

# パソボードを活用した運動誘発システム (パソシステム)に関する研究

体操コーチング論研究室  
佐々岡 慧

## 背景 ～子どもたちの諸問題について～

- 現代の子どもたちは、体を動かす機会が減少している
  - パソコンの使用率の増加
    - パソコンは、小学生のころから高い割合で使用している。
    - パソコン使用：小学生77.4%，中学生81.2%，高校生88.6%
- 内閣府(2007)：第5回情報化社会と青少年に関する意識調査について(速報)，平成19年7月)
- 日常生活とパソコンが切り離せないものになってきている。

## 背景 ～パソボードとは～

- パソボードとは佐々岡潔氏が開発したものである。名前の由来は「パソコン」＋「たしぼう」＝パソボード

taisou



- 体を動かしながら学習活動（英語など）が行える。
- キーボードの性質上ランダムに多方面に動くために、アスリートの競技力向上にもつながる。

# 先行研究

- **テレビゲームを身体運動と結びつけたものの例**
  - ・・・任天堂Wii、マイクロソフトのKinect、コナミのダンスダンスレボリューション。  
これらのゲームをさらに身体運動を伴うものにする試みとして、鈴木王香さんの「テレビゲーム機の使用法をアクティブにする試み」などがある。
- **2006年：ウエストバージニア州とコナミが協力し肥満解消のために「DDR」を州の765の公立に体育として導入。**
  - ・・・2011年の報告では、導入された学校が約820校にまで増えた。
- **テレビゲームを学習活動と結びつけたものの例**
  - ・・・国語や英語の学習教材として、クイズ形式で問題を解くゲームが増えた。  
2004年にシリアスゲームジャパン設立。

運動でき、かつ学習できるゲームは少ない！

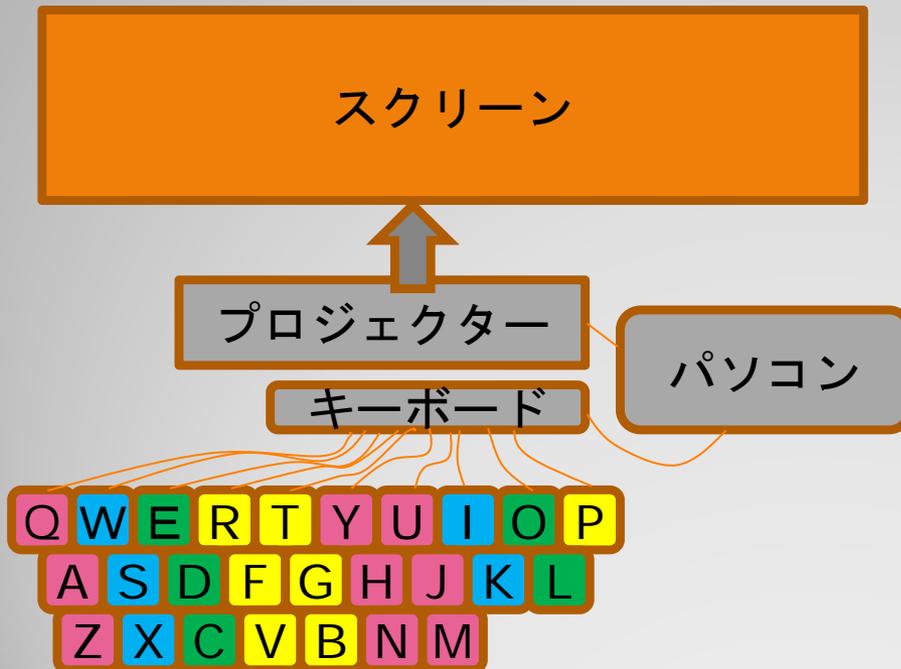
# 研究目的

- パソコンボードに電氣的配線を施し、パネルを踏むと、それがモニターに反映し、文字がうてる装置（パソコンシステム）を製作すること。
- 製作され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。

