業界初！
特許取得の高度プログラム
地盤判定

2017年4月18日

一般社団法人
地盤優良事業者連合会
Ground Quality　正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案

地優連の地盤判定は特許取得！

特許第6085712号

発明の名称：小規模建築物の地盤判定方法、
地盤判定システム、
および地盤判定プログラム

一般社団法人
地盤優良事業者連合会
Ground Quality　正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案

特許取得の高度プログラム地盤判定 【地優連地盤判定システム】とは

地優連地盤判定基準

- 判定プログラム
- 報告書作成システム

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

①地優連地盤判定基準

地優連地盤判定基準書

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

1　総　　則
　1.1　適用範囲
　1.2　業務フロー
　1.3　調査員・判定員の資格
2　スウェーデン式サウンディング試験
　2.1　試験機について
　2.2　スクリューポイントについて
　2.3　調査測点について
3　住宅地盤における危険因子の抽出
　3.1　地質判断
　3.2　造成地盤
4　地盤解析
　4.1　判定フロー
　4.2　沈下・変形の可能性
　4.3　許容鉛直支持力度の検討
5　総合判定
　5.1　最大沈下量判定
　5.2　最大傾斜角判定
　5.3　支持力度判定

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

②地優連判定プログラム

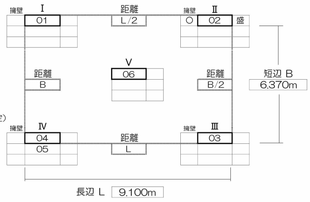
地優連判定プログラム　計算結果

調 査 名：地優連事務所新築工事
調査場所：〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
依頼会社：地盤工務店

地優連デモ株式会社
解析担当者　地優　次郎
住宅地盤主任技士（調査）

1．計算条件

①建 物　木造
　地上　2 階　地下　0 階
②基 礎　べた基礎
③建物接地圧
　設計者の指示：無
　仮定 接地圧：20 kN/㎡　（積雪＜100cm）
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	01	7.94		+0.04	+0.00	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
Ⅱ	02	7.89		+0.04	+0.02	-0.25	+1.75	+1.50	盛	安定	1.50	-	-	47.0	20.0
Ⅲ	03	7.69		+0.04	+0.04	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
Ⅳ	04	7.72		+0.04	+0.01	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
	05	2.50	補測	+0.04	+0.01	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
Ⅴ	06	7.53		+0.04	+0.03	-0.25					-	-	-	20.0	20.0

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	01	7.94		5	13	13	OK
Ⅱ	02	7.89		67	90	90	NG
Ⅲ	03	7.69		0	4	4	OK
Ⅳ	04	7.72		0	0	5	OK
	05	2.50	補測	1	5	5	
Ⅴ	06	7.53		22	22	22	NG

検討箇所	測点	接地圧 ※3（kN/㎡）	③許容鉛直支持力度（kN/㎡） q_{a3}（0～0.5m）	q_{a2}（0～1m）	q_{a1}（0～2m）	判定
Ⅰ	01	20.0	32.5	33.2	31.9	OK
Ⅱ	02	47.0	26.4	26.1	29.1	NG
Ⅲ	03	20.0	37.6	36.4	34.4	OK
Ⅳ	04	20.0	35.7	35.1	34.4	OK
	05	20.0	37.7	36.1	34.8	
Ⅴ	06	20.0	26.4	24.3	28.9	OK

②傾斜角

検討箇所						
Ⅰ - Ⅱ	01	-	02	14.4 / 1000	NG
Ⅱ - Ⅲ	02	-	03	21.3 / 1000	NG
Ⅳ - Ⅲ	03	-	04	0.1 / 1000	OK
Ⅰ - Ⅳ	04	-	01	0.3 / 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. G9000-1600101

判定プログラムに必要項目を入力

↓

支持力
沈下量
傾斜角
} 自動計算

（地優連地盤判定基準による）

↓

地盤判定

一般社団法人 GQ 地盤優良事業者連合会
Ground Quality　正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案

③報告書作成システム

地 盤 調 査 結 果 判 定 書

物 件 名 称　〇〇〇〇様邸新築工事
建 築 地 住 所　〇〇県〇〇市〇丁目〇〇
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：

〇〇〇〇株式会社　□□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

〇 総合判定

地盤補強が必要 ⇨

<提案工法>

柱状地盤改良：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）

小口径鋼管：
・先端拡底翼付鋼管
・ストレート鋼管

（備 考）

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。

・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。

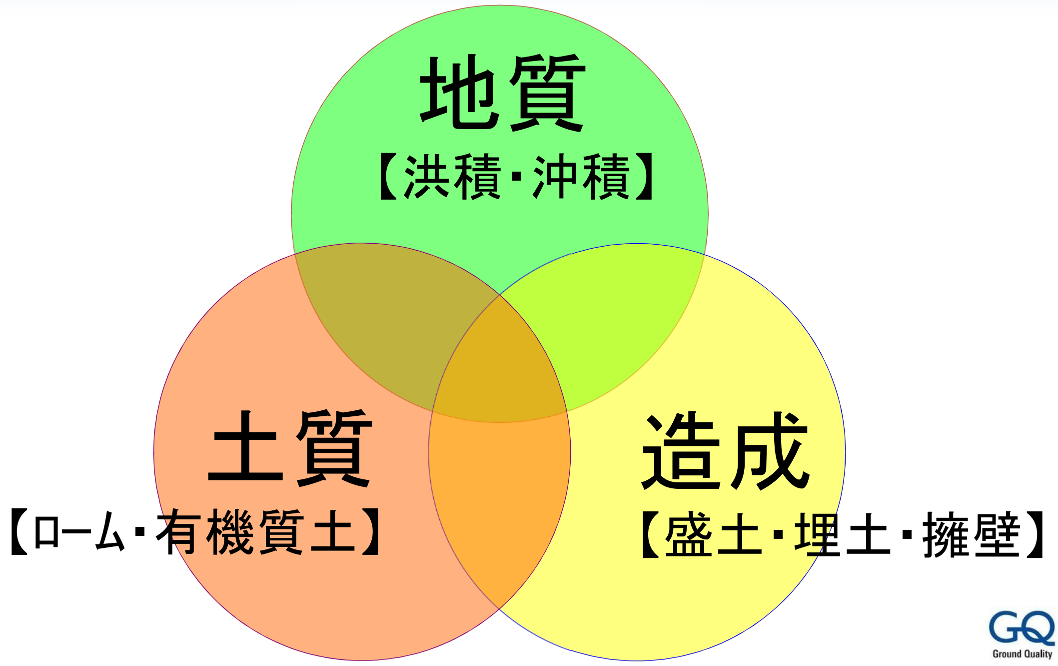
G0006-1600015-01

システムに必要項目を入力 → **報告書**完成

一般社団法人 GQ 地盤優良事業者連合会
Ground Quality　正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案

