

# 鉄筋コンクリート構造演習

## - コンクリートの調合設計から鉄筋コンクリート梁の曲げ載荷実験まで -

甲斐定夫<sup>A)</sup>， 戸田善統<sup>A)</sup>

<sup>A)</sup>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，コンクリートの調合設計，鉄筋の加工・組立て，鉄筋コンクリート梁の作製，曲げ載荷実験および解析まで一連の流れを実験・演習にて体験し，コンクリートおよび鉄筋コンクリート構造に関する知識の習得を目的とする．また，使用材料であるコンクリートおよび鉄筋に関する各種規格試験方法も実験により習得する．

指導教員：村上聖

指導教員：武田浩二

### 2 内容

以下に技術職員が支援する演習，実験内容を列記する．

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も実施し，フレッシュコンクリートの性質を知る．

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，受講者数が 15 名前後であり，受講者は全ての実験に対して直に体験出来るため，知識の習得率および理解度は高い．学科では 2 年次後期に建築材料演習が開講され，コンクリートおよびコンクリート材料に関する演習・実験を実施している．本演習同様，直に体験し，知識の習得が可能（容易）であるため，学生には両演習の受講を推奨したい．