

6 週間の認知トレーニングで高齢者の自動車運転技能と認知力と活力が向上

東北大学の研究グループは、自宅の TV で実施できる運転技能向上トレーニング・アプリを開発し、高齢者を対象に無作為比較対照試験を用いて効果検証を行いました。その結果、1日20分の運転技能向上トレーニング・アプリを6週間実施したグループは、同じ期間他のゲームアプリを実施したグループよりも、自動車運転技能と認知力(処理速度と抑制能力)とポジティブ気分(活力)が向上することが明らかになりました。

仙台市、塩竈市、栗原市で募集した、精神疾患、脳疾患、高血圧の既往歴のない健康な高齢者60人を a) 運転技能向上トレーニング・アプリを実施する「運転技能向上アプリ群」と b) その他のゲームを実施する「対照アプリ群」に分け、無作為比較対照試験を実施しました。

運転技能向上トレーニング・アプリのゲームは、できるだけ早く回答することが要求され、さらに、参加者の成績によってゲームの難易度が変化します。一方で、対照アプリ群のゲームは、早く回答する必要はなく、介入期間を通じて難易度は変化しません。

対照アプリ群のゲームは、参加者が早く回答しても一定の時間が経過するまで、次のゲームは先に進まない設定となっています。各群のゲームの例は、図1(運転技能向上アプリ群)と図2(対照群のゲーム)に示しました。

両群ともに6週間(週5回以上1日20分)の自宅のTVに接続したセットトップボックスを用いて、ゲーム介入を行いました。トレーニング介入前後に自動車教習所のコース上での自動車運転技能検査や認知機能検査や感情状態などを聞く心理アンケートを実施し、ゲーム介入による変化を計測しました。研究方法の概要は、図3に示しました。