地優連地盤判定の特徴①

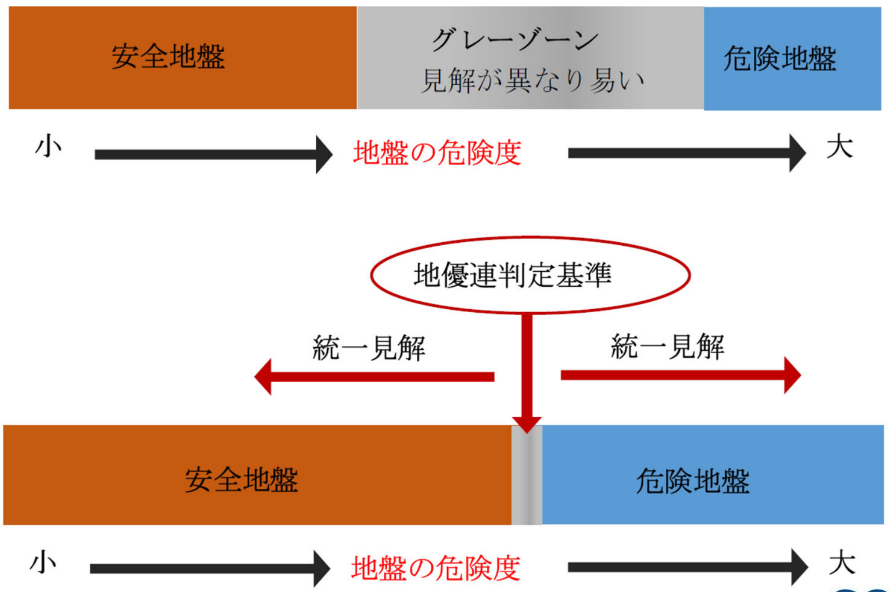
今までにない手法！！
【地質・土質・造成】の要因を計算式に反映



GQ 地盤優良事業者連合会

地優連地盤判定の特徴②

プログラム化により、判定のグレーゾーンが
ゼロに近づきました　→ぶれない判定



GQ 地盤優良事業者連合会

判定事例のイメージを紹介します

－地優連と他の地盤業者比較－

地盤判定書と保証書が出てくるのはどこも一緒ですが･･･

地盤業者A		地盤業者B		地優連	
判定書 改良不要	保証書	判定書 改良要	保証書	判定書 改良要	保証書

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
GQ Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

地優連判定は何が違う？

① 地優連では土質サンプリングが必須です（危険土質を確認します）
② 地優連では新規盛土や擁壁リスクを考慮します
③ 地優連では地優連判定プログラムによるぶれない判定を行います

地盤業者A
・SWSデータに依存
・人によって判定が異なる

判定書 改良不要	保証書

地盤業者B
・SWSデータに依存
・人によって判定が異なる

判定書 改良要	保証書

地優連
・土質サンプリング
・新規盛土＋擁壁リスク考慮
・地優連判定プログラム（ぶれない判定）

判定書 改良要	保証書

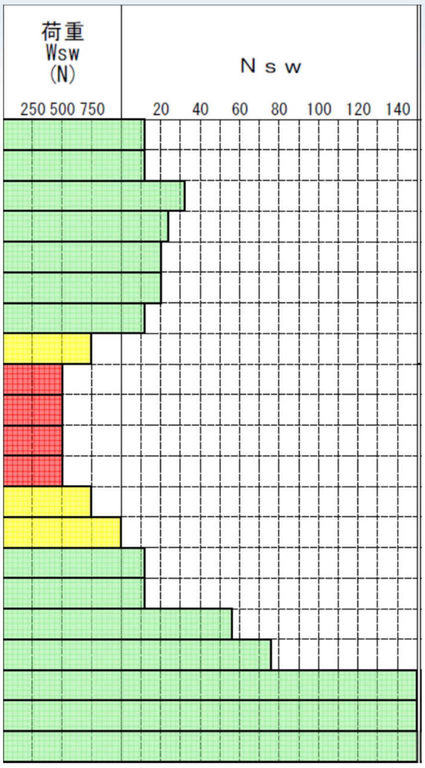
判定事例をみてみましょう

判定事例① 「ローム編」（台地･段丘上）
判定事例② 「有機質土編」（低地）
判定事例③ 「造成地盤編」（新規盛土＋擁壁）

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
GQ Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

