

# マルチモーダルを考慮したEVサウンドデザイン

2025

戸井研 M2 中里 崚人

## 研究背景

- ○自動車の電動化による車室内の低騒音化 →サウンドデザインのニーズが高まっている
- ○感性に頼ったサウンドデザインが主流 →物理特性に基づいた事例は少ない 🕏
- ○車室内の状況によって、印象が変化する →座席ごとに寄与度の高い物理特性を把握

物理特性や環境に基づいたサウンドデザイン

## 研究目的

## 付加するEVサウンドの構築

マルチモーダル

走行中における 複合刺激の影響



車種の特徴

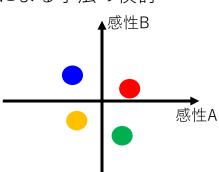
時間周波数データ 心理音響メトリクス

マルチモーダルを考慮したEVサウンドの創出

### 研究内容

### サウンドデザイン手法

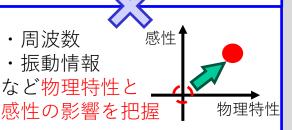
- ・感性サウンドマップ
- •特徵分析 による手法の検討



## マルチモーダルの検討



- ・運転操作
- ・視覚刺激の有無 など座席ごとの 印象変化を把握
- ・周波数
- 振動情報 など物理特性と



#### EVサウンドの創出

- ○マルチモーダルに基づく サウンドデザイン
  - →座席に合わせた検討
- )実験計画法における パラメータスタディ
  - →物理特性の変化を考慮した EVサウンドの検討
- ○検証実験

