

I. はじめに

戸建て住宅の大部分は木造軸組構法で建てられています。木造住宅の構造は、建築基準法の「仕様規定」に規定されています。その中に、いわゆる「壁量設計」も含まれています。

本書は、建築基準法の仕様規定に沿って構成されています。そして、住宅性能制度に基づく評価方法基準（以下 評価方法基準）で検討を求められている項目を追加する、という構成としています。

また、本書の特徴は、解説だけでなく、モデルプランに沿って、実際に演習することに重点を置いているということです。これによって、内容の理解に加えて、全体の流れも習得しやすく構成しています。

さらに、関連する詳細な解説を、「参考資料」にまとめました。基準の具体的な内容や根拠等の理解は、そちらを参考にしてください。

本書によって、少しでも、木造建物の構造性能に関する理解が深まれば幸いです。さあ、ひとりでもやってみましょう。

本書を使う前に読んでください

本書は、木造軸組構法の構造設計を手計算しながら習得できる「自学・自習」の教科書という意味から「ひとりで学べる演習帳」と名付けました。解説を読み、演習問題に取り組んでいただくことで、必要な知識を確認しながら身につけていくことができます。

本書を使っていたきたい方

本書は、次のような方に使っていただくことを想定して編集しました。

- ① 木造軸組構法の基本をもう一度勉強したい方。あるいは、初めて木造軸組構法の設計に取り組む方。
- ② 長期優良住宅に対応した耐震性能について勉強したい方。
- ③ 木造軸組構法の住宅設計・施工に携わっている方。
- ④ 評価方法基準の壁量設計、水平構面耐力に関して勉強したい方。
- ⑤ 高校や大学の建築学科を専攻している方。
- ⑥ 木造軸組構法の構造設計に興味がある方。

本書の構成と使い方

◇章の構成

本書では、2階建て木造軸組構法の住宅の構造設計を扱っています（設備や意匠の設計は含まれておりません）。章の構成は次のとおりです。

- ① 基準法で規定されている壁量設計・接合部の設計（1章）
- ② 評価方法基準の壁量設計、水平構面の設計、伏図の作成方法（2章）
- ③ 参考資料（3章）

1章、2章の冒頭に、その章で設計する項目とその流れを「フロー図」で表しています。各章の学習を始める前に、内容と手順を確認してください。

◇項の構成

1章～2章の各項では、おおよそ次のような流れで学習するようになっています。

「本文」を読むから「解答例」を確認するまでを、本書に従って順にやってみてください。

- ① **読 む** 「本文」…その項目で学習する用語の説明や、設計方法の解説をしています。
- ② **習 う** 「ひとりでやってみよう」(演習解説)…演習シートを用いた計算方法の解説です。
- ③ **計算する** 「演習シート」… 綴じ込みの演習シート使って実際に計算します。
- ④ **確認する** 「解答例」… 巻末の演習シートの解答例を見て計算結果を確認します。

なお、「ひとりでやってみよう」がない項もあります（例えば、「4. [基準法] 水平構面の役割とその重要性」等）。これらの項では、本文を読んで理解を深めてください。

◇「ひとりでやってみよう」と演習シートについて

本書の特長は「演習」を中心に構成しているところです。

「ひとりでやってみよう」が演習に該当します。簡単な計算が必要になりますので計算機をご用意ください。

「ひとりでやってみよう」では、< 綴じ込み > の演習シートを使用します。本書と演習シートは「教科書とノート」のような関係になっています。本書の「ひとりでやってみよう」を読みながら演習シートを使用して、自学・自習してください。

なお、「ひとりでやってみよう」では、演習の一部を解説しています。例えば、P23 ページの「ひとりでやってみよう」では、2階の必要壁量の計算方法のみを解説しており、1階の必要壁量の計算は解説していません。解説されていない部分が、演習問題に該当します。自分で計算し演習シートに計算式・計算結果を記入してください。

巻末に計算例（解答例）を載せていますので、演習が終了したら確認に利用してください。

本書の表記について

◇本書では、適宜、「ポイント」、「考え方のアドバイス」、「コーヒープレイク」で、考え方の注意点などを記載していますので参考にしてください。



ポイント 1

… 設計における重要点や、間違いやすい点を解説しています。

考え方の アドバイス 1

… 実務上の知識、注意点を解説しています。



コーヒープレイク

… コラム的な内容を扱っています。