

<研究課題>

健康寿命を 90 歳まで維持するために必要な 70 歳代の生活習慣に関する研究

代表研究者	岡山県立大学情報工学部	准教授	綾部誠也
共同研究者	鹿屋体育大学体育学部	教授	吉武裕
	福岡大学スポーツ科学部	教授	田中宏暁
	長崎県立大学栄養科学部	講師	飛奈卓郎

【まとめ】

本研究は、90 歳高齢者が“健康寿命”を延長するために自立を含めた心身の健康に必用な 70 歳代の生活習慣を明らかにした。本研究の結果は、70 歳代の身体活動が 88 歳時点での身体的自立度合いに関係することを明らかにした。特に、身体不活動時間の短縮・維持と中強度活動の維持・延長が 88 歳時点での身体的自立への貢献度が高かった。本研究のオリジナリティーは、70 歳から 88 歳までの 18 年間について長期追跡を行ったことである。

1. 研究の背景と目的

我が国は、他に類を見ないスピードで高齢化が進んでおり、医療費増大などの高齢者人口の増大に伴う諸問題が喫緊の課題である。すなわち、寝たきりや認知症などの介護が必用な状態にならずに、自立して健やかな生活を送ることができる期間（健康寿命）をできるかぎり延ばすような仕組みづくりが必用とされている。これまで、多くの研究者により高齢者が自立して生活するためには、身体的要因、社会的要因、環境的要因などの様々な要因が関係することが明らかにされている。中でも、体力や運動器の機能を維持することは、自立し

た生活に密接に関係することが明らかになっている。

このような背景から、高齢者が維持すべき体力水準、また、そのために必用な身体活動については、応用健康科学分野としての取り組むべき課題である。第二次健康日本 21 でもライフステージに応じた健康づくりが重視されており、昨年に発表された「健康づくりのための身体活動基準 2013」においても、新たに基準値が策定されている。しかしながら、これらの基準策定に引用された 4 編の研究論文は、いずれも欧米の研究成果であり、日本人のロコモティブシンドロームや認知症をはじめとする高齢期で深刻となる諸疾患の発症リスクを軽減し、自立した生活を過ごすための身体活動については、更なる研究成果が必用である。すなわち、平均寿命が 90 歳に届こうとしている我が国においては、90 歳でも自立して活力のある生活を過ごすための支援方法に関する研究成果を創出することが求められる。

本研究の目的は、健康寿命を 90 歳超まで延長するためのエビデンス創出を目指して、88 歳時点での身体的自立を得るために必要な 70 歳時点での生活習慣を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法と経過

2-1. 対象者

本研究の対象者は、N 県 N 市に在住する昭和 2 年生まれの高齢者であった。対象者は、平成 11 年コホート研究に参加した昭和 2 年生まれ（平成 27 年時点で 88 歳）の男女 600 名のうち、平成 27 年 5 月時点で新潟市内およびその近郊に在住しているものであった。全ての対象者は、医師により研究に参加可能と判断され、研究参加前に内容を十分に説明し、同意を得た者に限定された。

2-2. 調査内容

本研究は、平成 11 年度に実施した調査参加者 600 名のうち、平成 27 年度の時点にて、初期コホートの全ての高齢者について、現状（住まい、生存、在宅・入院、など）を調査した。対象者の募集・スクリーニングと各種調査の実施が主たる実施内容である。平成 27 年 5 月より、対象者の選定作業を行い、調査は同年 6 月中に行った。

個別の健康寿命は、以下の観点から評価した。①自立（介護、支援の有無）、②日常生活に制限のない期間、③対象者自身の主観的健康観（自分が健康であると自覚しているか）

日常身体活動は、加速度計付身体活動モニタ（ライフコーダ、スズケン社製）を用いる。対象者は、14 日間にわたり、起床から就寝まで、ライフコーダを腰部に装着した。身体活動のデータは、ライフコーダに蓄積後、PC にダウンロードした。Kumahara (BJN 2004) に従い、加速度信号の大きさと頻度に応じて、不活動、低強度身体活動、中

高強度身体活動に分類した。

心身の健康については、次の項目を調査した。身体、体重、身体組成、問診、血圧、体力項目（開眼および閉眼重心動揺、握力、等尺性筋力、生活習慣、食習慣、喫煙、病歴、飲酒、基本的小および手段的な日常生活動作能力（BADL, IADL）、健康関連 QOL（SF-36）認知機能（MMSE）、主観的健康感、ストレス関連項目（ストレッサー、ライフイベント、対処スキルなど）、不安・抑鬱（HAD）、転倒（回数、状況、骨折の有無など）などとした。

2-3. データ分析

得られたデータは以下の手順で分析した。まず、71 歳から 80 歳までの縦断的解析、ついで、88 歳時点での横断的分析を行ったのち、身体的自立度と、自立、日常生活に制限のない期間、対象者自身の主観的健康観に分類して 70 歳代の生活習慣を比較した。

3. 研究の成果

88 歳時点での身体活動について、80 歳時点と比較して、歩数に有意な低下が認められた ($p<0.01$)。同様に、不活動時間、低強度活動時間、高強度活動時間についても有意な変化が認められた ($p<0.05$)。

身体、体重、身体組成などには、有意な変化が認められなかった。

身体的自立度は、88 時点において、80 歳時点と比較して、歩数に有意な低下が認められた ($p<0.001$)。

88 歳時点での身体的自立度、日常生活に制限のない期間、対象者自身の主観的健康観に対する 70 歳代の生活習慣の貢献度を分析した。身体的自立度に対しては、食生活と身

体活動の有意な貢献が認められた。また、主観的健康観については、身体活動の有意な貢献が認められた。対象者自身の主観的健康観については、有意な説明因子が認められなかった。また、有意性が認められた身体活動の評価項目について、共線性の検討を行った結果、身体不活動時間と中高強度活動時間の有意性が維持された。

4. 考察と今後の課題

本研究の結果は、70歳代の生活習慣のうち、食生活と身体活動（運動習慣）が88歳時点での身体的自立に貢献することを明らかにした。特に、身体活動の強度を含む因子の貢献が高いことが示された。これらの結果に基づけば、70歳代に活動的な習慣を維持すること、すなわち、一定強度以上の身体活動の時間を増やすことが90歳の身体的自立に貢献することが示唆された。

本研究の学術的特色の第一は、日本人を対象として70歳から88歳までの生活習慣を評価し、健康寿命を含む高齢者特有の諸問題を軽減するための生活習慣を明らかにする点である。これまで、健康寿命は、都道府県や市町村などの大規模集団の数値を算出することが一般的であり、個別の健康状態から健康寿命を算出する試みは独創的である。

第二に、本研究は、今後の我が国の高齢者人口の拡大する状況を鑑み、90歳まで健康寿命を維持することを焦点に当てた研究を行うことも特徴的である。本研究は、88歳での自立に必要な身体活動という観点に焦点を絞り、70歳からの88歳までのライフ

ステージに応じた目標水準の策定に貢献するエビデンスを創出する。

これまでも、高齢期の身体活動を増やすことがその後の生活を豊かにすること、身体的自立に貢献することは明らかにされてきた。本研究においては、これまでの知見に加えて、日本人でのエビデンスを創出したこと、また、日常生活の身体活動を加速度計を用いて客観的に評価した点である。

5. 研究成果の公表方法

本研究の成果は、国内外の国際会議ならびに学術論文として発表する予定である。

以上

