

# リアルタイムな作業進捗表示による PCタスクの集中力継続への影響

T19H731H 小唄周平

---

# 背景

## 現代において

表計算やPowerPoint等の資料作り 増➗

## それらの単調作業の集中の維持

→難しく、長くは続かない。

- ・ 視覚刺激を用いたPC上タスクに対する集中度向上手法 (桑原ら 2021)
- ・ 聴覚刺激や嗅覚刺激による集中力のコントロールする手法

→視覚,嗅覚で提示するには特殊な環境、機材が必要。効果も人によっては逆効果に

# 背景

## 現代において

表計算やPowerPoint等の資料作り 増➗

## それらの単調作業の集中の維持

→難しく、長くは続かない。

- ・ 刺激を用いたPC上タスクに対する集中度向上手法 (桑原ら 2021)
- ・ 聴覚刺激や嗅覚刺激による集中力のコントロールする手法

**集中力を保つ明確かつ有効な手法が明らかにされていない**

# 背景

## 課題

PCタスクにおける集中の維持

進捗の確認



幸福感  
満足感  
達成感

(Amabileら 2012)

寝る前に**Todoリスト**より**Doneリスト**を上げる事の方が  
心拍数が下がり早く就寝する (Scullinら 2018)

→タスクに対して**冷静に対処できる(集中できる)**ようになるのでは

**タスク中にリアルタイムな進捗を表示する  
→タスクを継続的に行うことができるのでは**

# 研究目的

**PCタスク中にリアルタイムな進捗を表示することによって作業効率の低下を抑えることができるのか実験によって検討する**

# 実験内容

**実験内容： 30問の2桁×1桁の計算タスク**

ブロック1

ブロック2

ブロック3

ブロック4

ブロック5

ブロック6

30問の計算問題タスク

**取得データ：ブロックごとの正答率、ブロックごとのタスク回答時間**

**指示：暗算でなるべく早く、正確な答えを打ち込んでもらう**

**→そのタスクを進捗表示あり、なしで差がでるのか検証、その有用性を検討する**

**対象者:学生12名**

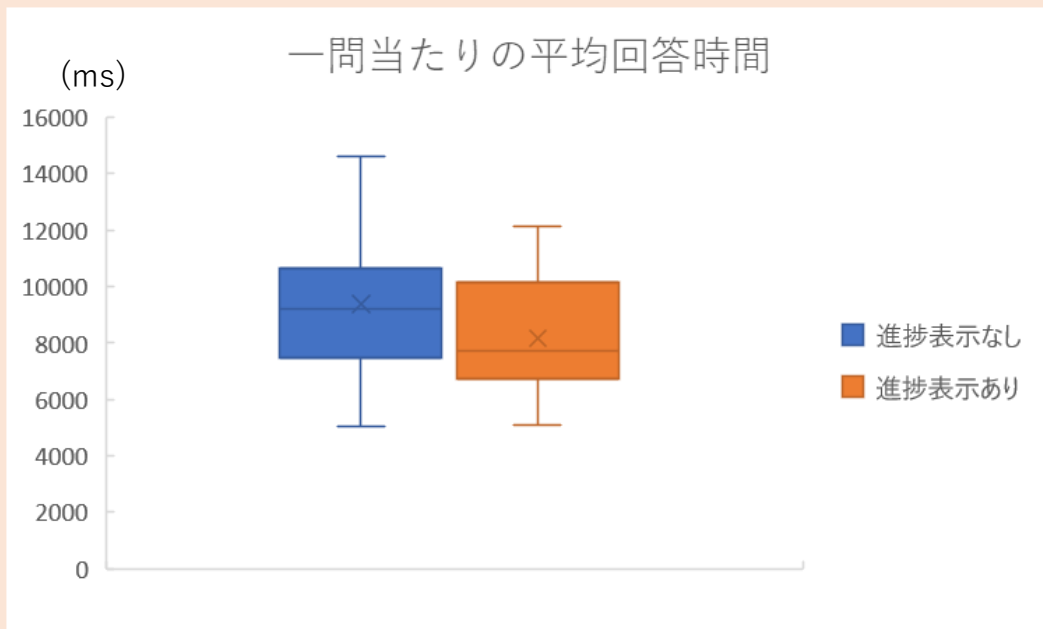
# 集中度合いの定義

## ・集中度合いの定義

$$\frac{\text{ブロックの正答率}}{\text{全体の正答率}} \times \frac{\text{全体のブロック当たりの平均回答時間}}{\text{ブロックごとの平均回答時間}}$$

