

研究班番号【 65 】
すべての人々が耳コピができるようになるには

音楽班:高原 紀世良、井坂 瑞希、阪田 里穂、松下 來未

Abstract

The purpose of this study is revealing that what factors enable us to have a better relative pitch to play by ear . The experiment shows that having a high relative pitch is related to experience playing the piano . There is a possibility that playing and listening to the piano increases the accuracy of relative pitch . This study concludes that everyone will be able to play by ear by playing the piano and listening to piano pieces .

要約

本研究の目的は、すべての人が耳コピを可能にするために、相対音感の精度を上げる方法を明らかにすることである。実験によって、ピアノを演奏したりピアノ音楽を聴いたりすることで相対音感の精度を上げることができることができることがわかった。

1. はじめに

楽譜の入手が困難な音楽が普及している今、耳で音楽を聞いて模倣する「耳コピ」という技をすべての人が用いることができれば、楽譜がなくてもすべての人が音楽の構造などを理解することができ、音楽活動の発展につながると考えた。そこで、耳コピをする上で必要である音高感に着目した。先行研究から、音高感には絶対音感と相対音感の2種類が存在し、絶対音は6歳以降の取得が難しいが、相対音感は年齢に関係なく取得できることが分かった。このことから、6歳以降音楽環境下にあり、楽器に触れる機会が多い人は精度の高い相対音感を保持している傾向にあると考えた。そこで、その環境に倣うことで相対音感の精度の上昇を期待でき、耳コピができるようになると考え、研究することにした。

2. 研究手法

音感に関するテストをgoogleフォームで作成して、相対音感の精度を上げるのに必要な要素を調べた。

《実験1》

①相対音感と絶対音感に区別するテストを作成し、本校生徒41名に実施した。テストの内容としては単音四音と連続七音のそれぞれの音の高さの識別。(イタリア語名での回答とする。例:ド、レ、ミなど。黒鍵についてはシャープとフラットのどちらも正解とした。)振り分け方として、基準音なしで完答できた人を絶対音感、それ以外の人を相対音感とした。

②相対音感の人以下的内容の音楽環境のアンケートを行った。

- ・何歳から楽器を始めたか(未回答は楽器未経験とみなす)
- ・楽器の種類
- ・楽器を引く頻度
- ・音楽を聞く頻度
- ・家族で楽器をしている人がいるか、またその楽器
- ・家で音楽が流れているか、またその音楽のジャンル、曲名、家族の楽器の練習曲など
- ・幼少期の様子、好きだった曲など音楽に関する思い出

③①と②の結果をもとに、テストの点数が高い人の特徴を調べた。

《実験2》

①班員の四人で実験1と同様に連続七音の聞き取りテストを行った。

②相対音感を持つ班員を3パターンに分け、それぞれ実験1の③で分析した音楽環境を模倣した。

3パターンは以下の通りである。

- i ピアノ曲を聴く
- ii ピアノを弾く
- iii i、iiの両方を行う

③4週間後に①と同様のテストを行った。

④①と③のテストの結果を基に3パターンごとの相対音感の精度を上げる効果を求めた。

3. 結果

《実験1》

41名中、絶対音感が17名、相対音感が24名であることが判明した。

楽器の練習頻度において、グラフ①より点数が2点、1点、0点の人はまばらに分布しており、練習頻度と点数とには関係が見られない。

音楽を聴く頻度と点数についてのグラフ②より、週に一度だけ聞いて二点の人と、週に7日聞いて0点の人がいるなど、音楽を聴く頻度と点数には関係が見られない。

相対音感を持つ人の練習楽器について、

グラフ③より、ピアノが一番高い割合を占めており全体の三分の一を占めていた。

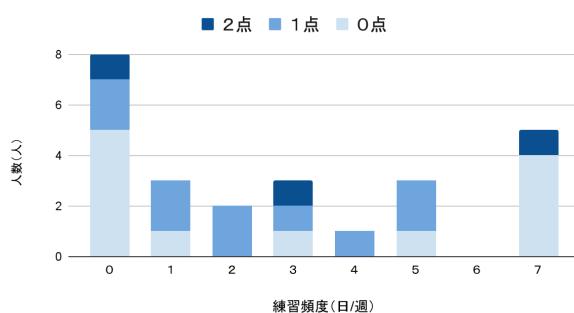
楽器を始めた年齢と点数において、グラフ④より、絶対音感を持つ人はすべて六歳以下に分布している。また、2、3歳から楽器を始めた人は高得点をとる傾向にあり、始める年齢が遅い人は相対音感をもつことが分かる。

