

3.5 生活に伴う音とその低減

隣戸間の遮音

集合住宅の隣戸間の壁(界壁)構造の遮音性能については法的(建築基準法)に規定されています(表-1参照)また、(社)日本建築学会からは“建築物の遮音性能基準”として推奨規準が提案されています。ただし、それぞれ規準値の定め方が異なっています。法では壁構造そのものの音響性能(音響透過損失)で規定していますが、建築学会では壁構造の性能としてではなく、対象とする隣室二室間の室の大きさ、音の透過する壁の面積、内装材など建築的条件までを含め、隣接する2室間の室空間性能(室間平均音圧レベル差)として規定しています。したがって、隣戸間の遮音性能を室間平均音圧レベル差で性能表示するとすれば、同じ壁構造でも室の建築条件が異なれば異なった性能が生じることとなります。では、建築基準法施行令に規定される値は、建築学会の推奨規準と比べて時どうなるでしょうか。今、対象の室が6畳とか8畳程度の広さを持つ室空

表-1 法による遮音性能に関する基準値

<p>建築基準法 (長屋又は共同住宅の各戸の界壁) 法第30条の2 長屋又は共同住宅の各戸の界壁は、政令で定める技術的基準に従って、遮音上有効な構造としなければならない。</p> <p>建築基準法施行令 (長屋又は共同住宅の界壁の遮音構造) 令第22条の2 長屋又は共同住宅の各戸の界壁(以下この条において「界壁」という。)は、遮音上有害な空隙のない構造とし、小屋根又は天井裏に達せしめなければならない。</p> <p>2 界壁は、前項の規定によるほか、次の各号の1に定める構造としなければならない。</p> <p>1 間柱及び鋼線その他の下地(以下この条において「下地等」という。)を有しない界壁にあっては、次のイ又はロのいずれかに該当する構造とすること。 イ 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄骨コンクリート造で厚さが10cm以上であること。 ロ コンクリートブロック造、無筋コンクリート造、煉瓦造又は石造で内厚及び仕上げ材料の厚さの合計が10cm以上であること。</p> <p>2 下地等を有する界壁にあっては、下地等を堅固な構造とし、かつ、下地等の両面を第108条第2号イからニまでの1に該当する仕上げとした厚さが13cm以上の大壁造とすること。</p> <p>3 建設大臣が次の表の左欄に掲げる振動数の音に対する透過損失がそれぞれ同表の右欄に掲げる数値以上であると認めて指定する構造とすること。</p>	
振動数(Hz)	透過損失(dB)
125	25
500	40
2000	50

間と仮定して遮音性能を計算し、建築学会の規準値に換算してみました。ほぼ3級に相当します。現在の集合住宅の性能水準は、法的基準より求めた室間の遮音性能をほとんど上まわっていると考えられます。それを説明するものの一つとして図-11～13にその事例をあげました。しかし、現在でも様々の音響障害の発生もあるといわれており、住まいの遮音についての問題が無くなっているわけではありません。たとえば、設計・施工技術の実務レベル面からは

- a) 施工精度の遮音性能への影響
- b) 窓・扉・換気口などからの音の廻り込み（側路伝搬音）の影響
- c) 遮音計算式への入力データの影響
- d) a)～c)の項目を含め、遮音計算式による予測値と実測値との差異

