

学習環境による勉強の集中力の違い

A1

1. 序論

普段勉強している中で、集中できる時とできない時がある。これらの差は一体どうして生まれるのか、私たちは疑問を持った。そこで、学習環境が勉強の集中力に関係しているのではないかと考え、より良い学習環境を作るために、学習環境と勉強の集中力の違いについて調べてみようと思った。

2. 材料と方法

先行研究調査より、学習環境は学習意欲につながり、さらに学習効率につながる。また、温熱要因(温度)と空間要因(照度、音)が集中力に関係していることがわかった。したがって、音、照度、気温という3つの環境要因がそれぞれどのように集中力に関係するのか実験を行うことにした。

《実験》

対象：仙台第三高等学校第2学年
(6組→33人 7組→27人 8組→31人)
※各クラスにおいて条件を変える

条件の換え方：6組→YouTube雑音BGMを流す
7組→教室の照明を消す
8組→エアコンを消す

実験の流れ：

基礎的な数学の問題を5問×2回分
※問題は難易度に差がなく、異なる
※1回分につき5分

- ①1回目の問題を解かせる
- ②回収
- ③条件を変える
- ④2回目の問題を解かせる
- ⑤回収
- ⑥アンケートの実施



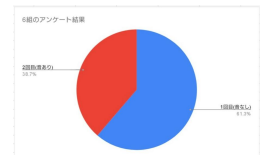
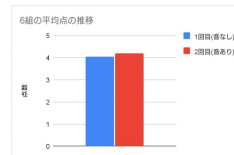
《アンケート内容》

- 1回目と2回目どちらが集中できたか
- 1番勉強に集中できない環境はどれだと思うか
 - ・雑音
 - ・温度(暑すぎる、寒すぎる)
 - ・光(明るすぎる、暗すぎる)
- 普段勉強している中で、集中するための工夫

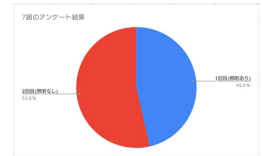
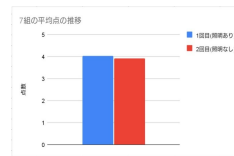
4. まとめ・結論

実験結果から、無音の状態より少し雑音がある方が良く、照明をつけた環境の方がやや好ましい。しかし、温度の場合、2回目の実験の方が点数は上がったが、温度差があまりなかったため、温度と集中力の関係性ははっきりとは分からなかった。

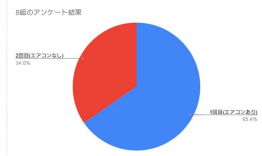
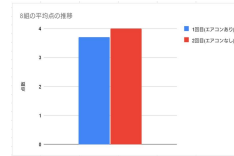
3. 結果・考察



無音の状態と雑音を流した状態でテストをした結果、雑音がある方が平均点が高かった。



照明をつけた状態と消した状態でテストをした結果、照明をつけた方が平均点が高かった。



※実験時気温が低く、温度差があまりなかった。

エアコンをつけた一涼しい状態と消した状態でテストをした結果、エアコンを消した方が平均点が高かった。

また、実際の実験結果とアンケート結果を比べると、主体的な感覚と実際の点数の関係性は強く見られなかった。

～おまけ～

みんなが普段勉強する時に工夫していること

- ・音楽を聴く
 - 聴きながらゆったり、勉強をする前だけ聴く
 - ・洋楽や自然音 など
- ・家以外の所で勉強する
 - 学校の自習室や図書室、塾や飲食店など
- ・部屋の掃除をする
 - 机の上を綺麗にする
 - ・周りの物を少なくする など



参考文献

- ・教室の温熱環境と学生の温度感覚(太田武夫 近藤益子 1991年)
- ・雑音が記憶や作業に与える影響に関する一調査(北原鉄朗 日本大学文理学部情報科学科 2018年2月)
- ・「集中力」を高める学習環境の設定について(中村美和)
- ・学校と環境教育(松前達郎 大田堯 1993年7月12日)