

目次

はじめに・講師紹介	5
第1回 / 建築と構造力学	9
演習と解答	27
第2回 / 静定構造物の応力	33
演習と解答	81
第3回 / トラスの応力	97
演習と解答	111
第4回 / 断面の性質と応力度	119
演習と解答	153
第5回 / 不静定の力学	169
演習と解答	187
第6回 / 梁のたわみ	199
演習と解答	225
おわりに・編集後記	239

はじめに

建築設計において、構造は「専門領域」として切り分けられがちですが、空間の成立性やディテールの合理性、さらにはコストや施工性に至るまでその根底には常に構造的な裏付けが存在しています。とりわけ意匠設計者にとって構造力学の理解は単なる知識ではなく、設計の自由度と説得力を高めるための重要な基盤といえます。本書『知っててよかった構造力学』は「意匠設計者に理解してほしい構造力学」「意匠設計者が理解したい構造力学」をテーマに、大学レベルの講義内容を再構成し、連続講義としてまとめたものです。構造を専門としない設計者でも実務と結びつけて理解できるよう、実際の設計事例と構造力学の理論を対応させながら、手計算による例題を通じて段階的に学べる構成としています。構造を学び直したい方、もう一歩踏み込んで理解を深めたい方、あるいは各種試験対策として基礎を固めたい方まで、新入社員から中堅設計者の研修教材としても活用できる内容となっています。本書が、構造に対する距離感を縮め、設計の思考プロセスに新たな視点をもたらす契機となれば幸いです。

講師紹介

職業能力開発総合第3学校 名誉教授 / 工学博士

Material Speaks Polytechnic Science Lab 代表

遠藤 龍司 氏



明治大学大学院博士後期課程終了後、信州大学工学部助手および厚生労働省が所管し職業訓練指導員の養成と再訓練を目的とする職業能力開発総合大学校教授を経て現職。全国の公共・認定職業訓練施設の職業訓練指導員への再訓練・研修で建築構造力学および振動を担当し、民間の一級建築士養成講座においては構造を担当している。一方、アカデミック教育では職業大在職中から東京都市大学で構造力学、明治大学大学院で応用力学および構造解析特論を担当してきた。現在は大阪芸術大学、武蔵野大学工学部非常勤講師（構造力学担当）、2020年6月より日本工学会フェローに認定されている。