

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（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演習，実験内容を記述する。

- ①コンクリートの試し練り：事前に行った調合設計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。
- ②鉄筋加工・組立：異形棒鋼や丸鋼を切断し，曲げ，主筋とあばら筋を加工し，組立て（配筋）を実施。
- ③鉄筋コンクリート梁の作製：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強度試験用供試体を作製。
- ④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。
- ⑤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。
- ⑥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）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。
- ⑦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，シラバスに“実験室のスペースやスタッフの都合上，少人数指導としたいので，意欲のある学生の受講を希望します”と記述されており，また，選択科目でもあるため，受講者は少数である。その結果，受講者は各実験における種々の作業を長時間体験するため，多くの経験を積むことが出来，理解度も高い。また，鉄筋コンクリート梁の曲げ載荷実験など，危険を伴うことも少なくなく，安全教育を適切に実施することで，受講者は安全に対する意識や危機管理能力も高まるため，より多くの学生に受講を推奨したい。