

音と集中力の関係

六甲アイランド高等学校 25期総合科学系2班



1. はじめに

<動機>

勉強や作業をする時に音楽や作業用BGMを聞く人がいる。それらが作業に対してどのような影響を与えているのかを調べる。



<仮説>

人間は目の前の集中すべき対象以外に他の情報が頭に入ると集中力が簡単に奪われてしまう

仮説 1 音があることで集中力は低下する。

仮説 2 邦楽は歌詞の内容という情報が加わり、集中力はさらに低下する。

2. 方法

検証対象：17歳男性 2名 16歳 1名

検証方法1

ヘッドホンを用いて音楽を聴いた状態でクレペリン検査*で集中力の変化を調べた。

*クレペリン検査とは

- ①ランダムな1桁の数値を用意する
 - ②隣り合う数字を足し、1の位を回答する
 - ③1分間②を行い、それを15分間繰り返す
 - ④計算できた数を評価する
- 1 2 4 9 1 6
3 6 3 0 7



対象とした音楽（全てメドレー）

邦楽[Radwinps]

洋楽[ワンダイレクション]

クラシック[ベートーヴェン]

自然音

無音(ヘッドホンから音を出さない状態)

検証方法2

BPMの違いによってクレペリン検査の結果が変わるのか。

①60bpmと120bpm

でクレペリン検査を行う。

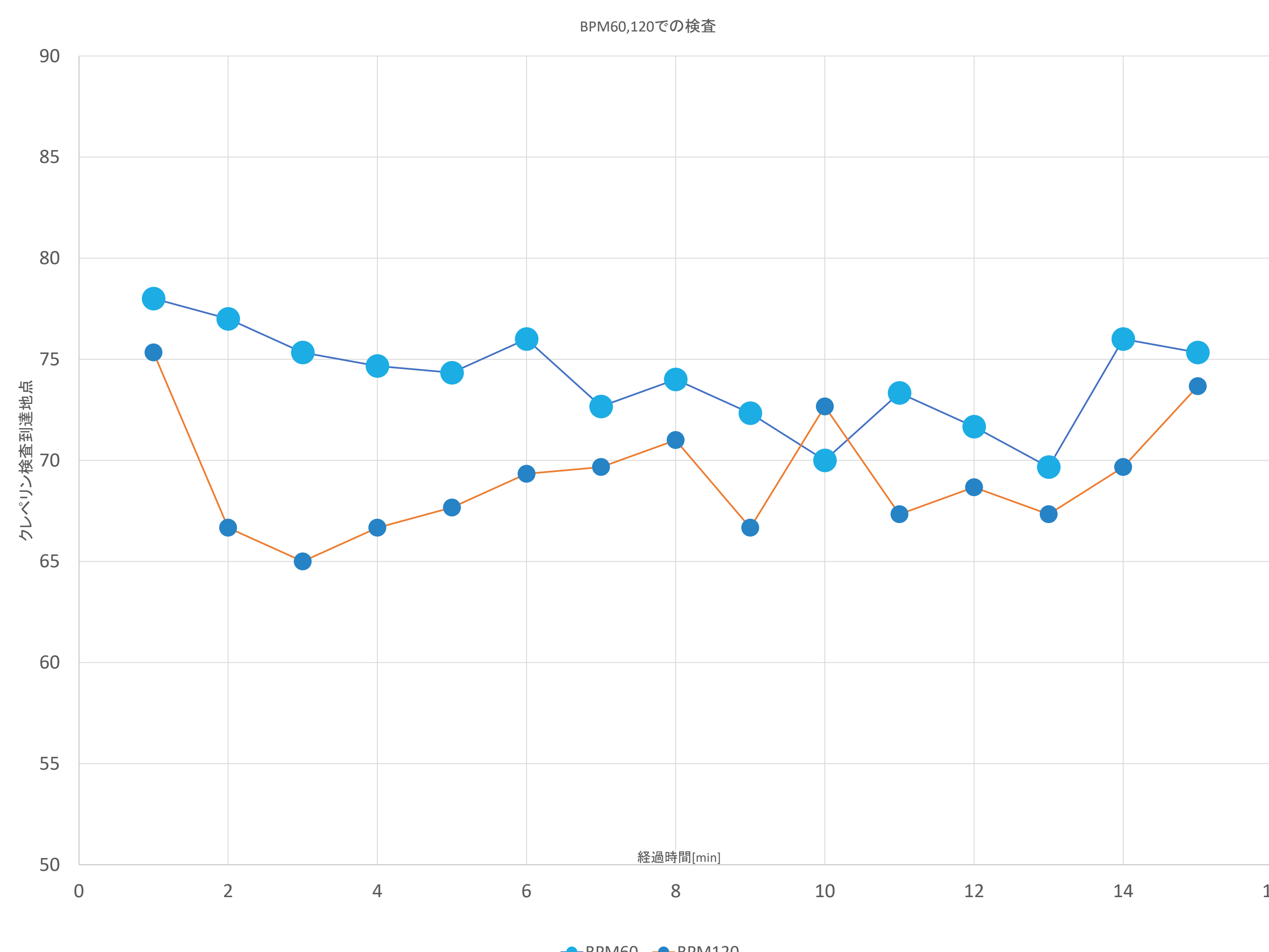
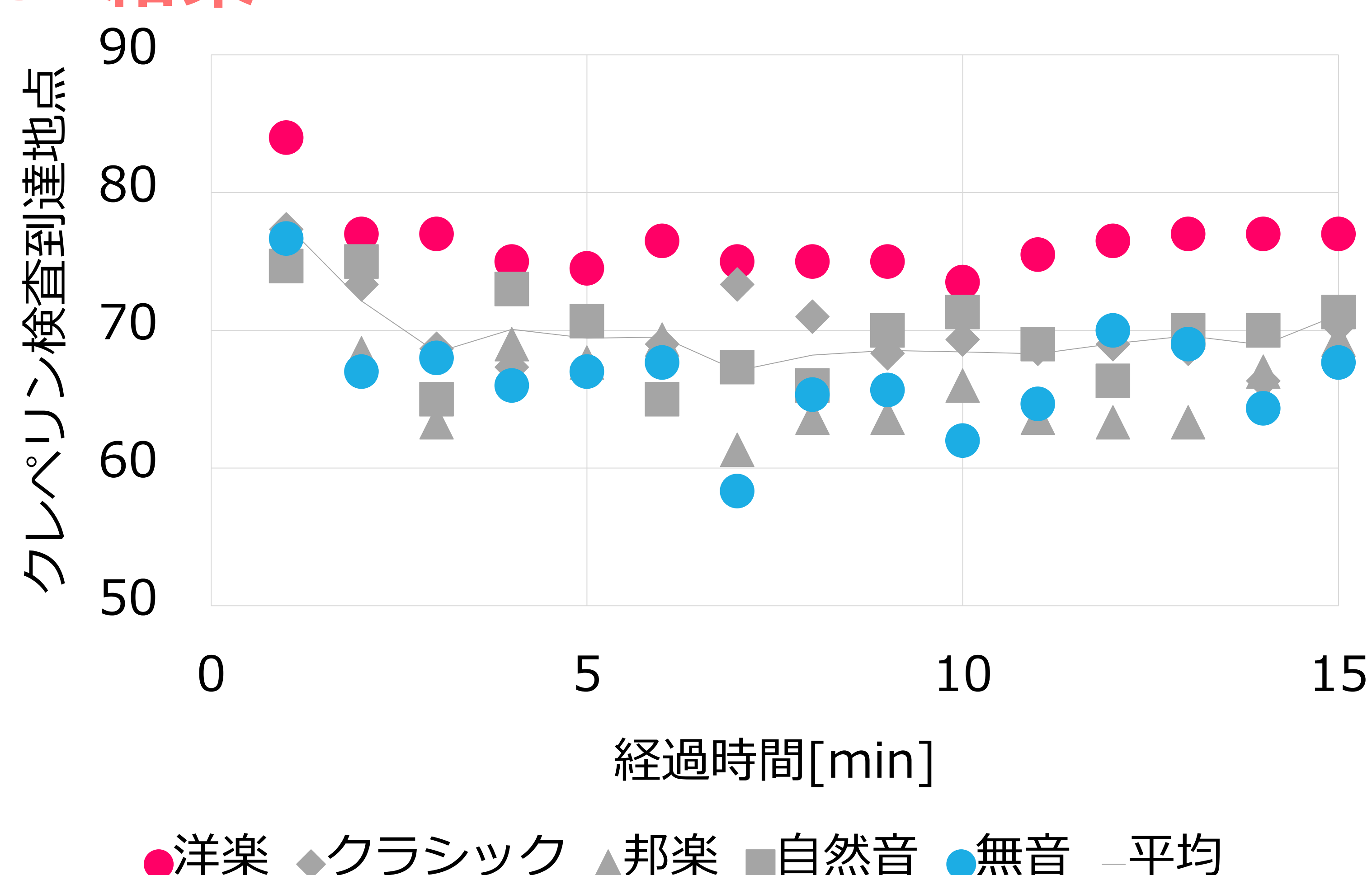
60bpm:I don't won't to miss a thing(Aerosmith)