# 研究方法 ～パソコンシステムの製作方法～

## ● 材料

- ・・・USBキーボード、パネル、10芯コード、シールドクリップ、アルミホイール、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



# 研究方法 ～調査方法～

- 被験者：男性9名（大学生8名、教員1名）  
女性8名（大学生7名、教員1名）
- 「できるかな？タイピングゲーム：ゲームランド：キッズ@nifty」の“かんたん”モードを、  
キーボードとパソコンシステムで30問ずつ行う。  
→キーボードとパソコンシステムについての調査  
（興味度、難易度、危険度、運動強度）  
→全体の自省調査



# キーボードの実験様子



# パソコンシステムの実験様子



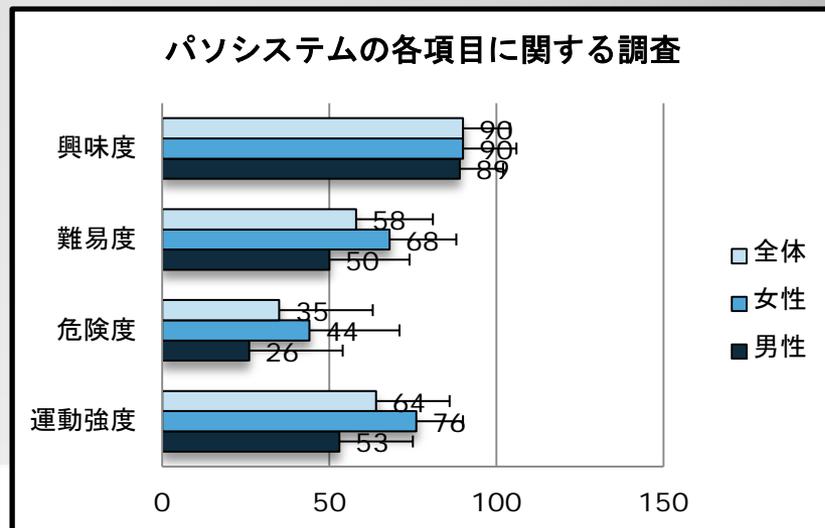
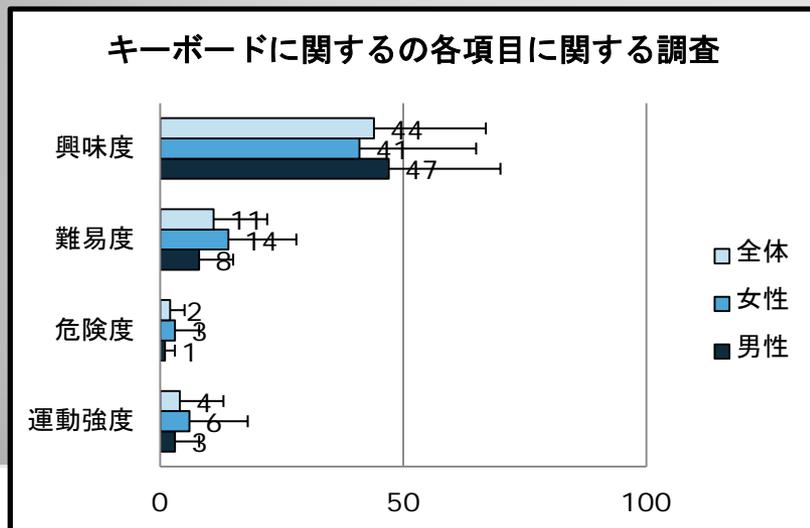
## 結果 ～パソコンシステムの製作方法～

- パソコンの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その10芯コードがアルミホイールを介して通電される仕組みに基づいて製作した。



