

ご挨拶

今回、これから宅地地盤調査業務に就かれる皆さんにわかりやすく業務内容を解説した教育の手引きを作成いたしました。

我が国は人生 100 年時代を迎えようとする今、私たちが豊かな人生を送るためには、生涯にわたってキャリアを築いていく必要があります。

私たちは、教育を受けた後に就職し、長い年月にわたる職業人生を送ります。これからは 50 年を超える職業人生を考えないといけません。それはすなわち、50 年間も同じ職場で働き続けるという時代ではなくなり、常にキャリアを磨き、自らキャリアを切り拓いていく人生になるということです。

地盤技術者として自らキャリアを切り拓いていくには、以下に掲げる七つの力と二つの心が必要となります。

七つの力

- ① 地盤のプロの力：技能・技術、プロの目を身につける力
- ② 事前情報収集力：調査依頼書、発注者との打合せなどから適切に事前情報が収集できる力
- ③ 伝達力：発注者・調査員・関係者に対して、的確にかつ正確に伝達できる力
- ④ 実行力：知識・経験を生かし、確実に実行できる力
- ⑤ 確認力：当事者が冷静に確認できる力
- ⑥ 報告・連絡力：適時、迅速に報告、連絡できる力
- ⑦ 教育・継続力：教育・研修無くして継続無し。要領のいい手抜きをせずに、常に基本に立ち返る

二つの心

- ① 己を律する心：人間は怠け者で、一人で居ればさぼることもし、甘えるものです。一定の規定を設けて、自らを統制・管理することが人からの評価に繋がります。
- ② 向上心：自己の成長のために、常に学習し、新たな知識・能力を身につけることが大事です。

私たちの行う地盤調査は、調査の品質により基礎の設計が左右されるため、皆さんは非常に重要な業務を担っています。この宅地地盤調査員教育の手引きを活用することが、皆さんの技術向上に繋がることと確信しております。最後に、宅地地盤調査員教育の手引き作成にあたり本委員会の委員の皆様には、多大な御協力を頂きましたことを厚くお礼申し上げます。

2021 年 4 月 1 日

一般社団法人 全国住宅技術品質協会

地盤調査委員会 委員長 西村 祥久

目次

第1章 はじめに

1.1 地盤調査の目的	2	【2】 保管方法の例	18
【1】 地盤調査の目的	2	1.4 偽装・捏造・改ざん	19
【2】 住宅の建築フロー	3	1.5 調査における危険	20
【3】 地盤調査とは	3	【1】 熱中症	20
1.2 現場マナー	4	【2】 熱中症の応急処置	21
【1】 時間厳守	5	【3】 害虫	22
【2】 作業時間	6	【4】 巻き込まれ事故	23
【3】 挨拶・言葉遣い	7	【5】 架空線	24
【4】 身だしなみ	8	【6】 落雷	25
【5】 整理・整頓	9	1.6 前日の準備	26
【6】 駐車	10	【1】 周辺のチェック	26
【7】 騒音	12	【2】 天気予報のチェック	26
【8】 用足し	13	【3】 交通情報のチェック	26
【9】 喫煙	14	1.7 車両と機器の点検	27
【10】 清掃・整地	15	【1】 車両の点検整備	27
1.3 個人情報	17	【2】 調査機材の点検整備	29
【1】 個人情報の定義	17		

第2章 事前調査

2.1 地形を知る	34	【3】 特殊土について(有機質土・ ローム・黒ぼく)	54
【1】 地形とは	34	2.3 近隣データを見る	56
【2】 日本の国土について	34	【1】 近隣データ閲覧サービス	56
【3】 地形と地層	35	【2】 調査地と同じ地形にある データを見る	57
【4】 沖積層と洪積層	35	【3】 同じ地形でも違うデータの場合	58
【5】 地形の分類分けについて	36	【4】 傾斜地の場合	59
【6】 地形の判別の仕方	37	2.4 災害履歴を見る	60
【7】 地形図の読図	38	2.5 図面を見る	62
【8】 各地形の特徴と注意点	39		
2.2 地質を知る	50		
【1】 地層(地質)の構造	50		
【2】 調査前に資料(地形地質・ 近隣データ)を調べる	52		

第3章 現地調査

3.1 調査地の確定	68	【3】 フェノールフタレイン溶液の 使用方法	106
3.2 調査位置の確定	74	【4】 打撃貫入時の注意点	107
【1】 調査箇所数の確認	74	【5】 土質サンプラー	108
【2】 境界杭の確認及び方位の確認	74	【6】 防草シート	108
【3】 配置図を見る	75	【7】 ガソリン携行缶の取扱い	109
【4】 調査位置のマーク	75	3.8 水位測定	110
【5】 調査位置出しと斜距離の 計算方法	76	【1】 SWS試験終了後に貫入孔に おいて水位測定を実施します	110
【6】 地縄の確認	79	【2】 水位測定時の注意点	110
【7】 擁壁の形状	80	3.9 レベル計測	111
【8】 擁壁底版	86	【1】 BM(ベンチマーク)の設定	111
3.3 埋設・障害物の確認	87	【2】 レベルによる観測の原理	112
【1】 ガス・水道・排水管の確認	87	【3】 測量時の注意点	114
【2】 水道管破損後の処置	89	【4】 水準測量で用いられる用語	116
【3】 ガス配管破損後の処置	90	3.10 現場写真	117
【4】 室・防空壕・井戸	92	【1】 調査前の写真を撮る	117
3.4 SWS試験機	93	【2】 調査の写真を撮る	122
【1】 スクリューポイント及び スクリューポイントの管理	94	【3】 スクリューポイント先端の 付着土を撮る	123
【2】 調査機器校正と点検	95	【4】 擁壁などの工作物を撮る	124
3.5 調査機器の設置	96	【5】 異常事項を撮る	125
【1】 水平に設置する	96	【6】 軟弱地盤による異常事項	128
【2】 初期傾斜による誤差	97	【7】 基準点を撮る	131
3.6 調査実施	99	【8】 貫入障害物を撮る	131
【1】 作業前のチェック	99	【9】 悪い写真例	132
【2】 調査の手順	99	【10】 写真方向を記録する	133
【3】 記事（感触・音感・自沈の程度）	101	3.11 調査完了	134
【4】 土質分類	101		
3.7 イレギュラー対応	104		
【1】 コンクリートやアスファルトで 覆われている時の注意点	104		
【2】 瓦礫や改良地盤により 貫入が困難となる場合	105		

第4章 建築・地盤関連

4.1 基礎形状	138	4.5 その他の調査方法	148
【1】基礎とは	138	4.6 地盤補強工法	153
【2】布基礎	139	4.7 沈下修正工法	155
【3】偏芯基礎	140	4.8 六曜	156
【4】ベタ基礎	141	4.9 地鎮祭	157
【5】独立基礎	143	4.10 井戸の埋め戻し	159
【6】耐圧盤・耐圧版	143	4.11 単位換算表	160
【7】基礎工事	144	【1】尺貫法	160
4.2 盛土と切土	145	【2】SI（国際単位系）と 重力単位系の関係	160
【1】盛土とは	145		
【2】切土とは	145		
4.3 液状化	146		
4.4 SWS試験結果	147		

第5章 付録

5.1 使えるアプリ	162	5.2 用語集	165
------------	-----	---------	-----