

地盤工学会関東支部  
 中空ねじりによる液状化強度試験の高精度化に関する研究委員会  
 2021 年度 第 5 回委員会 議事録

【開催日時，場所，出席者】

日 時	2022 年 2 月 21 日（月）10:00～12:05					開催方法	Zoom 会議	
委員長	清田 隆	○	幹 事	三上 武子	○	委 員	石川 敬祐	○
委 員	石橋 利倫	○	委 員	岩本 哲也	○	委 員	海野 寿康	○
委 員	大矢 陽介	△	委 員	荻野 一彦	○	委 員	掛川 智仁	×
委 員	金井 勇介	×	委 員	加茂 由紀彦	○	委 員	規矩 大義	×
委 員	久保 裕一	○	委 員	隈元 隆	○	委 員	沢津橋 雅裕	○
委 員	新垣 芳一	○	委 員	仙頭 紀明	○	委 員	瀧原 徹也	○
委 員	谷本 俊輔	○	委 員	豊田 浩史	○	委 員	西尾 竜文	○
委 員	西村 聡	○	委 員	野坂 知正	○	委 員	橋本 精一郎	×
委 員	平松 登史樹	×	委 員	藤井 紀之	×	委 員	安 浩輝	○
委 員	吉田 望	○	委 員	志賀 正崇	○			

○：出席，△：未定，×：欠席

【配付資料】

- 資料 2021-5-1 : 2021 年度第 5 回委員会 議事次第
- 資料 2021-5-2 : 2021 年度第 4 回委員会 議事録案
- 資料 2021-5-3 : 一斉試験マニュアル（最終版）
- 資料 2021-5-4 : 一斉試験報告フォーマット（最終版）
- 資料 2021-5-5 : 一斉試験準備作業リスト
- 資料 2021-5-6 : 過去の豊浦砂の実験データ収集・整理

【議事内容】

1. 議事録案の確認（三上，資料 2021-5-2）

委員会終了後 1 週間程度をメドに内容を確認し，漏れ，間違いがある場合は三上までメールにて連絡することになった⇒連絡はなかった。

2. 一斉試験マニュアル（谷本委員，資料 2021-5-3）

前回報告分からの修正箇所について谷本委員より説明がなされた。

- ・ 供試体作製時の試料の状態を” 空気乾燥試料” から” 炉乾燥試料” に変更する。
- ・ 空中落下法用の資材配付を” ノズルおよび漏斗” から” ノズル” のみに変更する。
- ・ 圧密過程および再圧密過程のデータ計測を” 連続計測する” から” 計測する” に変更し，連続計測が困難な機関に配慮した。連続計測できない場合は，最終値のみを報告する。

- ・繰返しせん断過程の動画撮影は、全供試体で行う。動画撮影が困難な場合は、繰返しせん断過程の前後で供試体写真を撮影し、変形状況が観察できるようにする。なお、動画撮影を行った場合は、①繰返しせん断前、② $\gamma_{DA}=7.5\%$ 到達時（1 サイクル中のせん断ひずみが最大となった瞬間）の2枚の静止画を動画から取り出す。
- ・標準仕様からはずれたデータも受入れ可とし、その旨をマニュアルに明記する。

### 3. 一斉試験報告フォーマット（野坂委員，資料 2021-5-4）

野坂委員より報告フォーマットの各シートについて説明がなされた。

- ・”報告事項シート”については、十分に詰められていないことと、後述の一斉試験参加機関向けアンケートと内容的に重なる部分があるため、野坂委員と三上で再調整する。
- ・圧密および再圧密の時刻歴図に”軸差応力”を追加する。
- ・1つのファイルで管理するタイプとなっているが大容量になるため、機関別，試料別，供試体別の3種類のファイルに分割する。

