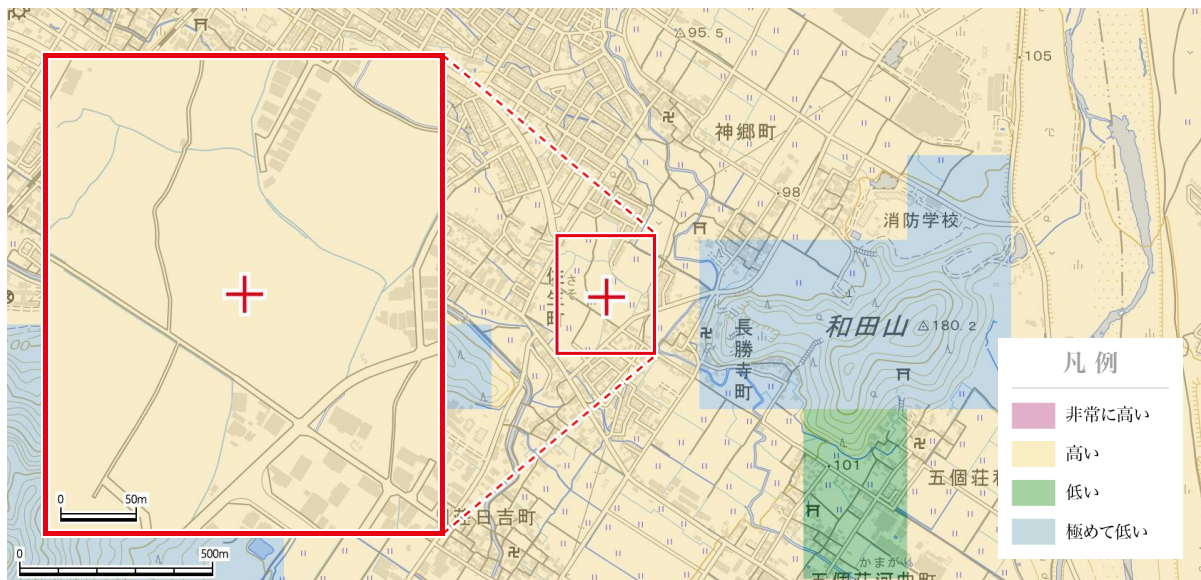


地盤リスク

▶ 液状化の可能性マップ

■ 該当地の液状化の可能性: **高い**

液状化の可能性と被害の大きさは必ずしも一致しません。また、地形の情報をもとにした概略判定になりますので、詳細な結果を確認したい場合は液状化調査をご検討ください。

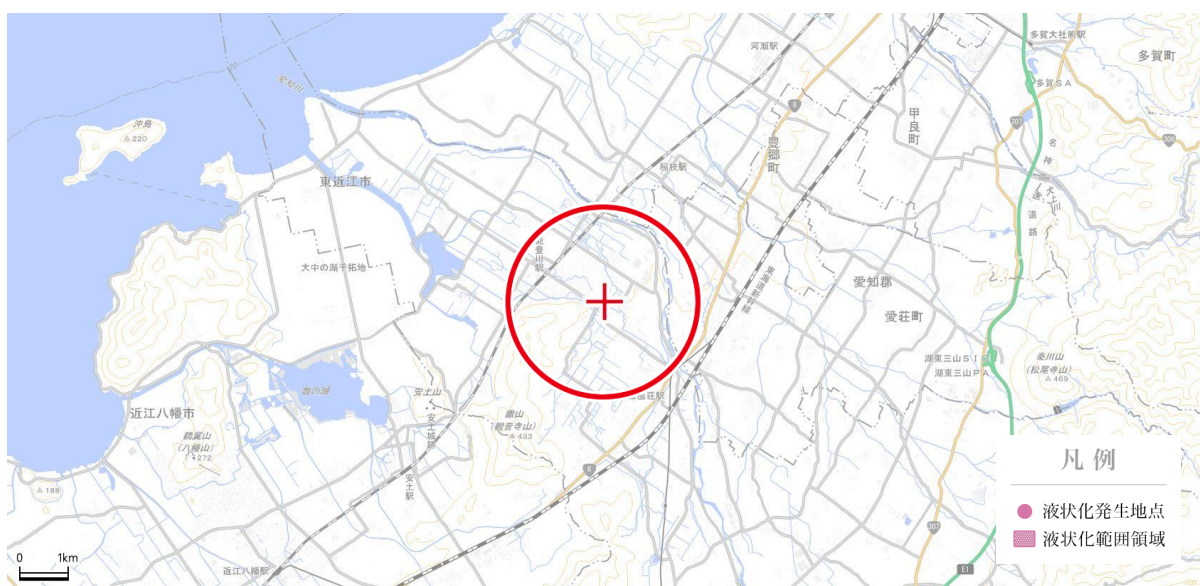


出典：応用地質株式会社「簡易液状化マップ」 J-SHIS表層地盤(微地形区分)を基に作成

▶ 液状化履歴マップ

■ 該当地の周辺に存在する液状化履歴の有無： なし

該当地から半径2km圏内に、過去液状化が発生した履歴は確認できませんでした。



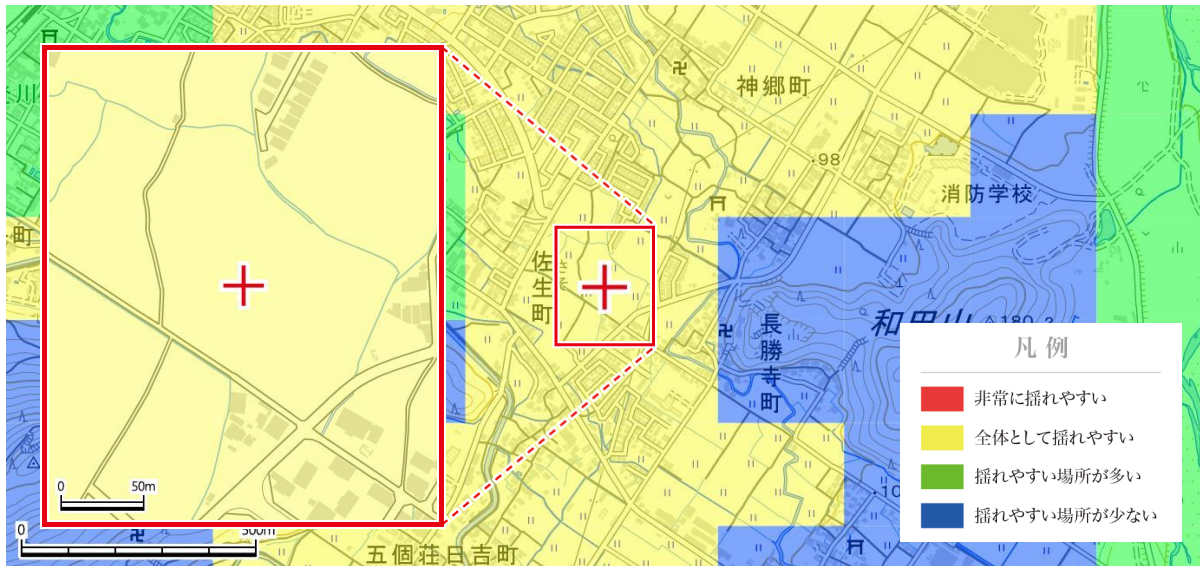
出典：日本の液状化履歴マップ745-2008（若松加寿江著：東京大学出版社） 地名等による液状化発生領域は除く

地盤リスク

▶ 揺れやすさマップ

■ 該当地の揺れやすさ: 全体として揺れやすい

マグニチュードや震源からの距離が同じであっても、「地盤のやわらかな場所」では地盤の固い場所に比べて「揺れ」が強くなり、震度が大きくなります。



出典：応用地質株式会社「揺れやすさマップ」 J-SHIS表層地盤（地盤増幅率）を基に作成

▶ 活断層マップ

■ 該当地に最も近い活断層: 百済寺活動セグメント (9km)

滋賀県東部，鈴鹿山地の西縁をほぼ南北方向に延びる東側隆起の逆断層．断層位置は活断層研究会（1991），岡田・東郷（2000），中田・今泉（2002）による．

凡例：— 存在が確認できている活断層 — 該当地に最も近い活断層



出典：Copyright © NTT空間情報 All Rights Reserved. GSJAIST活断層データベースクリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示-改変禁止2.1(<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.1/jp/>)