

中高年者の身体活動量と他の生活習慣との関連について

Relationship between physical activity and other lifestyle among middle and old aged people

小 田 史 郎	小 田 嶋 政 子
Shiro ODA	Masako ODAJIMA
佐々木 浩 子	木 下 教 子
Hiroko SASAKI	Noriko KINOSHITA
杉 岡 品 子	上 田 知 行
Shinako SUGIOKA	Tomoyuki UEDA
村 上 純 一	高 橋 克 年
Junichi MURAKAMI	Katsutoshi TAKAHASHI

中高年者の身体活動量と他の生活習慣との関連について

Relationship between physical activity and other lifestyle among middle and old aged people

小 田 史 郎¹⁾
Shiro ODA
佐々木 浩 子²⁾
Hiroko SASAKI
杉 岡 品 子¹⁾
Shinako SUGIOKA
村 上 純 一⁴⁾
Junichi MURAKAMI

小 田 嶋 政 子¹⁾
Masako ODAJIMA
木 下 教 子³⁾
Noriko KINOSHITA
上 田 知 行¹⁾
Tomoyuki UEDA
高 橋 克 年⁴⁾
Katsutoshi TAKAHASHI

I. 目 的

2006年に厚生労働省から「健康づくりのための運動基準2006～身体活動・運動・体力¹⁾」が発表され、生活習慣病予防に効果が期待できる身体活動量・運動量・体力の値が示された。この「健康づくりのための運動基準2006」が従来の「健康づくりのための運動所要量(1989年)」と異なる点として、健康づくりのために計画的・意図的に実施する「運動」だけでなく、日常生活における労働、家事、通勤、通学、趣味などの「生活活動」を含めた「身体活動」によっても生活習慣病を予防できるという考え方を明確にしたところにある。具体的には、週あたり4METs・時以上の運動量、あるいは週あたり23METs・時以上の身体活動量を確保することによって生活

習慣病予防の効果が期待できるとしている。

しかしながら、これらの運動基準をもとにどのくらいの人が十分な身体活動量を確保しているのかについての報告はほとんどない。また身体活動量が十分であるかどうか、他の生活習慣とどのように関連しているのかについても明らかにされていない。そこで本研究では、北海道A町に在住する40歳～79歳の町民を対象に、夏季の身体活動量と生活習慣、健康状態に関するアンケート調査を行い、身体活動量の把握と身体活動量がそれぞれの生活習慣とどのように関連するかについて明らかにすることとした。

-
- 1) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科
 - 2) 北翔大学人間福祉学部福祉心理学科
 - 3) 北翔大学生涯学習システム学部学習コーチング学科
 - 4) 安平町教育委員会

Ⅱ. 方 法

1. 対象者及び調査時期

本研究では、北海道A町に在住する40歳～79歳（要介護者、障害者を除く）4,425名（平成24年7月31日現在）のうち、500名を対象にアンケート調査を行った。A町は4地区で構成されており、人口構成や主な職業等が異なっている。そのため、対象者は年齢、性別に加え、在住地区においても層化した後に、無作為抽出した。アンケート調査は郵送法により平成24年9月に実施し、平成24年7月～8月の夏季における生活習慣や現在有している傷病について回答してもらった。

2. 調査内容

本調査で用いた調査質問紙は、以下の内容についての質問で構成されていた。

1) 傷病

現在、医師の診断を受けている傷病について、糖尿病や高血圧症、高脂血症、肥満症など30の傷病から該当するものをすべて選択してもらった。

2) 運動、身体活動

(1) 健康づくりのために意図的に行っている「運動」について、①種目、②1回あたりの持続時間、③主観的な運動強度、④週あたりの実施頻度を回答してもらった。

(2) 「運動」以外に身体をよく動かした日常生活について、①活動内容、②1回あたりの持続時間、③週あたりの活動頻度を回答してもらった。

3) その他の生活習慣

その他の生活習慣として、食事や夜間睡眠、

喫煙状況、ストレス、健康診断の受診状況について回答してもらった。

- (1) 食事の量を調整したか（はい／いいえ）
- (2) 夜間の睡眠は良好であったか（かなりよかった／少しよかった／どちらともいえない／少し悪かった／かなり悪かった）
- (3) 睡眠薬を使用したか（まったく使わなかった／めったに使わなかった／ときどき使った／しばしば使った／常に使った）
- (4) 喫煙したか（毎日喫煙した／ときどき喫煙した／まったく喫煙しなかった）
- (5) いつもよりストレスを感じたことはどのくらいあったか（まったくなかった／あまりなかった／あった／たびたびあった）
- (6) 過去1年間の健康診断受診状況（受けた／受けなかった）

