

作業効率を上げる音楽についての検討

大阪府立豊中高等学校

概要

私たちは日常生活の様々な場面で音楽を聴いている。本研究では作業中の音楽鑑賞に着目し、単純作業の作業効率を向上させる音楽のついて研究を行った。研究を通じて音楽のテンポの速さと音の高さが影響を及ぼすと考え、その関係性を解明するための実験を行った。

仮説

テンポが速い音源のときに作業効率が上がる。音の高さについては文献がないため予測は困難。

実験

●方法

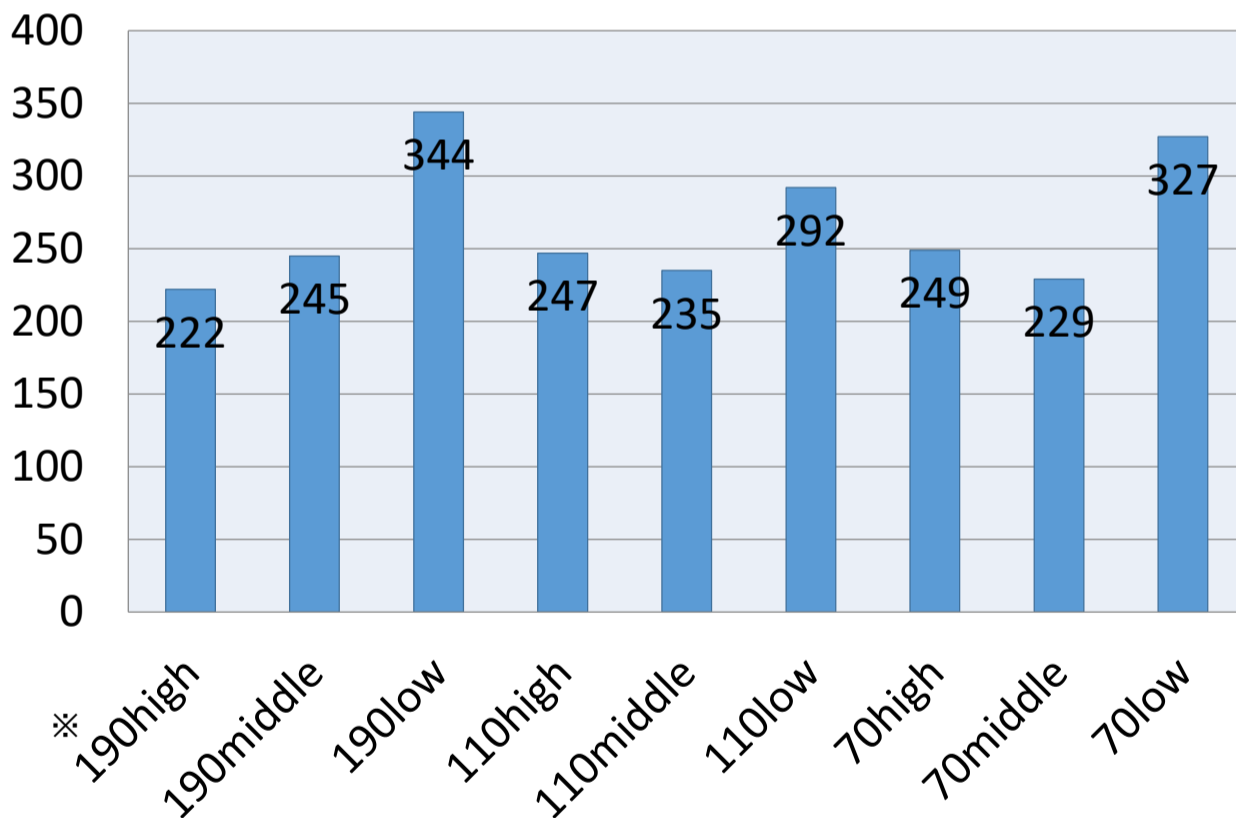
テンポ、音の高さの異なる9個のメトロノーム音源を流しながら並び替え作業を行う。各音源3セット作業を行いそれぞれタイムを計測する。

実験対象者の記録で最も速いものから順に9点～1点と得点を付け、各音源の合計点数を比較する。



●結果

メトロノーム音源を流しながらの コップの並び替え実験



【音源作成でを使用した
モバイルアプリケーション】



「GarageBand」

<https://www.arban-mag.com/article/25904>

※音の高さ

high (高音、698.5hz)

middle (中音、233.1hz)

low(低音、87.3hz)

※テンポ

190 (1分間に等間隔で190回鳴る)

110 (1分間に等間隔で110回鳴る)

70 (1分間に等間隔で70回鳴る)

【考察】

- ◆テンポと作業効率の関係性を示す有益な結果は得られなかった。
- ◆どのテンポでも低音の音源を流しているときの得点が最も高い傾向にある。これは、同じ音量でも低い音の方が耳に入ってくるやすいのではないかと考える。
- ◆1番目の音源の際の記録の得点が最も低いことが極めて多いため、音源の順番も結果に影響していると考えられる。

低い音は、単純作業の作業効率を向上させることが分かった。



今後はなぜ低音のほうが作業効率の向上を生み出すのかについてなどさらに研究を深めていき、音楽と作業効率の関係性について新たな発見に繋げたい。