

土木構造物荷重指針連合小委員会 第3回 議事録(案)

日時 : 2003年9月4日(月) 13:30 ~ 16:00  
場所 : 土木学会2階 EF会議室  
出席者 : 古田委員長、白木副委員長、本城副委員長、佐藤幹事長、秋山委員、勝地委員、川谷先生(野村様代理出席)、北原委員、斉藤委員、澤田委員、鈴木委員、塚本委員、長尾委員、中村委員、野津委員、松島委員、三島委員、山本委員、横山委員、佐々木幹事、相内オガザ

主要議題 : 1) 前回議事録の確認  
2) 各種作用の分類・荷重因子について(地盤作用)(鈴木委員)  
3) 進め方についての私案(野津委員)  
4) 今後の進め方について(佐々木幹事)  
5) これまでの議論の整理(佐藤幹事長)  
6) その他周知事項  
・設計工学シンポジウムの開催(2003年12月4日 会場:土木学会講堂)  
・次回委員会(第4,5回)

配布資料 : 3-0) 議事次第  
3-1) 第2回 議事録(案)  
3-2) これまでの討議の整理、今後の課題  
3-3) 本小委員会の活動に関するいくつかの私案  
3-4) 土圧及び水圧  
3-5) 目次構成私案  
3-6) 設計工学シンポジウム プログラム案  
3-7) 委員構成・連絡表

主な討議 (発言者、敬称略)

- 1) 資料3-0,3-1 読み合わせによる確認
- 2) 各種作用の分類・荷重因子について(地盤作用)(鈴木委員)
  - ・ 建築学会荷重指針における地盤作用の考え方について鈴木委員より紹介があった。
  - ・ 地盤作用は、その大きさを決めるのに土の強度定数が入ることが特徴の1つである(鈴木)
  - ・ 建築学会荷重指針では、今回の改訂において地震時土圧について明示する(鈴木)
  - ・ 荷重を最終的に「組み合せ」にするために、枠組みを一本に絞ると説明に苦しいところが生じるのを承知で現在の様になっている。すなわち、地盤で通常取られる値は、すでにそのばらつきを考慮したフラクティル値(特性値)であると説明している。(鈴木)
  - ・ 設計者は確率分布がわかっているとした場合、平均値を使うことに馴染みがない。すなわち、抵抗についてはある下限値、外力についてはある上限値をとる習慣がある。(白木)

- ・ 地盤反力を荷重因子にしたらどうか。(塚本)
- ・ 地震時土圧を常時のように力の釣り合いから求めること自体に無理があるのではないか。  
(澤田)

### 3) 進め方についての私案(野津委員)

- ・ 確率論に対する時代の流れを感じる(古田)
- ・ 「信頼性」については、行政のドキュメントなど現在実施されていることとのすり合わせが大事である。また土木学会の活動においては、データの収集をはじめとして将来への展望にどうアプローチしていくかが重要であると考え。(中村)
- ・ 原子力ではPSAを導入し、2年間のうちに施行していくこととしている。  
また、地震動については「確率論」を導入していく方向にある。
- ・ もっとあらいところで抑えてもいいのではないか。(鈴木)  
統計とは別の「感覚的な頻度」もある  
頻度によって大きさが決まるわけではない  
「設計状況」を決めてから設計するというスタイルもいいのではないか
- ・ 期待費用最小化が唯一の意思決定方法ではない。  
例えば、行政サイドは「法律」や「慣例」に重点を置いている。費用最小化とは、かなり異なる判断の基準である。 不可抗力であればよい  
また、判断基準にもいろいろなものがある。例えば、ゲームの理論で言う max-min 基準など(本城)
- ・ 偶発地震に対して取り入れられている「シナリオ地震」はいい方法だと思う(松島)  
どの地震を「シナリオ地震」に決めるかがコンセンサス(古田)  
目に見えるようにすることが大事であり、合意形成できような形をきめることが必要。
- ・ 情報を与えて選択を可能にする。基準となる供用期間に基づいた性能マトリックスを使う方法もあると思う。(白木)
- ・ 地震については確率(平均)を用いてきたが、今はシナリオ設計が主流。しかしながら使い方について懸念がある。今はっきりしていないところは「確率」であると考え

(澤田)

### 4) 資料、読み合わせ

- ・ 3.(2)について：ISO2394 の分類を尊重かつとらわれないこととする
- ・ 3.(3)について：付け加えて、「性能設計であること」
- ・ 5.について：作用効果に重点を置く
- ・ 6.について：この段階では具体的なものとはしない
- ・ 7.について：性能設計だから、自由でいい。シンポジウムなどでいろんな設計をみたらどうか。

### 5) 意見をメールにて寄せて欲しい

佐藤幹事長が次回委員会までに見直す。

### 6) 次回の予定 第4回 10/10 (金) 13:00~16:00

第5回 11/27 (木) 17:00~

いずれも場所については、追って連絡する

以上