地優連地盤判定事例①

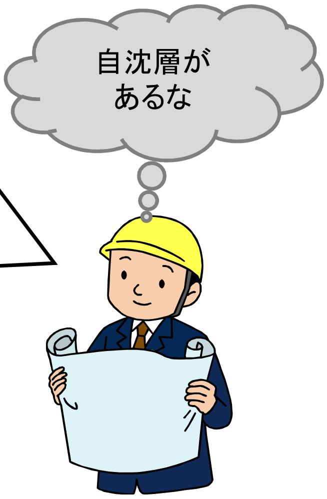
「地優連では土質サンプリングが必須(ローム編)」



【地盤業者A】 SWSデータ依存型

※土質サンプリングをしていない

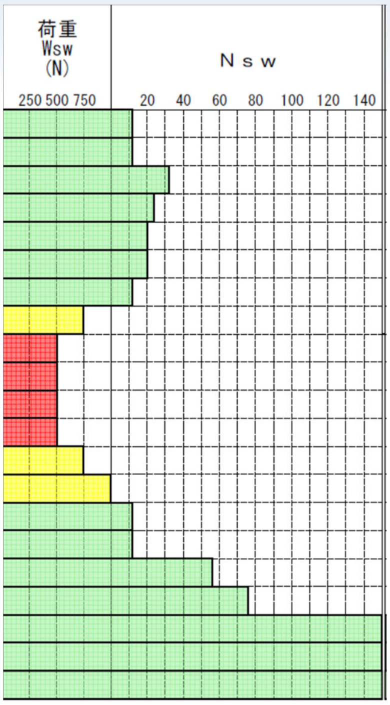
自沈層が確認されるな～。
これは危険だから地盤改良判定にしよう。



地盤優良事業者連合会
Ground Quality

地優連地盤判定事例①

「地優連では土質サンプリングが必須(ローム編)」



【地盤業者B】 経験値依存型

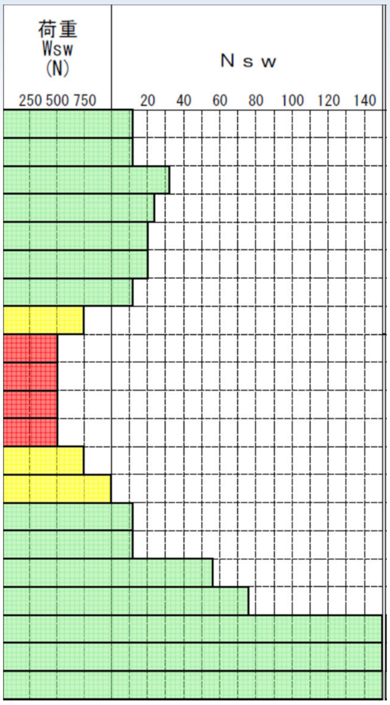
※土質サンプリングをしていない

自沈層はあるが、
近隣データでは土質はロームだな。ここも同じだろうから
地盤改良不要判定にしよう。

地盤優良事業者連合会
Ground Quality

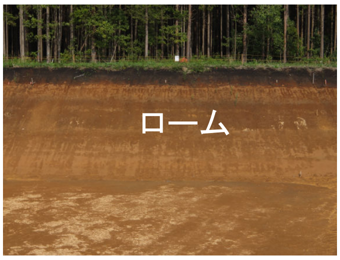
地優連地盤判定事例①

「地優連では土質サンプリングが必須（ローム編）」



【地優連】　SWSデータ＋土質確認

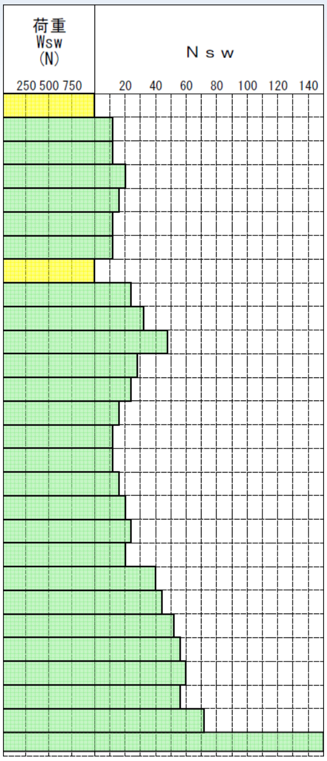
自沈層はあるが、土質サンプリングの結果ロームだと確認できた。沈下の危険性は低いから地盤改良不要判定にしよう。



