

研究班番号【 24 】
授業中ねむたくなるのなげなげ？

家庭班: 中原 若奈、富永 宝瑞、田中 莉乃

Abstract

The purpose of this study is to know why you feel so tired and take naps during your classes. This study shows that slow pulse makes you feel drowsy. In other words, by thinking of and implementing solutions that will not lower our pulse, you can improve your attitude in your class.

要約

本研究の目的は、授業中に眠気を感じる原因を明らかにすることである。実験によって、脈が下がると眠気を感じるということが分かった。つまり、脈を下げないような解決方法を考え、実行することで、授業態度の改善ができるということが結論付けられた。

1. はじめに

学校の授業中眠たくなって寝てしまい、大切な授業を聞けていないという人が多いのではないだろうか。この問題は、学習効率の低下や、授業の理解度の低下につながるため、重大な課題である。私達は、気温・湿度・酸素濃度などがこの問題に関係していると考え、より詳しく原因を突き止めて、寝ることなく集中して授業を受ける方法を探し出す必要がある。この研究を通して、私達学生の学習環境を改善するための第一歩になればいいと思う。

2. 研究手法

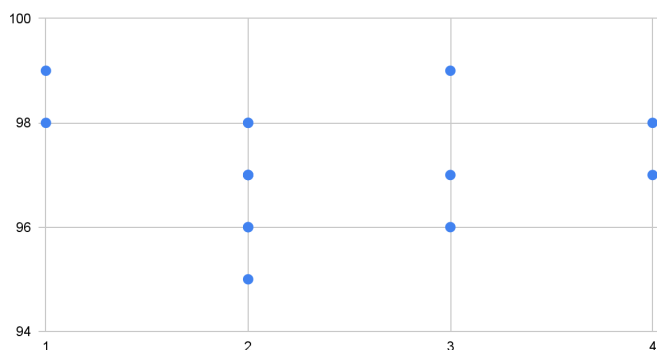
授業中、パルスオキシメーター(血液の酸素供給が正常に行われているかどうかを、リアルタイムで測定できる医療機器)を指につけ、5分おきの血中酸素濃度とその時の眠気を4段階(4が一番眠いとする)で記録した。脈拍も測ることができるので脈拍も記録した。

3. 結果

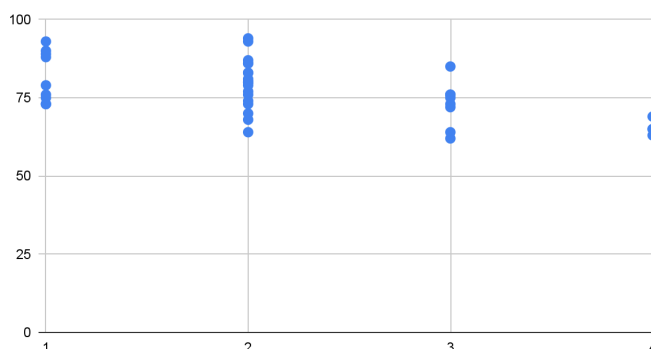
血中酸素濃度と授業中の眠気の関係性は見られなかった。(図1)
しかし、脈拍は眠い時ほど下がる傾向があった。(図2)

(図1) 縦軸が血中酸素濃度、横軸が眠さを示す。(図2) 縦軸が脈拍、横軸が眠さを示す。

血中酸素濃度と眠さ度



脈拍と眠さ度



4. 考察

今回の実験結果から、脈拍が低いときに眠気を強く感じる傾向があることがわかったため、もし意図的に脈拍をコントロールすることができれば、眠気を軽減し、特に授業中の居眠りの防止につながる可能性があると考えられる。たとえば軽い運動や呼吸法などによって一時的に脈拍を上げることで、眠気の発生を抑えられるかもしれない。このように脈拍と眠気の関係性に注目することで、今後の集中力向上や学習効率の改善に役立てられると考えられる。

5. 結論

脈拍の変化は眠気に影響を与える可能性があり、脈拍を適切に調整することで授業中の眠気を防ぐ手段になりうることが示唆された。脈拍と眠気の関係性の根拠は見つけることができなかったため、引き継いで研究する人を見つけない。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

- ・脈波伝播時間による模擬運転中の眠気推定に関する基礎的研究
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jceek/2017/0/2017_487/_pdf/-char/ja
- ・安全運転支援に向けた単調運転中に起こる血圧・主観反応と血中酸素飽和度との関連性基礎検当
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsmbe/Annual57/Abstract/Annual57_S69_2/_pdf/-char/ja