

# はじめに

住宅を建築する場合、その土地が住宅に適した地盤であるか否かを判断しなければなりません。そのためにはスクリーウエイト貫入試験（SWS 試験）などの現地調査の他、地形図や地質図などによる調査も有効に活用する必要があります。また、圧密沈下と液状化の違いなど問題となる現象についても正確に理解する必要があります。

木造住宅などの基礎は、平成 12 年建設省告示第 1347 号等の仕様規定を確認していましたが、近年は耐力壁の負担応力が大きくなっていることなどから、許容応力度計算等による安全性の検証も求められています。

このような背景を受け、本書は木造 2 階建て戸建住宅の基礎（以降、「住宅基礎」と呼びます）に関する“学習参考書”として地盤性状の判定方法や基礎の設計手法（許容応力度計算）について学ぶことを主眼に編集しました。モデルプランに沿って「演習」することに重点を置いており、演習を進めることで地盤の適否から基礎の設計に至る考え方の「流れ」を理解できるように構成されています。本書により少しでも地盤や地盤調査、住宅基礎に関する理解が深まれば幸いです。さあ、ひとりでやってみましょう！

## ■ 本書を活用される前に読んでください

“地盤調査の手法や基礎の構造計算を手計算から習得できる「自学・自習」の教科書”という意味合いから「ひとりで学べる演習帳」と名付けました。解説を読んで演習に取り組むことで必要な知識を確認しながら身に付けることができます。

### ◇活用いただきたい方

次のような方に活用いただくことを想定して編集しています。

- ・住宅基礎の設計に際し、地盤の概要や調査方法、べた基礎や布基礎の計算方法について勉強したい方
- ・高校や大学で建築分野を専攻されている方

### ◇構成と活用方法

住宅基礎を設計する際の地盤の注意点、地盤の調査方法や調査データの見方等を理解した後、基礎形式の選定、基礎の設計へと進みます。

- 第 1 章～第 5 章 地盤および地盤調査
- 第 6 章～第 12 章 基礎の設計（許容応力度計算）
- 第 13 章 人通口、アンカーボルト

以下の点に留意してご利用ください。

- ・住宅基礎（木造 2 階建て戸建住宅の基礎）を想定した内容になっています
- ・杭基礎については掲載していません
- ・設計の流れの習得を目的としているため代表部材の設計例のみ解説しています

## ◇「ひとりでやってみよう」

モデルプランに沿った演習が「ひとりでやってみよう」に該当します。第6章～第12章（基礎の設計）に多く登場し簡単な計算が必要になりますので電卓をご用意ください。「ひとりでやってみよう」は穴埋め問題で構成されています。巻末に綴じ込まれた「演習シート」をミシン目に沿って切り取り、解答用紙として使用しながら自ら計算して学習を進めてください。

なお、括弧の中に解答の番号が記載されていますが、同じ番号には同じ数値が入ります。解答は巻末に掲載していますので、演習後の確認にご活用ください。

## ◇表記について

「ポイント」や「コーヒープレイク」に考え方の注意点や関連知識を掲載していますので参考にしてください。



**ポイント**

..... 設計における重要な点や間違いやすい点を解説しています

**コーヒープレイク**

..... 関連知識を掲載しています

関係法令や参考図書は以下のように略称しています。

正式名称	略称
建築基準法 建築基準法施行令 建設省告示 国土交通省告示	基準法 施行令 建告 * 国交告 *
2025年版建築物の構造関係技術基準解説書 建築基礎構造設計指針（2019） 小規模建築物基礎設計指針（2025） 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（2024）	2025 構造基準解説書 2019 学会基礎指針 2025 学会小規模基礎指針 2024 学会 RC 規準

\* 告示は以下のように略称しています

昭和 55 年建設省告示第 1791 号 → 昭 55 年建告第 1791 号

平成 13 年国土交通省告示第 1024 号 → 平 13 国交告第 1024 号

（注）建築基準法および関係法令等が改正された場合は、最新の法令等を参照のうえ本書をご活用ください。