地盤優良事業者連合会

地優連地盤判定事例②

「地優連では土質サンプリングが必須（有機質土編）」



【地盤業者A】　SWSデータ依存型

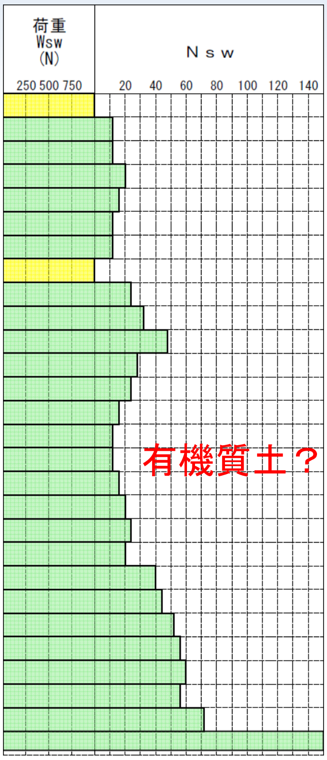
※土質サンプリングをしていない

自沈層は多少あるが、そこまで危険は無いな。地盤改良不要判定にしよう。

地盤優良事業者連合会

地優連地盤判定事例②

「地優連では土質サンプリングが必須（有機質土編）」

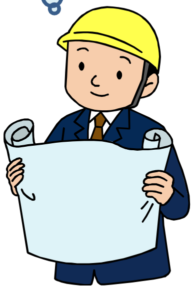


【地盤業者B】　SWSデータ依存型

※土質サンプリングをしていない

近隣データで有機質土があるな。でもデータを見る限り無さそうだな。それなら地盤改良不要判定にしよう。

近隣で有機質土あったような

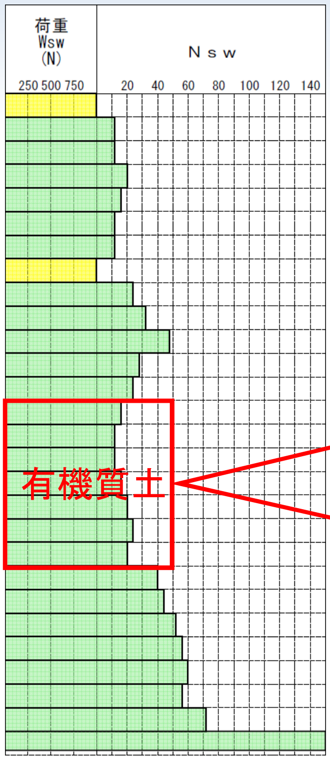


危険土質を確認せずに判断

一般社団法人 地盤優良事業者連合会

地優連地盤判定事例②

「地優連では土質サンプリングが必須（有機質土編）」

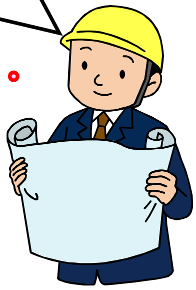


【地優連】　SWSデータ＋土質確認

有機質土があるぞ。圧縮性が高く、圧密沈下が発生する可能性が高い。これは危険だから地盤改良判定にしよう。

有機質土

サンプリングやってるな

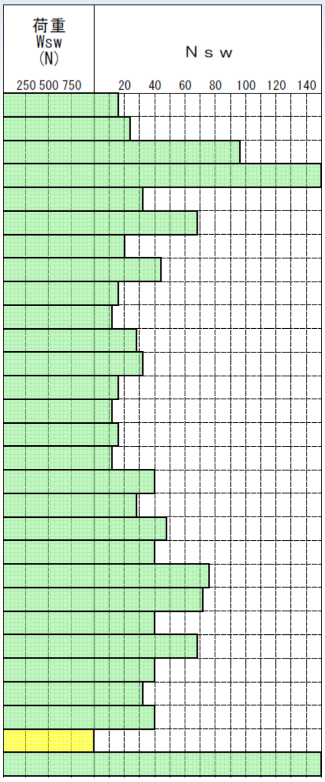


危険土質を見逃さない

一般社団法人 地盤優良事業者連合会

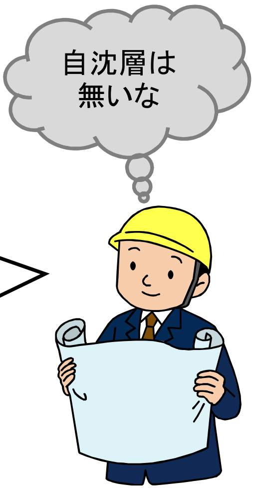
地優連地盤判定事例③

「地優連では新規盛土や擁壁リスクを見逃さない」



【地盤業者A】　SWSデータ依存型

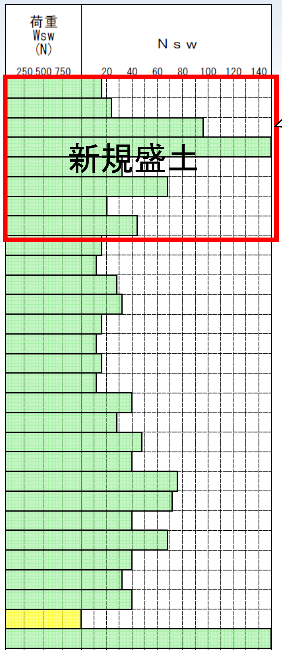
表層から回転層が
連続しているな。
これなら地盤改良
不要判定にしよう。



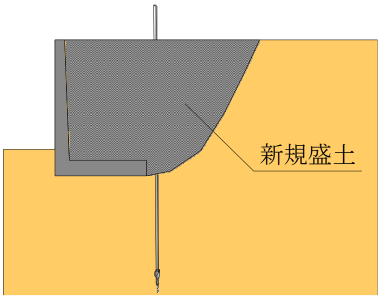
一般社団法人 地盤優良事業者連合会

地優連地盤判定事例③

「地優連では新規盛土や擁壁リスクを見逃さない」



新規盛土2mの地盤



【地盤業者B】

SWSデータ依存型

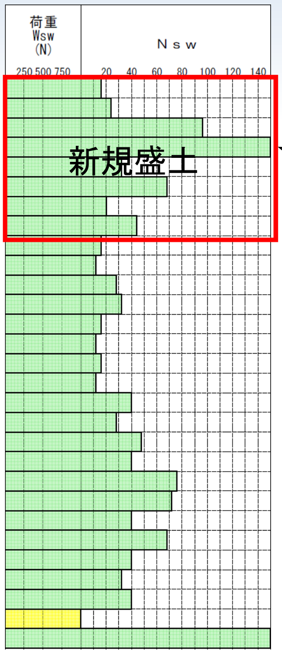
表層部は新規盛土地盤だな。
でも回転層だから、ちゃんと
造成してるんだろうな。地盤
改良不要判定にしよう。

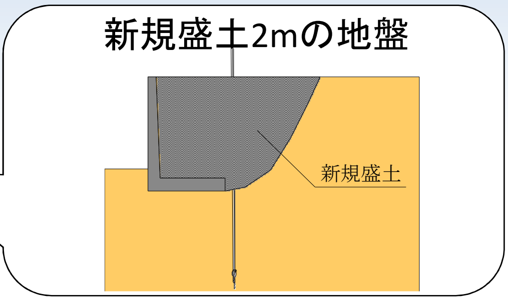
新規盛土の危険性を軽視

一般社団法人 地盤優良事業者連合会

地優連地盤判定事例③

「地優連では新規盛土や擁壁リスクを見逃さない」



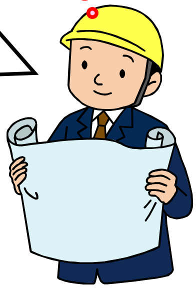


【地優連】

新規盛土チェック

新規盛土の圧縮と
盛土荷重の影響を
考えないとね

新規盛土部の圧縮沈下量と下部地盤の圧密沈下量を計算すると許容値を超えるな。盛土していない部分との傾斜角も大きいから地盤改良判定にしよう。



新規盛土の危険性を重要視

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality　正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案

