

博士（保健学）学位論文

論文題目

中高年者の健康と身体活動に関する研究

—質問紙法の評価—

A Study on Health and Physical Activities

among The Middle-aged in Community

—Evaluation of Physical Activities Questionnaire—

2003 年

指導教員 宮城 重二教授

氏 名 萩 裕美子

HAGI, Yumiko

女子栄養大学

目 次

I. 序 論	1
1. 研究の枠組み	4
2. 研究の目的	4
3. 概念規定	5
II-1. 質問紙法による身体活動評価の妥当性の検討(研究1)	7
1. 目 的	7
2. 対象及び方法	7
3. 結 果	12
1) 対象の概要	
2) 質問紙法による身体活動量	
3) 加速度計による身体活動量	
4) 質問紙法と加速度計による身体活動量の相関	
4. 考 察	13
5. まとめ	15
II-2. 質問紙による中高年者の身体活動と健康の評価(研究2)	16
1. 目 的	16
2. 対象及び方法	16
3. 結 果	20
1) 要因の実態	
2) 身体活動量と各要因との関連	
3) 身体活動パターン分類と各要因との関連	
4. 考 察	31
1) 対象特性について	
2) 身体活動について	
3) 食品摂取頻度と身体活動	
4) 生活習慣と身体活動	
5) 主観的健康度と身体活動	
6) 身体的健康尺度と身体活動	
7) 生活習慣病と身体活動	
5. まとめ	40

Ⅲ. 結 語 42

引用・参考文献 45

謝 辞

図 表

付 録

I 序 論

WHO は 2002 年に身体活動に関する政策 (Policy related to physical activity) を打ち出し、不活発なライフスタイルが世界的な公衆衛生の問題であることを指摘した。ここでは運動不足が単なる個人的な問題ではなく、犯罪や交通、大気汚染、公園やスポーツレクリエーション施設など、広範囲にわたる支援を政策的にも行なうべきであるとしている¹⁾。さらに WHO は国際オリンピック委員会 (IOC) と協力をして、「健康をめざして - 1 日最低 30 分の運動をしよう (Move for Health 'at least 30 minutes per day)」というパンフレットを作成した。これは 2002 年 4 月の世界保健デー (World Health Day) にキャンペーンを行なう際に使用されたものである²⁾。ここでは健康部門だけではなく、スポーツ部門との共同で、IOC が提唱してきた Sport for all 運動を強化していくことなどが提案されている。スポーツを通じての健康づくりが積極的に推し進められようとしている。この背景には、1995 年アメリカスポーツ医学会が身体活動と疾病との関係性を見た論文を検討し、表 1 に示されたように、その関連性を根拠のあるものと発表したことが影響を及ぼしている。

わが国においても、1997 年「生涯を通じた健康づくりのための身体活動のあり方検討会」の報告書が出され、身体活動という概念が提示された。これはこれまでの運動・スポーツという概念だけではなく、日常生活活動、趣味・レジャー活動を含めた幅広い概念となっている。身体活動をこのように広義に捉え

た上で、健康との関連を検討するのはこれからの課題といえよう。高本ら³⁾は日常の身体活動に着目して、余暇活動や仕事中の身体活動が体力に及ぼす影響について報告をしている。その結果、余暇における低い強度の身体活動でも勤労中高年者の健康保持増進に有効であるとしている。このように健康に貢献する身体活動が、これまで狭義で捉えられていたスポーツや運動に限らずに、日常生活の行為としての身体活動も含めて、その影響を検討する研究が始められている。

そのためには、まず身体活動を的確に把握する必要がある。表 2 に Paffenberger⁴⁾がまとめたものを示した。カロリーメータや万歩計などの機械を使うものから、質問紙に答えるもの、行動記録をとるものまで、その方法は様々である。しかし健康づくりの現場で、安価で簡便に使えるものという質問紙法がもっとも一般的に使われる。そのため身体活動を把握するための数多くの質問紙が開発されている。特に諸外国では、すでに信頼性、妥当性が検討されている多くの質問紙が考案されている⁴⁻¹²⁾。抜粋してまとめたものを表 3 に示した。しかしながら、未だに普遍的で妥当性のある適切なものは存在していない。という指摘がある¹³⁾。なぜならば、質問紙をよりの確に利用するためには、対象者や調査の目的、生活様式を吟味して内容を検討する必要がある¹⁴⁾、諸外国で開発された質問紙が、必ずしも日本で有用であるとは限らないからである。日本においても多く試みがなされ、いろいろと開発はされてはいるものの、その妥当性と信頼性は十分であるとはいえないという指摘がある¹⁵⁾。しかしながら、これらの指摘は主に身体活動の量について

論じているものが多い。如何にして正確な身体活動量を求めるかに論点が集中している。しかしさまざまな生活パターンや身体活動が予想される実態の中で、質問紙法によって正確な身体活動量を求めようとするれば、質問紙の持つ簡便さは失われる。また普遍性を求めることはできなくなる。これは、質問紙法の限界と考えられないだろうか。

一方で、山村が指摘しているように、質問紙には身体活動の内容、パターンなどの質的な情報を活用することができるという利点がある。この利点を生かすことが質問紙を活用する最大のメリットではないかと思われる。しかしながら、この点に着目し、実証的な研究をしたものは見当たらない。

2000年からわが国で始まった施策である「健康日本21」は一次予防を重点に置き、国民が主体的に取り組める健康づくりを推進していくということがそのねらいである。そのためには国民一人一人が自分自身の健康状態を把握し、具体的にどのような改善を行えば良いのかを学び実践する必要がある。また指導者も個人個人の実状を把握した上でのアドバイス、支援が必要であろう¹⁶⁾。そのために、量だけでは判断できない質的な情報をできるだけ多く入手するには、質問紙法は有効な手段であると思われる。

一方、健康については、これまでは医学的所見の有無が重要な位置を占めてきた。しかしながら生活習慣病を考えたとき、自己統制することの必要性が語られることから、全人的健康観¹⁷⁾つまり生命・生活・人生といった生き方そのものを自己統制していくプロセスが支持される。また個人の生活環境や身体状

況についても踏まえた健康を考えるようになり、そのことを踏まえた循環的・個別的健康観も重要視される。つまりこのような健康観の広がりには、これまでの医学的所見を中心とした健康度だけでは的確に評価することはできない。このような観点を踏まえたものとして、自分自身が捉える主観的健康指標についてその有用性が報告^{18,19)}されている。また、すでに健診現場では問診表に組み込まれて活用されている²⁰⁾。本研究ではこれらを受けて、健康の指標として主観的健康を取り上げた。

本研究では、生活習慣病の予防、改善の最初のターゲットである中高年者に着目し、身体活動の概念をふまえて、健康づくりの現場で使いやすく、自分自身が自己評価できる波多野らが開発した質問紙の妥当性を検証しながら、身体活動の量的側面だけでなく、質的側面について健康との関連を検証し、その妥当性と有用性を明らかにしようとするものである。

1. 研究の目的

本研究では、身体活動に関する質問紙法について、その結果を加速度計による計測値と比較・検討し、身体活動に関する質問紙法の妥当性を検証する(研究1)。また、質問紙法による身体活動を量的及び質的に把握し、それらの結果と健康及び食生活・生活習慣との関連性を明らかにし、質問紙法の有効性を検討する(研究2)。

2. 研究の枠組み

研究の枠組みは図1のとおりである。ブレスロー-によると²¹⁾、

健康との関連が深い生活習慣は、「睡眠」「喫煙」「飲酒」「体重」「定期的運動(スポーツ)」「朝食」「間食」となっている。本研究では「定期的運動(スポーツ)」を「日常生活活動」も含めた身体活動として捉えるために独立させた。この身体活動が、生活習慣、食品摂取頻度、主観的健康度、身体的健康尺度とどのように関連しているのかを見ようとするものである。さらに身体活動については量的側面と、内容的違い(質的側面)に分けて検証を行なう。健康度は、主観的健康度と身体的健康尺度に区分した。つまり、本研究は主に図1に示した太矢印で示した関連性を検討するものである。

3. 概念規定

身体活動

身体活動については1985年 Caspersen らによって、運動(exercise)や体力(physical fitness)とは区別される概念として提案された²²⁾。その定義は「骨格筋によって引き起こされたからだの動きの総称で、結果としてエネルギーを消費するもの」とされている。一方、運動はこの身体活動の一部であり、体力要素の維持向上を目指して意図的に繰り返されるものとしている。また、現在の身体活動の概念についてもっとも大きな影響を与えたのは、1995年に Center for Disease Control and Prevention(CDC)と American College of Sports Medicine(ACSM)が、共同で公式勧告した Physical Activity

and Public Health である²³⁾。ここでは具体的に、1日30分以上（連続していなくても可）の中等度の強度の身体活動を毎日することとされている。また、ここには従来の「運動(exercise)」から「活動(activity)」へと、その概念もより大きなものへと変化をしている²⁴⁾。このような動きの影響もあり、1997年わが国でも「生涯を通じた健康づくりのための身体活動のあり方検討会」の報告書が出され、身体活動という概念が提示された²⁵⁾。それによると、これまでの運動・スポーツという概念ではなく、「骨格筋の活動によって安静時よりも多くのエネルギー消費を伴う活動」と考え、日常生活活動、趣味・レジャー活動、を含めた幅広い概念となっている。

そこで本研究では、これまでの「運動・スポーツ」という意図的な活動だけの狭義なものではなく、移動の手段としての徒歩、労働による身体的活動、レクリエーション活動も含む大きな概念として捉えることとする。

Ⅱ - 1. 質問紙法による身体活動評価の妥当性の検討

(研究 1)

1. 目的

中高年者の女性を対象にして、質問紙法と加速度計法を同時に行い、それぞれの結果を比較検討することにより、質問紙法の有用性を検討することにした。今回用いた質問紙法は、波多野らが開発した日常生活の身体活動量を数量化するために検討された質問紙をたたき台とした。この質問紙は人事院の健康づくり研究会において、国家公務員の健康管理の一環として考案されたチェックリストをもとに、歩数計を用いて数量化が試みられている（以下「日常生活活動チェックリスト」とする）²⁶⁾。すでに公務員および定期的なウォーキング実施者については妥当性が確かめられているが、地域住民の主婦を中心とした女性を対象として、その尺度の妥当性については検証されていない。

研究1の目的は、主婦を中心とした女性にも答えやすいように改訂した「日常生活活動チェックリスト(改訂版)」を用いて、その結果を加速度計による計測値と比較・検討し、妥当性を検証することである。

2. 対象及び方法

1) 対象

調査対象者は某市健康教室に参加した中高年女性 24 名（平均年齢 54.9 歳±5.5、43 - 62 歳）で、あらかじめ調査されたデ

- タに対して調査研究で用いることに同意し（インフォームド
コンセント）、かつ調査データが満足に得られたものである。

2) 調査方法

(1) 質問紙法

質問紙法による身体活動に関する調査項目は、波多野らが開発した日常生活活動チェックリストを利用した（表4参照）。この質問紙を採用したのは、日常生活の必然的な身体活動と、意図的な身体活動をもあわせて評価していること、それにもかかわらず項目が少なく簡便であること、体の大きさに左右されないMETs法を用いて点数化されていること、20点を目安に運動不足かどうかを判定する基準が設けてあり、被験者自身が自己評価できる仕組みになっているという特徴を持っていたからである。つまり、健康づくりの現場で使える、安価で簡便である、誰でも評価できる、スクリーニングに利用できる、身体活動の内容の実態やパターンが把握できるといった条件を満たしている。この質問紙は公務員向けに開発されたもので、波多野のこれまでの研究成果から²⁷⁻³⁰⁾、付加的身体活動量として必要な項目を、通勤の手段、通常の勤務における身体活動が含まれる様子、運動・スポーツ活動の習慣、レクリエーション活動として構成したものである。

しかしながら通勤時の徒歩や自転車の利用等が質問項目に入っているため、会社勤めではない主婦には適用できるかどうか実証されていない。そこで本研究では、あらかじめ主婦に事前調査を行い、質問項目について意見聴取を行った。その結果、「通勤の途中」を「通勤や毎日の定期的な移動（買物等）」に変更した。

さらに徒歩と自転車が同じ項目にあり、両方の該当者がいた場合にわかりにくいことから分割することにした。外出については「勤務の最中や昼休みに建物から」を「1日の中で随時、家や会社から」とした。「勤務の最中に全身的な労働や立位の業務」については、全身的労働と立位の業務の両方に該当するものがあると考えられたので、項目を分割して表現することにした。「定期的な運動やスポーツ」についても、「活動時間」と「歩行」の表現がわかりにくいことから、「定期的スポーツ」と「定期的ウォーキング」「その他」に分けて設問を設定した。歩行をウォーキングに変えたのは、移動手段としての徒歩と歩くことを目的とした徒歩を分けるために表現を変えたものである。その結果、質問項目の構成要素は「通勤（買物）時の徒歩」「通勤（買物）時の自転車」「家や会社からの外出の機会」「全身労働時間」「立位労働時間」「定期的なスポーツ活動時間」「ウォーキング時間及びその他の活動」「レクリエーション活動」と8つに分けられた（表5参照）。

表5に記載されている点数は、MET（安静時の標準の酸素摂取量 $3.5\text{ml/kg}\cdot\text{分}$ を1METとして規定して安静時の何倍に相当するかを見る方法）を用いて1週間分の合計時間を算出したものである。しかし、通勤に伴うものであれば5日間の計算になっている。100METs・分を1点とした結果が表3に示された点数である。各項目の時間的制約の根拠は運動強度の有効限度を3METs以上と考えているからである。というのは3METsが通常の速度の歩行に匹敵する運動強度である。体温が多少上昇して汗ばむ程度の運動で、血液循環能率の増大が伴う現象が生じ

る境界値である。しかし、3METsに満たない評価もあるがそれは運動強度だけではなく運動密度も考慮に入れて、最終的に点数化が行われた結果である。レクリエーション活動の得点はそのような観点で得点化されたものである。さらに平均的体格の日本人中年男性の場合は100METs・分を100kcalとみなすことができるので、1点=100kcalという換算も可能である。そこで、健康維持のための1週間の付加的運動量としてPaffenbargerらが提唱した2000kcalをもとに、20点を運動不足かどうかの分岐点にすることで評価を行うことも試みている。

本研究では女性が対象であり、比較するライフコ-ダ-はkcalの単位で示されていることから波多野と協議の上、女性の場合は×0.9で行うこととした。したがって、質問紙法についてはこの方法で身体活動量を推定した。

質問紙はあらかじめ郵送し、健康教室の開始日に回収した。回収にあたり記入漏れがないかどうかをチェックした。

(2)加速度計法

加速度計はすでに先行研究でその妥当性が検討されている³¹⁾。³⁴⁾スズケン製の加速度計測装置付歩数計（以下ライフコ-ダ-）を用いた。研究レベルで行われる実験では二重標識水法がエネルギー消費量を測定する一つのスタンダ-ドとみなされているが³⁵⁾、費用がかかることから大量の対象者については行うことはできない。そこで吉武ら³¹⁾は簡易エネルギー消費測定方法の一つとして、加速度計法、心拍計法、生活時間調査法を取り上げて二重標識水法との比較からその精度を検討した。ここで用いられ

た加速度計法はライフコ-ダ-である。その結果、加速度計法のみ正の相関があったことを報告している。また新実ら³²⁾も同様にライフコ-ダ-が呼気ガス分析の結果と高い相関があることを明らかにしており、身体活動量の簡易測定法としてライフコ-ダ-が有用であることを示している。さらにこれらの結果を受けて津下らは肥満者の運動療法の場面で、すでに活用していることを報告している³³⁾。したがって、本研究においては、二重標識水法を使用することはできなかったが、それに代わるものとしてライフコ-ダ-が使えるものと判断し、質問紙法の妥当性検討のための外的基準として使用した。

ライフコ-ダ-は加速度計法によって24時間の身体活動量を2分単位で記録し、最大6週間まで記憶のできる簡易身体活動測定器である。個人の年齢、身長、体重の情報を入力しておけば一日の歩行数、総消費エネルギー量、運動量、1週間分のそれぞれの平均値、さらに、曜日別平均値、週別平均値が自動的に計算されてレポートされる仕組みになっている。開始日に個人データをあらかじめ入力しておいたものを配布した。使い方についての詳細な説明はせず、起床時から就寝時まで腰に装着すること。これまでどおりと変わらない生活を送ること。歩数が気になっても歩数記録を見ないこと。をあらかじめ説明した。これらの注意はできるだけこれまでの生活を反映させ、一方ではライフコ-ダ-の装着自体が介入になるのを極力避けるためである。

3) 調査期間

調査期間は2002年7月2日～8日までの1週間である。

4) 分析方法

分析方法は量的分析として質問紙の身体活動得点から算出される1週間分の身体活動量(運動量(Q))と、ライフコーダ-から算出される運動量の1週間分の合計(運動量(L))について、平均値を算出し、平均値の差の検定で違いを見る。さらにピアソンの積率相関係数でその関連性を見る。統計的解析にはライフコーダ-のデータが表計算ソフトのExcelで加工されることを踏まえて、Excel統計2000を用いた。

3. 結果

1) 対象者の概要

対象者の身体的特徴及び職業は表6に示した通りである。健康教室が昼間の開催ということもあり、7割が専業主婦であった。また、体脂肪率29%と高めであり、肥満のものもいた。

2) 質問紙法による身体活動量

質問紙法による身体活動項目別の分布状況を表7にまとめた。主婦が多いという事もあるが、通勤のための徒歩では9分以下が6割おり、日常的に歩く機会が少ない集団であるといえる。また、定期的なスポーツやウォ-キングも実施しているものは2割程度で少なく、身体活動が消極的であるものが多いことが明らかとなった。

3) 加速度計法による身体活動量

本研究では質問紙による身体活動量と比較するために、ライフコ-ダ-を1週間装着してデータを収集した。その結果を表8にまとめた。総消費量の1日平均値は $1,671 \pm 189 \text{kcal}$ 、運動量は $208 \pm 98 \text{kcal}$ 、歩数は $9,064 \pm 3,627$ 歩であった。1週間分の運動量の合計は平均 $1,379 \pm 651 \text{kcal}$ となった。標準偏差が大きく身体活動量の高いものから低いものまで混在している様子がうかがえる。

4) 質問紙法と加速度計法の相関

質問紙法による身体活動量の平均は $1,748 \pm 743 \text{kcal/週}$ であり、ライフコ-ダ-では $1,379 \pm 651 \text{kcal/週}$ であった。質問紙法による身体活動負荷量の方が高い結果となったが有意差は認められなかった。これらの2変数間で相関をもとめ散布状況を表したのが図2である。ピアソンの積率相関係数は $r = 0.6446$ ($p < 0.01$)でやや強い相関が認められた。

4. 考 察

身体活動に関する質問紙の妥当性を加速度計によって評価した研究は多くあるが³⁷⁻⁴²、ピアソンの積率相関係数によって検証されたものをあげると、表9のようになり最も高いものでも $r = 0.57$ ($p < 0.05$)であった。したがって、本研究の結果は $r = 0.6446$ ($p < 0.01$)であったことから、本研究で使用した「日常生活活動チェックリスト(改訂版)」は主婦を中心とした女性にも、ライフコ-ダ-に代わって身体活動量を推定することができると判断してよいと思われる。このような結果が得られた背景には、ライ

フコ - ダ - と METs の相性が良いことも考えられる。というのは、樋口らの研究で、ライフコ - ダ - 強度に着目し、エネルギー - 消費量との関係を明らかにするために、運動負荷テストを行い METs 強度との関係を分析したものがあつた。その結果、ライフコ - ダ - 強度が METs 強度と高い相関関係 ($r=0.958$) があつたことを報告している³⁴⁾。このような結果からも本研究で検証する質問紙法が METs 法を使用していることから、このような結果が得られたと考えられる。

主婦や女性についてはその生活パターンが特異的であることから、質問紙法による身体活動が把握しにくいこととされている¹³⁾。また、李らは⁴³⁾質問紙による身体活動量評価は調査対象集団の文化的、社会的、性、年齢的属性などにより内容を改変して用いることが必要であると指摘している。今回は主婦を中心とした女性の生活パターンを踏まえて文言等を追加し、改変したことにより、ある程度の精度を保つものとなつたと思われる。これまでも「日常生活活動チェックリスト」を用いて公務員、定期的ウォ - キング実施者に調査が行われて内容的妥当性は検討されていた²⁶⁾。したがって、さらに女性向けに文言を追加した「日常生活活動チェックリスト(改訂版)」を用いることは、従来の対象に女性を加えても評価しうるものであることを示した。しかし、今回は対象にした人数も少ないことから、今後も対象等を変えながら検討を重ねていく必要があると思われる。