### 4. 一斉試験準備作業（三上，資料 2021-5-5）

一斉試験の開始までに必要な作業をリスト化した。

- ・公募は月2回配信のメールニュースで行うこととし、3/20号（原稿締切りは3/11頃）の掲載を目指す。
- ・公募資料の作成はWG4（責任者：海野委員）が担当する。
- ・公募開始3/20，公募締切4/末，データ提出期限9/30とする。
- ・参加費は無料とするが，試験試料・ノズルの配送料は参加機関で負担していただく（着払いの宅配便で送付する）。
- ・珪砂の種類は岐阜珪砂とする。
- ・試料調整・分取は野坂委員（応用地質）が担当する。
- ・物理試験は，荻野委員（セントラル技研），久保委員（中部土質試験協同組合），平松委員（基礎地盤C）で実施し，3社の平均値を採用する。
- ・空中落下用の機材はノズルのみを配付することとし，漏斗は参加機関で準備していただく。
- ・ノズルの製作については，東大生研に依頼予定。清田委員長に金額，納期を確認していただく。
- ・マニュアルについてQ&Aの窓口を設ける。締切りは特に設けず，一斉試験実施期間中であればいつでも質問可能とする。情報共有および公平性を担保するため，Q&Aの結果は個別に回答するのではなく，全参加機関に公表する。ただし，簡単に回答できるものはその都度，質問者に回答し，後でQ&Aリストに加えて全参加機関に報告する。
- ・予算について，TC101にも関連することでありTC101との共催とすればTC101の予算も使えるのでどうか，との提案が西村委員からあった。これについて検討することとなった。
- ・マニュアルでは，4供試体のうち1供試体については繰返しせん断応力比を指定するようになっている（残りの3供試体の繰返しせん断応力比は参加機関で自由に設定してよい）。このためには，事前に委員会内で実験を行う必要があるが，スケジュール的にかなり厳しい。⇒結論には至らず。

- ・現在、実施中の利用に関するアンケートは別に、試験法の仕様を検討するための情報を得る目的で、参加機関を対象に試験条件や試験機のスペック等をヒアリングするアンケートを実施してはどうか。⇒結論には至らず。

## 5. 過去の豊浦砂の実験データ収集・整理（清田委員長，資料 2021-5-6）

時間オーバーのため参加可能な方のみ視聴(参加出来なかった委員のみなさま、申し訳ありません)

清田委員長より、豊浦砂の過去データの比較結果について報告があった。

- ・収集データは6機関，17データ（内，1つは相馬珪砂5号）。
- ・応力比—繰返し载荷回数関係を比較した。
- ・相対密度30%では，载荷速度，変形モード，供試体サイズの影響は認められなかった。
- ・珪砂5号は豊浦砂に比べて液状化強度が大きい傾向にある（相対密度50%）。
- ・相対密度60%のデータにはばらつきが認められるが，供試体作製方法の影響は小さい。
- ・相対密度90%では，非常に差が大きい。密度が大きくなると，内外径比が小さい場合に液状化強度を過大評価する傾向があるかもしれない。⇒相対密度90%のデータでは，繰返し荷重が尻すぼみになり繰返し载荷回数が多くなっている。データとしての品質が保たれていない可能性がある（谷本委員）。⇒内外径比は試験結果への影響が大きい，大半の機関が内外径比0.6（外径100mm，内径60mm）と0.43（外径70mm，内径30mm）の2種類になってしまう。

## 6. アンケートの経過報告（三上）

- ・2/1 関東支部 HP に掲示
- ・JGS メールニュース 2/21 号，3/7 号，3/22 号で配信予定
- ・関東支部メールニュースでも配信予定（日程未確認）
- ・2/18（金）11:00 現在の回答数：12名（Q2で終了1名）
- ・目標回答数400（バンダーエレメントアンケートの実績相当）

### 【次回の予定】

日時 : 2022年3月後半から4月前半で日程調整を行う

⇒2022年4月8日（金）15:00～17:00に決定

開催方法 : Zoom

主な議題 : 一斉試験の準備について