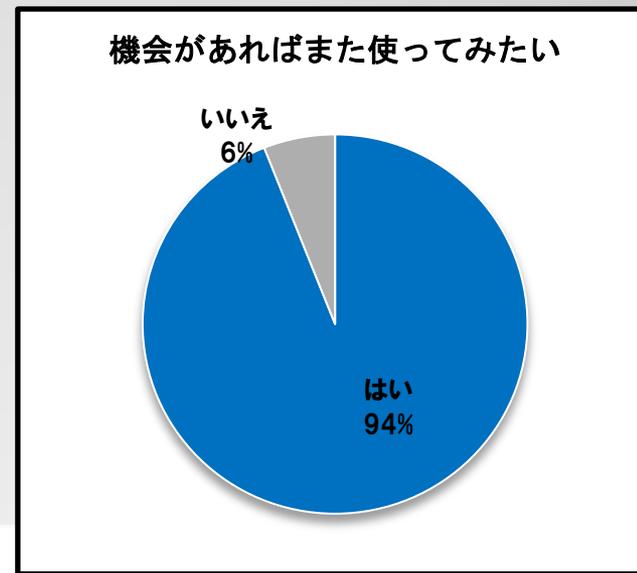
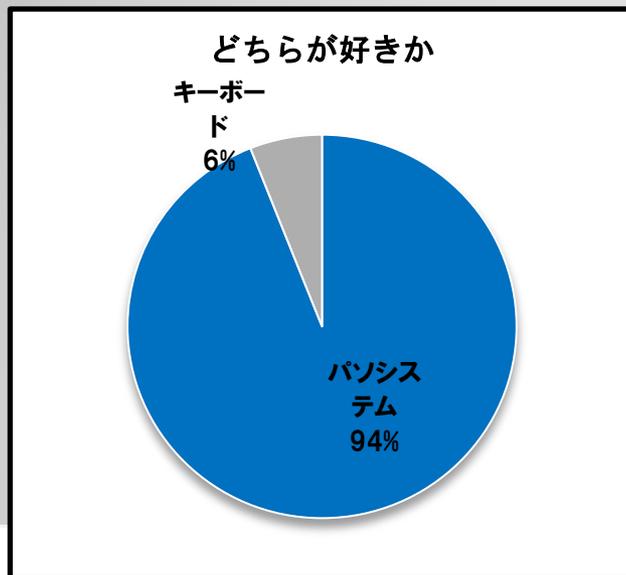
# 結果 ～調査①～

- キーボードに比べ、パソコンの方がはるかに高い興味度を示した。
- 難易度、危険度、運動強度においてもパソコンの方が高かった。



## 結果 ～調査②～

- パソコンシステムが「楽しい」と回答した人と、「機会があればまた使ってみたい」と回答した人がともに9割を超えた。



## 結果 ～調査③～

- キーボードの方が楽しいと答えた理由一覧

使いなれているから	1名
-----------	----

- パソコンの方が楽しいと答えた理由一覧

初めての経験であり新鮮だったから	7名
考えながらうごくから	7名
体を動かして楽しかったから	5名
ステップが上手く踏めたときに、喜びを感じるから	2名
効果音などがあり楽しめた	1名

## 結果 ～調査④～

- パソコンシステムの改善点に関する記述一覧

真ん中にニュートラルゾーンのような中継所をつくる	7名
キーボード間の距離が長い	7名
床とキーボードの滑りをなくす	4名
挑戦する課題の内容を変化させる	3名
コードを隠す	2名

# 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。
  - 電導性銅箔両面テープとキーボードを2つ使用した。
- 本研究で製作した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、パソコンシステムが楽しかったと回答した人が多かった要因である。
- 改善点については、パネルに関する事柄が8割近くを占めていた。

# 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った。
  - 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
- 目的に応じて課題を変化させることで、様々な効果が期待できるもの。
  - 学校の学習教材、職場の運動不足解消、アスリートのトレーニング、手話に変わる体話へなど
- 今後幅広い分野で活用されるものにしたい。



ご清聴ありがとうございました