さらに各々の平均値では有意な差は認められなかつたものの、質問紙法による結果が高めに出ていることについては、加

速度計がある一定の身体移動が伴わないとカウントされないことや、水中運動などには使用できないことから、通常よりも低めに出ることが指摘されている^{31,34)}。本研究結果も水中運動をしている被験者もいたことから、同様の理由であろうと推察された。

5. まとめ

本研究では、中高年者の女性を対象にして、すでに活用されている波多野らが開発した日常生活活動チェックリストを、中高年女性の生活パターンを考慮して加筆修正した質問紙を使った質問紙法と、加速度計法の一つであるライフコーダとの評価を同時に行い、それぞれの結果を比較検討することにより、質問紙法の有用性を検討した。その結果、双方の結果においてピアソンの積率相関係数 $r = 0.6446$ ($p < 0.01$) が得られ、やや強い相関が認められた。したがって「日常生活活動チェックリスト(改訂版)」を用いた質問紙法がライフコーダに代わって身体活動量を推定することができるという実証的データの一つを得ることができた。つまりこのことによって、「日常生活活動チェックリスト(改訂版)」を用いれば、サラリーマンや男性だけでなく、主婦も含めた中高年女性に対しても、身体活動評価を行うことが可能であることが示唆された。

Ⅱ - 2 質問紙による中高年者の身体活動と健康の評価 (研究 2)

1. 目的

研究 1 では質問紙による身体活動の把握が、中高年女性においても可能であることが示唆された。ここでは女性を含めた中高年者を対象にして、質問紙法により身体活動を量的及び質的に把握し、それらの結果と生活習慣、食品摂取頻度および健康度との関連性を明らかにし、質問紙法の有効性を検討する。

2. 対象及び方法

1) 対象

対象者は、九州南部に在住している一般市民である。地域的背景は人口 8 万人の都市ではあるが、中心街地域は一部で都市部と山村部が混在している。このような市民の中から、行政の主催する平成 13 年度の基本健康診査に参加した 40 歳～69 歳までの 3,041 人（男性 794 人、女性 2,247 人）を対象として、層化無作為抽出を行い 750 人（各年代 250 人）を抽出した。分析対象者は、回答が得られた 589 人（回収率 78.5%）の中で、回答が完全であった 530 人（有効回答率 70.6%）とした。

2) 方法及び項目

市の保健相談センターの協力を得て、市長と連名のお願い状を添えて郵送法による質問紙調査を行った。

調査期間は平成 14 年 10 月 1 日から 15 日までとしたが、その後未回答のものには督促の葉書を出し、最終的に 31 日までとして 1 ヶ月間を期間とした。

調査項目は表 10 に示すとおりで、基本属性、身体活動、食品摂取頻度、生活習慣、主観的健康度、客観的健康度である。

身体活動については、すでに研究 1 で妥当性を検証した「日常生活活動チェックリスト(改訂版)」を利用した。内容及び得点化については、すでに研究 1 で説明したとおりである。

食事については実際に食べた食事調査から、日ごろの食事の食べ方を聞くものまで、数多くの調査方法がある。しかしながら簡便で答えやすくて的確に食事状態を把握するものではなく、標準化されたものはない。したがって本研究では、長年にわたって行われている国民栄養調査の食品群の項目を参考に開発された宮城ら⁴⁴⁾の食品摂取頻度調査を使用した。これらはすでに労働者および中高年者を対象に対して調査が行われている^{44)・46)}。項目としては、ごはん、パン、めん類、肉類、魚類、卵類、大豆・大豆製品、牛乳・乳製品、海藻類、果物、いも類、緑黄色野菜、その他の野菜の 12 項目であり、これらの摂取頻度を、「ほとんど毎日食べる」から「ほとんど食べない」まで 4 段階で見られるものである。さらに、各項目において、「ほとんど毎日食べる」から「ほとんど食べない」を 3~0 点として得点化して合計点を算出し、これを食品摂取得点とした。これらは国民栄養調査の食品群の項目で全国調査との比較ができるという利点がある。また、ありのままの実態を把握しやすい。

生活習慣は、本研究では身体活動、食品摂取頻度を独立させ

ているため、これらを除いた狭義な概念で捉えている。
Breslow らが行った生活習慣と身体的健康度及び死亡率との関連性の調査結果から、①朝食を摂取する、②間食をしない、③喫煙をしない、④過度の飲酒をしない、⑤7～8時間の適正な睡眠、⑥適正体重の維持、⑦定期的運動、の7項目を実践しているものほど身体的健康度が高く死亡率は低いということが報告された²¹⁾。これは生活習慣の健康度指標として幅広く活用されており、森本によって日本人にも適用できることが報告されている⁴⁷⁾。さらに谷田部らは、わが国における健康度指標（Health Practice Index: HPI）の提唱をもくろみ、健診データから見出された健康異常との整合性について検討した⁴⁸⁾。ここでは、①体重増加、②飲酒、③喫煙、④運動不足、⑤食生活、⑥甘いもの、⑦食事の脂肪分、⑧塩味、⑨睡眠不足、⑩歯磨きの10項目で検討が行われた。これらはさらにセルフアセスメントとして積極的に活用されるようにまとめられているが⁴⁹⁾、実証的研究は十分ではなくこれからといえよう。

本研究では、Breslow と谷田部らの項目を参考にして、①朝食、②間食、③喫煙、④飲酒、⑤睡眠、⑥体重増加（20歳頃と比べて7kg以上の増加）を生活習慣とした。また、さらに各項目について健康行動を1点として合計点を算出して習慣得点とした。1点としたのは朝食「ほとんど毎日食べる」、間食「時々ある」「ほとんどない」、喫煙「やめた」「以前から吸わない」、飲酒は飲酒量とあわせて判断する項目で、「週に3日以下」、睡眠については「7～8時間」、体重増加については「7kg未満の増加もしくは変動なしか減少」である。

主観的健康度については、自覚的健康感、体力への自信、生活満足、仕事のやりがいを取りあげ、それぞれの項目が4段階尺度となっている。自覚的健康感は、健康自己評価といわれるものであるが、身体的な健康ばかりでなく、精神的健康をも評価しうる総合的な健康度指標として活用できるものとの指摘がある¹⁹⁾。さらに、須山は健康自己評価には「体力」に対する概念が含まれていないで評価されていると指摘している¹⁸⁾。須山の報告によると、体力自己評価は健康自己評価とともにライフスタイルと有意な関連性が認められということである。そこで本研究では、体力自己評価も主観的健康度として測定することとした。また、生活満足と仕事のやりがいについて、健康度との関連性が報告されていることから^{45,46)}、本研究でも採用し、いずれも自己評価を前提にしていることから主観的健康度の指標に加えた。さらに、これらの各項目の4段階評定に0~3点の得点を与えて、主観的健康得点を算出した。

身体的健康尺度については、基本健康診査の結果から、栄養学的視点に立った項目として、身長、体重、BMI、最高血圧、最低血圧、総コレステロール(TC)、HDLコレステロール(HDL-C)、トリグリセライド(TG)とした。

3) 分析方法

身体活動について、量的側面では各項目の合計得点を活動得点として、20点を基準に2区分し、食品摂取品度、生活習慣、健康度との比較検討を試みた。活動得点を20点で区分したのは、Paffenbarger^{4,50)}の提唱した生活習慣病予防のための身体

活動量の基準が 2000kcal/週であり、この 2000kcal/週が今回の質問紙において 20 点に該当する事が指摘されているからである²⁶⁾。

また、質的側面については身体活動を日常生活活動とスポーツ活動に 2 区分し、それぞれの平均値でさらに 4 パターンに類型化した (図 3 参照)。

この 2 群および 4 群と各要因との関連性を見るために、クロス集計及び χ^2 検定、平均値の差の検定を及び一元分散分析、最小有意差法 (LSD 法) を用いた。分析にあたっては統計パッケージ SPSS11.5 を使用した。

3. 結 果

1) 要因の実態

(1) 基本的属性

調査対象者の属性について、表 11 にまとめた。40 歳代から 60 歳代までの層化無作為抽出を行ったが、40 歳代については女性が 8 割を占める結果となった。これは基本健康診査の 40 歳代男性の受診者が極端に少ないことに起因している。

職業について、女性は主婦もしくは無職、男性については自営業が最も多かった。家族構成および婚姻関係では 40 歳以上ということもあり、男女とも既婚者が多く夫婦世帯の割合が最も高かった。最終学歴においては女性では高校までが最も高く、大学以上がほとんどいないが、男性では 1 割が大学以上であった。

対象者の基本健康診査による疾病の疑いがあるものの割合を表 12 に示した。最も割合が高かったのは男性の高脂血症であった。高血圧、高脂血症、糖尿病はいずれも男性が有意に高く、貧血は女性が有意に低かった。

(2) 身体活動

身体活動に関する項目について、各項目の該当状況を男女別に表 13 にまとめた。通勤・買物・徒歩については、男女とも約 4 割のものがほとんど歩いていない状況であるが、それでも男性では 20 分以上歩いているものが 39.2% で、女性の 27% を上回っており、男性の方が歩いている傾向にあった。自転車については男女いずれも利用しないものが多く、性による違いは認められなかった。徒歩による外出については、男女とも同様の傾向を示し、半分以上が徒歩による外出がめったにないという結果であった。肉体労働については、2 時間以上のものの割合が女性では 51%、男性では 47.1% で、1 時間以上は女性で 19.9%、男性で 13.8% といずれも女性の方が有意に長時間実施している傾向にあった。立位労働については 3 時間以上のものと 1 時間未満のものの割合が多く、その傾向は男性でより顕著に現れており、性による違いが認められた。定期的スポーツについて、1 時間以上の実施者は男女とも 3 割程度であった。ウォーキングについても若干スポーツよりは実施者が多く、1 時間以上のものが 4 割程度いるが全体の傾向としてはスポーツと同様の傾向であった。定期的スポーツもウォーキングも性による違いは認められず、似たような傾向であった。

これらの質問項目はレクリエーションの項目とあわせて、1週間の付加的な身体活動量を点数によって表すことができる。各項目のカテゴリについての得点は表5に示している。通勤買物徒歩、通勤自転車、外出、肉体労働、立位労働の項目を日常生活の中で必要な動作として行なう身体活動と考え、日常生活活動項目とした。一方、定期的なスポーツ、ウォーキング、その他のスポーツ、レクリエーション活動は、生活とは関係なく意図的に行なうものとしてスポーツ活動項目とした。日常生活活動項目の得点の合計を日常生活得点、スポーツ活動項目の得点の合計をスポーツ得点とした。それらの得点の相関を見たものが図4である。スポーツ得点が高くないものや、逆にスポーツ得点がないものがあり、広く分散している。相関係数は有意ではあるものの ($r = .121$ $p < .05$) 非常に弱いものであった。

さらに性、年齢の違いがあるかどうかを検討するために、性別年代別平均値を身体活動の各項目別にまとめた。さらにすべての項目の得点を合計したものを活動得点として同様に平均値を示した(表14)。活動点数は男女においてその平均値には差が認められなかった。しかし年代別で見ると、男女とも年代とともに高くなる傾向があり、有意な差が認められた。女性は通勤買物徒歩、徒歩による外出、定期的スポーツ、ウォーキングに年代の違いが見られ、特に40歳代と60歳代の違いが見られた。男性も通勤自転車、労働以外のすべての項目で年代による違いが認められ、60歳代が最も高く身体活動を積極的に行っていることが伺える。女性と同様に特に40歳代と60歳代の違

いに大きな差が認められた。

(3) 食品摂取頻度

食品摂取頻度については表 15 に示した。主食はご飯が中心であり摂取頻度には男女差はない。しかしパンには男女の違いが見られ、男性があまりパンをとらない傾向がある。タンパク質源としては肉よりも魚、魚よりも卵や大豆を多く摂取している傾向にあった。肉や牛乳については男性よりも女性のほうが多くとっている傾向にあった。またビタミン・ミネラル源についても、いも、野菜では女性の方が毎日とるものが多く、食事については男性より女性の方がいろいろなものをしっかり食べている。各項目の得点及び食品摂取得点の平均値は表 16 のとおりである。食品摂取得点は男性より女性が高く有意差がある ($p<.01$)。食品別に見ると、パン、肉、大豆、牛乳、果物、いも、緑黄色野菜、その他の野菜において女性が有意に高い。また、食品摂取得点は年齢別において男性で有意差があり、50 歳代で最も低くなっている ($p<.01$)。年齢別に食品ごとの摂取頻度を見ると、女性では若年ほど、パン、肉類が多く、逆に高齢ほど、魚、海藻、果物が有意に多い。男性では、老年ほど果物が多く、50 歳代では卵について他の年代より少なく、その他の野菜については 60 歳代より少なかった。

(4) 生活習慣

生活習慣について項目別、回答別の人数と割合を表 17 にまとめた。いずれの項目も男女差が認められた。朝食については、

女性の方が男性よりも毎日食べている率が高く、間食も女性の方が有意に高い割合を示している。喫煙については男性が女性よりも有意に「吸っている」者の割合が高く、飲酒においても男性の方がほぼ毎日飲んでいるものの割合は女性を上回っている。睡眠時間については女性の方が7時間未満のものが44.2%で男性の27.7%を上回っており、短いものが多い。体重増加については、3kg以上の増加者の割合は男女とも変わらないものの、7kg以上の増加者については男性の方が多くなっている。各項目の得点平均は表18に示した。間食においては男性の方が良いものの、喫煙、飲酒、体重増加については男性の方が低くなっている。これらの結果を反映して、習慣得点において女性は4.58、男性は3.97で男性の方が有意に低く、女性の方がより健康行動をとっていることが明らかとなった($t = 6.53$ $p < .001$)。年代別に見た場合、女性では朝食において50歳代が60歳代に比べて有意に低く、習慣得点においても50歳代が他の年代よりも有意に低かった。男性では年代別の違いは見られなかった。

(5) 主観的健康度

表19は主観的健康度の各項目をまとめたものである。「自覚的健康感」「生活満足」では男女における違いは見られないが、「体力への自信」「仕事のやりがい感」では有意な差が見られ、いずれも男性が体力については自信があるものも多く、仕事へのやりがいも非常に感じているものの割合が多かった。各項目と主観的健康得点の平均値について表20のとおりである。性別でみると、自覚的健康感と体力への自信において、男性が有

意に高かった ($p < .01$)。結果的に、合計得点である主観的健康得点は女性より男性に高く有意差が認められた ($p < .05$)。なお、年代別には男女とも違いは認められなかった。

(6) 身体的健康尺度

身体的健康尺度は年代による違いが予想されるので、性別・年代別平均値を示したものが表 21 である。女性は BMI、HDL コレステロールを除いてすべてに年代による違いが認められた。身長は年齢とともに低下しているが、最高血圧はその逆で年齢とともに上がっている。体重は 60 歳代が有意に低くなっており、最低血圧、総コレステロール、トリグリセライドは 50 歳代、60 歳代が 40 歳代に比べて高くなっている。それに対して、男性は身長においては 60 歳代が他の年代に比べて低いが、最高血圧は逆に高くなっている。トリグリセライドについては有意差が認められなかったものの 40 歳代が他の年代よりも高い傾向にあった。最高血圧において高齢ほど高くなっている。

2) 身体活動量と各要因との関連

(1) 身体活動レベル別に見た食品摂取頻度

表 22 は男女別で見た身体活動レベルと食品摂取頻度とのクロス集計である。女性で大豆に有意な差が認められ、高値群のほうが毎日食べているものの割合が高かった。その他の項目では違いは認められなかった。

女性で年代別に見たものは表 23 である。違いが認められたのは 60 歳代の麺類 ($p < .05$) だけであった。高値群では週に 2

～3回のものが8割を占めているが、低値群では食べているものもあればほとんど食べないものもいて、分布がばらばらについている。

一方、男性は表24であるが、40歳代男性の魚類 ($p<.05$)、50歳代男性の肉類 ($p<.05$)、60歳代男性の麺類 ($p<.05$) といも類 ($p<.05$) に有意な差が認められ、摂取頻度の割合に違いが見られるが、人数も少ないことから、傾向をつかむにとどまる。どちらがより多く摂取しているかどうかはこの結果からは解釈しにくい。

各項目と食品摂取得点の男女別活動レベル別の平均値は表25のとおりである。有意な差が認められた項目はなかった。

(2) 身体活動レベル別にみた生活習慣

身体活動レベルの違いによって生活習慣の各項目において違いが見られるかどうか、表26にまとめた。女性には身体活動量レベルの高値群、低値群の違いは認められなかった。男性においては朝食 ($p<.01$) に有意な差が見られ、高値群のほうが毎日食べているものが多かった。

各項目を得点化して、性別、身体活動レベル別に見た得点の平均値と、生活習慣得点の平均値を表27に示した。女性では有意な差が認められなかった。男性では朝食で有意差があり、高値群が低値群より良好であった（高かった）。

(3) 身体活動レベル別にみた主観的健康度

表28は身体活動量レベル別で主観的健康度の各項目を見た

ものだが、女性は体力への自信 ($p<.01$)、仕事のやりがい ($p<.01$) に有意な差が認められ、高値群の方が体力への自信もあり、仕事のやりがいを感じているものが多かった。男性では生活満足 ($p<.05$)、体力への自信 ($p<.01$)、仕事のやりがい ($p<.05$) に有意な差が認められ、高値群に生活満足が高く、体力への自信があり、仕事のやりがいを感じているものが多かった。性別年代別で見た場合には、40歳代女性で体力への自信 ($p<.05$)、50歳代男性で仕事のやりがい ($p<.05$)、60歳代女性で生活満足 ($p<.05$) に有意な差が認められた。

各項目を得点化したものと、それを合計して算出した主観的健康得点について性別・身体活動レベル別にまとめたものが表 29 である。男女とも有意差が認められ高値群の方が有意に高い平均値を示している。また男性ではすべての項目で高値群が高いことが明らかとなった。身体活動量と各項目の得点との相関を見た場合、男性においては体力への自信が $r=0.285(p<0.05)$ 、自覚的健康感が $r=0.228(p<0.01)$ 、仕事へのやりがいが $r=0.21(p<0.01)$ 、生活満足が $r=0.184(p<0.05)$ ですべての項目で有意な相関が認められた。女性では体力への自信 $r=0.228(p<0.01)$ 、仕事へのやりがい $r=0.182(p<0.01)$ の 2 項目で有意な相関が認められた。

(4) 身体活動レベル別にみた身体的健康尺度

身体活動量レベル別に見た身体的健康尺度については表 30 のとおりである。女性の最高血圧 ($p<.05$) のみ有意な差が認められ、高値群のほうが低かった。年代別で見た場合、60歳代

女性に最高血圧 ($p<.01$) とトリグリセライド ($p<.05$) に有意な差が認められいずれも高値群の方が低かった (表 31 参照)。男性では違いが認められたものはなかった。

3) 身体活動パターン分類と各要因との関連

身体活動を日常生活活動とスポーツ活動に 2 区分し、それぞれの平均値で高低に分け、4 パターンに類型化した。これらを身体活動パターンとする。

(1) 身体活動パターン別に見た食品摂取頻度

食品摂取頻度について、男女別に各パターンと食品摂取頻度のクロス集計を表 32 に示した。食品摂取頻度で有意な差が認められたのは、女性の「牛乳」と、男性の「ごはん」であった。女性では日常生活活動は低いけれども、スポーツ活動が高いパターンに、毎日牛乳を飲むものが多くいることが明らかとなった。また男性ではスポーツはしないが日常生活活動が高いものはみなご飯を食べており、パターンによる分布の違いが認められた。

各項目を点数化して、身体活動パターン別にみたものが表 33 である。女性では「大豆」「牛乳」「緑黄色野菜」において有意差が認められた。「大豆」は日常生活活動もスポーツ活動も低いパターンはいずれも高いパターンより摂取頻度が低いことが明らかとなった。また牛乳において、日常生活活動は低いがスポーツ活動が高いパターンがいずれか低いパターンに比べて高頻度に摂取していることが明らかとなった。さらに緑黄色野菜に

については、日常生活活動の高低に関わらず、スポーツ活動が高いパターンの摂取頻度が高いことが明らかとなった。

なお、男性では身体活動パターンによって食品摂取頻度がことなるという結果は得られなかった。

(2) 身体活動パターン別に見た生活習慣

身体活動パターン別に見た生活習慣のクロス表を表 34 示した。男性の朝食のみ有意な違いが認められた。傾向としては日常生活活動が低いパターンで毎日食べる人の割合が少なくなっており、特に日常生活活動、スポーツ活動いずれも低いパターンの割合がもっとも低い傾向にあった。

