

建築研究資料 No. 175 「実験データベースを用いた鉄筋コンクリート造部材の構造特性評価式の検証」の公表について

鉄筋コンクリート造構造部材の強度、剛性及び変形能は、構造計算で用いる構造部材のモデル化を決定する上で重要な評価項目であり、それらの評価に用いる式の特徴を理解することは構造計算を適切に行う上で必要です。特に、近年用いられるようになった材料の高強度化を考慮した評価式については、適用範囲やその適用にあたって留意事項を明確にすることが必要とされていますが、そのためには、式の提案の根拠となっている構造実験がどのような条件で行われたかを把握する必要があります。

このような状況を踏まえて、国立研究開発法人建築研究所では、高強度材料等を用いた鉄筋コンクリート造の構造部材を対象として、1975 年以降に様々な主体により行われた構造実験の結果から、適切なデータを選定・収集した実験データベースを構築する活動を、2012 年度から開始しました。また、それらを用いて、規基準に示されている強度、剛性及び変形能の構造特性に関する評価精度を明確にするための検討を行いました。

本資料は、その検討結果を部材毎に纏めたものであり、現行の規基準に示されている評価式の精度に加え、材料強度や配筋などの組み合わせに応じて変化する当該式の評価精度についてもその検証結果を示しています。この結果の一部は、既に、2015 年版として刊行された「建築物の構造関係技術基準解説書」に反映されています。

構造計算における鉄筋コンクリート造構造部材の適切なモデル化や高強度材料を用いた鉄筋コンクリート造部材の評価に際して、本資料が適切な判断の一助となれば幸いです。

ダウンロードURL

<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/data/175/index.html>

(内容の問合せ先)

国立研究開発法人 建築研究所
所属 構造研究グループ
氏名 向井智久 (むかいともひさ)
電話 029-879-0673
Fax. 029-864-6773
E-mail t_mukai@kenken.go.jp

建築研究資料 No.175

「実験データベースを用いた鉄筋コンクリート造部材の構造特性評価式の検証」

目 次

第 1 章 はじめに

- 1.1 研究目的と体制
- 1.2 研究方法

第 2 章 収集データの概要

- 2.1 対象とした論文
- 2.2 収集したデータの特徴について
- 2.3 実験結果との比較について

第 3 章 梁部材

- 3.1 データベースの項目
- 3.2 収集データの特徴
- 3.3 収集データの信頼度分析
- 3.4 実験値の定義
- 3.5 曲げ降伏先行型の評価式とその精度
- 3.6 せん断破壊型の評価式とその精度
- 3.7 付着破壊型の評価式とその精度
- 3.8 まとめ
- 3.9 参考文献
- 3.10 試験体の引用文献

第 4 章 柱部材

- 4.1 データベースの項目
- 4.2 収集データの特徴
- 4.3 収集データの信頼度分析
- 4.4 実験値の定義
- 4.5 曲げ降伏先行型の評価式とその精度
- 4.6 せん断破壊型の評価式とその精度
- 4.7 付着破壊型の評価式とその精度
- 4.8 まとめ
- 4.9 参考文献
- 4.10 試験体の引用文献

第5章 腰壁・垂れ壁付き梁部材

- 5.1 データベースの項目
- 5.2 収集データの特性
- 5.3 収集データの信頼度分析
- 5.4 実験値の定義
- 5.5 評価式とその精度
- 5.6 まとめ
- 5.7 参考文献
- 5.8 試験体の引用文献

第6章 袖壁付き柱部材

- 6.1 データベースの項目
- 6.2 収集データの特性
- 6.3 収集データの信頼度分析
- 6.4 実験値の定義
- 6.5 評価式とその精度
- 6.6 まとめ
- 6.7 参考文献
- 6.8 試験体の引用文献

第7章 耐力壁部材

- 7.1 データベースの項目
- 7.2 収集データの特性
- 7.3 収集データの信頼度分析
- 7.4 実験値の定義
- 7.5 評価式とその精度
- 7.6 まとめ
- 7.7 参考文献
- 7.8 試験体の引用文献

第8章 柱梁接合部

- 8.1 データベースの項目
- 8.2 収集データの特性
- 8.3 収集データの信頼度分析
- 8.4 実験値の定義
- 8.5 評価式とその精度
- 8.6 まとめ
- 8.7 参考文献
- 8.8 試験体の引用文献

第9章 結論

- 9.1 まとめ
- 9.2 実験データベースの取り扱いにおける注意点
- 9.3 技術基準に対する考察
- 9.4 今後の課題

謝辞