

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
2023年度 第1回委員会 議事録

【開催日時, 場所, 出席者】

日 時	2023年5月11日(木) 10:00~12:00					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	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，□：代理出席，－：未入力

【配付資料】

資料 2023-1-1 : 2023年度第1回委員会 議事次第

資料 2023-1-2 : 2022年度第4回委員会 議事録案

資料 2023-1-3 : 2023年度名簿案

資料 2023-1-4 : DSについて

資料 2023-1-5-2 : 分担報告 (利用状況アンケート)

資料 2023-1-5-3 : 分担報告 (一斉試験実施概要・試験仕様)

資料 2023-1-5-4.1 : 分担報告 (密度の影響)

資料 2023-1-5-4.2 : 分担報告 (試料寸法の影響)

資料 2023-1-5-4.3 : 分担報告 (せん断ひずみ・応力の定義の影響)

資料 2023-1-5-4.4 : 分担報告 (軸固定の影響)

資料 2023-1-5-4.5 : 分担報告 (繰返し载荷制御方法 (载荷速度・周波数) の影響)

資料 2023-1-5-4.6 : 分担報告 (メンブレン厚・張力補正の影響)

資料 2023-1-5-5 : 分担報告 (参加機関向けアンケート)

資料 2023-1-6 : 成果報告書の書式

【議事内容】

1. 議事録案の確認 (清田委員長, 資料 2023-1-2)

2. 名簿の確認（三上，資料 2023-1-3）

部署名の変更など修正事項がある場合は1週間を目処に三上まで連絡する。

3. 各分担進捗報告

●利用状況に関するアンケート：隈元，西尾

- ・表-1の「その他」と「無回答」は区別した方がよい（清田委員長）。
- ・もう少し深掘りしてほしい。たとえば、図-1についてどの機関が興味あり／なしと回答しているか所属機関と紐づけして分析してはどうか（清田委員長）。
- ・円グラフについて、設問によって回答数が異なるためパーセント表示だけでなく総数も示すとよいのでは（三上）。
- ・棒グラフでは、機関別の積上げ棒グラフにすると分析ができてよい（清田委員長）。

●一斉試験の実施概要・試験仕様：岩本，新垣

- ・ D_r の計算式を見直したので、各分担の分析に反映してください。なお、機関Jについては委員会が指定した e_{max} 、 e_{min} を使用して再計算する（新垣委員）。
- ・機関RにおいてはあえてNGデータも提出していただいているので、各分担の分析に役立ててほしい（三上）。

●密度の影響：石川，石橋および試料寸法の影響：規矩，荻野

- ・ $N_{7.5\%}$ のみで検討を進めているが、ひずみや水圧比でも分析してほしい（清田委員長）。
- ・変な挙動をしているデータについて、寸法や内外径比が影響がないか確認してほしい。内外径比によって液状化強度が大小するというよりはデータがまとまってくるイメージを持っている。体積ひずみへの影響の有無も確認してほしい。（清田委員長）。
- ・供試体高さは繰返し载荷中に変化するので、この（時々刻々と変化する）値で整理してみてもどうか。

●せん断ひずみ・応力の定義の影響：西村，久保

- ・式によって違いがあるが、何が正しいかは判断できない（西村委員）⇒境界値問題としてFEMで解いてみるとよいのでは。決められないが、推奨はした方がよい。

●軸固定の影響：大矢，沢津橋

- ・ばらつきの大小は内外径比によるばらつきの影響もあるのではないかと。内外径比の影響も考慮して分析してほしい。”軸固定”以外の他の分担（検討項目）においても、内外径比の影響も併せて確認してほしい。
- ・軸固定の方法と併せて分析するとよいのでは（西村委員）。⇒参加機関向けアンケートに制御方法に関する質問はないため、委員会メンバーを対象に直接確認して分析を進める。
- ・基準化を見据えた場合、どちらを推奨するか（仙頭委員）⇒個人的には軸固定がよいと思う（沢津橋委員）。異方の場合には軸固定が原則である。どちらを推奨するか以前にどれぐらい差があるかを知りたい（西村委員）。

- ・軸応力の制御性（5%しぼり：ねじりせん断中の軸方向応力を一定に制御する，あるいは圧密終了時の軸力の $\pm 5\%$ の変動範囲内に制御する，JGS 0551 より）が課題となる（大矢委員）⇒液状化強度に影響あるか（仙頭委員）。
- ・初期軸差応力の問題は，ロードセルの 0 調が影響しているのではないか。

●繰返し载荷制御方法（载荷速度・周波数）の影響

- ・ひずみ速度一定条件で参加した機関では，それぞれひずみ速度が異なるため，载荷速度の影響として検討できるのではないか（三上）。

●メンブレン厚・張力補正の影響：豊田，藤井

- ・赤本に倣って名称を”メンブレン”から”ゴムスリーブ”に変更した（豊田委員）。
- ・応力振幅が保持されているかの確認を担当してほしい（清田委員長）。
- ・大ひずみまで载荷している機関の応力振幅を分析してほしい（清田委員長）。

●全体を通して（清田委員長より）

- ・まずは，全データの時刻歴図，応力ひずみ関係，ストレスパスを確認して，データの吟味をしてください。
- ・参加機関に対する質問事項は，各自，委員会メンバーに直接確認してください（非委員会参加者は除く）。

●参加機関向けアンケート：掛川，金井，加茂，志賀

- ・分析に必要な情報を各分担に渡す。

4. DS について（清田委員長）

- ・開催日時：7/12（水）9:00～12:15（2 コマ）
- ・1 コマ目は委員会報告とし，2 コマ目に一般発表を行う。
- ・1 コマ目は途中でスピーカーが変わっても良い。
- ・一斉試験の趣旨と参加機関数については DS の冒頭で清田委員長が説明する。

5. その他

- ・一次整理（新垣委員，岩本委員担当）が完了したら委員にアナウンスする。
- ・今後の予定
 - ✓9 月頃に次回委員会
 - ✓11 月 報告書初稿締切り
 - ✓12 月 査読
 - ✓～3 月中旬 修正
 - ✓3 月末 報告書提出
- ・後継委員会の設立もそろそろ考える。

【次回の予定】

日時 : 2023 年 8 月 25 日 (金)

開催方法 : Zoom

主な議題 : 報告書原稿の確認

※配付資料は全員にメールしてください。