各項目を得点化しさらに生活習慣得点で見たものが表 35 である。女性では生活習慣得点に有意な差が認められた。つまり、日常生活活動が高くスポーツ活動が低いパターンが他のいずれのパターンよりも低い結果となり、生活習慣が良くないことが明らかとなった。特に睡眠においてそのような傾向がみられた。男性では生活習慣得点においては有意な差はなかったが、項目別で見た場合、飲酒で有意差があり、日常生活活動が高くスポーツ活動が低いパターンが日常生活活動の低いパターンに比べて飲酒を常習にしているものが多いことが明らかとなった。

(3) 身体活動パターン別に見た主観的健康度

主観的健康度における身体活動パターン別比較を行った。その結果は表 36 に示してあるが、女性には有意な差は見られなかった。男性は生活満足 ($p<.05$) と体力への自信 ($p<.01$) に

において有意差が見られ、つまり、双方とも日常生活活動もスポーツ活動もともに高いパターンは、他パターンに比べて生活満足や体力への自信が良好な傾向にあった。

各項目を得点化して主観的健康得点を見たものが表 37 である。女性では体力への自信において違いが見られ、日常生活活動もスポーツ活動もいずれも低いパターンは、日常生活活動が高い群に比べて、体力への自信がないものが多かった。また男性では自覚的健康感、体力への自信、仕事のやりがいの違いが見られた。自覚的健康感においては、日常生活活動もスポーツ活動も低いパターンは、スポーツ活動が高いパターンに比べて低い傾向にある。さらに体力への自信も他のいずれのパターンより自信がないものが多かった。仕事のやりがいについても日常生活活動が高いパターンに比べて低い傾向であった。また主観的健康得点では男性にのみ違いが認められ、日常生活活動もスポーツ活動も低いパターンが他のパターンに比べて低いことが明らかとなった。

(4) 身体活動パターン別に見た身体的健康尺度

身体活動パターン別に身体的健康尺度を見たものが表 38 である。有意な差が認められたのは女性の最高血圧であった。日常生活活動とスポーツ活動のいずれも低いパターンと、いずれも高いパターンの血圧値が高い傾向にあった。最も最高血圧が低かったのは日常生活活動が低くスポーツ活動が高いパターンであった。

(5) 身体活動パターン別に見た生活習慣病

身体活動パターン別で、生活習慣病の有無に違いがあるかどうかを見たものが表 39 である。これによると女性では高血圧に、男性では高脂血症に有意な差が認められた。女性では高血圧があると答えたものの割合が、日常生活活動もスポーツ活動もいずれも低いパターンと、いずれも高いパターンに多いことが明らかとなった。男性でも同様の傾向が高脂血症に見られた。

4. 考 察

1) 対象特性について

研究対象地域は九州南部に位置し、気候は温暖であるが、海、山にかこまれているため起伏が多い。人口 8 万人の都市である。第一次産業が年々減少しているものの 2 割を占めている。鉄道はなく、移動手段は自家用車かバスが主なものである。高齢化率は 19.0%（平成 12 年）であり、県平均よりは低い状況にある。疾病については基本健康診査の結果では、高脂血症の割合が最も高く（41.1%、平成 12 年）、続いて高血圧疾患（39.2）となっている。高脂血症は年々増加傾向にあり、平成 9 年度に高血圧疾患の割合を超えた。平成 12 年の一人当たり医療費は 386,145 円であり、全国の国民医療費 239,200 円を上回っている。これらの背景を受けて、行政では地域の健康づくりを全市的な規模で、まちづくりの一環として取り組みを始めている。特に健康づくりのために平成 6 年から 1 日 1 万歩運動を展開し、積極的なウォーキング実践を勧めているところである。

本研究の対象者はこのような背景をもつ地域で、行政の行なう基本健康診査に自主的に参加をしている40歳から69歳までの男女であった。職業では会社員よりも自営業が多い。これは年々減少してはいるものの、農業や畜産業があること。産業の割合の中では飲食業やサービス業が高く、このような小規模な事業所に従事するものが多いと考えられる。

疾病の割合では高脂血症が最も高く、特に男性では49.2%で全体平均(41.1%)を上回っている。続いて多かったのは高血圧である。したがって、疾病の割合は母集団である基本健康診査受診者の傾向とほぼ変わらない。高脂血症に関してはその発症割合が40歳代後半から急激に上昇している事が指摘されている。また若年期からの生活習慣の影響が壮年期に現れると見られているので⁵¹⁾、第一次予防対策の重要課題となるといえよう。

2) 身体活動について

身体活動においては、すでに調査報告書が出ている結果と比べると⁵²⁾通勤・買物・徒歩については20分以上のものが男性17.9%(本調査結果39.2%)、女性16.2%(本調査結果27%)と報告されており、いずれも本調査が高くなっている。一方、自転車については15分以上乗る人は男性8.1%(本調査結果5.8%)、女性15.3%(本調査結果7.6%)で本調査結果の方が低くなっている。これは通勤手段としてこの地域には電車がないため、遠距離の移動はほとんど車であるが、自営業者が多く仕事場が自宅に近いものが多いこと、地形的に起伏が多いため

自転車があまり利用されず、徒歩による移動を行っているものが多いと推察される。したがって、これらの項目は地域の交通状況、就業形態、地形などの生活環境に影響を受けているものとも考えられる。

定期的なウォーキングでは定期的スポーツよりは非実施者の割合が減少する。さらに特徴的なのは、5時間以上の実施者が1割程度いるという事である。これはこの地域がウォーキングを取り入れた健康教室や1日1万歩運動のキャンペーンなど、積極的なウォーキング実践に力を入れていることへの影響と推測される。

身体活動を得点化した場合の活動点数を見てみると(表14)、男女には違いは見られないが、いずれも年代があがるとともに高くなっている。この傾向は、同じ質問項目を使ってウォーキングイベント参加者や、ランニングイベント参加者、スポーツ指導者に行った調査結果と同様である⁵³⁻⁵⁷⁾。このような背景には、身体活動の必要性は知っていても、仕事を持つ中年期にはなかなか身体活動量を上げるような生活環境になく、さらに各自の意識も低いと考えられよう。筆者はスポーツイベント参加者について調査し、40歳代の結果が最も低く悪い結果であったという報告している⁵⁸⁾。高齢者になり不健康の兆候が現れる事によって健康を意識し始め、時間的なゆとりも出ることから、健康づくりのための身体活動が実践されているとも考えられよう。

3) 食品摂取頻度と身体活動

食事については男性より女性の方がいろいろなものを頻繁に食べているという結果であった。ウォーキング参加者について調査を行ったところ、やはり同様の傾向であった⁵⁹⁾。食品摂取頻度調査ということで、栄養素的なバランスやエネルギーまでは評価できないが、食品摂取の傾向は見る事ができる。女性の各食品の摂取頻度が高いのは、食への関心や知識などの影響を受けているとも考えられる。

身体活動との関連を見てみると、女性の場合には身体活動レベルの影響は少なく、身体活動量に関わらず同様の傾向を示すものと考えてよさそうである。しかしながら、身体活動パターンによって違いがあることが明らかとなった。大豆、牛乳、緑黄色野菜は、スポーツ活動が高いものが意識して摂取していた。これらの食品は保健行動優先性との関連が強いことが指摘されており⁶⁰⁾、スポーツ活動を積極的に行なっているものは健康志向が高く、このような結果となったと思われる。一方男性は、全年代で身体活動量や身体活動パターンによる違いはなかったが、年代別で見たときに40歳代で魚類、50歳代で肉類、60歳代で麺類、いも類にその分布の違いが見られた。このことから、男性の場合は積極的な身体活動と食費摂取頻度には何らかの関係があることが示唆された。したがって、男性の場合は特に身体活動を推進する際、食事についても同時にコントロールする必要があるといえるだろう。

4) 生活習慣と身体活動

女性は比較的生活習慣は良好であり、男性と比べると有意に

良い傾向にあった。

全国平均と比べた場合⁶¹⁾、朝食の欠食率については、男性は全国平均なみであったが女性は全国平均を上回る割合でしっかり食べているものが多かった。喫煙については、男女とも全国値よりも低い結果であったが、飲酒者の割合は男女とも全国値を大きく上回っている。地域特性として焼酎造りが盛んであり重要な産業のひとつとなっていること、飲酒がコミュニケーションの重要なツールである文化的な背景がこのような結果をもたらしていると推察される。

体重増加の項目はヘルスアセスメントの健康度指標 (Health Practice Index: HPI)⁴⁹⁾である「20歳のときよりも7kg以上の増加」を採用したが、女性では30%、男性で40%と該当するものが多いことが明らかとなった。生活習慣得点では性別で見た年代間に有意な差は認められなかった。これは今回採用した生活習慣項目が性別には違いが認められるが、年代には影響されずに利用できるものであることを示唆している。

身体活動との関連では、男性の身体活動量高値群に朝食をしっかり摂っている事が明らかとなり、身体活動量との関連がみられた。中本⁶²⁾も男性労働者の調査結果で、運動習慣が健康への配慮に対してよい影響を及ぼしていることを明らかにしている。しかし、女性においていずれの項目も違いが見られなかった。これは女性においては全般的に良い生活習慣を持っており、身体活動量との明らかな違いを見ることができなかったものと思われる。しかしながら、身体活動パターンで見た場合、睡眠、生活習慣得点で、日常生活活動が高くスポーツ活動が低いもの

に、顕著に低い傾向があった。中本ら⁶²⁾は男性において、生活活動量が大きいと睡眠が短いことを明らかにしているが、本研究では女性に同様の傾向が見られた。日常生活活動が高い背景には労働時間の長さも考えられる。その結果、睡眠時間が短くなっていると考えられる。男性で違いが見られなかった理由として、中本らの研究では20歳代から50歳代を対象としていて、平均年齢が若い、本研究対象者では高く、すでに現職をリタイアしている対象者もいたことが影響を及ぼしていると考えられる。

5) 主観的健康度と身体活動

主観的健康度は体力への自信と仕事のやりがいで、男女の有意な違いが認められた。いずれの項目も男性の方が前向きに答えている。一色らは⁶³⁾主観的健康評価には、疾病のみならず個人のライフスタイルに対する自己評価および満足度が密接に関与していることを報告している。したがって、本研究結果では男性において同様の傾向が見られたと考えられる。自覚的健康感には男女の差が見られず、体力への自信については男女に違いが見られたという結果は、須山の報告と一致している¹⁸⁾。点数化した主観的健康得点では男性に年代による違いが認められた。年齢が高くなるほど主観的健康得点が高くなる傾向にあった。身体活動も年齢と共に増加する傾向があり、それとの関係性が示唆される場所である。

身体活動との関連では、身体活動量が高いと主観的健康度も高くなることが推察された。この傾向は男性により強く現れて

おり、中本⁶²⁾が主観的健康感と運動量に正の相関を認めているという報告と同様であった。身体活動量高値群において、より満足感を感じ、自信を持っており、やりがいを感じているといえる結果は、このようなタイプのものが身体活動を積極的に行なっている結果なのか、身体活動を行った結果なのかは明らかにはできないが、関連は強いことが明らかにされた。これは須山¹⁸⁾も指摘しているところである。

男女とも日常生活活動、スポーツ活動のいずれも低いものは、主観的健康度において低い傾向があり、その傾向は男性に強く見られた。これは先の中本の報告と同様で、量的側面が大きな影響を及ぼしているものと考察される。また、女性の「体力の自信」、男性の「仕事のやりがい」は日常生活活動が高いものが、男性の「自覚的健康感」はスポーツ活動が高いものがそれぞれ高いという結果を得た。これらの結果は、身体活動の量的側面だけでは現れにくい、質的側面を明らかにすることができたといえよう。

6) 身体的健康尺度と身体活動

身体的健康尺度については、女性では年代による違いが多く見られている。特に閉経を分岐点として健康状態の変化が見られることを示唆している。これは全国調査の高脂血症や心疾患の発症が閉経後の50歳代で一機に増加する傾向と同様であった²⁵⁾。したがって、女性においては年代を意識した生活習慣病対策が必要といえるかもしれない。男性では血圧のみに年代差が現れている。男性の健康対策のポイントといえよう。

身体活動との関連では、女性の高血圧が身体活動量の高いものに低いことが明らかとなり、身体活動量との関連が見られた。Arakawa は⁶⁴⁾、身体活動が高血圧との発症と負の相関が成立するということを報告している。また、内藤によると⁶⁵⁾、体表面積あたりの1日の消費エネルギーが高いものは、BMI、最低血圧、総コレステロール、トリグリセライドに有意に低くなる傾向があることを報告している。しかし本研究では男性には見られず、さらに女性におい最低血圧ではなく最高血圧で減少の傾向が認められた。それも特に60歳代に顕著に現れ、閉経後の女性にとって身体活動量の確保は血圧を正常に維持するためだけでなく、トリグリセライドを正常に維持するためにも重要であることが示唆された。本研究では、身体活動量を厳密に測定したのではなく、あくまでも生活パターンから聞き出すことで、大方の実態を捕まえることを目的としている。これらの方法の限界なのか、対象の問題なのか議論が必要なところである。さらに女性の最高血圧は、日常生活活動とスポーツ活動のいずれも低いものといずれも高いものに有意に高い平均値を示した。量的側面である活動レベルで見た場合は、高値群の方が有意に低くなる結果を得ている。つまりここでは量的側面で見ただけでは低いことで片付けられる結果が、身体活動パターンで見た場合、最も高値群であるはずの日常生活活動とスポーツ活動の高いパターンが、いずれも低いパターンに続いて高い傾向を示した。いずれも高いパターンの身体活動量はかなり高いことが予想されるが、それが適当な量であるかどうか疑われるところである。また一方では、血圧が高いことを気にして意識的に

身体活動を実践する傾向にあるのではないかと推察される。本研究の調査が断面調査であり、現在の身体活動実践が健康状態に反映していることを直接的に明らかにすることはできない。しかし、量的評価だけでは明らかにされなかった部分が評価されたことは、今後、質的側面に立って評価をする意義を示唆するものである。

7) 生活習慣病と身体活動

生活習慣病と身体活動の関連を見てみると、女性では高血圧、男性では高脂血症において身体活動パターン別の違いが明らかとなった。女性の高血圧は日常生活活動もスポーツ活動も低いパターンが最も高く、続いていずれも高いパターンとなっている。また男性の高脂血症においても、日常生活活動もスポーツ活動も低いパターンが最も高く、続いていずれも高いパターンとなっている。これらは量的に見ていただけではなかなか判断できなかったことを、身体活動の質的側面に着目することによって違いを明らかにすることができた。この結果から示唆されることは、身体活動量が不足している場合は付加する必要があるが、それが多ければ多いほど身体的健康状態が良いとは限らないということである。日常生活活動もスポーツ活動もほどほどにやっている、あるいはどちらかでバランスをとっているものが生活習慣病との関連では最も良かった。示唆に富む結果ではあるが、今回の結果からは因果関係を明らかにすることはできない。今後、身体活動量やその中身を具体的に検証しうる研究枠組みで、生活習慣病との因果関係を明らかにしていく必要

があると思われる。

5. まとめ

本研究では身体活動状況を質問紙によって把握し、食品摂取頻度、生活習慣、主観的健康度、身体的健康尺度との関連を、量的側面と質的側面から明らかにしようと試みた。そのために基本健康診査を受診したものに対して同質問紙調査を行い、身体活動と健康及び生活習慣・食品摂取頻度との関連を検討した。

その結果、以下のようにまとめられる。

質問紙法による身体活動量と最も強く関連のみられたものは主観的健康度であった。身体活動量が高くなると主観的健康度も高くなることが明らかとなった。またそれは男性に顕著に現れた。また男性では身体活動量の高いものが朝食をしっかりと食べていることがわかった。女性では身体活動量の高いものの最高血圧が低いという結果となった。

また、身体活動のパターンの違いによって健康との関連性が異なることが確認された。生活習慣において女性では、睡眠、生活習慣得点で、日常生活活動が高くスポーツ活動が低いものに、顕著に低い傾向があり、望ましい生活習慣ではなかった。また、男女とも日常生活活動、スポーツ活動のいずれも低いものは、主観的健康度において低い傾向があり、その傾向は男性に強く見られた。女性の「体力の自信」、男性の「仕事のやりがい」は日常生活活動が高いものが、男性の「自覚的健康感」はスポーツ活動が高いものがそれぞれ高いという結果を得た。さらに女性では、日常生活活動、スポーツ活動のいずれも低いも

のといずれも高いものにおいて、最高血圧が高い平均値を示した。つまり身体活動量が高いからといって最高血圧が良い状態であるとは限らないことが示唆された。

生活習慣病との関連では女性の高血圧、男性の高脂血症は日常生活活動もスポーツ活動も低いパターンに多く見られたが、そればかりでなく、いずれも高いパターンにも見られ、身体活動量が高ければ高いほど良いという関係ではない事が明らかとなった。

Ⅲ 結 語

身体活動の健康への影響については、これまで多くの研究が行なわれ、その有効性が示されてきた。それらの研究成果をいかに健康づくりの現場で生かしていくかが重要である。そのためにはまず身体活動の状態をできるだけ的確にしかも簡便に測る必要がある。本研究では安価で簡便な質問紙法に着目した。さらに質問紙法の持つ利点を生かして、集団の身体活動の実態を量的側面だけでなく、その身体活動の内容についても特性の把握に役立つかどうかを試みた。

用いた質問紙は、中高年者のサラリ - マン向けに開発されたものをたたき台にして、中高年女性にも使用できるよう改訂したものである。さらに使用できるかを検証するために外的基準としてライフコ - ダ - を用いた。その結果、改訂した質問紙の妥当性は得られ、中高年者の女性にも有効な質問紙であることが検証できた。またこの質問紙を使って、身体活動を量的側面だけでなく、日常生活活動とスポーツ活動という質の違う内容で分類して、健康との関連をみることができた。身体活動の内容を見ることによってそのパターンが違うことによる健康上の特徴を明らかにすることができた。このことは身体活動が量的側面で評価されるだけでなく、どのような身体活動なのかを評価していく必要性を示唆した。特に日常生活活動についてはこれまでの研究の中で問題にされたり実証されてきたものは少ない。というのも身体活動という捉え方ではなくて、定期的な運動・スポーツ活動の実施の有無だけが問題視されてきたからで

ある。しかしながら、1995年以降、身体活動の概念が日常生活活動を含む広義なものとなった。そこには運動・スポーツという意図的に行われる身体活動の有無だけでなく、日常生活活動の状況を的確に把握した上で、身体活動を推進していく必要性が示唆された。

国民の身体活動の促進を働きかけていくことが、今日的課題となっているが、運動不足から始まった身体活動の必要性が、量的側面で語られることはもちろんであるが、量的側面にとどまるのではなく、個々人の生活パターンを踏まえた、問題発見、改善のアプローチにつなげていく必要がある。本研究はこのような観点から質問紙法の有用性を実証できたと思われる。これまで、このような視点に立った研究はほとんどなくその緒に就いたばかりである。今回は中高年者を中心に検討してきたが、子供や青少年、また高齢者に対してもこのような手法が可能なかどうか、今後さらに様々な対象に対して検証していく必要があるだろう。また、さらに、より詳細な身体活動パターンが明らかにされれば、さらに健康づくりの現場で利用できる有用なものになっていくものと思われる。

さらに質問紙の利点は、質的評価ができるという点だけでなく、被験者自身が自分で評価できるという点もある。健康日本21施策は国民の自主性を重んじ、積極的な参画を求めるものである。これは自分自身の健康に関心を示し、的確に把握し、健康維持するための手立てを認識、実践していくことである。質問紙による身体活動の評価は、このような施策を実践していくための重要なツールになりうると思われる。

最後に、本研究が断面調査である事から、示唆に富む結果であつても因果関係までを言及することはできなかつた。今回の結果を手がかりにして、因果関係が言及できる研究枠組みでさらに検討していくことを、今後の課題としたい。