続いて、地優連地盤判定の解説です。

地優連地盤判定の基本は「複合沈下計算」にあり！

これが特許！

①盛土・埋土と、自然地盤に区分

②盛土または埋土自体の圧縮沈下量を計算

③盛土および建物荷重による圧密沈下量を計算

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

圧縮沈下とは？

新規盛土や新規埋土は、降雨や自重により圧縮沈下が発生しやすい

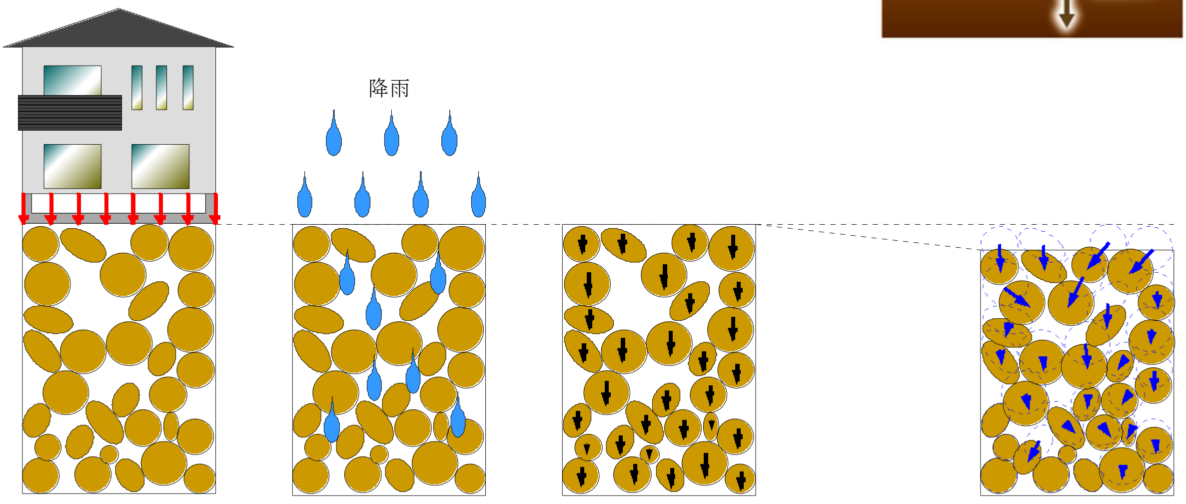


図　圧縮沈下の概念図

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

圧縮沈下とは？

新規盛土や新規埋土は、降雨や自重により
圧縮沈下が発生しやすい

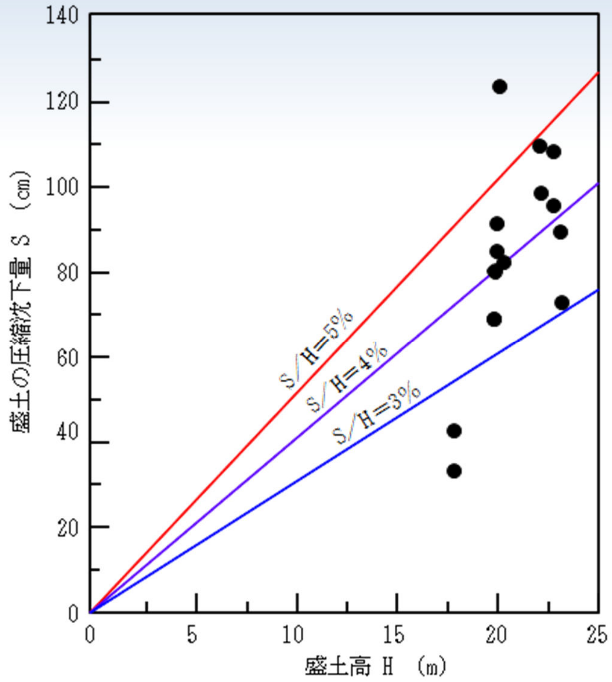
(a) 擁壁埋め戻し部

(b) 樹木抜根埋め戻し部

写真　圧縮沈下状況

GQ 地盤優良事業者連合会
Ground Quality

圧縮沈下とは？



新規盛土や新規埋土は、
降雨や自重により
圧縮沈下が発生しやすい

圧縮沈下量は、盛土厚
または埋土厚に対して、
最大5%程度発生

例）2mの盛土で10cm

盛土の圧縮沈下量～盛土高の関係

GQ 地盤優良事業者連合会
Ground Quality

圧密沈下とは？

盛土荷重や建物荷重の影響で
下部自然地盤に圧密が生じる

※土粒子間の水が排水され体積変化する沈下を
圧密沈下という

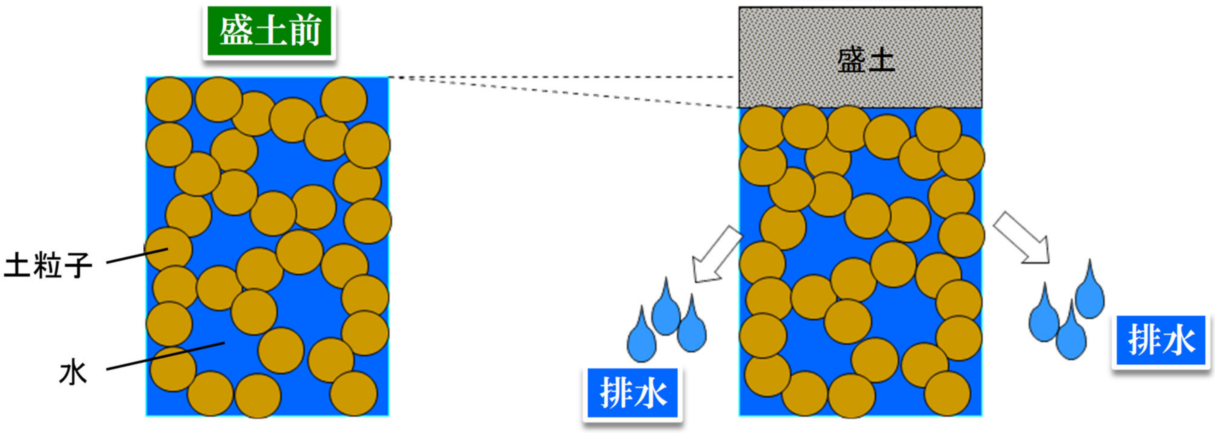
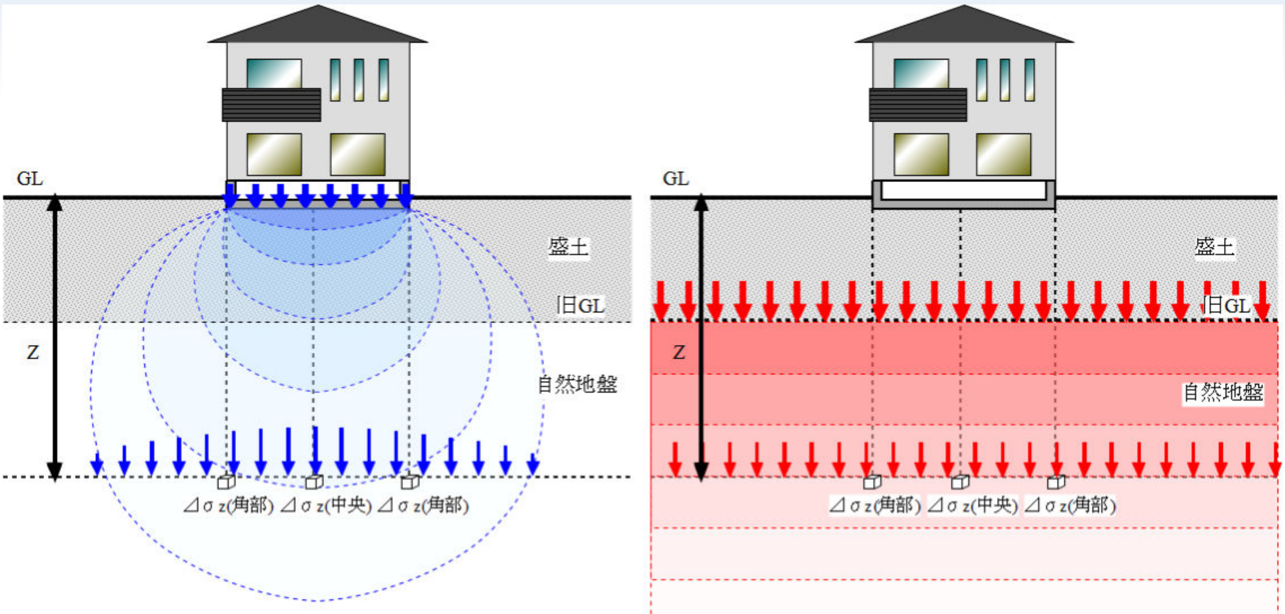


