

科目名

建築基礎構造 Building Foundation

3年 前期 2単位 選択

林 美 貴

【科目区分】

学士課程共通の学習効果との対応：2-(3)，2-(5)
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
C	—	建築総合コース	選択	22.5時間
	—	建築計画コース	選択	
	C 3	建築構造コース	必修	

【概要】

「建築基礎構造」では、建築構造物にとって重要な部分である基礎構造と支持地盤の工学的問題を教授する。地盤を構成する土の性質を理解し、建物の重量を安全に地盤に伝えるにはどのような基礎構造を選定すればよいのか、また、建築基礎構造の設計に必要な基礎的な知識を養う。

なお、この授業は、学士課程共通の学習効果の「汎用的技能」の「情報リテラシー」と「問題解決力」、建築学科専門プログラムの「建築にかかわる特定領域の高度な専門的知識・能力」の内容が含まれる。

【到達度目標】

- (1) 土質工学や地盤工学の一般的な基礎知識を理解して身に付ける。
- (2) 各種地盤調査の特性と方法に関する基礎知識を理解して身に付ける。
- (3) 建築構造物の直接基礎・杭基礎の設計に必要な基礎知識とその方法を理解して身に付ける。
- (4) Windows Officeの基本操作

【授業計画】

テーマ	内 容
① 基礎と地盤	本科目の位置付け・意義、建築基礎構造の概要、基礎と地盤の役割を説明する。
② 基礎と地盤	基礎の種類、基礎設計の基本的な考え方について説明する。
③ 地盤と地質	地盤の生成と地層、土の組成と分類、砂および粘性土の基本的性質について説明する。
④ 地盤内応力	地盤自重による応力、モールの応力円について説明する。
⑤ 土の圧縮、土のせん断強さ	粘土の圧密、砂・粘土・土のせん断強さについて説明する。
⑥ 地盤調査	地盤調査の目的、地盤調査の種類、調査項目と方法について説明する。
⑦ ①～⑥の総括	①～⑥のまとめとその試験を実施する。
⑧ 基礎構造の役割	基礎構造の発展の経緯、基礎と地盤の役割について説明する。
⑨ 直接基礎	直接基礎の種類と役割、鉛直支持力、鉛直沈下量について説明する。
⑩ 直接基礎	直接基礎の設計方法の概要について説明する。
⑪ 杭基礎	杭基礎の種類と役割、鉛直支持力、鉛直沈下量について説明する。
⑫ 杭基礎	杭基礎の設計方法の概要について説明する。
⑬ 地盤改良	地盤改良の目的と原理、地盤改良の方法と留意事項について説明する。
⑭ 基礎設計の要点	各種建築物の基礎設計の考え方と概要について説明する。
⑮ 擁 壁	擁壁の設計の考え方と概要について説明する。
⑯ ⑧～⑮の総括	⑧～⑮のまとめとその試験を実施する。

【授業方法】

教科書に沿って授業を行う。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。
授業中に学生からの質問を受け、理解度を確認し、必要に応じて補足説明を行う。

【学習到達度の評価】

- 1) 適宜、レポートを課して、理解度を把握する
- 2) 試験により、授業の理解度を確認する。
- 3) 試験内容の講評を行う。

【評価方法】

- 1) 評価はレポートを20点、試験を80点（2回×40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】

2年前期：建築構造学
3年後期：耐震工学
3年後期：建築構造製図

【教科書・教材】

畑中宗憲・加倉井正昭 共著「建築基礎構造」東洋書店
配布プリント、その他関連資料（必要に応じて配布）

【参 考 書】

日本建築学会 編著「建築基礎構造設計指針」技法堂
日本建築学会 編著「建築基礎設計の地盤調査計画指針」技法堂
日本建築学会 編著「鉄筋コンクリート構造設計基準・同解説」技法堂

【履修上の注意】

この科目を履修する学生は、2年前期の「建築構造学」を履修することにより基本的な知識を身に付けておいて下さい。また、本科目を履修するにあたっては、予習・復習を必ず行って下さい。止むを得ず、講義を休んだ場合は、その時に配布されたプリントを必ず受け取りに来て下さい。

【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。