

19. 建築実務に役立つ地下水の話

山本荘毅監修
建築技術 (1994)
A5判 p.243
定価 3,567円



目次

第1章 地下水とは？

地下水の定義、目にみえない地下水、泉と井戸、地下水のいろいろ、被圧地下水、被圧地下水と不圧地下水、地下水のあり方、地形と地下水

第2章 地下水の揚水と公害

地下水の揚水と地盤沈下、地盤沈下のメカニズム、地盤沈下の予測と対策、海水の侵入

Column---① 地下水紛争

第3章 水井戸の歴史

井戸の文献いろいろ、井戸というもの、いろいろな井戸

第4章 地盤と地下水

砂礫層でのボーリングの問題点、土質名の判定に誤りのあった例、土丹層での電気検層結果の例、望ましい地盤調査

第5章 地下水位の変動と測定法

孔内水位が正しい地下水位を示さない理由、種々の原因による地下水位の変動、地下水位測定のための観測井の設置法、地下水位の測定計画

Column---② 水位・水頭と地下水面

第6章 井戸の設置と配置

井戸の設置、井戸の配置と本数

第7章 建築物設計と地下水問題

水圧について、土圧と水圧、地下水による浮力、地盤の液状化現象、液状化による被害、液状化の判定法、液状化対策

Column---③ 水圧による構築物の浮き上がりと対策の実例

第8章 地下室の漏水対策

増大する地下構造物の必要性、地（つち）と水、地下防水の目的、昔の防水を振り返ってみて、防水材料の種類と適応、二重壁による防水・防湿、防水と下地、理想的な下地

第9章 地下工事と地下水処理

障害につながる現象、地下水処理の種類と目的

Column---④ 水の値段

第10章 根切り・山留め工事と地下水問題

山留め壁施工と地下水問題、親杭横矢板方式、シートパイル方式、地中連続壁方式

地下水ブックガイド

根切り工事

Column---⑤ 地下水（集中豪雨）の魔性

第11章 場所打ち杭と地下水問題

ボーリングを発生させた杭の載荷試験例、ボーリング防止対策の例、載荷試験で杭が破壊した例、スライムの影響の調査例

第12章 帯水層定数の算出法

井戸水の汲み上げと水位降下、帯水層定数の求め方、算定上の留意点

第13章 水位降下量・揚水量の算出法

根切り工事と降下量・揚水量、地下水の降下量、必要揚水量を求めるときのポイント、必要揚水量Qの算出法

第14章 地下水の水質

地下水の水質、地下水の水質の起源、河水の水質、温泉の水質、水質区分、地下水の水質と建設工事

Column---⑥ 「温泉法」でいう温泉とは

Column---⑦ 広島市街地での鉄（鋼）腐食の調査例

索引

紹介コメント

この本は、実務を行う中で地下水の恐ろしさ、怖さ、苦い経験を味わったことが多い人々が集まって、二度とこのようなことをさせないために、作成された実務者向けの解説書である。多くの現場経験を踏まえた事例が盛り込まれ、かつ初心者・現場向きの本をめざし、応用の利かない数式や難解な数式は不必要であるとして、現場に何か必要としているのかを考えて分かりやすく記載されている。地下水の基礎知識や基礎理論などについての解説もあり、地下水について知りたい初心者の方にも理解ができるように構成されている。さらに、実務においての建築物と地下水の関係や地下水に関わる色々な問題に対する調査設計から処理・対策についても記載され、実務者にとっての最適の参考書となっている。