

# 平成18年度 PALS プロジェクト研究報告 (第61回日本体力医学会大会発表) 後期高齢者の体力，活動能力，健康状態の縦断的变化

永山 寛<sup>\*</sup>，木村靖夫<sup>\*\*</sup>，中川直樹<sup>\*\*\*</sup>，島田美恵子<sup>\*\*\*\*</sup>  
西牟田 守<sup>\*\*\*\*\*</sup>，濱岡隆文<sup>\*\*\*\*\*</sup>，吉武 裕<sup>\*\*\*\*\*</sup>

**KEY WORDS** : 後期高齢者，体力，身体活動量

## 【目的】

地域在住の後期高齢者を対象に，加齢に伴う体力や活動能力，健康状態の縦断的变化を明らかにするとともに，身体活動量（歩数）の体力への影響についてもあわせて検討した。

## 【方法】

対象者は昭和2年生まれの新潟県N市在住の高齢者224名（男性140名，女性84名）であった。2003年（75歳）から2005年（77歳）の2年間の体力や活動能力，健康状態の変化を検討した。体力測定は，握力，膝伸展力，脚伸展パワー，歩行テスト，開眼片足立ち，ステップングの6種目について実施した。活動能力の指標として，老研式活動能力指標，日常生活動作遂行能力（階段上り動作および椅子からの立ち上がり動作）を用いた。また，身体活動量の指標として歩数を用いた。

## 【結果と考察】

身体的特性では，体重（ $P < 0.001$ ），BMI（男

性 $P < 0.001$ ，女性 $P < 0.01$ ），体脂肪率（ $P < 0.001$ ）に有意な低下が認められた。老研式活動能力指標の平均値は男女とも12点台であり，また，日常生活動作遂行能力の成就率も高かったことから，本研究の対象者のほとんどは生活機能面で自立していたものと考えられる。老研式活動能力指標と日常生活動作遂行能力はいずれも2年間で顕著な変化は認められなかった。体力項目では男女とも膝伸展力（ $P < 0.001$ ），脚伸展パワー（ $P < 0.001$ ），最速歩行速度（男性 $P < 0.01$ ，女性 $P < 0.05$ ）に有意な低下が認められた。また，女性においてのみ開眼片足立ち（ $P < 0.05$ ）に有意な低下が認められた。一方，男女とも握力，ステップングには有意な変化が認められなかった。身体活動量と体力の変化については，全対象者224名のうち，歩数調査を実施した132名（男性82名，女性50名）を対象に検討した。男女とも歩数に有意な変化は見られなかった。健康日本21における70歳以上高齢者の歩数目標値（男性6,700歩/日，女性5,900歩/日）を基準に，2年後もこの基準値を満たしていた者を「高活動量群」，そうでない者を「低活動量群」とした。高活動量群（男性9,388歩/日，9,588歩/日，女性8,003歩/日，7,617歩/日）と低

<sup>\*</sup>鹿屋体育大学大学院体育学研究科

<sup>\*\*</sup>佐賀大学

<sup>\*\*\*</sup>聖セシリア女子短期大学

<sup>\*\*\*\*</sup>千葉県立衛生短期大学

<sup>\*\*\*\*\*</sup>(独) 国立健康・栄養研究所

<sup>\*\*\*\*\*</sup>鹿屋体育大学

活動量群 (男性4,625歩/日 4,900歩/日, 女性4,988歩/日 4,636歩/日) の男女いずれの群とも, 2年間で歩数に有意な変化は見られなかった。しかし, 両群とも膝伸展力 ( $P < 0.001$ ) と脚伸展パワー ( $P < 0.001$ ) の有意な低下が認められ, 特に, 男性において低活動量群の膝伸展力と脚伸展パワーの低下率は高活動量群に比べて高く, 特に脚伸展パワー ( $P < 0.05$ ) が顕著であった。また, 女性においても低活動量群の脚伸展パワーの低下率が高活動量群と比べて高い傾向を示した。その他の体力項目では顕著な変化が見られず, 両群間に有意な差は見られなかった。

### 【まとめ】

身体活動量が維持されていても, 膝伸展力と脚伸展パワーの低下が認められ, その低下率は低活動量群において顕著であった。このことから, 身体活動量の低下は下肢筋力 (特に脚伸展パワー) の低下をさらに加速させる可能性が考えられ, 加齢に伴う体力の低下の軽減のためにはより多くの身体活動量の維持または増加の必要性が示唆された。今後, 体力の変化については身体活動状況だけでなく, 生活状況等を含めた検討が必要である。