

緊張時に眠気を覚ます方法

保健班: 吉田美空

要約

緊張時に眠気を覚ます方法を研究するためになぜ緊張時に眠たくなるのかについて考えた。人は緊張時に眠気を感じることもある(1992)という先行研究から、人は緊張状態が続くと無意識に脳に疲労を蓄積させ眠たくなってしまふのだと仮説を立証するために実験を実施した。ある条件を満たした8人を集め、2つの異なった環境でパズルゲームを行い、より集中できた環境での脳の疲労状態を調べた。実験よりプレイ前と比べて目が覚めることが分かった。以上の結果とマイクロフローには疲労や眠気の減少効果があるという先行研究(M.チクセントミハイ、2002)から、短時間でより集中して行うことにより脳が覚醒状態になり目が覚めたのだと考える。

1. はじめに

人は寝てはいけない状況で眠気を感じることもある。車の運転と眠気の関係構造に関する先行研究から、人間はある程度の緊張が維持されていると眠気を感じるということが分かっている(高橋他、1996)。そこで本研究では、緊張時に眠気を感じる原因を調査し、対策方法を明らかにすることによって、大事な会議や大勢の人前での発表時に眠たくなることの防止方法を考案する。脳が疲労を感じると睡眠を必要とし眠気が生じる(尾上浩隆、2009)という先行研究から、人が寝てはいけない状況で眠気を感じる原因は脳の疲労が原因であると考えられる。つまり、人は緊張状態が続くと無意識に脳に疲労を蓄積させ、それによって睡眠を必要とし眠気が襲い、眠たくなってしまふのだと考えた。そこで3つの異なった環境でパズルゲームを行い、その中で緊張状態と脳の疲労の関係を調べた。

2. 研究手法

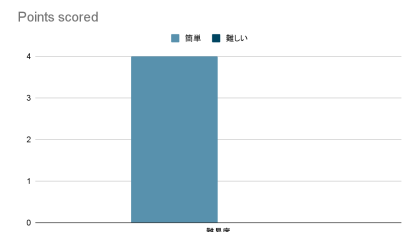
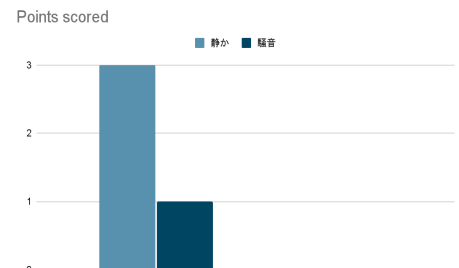
前日六時間半以上の睡眠をとっており、当日カフェインを摂取していないという条件を満たした8人を対象に、2つの異なった環境でパズルゲームを行い、その中で緊張状態と脳の疲労の関係を調べた。なお、能力に偏りがないよう事前に一度プレイし、スコアの合計が同じになるように4人のグループを2つ作成する。2つのグループにはそれぞれ違った条件でパズルゲームを行う。実験後被験者にどちらがより集中できたか、またプレイ前後で気分がどう変わったかアンケートをとった。

《実験1》

- ①一方の4人グループには静かな環境と周りの音がよく聞こえる環境で同じ難易度のパズルゲームを行った。
- ②もう一方のグループには難易度が優しいステージ1と難易度の高いステージ23を同じ環境で行った。

《実験2》

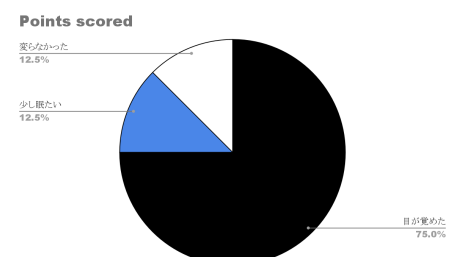
- ①実験1の後被験者にどちらがより集中できたか、またプレイ前と比較して眠気を感じたかについて調査した。



3. 結果

《実験1》

有効回答のうち、より集中して行えたのは静かな環境であると回答したのは3人、周りの音がよく聞こえる環境であると回答したのは1人であった。難易度を変えて行ったグループでは、より集中して行えたのは難しいステージであると4人全員が回答した。この結果から、より難易度が高く静かな環境の方が集中できるとわかった。



《実験2》

プレイ前と比べて目が覚めた 6人、少し眠たい 1人、とても眠たい 0人、変らなかった 1人 という結果になった。以上の結果より短時間ゲームをプレイすることは目を覚ますとわかった。

4. 考察

一つの活動に時間を忘れ深く没入する状態をフローといい、その中でも日常生活の中の浅い没入状態をマイクロフローという。マイクロフローには疲労や眠気の減少効果があるという先行研究(M.チクセントミハイ、2002) と実験結果から、今回短時間でより集中して実験を行ったことによりマイクロフローが発揮され、脳が覚醒状態になり目が覚めたのだと考える。

5. 結論

本研究より脳に疲労を蓄積させるためには、長時間没入状態で行うことが必要であることがわかる。その十分な時間を取れず、マイクロフローの効果が発揮されてしまったことが課題であると考え。より長時間集中してプレイすることによって有効な結果が得られる可能性がある。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

精神的作業負担チェックリストの作成とそれによる眠気とリラックス状態の関係構造の検討 高橋誠 他 1996
医学のあゆみ 睡眠障害と疲労ー睡眠不足がもたらす脳への危険性 尾上浩隆2009
楽しみの社会学 M.チクセントミハイ 2002