

第 16 回（2023 年度第 6 回）環境振動設計検討小委員会 議事録

A. 日時 2024 年 3 月 28 日（木） 17:15～19:15

B. 開催方法 会議室（306 号室）とオンライン（zoom）併用

C. 出席者（敬称略）

原田主査	○	相原	w	朝日	w	小田島		片岡	
西川	w	濱本	○	東田		山中		吉松	○
森	w	崔(記録)	○						

※印はオブザーバー

D. 提出資料（学会ストレージに格納）

- 23-6-0 第 16 回環境振動設計検討小委員会 議題
- 23-6-1 第 15 回環境振動設計検討小委員会 議事録(案)
- 23-6-2 自然振動源_合意形成のストーリー
- 23-6-3 自然振動源における確認計測
- 23-6-4 振動計測分析
- 23-6-5 外部_振動計測概要
- 23-6-6 外部_振動計測結果
- 23-6-7 外部人工振動源 WG 資料

E. 議事内容

1. 記事録(案)の確認（資料 No.23-6-1）

- ・第 15 回（2023 年度第 5 回）の議事録(案)は一部修正して承認された。

2. 各 WG の進捗報告

2.1 自然振動源 WG（資料 No.23-6-2 と資料 No.23-6-3）

- ・設計例のストーリー（案）と風振動の確認計測について説明された。主な質疑応答/意見は以下の通り。

[質疑応答/意見]

- ・今回のような上層部がセットバックする不整形な建物の場合、設計や確認計測の方法は整形な建物の場合とは異なるのではないか。どうするのか。

→設計は①多質点系モデルを用いる場合と②立体モデルを用いる場合が考えられるが、いずれも風洞実験を行うことになる。前者①の場合、各層での剛心と重心の位置を決めて、その周りの並進方向とねじれ方向の風外力を算出し、多質点系モデルの各質点に作用させて検討する。後者②の場合、セットバックを考慮した立体モデルへ層風力データを直接に入力して検討する。

→確認計測について、今回の設計例では既存建物の計測データを利用するため、屋上での計測データのみを用いて評価することとする。

→不整形な建物の場合、確認計測では固有振動数と減衰比だけでなく、モード形状も確認することが望ましいので、設計例にもそのことと、そのためにはどのような計測が必要なのかということを書いた方が良いと思う。

→不整形な建物を対象に確認計測を行う場合のストーリーを考えて追記する。

- ・設計確認のための計測について、建築主への説明のためにも、なぜ確認計測を行う必要があるのかというストーリーを設計例に盛り込む必要があると思う。

→設計例では、合意形成の段階で、「確認計測で指標としている固有振動数と減衰比にはバラつきがあり、設計では安全側で検討を進めている」ということを説明して納得頂いたということを書き込むことを考えている。これにより設計者は確認計測を行い易くなるのではないかと思う。

2.2 内部人工振動源 WG (資料 No.23-6-4)

- ・NT ビルの床振動計測データの分析結果が報告された。主な質疑応答/意見は以下の通り。
[質疑応答/意見]

- ・歩行・走行時の床応答は、評価のための振動計測による結果なので、設計としては周囲振動の計測結果から伝達関数などを用いて固有振動数と減衰比を推定するところをまとめた方が良いと思う。

2.3 外部人工振動源 WG (資料 No.23-6-5～No.23-6-7)

- ・EK ビルの建物東側の高架道路と西側の社内道路からの振動に対する計測結果が報告された。主な質疑応答/意見は以下の通り。

[質疑応答/意見]

- ・今回の計測データを用いて、道路交通による入力はどのようなものなのを整理することは可能か。
→ビデオも取っているので、どのような車両が通ったときに、どのような入力になっているのかということは確認できると思う。
- ・計測場所の地盤は、軟弱地盤なのか。
→軟弱地盤である。約 70m の長さの杭を打っている。

3. 連絡事項・その他

○2024 年度 環境振動シンポジウムについて

- ・2025 年 1 月 28 日 (火) の午後に開催。
- ・自然・内部・外部の各振動源に対する設計例を紹介する予定

○次回：2024 年 5 月 27 日～31 日で調整する

開始時刻は 15:00, 16:00, 17:00 のいずれかとする

対面 (建築学会会議室) とオンライン併用による開催

以上