引用・参考文献

- 1) World Health Organization : World Health Day 2002
move for health, 2002
- 2) World Health Organization : Move for health ' At least 30
minutes per day move for health, 2002
- 3) 高本登, 坂井学, 佐藤広徳, 和泉堯己, 久島公夫 : 体育学研
究, 42:261 - 269, 1997
- 4) Paffenbarger, R.S., Jr., Wing, A.L., Hyde, R.T.: Am. J, Epidemiol,
108, 61 - 175, 1978
- 5) Reiff GG, Montoye HJ, Remington RD, et al: J Sports Med
Phys Fitness, 7: 135 - 142, 1967
- 6) Taylor HL, D.R. Jacobs, B. Schucker, et al: J Chronic Dis,
31, 741 - 755, 1978
- 7) Blair, S.N., W.L. Haskell, P. Ho, et al: Am. J, Epidemiol, 122,
794 - 804 1985
- 8) Baecke JAH, Burema J, Fritters JER: Am. J, Clin Nutr, 36,
932 - 942, 1982
- 9) Kannel WB, Sorlie P : Arch Intern Med, 139:857 - 861, 1984
- 10) Shapiro S, Weinblatt E, Frank CW, et al: J Chronic Dis,
18, 527 - 558, 1965
- 11) Sallis, J.F., W.L. Haskell, P.D. Wood, et al: Am. J,
Epidemiol, 121, 91 - 106, 1985
- 12) Jacobs DR Jr, Hahn LP, Haskell WL, et al: J Cardiopulm
Rehab, 9, 448 - 459, 1989

- 13)川久保清：身体活動と不活動の影響． 第一出版， 23 - 39，
1998
- 14)李延秀：身体活動と生活習慣病増刊号， 58， 174 - 178， 2000
- 15)山村千晶， 田中茂穂， 柏崎浩：栄養学雑誌， 60:6， 265 - 276，
2002
- 16)日本健康支援学会：健康支援学入門． 北大路書房， 3 - 17，
2001
- 17)本宮輝薫：健康観の転換． 東京大学出版会， 31 - 50， 1995
- 18)須山靖男：体力科学， 851
- 19)杉澤あつ子， 杉澤秀博：健康度自己評価に関する研究の展開．
健康観の転換， 東京大学出版会， 73 - 83， 1995
- 20)富田拓， 細谷憲政：公衆衛生， 58 - 12， 835 - 839， 1994
- 21) Breslow, N.B. and Breslow, L : Preventive Medicine,
1:3, 409 - 421, 1972.
- 22) Caspersen, C.J., et al : Physical activity, exercise, and
physical fitness. Definitions and distinctions for health
- related research, Public Health Reports, 100, 126 -
131, 1985
- 23) Williams & Wilkins : ACSM's Guidelines for Exercise
Testing and Prescription. 5th ed. American College of
Sports Medicine, 1995
- 24) Pate,R.R.,et al : Physical activity and public health, A
recommendation from the Center for Disease Control and
Prevention and the American College of Sports Medicine.
JAMA, 273(5), 402 - 407, 1995

- 25) 厚生統計協会：国民衛生の動向・厚生指標. 48:9, 92 - 98, 2001
- 26) 波多野義郎, 陸大江：東京学芸大学紀要第5部門芸術・健康・スポーツ科学, 45, 181 - 189, 1993
- 27) 波多野義郎：体育の科学, 29, 28 - 31, 1979
- 28) Hatano, Y., T.Kato, H.Kobayashi and S.Kitahora：教育医学, 30:1, 46 - 63, 1984
- 29) 波多野義郎：保健の科学, 30, 375 - 379, 1988
- 30) Hatano, Y：ICHPER Journal, 29:4, 4 - 8, 1993
- 31) 吉武裕, 島田美恵子：厚生科学研究報告, 14 - 271, 1998
- 32) 新実光朗, 武内陽子, 中村玲子ほか：プラクティス, 15, 433 - 438, 1998
- 33) 津下一代, 横地正裕, 新実光朗：肥満研究, 4, 162 - 167, 1998
- 34) 樋口博之, 綾部誠也, 進藤宗洋, 田中宏暁, 吉武裕：体力科学, 52, 111 - 118, 2003
- 35) Montoye, H.J., Keper, H.C.G., Saris, W.H.M and Washburn, R.A.：Measuring physical activity and energy expenditure, Human Kinetics, champain, IL, USA 1996
- 36) Lapote RE, Black - Sandler JA, Cauley M, et al：J Gerontol, 38, 394 - 397, 1983
- 37) Kriska AM, Knowler WC, Laporte RE, et al：Diabetes Care, 13, 401 - 411, 1990
- 38) Rauh MJD, Hovell MF, Hofstetter CR, et al：Int J Epdemiol, 21, 101 - 105, 1992

- 39) Jacobs DR Jr, Ainsworth BE, Hartman TJ, et al: Med Sci Sports Exerc, 25, 81 - 91, 1993
- 40) Ainsworth BE, Leon AS, Richardson DR, et al: J Clin Epidemiol, 46, 1403 - 1411, 1993
- 41) Miller DJ, Freedson PS and Kline GM : Med Sci Sports Exerc, 26, 376 - 382, 1994
- 42) Richardson MT, Ainsworth BE, Wu DR, et al: Int J Epidemiol, 24, 685 - 693, 1995
- 43) 李延秀, 川久保清, 原田亜紀子, 小林廉毅: 日循協誌, 35:2, 116 - 124, 2000
- 44) 宮城重二, 長須美和子, 上野満夫, 吉澤伸夫, 会田麻里子, 原知之: 全日本自治団体連合会. 2001
- 45) 長須美和子, 宮城重二: 女子栄養大学紀要, 33, 45 - 55, 2002
- 46) 西条紀子: 女子栄養大学修士論文, 13 - 16, 2003
- 47) 森本兼曩: 東京都衛生局, 1 - 46, 1986
- 48) 谷田部博嗣, 杉森裕樹, 須賀万智, 飯田行恭, 中村俊夫, 吉田勝美. 日本総合健診学会誌, 28:3, 302 - 310, 2001
- 49) ヘルスアセスメント検討委員会編: 厚生科学研究所, 2000
- 50) Paffenbarger, R. et al.: New England Journal of Medicine, 314, 605 - 613, 315, 399 - 401, 1986
- 51) 健康日本21企画検討委員会, 健康日本21計画策定委員会: 健康日本21, 健康づくり事業財団, 91 - 100, 2000
- 52) 静岡県総合健康センター - (編・刊): 平成13年度生活活動量調査報告書. 2002

- 53) 萩裕美子, 宮城重二: 女子栄養大学紀要, 32, 39 - 46, 2001
- 54) 萩裕美子, 波多野義郎: ウォーキング科学, 3, 71 - 75, 1999
- 55) 萩裕美子, 波多野義郎: 日本体育学会測定評価専門分科会誌,
60, 93 - 98, 1999
- 56) 波多野義郎, 瀬戸口祐剛, 第19回日本健康増進学会大会報告
書, 130 - 131, 1998
- 57) 波多野義郎, 萩裕美子, 鹿屋体育大学学術紀要, 21, 9 -
21, 1999
- 58) 萩裕美子, 波多野義郎, 日本体育学会測定評価分科会機関誌
サ - キュラ -, 61, 185 - 193, 2000
- 59) 萩裕美子, 鹿屋体育大学紀要, 11, 115 - 125, 1994
- 60) 小笹晃太郎, 東あかね, 渡辺能行他: 日本公衆衛生誌, 42:12,
1029 - 1041, 1995
- 61) 健康・栄養情報研究会: 国民栄養の現状, 平成 12 年厚生
労働省国民栄養調査結果. 第一出版, 2002
- 62) 中本哲: 民族衛生, 64:4, 234 - 244, 1998
- 63) 一色康子, 山田一朗: 日本看護研究学会雑誌, 21:3, 136,
1998
- 64) Arakawa K: Hypertension and exercise. Clin Exp
Hypertens, 15, 1171 - 1179, 1993
- 65) 内藤義彦, 日本公衆衛生誌, 41:8, 706 - 718, 1994

謝辞

本研究を進めるにあたり、多大なご指導、ご鞭撻を賜りました宮城重二教授、指標をはじめとして多くの示唆を与えていただきました、九州保健福祉大学の波多野義郎教授、本研究の主旨をご理解いただきご協力いただきました保健相談センター所長、ならびに保健師の皆様に厚く御礼申し上げます。また、なによりも調査にご協力いただいた市民の皆様にこの場をお借りして感謝申し上げます。

図 1. 研究の枠組み

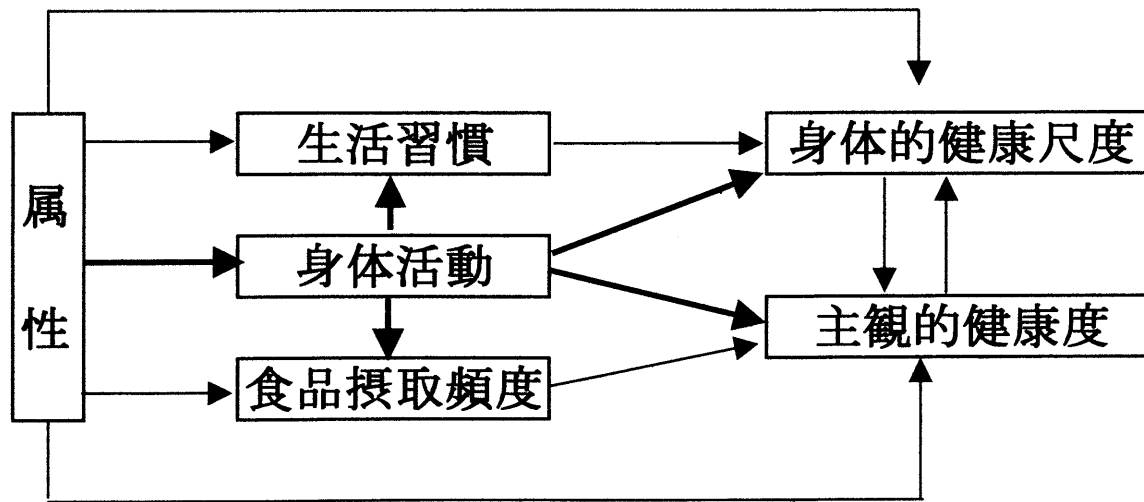


図 2. 質問紙法と加速度計法による身体活動量の相関図

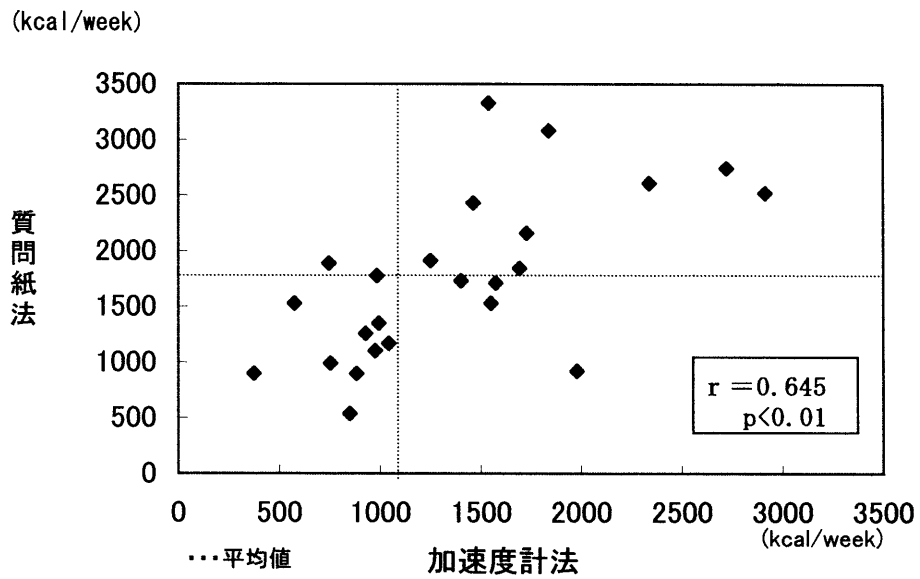


図3. 分析方法

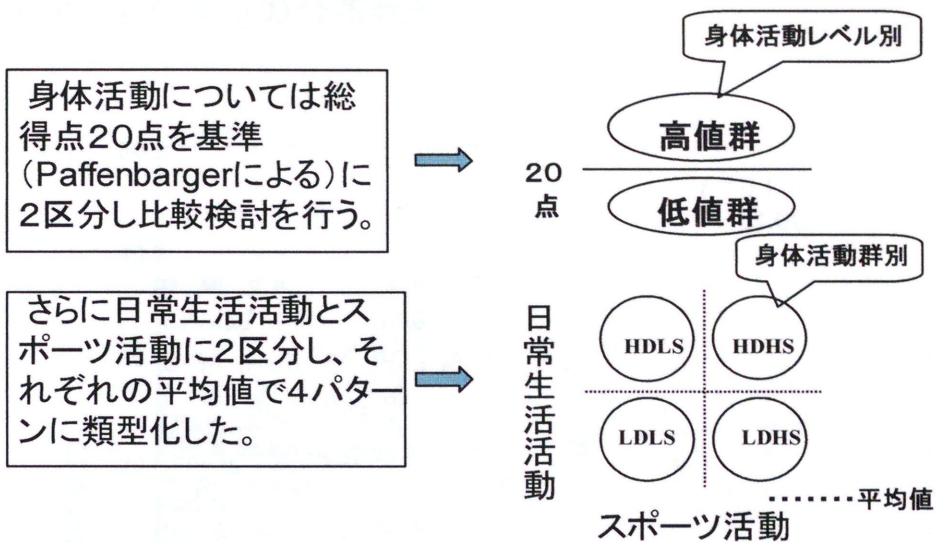


図4. 活動得点の分布状況

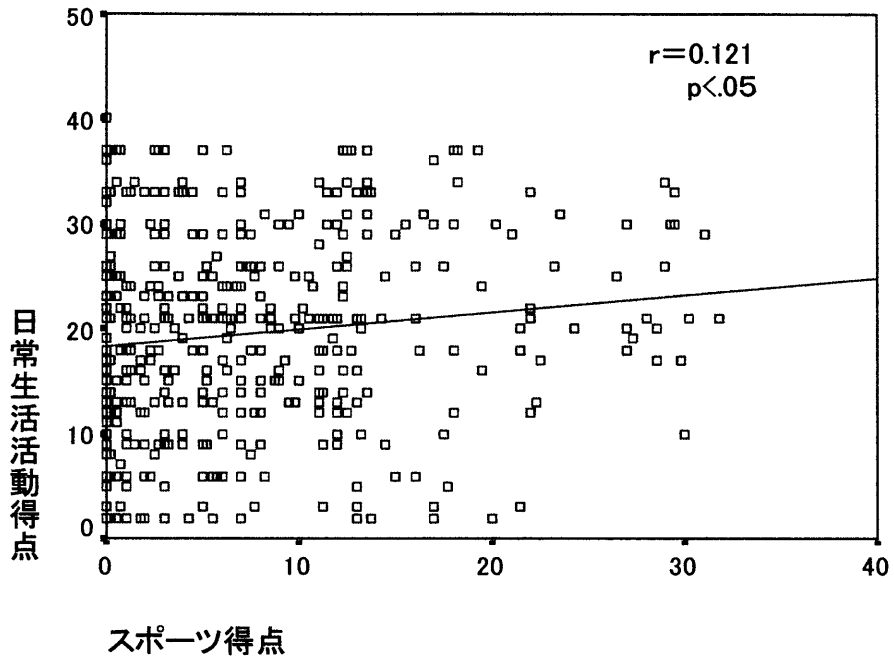


表1.身体活動・体力と疾病の発生率との関連についての研究状況

疾病名	研究数	証拠の強さ
全死亡率	多数	優れた証拠あり
冠動脈疾患	多数	優れた証拠あり
高血圧症	約5～10程度	良い証拠がある
肥満	多数	良い証拠がある
脳卒中	約5～10程度	いくらか証拠がある
結腸がん	多数	良い証拠がある
非インスリン依存性糖尿病	少ない	良い証拠がある
骨粗しょう症	約5～10程度	良い証拠がある

American College of Sports Medicine:ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription,
5th ed.,より抜粋

表2.Methods of assessing habitual physical activity in populations

A. Direct

- 1.Questionnaire Assessment
- 2.Diary annotation
- 3.Mechanical or electronic monitoring

B. Indirect

- 1.Dietary Assessment
- 2.Body Composition measurement
- 3.Physiological fitness assessment
- 4.Sports and recreational participation
- 5.Occupational classification

RALPH S. PAFFENBARGER, JR(1989)

表3.身体活動量調査用質問紙

質問紙名	対象活動内容	算出方法	作成年
Tecumseh	仕事、通勤	消費エネルギー	1967
Minnesota	余暇、家事	身体活動指数	1978
Paffenbarger	余暇	消費エネルギー	1978
7-DayRecall	仕事、余暇	消費エネルギー	1985
Baecke	仕事、余暇	重み付け得点	1982
Framingham	仕事、余暇	強度別活動指数	1979
HIP	仕事、余暇	重み付け得点	1965
Stanford	余暇	強度別の得点	1985

Minnesota: Minnesota Leisure-Time Physical Activity Questionnaire

Paffenbarger: Paffenbarger Physical Activity Questionnaire

7-Day Recall: Seven-Recall Physical Activity Recall

Baecke: Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity

Framingham: Framingham Physical Activity Index

HIP: Health Insurance Plan of New York Activity Questionnaire

Stanford: Stanford Usual Activity Questionnaire

表4. 日常生活活動チェックリスト(波多野ら:1993)

項目	1週あたりの運動点数	項目	1週あたりの運動点数
<通勤の途中に歩いたり自転車に乗ったりする>		<定期的に運動やスポーツを行っている>	
徒歩片道20分以上	8	活動時間が5時間以上/週	9
徒歩片道10分以上	4	3時間以上/週	6
徒歩片道9分以下	0	2時間以上/週	3
自転車15分以上	3	1時間以上/週	0
自転車14分以下	0	1時間未満	15
<通勤の最中や昼休みに建物から徒歩で外出する>		歩行が5時間以上/週	12
1日に2回以上	8	3時間以上/週	7
1日一回程度	4	2時間以上/週	5
めったに外出しない	0	1時間以上/週	2
<勤務の最中に全身的な労働や立位の業務がある>		上記に該当しないが活動や歩行を月に1~3回	2
全身的労働が1日に2時間以上	12	ラジオ体操を毎日1回行う	1
1日に1時間程度	6	上記に該当しない	0
1日30分程度	3	<この1ヶ月間でレクリエーションのために>	
立った状態での仕事が1日3時間以上	9	海や、山、公園や観光地等で過ごした日数	日数/4
1日2時間以上	6		
1日1時間以上	3		
ほとんど座ったままである	2		

波多野義郎, 陸大江: 日常生活における身体活動量数量化のためのチェックリストについて 東京学芸大学紀要 (1993)

表5. 日常生活活動チェックリスト(改訂版)

項目	1週あたりの運動点数	項目	1週あたりの運動点数
<通勤(買物)時の徒歩>		<定期的なスポーツ活動時間>	
徒歩片道20分以上	8	5時間以上/週	9
徒歩片道10分以上	4	3時間以上/週	6
徒歩片道9分以下	0	2時間以上/週	3
		1時間以上/週	0
		1時間未満	15
<通勤(買物)時の自転車>		<ウォーキング時間及びその他の活動>	
自転車15分以上	3	5時間以上/週	12
自転車14分以下	0	3時間以上/週	7
		2時間以上/週	5
<家や会社からの外出>		1時間以上/週	2
1日に2回以上	8	月に1~3回	2
1日一回程度	4	毎日体操	1
めったに外出しない	0	該当しない	0
<全身労働時間>		<レクリエーション活動>	
1日に2時間以上	12	この1ヶ月間でレクリエーションのために	日数/4
1日に1時間程度	6	海や、山、公園や観光地等で過ごした日数	
1日30分程度	3		
<立位労働時間>			
1日3時間以上	9		
1日2時間以上	6		
1日1時間以上	3		
1日1時間未満	2		

表 6. 対象者の特徴

	年齢(歳)	身長(cm)	体重(kg)	体脂肪率*
平均値	54.9	152.5	53.9	29.0
SD	5.5	5.5	8.1	6.0
最小値	43.0	143.0	39.5	18.0
最大値	62.0	164.0	74.5	40.9
	職業	%	度数	
	主婦	70.8	17	
	その他	29.2	7	

*タニタ製TBF102型体脂肪計で食事を抜いた状態で
午前中に1回測定

表 7. 身体活動項目別の分布状況

項目	度数	%	1週あたりの運動点数	項目	度数	%	1週あたりの運動点数
<通勤(買物)徒歩>				<定期的なスポーツ>			
徒歩片道20分以上	1	4.2	8	5時間以上/週	1	4.2	9
徒歩片道10分以上	8	33.3	4	3時間以上/週	2	8.3	6
徒歩片道9分以下	15	62.5	0	2時間以上/週	2	8.3	3
<通勤(買物)自転車>				1時間以上/週	6	25.0	0
自転車15分以上	2	8.3	3	1時間未満	13	54.2	15
自転車14分以下	22	91.7	0	<ウォーキングとその他>			
<家や会社からの外出>				5時間以上/週	1	4.2	12
1日に2回以上	3	12.5	8	3時間以上/週	2	8.3	7
1日一回程度	11	45.8	4	2時間以上/週	3	12.5	5
めったに外出しない	10	41.7	0	1時間以上/週	1	4.2	2
<全身労働>				月に1~3回	5	20.8	2
1日に2時間以上	11	45.8	12	毎日体操	3	12.5	1
1日に1時間程度	4	16.7	6	該当しない	9	29.2	0
1日30分程度	9	37.5	3	<レクリエーション>			
<立位労働>				なし/週	14	58.3	
1日3時間以上	4	16.7	9	1日/週	5	20.8	
1日2時間以上	11	45.8	6	2日/週	2	8.3	日数/4
1日1時間以上	9	37.5	3	4日/週	2	8.3	
1日1時間未満	0	0.0	2	7日/週	1	4.2	

