

## 研究背景

### ディーゼルエンジンの課題

- ・環境問題
- ・低コスト  
etc.



- ・高熱効率化
- ・軽量化

燃焼音による  
騒音化

低騒音 ~~vs~~ 低燃費

両立が困難

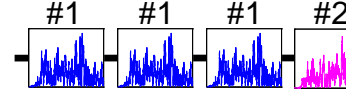


低騒音化ではない  
快音化手法が必要

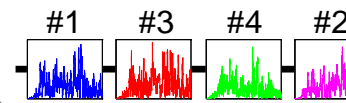
### 本研究

気筒ごとの  
音響伝達関数

燃焼音の  
ばらつき



不快?



快適?



適切な  
ばらつきの  
再現

## 研究内容

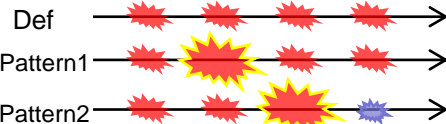
### ばらつきと快適感の関連

主観評価によりばらつきを表す  
新たな物理指標を検討

主観評価:

- SD法
- 一対比較法

- ・変動感
- ・快適感
- ・疲労感



### 快適感の構築

新たな物理量を用いて  
快適性指標のモデル化

物理量

- 周波数帯域
- 音圧変動  
etc.

$$Model = Ax_1 + Bx_2 + Cx_3 \dots$$

**快適性モデルの構築**

### モデルの検証

構造変更による  
モデル式の検証

モデル式の物理量より  
構造変更



構造変更前後での  
評価を比較