機械演奏と人間の演奏の聴取経験によって生じる印象評価の違い

１６３２１２３　野村　高志
指導教員：山崎治　准教授

1 はじめに

近年,コンピュータ技術の増加に伴い,機械演奏を聴く機会は増えてきている．東京工芸大学(2013)はボーカロイドに関する調査の一つとして好きな音楽のジャンルについて調査した.その結果,ボーカロイドやダンスミュージックのような機械演奏が上位に選ばれていた.そのためボーカロイド曲等が増えてきた現代では,機械演奏を日常的に聴く機会が増えてきていると考えられる.

山口(2015)は機械演奏と人間の演奏それぞれの楽曲に対して聴取者の評価を比較する調査を行った.その結果,聴取者は機械の演奏と人間の演奏を聴き分けており,演奏方法では機械演奏の方を好み,さらに,機械演奏における印象は芸術的と評価した.また人間の演奏にはテンポのずれ等の「ゆらぎ」が見られ，この「ゆらぎ」が印象評価に影響を与える可能性が示唆された.

本研究で扱う機械演奏とは,コンピュータで譜面通りに自動再生されるものであると定義する.

2.目的

本研究では,機械による演奏と人間による演奏のそれぞれの音楽が聴取者に与える印象評価について,普段の聴取経験から影響を受けているかを明らかにすることを目的とする.

3.実験　聴取頻度が楽曲の印象評価に及ぼす影響

同一の楽曲を用いた音楽聴取の実験を行い,機械演奏と人間による演奏のそれぞれで印象評価を実施する.さらに,それらの印象の違いに対して聴取者の聴取経験が影響を及ぼしているかを調査する.

3.1 方法

実験参加者：本学情報科学部情報ネットワーク学科216名（男性200名／女性16名）が参加した.

実験計画:演奏の種類の要因(人間／機械の2水準)による1要因2水準参加者内計画で実験を実施した.各水準でソロのギター曲（bright season,田山翔太作曲）を用いた.

材料：人間による演奏は実験者自身でアコースティックギターを用いて録音した演奏データを使用した.機械による演奏はオープンソースのタブ譜作成ソフト(tux guitar ver1.2)にて楽譜通りの音源になるように作成した演奏データを使用した.

評定尺度:谷口(1995)の音楽の感情価測定尺度(Affective Value Scale of Music :以下AVSM尺度とする)のうち「沈んだ」「明るい」「優しい」「愛おしい」「強い」「浮かれた」の6項目，実験者自身で設定した「感動する」「心地よい」「面白い」「落ち着いた」「親しみやすい」「情緒的」の6項目,計12項目を使用した.

手続き:演奏データはノートPC上の再生ソフトを用い再生し,講義室のスピーカーより出力した.演奏データの提示に際して,1曲聞き終わったらWebアンケート上で該当するページの12項目の設問にて印象評価を行うよう指示した.2曲分の印象評価終了後に機械演奏の聴取頻度等のアンケートに回答してもらった.機械演奏の代表的な例として本実験ではボーカロイドとElectronic dance music(以下EDMとする)を提示した.

アンケートはGoogleフォームで作成し,各自PCやタブレット等で回答してもらった.

結果: EDMとボーカロイドのそれぞれの聴取頻度で対象者をグループに分けた.図1に,人間の演奏の印象および機械演奏の印象それぞれに対して,EDMの聴取頻度が多いグループと少ないグループで比較した結果を示す.独立サンプルt検定で分析した結果,人間の演奏に対するそれぞれの印象項目の差を見ると「愛おしい」($t(-1.98)=131.03, p<.005, r=.17$)「親しみやすい」($t(-2.09)=132.74, p<.005, r=.18$)の項目に有意差が見られた.さらに,機械による演奏に対するそれぞれの印象項目の差を見ると「浮かれた」($t(3.57)=128.13, p<.005, r=.30$)の項目に有意差が見られた.

これに対して,ボーカロイドの聴取頻度による印象評価に差は見られなかった.

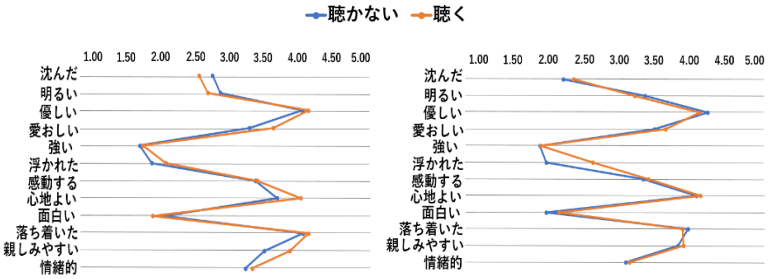

図1：EDMの聴取頻度が与える印象評価への影響（左：人間の演奏／右：機械演奏）

4.おわりに

機械演奏の楽曲に対する聴取頻度による影響を検討した結果,今回の実験では影響が少ないことが明らかとなった.本研究では,日常生活で聞く機会が多い機械演奏としてボーカロイドとEDMを取り上げ,それらの聴取頻度の影響を調べた.その結果,ボーカロイドとEDMの聴取頻度ではそれぞれの影響が異なる可能性が確認された.またEDMの聴取頻度の影響をいくつかの評価形容詞で確認をすることができた.この結果より同一楽曲に対する人間による演奏と機械演奏それぞれの印象に対して,普段の音楽聴取経験のうち,機械演奏への慣れや好みが影響を与える可能性が考えられる.

参考文献

山口紗希・岡田斉（2015）．音楽演奏に関する実験心理学的研究―機械演奏と人間による演奏の比較実験― 立教大学心理学研究, 57, pp. 63-72.
東京工芸大学（2013).調査結果ニュースリリース Retrieved from https://www.t-kougei.ac.jp/static/file/vocaloid.pdf(2019年10月24日)
谷口高士（1995）．音楽作品の感情価測定尺度の作成および多面的感情状態尺度との関連の検討 心理学研究, 65(6), pp. 463-470.