表 8. 加速度計法による身体活動状況

N=24

	総消費量 (1日平均) kcal	運動量 (1日平均) kcal	歩数 (1日平均)	1週間の運動量 の合計(kcal)
平均値	1,671	208	9,064	1,379
SD	189	98	3,627	651
最小値	1,402	55	2,910	374
最大値	2,043	429	18,044	2,913

表9. 身体活動に関する質問紙と加速時計との相関を示した研究
(Pearson Correlationによるもの)

質問紙名	対象	調査期間	結果	文献
Paffenbarger	N=45(男女) 18~55歳	通常の1週間	r=0.34	(1992)44)
7-Day Recall	N=45(男女) 18~55歳	過去1週間	r=0.57	(1992)44)
Baecke	N=78 (男28,女50) 21~59歳	日常	男r=0.24 女r=0.19	(1995)48)

Paffenbarger: Paffenbarger Physical Activity Questionnaire

7-Day Recall: Seven-Recall Physical Activity Recall

Baecke: Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity

表10. 調査項目

大項目	中項目	小項目	選 択 肢
属 性	年齢	職種	実数 1:女性 2:男性
	最終学歴		1:中学まで 2:高校 3:短大・専門学校 4:大学以上
身体活動	婚姻		1:既婚(配偶者健在) 2:既婚(配偶者離死別) 3:未婚
	家族構成		1:単身 2:夫婦世帯 3:核家族 4:二世帯 5:3世代 6:その他
	職業		1:公務員 2:会社員 3:自営業 4:主婦・無職 5:その他
	通勤による徒歩		1:20分以上 2:10分以上 3:9分以下
	自転車での移動		1:15分以上 2:14分以下 3:乗らない
	徒歩による外出		1:1日2回以上 2:1日1回くらい 3:めったに外出しない
	全身的重労働		1:2時間以上 2:1時間以上 3:30分以上 4:30分未満
立位軽労働		1:3時間以上 2:2時間以上 3:1時間以上 4:1時間未満	
定期的スポーツ		1:5時間以上 2:3時間以上 3:2時間以上 4:1時間以上 5:1時間未満	
ウォーキング		1:5時間以上 2:3時間以上 3:2時間以上 4:1時間以上 5:1時間未満	
不定期スポーツ		1:時々の運動 2:健康体操	
レクリエーション		実数	
食 品 の 摂 取 頻 度	ごはん		1:ほとんど毎日 2:週に4~5回 3:週に2~3回 4:ほとんど食べない
	パン		同上
	めん類		同上
	肉類		同上
	魚類		同上
	卵類		同上
	大豆・大豆製品		同上
	牛乳・乳製品		同上
	果物		同上
	いも類		同上
	緑黄色野菜		同上
その他の野菜		同上	
生 活 習 慣	体重増加		1:7kg以上 2:3~6kg増加 3:変動なし 4:3kg以上減少
	朝食		1:ほとんど毎日食べる 2:時々食べない 3:ほとんど食べない
	間食		1:よくある 2:時々ある 3:ほとんどない
	喫煙	有無	1:吸っている 2:やめた 3:以前から吸わない
	酒	本数 有無	1:10本未満 2:10~20本 3:21本(1箱)以上
	睡眠	飲酒頻度 睡眠時間	1:飲んでいる 2:やめた 3:以前から飲まない 1:ほぼ毎日 2:週に4~6回 3:週に1~3回 4:特別なとき 1:7時間未満 2:7~8時間 3:9時間以上
主 観 的 健 康 度	自覚的健康感		1:非常に良いと思う 2:良いと思う 3:普通だと思う 4:悪いと思う
	生活満足		1:おおいに満足 2:まあ満足 3:あまり満足していない 4:満足していない
	体力への自信		1:おおいに自信がある 2:まあ自信がある 3:あまり自信がない 4:自信がない
身 体 的 健 康 尺 度	仕事のやりがい		1:非常に感じている 2:やや感じている 3:あまり感じない 4:まったく感じない
	身長		実数
	体重	現在の体重	実数
	血圧	最高血圧	実数
		最低血圧	実数
血 清 脂 質		TC	実数
		HDL-C	実数
		TG	実数
			実数

表11. 調査対象者の属性

(N=530)

	女性		男性		χ^2 値	p
	度数	(%)	度数	(%)		
【年齢構成】						
40代	140	41.1	27	14.3	41.4	**
50代	102	29.9	74	39.2		
60代	99	29.0	88	46.6		
平均年齢・SD	53.8	8.4	58.5	7.7	t=-6.39	**
【職種】						
公務員	2	0.6	3	1.6	71.5	**
会社員	21	6.2	30	16.4		
自営業	62	18.4	82	44.8		
主婦・無職	180	53.4	45	24.6		
その他	72	21.4	23	12.6		
【婚姻関係】						
既婚	292	88.2	158	86.8		
既婚（死別）	29	8.8	13	7.1		
未婚	10	3.0	11	6.0		
【家族構成】						
単身世帯	35	10.4	11	6.0	21.0	**
夫婦世帯	129	38.5	108	59.3		
核家族世帯	124	37.0	45	24.7		
二世帯世帯	18	5.4	8	4.4		
三世帯世帯	13	3.9	4	2.2		
その他	16	4.8	6	3.3		
【最終学歴】						
中学まで	75	22.7	66	35.9	41.2	**
高校まで	187	56.5	83	45.1		
短大・専門学校	66	19.9	15	8.2		
大学以上	3	0.9	20	10.9		

* p<.05, **p<.01

表12. 対象者の疾病割合

	全体		性別				χ^2 検定 χ^2 値
	人	%	女性		男性		
人			%	人	%	人	%
心疾患	61	11.5	33	9.7	28	14.8	3.15
高血圧	132	24.9	76	22.3	56	29.6	3.51 *
高脂血	233	44.0	140	41.1	93	49.2	3.28 *
貧血	41	7.7	36	10.6	5	2.6	10.66 **
糖尿病	25	4.7	7	2.1	18	9.5	15.10 **
肝疾患	69	13.0	44	12.9	25	13.2	0.01
腎疾患	26	4.9	15	4.4	11	5.8	0.53

* p<.05, **p<.01

表13. 身体活動

	女性		男性		χ^2 値	p
	度数	(%)	度数	(%)		
	女性		男性			
【通勤買物徒歩】						
20分以上	92	27.0	74	39.2	9.97	**
10分以上	100	29.3	38	20.1		
9分以下	149	43.7	77	40.7		
【通勤買物自転車】						
15分以上	26	7.6	11	5.8		
14分以下	51	15.0	23	12.2		
乗らない	264	77.4	155	82.0		
【徒歩による外出】						
1日2回以上	50	14.7	37.0	19.6		
1日1回程度	115	33.7	55.0	29.1		
めったに外出しない	176	51.6	97	51.3		
【全身労働】						
2時間以上	174	51.0	89	47.1	10.67	*
1時間以上	68	19.9	26	13.8		
30分以上	42	12.3	21	11.1		
30分未満	57	16.7	53	28.0		
【立位労働】						
3時間以上	125	36.7	78	41.3	20.38	**
2時間以上	84	24.6	19	10.1		
1時間以上	53	15.5	26	13.8		
1時間未満	79	23.2	66	34.9		
【定期的スポーツ】						
5時間以上	23	6.7	16	8.5		
3時間以上	25	7.3	12	6.3		
2時間以上	25	7.3	15	7.9		
1時間以上	32	9.4	16	8.5		
1時間未満	236	69.2	130	68.8		
【ウォーキング】						
5時間以上	35	10.3	25	13.2		
3時間以上	31	9.1	13	6.9		
2時間以上	28	8.2	16	8.5		
1時間以上	32	9.4	21	11.1		
1時間未満	215	63.0	114	60.3		
【その他スポーツ】						
不定期なスポーツ	45	13.2	36	19.0		
毎日の健康体操	83	24.3	43	22.8		
何もしていない	209	61.3	110	58.2		
不定期及び毎日の体操	4	1.2	0	0.0		

* $\chi^2 < .05$ ** $\chi^2 < .01$

表14. 活動得点 (性別年代別)

		性別							
		全体		女性			男性		
		女性	男性	40歳代	50歳代	60歳代	40歳代	50歳代	60歳代
通勤買物徒歩	平均値	3.33	3.94	2.91	3.18	4.08 * ¹⁾	2.96	3.14	4.91 ** ³⁾
	SD	3.30	3.58	3.35	3.30	3.13	3.61	3.52	3.42
通勤自転車	平均値	0.23	0.17	0.15	0.24	0.33	0.00	0.12	0.27
	SD	0.80	0.70	0.66	0.81	0.95	0.00	0.60	0.87
徒歩による外出	平均値	2.52	2.73	2.14	2.27	3.31 ** ¹⁾	2.07	1.78	3.73 ** ³⁾
	SD	2.91	3.13	2.97	2.73	2.86	3.01	2.82	3.14
肉体労働	平均値	7.69	6.81	7.67	7.26	8.15	7.11	6.28	7.16
	SD	4.77	5.25	4.78	4.95	4.56	4.86	5.47	5.19
立位労働	平均値	5.71	5.43	5.90	5.66	5.48	5.74	5.82	5.00
	SD	2.89	3.20	2.94	2.98	2.72	3.18	3.38	3.04
定期的スポーツ	平均値	2.39	2.57	1.74	2.44	3.27 * ¹⁾	2.78	1.54	3.38 * ⁴⁾
	SD	4.35	4.62	3.30	4.73	5.07	4.70	3.30	5.36
ウォーキング	平均値	2.47	2.71	1.59	3.19	2.96 * ²⁾	1.67	2.16	3.50 * ³⁾
	SD	3.95	4.21	3.17	4.36	4.30	3.40	3.69	4.71
その他スポーツ	平均値	0.54	0.61	0.44	0.59	0.64	0.59	0.42	0.77 * ⁴⁾
	SD	0.76	0.79	0.74	0.84	0.71	0.89	0.68	0.81
レクリエーション	平均値	0.28	0.34	0.23	0.36	0.28	0.30	0.19	0.49 * ⁴⁾
	SD	1.85	2.44	1.58	2.06	1.96	2.13	1.17	3.11
	N	341	189	140	102	99	27	74	88
活動得点	平均値	25.2	25.3	22.8	25.2	28.5 ** ¹⁾	23.2	21.5	29.2
	SD	12.0	13.7	10.4	12.1	13.3	11.3	13.2	13.9

注)表7の項目を表2の点数配分に基づいて合計点した平均値である。

* p<.05, **p<.01

(LSD法による検定)

- 1)40歳代 vs. 60歳代 p<.05
- 2)40歳代 vs. 50歳代 p<.05
- 3)40歳代 vs. 60歳代 p<.05 50歳代 vs. 60歳代 p<.05
- 4)50歳代 vs. 60歳代 p<.05

表15. 食品摂取頻度状況 (性別)

		女性		男性		χ^2 検定
		人	%	人	%	
ごはん	ほとんど毎日食べる	314	92.4	172	91.5	
	週に4~5回	19	5.6	13	6.9	
	週に2~3回	5	1.5	2	1.1	
	ほとんど食べない	2	0.6	1	0.5	
パン	ほとんど毎日食べる	55	17.4	30	17.2	25.43 **
	週に4~5回	20	6.3	9	5.2	
	週に2~3回	151	47.6	48	27.6	
	ほとんど食べない	91	28.7	87	50.0	
麺	ほとんど毎日食べる	6	1.8	6	3.3	
	週に4~5回	14	4.3	8	4.4	
	週に2~3回	233	71.7	129	70.5	
	ほとんど食べない	72	22.2	40	21.9	
肉	ほとんど毎日食べる	33	9.9	15	8.2	9.83 **
	週に4~5回	88	26.4	29	15.9	
	週に2~3回	184	55.3	125	68.7	
	ほとんど食べない	28	8.4	13	7.1	
魚	ほとんど毎日食べる	43	12.9	27	14.4	
	週に4~5回	112	33.5	60	32.1	
	週に2~3回	170	50.9	94	50.3	
	ほとんど食べない	9	2.7	6	3.2	
卵	ほとんど毎日食べる	87	26.0	63	33.7	
	週に4~5回	87	26.0	39	20.9	
	週に2~3回	140	41.8	69	36.9	
	ほとんど食べない	21	6.3	16	8.6	
大豆	ほとんど毎日食べる	152	45.8	62	33.9	
	週に4~5回	81	24.4	51	27.9	
	週に2~3回	94	28.3	66	36.1	
	ほとんど食べない	5	1.5	4	2.2	
牛乳	ほとんど毎日食べる	181	53.7	80	43.0	11.74 **
	週に4~5回	60	17.8	33	17.7	
	週に2~3回	70	20.8	42	22.6	
	ほとんど食べない	26	7.7	31	16.7	
海草	ほとんど毎日食べる	66	20.1	32	17.1	
	週に4~5回	109	33.1	49	26.2	
	週に2~3回	143	43.5	96	51.3	
	ほとんど食べない	11	3.3	10	5.3	
果物	ほとんど毎日食べる	119	35.5	50	27.2	
	週に4~5回	94	28.1	48	26.1	
	週に2~3回	111	33.1	74	40.2	
	ほとんど食べない	11	3.3	12	6.5	
いも	ほとんど毎日食べる	35	10.6	8	4.3	15.61 **
	週に4~5回	82	24.9	39	21.2	
	週に2~3回	194	59.0	112	60.9	
	ほとんど食べない	18	5.5	25	13.6	
緑黄色 野菜	ほとんど毎日食べる	145	43.0	75	40.3	11.64 **
	週に4~5回	123	36.5	51	27.4	
	週に2~3回	66	19.6	54	29.0	
	ほとんど食べない	3	0.9	6	3.2	
その他 野菜	ほとんど毎日食べる	205	60.7	90	48.1	8.02 *
	週に4~5回	99	29.3	69	36.9	
	週に2~3回	33	9.8	27	14.4	
	ほとんど食べない	1	0.3	1	0.5	

* p<.05, **p<.01

表16. 食品摂取得点（性別年代別）

		全体		女性			男性		
		女性	男性	40歳代	50歳代	60歳代	40歳代	50歳代	60歳代
ごはん	平均値	2.89	2.88	2.90	2.84	2.92	2.93	2.84	2.90
	SD	0.43	0.44	0.38	0.52	0.37	0.27	0.57	0.34
パン	平均値	1.04	0.83 *	1.21	1.05	0.81 * ¹⁾	0.96	0.99	0.65
	SD	1.02	1.09	1.03	1.04	0.95	1.09	1.20	0.98
麺	平均値	0.82	0.86	0.77	0.83	0.87	1.00	0.81	0.86
	SD	0.58	0.63	0.55	0.55	0.65	0.88	0.51	0.63
肉	平均値	1.35	1.21 *	1.47	1.31	1.20 * ¹⁾	1.33	1.24	1.14
	SD	0.80	0.73	0.78	0.82	0.77	0.92	0.68	0.71
魚	平均値	1.53	1.56	1.41	1.55	1.70 * ¹⁾	1.44	1.43	1.70
	SD	0.77	0.79	0.71	0.75	0.85	0.75	0.70	0.85
卵	平均値	1.69	1.78	1.69	1.71	1.66	2.04	1.51	1.92 * ²⁾
	SD	0.94	1.02	0.92	0.94	0.98	1.02	1.05	0.95
大豆	平均値	2.09	1.87 *	2.04	2.15	2.09	1.85	1.81	1.93
	SD	0.94	0.94	0.91	0.89	1.02	0.91	0.93	0.96
牛乳	平均値	2.15	1.84 **	2.05	2.25	2.19	1.52	1.74	2.02
	SD	1.03	1.16	1.03	0.99	1.08	1.28	1.12	1.13
海藻	平均値	1.64	1.53	1.50	1.69	1.79 * ¹⁾	1.56	1.38	1.66
	SD	0.87	0.85	0.84	0.82	0.94	0.85	0.86	0.83
果物	平均値	1.92	1.69 **	1.76	1.97	2.10 * ¹⁾	1.26	1.62	1.89 ** ³⁾
	SD	0.93	0.96	0.93	0.91	0.93	1.02	0.93	0.93
いも	平均値	1.36	1.13 **	1.30	1.28	1.52	1.15	1.00	1.24
	SD	0.78	0.72	0.75	0.71	0.88	0.77	0.70	0.71
緑黄色 野菜	平均値	2.19	2.02 *	2.10	2.17	2.34	2.00	1.84	2.17
	SD	0.82	0.94	0.82	0.80	0.82	0.88	0.92	0.95
その他 野菜	平均値	2.48	2.30 **	2.48	2.40	2.57	2.44	2.12	2.41 * ⁴⁾
	SD	0.72	0.77	0.73	0.76	0.64	0.58	0.81	0.77
食品摂取 得点	N	341	189	140	102	99	27	74	88
	平均値	23.1	21.5 **	22.7	23.2	23.7	21.5	20.3	22.5 ** ⁴⁾
	SD	5.2	4.8	5.0	5.2	5.3	5.6	4.7	4.4

注) 表9の13項目をそれぞれ0~3点(4段階評定)とし得点化、その合計点の平均値である。

1)40歳代 vs 60歳代 p<.05

* p<.05, **p<.01

2)40歳代 vs 50歳代 p<.05 50歳代 vs 60歳代 p<.05

3)40歳代 vs 60歳代 p<.05

4)50歳代 vs 60歳代 p<.05

表17. 生活習慣（性別）

	健康行動	得点	女性		男性		χ^2 検定
			人	%	人	%	
朝食	ほとんど毎日食べる	1	308	90.3	164	87.2	
	時々食べない	0	26	7.6	12	6.4	6.7 *
	ほとんど食べない	0	7	2.1	12	6.4	
間食	よくある	0	129	37.8	38	20.1	
	時々ある	1	179	52.5	98	51.9	37.4 **
	ほとんどない	1	33	9.7	53	28.0	
喫煙	吸っている	0	17	5.0	45	24.3	
	やめた	1	10	3.0	67	36.2	171.8 **
	以前から吸わない	1	310	92.0	73	39.5	
飲酒	飲んでいる		117	35.2	135	73.0	
	やめた	週に3日以下を1点	15	4.5	15	8.1	82.0 **
	以前から飲まない		200	60.2	35	18.9	
飲酒量 (N=263)	ほぼ毎日		17	14.2	92	66.7	88.4 **
	週に4~6回		16	13.3	22	15.9	
	週に1~3回		43	35.8	15	10.9	
	特別な時		44	36.7	9	6.5	
睡眠時間	7時間未満	0	150	44.2	52	27.7	24.8 **
	7~8時間	1	176	51.6	111	59.0	
	9時間以上	0	13	3.8	25	13.3	
体重増加	7kg以上の増加	0	99	29.5	75	40.8	
	3~6kg増加	1	106	31.5	34	18.5	12.4 **
	変動なし	1	90	26.8	54	29.3	
	3kg以上の減少	1	41	12.2	21	11.4	

* p<.05, **p<.01

表18. 生活習慣得点(性別年代別)

		性別		女性			男性		
		女性	男性	40歳代	50歳代	60歳代	40歳代	50歳代	60歳代
朝食	平均値	0.90	0.87	0.90	0.85	0.96 * ¹⁾	0.81	0.82	0.93
	SD	0.30	0.33	0.30	0.36	0.20	0.40	0.38	0.25
間食	平均値	0.62	0.80 **	0.64	0.59	0.64	0.81	0.80	0.80
	SD	0.49	0.40	0.48	0.49	0.48	0.40	0.40	0.41
喫煙	平均値	0.95	0.76 **	0.93	0.94	0.99	0.67	0.72	0.82
	SD	0.22	0.43	0.26	0.24	0.10	0.48	0.45	0.39
飲酒	平均値	0.88	0.37 **	0.89	0.82	0.91	0.33	0.39	0.35
	SD	0.33	0.48	0.31	0.38	0.29	0.48	0.49	0.48
睡眠	平均値	0.52	0.59	0.56	0.49	0.49	0.48	0.59	0.62
	SD	0.50	0.49	0.50	0.50	0.50	0.51	0.49	0.49
体重増加	平均値	0.71	0.59 *	0.70	0.65	0.77	0.63	0.54	0.62
	SD	0.46	0.49	0.46	0.48	0.42	0.49	0.50	0.49
習慣得点	N	323	177 **	137	94	92 ** ²⁾	26	67	84
	平均値	4.58	3.97	4.61	4.34	4.78	3.74	3.86	4.13
	SD	0.96	1.11	0.94	1.04	0.86	1.23	1.13	1.04