演奏する楽器と点数において、グラフ⑤より、最も3点をとった人の割合が大きいのはバイオリンだが、3点を取った人の数が一番多いのはピアノだと分かる。

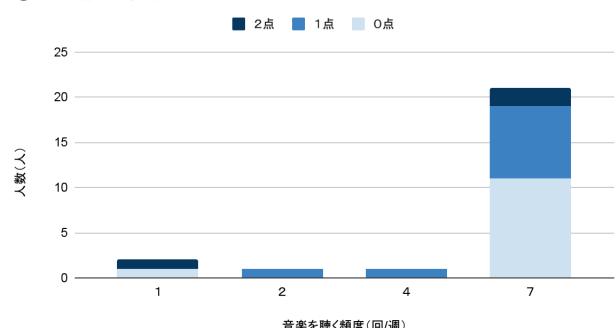
《実験2》

ピアノ曲を聴いてきた人は二点、ピアノを弾いてきた人は一点、両方行った人は2点、テストの点数が上がった。

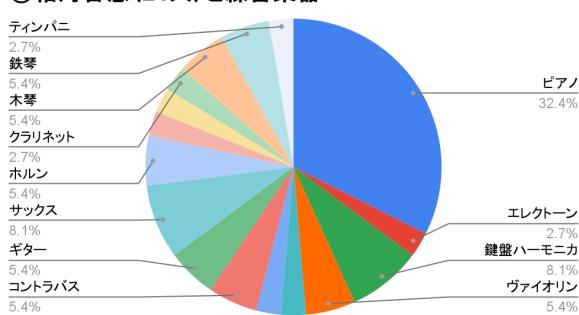
①練習頻度と点数



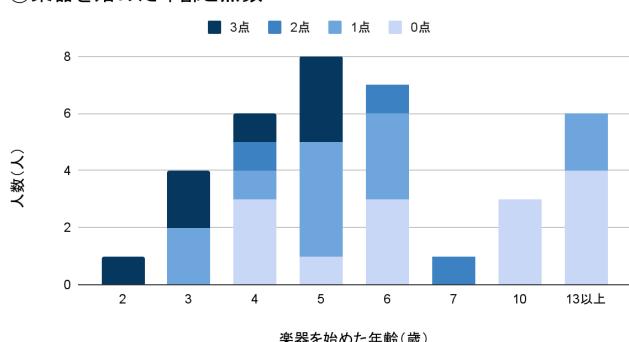
②音楽を聴く頻度と点数



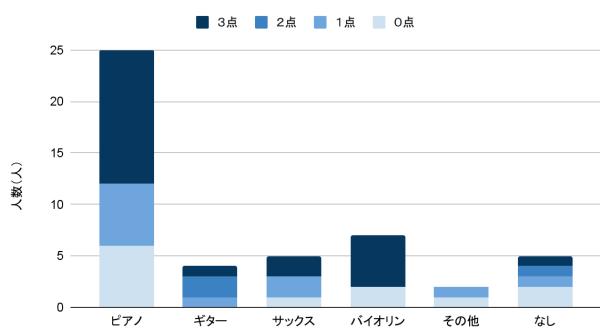
③相対音感(24人)と練習楽器



④楽器を始めた年齢と点数



⑤楽器の種類と点数



4. 考察

実験1より、高い精度の相対音感を持つことにはピアノを演奏したことがあるかが関係していると考えられる。また、実験2より、ピアノを弾いたり、ピアノ曲を聴いたりすることで相対音感の精度を高めることができると分かった。ピアノを弾くよりもピアノ曲を聴いた方が相対音感の精度を上げるのに効果的だと分かった。これらのことから、6歳以降でも耳コピに必要な音高感を手に入れることができるようになると考えられる。

5. 結論

音楽を始める年齢と音感の取得には関係があり、先行研究通り絶対音感は6歳以降に身につきやすいことが確認できた。また、楽器の練習頻度と音感には関係性が見られないが、音楽を聴く頻度においては、絶対音感、相対音感の両方において音感の取得との関係性が見られた。また、相対音感は音楽を聴いたり、楽器を練習することで、精度を高めることができることが分かった。しかし、本研究では、実験の対象者の多くが音楽経験者であったため、実験結果に偏りが出てしまった。そのため、対象者を広い範囲で実験を行うことが今後の課題である。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

宮崎謙一「絶対音感はどこまでわかったか」日本音響学会誌 . 2004. 60巻11号pp.682-688