

令和7年度 東京情報大学総合研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

高齢者に対する e スポーツによる認知機能と身体機能と QOL への効果

2. 研究組織

区分	氏名	所属・職名
研究代表者	伊藤 美香	看護学部 看護学科・助教
研究分担者	金子 仁子	看護学部 看護学科・教授
	松石 雄二朗	看護学部 看護学科・准教授
	芳賀 邦子	看護学部 看護学科・助教
	圓岡 偉男	総合情報学部 総合情報学科・教授

3. 研究期間

2025 年 4 月 1 日～2026 年 3 月 31 日

4. 研究の目的

日本では高齢化が進み、2025 年には 65 歳以上が人口の 3 割に達するとされる。高齢者に多い認知症には、認知トレーニングや社会交流が予防に有効である。近年、e スポーツが高齢者の注意機能向上や多世代交流の促進に役立つ可能性が示され、自治体でも導入が進む。生体反応研究では感情喚起の分析も進展している。こうした背景から、e スポーツが認知症予防や well-being 向上に寄与する可能性を、高齢者を対象に認知機能・生体指標・心理面から検証することを目的とする。

5. 研究報告

【対象者の概要】

参加者は 11 名で男性 7 名、女性 4 名（分析対象者は 5 回以上の参加者 10 名；男性 6 名、女性 4 名）であった。参加者の平均年齢 76.6 歳（中央値 75、SD 4.3）で、参加人数は平均 7.3 名／回、参加回数は平均 6.4 回／人であった。

【認知機能の変化】

認知機能セルフチェッカーの結果は（期間全体）：総受検 26 件／対象 10 名／期間 2025-11-20～2026-02-05。判定は A:25 件、B:1 件。領域得点（中央値）：総合 94.5、記憶 94.50、計算 99.00、判断 90.00、言語 98.00、空間 95.50 であった。全体水準は高く安定（総合平均 94.5）。計算・言語・空間認知は特に高水準、記憶・判断は個人差がやや大きい。最終回

でも高得点の維持。B 判定は 1 件のみで、同回は記憶 35 点と一過性の低下が示唆された。統計検定 (SPSS) において、対応のある 3 時点 (初回・中間・最終回) で、全ての項目において、フリードマン検定を用いたが、有意差のあるものはなかった。

その他の量的データでは、認知機能のうち **TMT-B は-16 秒 (中央値) と有意な改善が認められた ($p = .04$, $r = .52$)**。TMT-A は-6.5 秒 (中央値) と改善傾向を示したが有意差には至らなかった ($p = .20$)。MMSE、ストループ課題 (A・B・C) はいずれも有意差がみられなかった。

後期高齢者質問票、ヘルスリテラシー尺度、協調的幸福感尺度については、いずれも統計的な有意差は認められなかった ($ps = .22 \sim .89$)。ただし、ヘルスリテラシー尺度では中程度の効果量 ($r = .43$) がみられ、個人差の大きい変化が示唆された。

一方、質的データでは、参加者から「毎週楽しみで来ている」「家でも練習するようになった」「若い学生と話すのが刺激になる」「外に出るきっかけになった」「みんなと話す元気が出る」など、**交流・楽しさ・自己効力感の向上**が多数語られた。

【考察】

本研究の結果から、e スポーツ介入は高齢者の認知機能のうち、特に**実行機能 (注意の切替・抑制・視覚探索)**に効果を示す可能性が明らかとなった。TMT-B の改善は、e スポーツに含まれる「瞬時の判断」「複数刺激への同時反応」「リズムに合わせた動作」が、実行機能の活性化に寄与したと考えられる。これは、ゲーム型認知トレーニングが実行機能を改善するという先行研究とも一致する。

一方、MMSE やストループ課題に変化がみられなかった理由として、①MMSE の天井効果 ②ストループ課題の個人差の大きさ ③介入期間の短さが考えられる。心理・社会的指標 (主観的健康感、ヘルスリテラシー、幸福感) に有意差がみられなかったのは、これらが生活習慣・社会参加・対人関係など多面的な要因に影響されるため、**短期間の介入では変化が生じにくい**ことが理由として挙げられる。

しかし、質的データからは、**<交流の増加><楽しさの実感><自己効力感の向上><外出機会の増加><生きがいの形成>**など、量的データでは捉えきれない重要な変化が確認された。特に「楽しいから続けられる」「家でも練習するようになった」という語りは、e スポーツが **継続可能な介入**であることを示している。また、若い学生との交流が刺激となり、「人と話すことが脳に良い」「外に出るきっかけになる」など、社会参加の促進にもつながっていた。これらの結果から、e スポーツは単なる認知トレーニングではなく、**認知機能 × 社会参加 × 楽しさ**を同時に満たす多面的な介入であるといえる。

【結論】

e スポーツ介入は、高齢者の実行機能に対して一定の改善効果を示し、心理・社会的側面においても、交流の増加や自己効力感の向上など、量的データでは捉えにくいポジティブな

変化が確認された。

短期間の介入では主観的健康感や幸福感などの大きな変化はみられなかったが、参加者の語りからは、e スポーツが「楽しみ」「生きがい」「外出の動機」として機能し、高齢者の生活の質（QOL）向上に寄与する可能性が示唆された。

6. 成果の公表

第 29 回日本地域看護学会への学会発表と論文投稿の予定。