注1)表11の飲酒量を除く6項目をそれぞれ健康行動と思われるものを1点とし、その合計点の平均値である。

注2) 飲酒については飲んでも週3日以下は1点とした。

* p<.05, **p<.01

1)50代 vs. 60代 p<.05

2)50代 vs. 40代 p<.05 50代 vs. 60代 p<.01

表19. 主観的健康度 (性別)

		女性		男性		χ^2 検定
		人	%	人	%	
自覚的健康感	非常に良いと思う	9	2.6	10	5.3	
	良いと思う	48	14.1	38	20.2	
	普通だと思う	246	72.4	126	67.0	
	悪いと思う	37	10.9	14	7.4	
生活満足	大いに満足	33	9.7	20	10.7	
	まあ満足	255	75.0	130	69.5	
	あまり満足していない	37	10.9	30	16.0	
	満足していない	15	4.4	7	3.7	
体力への自信	おおいに自信がある	2	0.6	11	5.8	21.53 **
	まあ自信がある	177	52.1	116	61.4	
	あまり自信がない	132	38.8	51	27.0	
	自信がない	29	8.5	11	5.8	
仕事のやりがい	非常に感じている	42	12.8	38	21.5	13.21 **
	やや感じている	197	60.1	96	54.2	
	あまり感じていない	87	26.5	37	20.9	
	まったく感じていない	2	0.6	6	3.4	

* p<.05, **p<.01

表20. 主観的健康得点(性別年代別)

		性別		女性			男性		
		女性	男性	40歳代	50歳代	60歳代	40歳代	50歳代	60歳代
自覚的健康感	平均値	1.09	1.23 **	1.11	1.03	1.11	1.04	1.15	1.36
	SD	0.59	0.66	0.63	0.52	0.60	0.44	0.70	0.66
生活満足	平均値	1.90	1.87	1.86	1.90	1.96	1.59	1.78	2.03
	SD	0.61	0.63	0.56	0.69	0.60	0.57	0.75	0.49
体力への自信	平均値	1.45	1.67 **	1.36	1.50	1.53	1.63	1.53	1.81
	SD	0.66	0.68	0.66	0.66	0.64	0.63	0.71	0.64
仕事のやりがい	平均値	1.85	1.94	1.77	1.86	1.97	1.85	1.93	1.99
	SD	0.63	0.75	0.60	0.67	0.62	0.86	0.82	0.63
	N	326	175	137	96	93	27	70	78
主観的健康得点	平均値	6.29	6.68 *	6.11	6.26	6.57	6.11	6.36	7.17
	SD	1.81	2.09	1.76	1.82	1.86	1.63	2.34	1.90

注)表13の4項目をそれぞれ0~3点(4段階評定)とし得点化、その合計点の平均値である。

* p<.05, **p<.01

表21. 身体的健康尺度（性・年代別）

		女性			男性		
		40歳代 (N=140)	50歳代 (N=102)	60歳代 (N=99)	40歳代 (N=27)	50歳代 (N=74)	60歳代 (N=88)
身長 cm	平均値	154.7	153.3	149.9 ** ¹⁾	165.4	164.7	161.2 ** ⁵⁾
	SD	5.3	5.2	5.1	8.2	6.1	5.0
体重 kg	平均値	53.2	53.4	51.2 * ²⁾	66.0	64.2	61.8
	SD	7.0	9.1	7.4	10.5	9.3	8.5
BMI	平均値	22.3	23.0	22.8	24.1	23.6	23.7
	SD	2.9	2.7	3.2	3.3	3.0	3.0
最高血圧 mmg/hg	平均値	122.5	129.9	139.5 ** ³⁾	127.7	130.1	141.6 ** ⁵⁾
	SD	19.2	19.9	19.7	20.0	17.0	19.1
最低血圧 mmg/hg	平均値	73.3	76.8	78.7 ** ⁴⁾	77.9	80.8	81.4
	SD	11.3	11.1	11.0	11.8	11.5	10.3
T C mg/dl	平均値	190.8	214.5	212.5 ** ⁴⁾	195.9	206.7	198.0
	SD	33.8	38.1	34.2	27.9	45.5	33.3
T G mg/dl	平均値	91.4	110.4	116.1 ** ⁴⁾	162.9	143.5	149.8
	SD	52.6	67.9	57.9	90.3	104.5	110.4
HDL-C mg/dl	平均値	59.5	60.4	58.2	51.1	54.9	50.7
	SD	12.6	14.4	14.3	14.3	16.7	15.1

(LSD法による検定)

* p<.05, **p<.01

1) 40歳代 vs 50歳代 vs 60歳代 p<.05

2) 50歳代 vs 60歳代 p<.05

3) 40歳代 vs 50歳代 vs 60歳代 p<.05

4) 40歳代 vs 50歳代 p<.05 40歳代 vs 60歳代 p<.05

5) 40歳代 vs 60歳代 p<.05 50歳代 vs 60歳代 p<.05

表22. 身体活動レベル別に見た食品摂取頻度 (性別)

		女 性				男 性			
		低値群		高値群		低値群		高値群	
		N	%	N	%	N	%	N	%
ごはん	ほとんど毎日食べる	107	94.7	207	91.2	59	90.8	113	91.9
	週に4~5回	4	3.5	15	6.6	4	6.2	9	7.3
	週に2~3回	1	0.9	4	1.8	1	1.5	1	0.8
	ほとんど食べない	1	0.9	1	0.4	1	1.5	0	0.0
パン	ほとんど毎日食べる	18	17.0	37	17.5	14	24.1	16.0	13.8
	週に4~5回	7	6.6	13	6.2	2	3.4	7	6.0
	週に2~3回	50	47.2	101	47.9	13	22.4	35	30.2
	ほとんど食べない	31	29.2	60	28.4	29	50.0	58	50.0
麺	ほとんど毎日食べる	3	2.7	3	1.4	5	8.1	1	0.8
	週に4~5回	5	4.5	9	4.2	3	4.8	5	4.1
	週に2~3回	72	65.5	161	74.9	42	67.7	87	71.9
	ほとんど食べない	30	27.3	42	19.5	12	19.4	28	23.1
肉	ほとんど毎日食べる	9	8.2	24	10.8	4	6.5	11	9.2
	週に4~5回	25	22.7	63	28.3	12	19.4	17	14.2
	週に2~3回	62	56.4	122	54.7	39	62.9	86	71.7
	ほとんど食べない	14	12.7	14	6.3	7	11.3	6	5.0
魚	ほとんど毎日食べる	13	11.6	30	13.5	8	12.1	19	15.7
	週に4~5回	39	34.8	73	32.9	24	36.4	36	29.8
	週に2~3回	56	50.0	114	51.4	32	48.5	62	51.2
	ほとんど食べない	4	3.6	5	2.3	2	3.0	4	3.3
卵	ほとんど毎日食べる	28	25.0	59	26.5	21	32.3	42	34.4
	週に4~5回	27	24.1	60	26.9	12	18.5	27	22.1
	週に2~3回	51	45.5	89	39.9	27	41.5	42	34.4
	ほとんど食べない	6	5.4	15	6.7	5	7.7	11	9.0
大豆	ほとんど毎日食べる	41	38.0	111	49.6	22	34.9	40	33.3
	週に4~5回	30	27.8	51	22.8 *	17	27.0	34	28.3
	週に2~3回	33	30.6	61	27.2	22	34.9	44	36.7
	ほとんど食べない	4	3.7	1	0.4	2	3.2	2	1.7
牛乳	ほとんど毎日食べる	59	53.2	122	54.0	26	40.0	54	44.6
	週に4~5回	14	12.6	46	20.4	15	23.1	18	14.9
	週に2~3回	28	25.2	42	18.6	12	18.5	30	24.8
	ほとんど食べない	10	9.0	16	7.1	12	18.5	19	15.7
海草	ほとんど毎日食べる	17	15.7	49	22.2	10	15.2	22	18.2
	週に4~5回	37	34.3	72	32.6	12	18.2	37	30.6
	週に2~3回	48	44.4	95	43.0	40	60.6	56	46.3
	ほとんど食べない	6	5.6	5	2.3	4	6.1	6	5.0
果物	ほとんど毎日食べる	40	36.0	79	35.3	17	25.8	33	28.0
	週に4~5回	32	28.8	62	27.7	15	22.7	33	28.0
	週に2~3回	35	31.5	76	33.9	28	42.4	46	39.0
	ほとんど食べない	4	3.6	7	3.1	6	9.1	6	5.1
いも	ほとんど毎日食べる	5	4.5	30	13.8	4	6.2	4	3.4
	週に4~5回	32	28.8	50	22.9	10	15.4	29	24.4
	週に2~3回	68	61.3	126	57.8	39	60.0	73	61.3
	ほとんど食べない	6	5.4	12	5.5	12	18.5	13	10.9
緑黄色 野菜	ほとんど毎日食べる	42	37.8	103	45.6	25	39.1	50	41.0
	週に4~5回	44	39.6	79	35.0	12	18.8	39	32.0
	週に2~3回	23	20.7	43	19.0	25	39.1	29	23.8
	ほとんど食べない	2	1.8	1	0.4	2	3.1	4	3.3
その他 野菜	ほとんど毎日食べる	66	58.4	139	61.8	27	42.2	63	51.2
	週に4~5回	35	31.0	64	28.4	25	39.1	44	35.8
	週に2~3回	11	9.7	22	9.8	12	18.8	15	12.2
	ほとんど食べない	1	0.9	0	0.0	0	0.0	1	0.8

注) 不明・無回答を除く

* p<.05

表23. 身体活動レベル別に見た食品摂取頻度（女性・年代別）

		40歳代				50歳代				60歳代			
		低値群		高値群		低値群		高値群		低値群		高値群	
		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
ごはん	ほとんど毎日食べる	47	95.9	83	91.2	32	91.4	59	88.1	28	96.6	65	94.2
	週に4~5回	2	4.1	4	4.4	1	2.9	7	10.4	1	3.4	4	5.8
	週に2~3回	0	0.0	4	4.4	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ほとんど食べない	0	0.0	0	0.0	1	2.9	1	1.5	0	0.0	0	0.0
パン	ほとんど毎日食べる	10	20.8	18	20.5	4	11.8	12	18.5	4	16.7	7	12.1
	週に4~5回	3	6.3	4	4.5	4	11.8	5	7.7	0	0.0	4	6.9
	週に2~3回	27	56.3	44	50.0	13	38.2	28	43.1	10	41.7	29	50.0
	ほとんど食べない	8	16.7	22	25.0	13	38.2	20	30.8	10	41.7	18	31.0
麺	ほとんど毎日食べる	0	0.0	1	1.1	2	5.7	0	0.0	1	3.7	2	3.2*
	週に4~5回	0	0.0	6	6.7	0	0.0	2	3.2	5	18.5	1	1.6
	週に2~3回	33	68.8	60	67.4	24	68.6	51	81.0	15	55.6	50	79.4
	ほとんど食べない	15	31.3	22	24.7	9	25.7	10	15.9	6	22.2	10	15.9
肉	ほとんど毎日食べる	4	8.2	10	11.1	3	8.6	8	11.9	2	7.7	6	9.1
	週に4~5回	17	34.7	32	35.6	3	8.6	19	28.4	5	19.2	12	18.2
	週に2~3回	22	44.9	44	48.9	23	65.7	34	50.7	17	65.4	44	66.7
	ほとんど食べない	6	12.2	4	4.4	6	17.1	6	9.0	2	7.7	4	6.1
魚	ほとんど毎日食べる	4	8.2	7	8.0	5	14.3	8	11.9	4	14.3	15	22.4
	週に4~5回	17	34.7	25	28.4	11	31.4	22	32.8	11	39.3	26	38.8
	週に2~3回	27	55.1	53	60.2	17	48.6	36	53.7	12	42.9	25	37.3
	ほとんど食べない	1	2.0	3	3.4	2	5.7	1	1.5	1	3.6	1	1.5
卵	ほとんど毎日食べる	11	22.4	22	24.4	10	28.6	16	24.6	7	25.0	21	30.9
	週に4~5回	15	30.6	27	30.0	8	22.9	20	30.8	4	14.3	13	19.1
	週に2~3回	20	40.8	34	37.8	16	45.7	24	36.9	15	53.6	31	45.6
	ほとんど食べない	3	6.1	7	7.8	1	2.9	5	7.7	2	7.1	3	4.4
大豆	ほとんど毎日食べる	18	36.7	40	44.4	13	37.1	34	50.7	10	41.7	37	55.2
	週に4~5回	12	24.5	21	23.3	11	31.4	14	20.9	7	29.2	16	23.9
	週に2~3回	17	34.7	29	32.2	10	28.6	18	26.9	6	25.0	14	20.9
	ほとんど食べない	2	4.1	0	0.0	1	2.9	1	1.5	1	4.2	0	0.0
牛乳	ほとんど毎日食べる	19	38.8	48	53.3	23	65.7	34	50.7	17	63.0	40.0	58.0
	週に4~5回	8	16.3	16	17.8	4	11.4	17	25.4	2	7.4	13.0	18.8
	週に2~3回	18	36.7	20	22.2	5	14.3	11	16.4	5	18.5	11.0	15.9
	ほとんど食べない	4	8.2	6	6.7	3	8.6	5	7.5	3	11.1	5.0	7.2
海草	ほとんど毎日食べる	4	8.3	16	18.2	7	20.6	12	18.2	6	23.1	21	31.3
	週に4~5回	17	35.4	24	27.3	12	35.3	24	36.4	8	30.8	24	35.8
	週に2~3回	24	50.0	44	50.0	14	41.2	29	43.9	10	38.5	22	32.8
	ほとんど食べない	3	6.3	4	4.5	1	2.9	1	1.5	2	7.7	0	0.0
果物	ほとんど毎日食べる	16	33.3	23	25.8	12	34.3	25	37.9	12	42.9	31	44.9
	週に4~5回	13	27.1	25	28.1	8	22.9	20	30.3	11	39.3	17	24.6
	週に2~3回	17	35.4	37	41.6	15	42.9	19	28.8	3	10.7	20	29.0
	ほとんど食べない	2	4.2	4	4.5	0	0.0	2	3.0	2	7.1	1	1.4
いも	ほとんど毎日食べる	1	2.0	9	10.5	2	5.7	6	9.4	2	7.4	15	22.1
	週に4~5回	13	26.5	23	26.7	9	25.7	11	17.2	10	37.0	16	23.5
	週に2~3回	33	67.3	47	54.7	23	65.7	44	68.8	12	44.4	35	51.5
	ほとんど食べない	2	4.1	7	8.1	1	2.9	3	4.7	3	11.1	2	2.9
緑黄色野菜	ほとんど毎日食べる	13	27.7	36	40.0	15	42.9	26	39.4	14	48.3	41	58.6
	週に4~5回	23	48.9	38	42.2	12	34.3	26	39.4	9	31.0	15	21.4
	週に2~3回	10	21.3	15	16.7	8	22.9	14	21.2	5	17.2	14	20.0
	ほとんど食べない	1	2.1	1	1.1					1	3.4	0	0.0
その他野菜	ほとんど毎日食べる	30	61.2	54	60.7	19	54.3	38	57.6	17	58.6	47	67.1
	週に4~5回	14	28.6	28	31.5	11	31.4	19	28.8	10	34.5	17	24.3
	週に2~3回	4	8.2	7	7.9	5	14.3	9	13.6	2	6.9	6	8.6
	ほとんど食べない	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

注) 不明・無回答を除く

* p<.05

表24. 身体活動レベル別に見た食品摂取頻度（男性・年代別）

		40歳代				50歳代				60歳代			
		低値群		高値群		低値群		高値群		低値群		高値群	
		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
ごはん	ほとんど毎日食べる	9	81.8	16	100	29	93.5	38	90.5	21	91.3	59	90.8
	週に4~5回	2	18.2	0	0	0	0.0	4	9.5	2	8.7	5	7.7
	週に2~3回	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	1	1.5
	ほとんど食べない	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
パン	ほとんど毎日食べる	1	9.1	4	25	9	30.0	7	16.7	4	23.5	5	8.6
	週に4~5回	0	0.0	0	0.0	1	3.3	3	7.1	1	5.9	4	6.9
	週に2~3回	5	45.5	6	37.5	4	13.3	13	31.0	4	23.5	16	27.6
	ほとんど食べない	5	45.5	6	37.5	16	53.3	19	45.2	8	47.1	33	56.9
麺	ほとんど毎日食べる	2	18.2	1	6.3					3	15.0	0	0.0*
	週に4~5回	1	9.1	0	0.0	2	6.5	2	4.8	0	0.0	3	4.8
	週に2~3回	5	45.5	11	68.8	22	71.0	30	71.4	15	75.0	46	73.0
	ほとんど食べない	3	27.3	4	25.0	7	22.6	10	23.8	2	10.0	14	22.2
肉	ほとんど毎日食べる	1	9.1	3	21.4	3	10.0	1	2.4*	0	0.0	7	10.9
	週に4~5回	3	27.3	2	14.3	6	20.0	10	23.8	3	14.3	5	7.8
	週に2~3回	6	54.5	8	57.1	17	56.7	31	73.8	16	76.2	47	73.4
	ほとんど食べない	1	9.1	1	7.1	4	13.3	0	0.0	2	9.5	5	7.8
魚	ほとんど毎日食べる	1	9.1	3	18.8*	3	9.4	3	7.1	4	17.4	13	20.6
	週に4~5回	4	36.4	0	0.0	10	31.3	13	31.0	10	43.5	23	36.5
	週に2~3回	6	54.5	13	81.3	17	53.1	25	59.5	9	39.1	24	38.1
	ほとんど食べない	0	0.0	0	0.0	2	6.3	1	2.4	0	0.0	3	4.8
卵	ほとんど毎日食べる	4	36.4	8	50.0	11	35.5	7	16.7	6	26.1	27	42.2
	週に4~5回	3	27.3	3	18.8	4	12.9	11	26.2	5	21.7	13	20.3
	週に2~3回	4	36.4	3	18.8	11	35.5	17	40.5	12	52.2	22	34.4
	ほとんど食べない	0	0.0	2	12.5	5	16.1	7	16.7	0	0.0	2	3.1
大豆	ほとんど毎日食べる	4	36.4	4	25.0	9	28.1	14	34.1	9	45.0	22	34.9
	週に4~5回	2	18.2	6	37.5	7	21.9	10	24.4	8	40.0	18	28.6
	週に2~3回	4	36.4	6	37.5	15	46.9	16	39.0	3	15.0	22	34.9
	ほとんど食べない	1	9.1	0	0.0	1	3.1	1	2.4	0	0.0	1	1.6
牛乳	ほとんど毎日食べる	2	18.2	7	43.8	11	34.4	15	35.7	13	59.1	32	50.8
	週に4~5回	3	27.3	2	12.5	9	28.1	7	16.7	3	13.6	9	14.3
	週に2~3回	2	18.2	2	12.5	5	15.6	14	33.3	5	22.7	14	22.2
	ほとんど食べない	4	36.4	5	31.3	7	21.9	6	14.3	1	4.5	8	12.7
海草	ほとんど毎日食べる	2	18.2	3	18.8	5	15.6	6	14.6	3	13.0	13	20.3
	週に4~5回	1	9.1	5	31.3	5	15.6	8	19.5	6	26.1	24	37.5
	週に2~3回	7	63.6	8	50.0	20	62.5	23	56.1	13	56.5	25	39.1
	ほとんど食べない	1	9.1	0	0.0	2	6.3	4	9.8	1	4.3	2	3.1
果物	ほとんど毎日食べる	3	27.3	1	6.7	7	21.9	11	26.2	7	30.4	21	34.4
	週に4~5回	3	27.3	3	20.0	6	18.8	9	21.4	6	26.1	21	34.4
	週に2~3回	3	27.3	7	46.7	15	46.9	21	50.0	10	43.5	18	29.5
	ほとんど食べない	2	18.2	4	26.7	4	12.5	1	2.4	0	0.0	1	1.6
いも	ほとんど毎日食べる	1	9.1	0	0.0	1	3.1	2	4.8	2	9.1	2	3.3*
	週に4~5回	3	27.3	4	25.0	4	12.5	5	11.9	3	13.6	20	32.8
	週に2~3回	6	54.5	8	50.0	20	62.5	27	64.3	13	59.1	38	62.3
	ほとんど食べない	1	9.1	4	25.0	7	21.9	8	19.0	4	18.2	1	1.6
緑黄色野菜	ほとんど毎日食べる	4	36.4	6	37.5	10	31.3	13	31.0	11	52.4	31	48.4
	週に4~5回	1	9.1	6	37.5	7	21.9	12	28.6	4	19.0	21	32.8
	週に2~3回	6	54.5	4	25.0	15	46.9	14	33.3	4	19.0	11	17.2
	ほとんど食べない					0	0.0	3	7.1	2	9.5	1	1.6
その他野菜	ほとんど毎日食べる	4	36.4	9	56.3	11	34.4	17	40.5	12	57.1	37	56.9
	週に4~5回	6	54.5	7	43.8	12	37.5	16	38.1	7	33.3	21	32.3
	週に2~3回	1	9.1	0	0.0	9	28.1	8	19.0	2	9.5	7	10.8
	ほとんど食べない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0	0.0