3. 分析方法

1) 傷病

傷病については各傷病の有症者数を求め、「高血圧症」「高脂血症」「糖尿病」「虚血性心疾患」「肥満症」「脳卒中」「がん」のいずれかを有している人を「生活習慣病群」とした。

2) 運動量、身体活動量

「運動」については、まず『身体活動のメッツ (METs) 表』を用いて「運動の種目」からその種目の運動強度 (METs数) を求めた²⁾。これに「1回あたりの運動時間」「週あたりの運動頻度」を掛け合わせ、週あたりの運動量 (METs・時) を求めた。さらに厚生労働省の運動基準¹⁾を参考に、運動量が週あたり4METs・時以上の者を「運動量が充足している」と評価した。「身体活動」も同様に「活動内容」「1回あたりの活動時間」「週あたりの活動頻度」から週あたりの身体活動量 (METs・

時)を求め、上記の運動量に加算した。この身体活動量が週あたり23METs・時以上の者を「身体活動量が充足している」と評価した。運動量あるいは身体活動量のいずれかが充足している者を「活動量充足群」、どちらも充足していない者を「活動量不足群」とした。

3) その他の生活習慣

夜間睡眠については「少し悪かった」「かなり悪かった」と回答した者、あるいは「睡眠薬をしばしば使った」「常に使った」と回答した者を「睡眠が良好でない」と評価し、それ以外の人を「睡眠が良好である」と評価した。喫煙については「毎日喫煙した」「ときどき喫煙した」と回答した者を喫煙者、「まったく喫煙しなかった」人を非喫煙者とした。ストレスについてはいつもよりストレスを感じたことが「あった」あるいは「たびたびあった」と回答した人を「ストレスあり」、「まったくなかった」「あまりなかった」と回答した人を「ストレスなし」と評価した。

4) 統計処理

「活動量充足群」と「活動量不足群」の年齢比較には、スチューデントのt検定を用いた。その他の生活習慣の比較にはカイ二乗独立性の検定(2×2)を用いた。統計ソフトはエクセル統計Statcel 3³⁾を用い、危険率5%未満を有意水準とした。

Ⅲ. 結 果

1. 調査対象者

本調査では、北海道A町に在住する40～79歳の500名にアンケート用紙を配付し、255名より回答が得られた(回収率51.0%)。欠損が多く、解析に含めることが難しい回答が

7名分認められたため、これらを分析対象から除外した。さらに調査期間に「オリンピック観戦で夜ふかしした、あるいは特別な出来事があった等、普段と大きく異なる生活を送った日が常にあった」と回答した4名を、以降の分析から除外した。以上より、分析に用いた有効回答者数は244名、有効回収率は48.8%であった。

2. 生活習慣病の罹患状況について

図1に現在有している傷病についての結果を示した。最も多かったのが「高血圧症」の64名(26.2%)、次いで「腰痛症42名(17.2%)」「目の病気27名(11.1%)」「肩こり27名(11.1%)」「高脂血症26名(10.7%)」「糖尿病21名(8.6%)」と続いた。

方法で示したように「高血圧症」「高脂血症」「糖尿病」「虚血性心疾患」「肥満症」「脳卒中」「がん」のいずれかを有している人を

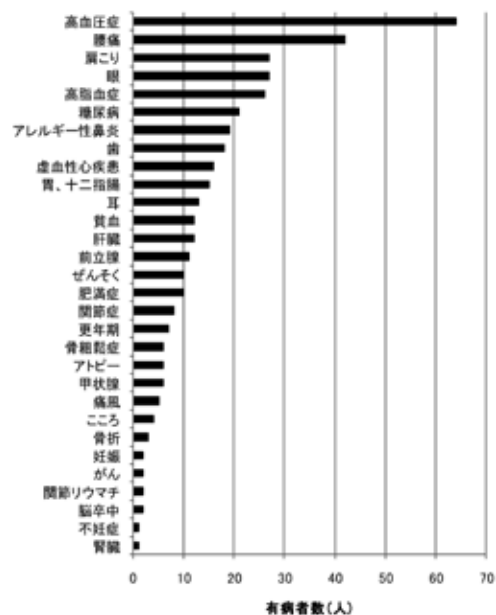


図1 各傷病の有病者数

「生活習慣病群」として分類した結果、101名（41.4%、男性46名、女性55名）がこれに該当した。上記の疾病を有していない「非生活習慣病群」は143名（男性66名、女性77名）であった。両群の男女比には有意差が認められなかったが、年齢は「生活習慣病群」のほうが有意に高い結果が認められた（ 64.4 ± 1.0 歳 $>$ 56.6 ± 0.9 歳, $p < 0.05$ ）。

