

# ガムの咀嚼がストレスに及ぼす効果 ーメンタルヘルスリテラシーの向上を目指してー

## Effect of Chewing Gum on Stress -Aiming to Improve Mental Health Literacy-

根来 和司<sup>\*1</sup>, 真嶋由貴恵<sup>\*2</sup>, 榎田 聖子<sup>\*3</sup>  
Kazushi NEGORO<sup>\*1</sup>, Yukie MAJIMA<sup>\*2</sup>, Seiko MASUDA<sup>\*3</sup>

<sup>\*1</sup>大阪府立大学 現代システム科学域

<sup>\*1</sup>College of Sustainable System Sciences, University of Osaka Prefecture

<sup>\*2</sup>大阪府立大学 人間社会システム科学研究科

<sup>\*2</sup>Graduate School of Humanities and Sustainable System Sciences, University of Osaka Prefecture

Email: sza01215@edu.osakafu-u.ac.jp

**あらまし**：ストレスとは外部からの様々な刺激（ストレッサー）により様々な心身の不調を引き起こすことを言い、上手に回避、乗り切ることが必要である。そのためには具体的な対処方法を実践できるメンタルヘルスリテラシーの向上が重要である。そこで本研究では、ガムを噛むことがストレスを軽減するための方法として有効であるとの仮説のもと、大学生を対象に咀嚼回数とアプリのストレス指数を使用して、その関係について分析を行った。

**キーワード**：ストレス，メンタルヘルス，咀嚼

### 1. はじめに

背景として、現代社会において20代の約7割がストレスを感じているストレス大国である。ストレスとは外部からの刺激(ストレッサー)によって様々な心身の不調を引き起こすことを言い、適切に回避し、乗り切ることが必要である。一方、メンタルヘルスリテラシーとは精神疾患に関する知識や、予防に役立つものを指す。高いメンタルヘルスリテラシーを保持していることは、自らのこころの不調の予防に役立つとされている。

以上のことから、ストレスを回避し、乗り切るためには具体的な対処方法を実践できるメンタルヘルスリテラシーの向上が重要であると考えられる。

そこで咀嚼に関する先行文献では咀嚼回数の詳細なデータに基づいた研究がないため、本研究では、大学生を対象に詳細な咀嚼回数を計測できる機器バイトスキャンを使用しガムの咀嚼前後によるストレス指数の増減を測った。

### 2. 測定機器

#### 2.1 ストレススキャン

ストレス度合いの計測には、スポーツ科学分野においても使用されており、高い精度で計測可能であることが保証されているスマホアプリのストレススキャン(DUMSCO 社)を用いて計測する。

#### 2.2 バイトスキャン

バイトスキャン(BH-BS1RR)とはSHARP社が開発した咀嚼回数や速度、噛み方のバランスなどを測定できる機器である。Bluetoothで接続したモバイル端末のアプリに測定値がリアルタイムで表示され、細かな咀嚼回数を計測できる。バイトスキャンを装

着している様子を図1に示す。



図1 バイトスキャンを装着している様子

### 3. 実験

#### 3.1 パイロットスタディ

本実験をするにあたって咀嚼時間を決定するため、同意の得られた大学生6人(男性4名、女性2名)を対象にパイロットスタディを行った。その結果、咀嚼開始から5~10分が経過したあたりでストレス指数が低下する傾向が見られたため、本実験の咀嚼回数の測定は10分間とした。

#### 3.2 実験概要

研究協力への同意が得られた、大学生30名(男性15名、女性15名)を対象にガムの咀嚼前後によるストレス指数の増減を測った。図2に実験の流れを示す。まず、通常ストレス指数を計測してもらい、その後バイトスキャンを導入してガムの咀嚼回数を計測する。咀嚼の間、条件をなるべく同じにするためパソコンを用いて各々の作業を行ってもらい負荷を与える。最後にもう一度ストレス指数を計測し、アンケートに記入してもらい実験終了とする。



図2 実験手順

### 3.3 評価方法

今回の実験の被験者の平均咀嚼回数は803回であったため、咀嚼回数が800回未満と800回以上の2群に分け、ストレス指数がどれだけ低下したかを比較した。尚、DUMSCO社の定めた基準により、数値が10以上低下した場合、ストレス指数が低下したと判断した。

