

## 第 18 回(平成 29 年度第 6 回) 環境振動予測解析小委員会議事録

**A. 日時** 2018 年 2 月 20 日(火) 17:00~19:30

**B. 場所** (一社)日本建築学会 建築会館 307 会議室

**C. 出席者** 主査 他 4 名

### **D. 提出資料**

No.18-0 環境振動予測解析小委員会(第 18 回) 議題

No.18-1 第 17 回(平成 29 年度第 5 回) 環境振動予測解析小委員会 議事録(案)

No.18-2 環境振動運営委員会 2017 年度第 5 回議事録(案)

No.18-3 環境振動設計指針策定 WG より

No.18-4 事例 2 上下動伝搬簡易モデル

No.18-5 実建物の計測事例に基づく環境振動予測解析検討例

No.18-6 事例 2 簡易予測手法

No.18-7 事例 3 実測と解析から逆算した乗用車の車止め乗り越し時の加振力

No.18-8 2015-2018 環境振動予測解析小委員会成果 目次案 rev.1

No.18-9 第 36 回環境振動シンポジウム資料抜粋

No.18-10 環境工学委員会 委員公募

### **E. 審議事項**

1. 前回議事録 : No.18-1 承認された。
2. 環境振動運営委員会より : No.18-2
  - ・測定分析マニュアルが 2018 年度に公開される予定。
  - ・居住性能評価規準案の査読を実施中で、5 月頃にパブリックコメント募集予定。
  - ・次年度のシンポジウムは 2019 年 1 月 29 日(火)に開催予定。
3. 環境振動設計指針策定 WG より : No.18-3
  - ・設計指針 WG は昨年 12 月 12 日から実施しておらず、その間に設計実務者のみの会合を数回開催予定。その主な目標は、①シンポジウムの内容をベースに設計指針を作る、②設計指針が本当に実務者に使えるものにする、③評価規準を使わずに設計指針のみで設計できるようにする。
4. 事例作成の進捗、内容確認について : No.18-4~No.18-9
  - ・上下階の振動伝搬について、構造設計者になじみ深い線材モデルでも予測する予定との説明があり、意見交換を行った。
    - ⇒BIM と連動して図化が可能。成果報告書の図にも活用できるのではないかと。
    - ⇒構造設計モデルにより、上下階の振動伝搬をどの程度の精度で予測できるかを検討し、その結果は事例 2 の簡易予測結果の項目に加える。
  - ・主査より本小委員会の成果報告書の「まえがき」、「はじめに」について説明があった。
  - ・幹事より事例 2 の簡易予測手法と予測精度の説明があり、意見交換を行った。

⇒事例2では FEM 解析による予測結果、インピーダンス法と構造設計モデルによる簡易予測結果を計測結果と比較し、精度等について記述する。

⇒インピーダンス法における加振力の設定を再考した方が良い。フーリエ解析した加振力波形を周波数成分でエネルギー合成したもので与えないと、本結果のようにインピーダンス法の結果が 1/3Oct.分析でかなり小さな結果となる。

- ・事例3で以前、加振力を逆算した結果の追加検討結果について説明があり、意見交換を行った。

⇒10号館の建設地直下地盤はかなり傾斜しているが、水平成層を仮定している薄層要素法で検討を進めている。

⇒地盤調査時の PS 検層結果を用いると、実測値と解析値がうまく合わない。以前実施した表面波探査結果では表層地盤の Vs がもう少し大きく、その条件で再計算をしたところ、概ね良い対応を示した。

⇒今後、建物内の振動伝搬も考慮したい。建物モデル側の支点位置に周波数依存ばね（複素ばね）が入力できれば精度よく計算できるが、事例2の構造設計モデルか FEM モデルのいずれかを用いるのが現実的な範囲と考え、事例2と連携をとって進めたい。

- ・主査より本小委員会の成果報告書の目次案について説明があった。

⇒未検討部分を太字で示している。これまでに提出されている資料をまとめるだけでも良い項目があるため、各事例担当者は参考にしてほしい。

⇒事例3のトラック走行時の加振力を推定した資料を追加してほしい。

⇒事例2の加振力と応答値としてハンマー加振時の結果を掲載すること。

⇒成果報告書は6月末頃を目途に仕上げるように、各事例担当で調整してほしい。本小委員会からシンポジウムの1コマを担えるようにしたい。

#### 5. 委員公募について：No.18-10

- ・2月20日、建築学会ホームページに本小委員会の公募要領が掲載された。

募集人数は若干名としており、応募数に応じて委員の交代を考える。

#### 6. 次回の議題、宿題

- ・各事例の作成、進捗報告（各事例ともに、今回は成果物案を提示すること）

**F. 次回予定** 2018年4月16日(月) 17:00～ 建築会館会議室

以上