図　圧密沈下概念図

一般社団法人 地盤優良事業者連合会

圧密沈下とは？

盛土荷重や建物荷重の影響で下部自然地盤に圧密が生じる



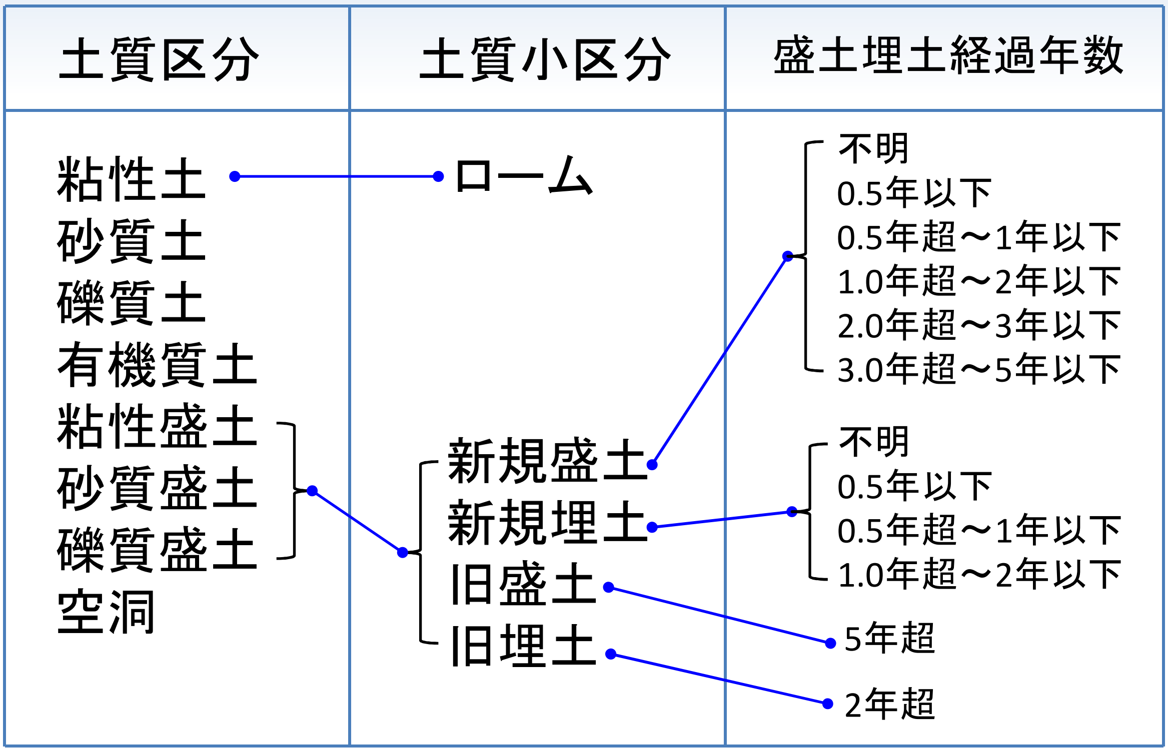
a)建物荷重による地中増加応力　b)盛土荷重による地中増加応力

図　圧密沈下の検討手法概念図

一般社団法人 地盤優良事業者連合会

圧縮沈下量、圧密沈下量を計算するために、深度ごとの土質区分の詳細情報が必要

※判定プログラムの土質区分



※土質入力例　－　新規盛土あり

※判定プログラム入力画面例

保存　閉じる　印刷プレビュー　25cm丸め用Excelダウンロード　生データ用Excelダウンロード

測点番号 *	1	標高	KBM　0.10 m	試験年月日	2017/03/29	特異点	---
天候	晴	水位	◉概略選択 ○数値入力 ○水位無し　---	試験方法	手動	土質小区分一括設定	--- / ---
		取込番号	000-000-000- 0000-00	試験時刻	～		旧盛土

5行追加　削除　□一括編集モード

	荷重 Wsw (kN)	半回転数 (Na)	貫入深さ D (m)	音・感触	貫入状況	土質	土質小区分	経過年数 範囲選択	経過年数 数値
□	1	25	0.25	ジャリジャリ		粘性盛土	新規盛土	0.5年超~1年以下	
□	1	18	0.5	ジャリジャリ		粘性盛土	新規盛土	0.5年超~1年以下	
□	1	12	0.75	ジャリジャリ		粘性盛土	新規盛土	0.5年超~1年以下	
□	1	17	1	ジャリジャリ		粘性盛土	新規盛土	0.5年超~1年以下	
□	1	24	1.25	ジャリジャリ		粘性盛土	旧盛土	5年超	
□	1	10	1.5			粘性盛土	旧盛土	5年超	
□	1	8	1.75			粘性盛土	旧盛土	5年超	
□	1	6	2			粘性盛土	旧盛土	5年超	
□	1	7	2.25			粘性土			
□	1	12	2.5			粘性土			
□	1	14	2.75			粘性土			
□	1	7	3			粘性土			
□	1	9	3.25			粘性土			
□	1	6	3.5			粘性土			
□	1	48	3.75			砂質土			
□	1	100	4			砂質土			

深度方向

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

※土質入力例　－　有機質土あり

※判定プログラム入力画面例

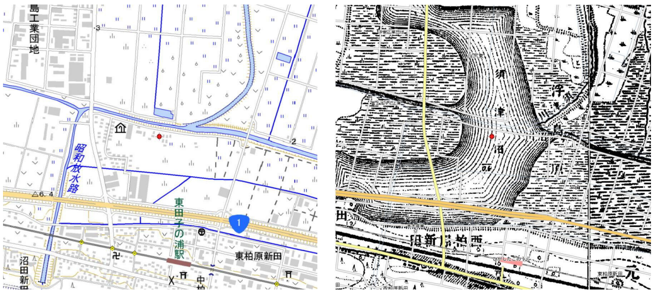
	荷重 Wsw（kN）	半回転数（Na）	貫入深さ D（m）	音・感触	貫入状況	土質	土質小区分	経過年数 範囲選択	経過年数 数値
	1	18	0.25			粘性盛土	旧盛土	5年超	
	1	20	0.5	ジャリジャリ		粘性盛土	旧盛土	5年超	
	1	3	0.75			粘性盛土	旧盛土	5年超	
	1	4	1			粘性土			
	1	0	1.25			粘性土			
	0.75	0	1.5			粘性土			
	1	0	1.75			粘性土			
	0.5	0	2			有機質土			
	0.5	0	2.25			有機質土			
	0.25	0	2.5			有機質土			
	0.5	0	2.75			有機質土			
	1	0	3			粘性土			
	1	0	3.25			粘性土			
	1	0	3.5			粘性土			
	1	3	3.75			粘性土			
	1	8	4			粘性土			

一般社団法人 地盤優良事業者連合会 Ground Quality 正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案

