

# 三つ巴～運動とスマホと勉強～

宮城県仙台第三高等学校 1班

## 1. 背景と目的

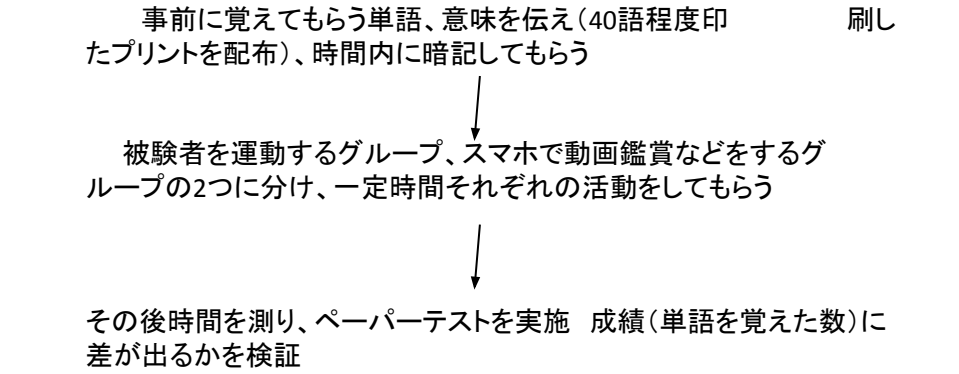
将来日本を作っていく私達学生がより効率的に学力をつけ、より高いレベルの文武両道を目指すために何ができるかを調べたかったから。

現代科学の進歩により、スマートフォンのような娯楽が増えてきたために勉強のために割く時間が減少傾向にある(①)と考えたためでもある。

目的:効率的な学習方法を考える

## 2. 材料と方法

適度な運動は記憶力の向上につながる、記憶と動きを結びつけると良いなど運動と学習の関連性に付いて耳にしたことが有る人は少なくないだろう。そこでこれらの説が本当に正しいのか調べるため、次のような実験を思いついた。  
〈実験〉イタリア語、スペイン語など現時点では全員の習得度合いがおなじくらいであろう言語を用い(今回はスペイン語)、運動をするかスマホを見るかによって習得度合いに差が出るかを確かめる



上図②は配布する一覧表の一例

## 3. 結果・考察(結果がでてなければ、予想される結果)

### 先行研究

運動が乳酸の放出に繋がり、それが脳の海馬に影響を与えるといった目的に役立つもの、運動の分類の仕方など実験の方法に目を向けたものの主に2種類の論文を読み漁った。

単語暗記後に有酸素運動をしたものを①、筋肉増大運動をしたものを②、スマートフォンを使用したものを③とする。

### 結果

①は14/40 ②は15/40 ③は7/40 であった。

### 考察

少なくとも短期記憶においてはスマートフォンを使うよりも何かしら運動をしたほうが学習効率が良いと言えそうである。ここから考えられることとしてスマートフォンを使うことにより、それ以前に得た知識を忘れやすくなると言えそうだ。今後はさらに運動の種類を細分化する、スマートフォンの使用方法を指定するなど、条件を変え変化が見られるか調査していきたい。

また、この調査ではいくつかの問題点が挙げられた。

1点目は調査標本が少ないことである。データの信憑性を高めるためにもより大規模な調査を行う必要があると考えている。

2点目はこれはあくまで短期記憶との関連性しか調べられていないということだ。(京都大学の方々の助言による)調査にかなりの時間を要することや、テストの結果といった個人情報が必要になる可能性を加味し、あえなく断念したが長期記憶との関連性も調査することが理想的だ。1

## まとめ・結論(結果が出てなければ、今後の展望)

### 今後の展望

- ・より精巧で大規模な調査を行う
- ・要素を変えて様々な分野を検討する
- ・得られた内容を実際に自分たちの学校生活に活かせるような取り組みを考える

・

## 参考文献

- ①[https://www.next.go.jp/component/h\\_menu/shingi/gijji/\\_icsFiles/afieldfile/2012/10/03/1326458\\_2.pdf](https://www.next.go.jp/component/h_menu/shingi/gijji/_icsFiles/afieldfile/2012/10/03/1326458_2.pdf)  
②<https://www.goken-net.co.jp/catalog/card.html?isbn=978-4-87615-423-4>  
③<https://www.youtube.com/watch?v=a61Tzx9U0Y>

[https://doi.org/10.20693/ispehssconf.73.0\\_144](https://doi.org/10.20693/ispehssconf.73.0_144) [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjss/2016/2/2/201602\\_071/2\\_0\\_1.pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjss/2016/2/2/201602_071/2_0_1.pdf)参照