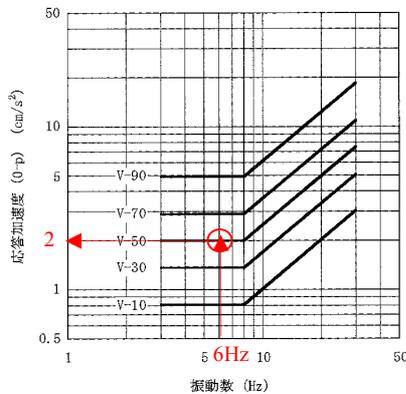


## 工事振動と居住性能評価指針

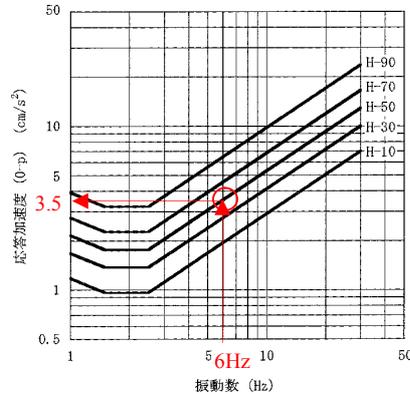
振動の大きさについては、振動規制法の規制値や気象庁の震度階などが、その評価の参考となりますが、建物内の振動の大きさについては、日本建築学会「建築物の振動に関する居住性能評価指針」があります。今回は法令ではありませんが、この評価指針についてご紹介します。

### 【日本建築学会「建築物の振動に関する居住性能評価指針」】

この居住性能評価指針は、建物に生じる振動についての指針であり、主に設計に際して周辺の環境振動に対する建物の性能を評価する場合に用いられます。この指針は1991年4月に策定され、2004年5月に改定されています。評価指針には「人の動作・設備による鉛直振動」と「交通による鉛直・水平振動」「風による鉛直振動」があり、このうち道路振動・交通振動について以下に示します。



図II.1 鉛直振動に関する性能評価曲線



図II.2 交通による水平振動に関する性能評価曲線

旧指針では、住居や事務所など用途に応じて望ましいレベルをランク別に示していましたが、改定版では無くなり、設計者の判断のための資料を示すものになりました。この図におけるV-50とは50%の人が感じるレベルを示しています。例えば、建物の固有周期付近の6Hzを見れば、50%の人が感じるのは、鉛直・水平それぞれ2cm/sec<sup>2</sup>と3.5cm/sec<sup>2</sup>であり、振動レベルに大雑把に換算すれば66dBと71dB程度となります。

### 【前回までの整理と居住性能評価指針】

前回までの振動被害に関係する部分について、振動規制法と建築基準法の扱いの違いを以下にまとめました。

項目	振動規制法	建築基準法
対象位置	地表面	建物内応答
扱い単位	振動レベル dB (感覚量)	加速度 gal・cm/sec <sup>2</sup> (物理量)
扱う方向	鉛直振動	水平振動
対象物	人的な影響	建物の物的影響
規制値	75dB	1/120 変形制限 (200gal 相当時)

居住性能評価指針は居住環境としての性能を維持する観点から建築物に生じる振動を評価するもので、設備や道路振動・交通振動などを対象としています。このため、物的被害を扱うものではなく、一過性である建設工事振動を対象とするものではないものの、振動の大きさの評価について“建物内部で物理量を扱う点”は参考となります。

【まとめ】 このように、建設工事による建物被害を対象として振動の大きさを直接規定しているものではなく、また、その評価方法も見当たりません。しかし、直接的ではないものの、それぞれは何らかの有意な関係を持ち、実態調査等の結果と整合するものです。その為、取り扱い方によっては誤解を招くこともあり十分な注意が必要です。