

背景騒音下で聴感される異音の 気になり度合評価に関する研究

光音技術グループ 宮入 徹
TEL : 03-5530-2580

ラトルノイズと呼ばれる異音に対して“気になる”といった感性情報の定量化を行うため、主観評価実験を実施。聴感される気になり度合の傾向について検討し、気になり度合い推定モデルを作成した。

内容・特徴

近年、機械製品に対して様々な騒音対策がなされてきたことで騒音低減が実現してきた。しかしその一方で、今まで気にならなかった異音の顕在化、音が小さくても“気になる音”に関するクレームの増加、といった新たな騒音問題が生じてきている。

本研究では「実際に製品を使う環境で“気になる音か”」といった感性を考慮した評価手法を検討するため、背景騒音のある環境で聴感されるラトルノイズ（ビリつき音、ガタガタ音）に対する気になり度合い評価を実施した。

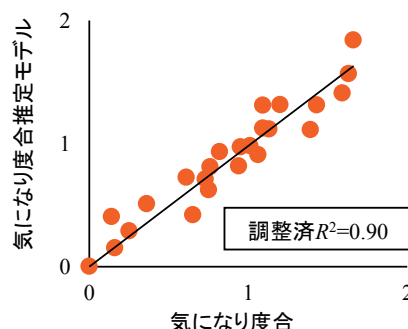
主観評価実験の実施



- ・ 背景騒音（製品使用環境の環境音を模擬した騒音）とラトルノイズの複合音をヘッドホンにて被験者に提示
- ・ 気になる音に対する回答を求めた（一対比較法）

気になり度合推定モデルの作成

主観評価実験結果から得られた気になり度合の主観評価値を目的変数として、物理量の組み合わせによる重回帰分析を行った



主観評価実験結果と相関の高い「気になり度合推定モデル」が得られた

従来技術に比べての優位性

- ① 騒音レベルによる物理的な音の大きさ評価とは異なり“気になる”といった感性情報に基づいた評価が行える
- ② 製品使用時の音環境を想定し“製品使用時に気になる音”として評価が可能

予想される効果・応用分野

- ① 推定モデルを用いることで、被験者実験を介さずに“気になり度合”を推定できるため、製品出荷時の異音判定等に有効
- ② 車載機器や家電製品、情報機器等、各種機器の音質改善

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

- 知財関連
特許出願中
- 文献・資料

[1]宮入他：背景騒音下で聴感される異音に対する気になり度合の推定，日本音響学会2018春季大会講演論文集，Pp. 827-828（2018）

[2]TIRI NEWS 2017年9月号，Pp. 06-07