

土木構造物荷重指針連合小委員会 第14回 議事録(案)

○日 時：2005年9月6日(火) 15:00~17:00

○場 所：中央大学理工学部2号館4F 2437号室(土木会議室)

○出席者：古田委員長、本城副委員長、佐藤幹事長、秋山幹事、香月幹事、勝地幹事、川谷委員、北原幹事、金委員、斎藤委員、澤田幹事、鈴木幹事、藤田幹事、横山委員、戸田幹事

○議事： 1) 前回議事録確認

2) 発題と討議

- ・第 編 一般論 付録 についての討議
- ・第 編 各種作用 についての討議

○配布資料： 14-1) 第13回 議事録(案)

14-2) 今後の作業の進め方について

14-3) 第 編 付録 A- .7 「性能設計における作用・環境的影響指針」補足

14-4) 道路橋の設計における雪作用に関して

14-5) 降雨による荷重作用

14-6) Eurocode 1, Part 1.7, Accidental actions (By Ton Vrouwenvelder)

(以下、前回配布資料)

13-3) 第 編 付録 A- .2 荷重の不確定性と設計用荷重

13-4) 風作用 原稿案

13-6-1) 衝撃作用を受ける土木構造物の設計用衝撃荷重の設定方法の指針
(案 Ver.2)

13-6-2) 資料 13-6-1 付録 (3) 落石シミュレーション

○主な討議 (発言者、敬称略)

1. 前回議事録の確認

- ・ 佐藤幹事長により前回議事録の確認がなされた。

2. 第 編 付録 についての討議

付録 A- .2 荷重の不確定性と設計用荷重 について

- ・ 鈴木幹事より資料 13-3 の説明がなされた。
- ・ 例題を出せないか？(佐藤)
- ・ 読みやすいようにもう少しコンパクトにするか、もしくは新しい話題を盛り込むのもよ

いのでは。(古田)

- ・ 読者が実験計画を立てる際に参考となるような方法論やデータベースを紹介するといった役割も考えられる。(佐藤)
- ・ 第I編 付録については、各付録の順番の変更も含め、今後議論を進める。

Eurocode 1, Part 1.7, Accidental actions (偶発作用) について

- ・ 本城副委員長より資料 14-6 の説明がなされた。本資料は、本年 6 月の ICOSAR で発表された Eurocode 1, Part 1.7, Accidental actions の文献紹介である。
- ・ 偶発作用は、構造物の供用期間中に 10^{-4} 以下の生起確率を目安とするとのことである。また、衝撃作用を特定されたものと特定されないものに分類し、前者については伝統的な信頼性の枠組みを適用するとしている。(「頻度は特定できないが社会的に重要な作用」「信頼性の枠組みにのせない」との我々の認識との相違)(本城)
- ・ 資料 14-3 の後半に資料 14-6 に対するコメントをまとめている。衝突作用の一部を「特定されたもの」に挙げていることについては議論が必要である。(佐藤)
- ・ 偶発作用については、これまでの議論や各委員から具体例について意見をまとめて整理した上で、初稿を佐藤幹事長が作成し、議論を行う。
- ・ 生起確率がわからないもの、設計にとりいれないものについても、その結果(予測)を明確に示すことが重要である。(澤田)

第 編 付録 A- .7 「性能設計における作用・環境的影響指針」補足 について

- ・ 佐藤幹事長より資料 14-3 の説明がなされた。本付録では、従来型の設計基準で荷重としてきたものとのすり合わせ等を、読者向けにわかりやすく解説するものと考えている。
- ・ 作用に関する体系・整理を説明する内容(本資料の前半部)は、作用指針の「まえがき」として書いたほうがよい。(香月)
- ・ 前半で「荷重」という用語を「作用」として統一することを明確にし、従来基準で取り扱われているものを強調する場合のみ「荷重」と表記するほうがよい。(澤田)

3 . 第 編 各種作用 についての討議

風作用 について

- ・ 勝地幹事より資料 13-4 について説明がなされた。
- ・ 図-1、2 に示している風速マップのような従来から使用されているデータのオーソライズだけでなく、設計者が自由に設定できるような枠組み、手法を示せることが望ましい。(澤田)
- ・ 二段階設計など性能設計の考え方、手法を先取りしたものを示せるとよい。本文で取り扱いにくい場合は Appendix で示すなど検討してもらおうとよい。(本城、佐藤)

道路橋の設計における雪作用 について

- ・ 斎藤委員より資料 14-4 について説明がなされた。本資料は、道路橋と鉄道の現行設計において雪荷重がどう取り扱われているかをまとめたものである。
- ・ 最低限のハコ書きと、データベースを提供するというスタンスでもよい。(佐藤)
- ・ 平均単位体積重量、設計積雪深にバラツキあることを示してほしい。(香月)
- ・ 建物の雪荷重についても比較するとよい。(千葉大学・高橋先生へのヒアリングも)(本城)

降雨作用 について

- ・ 本城副委員長より資料 14-5 について説明がなされた。本資料は、複合技術研究所・篠田氏が作成された資料である。
- ・ 篠田氏には本委員会にご参加いただき、降雨作用についても議論を行う。作用指針における取り扱いとしては、「今後検討すべき各種作用」の一つとして取り上げる案が考えられる。
- ・ 「今後検討すべき各種作用」には、アンケート等によりできるだけ広い範囲の作用をリストアップすることを考えている。(佐藤)

衝撃作用 について

- ・ 香月幹事より資料 13-6 について説明がなされた。性能設計の概念を基本とした本資料の体裁で今後原稿をまとめていく。
- ・ 衝撃作用としてどのようなものを扱うかを示したほうがよい。(澤田)

4. 今後の作業の進め方 / その他の作用 についての討議

- ・ 固定作用(死荷重)については、単位体積重量のバラツキやそれに関するデータベースを提供できるとよい。(鈴木)
- ・ 固定作用として何を取り扱うかや、後死荷重の議論もある。(香月、川谷)
- ・ 走行作用(活荷重)については、白木副委員長と川谷委員が中心となって作業を進める。
- ・ 温度作用については、現状データのまとめ等、藤田幹事と佐藤幹事長でたたき台資料を作成できないか検討してみる。
- ・ 地盤作用については、建築荷重指針にバラツキに関する記述等を追加して紹介することも考えている。地盤反力係数に関しては本城副委員長でたたき台資料を作成する。

次回開催予定

第 15 回本委員会 10月28日(金) 14:00 ~ 17:00 中央大学

以上