

私なども横着者なかもしれませんが、あまり無理な読み方はせず、気長に何回でも読むという読書法をとっています。無理をすると、せっかくわいてきた知識欲や読書欲を枯らしてしまうことになると思われるからです。

読書百遍意おのずから通ずという言葉があります。どんなわかりにくい本でも、百回も読むと自然とわかってくるということですが、本書も一回読んだだけで投げ出さずに、何回か読み返してみただきたいと願うのは、著者の身勝手というものでしょうか。

昭和五十年五月

著者

目次

新装改訂版 まえがき…………… iii

初版 まえがき…………… v

第1章 山止めについて…………… 1

- 山止め計画の資料(3) 粘土・シルト(5) N値・地盤調査方法(7) 山止め(12) 側圧の計算(15) 山止め壁の計算(20) 根入れ長さの検討(28) 腹起しの応力解法(38) 火打ちばり・切りばりの設計(41) 切りばりと支柱(48) 腹起し・切りばりの接合について(47) 切りばりと掘削時期の関係(51) ヒービングのこと(53) 山止め構造計算書(56) 横矢板の計算(61) 根入れ深さの検討(65) 切りばり架設と撤去(70)

第2章 基礎について…………… 73

- 地盤の支持力の計算式(74) 洪積層と沖積層(80) 粒子と土の構造(85) 粘土と圧密(90) 地盤改良(92) 自然地盤の圧密(94) 有効応力と中立応力(95) 圧密時間(97) 圧密試験(99) 粘土の沈下と砂の沈下(101) 砂地盤の液状化(102) 基礎とは(108) 二種類の基礎の併用(113) 支持ぐいと摩擦ぐい(114) R Cぐい・P Cぐい・鋼ぐい(115) 負の摩擦力の検討(118) ぐいの支持力の決め

方(1)(128) くいの支持力の決め方(2)(131) くいの支持力の決め方(3)(134) ピヤ基礎(現場打ちコンクリートぐい)(138) アースドリル工法(140) ベノト工法(142) リバースサーキュレーション工法(144) BH工法(149) 井筒工法(150) 潜函工法(151) くいと水平力(154) 長いくいと短いくい(160) ブロムスの設計法(161) 計算例(169) 単ぐいと群ぐい(179) 自立山止め(183)

第3章 擁壁について

擁壁の高さの限界(196) 擁壁と土圧の関係(199) クーロンの土圧公式(201) 重方式擁壁と鉄筋コンクリート擁壁(203) 鉄筋コンクリート擁壁の計算例(207) 鉄筋コンクリート擁壁の計算例・解答編(211)

第4章 根切りに関する排水

排水のピンとキリ(230) ウェルポイント工法(236) 粒径加積曲線(241) 土の透水性の測り方(242)

第5章 地盤の歴史

第三紀層(247) 第四紀層(249) 第三紀層の特色(253) 石器と氷河(255) ローム層と火山活動(257) 縄文時代と沖積層(258)

第6章 斜面の安定

斜面の安定(263) 図式解法(264) 斜面安定の計算(267) 重力の分力を求めない図面解法(276)

第7章 アンダーピニング

アンダーピニング(281) 山止めの親ぐいをアンダーピニングに利用できるか(284) ブラケットの断面計算(285) アンダーピニングの仕方二つ(288) 山止めとアンダーピニングの関係(292) プレロード工法(293)

第8章 基礎の沈下

基礎変形沈下の限度(301) 不同沈下の原因(306) リバウンドの処理(311) ローム基礎とフロート基礎(313)

第9章 地盤および土質の調査

地盤調査の種類(318) 現位置試験とその種類 (1スウェーデン式貫入試験 2 WES方式 3 ベーレントスト方式)(320) 標本採取(323) シンウォールサンプラー(325) 一軸圧縮試験と三軸圧縮試験(326) 建物の規模による地盤調査(329) 調査データは万能にあらざ(337)

第10章 地震はなぜ起こる..... 339

- 地震帯(340) 大陸移動説(342) 地球の構造(343) 地震はこうして起こる(プレートテクトニクス)(347) 深い地震と浅い地震(349) マグニチュード(352) 震度(355) 地震の加速度(356) 地盤の振動(共振)(358)

第11章 地震の被害..... 361

- 木造建築の被害(362) 鉄骨構造と地震(366) R.C構造(373) 設備の被害(376) 塀の被害(378) 地盤(384)

第12章 砂地盤の液状化..... 389

- 液状化の機構(392) 間隙水圧の蓄積(395) 砂地盤液状化要因と砂の粒径(396) N 値との関係(397) 砂の密度の影響(398) 地下水との関係(399) 液状化の判別(401) 液状化判別の計算例(403) 液状化対策(410) 締固め工法(411) 排水工法(412) 地中壁工法(413) くい基礎(414) べた基礎(416)

あとがき..... 419



第一章

山止め工法

[著者紹介]

鈴木三郎〈すずき さぶろう〉

大正4年、茨城県に生まれる。

昭和11年、早稲田高等工学校土木科卒業。

同年、南満洲鉄道〔株〕入社。

昭和21年、終戦で引き揚げ。

昭和26年、米軍立川基地建設部勤務。

昭和34年、一級建築士。

昭和35年、〔株〕佐藤秀工務店入社。

昭和45年、技術士(建設部門土質工学関係)資格取得。

昭和60年、〔株〕佐藤秀工務店退社、現在に至る。

現住所 = 〒190東京都立川市曙町3-49-8



建築知識叢書

土と建築基礎の問答

昭和50年6月20日初版発行

平成6年11月1日新装改訂版第3刷発行

著者——鈴木三郎 ©1975

発行者——井松志郎

発行所——株式会社建築知識

東京都港区六本木7-2-26 〒106

電話 = 03-3403-1321〔販売〕

振替 = 東京1-10332

印刷・製本所——株式会社三秀舎

落丁・乱丁本はお取り替えます

方法の如何を問わず複写・転載を禁ず

Printed in Japan

ISBN4-7678-9001-2