

第4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12月20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，金田委員，川邊委員，木村委員，佐藤委員，高橋委員，瀧田委員，田地委員，千明委員，角田委員，中澤委員，沼田委員，平出委員，本間委員，松木委員，吉川委員，吉富委員，青山委員，宇野委員

欠席者：石原委員，伊藤委員，齊藤委員，関委員，片山委員

配布資料：

4-1 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. 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。前回から今回までに実施した実験は「単独杭の可視実験」と「節杭の可視実験」であり，今回は主に節杭の実験結果について報告する。また，これまでの実験で明らかになった実験方法上の課題についても改良をおこなった。実験方法上の課題としては，①画像データの解像度が PIV 解析に強く影響を与える，②これまで注目していた杭下方の地盤以外に杭側方も含めて広範囲の地盤観察の必要性，③杭貫入に伴う杭とアクリル窓との間への砂の回り込み，等があげられる。①および②に対しては，3台のカメラを用い，互いに撮影領域の一部を共有するように配置することによって広範囲な領域の解像度の高い画像データが取得できるようにした。また，③に関してはアクリル窓へ模型杭を密着させる装置を改良し，土槽底盤を反力にして模型杭を窓に押しつけてくれるようにした。

節杭の実験結果では，3段に配置した節の杭貫入抵抗への寄与の状態，節周辺の地盤変形や地盤ひずみ分布などに節杭の特徴的な現象が観察できていることがわかった。なお，実験データが膨大であり，PIV 解析に時間を要するので更に検討を進める予定である。

3. 話題提供 宇野委員

宇野委員よりパワーポイントを用いて「ゴムを杭中間部に挿入した免震杭基礎の液状化地盤における有効性」と題して話題提供があった。この工法は地盤の液状化に伴い，杭中間部も損傷を受けた事例に対応するために考えられたものであり，杭中間部（層境）にゴム製の免震装置を杭にかませることにより杭の損傷を防ぐことを目的にしている。研究で

は杭中間にゴムを設置した模型振動実験と FLIP による数値解析をおこなって杭中間部に免震装置を設置することの有効性を実証した。発表後の議論では、側方流動領域での変位の制御などについて質疑がおこなわれた。

4. 数値解析 WG の進捗状況 佐藤委員

数値解析 WG の進捗状況が佐藤委員から報告された。

5. その他

- 次回委員会は 2013 年 2 月 21 日(木)15 時より東京大学工学部 1 号館 4 階セミナー室 A 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：東畑研修論生（大坪，真壁），③ WG の編成・活動，その他。