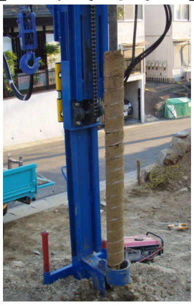
土質区分の詳細を知るために、SWSデータの他に数値外の調査が必須

【SWSデータ】

【資料調査】



【土質確認】



【現地踏査】

数値外の調査－土質サンプリング

地優連では土質サンプリングが必須

資料調査＋SWS試験＋土質サンプリングによって、
土質を推定することが重要

- 盛土・埋土の厚さ、経過年数は？
- 砂質土、礫質土、粘性土の区分は？
- 腐植土は？
- ロームは？

※土質サンプリング機器の例

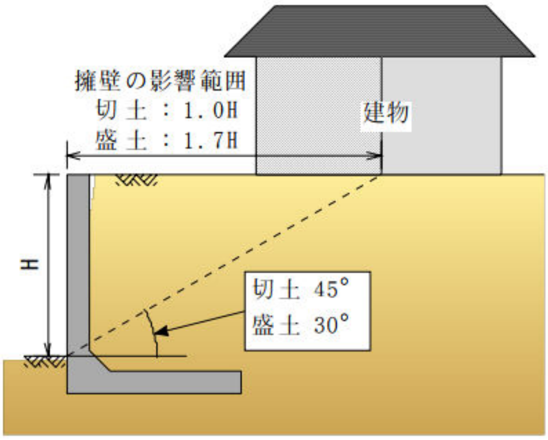
※土質サンプリング例

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

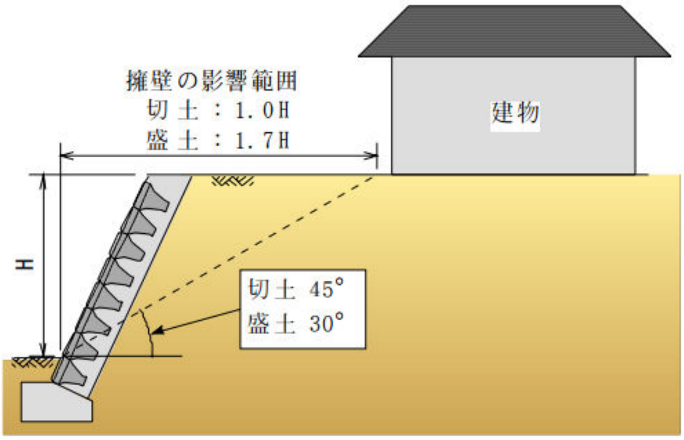
数値外の調査－擁壁状況の調査

擁壁の高さと建物からの距離の計測が必須

不安定擁壁に影響される範囲内に建物が配置されると、
直接基礎対応は不可（地盤改良判定）となります



a.擁壁の影響を受けやすい配置例



b.擁壁の影響が少ない配置例

上図：不安定擁壁が建物に及ぼす影響範囲の考え方

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

判定プログラムへの入力項目

危険度予測要因をすべて入力できるようにシステム化

熟練技術者が行う地形や造成状況による建物への影響を考慮

地優連判定プログラム入力項目の一部

- ・建物構造
- ・階数
- ・基礎種類
- ・設計接地圧
- ・設計GL
- ・基礎根入れ
- ・地形分類
- ・表層地質（沖積層・洪積層）
- ・SWS試験データ
- ・水位
- ・調査位置
- ・土質（粘性土・砂質土・ローム・有機質土）
- ・基本測点と補足点の設定

- ・盛土有無
- ・盛土層厚
- ・盛土経過年数
- ・埋土有無
- ・埋土層厚
- ・埋土経過年数
- ・建物長辺・短辺
- ・境界構造物
- ・擁壁種類
- ・擁壁変状有無
- ・安定、不安定擁壁判断
- ・擁壁見え高
- ・擁壁水平距離
- ・擁壁ー建物離隔距離

etc.

プログラムによる判定の実行

高度プログラムが、沈下量計算・支持力度計算を行い、
数秒で判定結果を出力します

これが人工知能（AI）だ！

圧縮層、圧密層の自動抽出

重み付け支持力度算出

盛土、埋土の圧縮沈下量算出

経過年数と層厚より
圧縮沈下量を計算

自然地盤の圧密沈下量算出

圧密計算
S=mv×⊿σ×H

建物と擁壁安息角の位置関係を算出

建物が不安定擁壁の影響範囲
内なら、地盤改良判定

許容値との比較

0～1m、0～2m、総沈下量、
傾斜角の許容値を設定

プログラムによる判定結果例

沈下量、支持力度、傾斜角は測点毎に解析

地盤解析

地盤解析の実行　地優連判定プログラム計算結果

※判定結果画面例

【接地圧】指示値:　【設計GL】指示値:KBM＋0.10m　【基礎根入れ】仮定値:設計GL-0.25mと予想

判定結果	ＯＫ

適用する判定式　◉建築学会式　○告示式

検討箇所	採用有無	測点	調査深度(m)	①推定沈下量（mm） 沈下量（mm） 0～1m	0～2m	総沈下量	判定
Ⅰ	✓	01	7.89	0	0	0	ＯＫ
Ⅱ	✓	02	7.89	0	0	0	ＯＫ
Ⅲ	✓	03	7.72	0	0	0	ＯＫ
Ⅳ	✓	04	7.69	0	0	0	ＯＫ
Ⅴ	✓	05	7.53	8	8	8	ＯＫ

沈下量

検討箇所	測点	接地圧(kN/m²)	③許容鉛直支持力度（kN/m²） 建築学会式 qa3(0～0.5m)	qa2(0～1m)	qa1(0～2m)	判定	告示式 qa3(0～0.5m)	qa2(0～1m)	qa1(0～2m)	判定
Ⅰ	01	20.0	32.5	32.5	31.9	ＯＫ	32.4	32.4	31.8	ＯＫ
Ⅱ	02	20.0	35.7	35.7	35.1	ＯＫ	35.4	35.4	34.8	ＯＫ
Ⅲ	03	20.0	35.[illegible]	35.[illegible]	[illegible]4.4	ＯＫ	35.4	34.8	34.2	ＯＫ
Ⅳ	04	20.0	37.0	35.7	34.4	ＯＫ	36.6	35.4	34.2	ＯＫ
Ⅴ	05	20.0	27.0	24.6	28.9	ＯＫ	30.0	30.0	31.8	ＯＫ

支持力度

②傾斜角の検討 測点箇所	起点測点	終点測点	傾斜角	判定
Ⅰ-Ⅱ	01	02	0.0	ＯＫ
Ⅱ-Ⅲ	02	03	0.0	ＯＫ
Ⅳ-Ⅲ	03	04	0.0	ＯＫ
Ⅰ-Ⅳ	04	01	0.0	ＯＫ

傾斜角

※詳細な計算結果から判定ができます

GQ 一般社団法人 地盤優良事業者連合会 Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

▼判定プログラムによる計算結果の出力（報告書用）

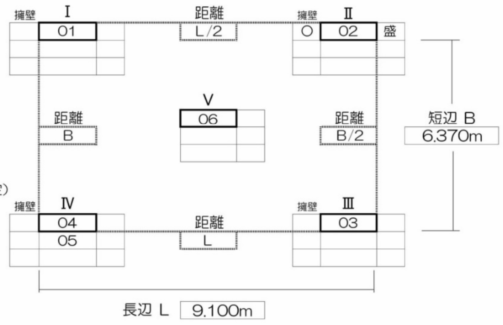
地優連判定プログラム　計算結果

調 査 名：地優連事務所新築工事
調査場所：〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
依頼会社：地盤工務店

地優連デモ株式会社
解析担当者　地優　次郎
住宅地盤主任技士（調査）

1．計算条件

①建 物　木造
　地上　2 階　地下　0 階
②基 礎　べた基礎
③建物接地圧
　設計者の指示：無
　仮定 接地圧：20 kN/m²　（積雪＜100cm）
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)	離れ(m)	種別	対象及び安定度(m)	新規盛土 現状(m)	今後(m)	新規埋土(m)	支持力計算用接地圧 ※3 (kN/m²)	沈下量計算用均し荷重(kN/m²)
Ⅰ	01	7.94		+0.04	+0.00	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
Ⅱ	02	7.89		+0.04	+0.02	-0.25	+1.75	+1.50	盛	安定	1.50	-	-	47.0	20.0
Ⅲ	03	7.69		+0.04	+0.04	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
Ⅳ	04	7.72		+0.04	+0.01	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
	05	2.50	補測	+0.04	+0.01	-0.25					-	-	-	20.0	20.0
Ⅴ	06	7.53		+0.04	+0.03	-0.25					-	-	-	20.0	20.0

GQ 一般社団法人 地盤優良事業者連合会 Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

▼判定プログラムによる計算結果の出力（報告書用）

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	01	7.94		5	13	13	OK
Ⅱ	02	7.89		67	90	90	NG
Ⅲ	03	7.69		0	4	4	OK
Ⅳ	04	7.72		0	0	5	OK
	05	2.50	補測	1	5	5	
Ⅴ	06	7.53		22	22	22	NG

