

科 目 名

鉄筋コンクリート構造Ⅱ

Reinforced Concrete Structures Ⅱ

3年 後期 2単位 選択

栗原和夫
岩原昭次

概 要

「鉄筋コンクリート構造Ⅰ」では、鉄筋コンクリート構造の基本的な性質および構成部材の設計方法について学んだ。「鉄筋コンクリート構造Ⅱ」では、「鉄筋コンクリート構造Ⅰ」に続いて構成部材の設計方法を学び、さらに今まで学んできた比較的頻度の高い中小地震を対象とした一次設計に加え、まれに起こる大地震を対象とした塑性範囲の変形能力も取り入れた塑性設計、つまり耐震設計である二次設計（必要保有水平耐力、保有水平耐力の計算および層間変形角、剛性率、偏心率、）について学ぶ。

目 標

- 1) 鉄筋コンクリート基礎スラブの設計法を理解する。
- 2) 鉄筋コンクリート構造設計に必要なD値法などの応力計算法を理解する。
- 3) 鉄筋コンクリート造建物の構造設計の流れを把握する。
- 4) 二次設計は大地震に対する安全性の確認であることを理解する。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 基礎スラブの設計(1)	基礎スラブの断面算定および配筋方法の説明
② 基礎スラブの設計(2)	基礎スラブの設計の演習
③ 応力計算(1)	鉛直荷重が作用する場合の応力計算法（固定法）についての説明
④ 応力計算(2)	水平力が作用する場合の応力計算法（D値法）の説明
⑤ 応力計算(3)	D値法によるラーメン骨組み応力計算法の演習
⑥ 二次設計	鉄筋コンクリート建物の構造設計の流れの説明
⑦ 層間変形角	各階の層間変形角の計算および規定の説明
⑧ 剛性率(1)	高さ方向の剛性分布を表す剛性率の計算および規定の説明
⑨ 剛性率(2)	層間変形角および剛性率の計算の演習
⑩ 偏心率(1)	平面形状の剛性分布を表す偏心率の計算および規定の説明
⑪ 偏心率(2)	重心、剛心、ねじれ剛性、偏心率の計算の演習
⑫ 必要保有水平耐力	構造特性係数、形状係数、必要保有水平耐力の求め方の説明
⑬ 保有水平耐力(1)	保有水平耐力を用いた耐震設計の考え方および求め方の説明
⑭ 保有水平耐力(2)	塑性解析の基本的な考え方および極限解析の演習
⑮ 定期試験	

授業方法

講義：教科書を中心とした授業で、要点をまとめたプリントを用いて補足説明を行う。

評価方法

定期試験80点、レポート20点として評価する。60点に満たなければ再テスト、レポートで加点する場合がある。

教 材

A班：日本建築学会 編「鉄筋コンクリート構造計算規準」

B班：佐藤 哲「鉄筋コンクリート建築の構造計算」理工学社