### 4. 結果及び考察

咀嚼回数別でのストレス指数が減少した人の割合を図3に示す。

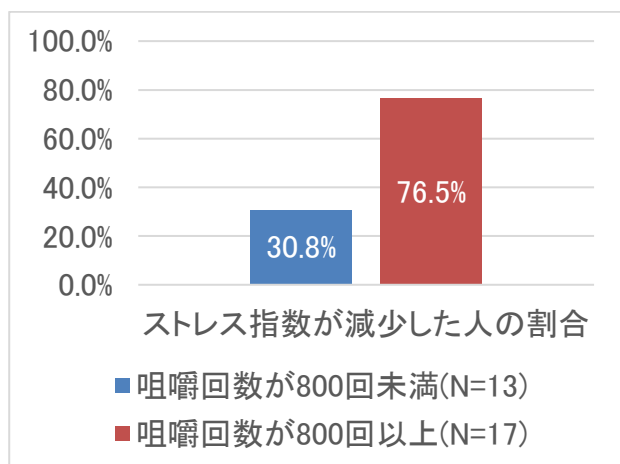


図3 咀嚼回数別でのストレス指数が減少した人の割合

ガムを800回以上咀嚼した被験者の場合、76.5%(13人)の被験者でストレス指数の低下が確認された。一方、咀嚼回数が800回未満の場合では30.8%(4人)の被験者でのみストレス指数の低下が確認された。この結果から800回以上ガムを咀嚼することでストレス指数が低下する割合が大幅に増えることが分かった。

次に、男女差によってどのような差異が生まれたか以下の図4に示す。

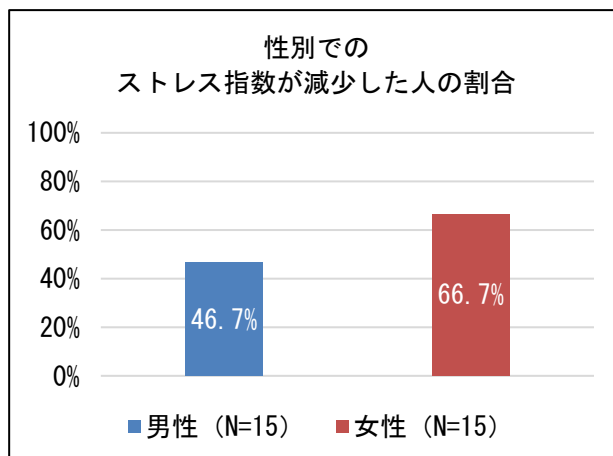


図4 性別でのストレス指数が減少した人の割合

男性は46.7%(7人)、女性は66.7%(10人)ストレス指数の低下が見られ女性の方が低下する割合が高いことが分かった。考察として女性の方が通常のストレス指数が高い傾向が見られたためその分低下したのではないかと考えられる。また実験後のインタビューにおいて、女性に比べ男性の多くが「バイトスキャンを装着したことで緊張した」という意見があり、バイトスキャンが負荷となり、ストレス指数があまり低下しなかったのではないかと考えられる。改善案として、バイトスキャンを装着しているのが気にならない作業を間に入れたほうが良いと考えられる。

### 5. おわりに

本研究では、ガムの咀嚼によってストレスに及ぼす効果を目的とし、咀嚼回数によってストレス指数の低下具合が変わることを明らかにした。課題としてストレス指数が低下した持続期間の確認が行われていないことがあげられる。予防的視点に立った場合、ある程度の長期的な効果が見られる必要がある。今後は、ストレスを軽減するための方法として咀嚼回数や回数などのフォローアップを行い、効果の確認とメンタルヘルスに対する意識およびリテラシーの向上を目指していきたい。

#### 参考文献

- (1) 佐々木晶世, 佐久間夕美子, 叶谷由佳, 佐藤千史: “ガム咀嚼が記憶に与える影響に関する研究”, 日健医誌, Vol.18 (1), pp.24-30 (2009)
- (2) 東條友里恵, 長野裕一郎, 小林剛史: “ガム咀嚼タイミングが課題成績に与える影響”, 文京学院大学人間科学部研究紀要, Vol.15, pp.273-283 (2014)
- (3) 佐藤あゆみ: “ガム咀嚼が身体運動反応時間へ及ぼす影響”, 東京歯科大学卒業研究論文集, pp.116-124, (2008)