検討箇所	測点	接地圧※3 (kN/㎡)	③許容鉛直支持力度（kN/㎡） q_{a3} (0～0.5m)	q_{a2} (0～1m)	q_{a1} (0～2m)	判定
Ⅰ	01	20.0	32.5	33.2	31.9	OK
Ⅱ	02	47.0	26.4	26.1	29.1	NG
Ⅲ	03	20.0	37.6	36.4	34.4	OK
Ⅳ	04	20.0	35.7	35.1	34.4	OK
	05	20.0	37.7	36.1	34.8	
Ⅴ	06	20.0	26.4	24.3	28.9	OK

②傾斜角

検討箇所					
Ⅰ - Ⅱ	01	-	02	14.4 / 1000	NG
Ⅱ - Ⅲ	02	-	03	21.3 / 1000	NG
Ⅳ - Ⅲ	03	-	04	0.1 / 1000	OK
Ⅰ - Ⅳ	04	-	01	0.3 / 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. G9000-1600101

一般社団法人 地盤優良事業者連合会 Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

▼判定書の出力

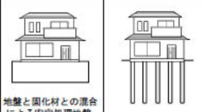
地盤調査結果判定書

物件名称　○○○○様邸新築工事　　[G9000]地優連デモGS
建築地住所　東京都○○区○○丁目○○　　調査担当者　地盤 太郎　住宅地盤主任技士（調査）第0111111号
依頼会社名　○×依頼会社
調査日　2014年9月1日　　解析担当者　解析 次郎　住宅地盤主任技士（調査）第122222号
計画建物　S造　1 階　布基礎
接地圧：　60 kN/㎡　　作成日：2016年1月5日

○ 総合判定

地盤補強が必要

<提案工法>
表層地盤改良　パイルド・ラフト工法



地盤と固化材との混合による安定処理地盤

所見と判断の根拠
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
＊＊
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
＊＊

（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 60kN／㎡ （構造計算書）
設計GL	◆仮定値 最も高い調査測点GLと設定
基礎根入れ	◆仮定値 設計GL-0.25mと予想
備考	上記接地圧に別途新規盛土荷重を加算

※ 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	◆有（ 有機質土 ）	その他	粘性土
採取深度・方法	採取深度	GL-1.00～1.50m	採取方法	かきとり式開閉型サンプラー

・地盤の概略状況　（ 北緯：35° 48′ 27.90″　東経：139° 44′ 15.57″ ）

水位		方法	
地形・地質	治水地形分類図	表層地質	◆沖積層
新規盛土	◆有　推定厚さ 0.25m	推定経過年数	3年超～5年以下
新規埋土	◆有　推定厚さ 0.25m	推定経過年数	1年超～2年以下
擁壁	☒無	安定性	

<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。

▼現地調査・資料調査結果の出力

現地調査・資料調査結果

○○○○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	調査地は自然堤防に位置しています。		
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
		□ 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	旧版地形図では宅地として利用されていたと推定されます。		
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 / 境界	変状	クラック
	西	隣地 建物 / 境界	変状	外壁亀裂
	南	隣地 道路 / 境界	変状	異状無し
	北	隣地 建物 / 境界 CB、フェンス	変状	異状無し / 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 ◆有	高低差	最大1.25m
	新規盛土	◆有　推定厚さ 1.0 ～ 1.25 m	推定経過年数	1～2年
	新規埋土	◆有　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				

一般社団法人 地盤優良事業者連合会 Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

地優連の地盤判定プログラムは、
熟練技術者が行う全ての解析を盛り込みました。

今後は、全国の地優連会員から集まるより精度の高いビッグデータを利用して、今まで以上の精度向上を進めていきます

GQ 一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

改めて、
なぜ地優連は統一地盤判定基準を作ったのか？

現状

明確な法令、基準が存在しない地盤判定

↓

ある地盤事業者
- 保証ありきで沈下リスクのある地盤を「標準基礎OK」
- 保証ありきで沈下リスクのある地盤補強工事を実施
- 沈下リスクの無い地盤を「改良判定」して工事受注

ある地盤保証事業者
- 「改良判定率が低い」と営業をして「地盤保証」を受注
- 根拠のないセカンドオピニオンを行い「地盤保証」を受注

➡ 基準乱立、沈下事故増大

なぜ地優連は統一地盤判定基準を作ったのか？

地盤専門業者として、現状を打破するために・・

- 地盤に対する豊富な知識
- 地形や土質の重要性を認識

↓

知識に裏付けされた数値根拠として、
統一地盤判定基準が必要

↓

依頼主の信頼と安心に寄与

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

まとめ：地優連地盤判定システムはここが違う！

沈下要因の抽出

【数値外】「資料調査」「現地踏査」「土質確認」

違う！

↓

【数値化】地優連地盤判定基準

↓

【自動化】地優連判定プログラム（人工知能AI）
特許第6085712号

↓

沈下要因を見逃さない、適切な地盤判定の確立

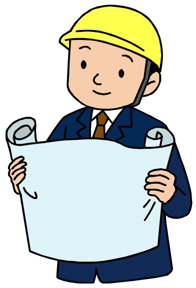
➡ 業界標準へ

一般社団法人 地盤優良事業者連合会
Ground Quality 正しい地盤判断を提供 正しい地盤保証のあり方を提案

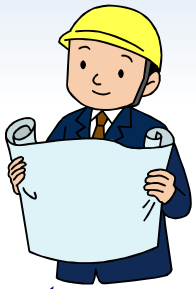
「地優連地盤判定システム」

判定技術者（地優連判定員）の声

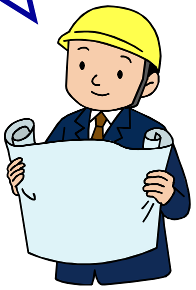
現地計測以外の入力項目と地盤判定基準書がリンクしているから、分かり易く信頼も出来る。



グレーゾーンの判定に悩んでいたけど、これならストレスなく自信をもって判定出来る。



自分の判断と、プログラム判定を比較出来て、スキルアップに繋がりそうだ。



「地優連地盤判定システム」

大手損害保険会社からの信頼

【高水準な地盤判定基準書】 ⇒ 沈下事故の危険低い

【判定プログラム】 ⇒ グレーゾーン≒ゼロ

【高水準な調査・工事】 ⇒ 技術レベル高

【沈下事故対策委員会】 ⇒ 迅速かつ的確な対応

↓

沈下事故リスク低を高水準で実現できる団体であると評価

→地優連向けPL保険の設定

お施主様の安心のために
不同沈下撲滅に真摯に取り組む

地優連（じゆうれん）

一般社団法人
地盤優良事業者連合会
GQ Ground Quality
正しい地盤判断を提供　正しい地盤保証のあり方を提案