

遮音と吸音の仕組みとその利用について

En2 岩佐 勇希

背景

自分の部屋の音がもれる。
母「うるさい」
父「うるさい」

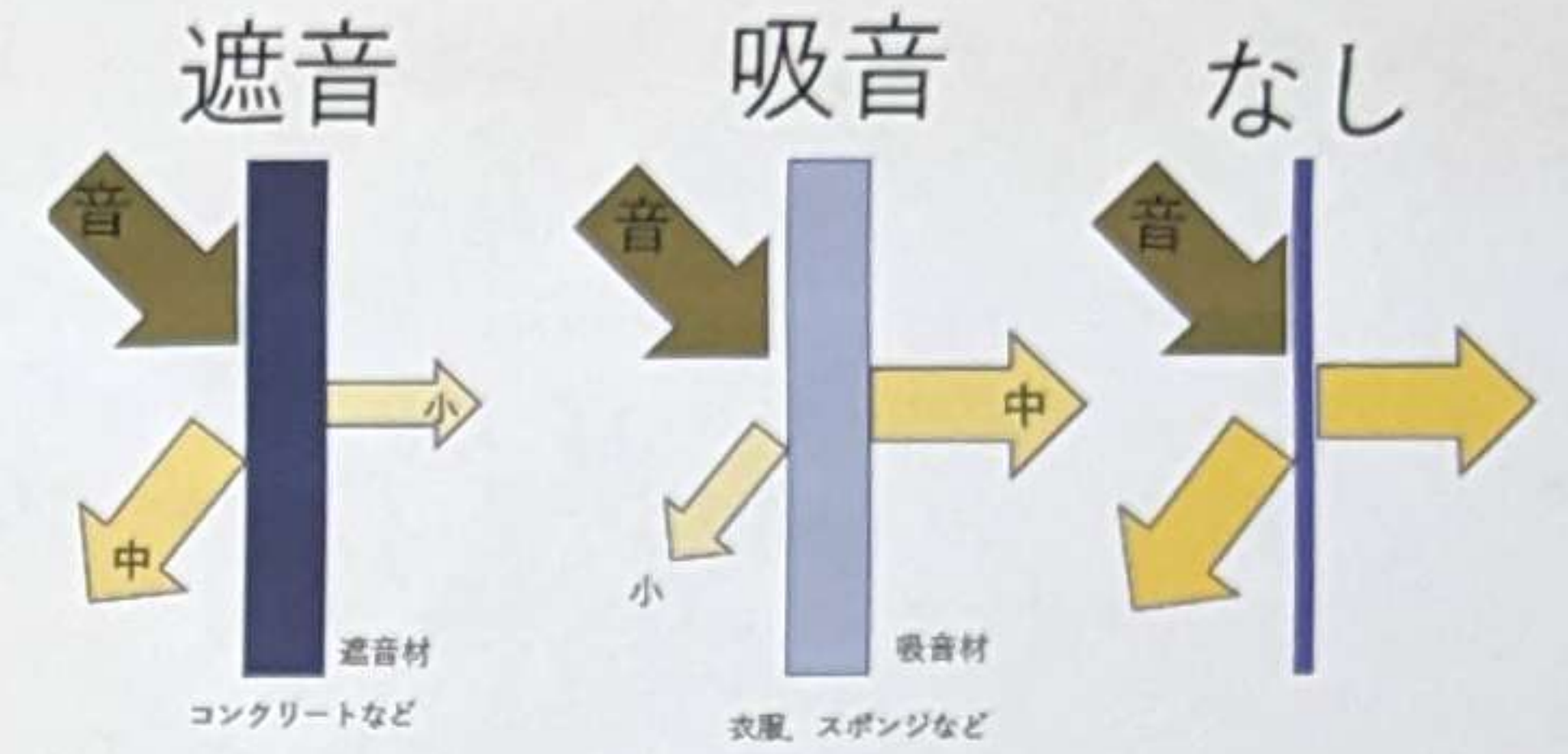
目的

どうすれば音漏れを軽減できるか
夜間の住宅が40dBといわれているので
40dBまでの軽減を目標にしている。

手法

発砲スチロールの箱の中にスマホを入れ音を流す
外から計測器で計りどれだけ音が漏れているかを計測する。

遮音と吸音の仕組み



予備試験 (施工不良)

周りに板を貼った状態 68dB
・自分の感覚 すこし音が響かなくなった



蓋の上に板を置いた 58dB
・自分の感覚 かなり音が小さくなった



(良施工)

