

## 車両走行に伴う家屋構造物の振動増幅及び低周波音について

### 調査の経緯

府道に接している当事務所の 2 階は、大型車両の通行による振動に悩まされている。以前、道路端と 2 階事務所で騒音と振動 (Z 方向のみ) の同時測定を行ったところ、騒音は約 40dB 減少し、振動は 2~5dB 増幅した。そこで今回は振動 (3 方向: X、Y、Z) と低周波音の同時測定を行うこととした。

### 調査項目

- ・ 振動レベル (3 方向: X、Y、Z) 及び低周波音 測定時間約 4 分

### 調査条件

- ・ 屋外の天候は晴れ、路面は乾状態、やや風あり
- ・ 事務所内の騒音・振動発生源は出来る限り停止
- ・ 事務所は、平成 9 年建築の木造 2 階建て

### 結果概要

- ・ 振動レベルの鉛直 (Z) 方向で約 8dB の増幅があるが、水平 (X、Y) 方向は 3dB 程度の増幅はあるものの、知覚できないレベルの増幅である。
- ・ 低周波音 (G 特性のみ) は、地上よりも約 3dB 低下した。

	周波数重み付けあり			単位: dB
	振動レベル (L10)			低周波音 (GLEq)
	X 方向	Y 方向	Z 方向	
地上	<30	<30	41	74.9
事務所 2 階	33	32	49	72.0

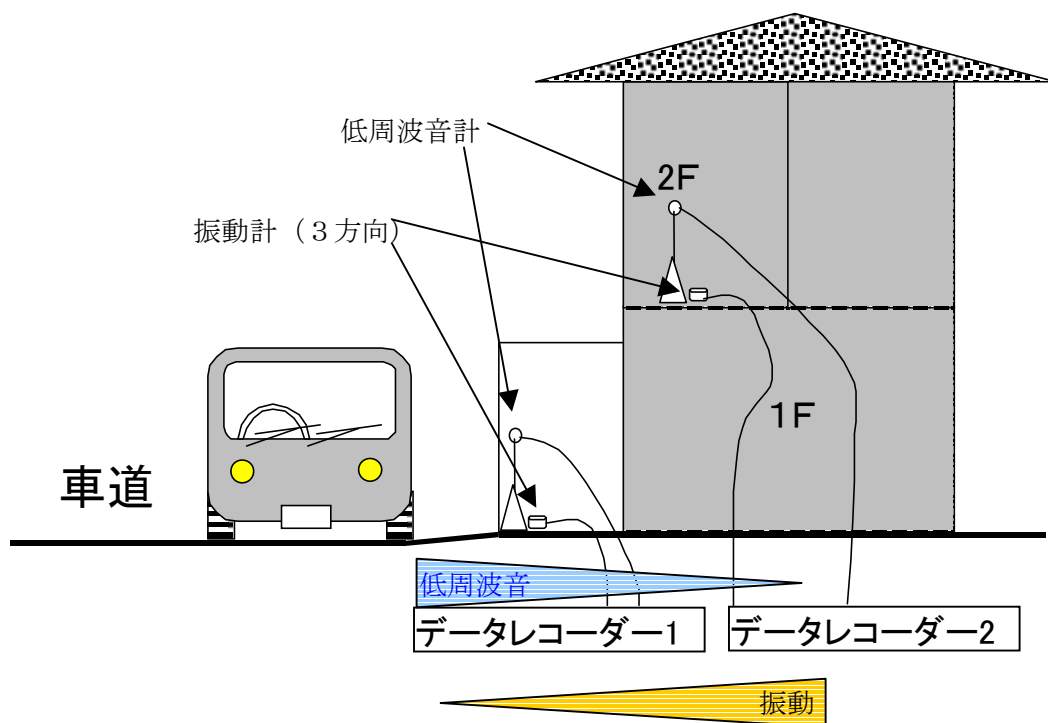
### 参考

- ・ 振動の増幅については構造により大きく異なり、木造家屋は鉄筋コンクリート造りの剛構造体の家屋よりも増幅しやすい。文献では、5~6dB 又は 8dB までの増幅が報告されている。また、報告によると 70dB を超えると建物 (建て付け) に対する軽度の被害感があるとのことである。

### 参考文献

監修: 通商産業省立地公害局「公害防止の技術と法規—振動編」昭和 52 年

イメージ図



地上部



2階事務所

(80Hz 以上は参考値)

