

土木学会 地震工学委員会  
耐震基準小委員会 第2回委員会 議事録

1. 日 時：平成9年9月25日（木） 16:00～18:00
  2. 場 所：土木学会 土木会館 B会議室
  3. 出席者：20名
  4. 配付資料：資料2-1 耐震基準小委員会名簿  
資料2-2 耐震基準小委員会 第1回議事録（案）  
資料2-3 阪神・淡路大震災報告書執筆について  
資料2-4 耐震設計基準小委員会 活動計画および体制について  
資料2-5-1 液状化による地盤の水平変位の研究  
資料2-5-2 AN EXPERIMENTAL STUDY ON CHARACTERISTIC OF  
EXTERNAL FORCES IN-GROUND WALL DURING LATERAL  
GROUND FLOW
  5. 議事内容：
    - (1) 耐震基準小委員会 第1回議事録（案）の確認（資料2-2 参照）  
沢野委員より、耐震基準小委員会 第1回議事録（案）について説明が行われ、その内容が確認された。
    - (2) 講演「地震動の設定における最近の動向」  
佐藤委員より、地震動の設定における最近の動向について話題提供が行われた。
      - ・入力地震動を設定する上で兵庫県南部地震から学んだこと
      - ・震源のモデル化と強震動予測
        - ：強震動予測方法
        - ：強震動予測の実用化における問題点
- その後、以下に示す内容の議論が行われた。
- 1) 深層地盤の構造が地震動に与える影響
    - ・深層地盤の構造が地震動の全体的なスペクトル形状に及ぼす影響は小さいが、それなりに考慮しないと長周期領域の地震動をうまく評価できない。
  - 2) 決定論的震源モデルによる強震動予測
    - ・断層パラメータの設定方法により、強震動予測の結果が大きく異なるのではないか。
    - ・確率論的な考え方をを用いて強震動予測結果を評価する必要があるかもしれない。

### 3) 設計想定地震

- ・ 鉄道構造物の耐震設計基準の改訂作業においては、断層の有無やその調査結果を、設計想定地震に反映できる設計方法について検討している。
- ・ 兵庫県南部地震の地震動は、記録された既往最大のものではあるが、将来起こるであろう地震動の全体像について考えておく必要がある。
- ・ 地震の規模（マグニチュード）が、地震動の継続時間の長さに影響するのではないか。

### (3) 講演「液状化の研究における最近の動向」（資料 2-5-1,2 参照）

濱田委員より、液状化の研究における最近の動向について話題提供が行われた。

- ・ 液状化による地盤の水平変位発生メカニズム
- ・ 傾斜地盤の水平変位量の予測

その後、以下に示す内容の議論が行われた。

#### 1) 液状化現象の評価

- ・ 液状化した土は、流体として見なすべきである。
- ・ 非液状化層が厚くなると、水平変位は小さくなる。
- ・ 非液状化層から作用する外力には、上限がある。
- ・ 側方流動の評価は、変位で行うべきか。力で行うべきか。

#### 2) 液状化対策

- ・ 効果的な液状化対策は、液状化層の流動を防止することである。例えば、河川護岸にある基礎は、基礎を補強するのではなく、護岸を補強して側方流動を防止する方が効果的である。
- ・ 液状化対策として地盤改良すべき範囲の設定方法を確立するには、液状化現象のメカニズムを把握することが重要である。

#### 3) 側方流動による地盤変位の予測式

- ・ 地震動の継続時間の要素は、予測式に組み込まれている。（液状化層の範囲の予測には、地震動の強度と継続時間が影響する。）
- ・ 予測式が適用できるN値の範囲があるのではないか。
- ・ 地表面にわずかの勾配があっても、側方流動は生じる。設計に側方流動の影響を導入するには、検討が必要となる、護岸からの距離や地盤の勾配を規定すべきではないか。

(4) 阪神・淡路大震災報告書の執筆について（資料 2-3 参照）

- ・ 10月中には、執筆が完了する予定である。
- ・ 原稿とフロッピーを提出してほしい。

(5) 今後の活動体制について（資料 2-4 参照）

西村小委員長から、今後の活動計画および体制について新たな提案があった。

1) 幹事会の設置

- ・ 新たに、幹事会を設置する。
- ・ 幹事会の役割は、以下の通りとする。
  - (1) .小委員会の運営に関する事項を決定する。
  - (2) .報告書のとりまとめ等を行う。
  - (3) .耐震基準の目次等を作成する。
  - (4) .議事録を作成する。
  - (5) .その他委員会全体に関する資料等を作成する。
- ・ 幹事会のメンバーは、以下の通りとする。

幹事長：当麻純一

幹事：運上茂樹、工藤富士樹、沢野嘉延、清水勝美、室野剛隆

2) 耐震基準の原案作成

- ・ 耐震設計基準を策定するためのガイドラインを作成する。
  - ：耐震設計の基本的な概念・考え方や今後の課題を提案する。
  - ：土木学会として提案できることを整理する。
- ・ 幹事会にて目次・キーワードを整理し、それを基に小委員会のメンバーで検討する。

(6) その他

- ・ 次回小委員会の予定は、以下の通りである。

日時：平成9年11月26日（水）10:00～12:00

場所：土木学会

話題提供者：松尾委員、浜田委員

以上

記録：沢野嘉延