

2014年度 鋼構造塑性設計小委員会 第4回 議事録(案)

日時：2014年11月13日(土) 15:00-17:00

場所：ファッションタウンビル 会議室

出席者：玉井宏章(主査)、高松隆夫、岡崎太一郎、聲高裕治、佐藤篤司、向出静司、
廣重隆明、岩間和博、五十嵐規矩夫(記録)

資料

No. 0401 2014年度第1回鋼構造塑性設計小委員会議事予定(2014年11月13日)

No. 0402 2014年度鋼構造塑性設計小委員会第3回議事録(案)

No. 0403-1 運営委員会の動向(玉井)

No. 0403-2 2015年度委員会活動計画案(玉井、五十嵐)

No. 0404 2014年度鋼構造PD梗概(岡崎)

No. 0405 森野先生からの質問(玉井)

No. 0406-1 6章 柱(佐藤)

No. 0406-2 「水平荷重による柱軸力を受ける鋼構造ラーメン骨組の弾性座屈」高田、多田、向出

No. 0406-3 軸力と曲げを受ける角形鋼管の塑性変形能力

No. 0406-4 式一覧

審議議題

1. 2013年度第3回議事録の確認

- 資料 No.0402 に基づき前回議事録が読み上げられ、以下のとおり修正することで了承された。
「梁の変形性能を新たに新設する。塑性設計指針に従った横補剛を配置した梁が保有する変形性能についてまとめて示す。繰返し荷重においても、 $R \geq 3.0$ を確保できることを示す。単調荷重下での変形性能についても記述する。塑性設計指針で目指す変形量を陽な形で表現しても良いだろう。」
- 「崩壊形」、「崩壊型」の用語の定義については聲高委員に再度確認してもらうこととした。

2. 運営委員会の動向

- 資料 No.0403-1 に基づき、運営委員会での議論について紹介された。
- 資料 No.0403-2 に基づき、来年度以降の鋼構造塑性設計指針小委員会の活動計画案が紹介された。
 - 2年目までで、鋼構造塑性設計指針の改定、講習会を完了し、その後は指針の維持管理、次回改定に向けた議論を継続する。
 - 主査は五十嵐委員の予定、幹事は聲高委員の予定である。

3. 2014年度鋼構造 PD について

- 資料 No.0404 に基づき、建築雑誌に掲載される PD 概要の原稿及び討論の議事録が紹介された。
 - 座屈するブレースについては、今回の改定に含めるか次回に回すかを岡崎委員に検討していただくこととした。
- 資料 No.0405 に基づき、森野先生から寄せられた PD 内容に意見が紹介された。
 - 関連規準・指針類の統一性、学会規準・指針より上位にある規定への対応、パブリックコメントの聴取、一貫プログラムメーカーへの働きかけが重要である。

4. 鋼構造塑性設計指針について

- 資料 No.0406-1, 資料 No.0406-2, 資料 No.0406-3, 資料 No.0406-4 に基づき、佐藤委員より柱に関する指針の改定内容について説明があった。
 - 資料 No.0406-1 に基づき、6章の記述内容、項目が示された。
 - 資料 No.0406-2 他の知見に基づき、部材長を座屈長さとして評価可能であることは記述するが、囲みにはしない予定。この知見は、梁に塑性ヒンジが形成されても問題ない。なお、立体解析では立体的なねじれ挙動が発生するため、座屈長さを再考する必要がある。向出委員の方で現在検討を進めている。
 - 式(2) $n_y \cdot \lambda_c^2 \leq 0.25(1+\kappa)$ は材端モーメントが最大になる条件であり、柱端に塑性ヒンジができる。この条件を満たす場合には概ね $R=3$ を確保できる。
 - 柱の塑性変形能力を評価する指標として、 R ではなく部材変形角で整理しても良いのではないか。
 - H 形断面と矩形中空断面で矩形中空断面の方が不当に変形能力が低く評価されることがないかチェックした方が良い。
 - 柱の性能を評価する際は、局部座屈で崩壊する場合を除いておくことで議論が明確になる。局部座屈に対する規定は板要素での規定を用いることになる。
 - 指針内でも「軸力」と「鉛直力」の定義を明記し、使い分けを明確にしておく。

5. その他

- 佐藤委員が行う柱実験について、実験見学会を開催してもらいたいという要望があった。
- 次回小委員会の開催予定
 - 2015年1月10日(土) 14:00～17:00 (建築会館)
 - 接合部、骨組の耐力と変形能力(聲高委員, 向出委員, 岡崎委員)の改定内容・原稿検討