

高齢者へのエクサゲームを用いた運動介入に関する 基礎的研究

財津, 康輔

<https://doi.org/10.15017/1500797>

出版情報：九州大学, 2014, 博士（学術）, 論文博士
バージョン：
権利関係：全文ファイル公表済

氏 名 : 財津康輔

論 文 名 : 高齢者へのエクサゲームを用いた運動介入に関する基礎的研究

区 分 : 甲

論 文 内 容 の 要 旨

身体活動やトレーニングにビデオゲームを使用する試みはエクサゲーム (exergame) と呼ばれ、近年その動向に注目が集まっている。エクサゲームは、ゲームを進行するために実際に身体活動を行うことから、その用途は健康増進や肥満予防、リハビリ、ヘルスプロモーションなどに広がりを見せている。それにともなって、様々な年齢や症例の人に対してエクサゲームを用いた際の影響・効果を実証されており、従来の身体活動に対してエクサゲームがその代替となりうるかどうか検討がなされているが、特定の身体活動を行う際にエクサゲーム使用の有無によって、身体負荷や心理的影響が異なるかどうかを明らかにした研究はほとんどなされていない。また、ゲームの最も大きな効用は、ゲームの持つ人を夢中にさせる力によって動機づけを喚起・維持することにあると考えられるが、特定の身体活動に対する動機づけへの影響はこれまでほとんど研究されていない。そこで、本論文は、高齢者が下肢筋力の維持や向上に必須ではあるが、動機づけを維持することが難しいと想定される起立着席運動を行う際に、エクサゲーム「樹立の森リハビリウム」を導入することで身体負荷や心理的影響に違いがあるか、また、起立着席運動中の動作にエクサゲーム導入の影響があるかについて基礎的な資料を得ることを第一の目的とした。また、第二の目的として、エクサゲーム導入が起立着席運動の動機づけの維持・向上に役立つのか、役立つのであればどのような人に対して有効に働きうるかを明らかにすることを目指した。

大学生を対象に起立着席運動の実施時にエクサゲームを使用した場合と、使用しなかった場合の身体負荷、心理的影響について検討するため実験室実験を行った。その結果、エクサゲームを使用して起立着席運動を行った場合、エクサゲームを使用しないで起立着席運動を行った場合と差があるとは言えず、同様の筋活動、身体負荷(心拍数、酸素摂取量、下肢筋活動)であることが示唆された。さらに、心理的影響についてみると抑うつを減少させる可能性が示された。この結果はあくまで大学生を対象としたものであったため、高齢者でも同様の結果が見られるかどうかを、実験室実験を行って検討した。その結果、身体負荷(心拍数)および心理的影響にエクサゲーム導入による違いはなかったが、エクサゲームを導入することによって、起立着席運動中の立ち上がり動作と座り込み動作の間に存在する、立っている姿勢を維持する時間、座っている姿勢を維持する時間が短くなり、結果として起立着席運動を行うペースが速くなることが示唆された。さらに、エクサゲーム導入の運動動機づけへの影響を検討するため、自由選択状況における起立着席運動の継続回数を測定したところ、エクサゲーム導入による違いは一回性の実験の中で確認することができなかった。そこで、実際に地域在住高齢者にエクサゲームを使用した長期の運動介入を実施することで運動動機づけへの影響を検討した。その結果、エクサゲームを導入した期間とエクサゲームを導入しなかった期間における起立着席運動の回数に差は見られなかった。しかし、「情緒不安定性」の高い高齢者、あるいは「外向性」の低い高齢者ほど、エクサゲームを導入した期間の起立着席回数がエ

クサゲームを導入しなかった期間における起立着席運動の回数よりも多かった。したがって、エクサゲームを使用した運動介入によって運動動機づけを高める際に、高齢者の「情緒不安定性」や「外向性」に着目することの重要性が示唆された。