

第 12 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：2014 年 5 月 28 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，関委員，内藤委員，加茂委員，片山委員，平出委員，青山委員，宇野委員，村上正明氏（オブザーバー）

欠席者：石原委員，伊藤委員，斉藤委員，佐藤委員，高橋委員，田地委員，角田委員，中澤委員，沼田委員，本間委員，松木委員，吉川委員，吉富委員

配布資料：

12-1 前回議事録

12-2 群杭支持地盤における影響範囲の拡大と土粒子骨格構造の形成（パワーポイントのプリントアウト）

12-3 第 12 回群杭挙動の実証的な分析および検討委員会打合せ資料（1.今後の委員会予定，2.報告書の構成）

議事内容

1. 前回議事録確認 後藤幹事

前回議事録についてはメール配信時に片山委員から修正の指摘があり，修正内容を確認の後，修正指摘事項を追記することで承認された。

2. 話題提供 伊豆大島の斜面災害について

2-1. 斜面災害の全容 東畑委員長

東畑委員長から伊豆大島の斜面災害について説明があった。

主な内容は次の通り。（詳細は別紙）

- 昨年 10 月 16 日に台風 26 号による大雨に誘発された伊豆大島の斜面災害がおこった。
- 文科省の調査チームのリーダーに任じられ，先日，4 学会合同調査団（団長：山梨大学 後藤聡先生）と合同で伊豆大島住民への説明会をおこなった。
- 一面にべったり幅広く滑ったことであり，大勢の方が亡くなった。
- 降雨量は夜半から明朝にかけて 800mm あった。
- 斜面崩壊の深さは 50cm くらいと浅い，深層崩壊とは違う。
- 道路が崩壊のきっかけになったという説があったが崩壊はもっと上からおきている。
- 溶岩層が水を通さないので水位が上がり崩壊が起きたとの説もあるが崩壊した土砂はもっと浅い。
- 斜面にパイピングの穴が数多く開いており水が噴出して崩壊した可能性がある。
- 崩壊したところと崩壊しなかったところの相違を見出すのは難しい。

- 地元への説明では斜面は危険な状態であるが、伊豆大島だけが特別に危険で他へ行けば大丈夫というわけではないと言った。
- どうやって自然と付き合うかが重要。
- 現在、傾斜計を主体にした観測機を設置し、インターネットでもモニタリングしている。

2-2. 対策工事の実施 木村委員

木村委員から東京都発注の対策工事についての説明があった。

主な内容は以下の通り。

- 東京都の応急対策として崩壊土砂を矢板で止めるため圧入工法で施工をおこなった。
- いちばん被害が大きかった場所（大金沢）を施工した。
- 溶岩層に 2～3m 根入れした。
- 鋼矢板Ⅲ型 L=7m, 325 枚を機械 2 台で施工し、一昨日終了した。

3. 群杭実験結果関連；群杭支持地盤における影響範囲の拡大と土粒子骨格構造の形成 青山委員

青山委員から標記表題で群杭試験結果に関する分析結果の報告があった。

主な内容は以下の通り。

- 2.5D 群杭におけるブロック状の影響領域
 - ✓ 鉛直／側方土圧分布 および 地盤変位分布
 - ✓ 地盤変位のブロック状領域は、直線部で顕著
 - ✓ 2.5D 群杭の地盤反力係数低下および降伏変位増大 ⇒ ブロック状影響領域による。
- 群杭載荷中に生じる「砂の骨格構造」
 - ✓ 群杭載荷により特有の骨格構造（Fabric）が作られる
 - ✓ これが、中心杭における大きな地盤反力係数に寄与
 - ✓ 円環状にピークを示す鉛直土圧分布の素因の可能性

4. その他

- 後藤幹事より今後の委員会予定と報告書構成案に関する説明があった。
- 次回委員会は 2014 年 9 月 24 日(水)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：、「鋼管杭の製造方法と、新日鐵住金の鋼管杭商品の紹介」内藤委員、「数値解析経過」片山委員③その他。