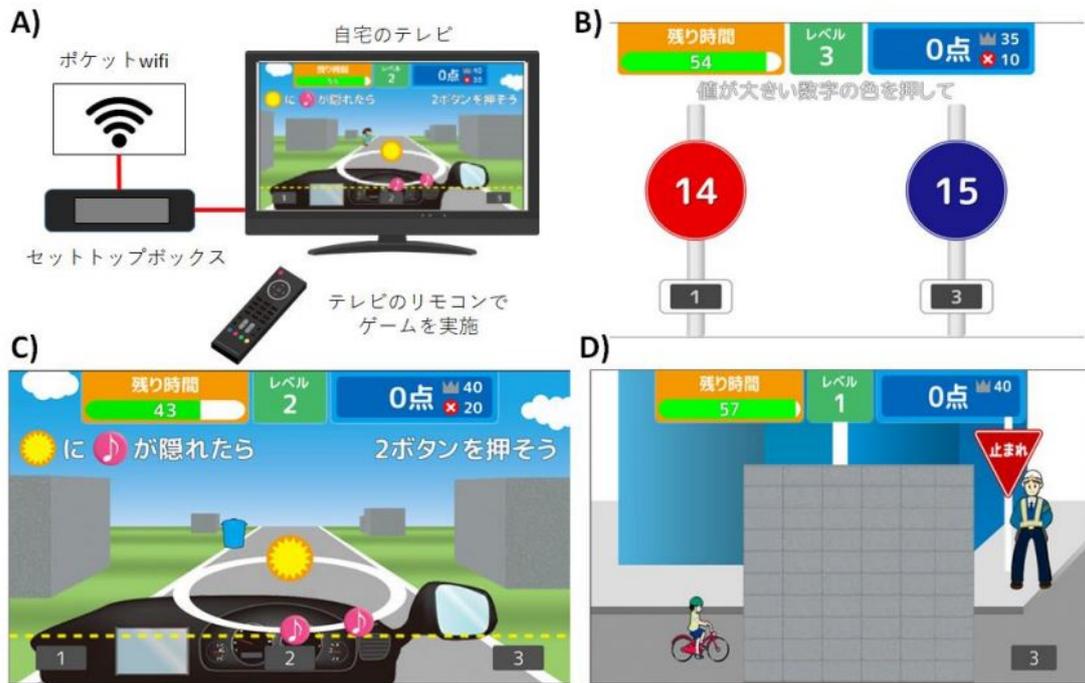


図 1 運転技能向上トレーニング・アプリの実施状況と運転技能向上トレーニング・アプリのゲームの例



図 2 対照アプリ群のゲームの例

運転技能検査と認知機能検査と心理アンケートの変化量(介入後の得点から介入前の得点を引いて算出)を用いて、運転技能向上アプリ群と対照群のゲームアプリの効果を調べました。

解析の結果、運転技能向上アプリ群の方が対照アプリ群よりも、自動車運転技能、認知力(処理速度と抑制能力)、活力気分が向上することが明らかになりました(図 3)。

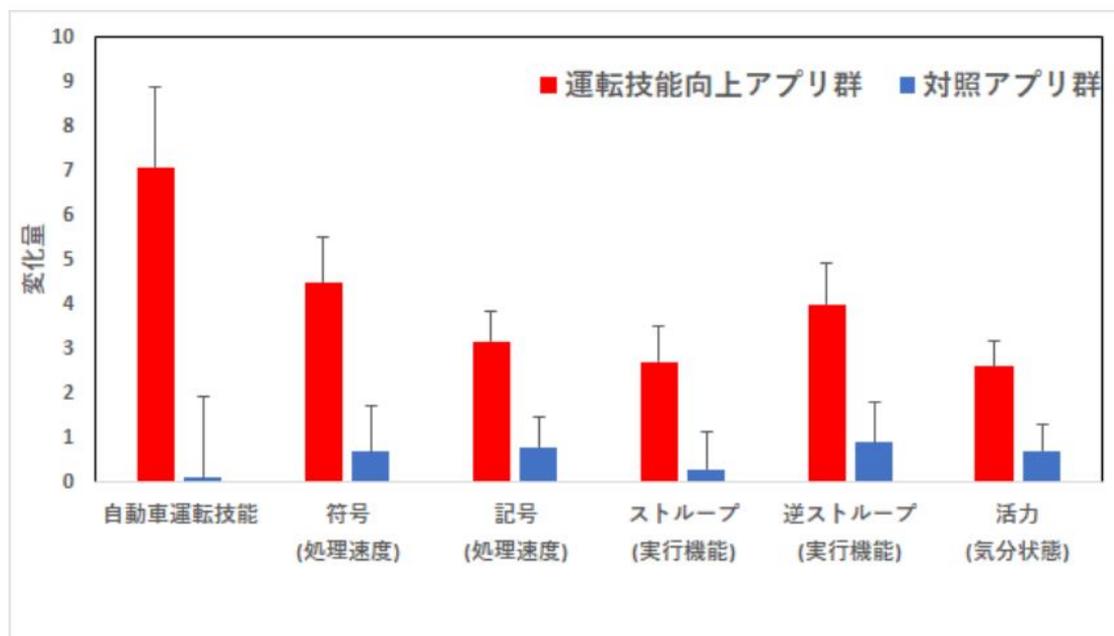


図 3 運転技能向上アプリ群と対照アプリ群の介入による変化量

今回の成果より、運転技能向上トレーニング・アプリを実施すると、6 週間という短い期間であっても高齢者の運転技能や認知機能(処理速度と抑制能力)や活力気分が向上することが初めて明らかになりました。自宅の TV で実施できる認知トレーニングは高齢者であっても取り組みやすいことから、a)今後の高齢者の運転技能の維持・向上ためのツールや b)高齢者の交通事故などの減少を目指した取り組みとしての応用が期待されます。

この研究の成果は、2019 年 5 月 7 日発行のオンライン雑誌の *Frontiers in Aging Neuroscience* 誌に掲載されました。

日本語：

https://www.tohoku.ac.jp/japanese/newimg/pressimg/tohokuuniv_press20190520_01web_training.pdf