

# 咀嚼と集中力

保健班：小笠壮次郎

## 1. はじめに

スポーツの試合を見ていると、試合中にガム噛んでいる選手がしばしば見られるが、それは集中力を高めるためだということが知られている。そのことに興味を持ち、運動以外の作業時にもガムの咀嚼が活かせるのかどうかを検証した。

集中力を測るために、クレペリン検査を用いた。クレペリン検査とは簡単な一桁の足し算を1分毎に行を変えながら15分行うものである。クレペリン検査から得られる結果のうち、今回の実験では作業量と作業曲線を参考にした。作業量からは、1分間の作業量が多いほど集中力が高いことが分かる。また、作業曲線からは、前半の作業量が低下せず曲線が安定していると、集中力が持続していることが分かる。本研究は、クレペリン検査を用いてガムの咀嚼と集中力の関係を明らかにすることを目的とした。

## 2. 実験方法

被験者：高津高校2年生7名

実験条件：①ガムを噛んでいない状態 ②ガムを噛んでいる状態

測定項目：クレペリン検査の回答数

## 3. 結果

図1より、ガムを噛んでいる状態ではガムを噛んでいない状態よりも回答数が多かった。また、被験者7人のうち6人がガムを噛んでいる状態の方が回答数が多かった。

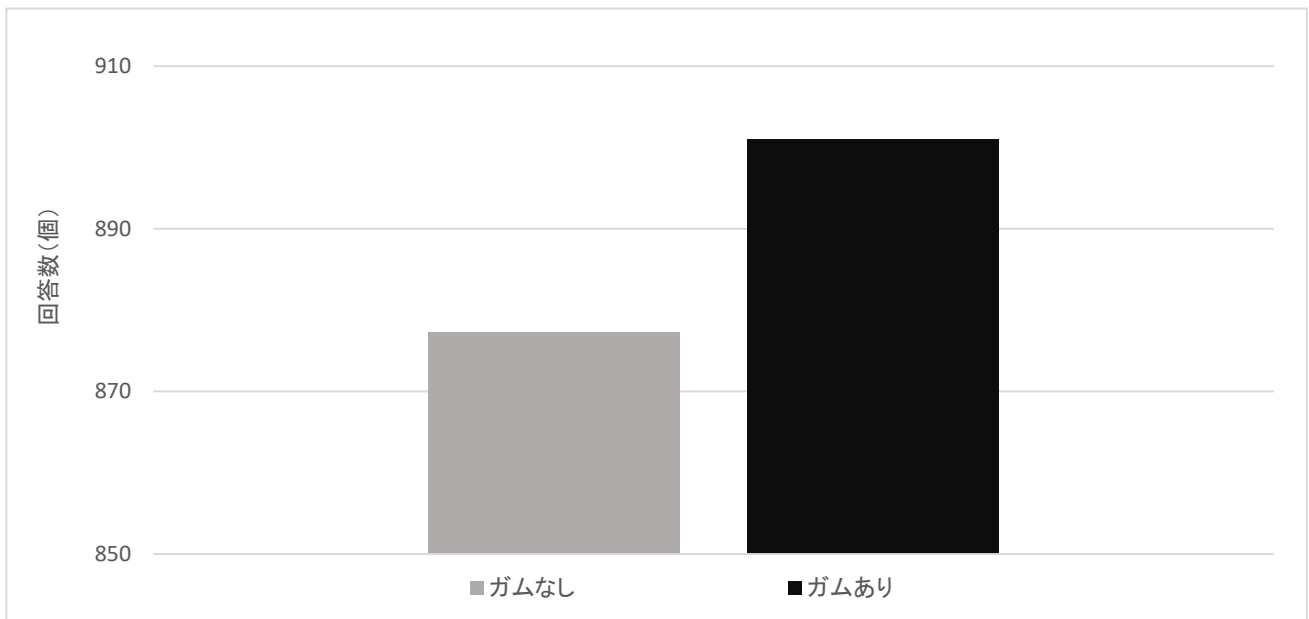


図1. 被験者7人の回答数の合計

図2より、11分までの曲線の構造はガムを噛んでいても噛んでいなくてもほとんど同じだが、12分以降では、ガムを噛んでいない状態では回答数が極端に低下したが、ガムを噛んでいる状態では低下することなく増加傾向にあった。傾向が表れる時間に差はあるが、被験者7人中5人に同様の傾向がみられた。

