

(社) 日本建築学会
戸建て住宅の三成分振動特性測定・分析・評価 WG 第 8 回議事録 (案)

A. 日 時 : 平成 23 年 4 月 12 日 (火) 16:00—18:00
B. 場 所 : 建築会館会議室

C. 出席者 : 国松主査、他 8 名

E. 配付資料 :

番号	内 容
8-0	第 7 回 WG 議事録 (案)
8-1	平成 22 年度振動調査の進捗状況 (本年度最終報告)
8-2	平成 22 年度振動測定結果 (CD) の概要
8-3	標準加振装置による家屋振動特性調査の概要 (その 2)
8-4	戸建て住宅の三成分振動特性測定・分析・評価 WG の活動成果について

D. 議事内容 :

1. 第 7 回 WG 議事録 (案) の確認 (資料 8-0)

✓ 前回 WG の議事録 (案) の内容を確認し、了承された。

2. 環境振動を対象とした家屋振動特性の把握に関する調査 (平成 22 年度報告) (資料 8-1,2)

✓ 振動調査物件は、平成 22 年度 : 30 棟 (うち加振器実験 2 棟 (木質系))、合計で交通振動と建設作業振動で 99 棟、加振器実験 6 棟となった。加振器実験を除く内訳は下表のとおりである。

振動源	平成 22 年度	平成 19 年度～	構造形式	平成 22 年度	平成 19 年度～
鉄道	7 棟	27	木質系	14 棟	48 棟
道路	18 棟	68	鉄骨系	14 棟	51 棟
建設機械	3 棟	4	合計	28 棟	99 棟

✓ これまでの傾向と変わらず、2 階および 3 階での水平方向の振動増幅の周波数ピークが 4~8Hz で収敛してきた (資料 8-1 の 4 ページ)。

✓ 2 階および 3 階での水平方向の振動増幅の周波数ピークを木質系と鉄骨系で比較すると、木質系が 6.3 Hz、鉄骨系が 4 Hz と 5 Hz にあり、構造別の分析が有効である (資料 8-1 の 5 ページ)。

✓ 構造別に 2 階建てと 3 階建てに分けると木質系では、周波数ピークに差はなく、2 階床よりも 3 階床での増幅が大きい傾向にある (資料 8-1 の 6 ページ)。

✓ 鉄骨系では、2 階建てでは 5 Hz と 6.3 Hz、3 階建てでは 4 Hz と 5 Hz に周波数ピークがあり、両者には差が見られる (資料 8-1 の 6 ページ)。

✓ 22 年度の調査結果を CD に収録して協力頂いた委員の方にお渡しする。欠席されている方には、後日郵送する (資料 8-2)。

3. 標準加振装置による家屋振動特性調査結果 (その 2) (資料 8-3)

✓ 22 年度は、某研究所の実験住宅 (木質系 2 階建て) を対象に標準加振装置による家屋加振実験を実施した。

✓ 2 基の加振器 (水平低周波数用 1 号機・水平鉛直両用高周波数用 2 号機) を家屋基礎から約 6 m の地盤に設置し加振した。

✓ 水平加振では 1 号機と 2 号機の組み合わせで 1 Hz から 20 Hz まで、鉛直加振では 2 号機で 1 Hz から 10 Hz まで 0.1 Hz ピッチのスイープ加振をおこなった。

- ✓ 2階床での家屋増幅特性から共振周波数と半値幅法による減衰定数を推定した。
- ✓ 共振周波数による連続加振から2階床の変位軌跡を可視化した。
- ✓ 今後、鉛直加振で1 Hz から 20 Hz までの加振性能向上を目指しており、今年度も実験に協力頂きたい。

4. 平成 23 年度振動調査について

- ✓ 鉄道を振動源として、木質系・鉄骨系ともに3階建ての調査を実施し、データ数を増やしたい。
- ✓ 調査棟数は、振動源、家屋構造の各データ数がバランスするように検討する。
- ✓ 5月の連休までに候補地等を決定し、連休明けに協力要請したい。調査は7月末までに実施予定。

5. WGの活動成果について（資料 8-4）

- ✓ 環境振動対策事例検討 SWG での成果公表を優先して進める。
- ✓ 振動調査データの最終的なまとめ方を検討する。
- ✓ 環境振動の測定・対策方法の普及を主とした平易なマニュアル作成を検討する（新たな SWG の設置も検討）。

6. 次回 WG 開催日程

日時：平成 23 年 10 月 4 日（火）14 時から 18 時

場所：建築会館会議室

（対策事例 SWG：14 時から 16 時 戸建て WG：16 時から 18 時）

以上