

# 鉄筋コンクリート構造演習

戸田善統，池崎智美，友田祐一

環境建設技術系

## 1 はじめに

本演習は，建築学科 3 年次前期に開講され，コンクリートや鉄筋の素材試験，鉄筋の加工・組立・配筋，鉄筋コンクリート梁の作製・曲げ試験等の実験，並びに鉄筋コンクリート梁の曲げ解析を行い，鉄筋コンクリート構造の知識について理解することを目的とする．

指導教員：村上聖（工学部建築学科 教授）

指導教員：武田浩二（工学部建築学科 准教授）

## 2 内容

技術職員が支援する演習，実験内容を述べる．

コンクリートの試し練り：設計した調合を基にコンクリートを練り混ぜ，フレッシュコンクリート試験（スランプ試験，空気量試験）を実施し，フレッシュコンクリートの性質を知る．

鉄筋加工および組立て：鉄筋の曲げ加工および組立て（配筋）を体験する．

コンクリート打設：鉄筋コンクリート梁および圧縮強度供試体の打設（作製）を体験．試し練り同様，フレッシュコンクリート試験を実施し，フレッシュコンクリートの性質を確認する．

鉄筋引張試験：鉄筋コンクリート梁に使用した鉄筋の引張試験を実施し，力学的性質を知る．

コンクリート 4 週強度試験：標準養生を行ったコンクリート供試体の 4 週圧縮強度試験を実施し，コンクリートの圧縮強度を知る．

コンクリート素材試験：鉄筋コンクリート梁と同条件で養生（現場養生）したコンクリート供試体の圧縮強度試験を実施し，鉄筋コンクリート梁のコンクリート圧縮強度を知る．

鉄筋コンクリート梁の曲げ載荷実験：鉄筋コンクリート梁の曲げ載荷実験を実施し，鉄筋コンクリート梁の曲げに対する特性を知る．

## 3 まとめ

本演習は，選択科目であり，且つ，履修上の補足事項として，実験室のスペースやスタッフの都合上，少人数（意欲のある学生の受講）を希望している．よって受講者数は 15 名程度で，受講者は全ての実験内容に対して直に体験可能であるため，経験および知識の習得が容易であり理解度も高い．また，実験の性質上，安全教育も徹底しており，安全（危機）管理に対する意識も高まるため，今後，実験系の研究室への配属を希望する学生には是非とも受講を推奨したい．