

第 6 回 群杭挙動の実証的研究委員会

日 時：2010 年 4 月 13 日 15:00～17:30

場 所：東京大学 工学部一号館 2 階セミナー室 B

出席者：東畑委員長，川邊委員，佐藤委員，高橋委員，千明委員，沼田委員，松島委員，吉川委員，斉藤委員，関委員，田地委員，寺倉幹事，後藤幹事（記録）

欠席者：伊藤委員，金田委員，木村委員，角田委員，中澤委員，平出委員，松木委員，吉富委員，山田委員，小林委員

配付資料：

6-1 前回議事録

6-2 研究委員会グループ委員会におけるメモ

6-3 「超高層タワーを指示する節付き壁杭の引抜き試験および押込み試験(その 1～その 6)」

6-4 「杭の模型実験装置の概要」 パワーポイント（後日送付）

議事内容：

1. 後藤幹事の所属の変更と新任の田地委員の紹介があった。

2. 前回議事録確認

資料 6-1 前回議事録の記載内容の紹介があり，修正なく承認された。

3. 杭の模型実験装置の概要について

資料 6-4 のパワーポイントを用いて後藤幹事から杭の実験装置の概要について説明があり，続いて東畑委員長から補足説明があった。それに対し，委員から次のような意見が出された。

- 組杭の設置は杭先端以下の地盤を作成した後に地盤に載せるようにすると簡単にできる。
- バルーンの反力は 50tonf 位になるのでかなりしっかりしたものが必要になる。
- 杭間の地盤に拘束圧を働かせる方法を考えた方がよい。
- バルーンと杭とを隔てている仕切り板を根入れさせれば杭間の地盤のアップリフト防止になるだろう。
- 杭体の材料はひずみが出やすくなるようにアルミ等にする方がよい。
- 委員の有志の方に実験の数値解析をお願いしようと思っているが，その予備として実験状態の数値解析をやっていただきたい。
- 多重ふるいを使うとして土槽の上と下で落下高さがだいぶ違うので密度も大きく異なる可能性がある。
- ノズル法でもノズルの横幅を広くすれば模型地盤の造成を早くできる。
- 杭先端が乗る地盤は密度を高くしたいので，杭先端以下と以浅で地盤の作り方を

えることも有効だろう。

- 土槽内へ人間が入る方法（はしごなど）も検討した方がよい。
- 砂を小分けのコンテナに入れておくとハンドリングがよい。
- 電気掃除機みたいなもので吸い上げられないか。
- 農工研では下の開く小さなホッパーでふるいの上まで持ち上げている。
- 砂を出すときは後ろを羽目板にしておき、それを外して変位などを観察しながら丁寧に砂を取り除く。
- 砂をしめらせると自立するので観察がやりやすくなる。

説明に使用した PP を各委員にお送りし、意見をいただくことになった。

4. 委員会グループの報告

資料 6-2 を用いて寺倉幹事から委員会グループの打ち合わせ結果について報告があった。主な内容は平成 22 年度の研究委員会体制についてであった。

5. 話題提供

関委員から「超高層タワーを指示する節付き壁杭の引抜き試験および押し込み試験」について話題提供があった。

- 現在建設中の東京スカイツリーの基礎に使用している壁杭であり、節がもうけてある。
- 実大の節付きの壁杭を用いて引き抜き試験と押し込み試験をおこなった。

委員からは以下のような質疑、意見が出された。

- 実工事では壁杭の沈下計測などはやっているのか。
- ここの地盤のシルト層はネガティブフリクションが問題にならないのか。
- 節の角度はどうやって決めているのか。
- 節部のスライムの処理はどうやっているのか。
- 国際地盤工学会の News Letter に書かないか。

6. その他

- 次回委員会は 2010 年 6 月 14 日（月）15 時より東京大学で行う。
- 議事予定は①試験装置の作成状況報告、②話題提供：松島委員、高橋委員、③その他