注) 不明・無回答を除く

* p<.05

表25. 身体活動レベル別に見た食品摂取頻度得点 (性別)

		女性		男性	
		低値群	高値群	低値群	高値群
		N=113	N=228	N=66	N=123
ごはん	平均値	2.92	2.87	2.82	2.91
	SD	0.38	0.45	0.61	0.31
パン	平均値	1.04	1.04	0.89	0.79
	SD	1.02	1.02	1.20	1.03
麺	平均値	0.81	0.82	0.95	0.81
	SD	0.64	0.55	0.77	0.53
肉	平均値	1.23	1.40	1.14	1.24
	SD	0.80	0.79	0.76	0.72
魚	平均値	1.53	1.54	1.58	1.55
	SD	0.76	0.78	0.75	0.81
卵	平均値	1.67	1.69	1.73	1.80
	SD	0.92	0.95	1.02	1.02
大豆	平均値	1.91	2.18	1.85	1.89
	SD	0.99	0.90	0.98	0.92
牛乳	平均値	2.06	2.19	1.82	1.85
	SD	1.10	1.00	1.16	1.16
海草	平均値	1.53	1.69	1.42	1.59
	SD	0.87	0.87	0.82	0.86
果物	平均値	1.94	1.92	1.65	1.72
	SD	0.94	0.93	0.97	0.96
いも	平均値	1.30	1.39	1.08	1.16
	SD	0.67	0.83	0.77	0.69
緑黄色 野菜	平均値	2.10	2.24	1.88	2.09
	SD	0.84	0.80	1.00	0.90
その他 野菜	平均値	2.47	2.49	2.17	2.37
	SD	0.71	0.72	0.83	0.73
食品摂取 得点	平均値	22.5	23.5	21.0	21.8
	SD	5.1	5.2	5.3	4.5

注) 表9の13項目をそれぞれ0~3点(4段階評定)とし得点化、その合計点の平均値である。

* p<.05, **p<.01

表26. 身体活動レベル別に見た生活習慣（性別）

		女性				男性			
		低値群		高値群		低値群		高値群	
		人	%	人	%	人	%	人	%
朝食	ほとんど毎日食べる	100	88.5	208	91.2	51	78.5	113	91.9
	時々食べない	11	9.7	15	6.6	3	4.6	9	7.3 **
	ほとんど食べない	2	1.8	5	2.2	11	16.9	1	0.8
間食	よくある	39	34.5	90	39.5	11	16.7	27	22.0
	時々ある	61	54.0	118	51.8	35	53.0	63	51.2
	ほとんどない	13	11.5	20	8.8	20	30.3	33	26.8
喫煙	吸っている	6	5.5	11	4.8	21	33.9	24	19.5
	やめた	3	2.8	7	3.1	21	33.9	46	37.4
	以前から吸わない	100	91.7	210	92.1	20	32.3	53	43.1
飲酒	飲んでいる	30	27.5	87	39.0	44	68.8	91	75.2
	やめた	6	5.5	9	4.0	7	10.9	8	6.6
	以前から飲まない	73	67.0	127	57.0	13	20.3	22	18.2
飲酒量 (N=263)	ほぼ毎日	5	23.8	16	76.2	30	32.6	62	67.4
	週に4~6回	2	12.5	14	87.5	4	18.2	18	81.8
	週に1~3回	12	27.9	31	72.1	6	40.0	9	60.0
	特別な時	11	29.7	26	70.3	4	66.7	2	33.3
睡眠時間	7時間未満	45	39.8	105	46.5	18	27.3	34	27.9
	7~8時間	64	56.6	112	49.6	39	59.1	72	59.0
	9時間以上	4	3.5	9	4.0	9	13.6	16	13.1
体重変動	7kg以上の増加	35	31.8	64	28.3	25	38.5	50	42.0
	3~6kg増加	33	30.0	73	32.3	11	16.9	23	19.3
	変動なし	32	29.1	58	25.7	25	38.5	29	24.4
	3kg以上の減少	10	9.1	31	13.7	4	6.2	17	14.3

**p<.01

表27. 身体活動レベル別に見た生活習慣（性別）

		女 性		男 性	
		低値群	高値群	低値群	高値群
		N=113	N=228	N=66	N=123
朝食	平均値	0.88	0.91	0.78	0.92 *
	SD	0.32	0.28	0.41	0.27
間食	平均値	0.65	0.61	0.83	0.78
	SD	0.48	0.49	0.38	0.42
喫煙	平均値	0.95	0.95	0.68	0.80
	SD	0.23	0.21	0.47	0.40
飲酒	平均値	0.91	0.86	0.41	0.34
	SD	0.29	0.35	0.50	0.48
睡眠時間	平均値	0.57	0.50	0.59	0.59
	SD	0.50	0.50	0.50	0.49
体重変動	平均値	0.68	0.72	0.62	0.58
	SD	0.47	0.45	0.49	0.50
生活習慣 得点	平均値	4.65	4.54	3.89	4.01
	SD	0.95	0.97	1.17	1.08

注1) 表11の飲酒量を除く6項目をそれぞれ健康行動と思われるものを

1点とし、その合計点の平均値である。

* p<.05, **p<.01

注2) 飲酒については飲んでも週3日以下は1点とした。

表28. 身体活動レベル別に見た主観的健康度（性別）

		女性				男性			
		低値群		高値群		低値群		高値群	
		人	%	人	%	人	%	人	%
自覚的健康感	非常に良いと思う	3	2.7	6	2.6	1	1.5	9	7.4
	良いと思う	9	8.0	39	17.2	11	16.7	27	22.1
	普通だと思う	87	77.0	159	70.0	46	69.7	80	65.6
	悪いと思う	14	12.4	23	10.1	8	12.1	6	4.9
生活満足	大いに満足	6	5.4	27	11.8	5	7.6	15	12.4
	まあ満足	90	80.4	165	72.4	43	65.2	87	71.9 *
	あまり満足していない	12	10.7	25	11.0	12	18.2	18	14.9
	満足していない	4	3.6	11	4.8	6	9.1	1	0.8
体力への自信	おおいに自信がある	0	0.0	2	0.9	1	1.5	10	8.1
	まあ自信がある	43	38.1	134	59.0 **	33	50.0	83	67.5 **
	あまり自信がない	53	46.9	79	34.8	24	36.4	27	22.0
	自信がない	17	15.0	12	5.3	8	12.1	3	2.4
仕事のやりがい	非常に感じている	5	4.6	37	16.8	8	13.1	30	25.9
	やや感じている	64	59.3	133	60.5 **	32	52.5	64	55.2 *
	あまり感じていない	39	36.1	48	21.8	17	27.9	20	17.2
	まったく感じていない	0	0.0	2	0.9	4	6.6	2	1.7

* p<.05, **p<.01

表29. 身体活動レベル別に見た主観的健康度（性別）

		女性		男性	
		低値群	高値群	低値群	高値群
自覚的健康感	平均値	1.01	1.12	1.08	1.32 *
	SD	0.56	0.60	0.59	0.68
生活満足	平均値	1.88	1.91	1.71	1.96 *
	SD	0.54	0.64	0.74	0.55
体力への自信	平均値	1.23	1.56	1.41	1.81 **
	SD	0.69	0.61	0.72	0.61
仕事のやりがい	平均値	1.69	1.93 **	1.72	2.06 **
	SD	0.56	0.65	0.78	0.70
主観的健康得点	平均値	5.80	6.52 **	5.89	7.11 **
	SD	1.59	1.87	2.17	1.92

注) 表22の4項目をそれぞれ0～3点(4段階評定)とし得点化、
その合計点の平均値である。

* p<.05, **p<.01

表30. 身体活動レベル別に見た身体的健康尺度（性別）

		女性		男性	
		低値群	高値群	低値群	高値群
		N=113	N=228	N=66	N=123
身長 cm	平均値	152.8	152.9	163.5	163.0
	SD	5.8	5.5	6.8	5.9
体重 kg	平均値	52.6	52.8	63.6	63.2
	SD	9.2	7.1	9.8	8.9
BMI	平均値	22.8	22.6	23.7	23.7
	SD	3.3	2.7	3.1	3.0
最高血圧 mmg/hg	平均値	132.9	128.0 *	135.0	135.2
	SD	21.6	20.1	20.2	19.0
最低血圧 mmg/hg	平均値	77.1	75.3	81.6	80.1
	SD	12.0	11.0	12.0	10.5
T C mg/dl	平均値	205.1	203.7	205.7	198.7
	SD	37.6	36.6	40.6	36.5
T G mg/dl	平均値	108.1	102.3	147.7	150.0
	SD	64.9	57.3	119.8	96.8
HDL-C mg/dl	平均値	59.6	59.3	51.7	52.8
	SD	13.5	13.7	16.6	15.2

* p<.05

表31. 身体活動レベル別・年代別に見た身体的健康尺度(女性)

		40歳代		50歳代		60歳代	
		低値群	高値群	低値群	高値群	低値群	高値群
		N=49	N=91	N=35	N=67	N=29	N=70
身長 cm	平均値	154.7	154.6	153.3	153.2	149.1	150.2
	SD	5.2	5.3	5.1	5.2	5.8	4.9
体重 kg	平均値	53.5	53.1	51.5	54.5	52.5	50.7
	SD	8.7	6.0	11.1	7.7	7.4	7.4
BMI	平均値	22.4	22.2	22.7	23.2	23.6	22.5
	SD	3.5	2.5	2.7	2.7	3.5	3.0
最高血圧 mmg/hg	平均値	123.9	121.7	131.8	128.9	149.6	135.4 **
	SD	19.7	18.9	18.6	20.6	18.5	18.7
最低血圧 mmg/hg	平均値	74.8	72.5	76.9	76.7	81.3	77.6
	SD	12.9	10.4	10.6	11.4	11.4	10.7
T C mg/dl	平均値	190.5	190.9	217.2	213.1	215.2	211.4
	SD	32.2	34.8	39.0	37.8	37.1	33.2
T G mg/dl	平均値	88.7	92.8	110.9	110.1	137.6	107.2 *
	SD	39.9	58.5	75.8	64.1	74.8	47.0
HDL-C mg/dl	平均値	59.6	59.4	60.3	60.4	58.9	57.9
	SD	11.0	13.4	14.8	14.3	16.1	13.7

表32. 身体活動パターン別に見た食品摂取頻度（性別）

		女 性								男 性							
		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS	
		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
ごはん	ほとんど毎日	83	94.3	74	96.1	73	88.0	84	91.3	45	93.8	48	100.0	38	84.4	41	87.2 *
	週に4~5回	3	3.4	2	2.6	9	10.8	5	5.4	2	4.2	0	0.0	5	11.1	6	12.8
	週に2~3回	1	1.1	1	1.3	1	1.2	2	2.2	0	0.0	0	0.0	2	4.4	0	0
	ほとんど食べない	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.1	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	0
パン	ほとんど毎日	14	16.9	12	16.7	17	22.4	12	14.0	10	22.7	8	17.4	10	25.0	2	4.5
	週に4~5回	5	6.0	7	9.7	3	3.9	5	5.8	2	4.5	1	2.2	0	0.0	6	13.6
	週に2~3回	39	47.0	34	47.2	35	46.1	43	50.0	11	25.0	14	30.4	10	25.0	13	29.5
	ほとんど食べない	25	30.1	19	26.4	21	27.6	26	30.2	21	47.7	23	50.0	20	50.0	23	52.3
麺	ほとんど毎日	1	1.2	1	1.4	2	2.5	2	2.3	2	4.3	1	2.1	3	7.0	0	0.0
	週に4~5回	4	4.8	5	6.8	1	1.3	4	4.6	1	2.2	2	4.2	2	4.7	3	6.5
	週に2~3回	54	64.3	53	71.6	61	76.3	65	74.7	33	71.7	34	70.8	29	67.4	33	71.7
	ほとんど食べない	25	29.8	15	20.3	16	20.0	16	18.4	10	21.7	11	22.9	9	20.9	10	21.7
肉	ほとんど毎日	7	8.1	9	11.8	9	11.0	8	9.0	3	6.5	6	12.8	3	7.0	3	6.5
	週に4~5回	20	23.3	19	25.0	21	25.6	28	31.5	6	13.0	9	19.1	8	18.6	6	13.0
	週に2~3回	50	58.1	42	55.3	45	54.9	47	52.8	33	71.7	28	59.6	28	65.1	36	78.3
	ほとんど食べない	9	10.5	6	7.9	7	8.5	6	6.7	4	8.7	4	8.5	4	9.3	1	2.2
魚	ほとんど毎日	8	9.2	11	14.3	9	11.0	15	17.0	8	16.3	7	14.6	4	9.1	8	17.4
	週に4~5回	31	35.6	21	27.3	31	37.8	29	33.0	16	32.7	13	27.1	14	31.8	17	37.0
	週に2~3回	44	50.6	44	57.1	40	48.8	42	47.7	23	46.9	26	54.2	25	56.8	20	43.5
	ほとんど食べない	4	4.6	1	1.3	2	2.4	2	2.3	2	4.1	2	4.2	1	2.3	1	2.2
卵	ほとんど毎日	22	25.0	18	24.0	22	26.8	25	27.8	16	33.3	17	35.4	12	27.3	18	38.3
	週に4~5回	21	23.9	22	29.3	17	20.7	27	30.0	10	20.8	13	27.1	9	20.5	7	14.9
	週に2~3回	40	45.5	29	38.7	35	42.7	36	40.0	18	37.5	15	31.3	19	43.2	17	36.2
	ほとんど食べない	5	5.7	6	8.0	8	9.8	2	2.2	4	8.3	3	6.3	4	9.1	5	10.6
大豆	ほとんど毎日	31	36.5	32	43.2	40	48.8	49	53.8	17	35.4	16	33.3	12	27.9	17	38.6
	週に4~5回	22	25.9	18	24.3	23	28.0	18	19.8	14	29.2	10	20.8	13	30.2	14	31.8
	週に2~3回	29	34.1	23	31.1	18	22.0	24	26.4	16	33.3	21	43.8	17	39.5	12	27.3
	ほとんど食べない	3	3.5	1	1.4	1	1.2	0	0.0	1	2.1	1	2.1	1	2.3	1	2.3
牛乳	ほとんど毎日	39	44.8	35	46.7	59	71.1	48	52.2 **	21	43.8	14	29.2	20	46.5	25	53.2
	週に4~5回	13	14.9	18	24.0	9	10.8	20	21.7	10	20.8	6	12.5	12	27.9	5	10.6
	週に2~3回	27	31.0	12	16.0	13	15.7	18	19.6	10	20.8	16	33.3	5	11.6	11	23.4
	ほとんど食べない	8	9.2	10	13.3	2	2.4	6	6.5	7	14.6	12	25.0	6	14.0	6	12.8
海藻	ほとんど毎日	14	16.5	16	21.3	16	20.0	20	22.5	7	14.3	9	19.1	6	13.6	10	21.3
	週に4~5回	29	34.1	19	25.3	30	37.5	31	34.8	10	20.4	11	23.4	11	25.0	17	36.2
	週に2~3回	36	42.4	37	49.3	34	42.5	36	40.4	31	63.3	24	51.1	24	54.5	17	36.2
	ほとんど食べない	6	7.1	3	4.0	0	0.0	2	2.2	1	2.0	3	6.4	3	6.8	3	6.4
果物	ほとんど毎日	31	36.0	18	24.0	33	39.3	37	41.1	12	24.5	7	14.9	15	34.9	16	35.6
	週に4~5回	25	29.1	21	28.0	21	25.0	27	30.0	10	20.4	15	31.9	12	27.9	11	24.4
	週に2~3回	26	30.2	34	45.3	29	34.5	22	24.4	23	46.9	20	42.6	14	32.6	17	37.8
	ほとんど食べない	4	4.7	2	2.7	1	1.2	4	4.4	4	8.2	5	10.6	2	4.7	1	2.2
いも	ほとんど毎日	5	5.8	11	14.9	5	6.0	14	16.3	3	6.1	1	2.1	2	4.8	2	4.3
	週に4~5回	25	29.1	16	21.6	21	25.3	20	23.3	10	20.4	15	31.9	5	11.9	9	19.6
	週に2~3回	51	59.3	39	52.7	55	66.3	49	57.0	28	57.1	24	51.1	29	69.0	31	67.4
	ほとんど食べない	5	5.8	8	10.8	2	2.4	3	3.5	8	16.3	7	14.9	6	14.3	4	8.7
緑黄色野菜	ほとんど毎日	28	32.6	29	38.2	43	51.2	45	49.5	18	37.5	16	34.0	19	43.2	22	46.8
	週に4~5回	39	45.3	28	36.8	27	32.1	29	31.9	8	16.7	17	36.2	14	31.8	12	25.5
	週に2~3回	17	19.8	18	23.7	14	16.7	17	18.7	20	41.7	11	23.4	11	25.0	12	25.5
	ほとんど食べない	2	2.3	1	1.3	0	0.0	0	0.0	2	4.2	3	6.4	0	0.0	1	2.1
その他野菜	ほとんど毎日	49	55.7	40	52.6	56	66.7	60	66.7	19	39.6	27	56.3	19	43.2	25	53.2
	週に4~5回	28	31.8	24	31.6	23	27.4	24	26.7	19	39.6	15	31.3	20	45.5	15	31.9
	週に2~3回	10	11.4	12	15.8	5	6.0	6	6.7	10	20.8	5	10.4	5	11.4	7	14.9
	ほとんど食べない	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.1	0	0.0	0	0.0

LDLS: 日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS: 日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。* p<.05, **p<.01
LDHS: 日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS: 日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

表33. 身体活動パターン別に見た食品摂取得点（性別）

		女 性				男 性			
		LDLS	HDLS	LDHS	HDHS	LDLS	HDLS	LDHS	HDHS
パン	平均値	1.03	1.09	1.10	0.97	0.92	0.83	0.89	0.66
	SD	1.02	1.02	1.09	0.97	1.19	1.10	1.21	0.87
麺	平均値	0.74	0.86	0.82	0.86	0.84	0.85	0.93	0.83
	SD	0.60	0.58	0.56	0.59	0.66	0.58	0.75	0.52
肉	平均値	1.26	1.39	1.36	1.38	1.10	1.33	1.18	1.21
	SD	0.78	0.81	0.82	0.78	0.71	0.83	0.75	0.62
魚	平均値	1.48	1.55	1.54	1.58	1.61	1.52	1.44	1.66
	SD	0.74	0.75	0.75	0.84	0.81	0.80	0.72	0.81
卵	平均値	1.68	1.65	1.61	1.79	1.76	1.92	1.62	1.81
	SD	0.92	0.96	1.01	0.90	1.03	0.96	1.01	1.08
大豆	平均値	1.89	2.01	2.19	2.25 * ¹⁾	1.94	1.85	1.76	1.94
	SD	0.98	0.97	0.90	0.88	0.92	0.92	0.93	0.99
牛乳	平均値	1.93	1.99	2.48	2.20 ** ²⁾	1.90	1.46	1.98	2.04
	SD	1.08	1.12	0.88	0.97	1.14	1.17	1.14	1.14
海草	平均値	1.55	1.60	1.69	1.72	1.47	1.52	1.42	1.72
	SD	0.88	0.89	0.84	0.87	0.77	0.90	0.84	0.88
果物	平均値	1.92	1.69	2.02	2.03	1.61	1.48	1.84	1.85
	SD	0.96	0.89	0.89	0.95	0.95	0.90	1.00	0.98
いも	平均値	1.32	1.35	1.33	1.42	1.16	1.19	1.00	1.17
	SD	0.70	0.90	0.65	0.87	0.77	0.73	0.71	0.67
緑黄色 野菜	平均値	2.03	2.09	2.35	2.28 ** ³⁾	1.84	1.94	2.13	2.17
	SD	0.84	0.85	0.75	0.80	1.01	0.95	0.87	0.89
その他 野菜	平均値	2.42	2.34	2.61	2.54	2.14	2.42	2.27	2.38
	SD	0.74	0.79	0.60	0.72	0.82	0.77	0.75	0.74
食品摂取 得点	平均値	22.16	22.55	23.92	23.89 * ⁴⁾	21.12	21.31	21.27	22.32
	SD	5.21	5.71	4.90	4.67	4.95	4.50	5.09	4.69

