

パソコンボードを活用した運動誘発システムに関する研究

佐々岡 慧(200911977、体操コーチング論)

指導教員：本谷聡、長谷川聖修、遠藤卓郎

キーワード：パソコンボード、パソコンシステム、製作、内省調査、興味度

【目的】

楽しく運動ができ、かつ学習活動が行えるというパソコンボード（佐々岡潔による考案・製作：写真1）に着目し、現代における運動不足問題の解決を試みた。本研究では、以下の2点を目的とした。

- 1) パソコンボードに電氣的配線を施した運動誘発システム（以後、パソコンシステム）を製作すること。
- 2) 製作したパソコンシステムを活用したタイピングとキーボードでのタイピングを比較し、その有用性について検討し、パソコンシステムの可能性を探りつつ、その問題点についても明らかにすること。

【方法】

1. 製作方法

USB キーボード、パネル、10 芯コード、シールドクリップ、アルミホイル、ウレタンフォーム、電導性銅箔両面テープ、セロハンテープを使用した。

2. 調査方法

被験者は男性 9 名、女性 8 名の計 17 名。「できるかな？タイピング：ゲームランド：キッズ@nifty」の“かんたん”をキーボードとパソコンシステムで 30 問ずつ行い、キーボードとパソコンシステムに関する調査（興味度、難易度、危険度、運動強度）と全体の内省調査をした。



写真 1 パソコンシステムの実験様子

【結果】

1. パソコンシステムの製作方法

キーボードの中にある配線シートに、10 芯コードを接着し、パネルを踏んだ際に、パネルの下にあるアルミホイルを介して、10 芯コードが通電されるという仕組みに基づいて製作した。

2. 調査

キーボードに比べ、パソコンシステムの方がはるかに高い興味度を示し、難易度、危険度、運動強度においてもパソコンシステムの方が高かった。また、パソコンシステムの方が楽しいという回答が 9 割を超え、その理由として新鮮だった(7 名)、考えながら動くから(7 名)、体を動かさせたから(5 名)があげられた。改善点については、被験者の約 8 割から、キーボード間の距離やパネルの素材などについて検討するべきであると報告された。

【考察】

パソコンシステムの製作は、配線シートと 10 芯コードの接着が課題であったが、電導性銅箔両面テープを活用することで接着をし、さらに、配線を 2 つのキーボードに分けることで成功した。内省調査から、パソコンシステムの課題は被験者にとって適切な難易度であり、被験者自身のタイピングがスクリーンにフィードバックされることなどが、楽しかったと回答した要因であると考えられた。

【結論】

本研究で製作したパソコンシステムは、楽しく体を動かせるものであり、現代の運動不足に関する問題を解決する一つの手掛かりとなるものであった。パソコンシステムには、楽しく運動できる要素以外に、課題を変化させることにより、英語などの学習教材やアスリートの競技力向上としての可能性もあると考えられるため、今後パソコンシステムが幅広い分野で活用されるものにしたい。