



班員 石橋春紀 黒田騰晶 山本優莉香

指導者 舟津 賢一先生

研究の動機

音楽を聴きながら勉強する人が多いが、具体的にどのような効果・影響があるのか、どのようなジャンルの曲が勉強に最適なのが知りたいから。

先行研究

- ・音楽を聴くことによって作業効率は向上、暗記効率は低下した者が多かった。
- ・明るい曲調の曲から暗い曲調の曲に変わっても、暗記効率には影響を及ぼさない
- ・音楽を聴いても聴かなくても結果には変化はない(クラシックの場合)

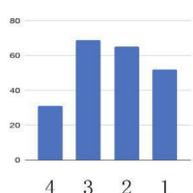
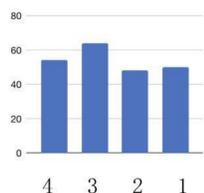
アンケート結果

延岡高校2年生を対象に、学習に関するアンケートを行った。

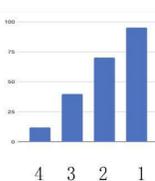
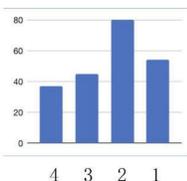
4:非常に当てはまる 3:どちらかといえば当てはまる
2:どちらかといえば当てはまらない 1:当てはまらない

縦軸:人

①音楽がある方が長時間集中出来る ②勉強中に音楽を聴くと捗る



③勉強中に音楽があると消したくなる ④勉強中に音楽があるとイライラする



・アンケート結果より、勉強の最中に音楽を聴くことが悪い影響を与えている人は少なく、集中できると考えている人が多いという結果がみられた。

・加えて「普段どのようなジャンルを聴きますか?」という質問に邦楽と答えた者が1番多かった。

・よって、研究で使う曲は邦楽にしぼり、その中でもジャンル別にし実験をする。

参考文献

計算および計算課題に及ぼすBGMの影響について

和歌山大学教育学部

<http://repository.center.wakayamau.ac.jp/filespublic0/487/20180820134838153919/KJ00004981620.pdf>

音楽と勉強効率の関係性について

http://www.amaki.okayama-c.ed.jp/SSH_2014/afp/H24/0302.pdf

音環境の変化が人間の短期記憶に与える影響

早稲田大学

http://www.ias.sci.waseda.ac.jp/GraduationThesis/2013_summary/1w100196_s.pdf

音楽が勉強に与える影響

大阪府立高津高等学校

03d3ede07dedd8687f9a6d505057c51f.pdf (kozu-osaka.jp)

謝辞

本研究にご協力いただいた20人の被験者の方に厚く感謝を申し上げます。

研究方法

音楽を聴かない時と音楽を聴いた時で問題をいくつ解けるか20人ずつを対象に比較した。

〈聴き方〉・スピーカー・音楽無し

〈曲のジャンル〉

・ポップ調・バラード調・ロック調

〈曲名〉

・ポップ～青と夏/Mrs.GREEN APPLE、ダンスホール/Mrs.GREEN APPLE

・バラード～恋/back number、ドライフラワー/優里

・ロック～女々しくて/ゴールデンボンバー、完全感覚Dreamer/ONE OK ROCK

〈問題〉

・暗記(世界史・倫理政経から未習な語句)

※3分間で何語覚えられるかを計測する

・算数の掛け算の計算問題

※正答率、かかる秒数を計測する

仮説

・アンケート結果より計算問題と暗記問題の両方で、音楽を聴いたほうが良い結果が得られると考える

・BPMが1番低く、落ち着いているバラード調を使用すると、気持ちが落ち着いて集中出来るため、最も暗記効率・計算効率ともに向上すると考える

研究結果

計算問題	ポップ	ロック	バラード	無音	
平均時間		2:30	2:26	2:22	2:29
平均得点		7	6.5	6.9	6.2
暗記	ポップ	ロック	バラード	無音	
平均得点		3.8	5.4	5.3	6.1

○計算問題

時間面では、バラード、ロック、無音、ポップの順
得点面では、ポップ、バラード、ロック、無音の順
以上より、バラードが最適だと考える。

○暗記問題

得点面は、無音、ロック、バラード、ポップの順
よって、無音が最適だと考える。

考察

・計算問題の結果から、バラードであるときに平均時間・得点ともに高かった。

・バラードはゆったりとしたテンポ、静かな楽想が特徴で、人間の心地よいと感じるBP

M=60~90で作られているのが大半。これは人間の心拍数と同じくらいである。今回実験に使った曲もドライフラワーがBPM74、恋がBPM76で構成されているため、リラックスして問題を解くことができ、効率が向上したと考えられる。

・暗記問題の結果から、無音であるときに暗記効率は最も向上した。

・今回の実験では歌詞のある曲を使ったので「歌詞が頭に入ってきて集中できない」と答える人が大半だった。よって歌詞のない無音を聴いた時は情報が阻害されないため、効率が向上したと考えられる。

展望

・今回の実験を通して、音楽と勉強の関係性が分かった。また、音楽によって異なる結果が得られたのでとても興味深かった。

・実験計画を立てるまでに時間がかかってしまい、実験が1回しか出来なかったため、試行回数を増やしてより正確な結果を出していきたいです。

・今回の実験では、長期間音楽を聴くことで定期テストや模試の結果などへの影響を考えることができなかったため、自分たちで研究を行い、長期間音楽を聴くことによる影響も考えていきたい。

・また、今回は計算問題や暗記問題への影響を考えたので、次回は思考力への影響を考えていきたい。