完全に箱を密閉した 49.4dB
・自分の感覚 今までで一番音が小さくなった

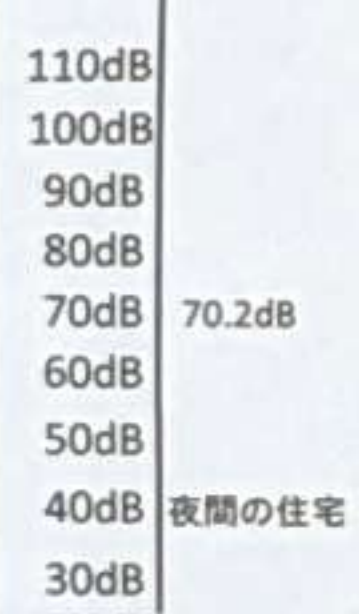


まとめ

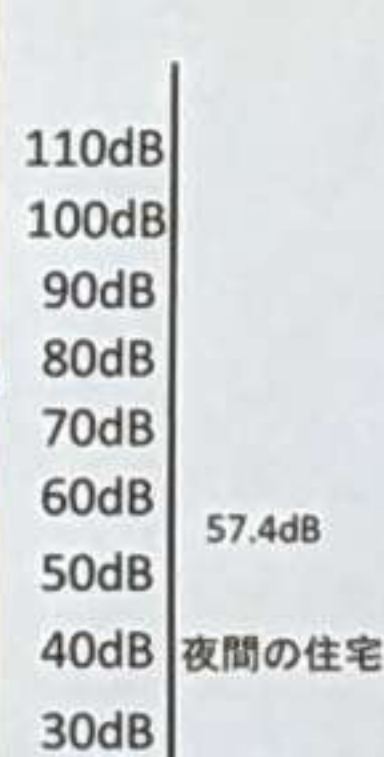


本試験

音源の近く 70.2dB



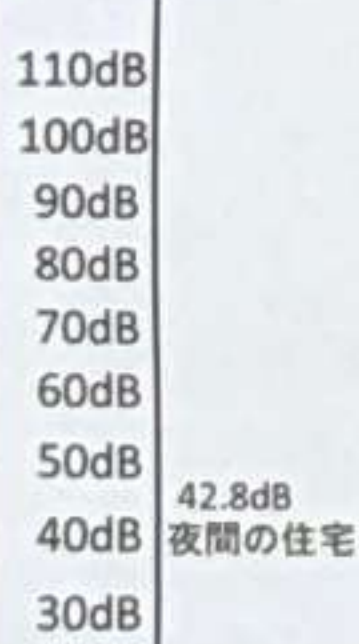
ドアを開けた状態 57.4dB



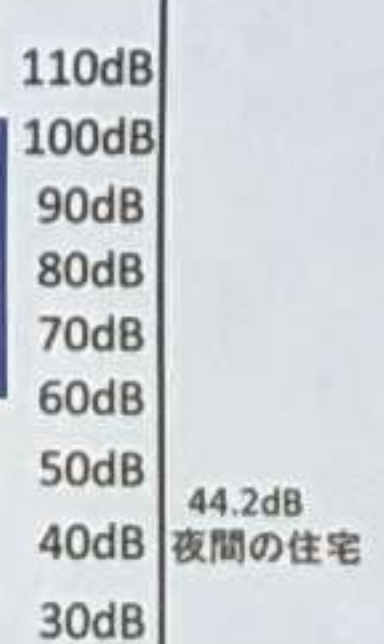
対策なし 50.4dB



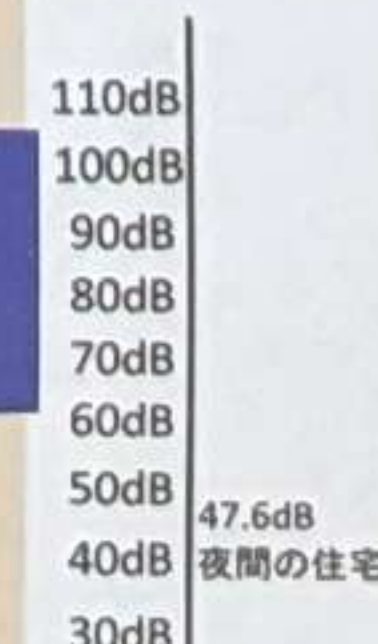
周りに布を敷いた 42.8dB



ドアを密閉した 44.2dB



毛布で塞ぐ 47.6dB



まとめ

- ・少しの隙間から音が漏れてしまうことが分かった
- ・毛布や布団などの音を吸収する物があればある程度音が防げた
- ・椅子の引く音や、足音などがそのまま響いてしまい遮音対策が出ておらず新しい課題になった。