

脳の疲れを取る方法

保健班 星山 鷹大 高橋 良介

1. はじめに

長時間勉強をした後には、脳に疲労がたまっています。そこで脳の疲労を解消し、その後再び勉強に集中するための最も効果のあるリフレッシュ方法は何なのか？ということに疑問をもったので、様々なリフレッシュ方法を検証し調べてみることにした。

2. 調査内容①

(1) 調査方法

調査方法は、まず簡単な足し算と引き算の計算が書いてある紙を2種類用意する。次に生徒80名に長時間勉強した後(授業が終わってすぐなど)に1枚目を、脳の疲労を取るために何かを行った(例えば散歩)後に2枚目を行ってもらう。問題を解く時間は1分とする。最後に1枚目と2枚目の得点を比較し、そのデータをもとにグラフを作成する。

(2) リフレッシュ方法

我々が指定せずに、各個人にそれぞれの考えたリフレッシュを行ってもらった。

3. 仮説①

一度リフレッシュしたほうが、集中力が上がり得点が伸びる。

4. 調査結果①

全体的には、1枚目と2枚目の結果にあまり得点差は見られなかった。しかし、得点が伸びている人の数が最も多かったリフレッシュ方法は読書でした。

5. 考察①

- (1) データは得られたが、あまり確かなものではないと考える。その理由として、全員分の実験データを集められなかったこと。加えて、1回分のデータをとっただけでは、偶然性に左右されるからである。
- (2) 読書後に得点の伸びが見られた理由としては、勉強を中断した後でも集中力が持続されたのではないかと考えられる。

6. この調査結果をふまえて

- (1) 偶然性に左右されず、確実にデータを集めるために、特定の同じ人物で複数回実験を行う。
- (2) リフレッシュ方法がばらばらで、データが得られにくかったため、リフレッシュ方法をこちら側で定める。

7. 調査内容②

(1) 調査方法

調査方法は、調査内容①と同様のものを用意する。そして、調査内容①と同様の試行を1人当たりに対して計60回行ってもらう。その計60回分の、リフレッシュ前とリフレッシュ後の得点差を比較し、データを得る。

(2) 定めたリフレッシュ方法

睡眠・運動・娯楽の計3種。睡眠は、10分程度の軽い仮眠とする。運動は、少し汗をかく程度ものにする。娯楽は、10分程度の携帯電話の使用とする。これらの理由は、あまりやりすぎると、その後の勉強に支障が出て、確かなデータが得られないため。

8. 調査結果②

得点の伸びが見られた人数が最も多かったのは、睡眠だった。逆に、得点の伸びがなくむしろ下がっていたのは、娯楽だった。運動は得点の伸びが見られたが、睡眠ほどではなかった。

9. 考察②

(1) 睡眠・運動後に得点の伸びが見られたことについて

睡眠は、脳の中が整理され、より脳内がクリアな状態になったから。運動は、血行が良くなり、脳に多くの酸素が送られるようになったからと考える。

10. まとめ

以上のことから、リフレッシュ方法として睡眠が最も効果がある。娯楽に関しては、効果はなく、むしろ勉強に悪影響をもたらした。つまり、少し勉強疲れをしたときは睡眠をとればいいということである。

11. 今後の課題

調査の対象人数をもっと増やして、より正確なデータを得る。さらに、他に身近でより良いリフレッシュ方法がないか探し、それを試す。

12. 参考文献

小学生向け計算ドリル

fatigue.hajime888.com/f028.html