などをあげることが出来、現在でも研究・技術開発の対象となっています。

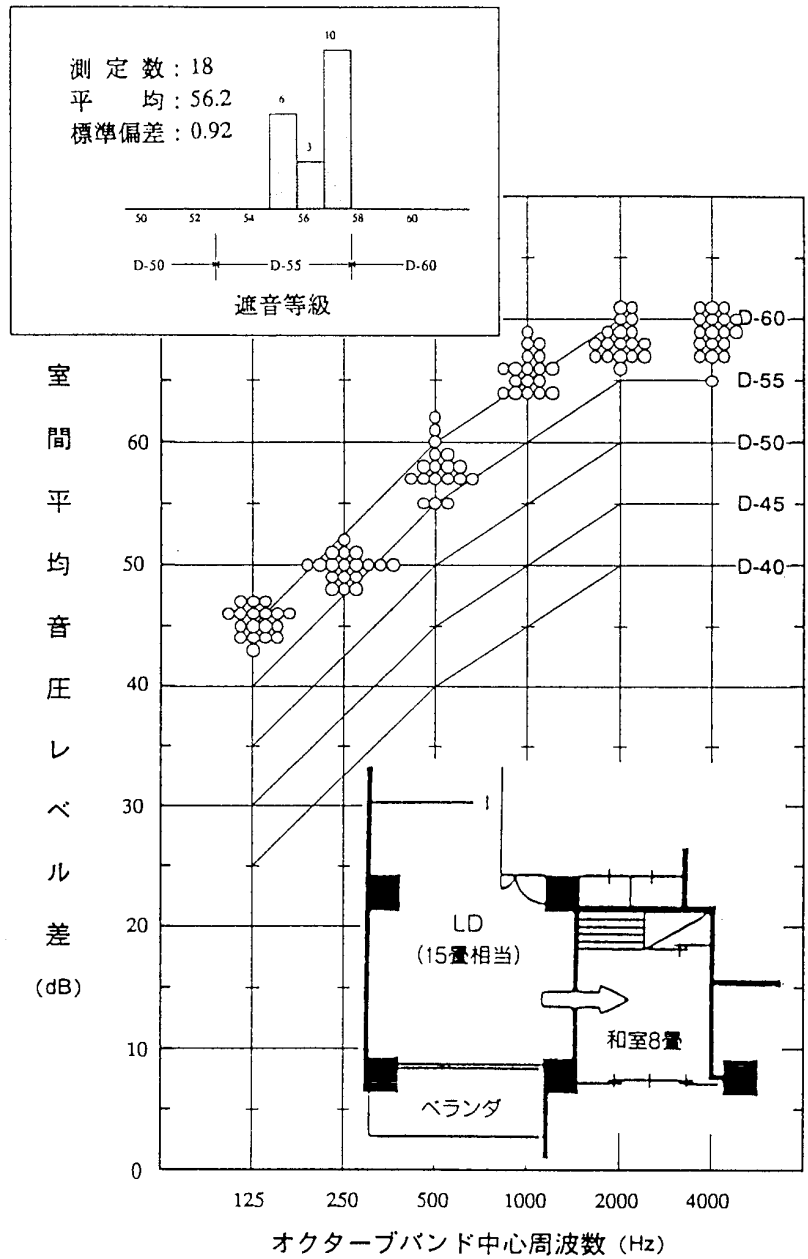


図-11 乾式壁構造による集合住宅の室間遮音性能

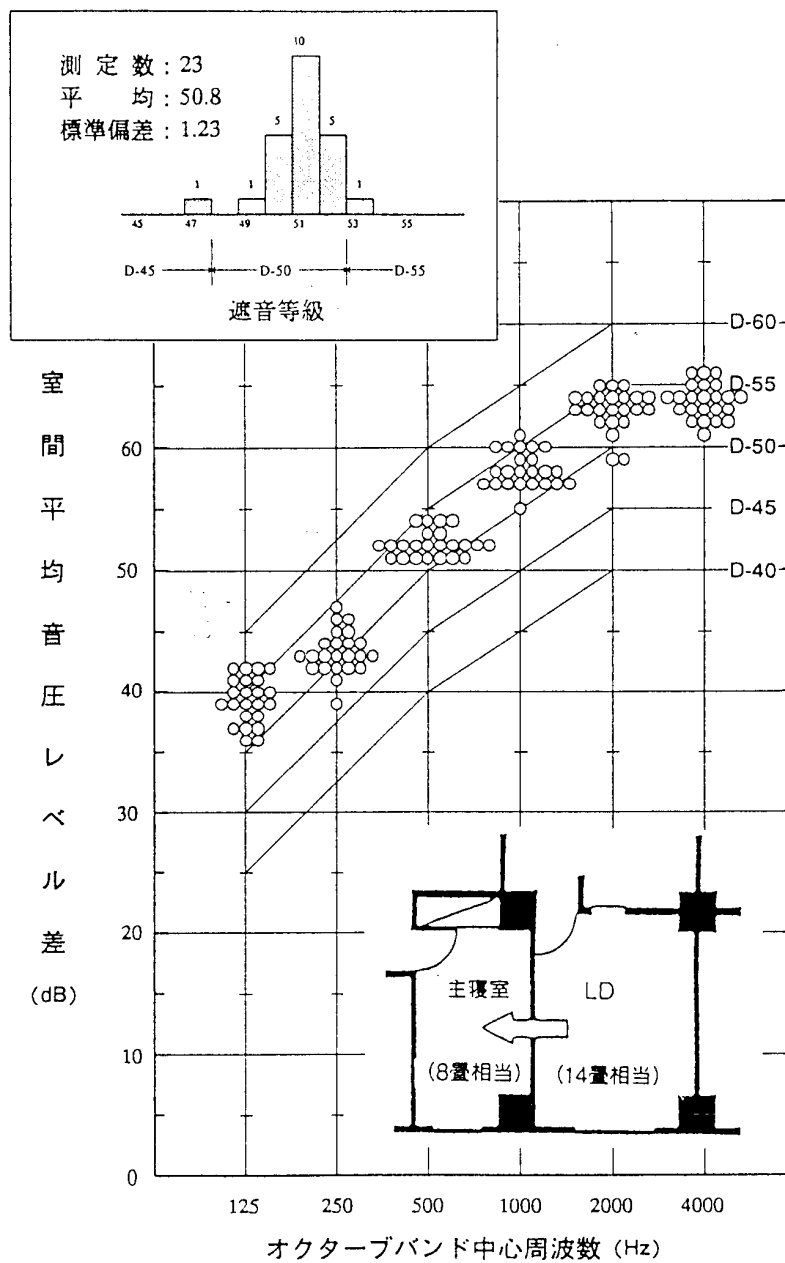


