

第 6 回 低周波音問題刊行小委員会 議事録(案)

A. 日 時 2010 年 3 月 1 日 月曜日 17:00～19:30

B. 場 所 建築会館 会議室

C. 出席者 石川主査、以下11名

D. 提出資料

No.6-0 第 5 回低周波音問題刊行小委員会議事録案

No.6-1 住宅の設備機器を対象とした低周波数領域の音と振動問題への対応資料(刊行物案)

No.6-2 議案事項

No.6-3 修正事項

No.6-4 建屋側の付属設備機器について

E. 議事内容

1. 議事録確認(資料 6-0)

◇ 議事録内(用語の定義): ×低周波領域の音と振動、○低周波数領域の音と振動

2. 議論(以下各番号は No.6-2 議案事項にリンク)

1) 文字のフォントサイズ変更について

◇ 対応:なし

◇ 学会刊行物の規定に準拠しているため変更不可

2) 単位:文中のデシベル表記について

◇ 対応:訂正

◇ 音圧レベル(dB)、A 特性音圧レベルは騒音レベル(dB)へ改訂

3) 単行本として刊行する意義は?

◇ 対応:回答書

◇ 設備メーカー、施工業者等より要望があること、また既存の低周波音関係の刊行物と比較し建築サイドからの設計法等を新たな視点より提案していることからオリジナリティーを有しているので意義はあると考える

4) 振動と音の関係について物理的発生特性や対策方法、構造物振動からの予測方法等に関する部分をもっと詳細に記述して欲しい。

◇ 対応:回答書

◇ 計画・設計段階からの一連の流れをより簡潔に示すことに主眼をおき構成をしている

◇ 今後の課題として考える

5) 低周波数音は構造物の振動と深く関係するので、建築学会としては、むしろその部分に重点を置いた記載があるとよいと思われます。200Hz を超えるようなデータは、本の目的からするとあまり必要ないと思います。

◇ 対応:回答書

◇ 低周波数領域の音と振動に関するデータをメインに実測資料を示している、各種機器においては同領域以外にも特徴的な傾向を併発するものもあり、あわせて 200Hz を超えるデータを示すことも有意義であるとする

6) タイトルが少し難しい？

- ◇ 対応:なし
- ◇ 現状ではこれまでのタイトル「住宅の設備機器を対象とした低周波数領域の音と振動問題への対応資料」を採用

7) 環境省取りまとめの低周波音に関する苦情の推移について

- ◇ 対応:訂正
- ◇ グラフの説明「平成 19 年度までに地方公共団体が受けた低周波音に係る苦情件数は、平成 7 年以降近年増加傾向にあることが示されている(文献 1)よりデータを引用し図 1.1.1 に示す、ただし全ての苦情が低周波音に起因するものではない。」を追記

8) 騒音計は「精密級」を用いるのか？

- ◇ 対応:訂正
- ◇ JIS の規定に則り「精密騒音計」を「騒音計」に訂正

9)~13)「2.2 発生源」について:低周波領域の音の発生源を示しており、2章よりも3章で記載するべきでは？

- ◇ 対応:訂正
- ◇ 建築住宅設備機器に関するものは 3 章へ移行、それ以外の実測結果等は 4 章へ
- ◇ 「2.2 発生源」においては低周波音を発生する可能性のある各種発生源の概論を述べる

14)「2 章低周波音に関する基礎」に置かれているが、建具のがたつき閾値や参照値に関する記述以外は、3 章の“低周波数領域の音”に関して記述しているように思えます。3 章でお示しになった方がよろしいのではないのでしょうか。

- ◇ 対応:回答書
- ◇ 低周波数領域の音に主眼を置きこれまでの知見をまとめたものであり、項目によっては周波数範囲が広がるものも併記している

15)「F 特性」は現在、規格にはない。

- ◇ 対応:訂正
- ◇ 「平坦特性」へ訂正

16) 設計のための調査を行おうとするものには、文言のみでは判りづらい。枠でくるなりの工夫はされているが、読んでいて肝は、細目の①,②・・・であり、何か図示できないでしょうか。前半の豊富な図版と較べるとだいぶ貧弱に思えます。

- ◇ 対応:再検討

17) 空調室外機、洗濯機、給湯器だけを対象とするのは非常に片手落ちと考えます。また、図 3.2.1 は低周波音、体感振動、可聴域空気音、固体音をいっしょにして流れを記載しているが、非常に分かりにくく、この本を読む人に不親切だと思います。

- ◇ 対応:回答書
- ◇ 本刊行物は住宅設備機器に主眼を置き構成している、各種設備機器のうち一般住宅に設置されなかつ低周波数領域の音や振動の発生が懸念される代表的な設備機器として 3 種を例に挙げ構成することをコンセプトとしているのでご理解を…
- ◇ 周波数帯域を分割(振動・低周波音・騒音)し、フローチャートを作成する案も検討したが、帯域の区分なく横断的に一括で検討を行う手法の方が使い易いとの見解を有している

18)「あらかじめ、…、隣家の窓等の遮音性能を考慮して、機種選定を行う。」とあるが、このような計画は困難である。実際には、敷地境界における規制値等が機種選定の際の基準となる。

◇ 対応:訂正

◇ 設置以前の留意事項を示したものである

◇ 「あらかじめ、機種の放射音響パワーデータから、発生する低周波音・騒音の大きさを考慮し、低周波音は、隣家において窓等の遮音性能が低くなるので機種選定時に配慮をすることも有効である。」へ訂正

19) 3.3 において 3.2 と同内容のものは、3.2〇〇参照でよろしいのでは？

◇ 対応:回答書

◇ 読者が各節を独立して用いても使用することができることをコンセプトに構成しているので現状のままで…

20) -22) 音圧レベルと騒音レベルの図の併記について

◇ 対応:訂正

◇ 各実測図は音圧レベルとする、参考例として騒音レベルの図を1つのみ示す

他)「表 3.2.2 建屋側の附属設備機器」について

◇ 対応:再検討

◇ 各機器の特性等各項目を再度検討

#### 4. 今後の予定

◇ 3月15日(月)午前:ご担当部分の「改訂原稿」と「査読結果に対するコメント」→主査・幹事に

◇ 3月19 or 23日:学会事務局より査読者に回答書と最新改訂原稿(紙)送付(コメント期間2週間程度予定)

#### 5. 次回開催予定

◇ 未定

#### 6. 他(連絡事項等)

◇ 議事録と併せて資料 No.6-2、および No.6-3(エクセルデータ)をメールにてお送りします

◇ 資料 No.6-2(本議事録における議論)は『議案』シート、No.6-3 は『査読に対する主査・幹事での修整事項』シートとなっています