

地盤工学会関東支部  
液状化に係わる被害のメカニズムと名称を考える委員会  
2020年度 第4回委員会 議事録

【開催日時, 場所, 出席】

日時	2020年10月6日(火) 14:30~17:00					形式	Zoom ミーティング	
委員長	吉田 望	○	幹事	石川 敬祐	×	幹事	平松 登史樹	○
顧問	石原 研而	×		沢津橋 雅裕	○		菊本 統	×
	加藤 一紀	○		安達 夏紀	○		原田 健二	○
	石川 明	○		清田 隆	○		飛田 善雄	×
	笹岡 里衣	○		三上 武子	○		澤田 純男	○
	大矢 陽介	○		安田 進	○		加藤 謙吾	○
オブザーバー	青柳 悠大	○						

【配布資料】

資料 2020-4-1 : 2020年度第4回委員会 議事次第

資料 2020-4-2 : 2019年度第3回委員会 議事録

資料 2020-4-3 : 【話題提供\_01】加藤謙吾委員

資料 2020-4-4 : 【話題提供\_02】加藤一紀委員 + 沢津橋委員

資料 2020-4-5 : 「液状化のメカニズムに対する文献調査」

資料 2020-4-6 : 収集した用語について

【議事内容】

1. 前回議事録の確認

前回の議事録が承認された。

2. 話題提供に関する主だった質疑・説明

<加藤謙吾委員>

○変位を過小評価してしまっている

・擬似プッシュオーバー解析

→杭のモデル化に問題がある

→橋台-杭のモデル化：一本の杭としてモデル化している。(解析ソフトの設定)

・擬似斜面安定解析

→ニューマーク法で求められる地盤の変位について精度に問題があるかもしれない

・動的な現象を静的に解析している点に問題があるのではないか

→静的でやる場合には動的な効果を考慮しなければならない

○Seed and Harder のモデルの引用についてどのように参照しているのか  
解析ソフトのマニュアル内で N 値～液状化したせん断強度の図を参照している

<加藤一紀委員 + 沢津橋委員>

- 粒度調整を行った試料なのか  
53mm 以下に調整している。現地ではもっと大きい粒径も入っている  
粒度調整したことによる影響（実物の地盤との乖離）があるかもしれない
- 岩ズリが使われる場所  
重要な建物の基礎には使われていない
- 土層の作成方法について  
均質性・測定の容易性を考慮して 19mm で分けて作成している。
- 自然の砂礫地盤にも適用できるのか  
現状は原子力サイトでの適用しか考えていない。
- 50 倍の粒径（ロックフィル材サイズ）で沈下量を出してよいのか  
30G と 50G で沈下量（体積ひずみ）にそこまでの違いはなかった
- 液状化層の体積ひずみの算出方法について  
盛土が変形しない過程で盛土天端の鉛直変位量を層厚で割って算出した。  
↑フェーズごとの変位量を見ると側方へ膨らむように変形しているため体積ひずみとしては不適切であった

### 3. 吉田委員長「液状化のメカニズムに対する文献調査」

- ・約 100 冊の文献について調査し、液状化のメカニズムの説明を整理した。
- ・4 つに分類されたが、「過剰間隙水圧が発生」が 66 件あり多くを占めていた。
- ・連続体としてとらえると「過剰間隙水圧の発生」、粒状体としてとらえると「有効応力の減少」
- ・砂そのものは粒状体ではあるが、様々な仮定の中で連続体として取り扱ってきたが故に上記のような分かれ方をしてきたのではないか

### 4. 収集した用語に対するコメント

まとめ方について、今回挙げられていないものも含めて再度整理し、次回検討する。

#### (1) 揺すり込み沈下

主に不飽和のときに使われる単語

過剰間隙水圧比が 1 になる前に沈下することも含まれる

#### (2) 不同沈下

大小様々な沈下が出ることを指すのではないか

←→不等沈下

#### (3) サイクリックモビリティ

繰返しによってせん断強度が回復する現象

(5) 噴砂

打ち間違いの可能性については文献の年代を調べると何か分かるかもしれない

5. その他

・Zoom の録画ファイルをアップロードします

・委員会資料の共有サイト

<https://mypocket.ntt.com/mypocket/login/>

ID: JGS\_Liquefaction Pass: 2019ekijouka

6. 次回開催日の決定

2021 年 1 月中旬～2 月上旬を目途に調整する。

話題提供：清田委員，安田委員