注) 表25の13項目をそれぞれ0~3点(4段階評定)とし得点化、その合計点の平均値である。

1)LDLS vs. LDHS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.01

* p<.05, **p<.01

2)LDLS vs. LDHS p<.01 HDLS vs. LDHS p<.01

3)LDLS vs. HDLS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.05 HDLS vs. LDHS

4)LDLS vs. LDHS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.05

LDLS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS:日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。

LDHS:日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

表34. 身体活動パターン別に見た生活習慣（性別）

		女 性								男 性							
		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS	
		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
朝食	ほとんど毎日食べる	79	89.8	69	89.6	77	91.7	83	90.2	38	77.6	44	91.7	38	86.4	44	93.6
	時々食べない	7	8.0	6	7.8	7	8.3	6	6.5	3	6.1	4	8.3	2	4.5	3	6.4*
	ほとんど食べない	2	2.3	2	2.6	0	0.0	3	3.3	8	16.3	0	0.0	4	9.1	0	0.0
間食	よくある	28	31.8	35	45.5	32	38.1	34	37.0	11	22.4	10	20.8	11	24.4	6	12.8
	時々ある	51	58.0	38	49.4	42	50.0	48	52.2	24	49.0	23	47.9	22	48.9	29	61.7
	ほとんどない	9	10.2	4	5.2	10	11.9	10	10.9	14	28.6	15	31.3	12	26.7	12	25.5
たばこ	吸っている	5	5.9	5	6.5	2	2.4	5	5.4	11	23.9	11	22.9	13	29.5	10	21.3
	やめた	2	2.4	2	2.6	2	2.4	4	4.3	19	41.3	16	33.3	13	29.5	19	40.4
	以前から吸わない	78	91.8	70	90.9	79	95.2	83	90.2	16	34.8	21	43.8	18	40.9	18	38.3
飲酒	飲んでいる	21	25.0	31	41.9	28	33.7	37	40.7	33	68.8	36	76.6	34	77.3	32	69.6
	やめた	6	7.1	0	0.0	4	4.8	5	5.5	4	8.3	0	0.0	5	11.4	6	13.0
	以前から飲まない	57	67.9	43	58.1	51	61.4	49	53.8	11	22.9	11	23.4	5	11.4	8	17.4
飲酒量	ほぼ毎日	68	77.3	52	67.5	59	70.2	59	64.1	39	79.6	37	77.1	31	68.9	36	76.6
	週に4~6回	1	1.1	5	6.5	4	4.8	6	6.5	4	8.2	9	18.8	3	6.7	6	12.8
	週に1~3回	10	11.4	10	13.0	8	9.5	15	16.3	4	8.2	1	2.1	6	13.3	4	8.5
	特別な時	9	10.2	10	13.0	13	15.5	12	13.0	2	4.1	1	2.1	5	11.1	1	2.1
睡眠時間	7時間未満	34	38.6	43	55.8	37	44.0	36	40.0	14	28.6	10	21.3	11	24.4	17	36.2
	7~8時間	51	58.0	29	37.7	45	53.6	51	56.7	28	57.1	30	63.8	28	62.2	25	53.2
	9時間以上	3	3.4	5	6.5	2	2.4	3	3.3	7	14.3	7	14.9	6	13.3	5	10.6
体重変動	7kg以上の増加	29	34.1	26	33.8	19	23.2	25	27.2	17	35.4	20	43.5	18	41.9	20	42.6
	3~6kg増加	21	24.7	21	27.3	30	36.6	34	37.0	7	14.6	8	17.4	9	20.9	10	21.3
	変動なし	27	31.8	21	27.3	20	24.4	22	23.9	20	41.7	9	19.6	14	32.6	11	23.4
	3kg以上の減少	8	9.4	9	11.7	13	15.9	11	12.0	4	8.3	9	19.6	2	4.7	6	12.8

LDLS: 日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS: 日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。
 LDHS: 日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS: 日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

* p<.05

表35. 身体活動パターン別に見た生活習慣得点（性別）

		女 性				男 性			
		LDLS	HDLS	LDHS	HDHS	LDLS	HDLS	LDHS	HDHS
		N=88	N=77	N=84	N=92	N=49	N=48	N=45	N=47
朝食	平均値	0.90	0.90	0.92	0.90	0.78	0.92	0.86	0.94
	SD	0.30	0.31	0.28	0.30	0.42	0.28	0.35	0.25
間食	平均値	0.68	0.55	0.62	0.63	0.78	0.79	0.76	0.87
	SD	0.47	0.50	0.49	0.49	0.42	0.41	0.43	0.34
喫煙	平均値	0.94	0.94	0.98	0.95	0.78	0.77	0.71	0.79
	SD	0.23	0.25	0.15	0.23	0.42	0.42	0.46	0.41
飲酒	平均値	0.92	0.81	0.89	0.88	0.41	0.27	0.40	0.38
	SD	0.27	0.40	0.31	0.33	0.50	0.45	0.50	0.49
睡眠	平均値	0.58	0.38	0.54	0.57 * ¹⁾	0.57	0.64	0.62	0.53
	SD	0.50	0.49	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.50
体重増加	平均値	0.66	0.66	0.77	0.73	0.65	0.57	0.58	0.57
	SD	0.48	0.48	0.42	0.45	0.48	0.50	0.50	0.50
生活習慣得点	平均値	3.20	2.86	3.23	3.25 ** ²⁾	2.89	2.64	2.75	2.72
	SD	1.12	0.92	0.94	0.93	1.13	1.09	1.06	0.98

注1)6項目をそれぞれ健康行動と思われるものを1点とし、その合計点の平均値である。 * p<.05, **p<.01

注2) 飲酒については週4~6日以上飲むを1点とした。

1)HDLS vs. LDLS p<.05 HDLS vs. LDHS p<.05 HDLS vs. HDHS p<.05

2)HDLS vs. LDLS p<.01 HDLS vs. LDHS p<.01 HDLS vs. HDHS p<.01

LDLS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS:日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。

LDHS:日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

表36. 身体活動パターン別に見た主観的健康度（性別）

	女 性								男 性								
	LDLS		HDLS		LDHS		HDHS		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS		
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	
自覚的健康感	非常に良いと思う	3	3.4	2	2.6	1	1.2	3	3.3	1	2.0	2	4.3	4	8.9	3	6.4
	良いと思う	6	6.8	8	10.4	14	16.7	20	22.0	4	8.2	10	21.3	13	28.9	11	23.4
	普通だと思う	70	79.5	56	72.7	60	71.4	60	65.9	38	77.6	32	68.1	25	55.6	31	66.0
	悪いと思う	9	10.2	11	14.3	9	10.7	8	8.8	6	12.2	3	6.4	3	6.7	2	4.3
生活満足	大いに満足	7	8.0	7	9.1	6	7.2	13	14.1	5	10.2	4	8.7	3	6.7	8	17.0 *
	まあ満足	68	77.3	56	72.7	66	79.5	65	70.7	29	59.2	36	78.3	34	75.6	31	66.0
	あまり満足していない	10	11.4	9	11.7	10	12.0	8	8.7	9	18.4	5	10.9	8	17.8	8	17.0
	満足していない	3	3.4	5	6.5	1	1.2	6	6.5	6	12.2	1	2.2	0	0.0	0	0.0
体力への自信	おおいに自信がある	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	1	2.0	6	12.5	2	4.4	2	4.3 **
	まあ自信がある	35	39.8	44	57.9	44	52.4	54	58.7	24	49.0	29	60.4	29	64.4	34	72.3
	あまり自信がない	41	46.6	26	34.2	34	40.5	31	33.7	16	32.7	13	27.1	13	28.9	9	19.1
	自信がない	12	13.6	6	7.9	6	7.1	5	5.4	8	16.3	0	0.0	1	2.2	2	4.3
やりがい	非常に感じている	8	9.5	11	15.1	8	9.9	15	16.7	5	10.4	11	23.4	9	24.3	13	28.9
	やや感じている	49	58.3	45	61.6	47	58.0	56	62.2	27	56.3	26	55.3	19	51.4	24	53.3
	あまり感じしていない	27	32.1	17	23.3	25	30.9	18	20.0	12	25.0	9	19.1	8	21.6	8	17.8
	まったく感じしていない	0	0.0	0	0.0	1	1.2	1	1.1	4	8.3	1	2.1	1	2.7	0	0.0

LDLS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS:日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。
 LDHS:日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

* p<.05, **p<.01

表37. 身体活動パターン別に見た主観的健康得点 (性別)

		女性				男性			
		LDLS	HDLS	LDHS	HDHS	LDLS	HDLS	LDHS	HDHS
		N=88	N=77	N=84	N=92	N=49	N=48	N=45	N=47
自覚的健康感	平均値	1.03	1.01	1.08	1.20	1.00	1.23	1.40	1.32 * ²⁾
	SD	0.56	0.60	0.56	0.64	0.54	0.63	0.75	0.66
生活満足	平均値	1.90	1.84	1.93	1.92	1.67	1.93	1.89	2.00
	SD	0.57	0.67	0.49	0.70	0.83	0.53	0.49	0.59
体力への自信	平均値	1.26	1.50	1.45	1.58 * ¹⁾	1.37	1.85	1.71	1.77 ** ³⁾
	SD	0.69	0.64	0.63	0.63	0.78	0.62	0.59	0.60
仕事のやりがい	平均値	1.77	1.92	1.77	1.94	1.69	2.00	1.97	2.14 * ⁴⁾
	SD	0.61	0.62	0.64	0.64	0.78	0.72	0.76	0.67
主観的健康得点	平均値	5.95	6.29	6.26	6.62	5.77	6.98	6.86	7.20 * ⁵⁾
	SD	1.63	1.90	1.63	2.01	2.23	1.66	2.15	2.02

注) 表29の4項目をそれぞれ0~3点(4段階評定)とし得点化、その合計点の平均値である。

* p<.05, **p<.01

1) LDLS vs. HDLS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.05

2) LDLS vs. LDHS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.05

3) LDLS vs. LDHS p<.05 LDLS vs. HDLS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.05

4) LDLS vs. HDLS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.01

5) LDLS vs. HDLS p<.01 LDLS vs. LDHS p<.05 LDLS vs. HDHS p<.01 (LSD法による検定)

LDLS: 日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS: 日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。

LDHS: 日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS: 日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

表38. 身体活動パターン別に見た身体的健康尺度（性別）

		女 性				男 性			
		LDLS	HDLS	LDHS	HDHS	LDLS	HDLS	LDHS	HDHS
		N=88	N=77	N=84	N=92	N=49	N=48	N=45	N=47
身長 cm	平均値	152.8	153.4	152.4	152.9	163.3	163.3	163.9	162.4
	SD	6.1	5.3	5.1	5.7	6.8	6.7	6.2	5.1
体重 kg	平均値	53.4	53.1	52.1	53.0	63.2	62.7	63.6	63.8
	SD	8.0	7.7	6.7	6.8	9.4	10.0	9.1	8.6
BMI	平均値	22.9	22.5	22.4	22.7	23.7	23.5	23.6	24.2
	SD	3.3	2.8	2.7	2.9	2.9	3.2	2.9	3.2
最高血圧 mmg/hg	平均値	135.3	126.6	124.8	131.2 * ¹⁾	132.6	133.6	135.3	139.1
	SD	22.5	19.6	18.8	20.4	19.9	16.9	19.5	20.9
最低血圧 mmg/hg	平均値	77.3	75.1	74.8	76.2	81.2	79.2	80.8	81.4
	SD	12.5	11.2	10.4	11.2	11.6	10.0	11.6	11.0
T C mg/dl	平均値	203.9	202.1	208.5	202.3	207.0	194.5	197.7	205.1
	SD	39.5	35.9	38.3	34.1	38.3	33.8	37.1	42.2
T G mg/dl	平均値	104.1	107.8	109.0	97.0	150.5	140.9	134.3	170.6
	SD	54.5	61.5	70.3	53.1	132.8	86.6	73.7	114.4
HDL-C mg/dl	平均値	59.8	58.4	59.9	59.3	50.5	55.8	54.5	48.8
	SD	14.0	12.2	12.7	15.4	16.8	18.4	15.5	10.1

1) LDLS vs. HDLS LDLS vs. LDHS LDHS vs. HDHS (LSD法による検定)

* p<.05, **p<.01

LDLS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS:日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。

LDHS:日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

表39. 身体活動パターン別に見た疾病割合

		女性								男性									
		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS		LDLS		HDLS		LDHS		HDHS			
		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%		
高血圧	なし	60	68.2	65	84.4	72	85.7	68	73.9	*	33	67.3	40	83.3	30	66.7	30	63.8	
	あり	28	31.8	12	15.6	12	14.3	24	26.1		16	32.7	8	16.7	15	33.3	17	36.2	
高脂血症	なし	52	59.1	45	58.4	46	54.8	58	63.0		19	38.8	27	56.3	30	66.7	20	42.6	*
	あり	36	40.9	32	41.6	38	45.2	34	37.0		30	61.2	21	43.8	15	33.3	27	57.4	
肥満	なし	70	79.5	64	83.1	67	79.8	74	81.3		32	65.3	32	66.7	31	68.9	32	68.1	
	あり	18	20.5	13	16.9	17	20.2	17	18.7		17	34.7	16	33.3	14	31.1	15	31.9	

LDLS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも低い。HDLS:日常生活活動得点は高く、スポーツ活動得点は低い。

* p<.05

LDHS:日常生活活動得点は低く、スポーツ活動得点は高い。HDHS:日常生活活動得点・スポーツ活動得点とも高い。

生活習慣と健康の質問表(2002年) NO _____(記入しない)

氏名 _____ 年齢 _____ 歳 性別 (女・男) TEL (_____)

1) あなたはふだん朝食・昼食・夕食をどの程度食べますか(最もあてはまるものに○を)。

- (1)朝食: 1. ほとんど毎日食べる 2. 時々食べない 3. ほとんど食べない
(2)昼食: 1. ほとんど毎日食べる 2. 時々食べない 3. ほとんど食べない
(3)夕食: 1. ほとんど毎日食べる 2. 時々食べない 3. ほとんど食べない

2) あなたはふだん次の食品をどの程度食べますか(最もあてはまるものに○を)

- (1)ごはん: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(2)パン: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(3)めん類: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(4)肉類: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(5)魚類: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(6)卵類: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(7)大豆・大豆製品
1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(8)牛乳・乳製品
1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(9)海藻類: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(10)果物: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(11)いも類: 1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(12)緑黄色野菜(にんじん、ほうれん草、ピーマン、トマト等)
1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない
(13)その他の野菜(大根、キャベツ、白菜、きゅうり、たまねぎ等)
1. ほとんど毎日 2. 週に4~5回 3. 週に2~3回 4. ほとんど食べない

3) 食事する時、食べる前に醤油やソースなどをかけることがありますか。

1. よくある 2. 時々ある 3. ほとんどない

4) 食事を丼物・めん類・ファーストフードなどで、簡単に済ませることがありますか。

1. よくある 2. 時々ある 3. ほとんどない

5) 菓子・果物類などの間食をすることがありますか。

1. よくある 2. 時々ある 3. ほとんどない

6) あなたは自分の健康をどう思っていますか。

1. 非常に良いと思う 2. 良いと思う 3. 普通だと思う 4. 悪いと思う

7) あなたは今の生活に満足していますか。

1. おおいに満足 2. まあ満足 3. あまり満足していない 4. 満足していない

8) あなたは体力に自身がありますか。

1. おおいに自信がある 2. まあ自信がある 3. あまり自信がない 4. 自信がない

9) 今の仕事(家事・育児を含む)におもしろさややりがいを感じていますか。

1. 非常に感じている 2. やや感じている 3. あまり感じない 4. まったく感じない

10) 次のような自覚症状はありますか(あればいくつで○を)。

1. 疲れやすい 2. 肩や首すじにこりや痛みがある 3. 食欲がない
4. 頭痛や頭重感がある 5. 目が疲れやすい 6. よく便秘や下痢をする
7. 動悸がする 8. 腰痛がある 9. よく眠れない
10. ゆううつで気が沈みやすい 11. 何をするにもおっくうで根気がない

11) 一日の仕事(家事)後、何もやる気もせず、考える気にもならない日がありますか。

1. ほぼ毎日ある 2. 週に4~5日ある 3. 週に2~3日ある
4. たまにある程度か、全くない

10-1) 現在の身長・体重を教えてください。

- (1) 身長 () cm (2) 体重 () kg

10-2) 20歳頃から今までに体重がどのくらい変動しましたか(該当するところに○を)。

1. 7kg以上増加 2. 3~6kg増加 3. 変動なし(2kg増減) 4. 3kg以上減少

10-3) この半年間の体重の変動はどうですか。

1. 2kg以上増加 2. 変動なし(1kg増減) 3. 2kg以上減少

11) (女性の方へ) 月経についておたずねします。閉経の方はその年齢を教えてください

1. ほぼ順調にある 2. 時々ない 3. 1年以上ない(閉経年齢____歳)

12-1) あなたは現在たばこを吸っていますか。

1. 吸っている 2. やめた 3. 以前から吸わない

12-2) (吸っている方へ) 1日何本吸っていますか。

1. 10本未満 2. 10~20本 3. 21本(1箱)以上

13-1) あなたは現在お酒を飲んでいますか。

1. 飲んでいる 2. やめた 3. 以前から飲まない

13-2) (飲んでいる方へ) 飲む回数は週にどの位ですか。

1. ほぼ毎日 2. 週に4~6回 3. 週に1~3回 4. 特別な時

14-1) 日頃、起きる時間・寝る時間は何時ごろですか。

(1) 起きる時間： _____ 時頃 (2) 寝る時間： _____ 時頃

14-2) また、起きる時間・寝る時間はいつも決まっていますか。

1. いつも決まっている 2. 時々不規則になる 3. ほとんど決まっていない

14-3) あなたは日頃何時間位寝ていますか（昼寝も含む）。

1. 7時間未満 2. 7～8時間 3. 9時間以上

15-1) 家族関係において悩みやストレスを感じることはありますか。

1. 非常に感じている 2. やや感じている 3. あまり感じない 4. まったく感じない

15-2) 経済的なことで悩みやストレスをかんじることはありますか。

1. 非常に感じている 2. やや感じている 3. あまり感じない 4. まったく感じない

15-3) 自分や家族の健康面について悩みやストレスを感じることはありますか。

1. 非常に感じている 2. やや感じている 3. あまり感じない 4. まったく感じない

15-4) 自分や家族の将来のことについて悩みやストレスを感じることはありますか

1. 非常に感じている 2. やや感じている 3. あまり感じない 4. まったく感じない

15-5) 職場や地域等において悩みやストレスを感じることはありますか。

1. 非常に感じている 2. やや感じている 3. あまり感じない 4. まったく感じない

16) テレビの視聴時間は1日ほぼ何時間ですか。

1. 1時間未満 2. 2時間未満 3. 3時間未満 4. 3時間以上

17) 通勤及び外出(買物,用事等)で車をどの程度使っていますか(乗せてもらう場合も含む)。

1. ほとんど毎日 2. 週に4～6日 3. 週に1～3日 4. ほとんどなし

18) 通勤や毎日の定期的な移動(買物等)で、どのくらい歩きますか(片道の時間で答えて下さい)。

1. 20分以上 2. 10分以上 3. 9分以下(歩かない)

19) 通勤や毎日の定期的な移動(買物等)で、自転車をどのくらい利用しますか(片道の時間で答えて下さい)。

1. 15分以上 2. 14分以下 3. 乗らない

20) 1日の中で随時、家や会社から徒歩で外出する機会(片道10分程度)が、どのくらいありますか。

1. 1日に2回以上 2. 1日に1回くらい 3. めったに外出しない

21-1) 仕事や家事で全身的な肉体労働を、何時間くらいしていますか(1日の合計時間で答えて下さい)。

1. 2時間以上 2. 1時間以上 3. 30分以上 4. 30分未満(なしを含む)

