音響マルチパラメータを用いたニューラルネットワークによる自動車走行音の特徴量抽出

2024
M2 大島 遥汰

研究背景

企業において**音の特徴を活用したブランディング**に対するニーズの高まり

同一の設計思想から生じる異なる車種間の**音の共通性**がある可能性

サウンドブランディングとして**メーカ製品間の音の共通点を見出す**ことが望まれている

研究目的

問題点

時間周波数解析に基づく音の特徴量抽出だけでは**異なる車種間の共通性を見出すことは難しい**

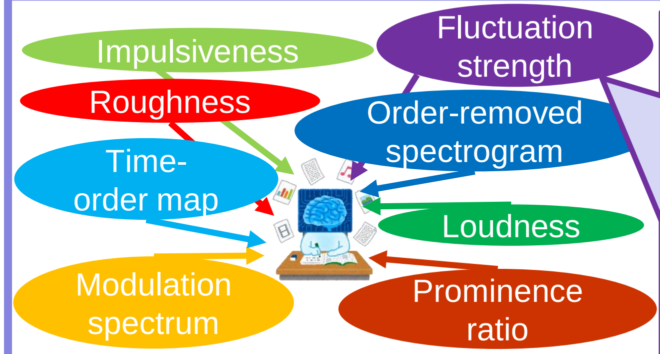
解決策

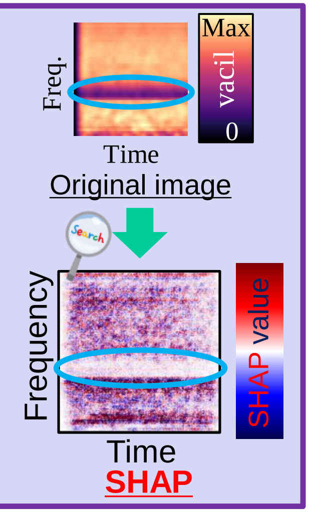
マルチモーダル画像分類AIを音の特徴量抽出に応用

音響マルチパラメータによる特徴量抽出手法の確立

研究内容

① 音響マルチパラメータ機械学習と特徴量抽出

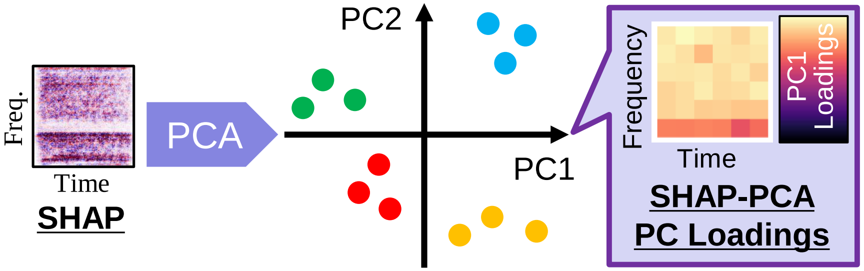




分類貢献度の可視化による「メーカらしさ」のある音の特徴量抽出

② 得られた特徴量を基にしたサウンドマップ

機械学習により得られた画像の貢献度を基に**主成分分析によるサウンドマップ**を作成



「メーカらしさのある音」の特徴を定義