

# ソフトジムを用いることは座位姿勢の固定化を防げるのか

宮澤 ひかる ( 筑波大学 )

## 1. 目的

本研究は、姿勢の固定化を防ぐことをねらいとし、ソフトジム（発泡塩化ビニール製軟弾性ボール、ギムニク社製）を用いた座位姿勢の効果を検討することを目的とする。そのため、ソフトジムを用いる及び用いない座位姿勢における上半身の動きを観察・記録し、特定点の軌道を分析するとともに、各座位姿勢における心理変容とプログラム評価を比較・検討した。

## 2. 研究方法

- 1) 対象者：T 大学及び大学院に所属する学生 6 名（男性 3 名、女性 3 名）
- 2) 調査方法：ソフトジムを用いた座位姿勢（以下、ソフトジム有）と用いない座位姿勢（以下、ソフトジム無）における、動画視聴（約 25 分間）時の上半身の動きを撮影し、動画視聴の前後には二次元気分尺度の調査を実施、加えて動画視聴前半と後半におけるプログラム評価を実施した。
- 3) 分析方法：動作分析ソフト kinovea の軌道追跡機能を用い、1/30 秒ごとに腰部と頭部の特定点における X と Y 座標を算出し、その軌道の変容と総軌跡長を検討した。

## 3. 結果と考察

### 1) 腰部と頭部における姿勢変容

腰部と頭部における追跡した軌跡の X と Y 座標から、ソフトジム無と比べるとソフトジム有では姿勢は絶えず変化していた。また、腰部の横揺れ（X 軸）の総軌跡長において、ソフトジム有は  $699.62 \pm 340.43\text{cm}$ 、ソフトジム無は  $297.75 \pm 153.09\text{cm}$  で 2.35 倍の有意な増加が確認された ( $p=0.01, t=2.79, ES=0.005$ )。以上のことから、ソフトジム有は通常の固定化された座面での座位姿勢に比べ、常時腰部が動いている状態を誘発できたことが示唆された。

### 2) 動画視聴時の心理変容

二次元気分尺度の活性度はソフトジム有で増加したのに対し、ソフトジム無では低下した。さらにソフトジム有において「休息に適したエリア」から、「平常心エリア」へ心理状態が移行することが示された。以上のことから、動画視聴前は休憩時の心理状態に近く、リラックス状態であったのに対し、ソフトジム有での動画視聴によって、活気があり緊張感のある心理状態へ変化したことが確認された。

### 3) アクティブな座位姿勢に対する評価

プログラム評価の快適度については、動画視聴の前後半ともに、ソフトジム有ではソフトジム無と比較して低い値が示されたものの、自由記述では快適度や疲労度に対して肯定的及び否定的な意見が同等程度に確認された。これらの結果から快適度や疲労度に関しては捉え方や感じ方に大きな個人差があり、要因として体格や筋力といった身体的特徴の違いや、アクティブな座位の取り組みに対する個人的な評価が影響していると考えられる。

## 4. 結論

ソフトジムを用いた座位では腰部において「揺れ」が誘発されたことから、座位姿勢の固定化を防ぐことに対して有効である可能性が示唆された。さらに二次元気分尺度の調査からは、ソフトジムを用いることで心身ともにある程度の覚醒水準へ変化させる可能性が考えられる。

## 5. 主な参考文献

- 1) 森口更紗(2007), 中学校教室内授業でGボールに座っているときの心理変容, 筑波大学体操コーチング論平成 19 年度卒業論文
- 2) 大塚隆(1997), Sitzball (大ボール) 着座の効果について, 体育方法研究報告, 2, pp.27-31