

# 動的オフィス環境構築への試み

## -ボディマウス装置による PC 作業に着目して-

氏名 石原 直幸 (201711843、体操コーチング論)

指導教員：長谷川 聖修、本谷 聡

キーワード：座位時間、生活習慣病、PC 作業

### 【目的】

日本人の座位時間は世界各国でも長く、オフィスワーカーについては座りすぎ問題が取り上げられていた。これまで、PC 操作は可能な限り動作の省力化が模索されてきた。その結果、身体を動かさないという状況が発生し、様々な生活習慣病の要因となってきた。その解決策としてオフィスの動的な環境づくりがなされてきたが、どの方法も PC 操作との関連性は全くなかった。長谷川らは、空間軸の方向に反応する IC チップ (Body Mouse) を開発し、これを腰部に装着することで、より自然な動作でポインターを操作することを試みた。しかし、この装置での作業効率と習熟の可能性は明らかになっていない。そのため、これらの装置を使った一定の作業による習熟度合いや通常トラックパッドとの比較を行い、操作に対する内省調査を実施することでボディマウス装置による PC 作業についての検討が必要と考えた。

本研究の目的は、ボディマウス装置を用いた作業について、一定の練習課題による作業時間の変化や通常トラックパッドとの比較検討をするとともに、本装置による作業に対する内省調査を実施することで、ボディマウス装置による PC 作業の可能性と課題を明らかにすることである。

### 【方法】

- 1) 被験者 T 大学の学生 12 名 (平均 21.8 歳 ± 1.1)
- 2) 課題 マウスドラッグ課題 5 ステージのクリア時間  
<http://www.naruhodo.net/it/mouse/mouse102.html>
- 3) 介入課題 クリック・ドラッグ練習課題 4 種を 1 分 × 4 回実施
- 4) 調査概要 被験者属性、内省調査 (興味度、難易度、日常的利用検討度)

### 【結果と考察】

図 1 は、各被験者におけるボディマウス測定値の推移である。平均値の折れ線は太い赤線で示してある。ボディマウスの 1 回目の平均値は 145.3 秒 ± 43.4、2 回目の平均値は 97.8 秒 ± 33.8、3 回目の平均値は 66.9 秒 ± 29.6 であった。それぞれの測定の前に練習用課題 4 種を 1 分 × 4 ゲーム実施することで、1 回目

から 2 回目の平均値は有意に減少し ( $p < 0.01$ )、2 回目から 3 回目の平均値も有意に減少する傾向が明らかになった ( $p < 0.05$ )。

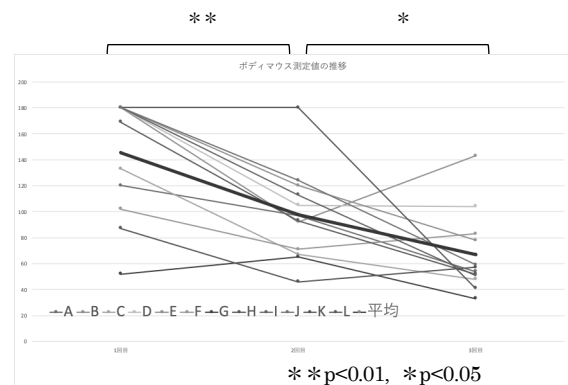


図 1 ボディマウス測定値の推移

ボディマウス装置に対する興味度については、「とてもそう思う」が 33.3% (4 名)、「そう思う」が 50.0% (6 名) を占めて、高い興味度が示された。ボディマウス装置に対する難易度については、「とてもそう思う」が 58.3% (7 名)、「そう思う」が 41.7% (5 名) を占め、難易度の高さも明らかになった。ボディマウス装置に対する日常的利用の検討度については、「そう思わない」が 66.7% (8 名)、「まったくそう思わない」が 25% (3 名) を占め、日常的に使いたいと感じる被験者が少ない傾向が示された。

### 【結論】

今回の研究の背景であったオフィス環境における長時間の座位姿勢の解消については、装置の操作を習熟するにはより多くの時間を要することから、現段階では困難であることが予想される。実験内容で用いたクリック・ドラッグ操作において、ボディマウス装置はある程度の操作効率を得ることができたが、オフィス環境のような複雑な操作においてはボディマウス装置での対応は困難であると考えられる。

### 【文献】

1. 世界 20 カ国・地域における、1 日の座っている時間の国際比較, AERA, 2019 年 4 月 8 日号, 朝日新聞社
2. 「デスクワークの実態と健康意識」に関する調査, (2019), コクヨ株式会社