

土木構造物荷重指針連合小委員会 第7回 議事録(案)

○日 時：2004年4月7日(水) 10:00~12:00

○場 所：土木学会 A会議室

○出席者：本城副委員長、佐藤幹事長、秋山幹事、香月幹事、梶田委員、勝地幹事、北原幹事、金委員、澤田幹事、鈴木幹事、塚本委員、藤田幹事、三島幹事、山本委員、横山委員、佐々木幹事、戸田幹事

○議事： 1) 前回議事録確認

2) 発題と討議

- ・作用指針 第一部 一般論 の紹介と討議
- ・分科会立上げを含めた今後の予定について

○配布資料： 7-0) 議事次第

7-1) 第6回 議事録(案)

7-2) 作用指針 第一部 一般論

7-3) 作用指針 第二部 (荷重・)作用各論 の作業について

(参考) 荷重指針目次案・本編案とこれまでの議論の対応(案) 幹事会資料

○討議に先立って(委員の退会・加入)

- ・佐々木幹事の退会に伴って、後任の戸田幹事(鹿島建設)が紹介された。
- ・梶田委員(防衛大学校)の加入が紹介された。

○主な討議 (発言者、敬称略)

1. 前回議事録の確認

- ・ ISO23469(基礎構造物の地震作用)での reference action は reference ground motion が正しい。

2. 作用指針 第一部 一般論 に関する討議

- ・ 内容についての説明が香月幹事よりなされた。当該指針(案)は、これまでの幹事会での議論を踏まえて、香月幹事、本城幹事長、佐々木幹事が取りまとめたものである。今後の分科会作業でのガイドラインとして参照して頂く。
- ・ 「1. 目的(2)」の解説では、本来階層構造となっている要求性能(上位) 性能規定(下位)が並列になっているように読み取れ論理的に矛盾がある文章となっている。
- ・ 図-1に示された構造は議論の余地がある。(鈴木)
- ・ 現状案は包括設計コードとの関連、包括設計コードにおける作用の位置付けを強く意識しているように思える。作用指針自体の目次に要求性能-性能規定の構造を導入すると読み手にとって分かりにくくなってしまわないか。個々の用語の定義にしても、包括設計コードを尊重することは賛成だが、縛られる必要はない。もし用語の定義や記

述が包括設計コードと異なってしまう場合は注釈を入れれば対応できる（澤田）。

- ・ 包括設計コードを読んでいない人でも理解できる内容が望ましいが、現状案は包括設計コードの理解を前提とした記述となっている。アプローチAを強調している点も現状案の特徴と感じる。（佐藤）
- ・ アプローチAすなわち性能達成の方法が自由であるアプローチを試みる人に特に本指針を活用してもらいたい。（香月）
- ・ 作用（モデル）の記述が確定的で、確率モデルの提示を推奨している作用因子の記述とのギャップを感じる。（澤田）
- ・ 従来、「現象」として整理されていたものが、現状案では設計状況となっているが、ISO2394の設計状況とは明らかに意味が異なるので、従来の現象に戻す。
- ・ 作用とするか作用モデルとするか、作用（モデル）とするかは今後議論する。
- ・ 第 部担当者は、作用の分類は固定概念にとられることなく整理してほしい。一般的には爆発作用は偶発作用に分類されるが、爆発作用を想定する構造物にとっては変動作用となる。（香月）
- ・ 言葉の定義や方針がまだ固まっていない印象を受ける。（横山）
- ・ 一般論は、図などを活用してできるだけ分かりやすくしたほうがよい。（藤田）
- ・ 第 部の各作用の検討と並行して、今回示した一般論（特に解説）の修正を進める。解説の内容によっては、別冊に廻す方が望ましいものもあるので、その点も留意する。内容に対する意見は香月幹事に連絡する。

### 3. 分科会立上げを含めた今後の予定についての討議

#### (1) 第 部各論作業の基本方針、スケジュール（案）について

- ・ 各論（分科会）の基本方針、スケジュール（案）について佐藤幹事長から説明がなされた。
- ・ 2004年12月を目処に各論の第一次案をまとめる。

#### (2) 分科会案について

- ・ 各分科会のメンバー構成（案）は以下のとおり。
- ・ コーディネーター（名前下線）が中心となって各分科会の主査を決める。

「基本方針」：白木、本城、鈴木、香月、佐藤

「固定作用（死荷重）」：

「車両重量の作用（活荷重）」：白木、齊藤、横山、川谷、金、佐藤

「風作用」：横山、勝地、石原、川谷、中山

「地震作用」：澤田、中村、長尾、秋山、野津、北原、鈴木、梶田

「雪作用」：未定（千葉大・高橋先生に依頼？）

「温度作用」：未定（阪高・北沢さんに依頼？）

「波浪および流体による作用」：長尾 港研・合田さん、福岡先生に依頼？

「地盤作用」：塚本、鈴木

「衝撃作用」：榎谷、香月、梶田

「環境作用」：下村、三島、松島、鋼構造委員会・岩崎？委員

- ・ 事務局は各分科会へ次回委員会までにすべき作業を早急に示す。具体的には、作用の分類、作用因子・作用（モデル）のリストアップ、すなわち、「荷重指針目次案・本編案とこれまでの議論の対応（今回委員会の参考資料）」の下段の表を埋めることになる。
- ・ 5月本委員会で、各分科会がリストアップした内容を紹介し、7月頃には相互比較表の形で整理したい。
- ・ コンクリート標準示方書でも荷重については一般論を述べるにとどまっている。コンクリート委員会では、当委員会によって荷重に対する根拠や具体性が示されることを期待しているので、「固定作用」「車両重量の作用」についてもぜひ検討していただきたい。（三島）
- ・ 車両荷重については、道示が法律につながる基準であるので、活荷重に対抗する内容の提示は難しいであろう。道示に記載されていない作用（例えば疲労設計に関するもの等）を示すところは取りかかっても良いのではないか。（横山）
- ・ 現実に計測された荷重が設計仕法書などに指定されている数値とは異なることは、問題ではないはずである。なぜならば、大きな荷重や小さな荷重の発生頻度が示されており、その中の特性値（ある代表値）を取り出して、さらにその特性値に部分安全係数を乗じた値が、設計に用いられる荷重である、とこの指針（本編Ⅰ）に示しているからである。また、そのような高度な意思決定の判断を踏まえて、設計荷重が示されていることを情報公開することにより、たとえば、設計荷重が5トンなのに、実験では10トンにも耐えるようになっていたのは無駄である、などという素人な意見に対しても、根拠をもって情報交換することができるようになることが期待できるのではないか（香月）
- ・ 各種基準類から情報提供してもらうことも重要。

#### ○今後の予定

- ・ 分科会ごとに、担当作用の現象、作用因子、作用（モデル）…をリストアップして次回委員会に持ち寄る。作業用フォーマットは事務局にて作成する。
- ・ 次回開催予定

第8回本委員会 5月21日（金）15：00～17：00 鹿島建設2Fラウンジ