

2012年度 鋼構造塑性設計小委員会 第3回 議事録(案)

日 時：2012年11月15日(木) 15:00-17:30

場 所：東京ファッションタウンビル9階

出席者：玉井宏章(主査)、高松隆夫、金尾伊織、佐藤篤司、岡崎太一郎(緑川委員の代理)
五十嵐規矩夫(記録)

資 料

- No. 0301 2012年度第3回鋼構造塑性設計小委員会議事予定
- No. 0302 2012年度鋼構造塑性設計小委員会第2回議事録(案)
- No. 0303 鋼構造塑性設計指針 第3版 目次案(執筆担当) 2012-09-14
- No. 0304 運営委員会の流れ(再度)
- No. 0305 第6章「柱」(佐藤)
- No. 0306 対津波の設計例(玉井)
- No. 0307 鋼構造部材の局部座屈に関わる塑性変形能力評価 データベース的資料(五十嵐)
- No. 0308 第5章 梁(金尾)

審議議題

1. 第1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. 塑性設計指針の改定内容、改定方針について

- 塑性設計指針で対象とする塑性変形能力の数値の意味を定義することが重要である。その際、研究者、技術者間での用語の定義、捉え方が異なる場合があるので、用語の定義をまずはきっちりとするべきである。
- 塑性変形能力を定義するときの基準をどこに置くのか。最大耐力なのか、全塑性耐力低下時なのか。塑性設計指針においては座屈をさせない事を基本とするならば、塑性変形能力の取り方が部材毎に異なるのは良くない。ただこれまでのデータ整理の都合もあるので、明確な理由付けを行った上で、異なる塑性変形能力の取り方とすることもあり得る。
- 塑性変形能力は、地震応答解析から検討していく必要があり、そこから必要塑性変形能力を定義すべきであるが、動的な解析は例題の設定、結果の取扱いにおいて難しい面があり、今後どのように進めるか、どのように整理していくかは常に議論していく。

3. 目次案について

- 資料No. 0303に基づき、前回の議論を踏まえた目次案が説明された。現行ではこの目次案で改定を行うことで了承された。

4. 運営委員会での意見について

- 前回と同一資料である資料 No. 0304 が示された。

5. 改定に向けた各章の取り組みについて

- 資料 No. 0305 に基づいて、佐藤委員より「第6章 柱」の案について説明があった。
 - 現行の限界状態設計指針と現行の塑性設計指針を組み合わせたような構成とした。
 - 柱は弾性状態で使用することを前提とするのであれば、弾性安定式を提示することは意義がある。
 - 水平荷重を受ける柱の座屈長さについては節点間距離を用いる。
 - $P\Delta$ 効果の大きさについては設計者が考える。そのやり方は座屈設計指針に記述されている。
 - 塑性率 4 の変形がどの程度かにもよるが、その変形が大きいうだと $P\Delta$ 効果は大きくなっている。
- 資料 No. 0307 に基づいて、五十嵐委員より局部座屈で崩壊する部材のデータベース的資料について説明があった。
 - 資料 No. 0304 で指摘されているデータベースの構築はすでにあらゆるところでやられているので、塑性変形能力評価式を整理し、部材ごとの幅厚比制限値を定めていく。
 - 塑性設計指針では、ランク別けのようなことはせず、一つの制限値で与える。
- 資料 No. 0308 に基づいて、金尾委員より、「第5章 梁」の案について説明があった。
 - スラブ付きの梁については、横座屈しにくいことを踏まえ、弾性横座屈耐力が全塑性モーメントを上回っていれば良いという囲みを設けることとした。
- 資料 No. 0305 は、建築防災教会講習会テキスト「津波避難ビル等の構造上の用件の解説」構造設計例であるが、時間の関係で今回の説明は見送られた。

6. 今後の予定

- 次回の小委員会の開催予定。
 - 1月26日（土）14：00～17：00 建築会館
骨組、塑性設計手順および設計例
 - 3月18日（月）14：00～17：00 長崎大学
次年度の計画と成果確認