

## 第2回 群杭挙動の実証的な分析および検討委員会議事録

日 時：2012年7月24日 15:00～17:00

場 所：東京大学 工学部一号館 4階セミナー室 A

出席者：東畑委員長，後藤幹事，寺倉幹事，伊藤委員，金田委員，川邊委員，木村委員，佐藤委員，瀧田委員，千明委員，松木委員，吉川委員，吉富委員，片山委員，青山委員

欠席者：石原委員，斉藤委員，関委員，高橋委員，田地委員，角田委員，中澤委員，沼田委員，平出委員，本間委員，宇野委員

配布資料：

### 2-1 前回議事録

#### 議事内容

##### 1. 前回議事録確認 後藤幹事

前回議事録の確認があり，修正無く承認された。

##### 2. 話題提供

##### 2-1 海外での橋梁基礎（杭基礎）の設計と施工における現状と課題 片山委員

片山委員よりパワーポイントを用いて「海外での橋梁基礎（杭基礎）の設計と施工における現状と課題」と題して話題提供があった。主な内容は以下のとおりである。

1. 長大橋梁の基礎の現状
2. AASHTO LRFD による杭基礎の設計（道路橋示方書との比較）
  - 2.1 設計概要
  - 2.2 照査式の比較
  - 2.3 安定検討結果の比較
  - 2.4 載荷試験
  - 2.5 まとめ

発表に関連して，長大橋基礎の水平変位および沈下許容量，現地業者の地盤調査等の信頼性および場所打ち杭の検査方法の相違等について質疑応答と討議があった。

##### 2-2 杭の支持力理論 瀧田委員

瀧田委員よりパワーポイントを用いて「杭の支持力理論」と題して話題提供があった。これは前回の委員会で瀧田委員より提案された実験解釈のアイデアに付随したものであり，内容は Vesic, Hirayama 等の研究成果から杭の貫入量（沈下量）と杭先端地盤の破壊モードの関係を考察したものであり，当委員会の群杭試験結果を解釈する上での参考にしようとしたものである。東畑委員長からの提案により発表内容を文書化して委員に配布することになった。

##### 3. 群杭試験結果の報告

青山委員から群杭実験結果の報告があった。内容は土槽のアクリルの可視窓に接して行った杭の2次元載荷実験の結果である。杭の載荷にともなう砂の移動が可視窓を通して観察することができ、所定の時間間隔（5秒）で市販の一眼レフカメラにより画像データを取得している。実験結果をPIV解析かけることにより、目視では判別できない地盤の動きが顕在化できた。杭の荷重沈下関係を元に①弾性域、②降伏点前、③降伏点後、④塑性域に分けてPIV解析結果を検討したところ、それぞれの領域毎に特徴ある地盤の動きがあることが明らかになった。また、杭間距離の相違による地盤の動きの相違も観察され、タクトイルセンサによる地盤圧力分布の計測結果との関連などが検討された。今後は変位ベクトルデータからひずみへ変換することをめざす。

4. 委員会グループの報告他 寺倉幹事

- 10月5日(金)のGeoKanto2012で委員会グループのディスカッションセッションが行われるので参加して欲しいとのことであった。

5. その他

- 次回委員会は2012年10月3日(水)15時より東京大学工学部1号館4階セミナー室A(予定)で行う。
- 議事予定は①群杭試験の分析結果報告、②話題提供：~~宇野委員~~、③WGの編成・活動、その他。