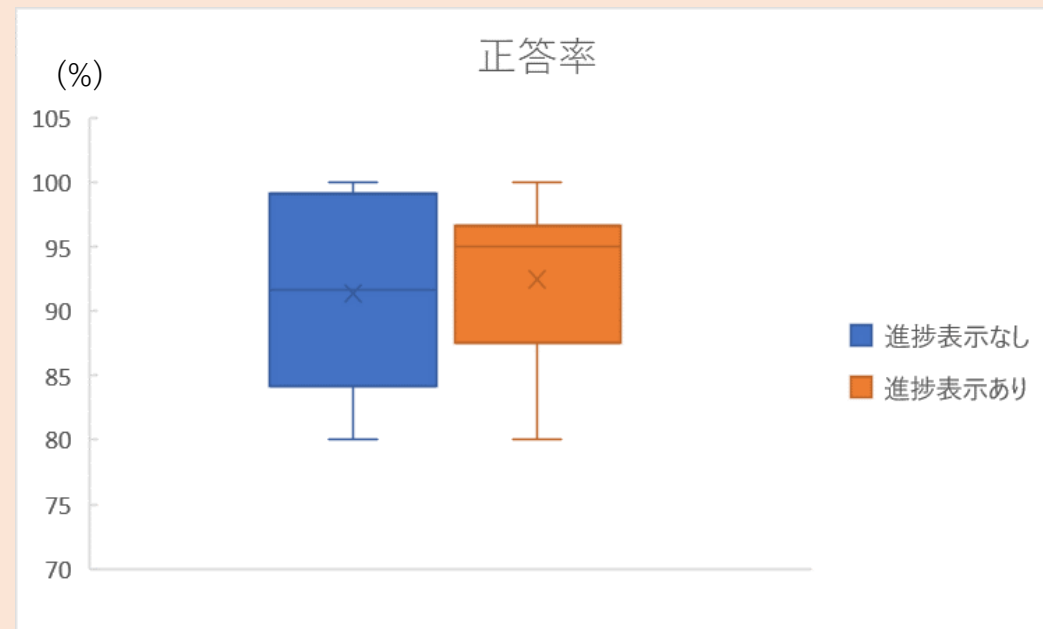
→ブロックの正答率が高く、平均回答時間が短ければ集中度合いが高いとなる

# 分析結果



進捗表示なし  
Ave=9967.54ms  
Max=15700.37ms  
Min=5059.07ms

進捗表示あり  
Ave=7496.75ms  
Max=11118.63ms  
Min=4934.66ms



進捗表示なし  
Ave=91.4%  
Max= 100%  
Min=80%

進捗表示あり  
Ave=92.5%  
Max=100%  
Min=80%



# 今週の進捗

- ・資料作成
  - ・データ全体の分析
- 次回検定、ブロックごとの分析

# 統計処理方法

→進捗表示なし時と表示あり時の一ブロック目と一番集中力の低いブロックの集中力の差で二標本のt検定を行う。

→二元配置分散分析

# 考察

→進捗表示によって集中力の低下がなにも表示しない  
ときに比べて横ばいになるのではないか  
(集中度の低下を抑える事ができるのではないか)

# 今後の予定

月	内容
11	実験、パワポ作成
12	資料、論文作成
1	資料、論文作成
2	資料、論文作成

# 参考文献

(1)高橋 拓, 福地 翼, 山浦 祐明, 松井 啓司, 中村 聡史. タスク作業中の周辺視野への視覚刺激提示が集中に及ぼす影響の調査, 電子情報通信学会 ヒューマンコミュニケーション基礎研究会 (HCS) , Vol.118, Issue.49, No.HCS2018-4, pp.1 - 6, 2018.

(2)亀井 諭,学習時の姿勢と行動の計測による集中度合いの推定

・ 検討中