

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4回委員会 議事録

【開催日時，場所，出席者】

日 時	2022年1月18日(火) 10:00~11:45					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 2021-4-1 : 2021年度第4回委員会 議事次第
- 資料 2021-4-2 : 2021年度第3回委員会 議事録案
- 資料 2021-4-3 : 一斉試験マニュアル案
- 資料 2021-4-4 : 一斉試験報告フォーマット
- 資料 2021-4-5 : アンケート案
- 資料 2021-4-6 : 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 2021-4-2）

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. 一斉試験の詳細条件について（資料 2021-4-3，2021-4-4）

まず，一斉試験の目的について確認した。

- ・一斉試験の目的は，①同じ条件で実施して機関によってどれだけばらつくか確認する，②条件を変えて実施した場合にどれくらい影響があるか確認する，の2つである。
- ・①は解析において重要な情報となる。また，②は試験法の仕様を決める際の重要な情報となる。
- ・一斉試験の参加機関は，全国を対象とする。
- ・現在，検討を進めている『マニュアル案』は①に関するものであるが，繰返し載荷時の軸固定の有無など②に関する内容も一部含んでいる。

- ・②については、一斉試験だけでなく文献調査も含めて検討する。

『マニュアル案』更新版について、谷本委員より説明がなされた。

- ・供試体の名称について応力制御 or ひずみ制御がわかるようにしてはどうかとの意見があったが、煩雑をさけるため従来通り軸力一定 or 軸変位固定を識別するのみとした。同一機関で応力制御、ひずみ制御の両方を実施するパターンが場合は追加する。
- ・相対密度の許容値は設けず、そのばらつきは結果分析の参考情報として扱うこととした。
- ・メンブレン補正に関して、ゴムスリーブ張力が既知の場合は測定不要の旨を追記した。
- ・応力比の精度はあくまでも目標値であり、精度の低いデータを除外しないこととした。
- ・変形状況の記録については動画を撮影し、そこから繰返し載荷前と $\gamma_{DA}=7.5\%$ 到達時の静止画を取り出して提出することに変更した。ただし、1 供試体のみとするのか全供試体とするのかについて明確な結論には至らなかった。
- ・再圧密時の仕様を大幅に変更し、軸変位固定で繰返し載荷を行う場合の軸変位固定解除のタイミングを明記した。また、再圧密時間は 30 分とした。
- ・再圧密時の残留ひずみの調整については、回転角の残留値をゼロに戻した後、ねじり力をゼロに戻す操作を一度行うこととした⇒経験上、 $D_r=80\%$ のときはせん断ひずみ=0、せん断応力=0の両方を満足することは難しいため、延々と操作が続くのではないかと（海野委員）⇒そのために、”一度（だけ）行う”という書き方にした（谷本委員）⇒せん断ひずみ=0 だけにすればよいのではないかと（海野委員）⇒せん断ひずみを 0 にして排水すれば結果的にせん断応力も 0 になる（はずの）ため、現状の書き方で良い。
- ・試験結果の整理において、残留ひずみ調整時の計算式では”調整後の寸法”から算出することとしているが、他の過程と統一するために”調整前の寸法”に改める。
- ・また、繰返し載荷過程の計算は、時々刻々と変化する値ではなく圧密後の値で固定して計算することに修正する。
- ・せん断ひずみの計算式を資料 2021-3-6-2 の④式に変更した。繰返し載荷終了条件の $\gamma_{DA}=15\%$ もこの式で定義する。
- ・圧密、再圧密時の計測については、対応できる機関は各センサーを連続計測することとし、対応できない機関においては開始前の値と最終値を報告する。
- ・標準仕様からはずれたデータは排除せず、標準から異なることを報告すればよいこととし、その旨をマニュアルに明記してほしい（石川委員）。

その他

- ・2/末をメドに公募を始める。
- ・参加してくれそうな機関には前もって広報する。
- ・資機材の準備等があるため、作業内容と役割分担のたたき台を三上が作成する。清田委員長に相談した上で各担当に依頼する。

3. アンケート（三上、資料 2021-4-5）

2 月のメールニュースにてアンケートを開始する。

4. 過去の豊浦砂の実験データ収集・整理

- ・仙頭委員 ($D_r=60\%$ のデータ), 石川委員 (50, 90%), 海野委員 (50%), 谷本委員 (60, 90%), 西村委員 (珪砂5号で上記に該当する相対密度のデータ) を提供いただくことになった (いずれも有効拘束圧 100kPa のデータ)。
- ・これらのデータの利用方法 (とりまとめ方法) については清田委員長に確認し, 必要に応じてとりまとめ担当者を選任する。

【次回の予定】

日時 : 2022年2月中旬

開催方法 : Zoom

主な議題 : 一斉試験のマニュアル, 報告フォーマットの確定
準備作業の役割分担とスケジュール確認