3. 身体活動と他の生活習慣の関係について

厚生労働省の「健康づくりのための運動基準2006」では、生活習慣病を予防するための運動量の基準値を週あたり4METs・時以上、身体活動量の基準値を週あたり23METs・時以上としている。本調査では上記の基準を満たしているかどうかを、「非生活習慣病群」のみにおいて検討した。その結果、「活動量充足群」は143名中83名（58.0%）、「活動量不足群」は60名（42%）であった。前者の平均年齢（ \pm SEM）は61.3歳（ ± 1.2 ）、後者は55.4歳（ ± 1.2 ）であり、両群間に有意差は認められなかった。しかしながら、年代別に「活動量充足群」「活動量不足群」の割合を比較した結果、年代によって有意にその割合が異なる結果が認められた（図2）。特に50歳代において活動量不足群の割合が高いことが明

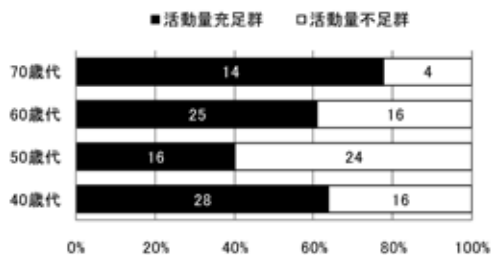


図2 各年代におけるの活動量充足群、不足群の割合

らかとなった。

次に「活動量充足群」と「活動量不足群」の食事、夜間睡眠、喫煙、ストレスの状況について比較した。食事については、「食事を調節している」人の割合が全体で44.8%と低く、特に「活動量不足群」において顕著であった（図3）。カイ二乗独立性の検定の結果、「活動量充足群」に比べて「活動量不足群」のほうが、「食事を調整している」人の割合が有意に低い結果が認められた（ $p=0.001$ ）。

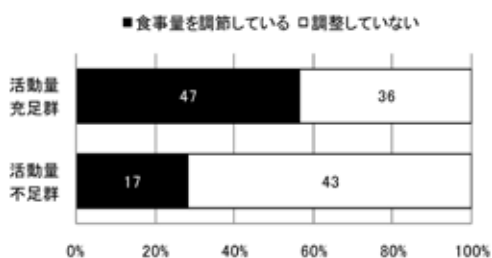


図3 活動量充足群、不足群における「食事を調節している」人の割合

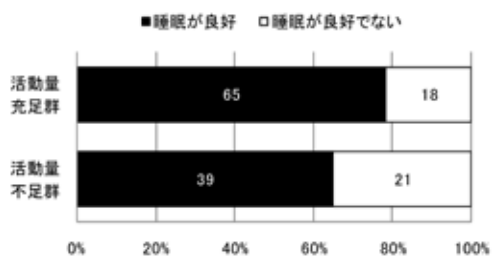


図4 活動量充足群、不足群における「睡眠が良好である」人の割合

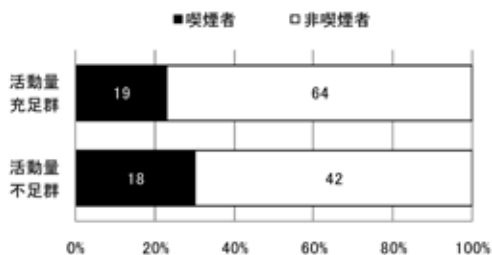


図5 活動量充足群、不足群における「喫煙者」の割合

夜間睡眠については、全体で72.7%の人が「睡眠が良好である」と評価していた（図4）。「活動量不足群」に比べて「活動量充足群」のほうが、「睡眠が良好である」人の割合が多い傾向がみられたが、カイ二乗独立性の検定の結果、有意差は認められなかった（ $p=0.07$ ）。

喫煙については、全体の29.5%の人が「喫煙者」であった（図5）。「喫煙者」の割合は「活動量充足群」「活動量不足群」間ではほとんど変わらない傾向がみられた。

ストレスについては、全体の37.8%の人が「ストレスあり」と評価していた（図6）。「活動量不足群」に比べて「活動量充足群」のほうが「ストレスを抱えている」人が少ない傾向がみられたが、カイ二乗独立性の検定の結果、有意差は認められなかった（ $p=0.06$ ）。