図-12 コンクリート一体打ち構法による集合住宅の空間遮音性能

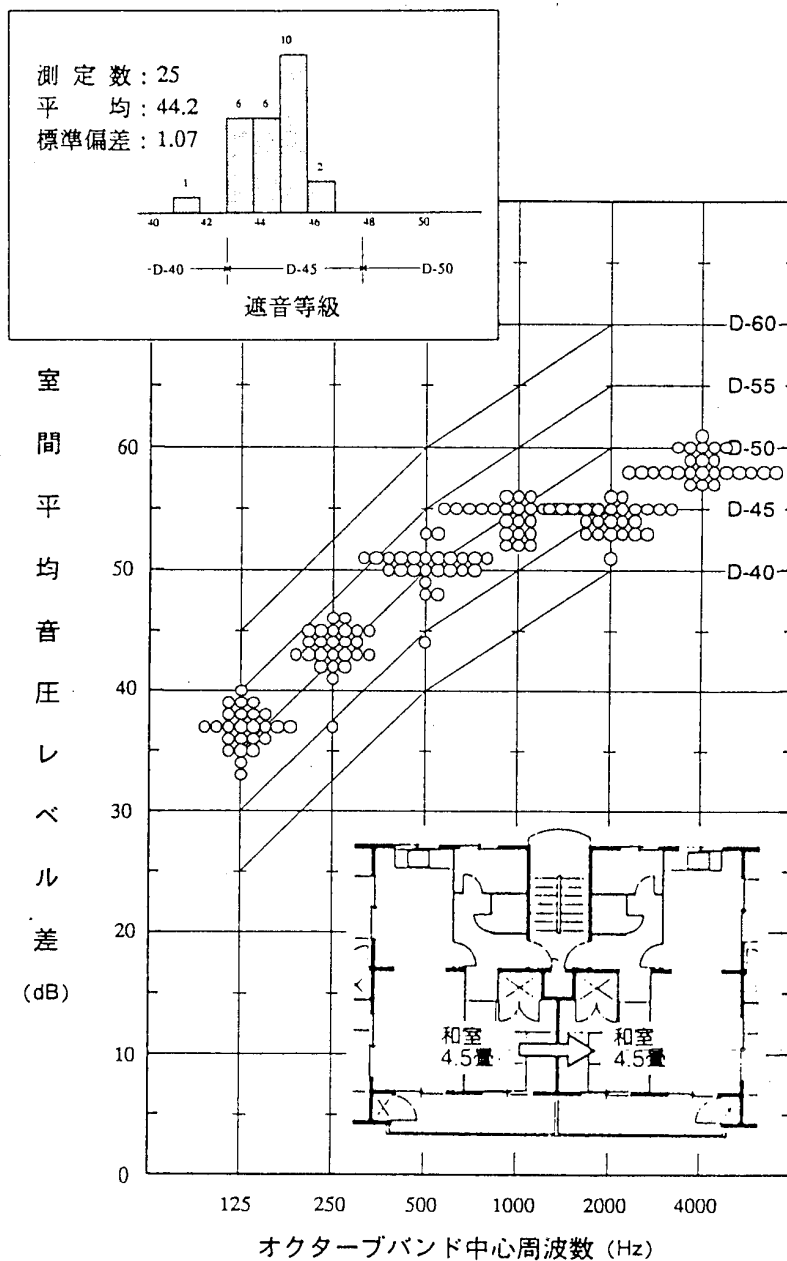


図-13 コンクリートPC壁構造による集合住宅の室間遮音性能