

## 研究背景

### 現状

燃焼効率向上，軽量化での加振力に伴う  
燃焼音の増加による騒音の増加

低騒音

VS

低燃費



低騒音化でない快音化設計が必要！

### 本研究

変動感と快適感との関係を把握



ラフネス，変調度といった**変動感成分**に着目



改良による快音設計  
**音質**と**構造**を繋ぐ**設計指標**作成

## 研究内容

### 変動感に着目した改良設計

うなりなどの**変動感**に着目した  
剛性付加と重量付加による  
構造変更によって  
音質改善を図る。

- CAE
- ・振動解析
  - ・放射音解析



### 改良前後の 音質評価・検証

改良した実機に対する  
評価を行い，  
改良前後の効果を  
確認する。

- 音質評価
- ・SD法
  - ・一対比較法



### 設計指標作成・検証

解析を行い，**音質**と**構造**  
が結びつくような**設計指標**  
を作成する。



- 統計解析
- ・重回帰分析
  - ・多変量解析

