

吸音率の違いについて

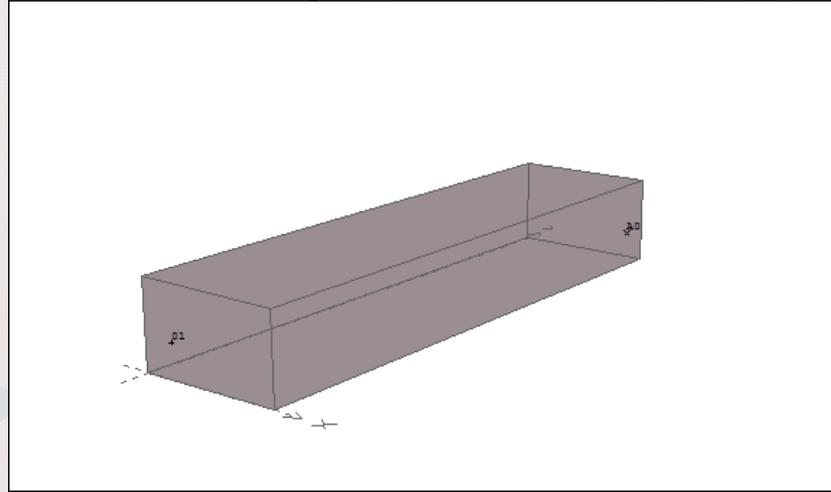
---

# 音の操作の観点について

- 吸音率を周波数ごとに操作することで、反射音を変化させ、それによる音色の変化を確認する。

# 作成した3Dモデルについて

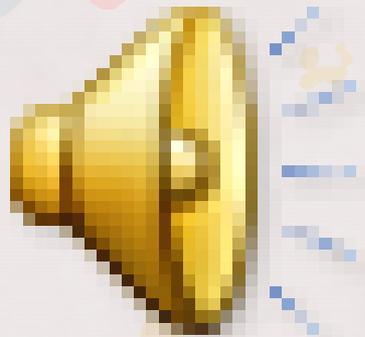
今回の比較実験には以下の3Dモデルを作成し使用しました。



- 大きさ： $9463.7 \times 37140.1 \times 5594.0$ (mm)
- 音源： $9.0 \times 36.0 \times 2.0$ (m)
- 受音点： $1.0 \times 1.0 \times 1.7$ (m)
- 壁の吸音率の違いについてなので、部屋はできるだけシンプルにし、しっかり響くように大きめの部屋を作成しました。

# ドライソース

- まずはじめに響きを加える前のドライソースを聞いてみたいと思います。



# 比較内容

壁の吸音率の違いを以下の種類に分けて確認しました。

1. 初期設定
2. 高音域高反射型(低音域低反射)
3. 低音域高反射型(高音域低反射)
4. 全音域低反射型
5. 高低音域高反射型(中音域低反射)
6. 中音域高反射型(高低音域低反射)

# 1. 初期設定

- ・ 詳細特性 <10 10 10 10 10 10>



## 考察

- ・ 全体的にもややもやした音がしたが、それはすべての周波帯において吸音率が低いため音がよく反射するので、反射音がたくさん聞こえぼやけた音になっていると考えられる。

## 2. 高音域高反射型(低音域低反射)

- 詳細特性 <90 80 50 30 10 10>



### 考察

- ・とても音がシャリシャリしているが、高音域がよく反射しているためであると考えられる。
- ・低音は反射音が少ないせいで音量は小さいが、輪郭のある音がする。

### 3. 低音域高反射型(高音域低反射)

● 詳細特性 <10 10 30 50 80 90>

#### 考察

- ・ とて丸みのある音が、高音域に響く。高音域に響く音が、低音域に響く。高音域に響く音が、低音域に響く。高音域に響く音が、低音域に響く。
- ・ 低音域に響く音が、高音域に響く。高音域に響く音が、低音域に響く。高音域に響く音が、低音域に響く。高音域に響く音が、低音域に響く。

## 4. 全音域低反射型

- 詳細特性 <90 90 90 90 90 90>



### 考察

- ・ 基本的に反射音があまり聞こえないため、一つ一つの音がはっきり聞こえる。
- ・ 比較的ドライソースに近い音がする。

## 5. 高低音域高反射型(中音域低反射)

● 詳細特性 <10 40 80 80 40 10>



### 考察

- ・ 低音と高音の響きが強調された音があるが、中音の響きがないために迫力のない音がある。

## 6. 中音域高反射型(高低音域低反射)

● 詳細特性 <80 40 10 10 40 80>



### 考察

- ・ 中音域の響きが主体であるため、比較的芯のある音がするが、とても音が曇っている印象を受ける。

# 発展！

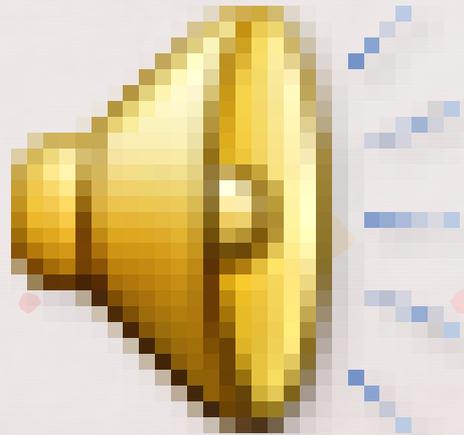
考察のことを踏まえて、心地の良い響きのする部屋を吸音率操作により作り上げる！

というわけで自分の良いと思う響き  
に吸音率を操作してみました。

## 7.オリジナル1

- 詳細特性 <30 40 30 20 20 30>

オリジナル1は、高音域の響きの綺麗さを重視して作りました。



オリジナル1は、高音域の響きの綺麗さを重視して作りましたが、もうひとつオリジナル1よりも迫力と全体のバランスを重視したオリジナル2も作ってみました。

## 8.オリジナル2

- 詳細特性 <30 35 40 40 40 35>



## まとめ

- 吸音率操作により、音の響きが変化することが確認できた。

## 感想

- この授業を通して、音の響きが聞こえ方の違いに大いに関係していることがわかった。
- 音響は興味のある分野だったので、とてもためになった。

おわり！