120bpm:sugar(Maroon5)

4. 考察

洋楽が最も効果的であった理由は、歌詞に気を取られずに聞き流せるため、集中の妨げにならなかったからであると思われる。逆に、自然音や環境音下では少しの雑音が集中力の妨げになったと考えられる。

3. 結果



- ・今回の検証における**1番高い記録**は**洋楽**だった
- ・**邦楽**と**無音**の数値の**変動が似ていた**
- ・どの環境下でも**1回目の計測**が**1番数値が高かった**
- ・どの環境下でも**15回目の計測**で**数値が上昇した**
- ・**洋楽**は1番数値の**変動が少なかった**

- ・60bpmの方が全体的に値が大きかった。
- ・120bpmではグラフの起伏が激しかった。

5. 結論

今回の検証では歌詞を聞き流すことができる60BPMの洋楽がもっとも勉強に適しているということがわかった。しかし、**音と集中力の明確な関係についての結果を得ることはできなかった**。今回の結果から、洋楽を聴きながら勉強をすると最も集中できることがわかった。

6. 参考文献

明光プラス 勉強中に音楽を聴くのはあり？音楽がもたらす効果と集中力アップのコツを徹底解説 <https://www.meikogijuku.jp/meiko-plus/other/20210218.html> 4/30

学研オンエア 勉強中に音楽を聴くのは問題ない？メリットや注意点を解説 <https://gakkenonair.gakken.jp/column/music/#> 4/30