

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，コンクリートの調合設計，コンクリートや鉄筋の素材試験，鉄筋の加工・配筋，鉄筋コンクリート梁の作製（コンクリート打設）および曲げ載荷実験，鉄筋コンクリート梁の曲げ解析の一連の過程を，実験および演習にて習得することを目的としている。

指導教員（工学部建築学科）：村上聖教授，武田浩二准教授，山口信助教，佐藤あゆみ助教

2 内容

以下に技術職員が支援した実験内容を記述する。

- ①鉄筋加工・組立：異形棒鋼および丸鋼を主筋とあばら筋に加工し，組立（配筋）を実施。
- ②鉄筋コンクリート梁の作製：事前の調合設計で決定した調合により，コンクリートを練り混ぜ，打設し，鉄筋コンクリート梁および各種強度試験用供試体を作製。また，フレッシュコンクリート試験も実施。
- ③鉄筋の素材試験：鉄筋コンクリート梁に使用した鉄筋（異形棒鋼および丸鋼）の引張試験を実施。
- ④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圧縮および引張強度試験を実施。
- ⑤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（現場湿布養生）したコンクリート供試体の圧縮および引張強度試験を実施。
- ⑥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。

3 まとめ

本演習は，実験施設およびスタッフの関係上、受講者を少人数としているため，受講者は，鉄筋加工から鉄筋コンクリート梁の曲げ載荷実験まで，実験室で実施する各種実験（作業）にて，多くの経験、知識を実体験にて得ることが出来る。また，コンクリートミキサーや万能試験機など，日常生活では使用することが無い，危険を伴う機器も多く使用するため，必然的に安全に対する意識も向上する。