

静岡理科大学 情報学部 コンピュータシステム学科
自分に合った認知症予防ができる脳内トレーニングシステムの開発
2018114 望月康成 【指導教員：幸谷智紀】
2024年2月14日(水)

1. 研究目的

私は高齢者社会が進む現在、認知症予防は必要となってくると考える。「脳を活性化にさせる」「人とのコミュニケーションが図れる」「頭と体の両方を動かす」などの脳を刺激する行動によって、認知症の予防に効果があると報告されている。そこで、パソコン、タブレットを使用し、いつでもどこでも、認知症予防として利用していただきたいと思い、本研究の開発に至った。

2. アプリケーション概要

本研究で開発した、自分に合った認知症予防ができる脳内トレーニングゲームには、大きく4つの機能がある。

まず、1つ目に、ゲームを遊ぶ機能がある。ゲームは「お釣りゲーム」(図1)「色ゲーム」(図2)「パズルゲーム」(図3)「絵ゲーム」(図4)の計4種類あり、それぞれ異なる認知症予防の効果を与えることができる。



図4 絵ゲーム画面

2つ目に、ゲームの記録を記録する機能がある。ゲームの記録はただ記録するだけではなく、独自で収集した記録から、脳年齢を判別する機能を搭載し、自分の年齢に合っている脳年齢を目指すことができる。

3つ目に使用者の記録ランキングが確認できる機能がある。コミュニケーションに繋がり、切磋琢磨しあい、達成感を味わえる。また、誰誰の記録を抜こう！などこのゲームに対してのやる気に繋がり、認知症予防を自ら実行することができる。

4つ目に、一人一人カルテを作成できる機能がある(図5)。カルテにはその人の背景(前職、障害持ちなど)情報を書き入れることができる。その情報を元にとどのゲームがふさわしいか、判断しやすくなる。



図1 お釣りゲーム画面

ゲーム色ゲーム
経過時間: 00:03



図2 色ゲーム画面



図3 パズルゲーム画面



図5 カルテページ

3. 感想と今後の課題

本アプリを使うことで、自己記録によって脳年齢を知ることができ、脳力の衰えを発見することができる。衰えた脳は、ゲームに取り組むことで補うことができるため、認知症予防につながるものが出来上がったのではないかと思う。デザインについては、見やすさ、扱いやすさを重視し、シンプルなものにし、老若男女問わず扱いやすいものを作成できたのではないかと考える。

問題点としては、PC、タブレットを使用することにより、認知症改善に役立つと考えていたが、高齢者はPC、タブレットの使い方が、難しかったという点。ゲームの説明が文章だけでは理解が難しい方に対しての配慮も足りなかった。以上2点が問題点としてあげられる。