

2013年度 鋼構造塑性設計小委員会 第3回 議事録(案)

日時：2013年9月1日(日) 17:00-19:15

場所：北海道大学(日本建築学会大会会場)

出席者：玉井宏章(主査)、高松隆夫、緑川光正、岡崎太郎、金尾伊織、聲高裕治、佐藤篤司、  
向出静司、岩間和博、五十嵐規矩夫(記録)

資料

- No. 0301 2013年度第3回鋼構造塑性設計小委員会議事予定(2013年9月1日)
- No. 0302 2013年度鋼構造塑性設計小委員会第2回議事録(案)
- No. 0303 運営委員会の流れ
- No. 0304 4. 板要素の幅厚比(五十嵐)
- No. 0305 5. 梁(金尾)
- No. 0306 第2章 塑性解析(高松)
- No. 0307 M.G. Layが提案する鋼柱の制限式(佐藤)
- No. 0308 8章 骨組と部材の変形(聲高)

審議議題

1. 2013年度第2回議事録の確認

- 資料No. 0302に基づき前回議事録が読み上げられ、了承された。

2. 運営委員会の動き

- 資料No. 0303に基づき2013年8月29日開催の鋼構造運営委員会での議事内容が紹介された。
  - ・ 次年度のPDは、塑性設計小委員会が担当することが決定した。PDのタイトルおよび内容をつめる必要がある。PDの資料はホームページでオープンになることを前提に作成すること。
  - ・ 部材と接合部の分類、定義についての議論が紹介された。今後は接合小委員会と連携しながら分類、定義していく。
- 小委員会の活動内容を英語でホームページに掲載したことが報告された。

3. 改定に向けた各章の取り組みについて

- 資料No. 0304に基づいて、五十嵐委員より重点審議事項である「4章 板要素」について説明があった。
  - ・ 現在までの執筆状況、新たな記述及び幅厚比制限値の考え方について説明があった。
  - ・ 局部座屈と塑性ヒンジの関連性、塑性ヒンジの定義を明確にすること。
  - ・ 例題については、中低層建物の部材を例とする。今後、例題の章との関連も含めて検討すること。

- シアスパン比が小さい部材は扱わないことをコメントすること。これに関連して、パネルが部材か接合部かにも関わるが、部材であれば4章において幅厚比を規定する必要があるという議論があったが、現段階ではパネルについての幅厚比制限については触れないこととする。
  - 各部材ごとに定めた幅厚比制限値の根拠について丁寧に記述すること。
- 資料 No. 0305 に基づいて、金尾委員より重点審議事項である「5章 梁」について説明があった。
  - 現在までの執筆内容及び改定に際しての不整合について報告された。
  - 梁の全塑性モーメントを確保できるスラブの条件については注意する必要があることを、注意喚起の形で追記すること。
  - 塑性設計指針の横座屈に関わる耐力式を限界状態設計指針の耐力式に合わせると、横補剛間隔のところで不整合が表れるので、安易に耐力式を合わせられない。これについては、座屈小委員会でも検討してもらうこととした。
  - 焼抜き栓溶接などの場合を対象外とするのではなく、焼抜き栓溶接などの場合は合成効果が期待できないので、通常の横補剛が必要であることを明確に記述したほうが良い。
  - 塑性解析の時のスラブ効果を見込んだ全塑性モーメントについては、3章で記述しておく必要がある。
- 資料 No. 0306 に基づいて、高松委員より「2章 塑性解析」に掲載予定の門形ラーメンの崩壊形式の例について説明があった。
  - 塑性ヒンジを●で表現した。
  - 資料に示すものから幾つかを例題的に掲載する。
  - 等曲げ部分に塑性ヒンジが形成される場合には、表現あるいは例示の仕方に注意する必要がある。
- 資料 No. 0307 に基づいて、佐藤委員より塑性設計指針の内容に対する読者からの質問への回答について説明があった。
  - 現行の塑性設計指針に掲載されている(6.1.5)式は符号が間違っている。そのため、関連するグラフとの整合がとれていない。
  - 明確な記述がある原典を探せてはいないが、関連論文を参照して、資料の通り正しい符号とした。
  - この内容を質問者に回答として事務局より送付することとした。
- 資料 No. 0308 に基づいて、聲高委員より「8章 骨組と部材の変形」について説明があった。
  - 前回までの資料から指摘事項を修正したものである。
  - 「8.2.2 非線形応答と応答予測」では、剛性を等価に置くことについても言及した方が良い。
  - 用語「弾塑性歪エネルギー」は適切ではないため、使用しないこと。
  - 図8.2.2(d)では、ピーク点を何らかのマークで示して、判り易くした方が良い。

#### 4. その他

- 塑性設計小委員会の資料は学会ストレージにUPした上で、当日、提出者本人が紙の資料を人数分用意することとした。

## 5. 今後の予定

- 次回小委員会の開催予定

- 11月14日（木）15：00～17：00 ファッションタウン

- 座屈を考慮した部材設計（柱，責任者：佐藤委員）の改定内容・原稿についての検討

- 次年度のPDに関する検討を開始するための資料を各委員が準備（11月18日までに  
タイトルを事務局）