

# 快音および不快音の対比聴取における生体信号変化の計測

A Measurement of the Vital Signs  
for the Effects of Listening to the Pleasant Sounds and the Unpleasant Sounds

サレジオ工業高等専門学校 ME25 高木 駿 ME32 新妻 真  
信号処理研究室 指導教員 森 幸男 教授

## 1.はじめに



・人のストレスや疲れ、悩みを音楽によって解消したい  
・人の好みは様々なので、どうしたら様々な人に合わせた音楽を提供できるのか？

それをわかりやすくするために  
生体信号を用いて  
嗜好を定量的に表す

## 2.実験概要

### 測定方法



・60sec(60dB)の快音2種類(快音A、快音B)と60sec(60dB)の不快音1種類を  
組み合わせた300secの音源を用意。  
・被験者に音楽を聞かせながら、脳波と肌電図を測定。  
・(下記)に記すシーケンスの順で音源を流していき、情動の変化を観察する。  
・実験後にVisual Analog Scale(VAS)を用いて主観評価を行う。  
・(評価内容は下記の7つの項目について評価する)

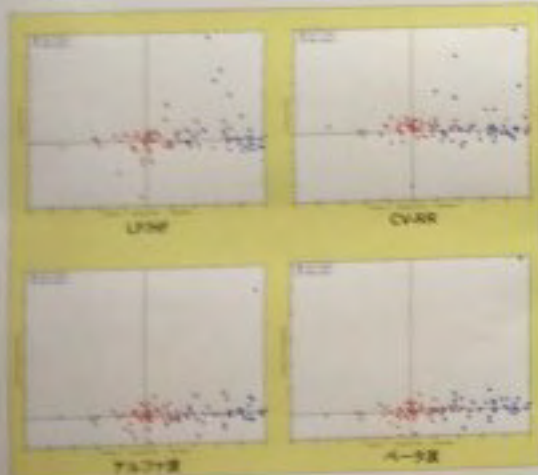


### 本年度の取り組み

観測内容	観測項目	本年度	前年度
心拍変動 (HRV)	LFHF	○	○
	CV-RS	○	○
	カオス解析 相関次元 リアプノフ指数	×	○
脳波 (EEG)	アルファ波の出現量	○	○
	ベータ波の出現量	○	○
	カオス解析 相関次元 リアプノフ指数	×	○

- 明るい(bright) or 暗い(dim)
- 緊張感がある(stim) or リラックス感がある(relaxed)
- 単純である(simple) or 複雑である(complex)
- 元気がある(excited) or 静かである(calm)
- はっきりしている(hard) or ぼんやりしている(soft)
- 楽しい(happy) or 悲しい(sad)
- 好き(like) or 嫌い(dislike)
- 気分が良い(well) or 気分が悪い(not well)

## 3.結果



今年、90人のデータで、好きな音に聴する快音Aから不快音の結果は

LFHF (集)19人 (集)19人  
CV-RS (集)19人 (集)19人  
α波の出現量(集)19人 (集)19人  
β波の出現量(集)19人 (集)19人

今年、90人のデータで、好きな音に聴する快音Aから不快音の結果は

LFHF (集)19人 (集)19人  
CV-RS (集)19人 (集)19人  
α波の出現量(集)19人 (集)19人  
β波の出現量(集)19人 (集)19人

## 4.今後の予定

・目標である100人のデータを収集し、順次解析にかけてゆく。そこから規則性や法則を見出してゆく。  
・来年度の音楽学会までに解析を終わらせ、問題点や解決案を考える。