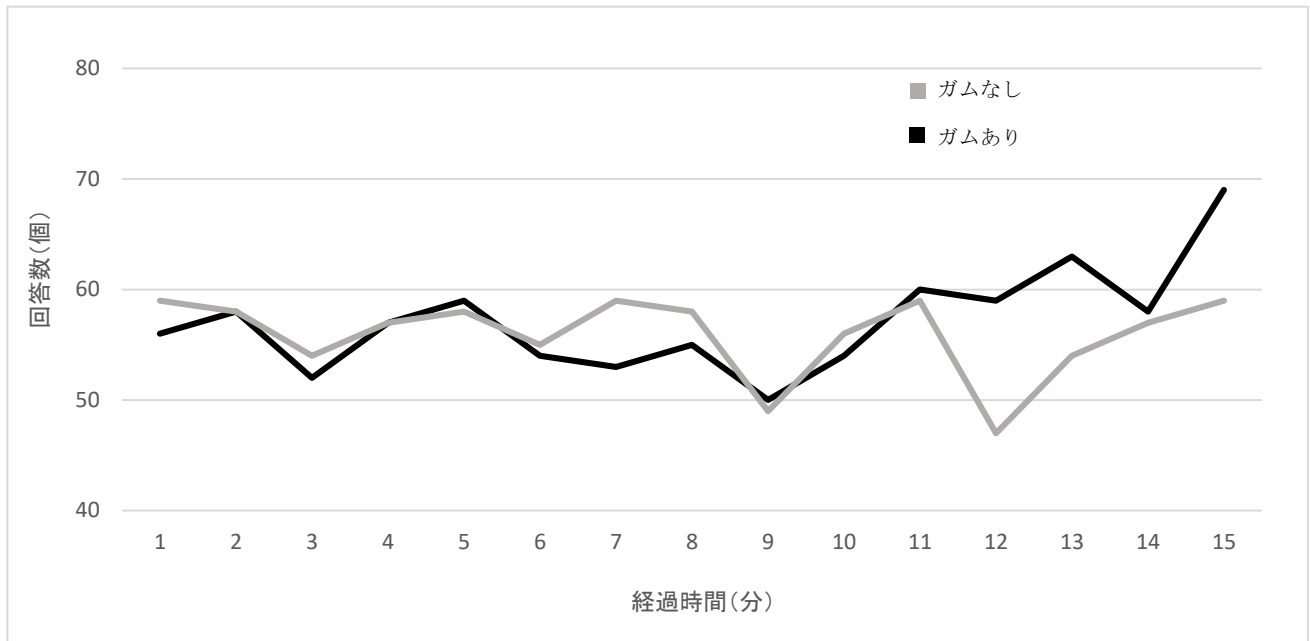


図2. ある被験者1人の作業曲線

#### 4. 考察

人間が何らかの作業を進める際には、作業機能因子が作用して作業を遂行・妨害する。クレペリン検査では意思緊張・興奮・慣熟・誤謬の過多・疲労の5つの作業機能因子の消長を調査することができる。図1、2から、咀嚼によって興奮の因子の働きが大きくなり、誤謬の過多・疲労の因子の働きが小さくなったと考えられる。

#### 5. 結論

ガムの咀嚼によって集中力は高まり、持続すると言える。

#### 6. 参考文献

藤本幸次郎(1991) 作業曲線における初頭努力とパーソナリティ特性の関連について. 福井工業大学研究紀要(22) 69-77.

上田隆司、佐久間邦郎、八重沢敏男(2006) ホーニング音の研究 作業者に与える心理的影響. 砥粒加工学会誌 (50-2) 91-95.