

# 日常生活においてサイクリングは睡眠の質を変えるのか!?

熊本県立宇土高等学校

日中の運動によって睡眠の質が向上することは知られているが、日常生活で運動を続けることは難しい。そこで私たちは手軽で継続しやすい自転車に目をつけ、睡眠との関係性について調べたところ、被験者Aにおいて肉体的疲労度や寝付くまでにかかった時間、脳波の形状に差があったことから、サイクリングが睡眠の質に影響を与えていることが分かった。

## 1. 目的

運動と睡眠の関係性を解明すると共に、日本人の睡眠の質を向上させること。

## 2. 方法

今回の実験では4人の高校生を被験者とし、それぞれ自転車に乗って登校した場合と乗らずに別の手段で登校した場合において、睡眠の質を評価した。

○今回準備した道具

自律神経測定器「condiView」 ディープスリープヘッドバンド

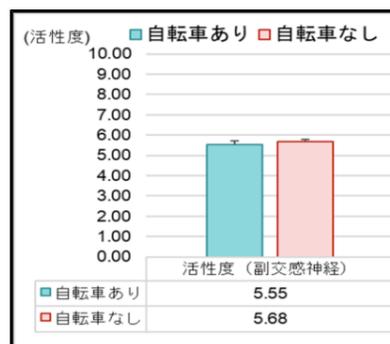
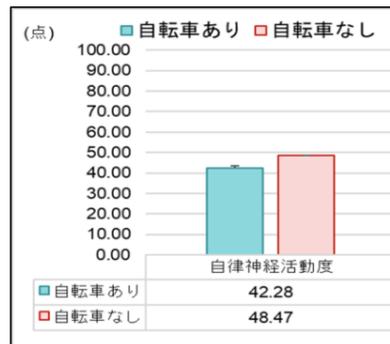
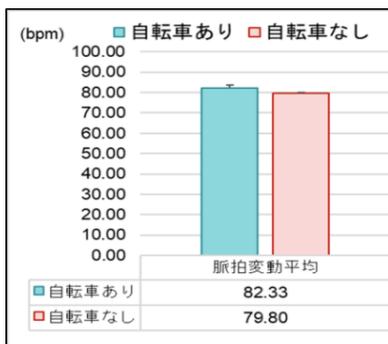


- ①8:00 自律神経測定器を用いて体のストレスや心のストレスを測定
- ②13:20もう一度自律神経を用いて上記と同じものを測定
- ③23:00ディープスリープヘッドバンドを装着し、就寝時から起床時までの脳波を測定
- ④1~3の記録をある程度測定することができたら、統計ソフトのエクセル統計を用いて統計を行う。

## 3. 結果

○自律神経

自律神経においては自転車あり18日分、自転車なし15日分を元に統計処理を行った。



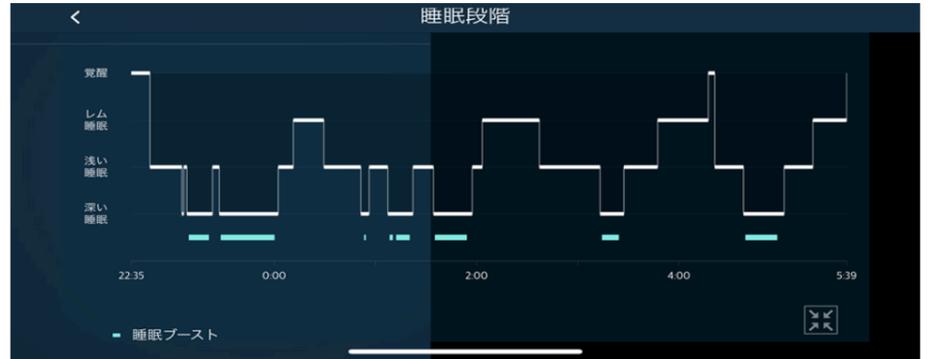
○脳波

脳波においては自転車あり14日分、自転車なし19日分をもとに統計処理を行った。

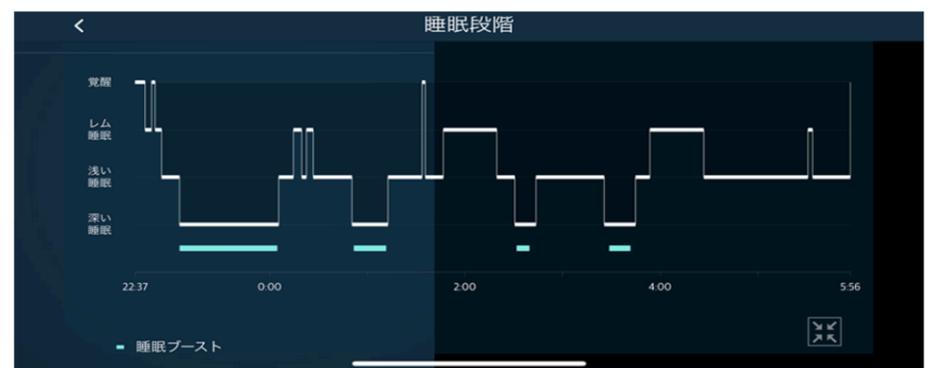


○目視比較

自転車なし



自転車あり



- ・自転車なしの時は浅い睡眠と深い睡眠をいったりきたりしていた。
- ・自転車ありの時の方が自転車なしのときと比べてまとまった深い睡眠をとれていた。

## 4. 考察

①実験の結果から、肉体的疲労度、寝つくまでにまでにかかった時間が自転車ありの方が優位に立ったのは、自転車の方が歩きよりも運動強度が高いためだと考えた。

②脳波の形状において自転車ありの方がまとまった深い睡眠をとれていたのは、自転車なしの時よりも多くの疲労回復が必要とされていたからだと考えた。

## 5. 結論

肉体的疲労度はあがるものの、入眠までの時間が短くなったことから睡眠の質に自転車が関係していることが分かった。また、脳波の形状から自転車ありのほうが睡眠周期が安定していることがわかった。

## 6. 参考文献

- ・ SmartSleep Deep Sleep Headband2 “PHILIPS”
- ・ condiView自律神経測定器 “自律神経測定器「condiView」短時間測定でコンディションが一目瞭然！”
- ・ 厚生労働省 “睡眠と生活習慣病との深い関係 | e-ヘルスネット(厚生労働省)”
- ・ アスリート・ビジョン “心とカラダのコンディショニング術 アスリートこそ知っておきたい日中の運動と睡眠の深い関係”