



日常生活が及ぼす睡眠への影響

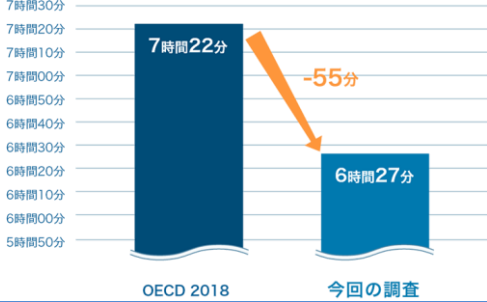


Kumamoto Prefectural Uto Junior and Senior High School

1. 背景

日本人の睡眠時間は「6時間27分」と世界で最も短い。また、睡眠負債の蓄積に留まらず破綻に向かっていることが問題視されており、下のグラフでそのことを示している。

〈日本人の平均睡眠時間〉



2. 実験使用装置

睡眠の質についての実験を行うことにしたため、フィリップスのディープスリープヘッドバンドを使用した。この装置では、睡眠の深さ、就寝時間、起床時間、眠っている時間、覚醒時間を計ることができる。



3. 目的

睡眠の質を高めると言われていることや、睡眠の質に悪影響を及ぼすと言われていることを突き止めることによって、睡眠時間が短い中でも効率よく疲れを取り、睡眠の質を上げる方法を調べる。

4. 研究計画(全体像)・手法

被験者は4人。条件は5種類に絞って実験を行う。実験前のデータと実験後のデータを比べ、どんな効果があるのか考察する。実験には、フィリップスのディープスリープヘッドバンドとアプリを使用し、測定する。

結果は、深い睡眠の時間と眠りにつくまでの時間の変化に注目する。

眠っている時間は全員6時間。就寝時間と起床時間はそれぞれでそろえる。

(例：0時就寝6時起床)

5. 方法(介入条件)

- ①実験を行う前に基準値を測定する(基準値とは普段通りの生活をした日の値)
- ②それぞれ条件を変えて、実験を行う。また、条件以外の生活は変えない。

5. 方法(条件)

【睡眠導入音楽】

寝るとき、YouTubeに掲載されている睡眠導入音楽を流しながら寝る。

【カフェイン】

寝る1時間前にカフェイン74mgをとる。(BOSSのカフェオレ)

【ホットココア】

寝る1時間前に、牛乳で作ったホットココアを飲む。

【入浴時間】

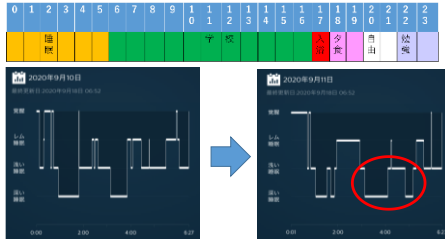
一定期間、入浴時間をそろえる。(18時)

【午睡】

14時から14時30分の30分間、睡眠をとる。

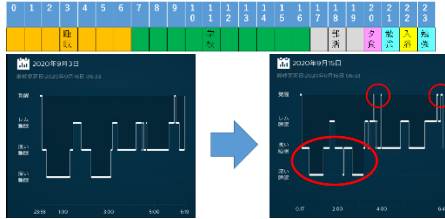
6. 結果

【睡眠導入音楽】



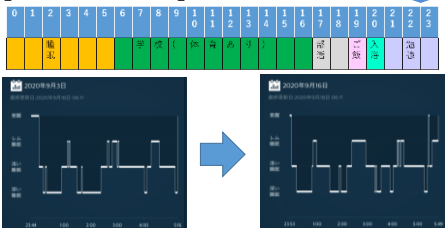
導入音楽なし	導入音楽あり
深い睡眠：95分	深い睡眠：50分
レム睡眠：72分	レム睡眠：80分
入眠時間：11分	入眠時間：50分

【カフェイン】



カフェインなし	カフェインあり
深い睡眠：112分	深い睡眠：71分
レム睡眠：80分	レム睡眠：100分
入眠時間：6分	入眠時間：5分

【ホットココア】



ココアなし	ココアあり
深い睡眠：97分	深い睡眠：99分
レム睡眠：38分	レム睡眠：69分
入眠時間：18分	入眠時間：5分

【入浴時間】



入浴時間指定なし	入浴時間指定あり
深い睡眠：123分	深い睡眠：141分
レム睡眠：37分	レム睡眠：26分
入眠時間：3分	入眠時間：4分

【午睡】



午睡なし	午睡あり
深い睡眠：123分	深い睡眠：104分
レム睡眠：37分	レム睡眠：42分
入眠時間：3分	入眠時間：13分

7. 考察

【睡眠導入音楽】

入眠時間が長くなってしまったが、すぐ眠りにつける日もあったため、睡眠導入音楽に効果があるとは言いきれないと考えた。

【カフェイン】

深い睡眠の時間が短くなり、次の日は眠気に襲われたため、カフェインには睡眠の質を下げる効果があると考えた。

【ホットココア】

睡眠の質を高める効果はないが眠りにつきやすくする効果はあるのではないかと考えた。

【入浴時間】

深い睡眠の時間が長くなったことから、睡眠の質を高める効果があると考えた。

【午睡】

午睡には睡眠の質を下げる効果があると考えた。

8. 展望

国際統合睡眠医科学研究機構の先生方と相談して実験内容を絞り、睡眠に影響を及ぼす行動を明確にできるようにしたい。また、睡眠評価用紙の結果と結びつけて質の良い睡眠の定義を見つけていきたい。

9. 参考文献

brain-sleep.com
https://sleepedia.jp/rem-nonrem/