

# 音響 1

## 距離減衰

- 空気中を伝わる速さ
  - 気温が高くなるほど早くなる
- 音の強さ
  - 反比例
  - 点音源からの距離の2乗；
- 点音源
  - 距離；2倍
  - 音の強さ；1/4
  - 音の強さのレベル；6dB 小

## 透過損失TL

- 壁体の遮音性能を示す
- 透過損失；大
  - 材料密度
    - 密度；大
    - 厚さ；大
  - 周波数
    - 高い（高音）
    - =壁体等の遮音性能；高い

## コインシデンス効果

- 音波と壁体との共振
- ある周波数の音
- 透過損失が低下する現象

## 中空二重壁

- 共鳴透過（特有）
- 低音域で起こりやすい
- 特定の周波数で音波が透過しやすく共鳴し遮音性が低下する。

## 床衝撃音レベル

- 遮音性能
  - L -50
  - L -60

## 遮音等級

- 室間音圧レベル差
- 遮音等級
  - D60~D30
- 数値が高いほど高い

## レベルの合成

- 同一デシベル値の2つの音
  - 合成
  - 3dB 大きくなる
- 点音源の音響出力→2倍
  - 音の強さ；2倍
  - 音の強さレベル；3dB 大きくなる
- 2つ音のレベル差15dB 以上
  - 大きい方の値とほぼかわらない

## 音の強さ

- 単位面積→
  - 単位時間に通過するエネルギー
- 音源からの距離
  - 2乗に反比例して減衰
- $I = W / 4 \pi r^2$ 
  - W；音響出力 [w]
  - r；点音源からの距離 [m]
  - I；離れた点での音の強さ [W / m<sup>2</sup>]

## 音の強さのレベル

- IL
- dB（デシベル）
- ある音の強さI [W / m<sup>2</sup>]
- 基準階の音の強さI<sub>0</sub>

## 音の大きさレベル

- ラウドネスレベル
  - phone
- 人の耳の感覚
  - 敏感
  - 3,000~4,000Hz
  - 鈍い
  - 低音部
- 1,000Hzの音圧レベルA
- 同じ大きさに聞こえる音

## 音の単位

- 騒音計のC特性；測定値
- ほぼ音圧レベル相当