

研究室番号{2}

2班 志田、藤目、山田、湯地

Abstract

The purpose of this study was to determine the type of music that has the most negative impact on memory. The experiment revealed that music that is close to the ear, loud, and unfamiliar is the most detrimental. Therefore, the study concluded that it is important to keep the music as close to the ear as possible, at a low volume, and familiar to the listener.

翻訳

本研究の目的は記憶力に最も悪影響をもたらす音楽の種類を明らかにすることである。実験によって耳から近く、大きい音で、聞き慣れていない音楽が最も悪影響であるとわかった。従って、本研究ではできるだけ耳から離し、小さい音で、聞き慣れた音楽であることが大切であるということが結論づけられた。

1. はじめに

一般的に音楽を聴きながら勉強するのはよくないとされている。しかし、それでも勉強しながら音楽をしながら勉強したいという場合にどの方法で聴くと1番影響が少ないかを調べる。高津高校75期生の研究より、音楽を聴きながら勉強をする場合、音楽の種類は自然音が最も良いということが明らかである。そこで、本研究では音楽の聴き方や音量、自然音の中でも特に何が効果的であるのかを調べた。また、自然音には1/fゆらぎとリラックス効果が含まれているため、同じく1/fゆらぎを含むモーツァルトの音楽とリラックス効果を含むししおどしの音も調べた。

2. 研究手法

6×6のマスに書かれたアルファベットを様々な種類の音楽、音量、聞き方で暗記してもらおう。

《実験1》

- ①自然音(波の音)を使用し、音量と聞き方の条件を変えて実験を行う
- ②スピーカー×音量大、スピーカー×音量小、イヤホン×音量大、イヤホン×音量小の4条件で比較する
- ③それぞれ1分間で暗記してもらおう
- ④その後、1分間で回答してもらおう
- ⑤それぞれの正答数を数える

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| d | k | v | s | h | g |
| y | w | n | d | k | v |
| v | v | l | t | e | s |
| w | r | p | g | w | f |
| s | f | q | n | j | t |
| p | u | l | w | v | k |

《実験2》

- ①自然音として風の音、雨の音、またモーツァルトの音楽とししおどしの音を追加して実験を行った。
- ②実験①と同様に実験を行う。
- ③音の聞き方は、スピーカー×音量小で統一して行った。

3. 結果

《実験1》

正答率が高かった順に、スピーカー×音量小、スピーカー×音量大、イヤホン×音量小、イヤホン×音量大となった。

《実験2》

正答率が高かった順に風の音、波の音、雨の音、ししおどし、モーツァルトとなった。

4. 考察

実験①より、音源が耳から遠く、音量が小さいほうが暗記するにあたり影響が少ないと考えられる。また、スピーカーに比べてイヤホンで聴いた場合の方が結果が悪かったのは、イヤホンで音楽を聴くと周りの生活音などが遮断され、より音楽だけに集中してしまうためであると考えられる。また実験②より、音楽の種類は自然音がよく、特に日常でよく聴く音のほうが良いと考えられる。

実験を行った順番によって実験者の集中力に差が出てしまったと考えられる。

5. 結論

音楽を聴きながら勉強をする場合、耳から遠く音量が低い方が集中力を妨げにくく、ある程度周りの生活音などがある方が良いとわかった。また、音楽の種類は自然音の中でも特に日常的に聴き慣れていることが多い音の方が集中力を妨げることがないと分かった。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

<https://www.audio-technica.co.jp/always-listening/articles/one-over-f-fluctuation/> (株式会社オーディオテクニカ)