過去1年間で健康診断を受診した人の割合は、71.3%であった（図7）。健康診断の受

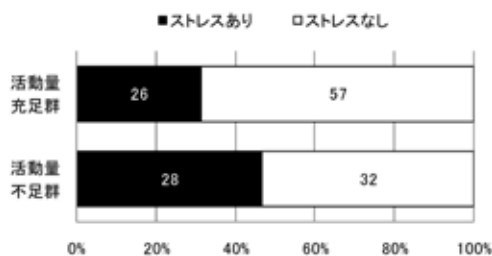


図6 活動量充足群、不足群における「ストレスがある」人の割合

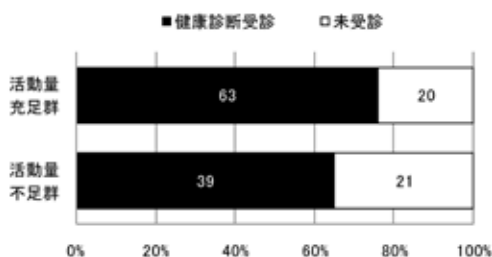


図7 活動量充足群、不足群における「健康診断受診者」の割合

診状況については、両群間に有意差は認められなかった。

IV. 考 察

本研究では、厚生労働省が定める「健康づくりのための運動基準2006¹⁾」を評価基準として健康を維持するための運動量、身体活動量を満たしている人がどのくらいいるかを検討した。その結果、現時点で生活習慣病を有していない人の58%がこの基準を満たしていること、逆に42%の人がこの基準を満たしていないことが明らかとなった、年代ごとみると70歳代においては8割近い人が基準値の身体活動量を確保していることが明らかとなった。身体活動量の低下が加齢に伴う生理機能の低下を促進すると考えられているが、今回の結果は70歳を過ぎてもなお身体活動量を維持できる人は、生活習慣病に罹患するリスクが低いことを示していると考えられる。一方、身体活動量が不足する傾向は、特に50歳代において顕著に認められた。特に仕事も重要なポストに就くことが多いこの年代では、忙しさゆえに身体活動量を確保できないことが示唆された。生活習慣病発症の危険性が高まる年代であるため、この年代においても身体活動量を確保できるような取り組みが必要と考えられる。

本調査ではさらに「活動量不足群」はその他の危険因子も有しているのではないかと考え、運動基準を満たしている「活動量充足群」と満たしていない「活動量不足群」にグループ化し、その他の生活習慣等におけるリスクに差があるかどうかの検討を行った。その結果、「活動量不足群」の7割以上が、「食事量

を調整していない」と回答していた。またサンプル数の少なさから有意差には至らなかったが、「活動量不足群」では「睡眠が良好でない」「ストレスあり」に該当する人の割合が高い傾向にあった。以上の結果から、身体活動量が不足している人は、活動面だけの問題ではなく、食事面や睡眠、ストレスの面でもよくない傾向があると考えられた。特に食事量を調整していない人が高い割合で認められたことから、過剰なエネルギー摂取が運動不足と重なって将来的に肥満化を助長することが推察される。現時点で生活習慣病の発症には至っていないが、このように複数のリスクファクターを抱える人は今後、生活習慣病を発症する危険性が高い集団と考えられる。これらの人に対しては、運動だけではなく、食事面や休養面、心の健康を含めた総合的な健康づくり支援が必要と考えられる。また今回の結果では、「非生活習慣病群」の約3割にあたる人が、過去1年間に健康診断を受診していないことが明らかとなった。定期的に自分の身体状況をチェックすることは、生活習慣を見直すよいきっかけになるため、自分の身体状況に興味・関心を持つような働きかけも必要になると考えられる。

本調査では、現時点で生活習慣病を有していない人における身体活動量や生活習慣について検討を行った。その結果、身体活動量が不足している人は他の生活習慣においても問題を抱えている傾向にあることが明らかにされた。今回はサンプル数の不十分さから、有意差が認められない項目がいくつか認められたため、今後はより多くのサンプルから検討する必要があると考えられる。またこうした生活習慣の乱れが、無関心によるものなのか、

忙しさによるものなのか、あるいは心理的なストレスによるものなのか、その原因を明らかにし、対策を考える必要があると考えられる。最後に北海道においては、積雪期と非積雪期における身体活動量には大きな差がみられることが報告されている⁴⁻⁶⁾。今後は、このような季節差をふまえながら身体活動量について検討する必要がある。

謝 辞

本研究は、平成23年度から平成25年度文部科学省「私立大学戦略的研究基盤支援事業」の助成を受けて実施したものである。

引用文献

- 1) 厚生労働省：「健康づくりのための運動基準2006 ～身体活動・運動・体力～」, 2006.
- 2) 田畑泉、田中茂穂、引原有輝：「身体活動のメッツ (METs) 表」, 2007.
- 3) 柳井久江：「4 Steps エクセル統計 (第3版)」, オーエムエス出版, 2011.
- 4) 志手典之、新開谷央、伊藤久美子：非積雪期および降雪期における小学校児童の身体活動水準の差異について、北海道体育学研究, 1988, 23: 33-42.
- 5) 浦上大輔、浦田清、布上恭子、度会雅明、浜野貢、須田力、中川功哉：積雪地の高校生・高専生の生活と身体活動－積雪期と非積雪期における生活と身体活動の比較、発育発達研究, 1997, 25: 20-28.
- 6) 須田力、宮島成江、浦上大輔：積雪期における小都市勤労者の身体活動、北海道大学教育学部紀要, 1998, 75: 17-32.