

科 目 名

建築構造学 Building Structure

2 年 前期 2 単位 必修

岩 原 昭 次

【科目区分】

学士課程共通の学習効果との対応：2-(3), 2-(4), 2-(5), 3-(3), 3-(5), 4
情報教育目標との対応：情報活用の実践力
建築学科教育カリキュラムとの対応：

学習・教育目標	JABEE基準 1 の(1)の知識・能力	コース名	必修／選択の別	授業時間
B	—	建築総合コース	必修	22.5時間
	B 4	建築計画コース		
	d-1, f	建築構造コース		

【概 要】

建築物において仕上げ部分を取り除いたものを構造物という。構造物はコンクリート、鋼材および木材を主材料に構築されている。コンクリートを主材料とするものをコンクリート系構造物といい、特に鉄筋が挿入される場合は鉄筋コンクリート構造物という。鋼材のうち、H形鋼等で構築されるものを鋼構造、木材によるものを木構造という。この3つの構造物は建築物を構築するにあたって最も基本的な構造物である。今日の構造物は、これら基本的な構造物の複合化したもので多様に進化している。

本講義は、上の3つの構造物あるいは構造物について、その構成材料、構築方法および構造計画の基本的考え方などを視覚的に行い、建築構造の知識を教授する。同時に、構造の安全に対する素養を身に付けさせる。なお、レポートはワープロで作成し、情報活用の実践力として文書の作成に習熟する。

【到達度目標】

- (1) 各種構造物の構成と構築方法を理解する。
- (2) 構造計画の基本的な考え方を理解する。
- (3) 創造的な構造物を考えることの素養力を習得する。

【授業計画】

テ ィ マ	内 容
① 授業をはじめるにあたって	建築構造の位置付けと形態、建築構造に求められるものについて概要する。
② 鉄筋コンクリート構造の材料と構成	鉄筋コンクリート構造の各部位の名称、特徴、断面構成を説明する。
③ 鉄筋コンクリート構造の構築	鉄筋コンクリート構造の構築方法を説明する。
④ コンクリート系構造一般	鉄筋コンクリート構造以外の各種構造を説明する。
⑤ 鋼構造材料と構成	鋼構造の各部位の名称、特徴、断面構成を説明する。
⑥ 鋼構造の構築	鋼構造の構築方法を説明する。
⑦ 合成構造	鋼構造に関する各種構造を説明する。
⑧ 木構造の材料と構成	木構造の各部位の名称、特徴、断面構成を説明する。
⑨ 木構造の構築	木構造の構築方法について述べる。
⑩ 構造計画一般	建築生産の流れ、構造計画の基本的考え方、構造要件等を説明する。
⑪ 鉄筋コンクリート構造の基本的な構造計画	鉄筋コンクリート構造の各部位の寸法計画などを説明する。
⑫ 鋼構造の基本的な構造計画	鋼構造の各部位の寸法計画などを説明する。
⑬ 構造材料の先端	建築構造用材料の現在と将来などを説明する。
⑭ 構築の先端	各種建築構造の開発の現状などを説明する。
⑮ 建築構造と安全	建築構造と安全、それに対する技術の概要について説明する。
⑯ 定期試験	授業全般に関する試験を実施する。

【授業方法】

- 1) 配布プリントに沿って授業を行う。
- 2) 適宜、レポートを課して、理解度を把握すると共に発展的学習を促す。
- 3) 適宜、授業中に学生からの質問を受け付け、理解度を確認する。必要に応じて補足説明を行う。

【学習到達度の評価】

- 1) ①～④終了後、⑤～⑦終了後、⑩～⑫終了後および⑬～⑭終了後にそれぞれに、合計4回、レポートを課する。
- 2) ノートを定期的にチェックし、抜けている箇所あるいは休んだ部分などを記載するよう、指導する。
- 3) 定期試験により、授業全体の理解度を確認する。
- 4) 試験内容などの講評を行う。

【評価方法】

- 1) 評価はレポートを32(4回×8)点、定期試験を68点とする。
- 2) 全授業終了後に学生自身による自己評価を行う。

【関連科目】

- 1 年後期：建築材料
- 2 年後期：鉄筋コンクリート構造 I
- 3 年前期：鋼構造 I

【教科書・教材】

この分野の学問は余り見られないので、当分はテキスト等(配布プリント)で実施する。

【参 考 書】

建築構造に関する各種書籍

【履修上の注意】

パワーポイントなど視覚的に行うので、学生諸君はメモをこまめにとる必要がある。また休むと講義の前後関係が分からなくなるので、休まないこと。止むを得ず休んだ場合は教員まで必ず資料を受け取りにくること。

【オフィスアワー】

適宜、昼休み(12:00～1:00)に研究室にて、講義内容に関する質問を受け付ける。