

研究班番号【7】
ガムを食べてパワーアップ！？～ガムと集中力の関係性～

保健班:井上 智喜、木村 健人、西野 誠亮、曾奈 瑶生

Abstract

This study reveals how much gum and how hard gum enhances our work efficiency the best on the basis of the previous research that chewing gum boosts our powers of concentration. The result of this study shows that more gum we chew improves the work efficiency and the difference of gum's hardness doesn't have an influence on it.

要約

本研究ではガムを噛むことが集中力の向上につながるという先行研究に基づき、どの個数、どの硬さのガムが最も作業効率を向上させるのかということについて明らかにした。研究結果からガムを噛む個数を増やすことによって作業効率が向上し、ガムの硬さの違いは影響を与えないことが示された。

1. はじめに

野球やサッカーなどのスポーツ観戦をしていると、試合中にガムを噛んでいる選手をよく見かける。そこで、ガムについて詳しく調べてみた。すると、本校の先輩の研究でガムを噛むことで人の集中力が上げられるなどを知り、これを勉強に応用することで日々の学習における作業効率も上げることができるのでないかと考えた。そこで、本研究ではガムの個数と硬さによる効果の差に着目し、ガムの個数と硬さを変えた2つの対照実験で被験者に作業効率を測るテストをしてもらった。そして、どの個数、どの硬さのガムが最も作業効率を上げるのかということについて明らかにした。

2. 研究手法

《実験1》

ガムの個数の違いが集中力にどのような差が出るのかをクレペリン検査を用いて検証した。

研究対象:高津高校生18人

研究場所:HR教室

研究方法:

- ①ガム(キシリトールガム)を噛んでいない状態でクレペリン検査を5分間行う。
- ②ガム(キシリトールガム)を1個噛んだ状態でクレペリン検査を5分間行う。
- ③ガム(キシリトールガム)を5個噛んだ状態でクレペリン検査を5分間行う。

《実験2》

ガムの硬さの違いが集中力にどのような差が出るのかをクレペリン検査を用いて検証した。

研究対象:高津高校生18人

研究場所:HR教室

研究方法:

- ①硬いガム(ロッテGEARストロングタイプ)を噛んだ状態でクレペリン検査を5分間行う。
- ②柔らかいガム(ロッテGEARスタンダードタイプ)を噛んだ状態でクレペリン検査を5分間行う。

3. 結果

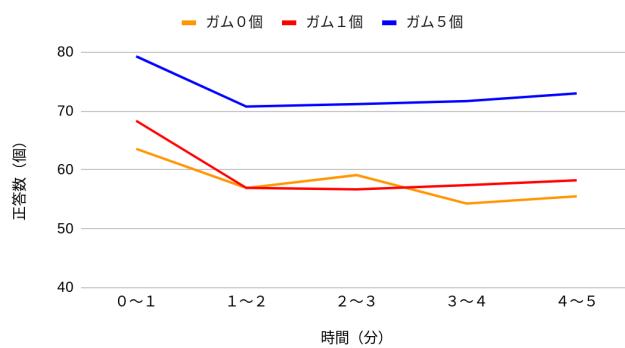
《実験1》

ガムを噛んでいる状態とそうでない状態を比較すると、噛む個数に関わらずガムを噛んでいる状態で作業効率が上昇した。ガムの個数が多くなるほど作業効率が上昇した。ガムの個数が多いほど作業効率は持続的に上昇した。(図1)

(図1)

ガムの個数（0個、1個、5個）による正答数

被験者18人



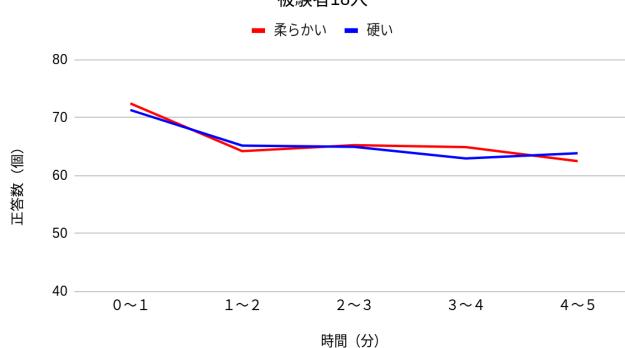
《実験2》

変化が見られなかった。(図2)

(図2)

ガムの硬さによる正答数

被験者18人



4. 考察

実験1において噛むガムの個数を増やすことで、クレペリン検査での正答数が増えたことから、噛むガムの個数が多いほど口の中に含むガムの体積が増え、口の筋肉をより大きく動かすことができたため、唾液の分泌が促進され、集中力が向上したと考えられる。また、実験2において噛むガムの硬さを変えても正答数に変化が見られなかったことから、ガムの硬さを変えても集中力の向上には繋がらないと考えられる。あるいは、実験に使用した2種類のガムの硬さに顕著な違いを出せなかつたために、適切な対照実験ができていなかつたのではないかと考えられる。

5. 結論

実験1から噛むガムの個数、あるいはガムの体積を大きくすることで、集中力が持続的に向上するといえる。しかし、実験2からガムの硬さを変えても集中力や作業効率の向上は見込めないといえる。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

小笠壮次郎 咀嚼と集中力.

2017.<https://kozu-osaka.jp/cms/wp-content/uploads/2020/03/3828d8973db885d935f358b69c353690.pdf>(参照2023-07-24)

吉田洋 西川泰央 咀嚼と唾液分泌.

1995.https://www.jstage.jst.go.jp/article/soshaku1991/5/1/5_1_3/_article/-char/ja/(参照2023-7-24)

くれいし歯科クリニック 唾液たっぷり集中力アップ。
2013.<https://www.kureishi.net/mame/383.html>(参照2023-7-24)