

# 高齢者運動ボランティアにより運営される運動サークルへの参加が

## 高齢者の生活機能に与える影響

太田 博人 (200911918, 健康体力学)

指導教員：大藏 倫博、木塚 朝博、鍋倉 賢治

キーワード： 身体機能、認知機能、抑うつ

### 【目的】

現在、我が国は超高齢社会を迎え、高齢者の増加に伴う医療費や、介護負担の増加が社会問題となり、介護予防の重要性が叫ばれている。この背景から、簡便かつ経済負担が少なく、介護予防につながる高齢者ボランティアによる運動支援の重要性が認識されるようになった。

そこで本研究の目的は、高齢者運動ボランティアによる支援活動（運動指導）を受けた地域在住高齢者において、生活機能に及ぼす影響がもたらされるかを検討することとした。

### 【方法】

本研究の介入群は、茨城県笠間市で高齢者ボランティアが支援するスクエアステップサークル参加者で、サークルでの健診(2010~2012)を受けた合計512名より男性を除外し、1年間の追跡調査による縦断データが得られた女性23名を介入群とした。コントロール群は大藏研究室主催のかさま長寿健診(2009~2011)の参加者から抽出された。かさま長寿健診で1年間の縦断データが得られた者のうち男性を除いた74名から、介入群との年齢によるマッチングを行い抽出した女性23名を最終的なコントロール群とした。サークルでの運動はスクエアステップ(Shigematsu and Okura, 2006)を行った。

測定は、各群ともに2回(ベースライン測定、1年後測定)行った。測定項目は身体機能の評価として計10項目の体力測定を、認知機能の評価としてファイブ・コグ検査(矢富, 2003)を、抑うつ状態の測定には Geriatric Depression Scale (GDS)、社会交流には Lubben social network scale (LSNS) を用いて、上記4つの項目の総称を生活機能とした。

主要な統計解析には二元配置分散分析を行い、有意性が確認された項目のみ Bonferroni 法により調整された多重比較検定を用いた。またベースラインと1年後測定時における差の大きさの程度を示すために効果量Cohen's  $d$ を算出した。

### 【結果】

1) 身体機能の経時的変化の比較

長座位起立時間(図1)において、有意な交互作用が見られた( $P = 0.010$ )。

2) 認知機能の経時的変化の比較

2群間に有意差が見られた項目はなく、いずれの項目においても有意な交互作用は見られなかった。

3) 抑うつ度、社会交流の経時的変化の比較

2群間に有意差が見られた項目はなく、いずれの項目においても有意な交互作用は見られなかった。

### 【考察】

長座位起立時間において有意な交互作用が認められた( $P = 0.010$ )。長座位起立時間は長座の姿勢から素早く直立姿勢に移行することを目的としたテストであり下肢筋力の強さとバランス機能が時間短縮する上で重要になる。またバランス機能には下肢筋力が関与することが明らかになっている。介入群のベースラインと1年後を比較した際の効果量は  $d = 0.58$  となっており、これはスクエアステップが転倒予防を意図したエクササイズであり、足を意図的に高くあげる動作が下肢筋力の向上に影響し、本テストの有意な短縮につながったと考えられる。

認知機能、抑うつ度、社会交流の項目においては有意な交互作用が見られなかった。1年間という短い追跡期間に加え、大きなライフイベント等がない状況では、上記の検査項目に影響を与える要因が少なかったと考えられる。

### 【結論】

起立能力を評価する項目に有意な向上が確認されたが、そのほかの項目においては有効性を確認することができなかった。本研究の知見をもとに今後さらにサークル参加者を追跡し、効果検証を進める必要がある。

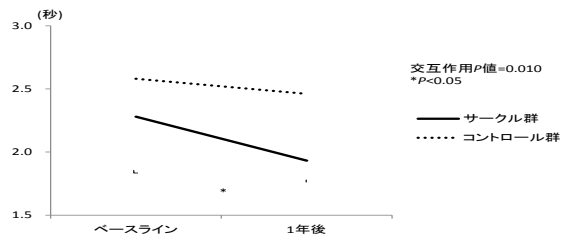


図1 長座位起立時間の変化