

地域高齢者を対象とした 生きがい・運動習慣の確立に関する研究

水野敏明¹⁾・水野かがみ²⁾・宮田延子³⁾・山崎旭男⁴⁾・井上広国⁵⁾
成田美代⁶⁾・安藤晴彦⁷⁾・石原多佳子⁸⁾・大森正英⁹⁾

I. はじめに

近年、高齢者の生きがいに関する研究や健康づくり実践、或いはQOLの向上を目指した事業は枚挙にいとまがない。しかし反面期待するほど参加者が集まらない、講演だけで終わった、実技だけで終わってしまう、或いは事業そのものが継続されていないなど、問題点も多い。この種の事業のあり方および事業評価の方法、つまり科学的な評価、体力評価、活力年齢による評価、自覚的評価などの妥当性についても検討すべき課題は多い。

我々は、地域の異なる2地区の高齢者を対象として、健康・運動習慣の確立を目指し、参加者自身の健康に対する意識の向上と各自の状況に応じた実践方法の獲得を目的に、健康に関する理論と実践からなるプログラムを課し、その成果をここにまとめた。

II. 方 法

岐阜県某町の2地区に在住する60歳以上の人に、月1回、約2時間の実践プログラムを企画し、参加者を募った。2時間の実践プログラムの内容は(表1に示す)約30分のウォーミングアップと軽運動を兼ねたレクリエーションによる仲間づくり、約30分の健康の科学に関する講義と質疑、その後約1時間の運動実践である。このカリキュラムは主催者が主に作成した。またこの事業を健康塾と称し、スタッフは全て日本教育医学会に所属する会員である。

実施期間は平成11年8月～平成12年1月に渡り、各地区の小学校の体育館を使用して、各地区5回ずつ計10回実施した。

全過程終了時には、全対象者に実施した健康・体力に関する調査、食習慣、食生活に関する調査結果をふまえ、各人に対し健康状態や体力を評価し、健康を巡る状況の改善を図るように指導及び助言を与えた。そして今後も運動習慣が継続される事を願って、健康塾参加章を個々に授与した。(表2)

*本稿の要旨の一部は第48回日本教育医学会大会(2000年8月6日)で発表した。

1) 中日本自動車短期大学, 2) 中部学院大学, 3) 岐阜医療技術短期大学, 4) 岐阜聖徳学園大学, 5) 岐阜女子大学, 6) 三重大学, 7) 正眼短期大学, 8) 岐阜大学医学部, 9) 東海女子短期大学

表1 健康塾カリキュラム

| | N 地 区 | O 地 区 |
|-----|---|---|
| 第1回 | レクリエーション 健康調査・体力調査 | レクリエーション 健康調査・体力調査 |
| 第2回 | レクリエーション 健康科学「21世紀の健康」 ストレッチング ボールを使った運動 | レクリエーション 健康科学「21世紀の健康」 ストレッチング ビーチボールを使った運動 |
| 第3回 | レクリエーション 健康科学「生活習慣と疾病」 ストレッチング ウォーキング | レクリエーション 健康科学「生活習慣と疾病」 ストレッチング ウォーキング |
| 第4回 | レクリエーション 健康科学「食生活と骨粗鬆症」 ストレッチング ビーチボールを使った運動 | 健康科学「食生活と骨粗鬆症」 レクリエーション ストレッチング 健康棒を使った運動 |
| 第5回 | 健康科学「長寿の科学」 ストレッチング 健康棒を使った運動 調査結果の評価とコメント 健康塾参加章贈呈 | 健康科学「長寿の科学」 ストレッチング ボールを使った運動 調査結果の評価とコメント 健康塾参加章贈呈 |

表2 健康塾参加章



Ⅲ. 事前調査項目

(1) 実施地区の概要

岐阜県の奥美濃山間部に属し、町全体が18の地区に分かれ、人口12,893人、総世帯数3,599世帯、65歳以上の人口、男1,327人、女1,708人合計3,035人、高齢者人口比23.5%である。O地区は598世帯、65歳以上の人口、男221人、女267人、合計448人、高齢者人口比は19.9%である。この地区は国道156が通る街道沿いにあり、商業・農業半々の地区である。またN地区は251世帯、65歳以上の人口は男109人、女129人、合計238人、高齢者人口比24.5%であり、N地区は山間部に位置し、農業・林業が盛んな地区である。(いずれも平成12年4月1日現在)

(2) 体格・体力調査

①体格・体力については、身長、体重、筋力に関わる要素として握力、脚筋力、上体おこし、柔軟性は長座体前屈、敏捷性は全身反応時間、平衡性は開眼片足立ち、重心動揺計で調査した。

②健康・食習慣については、問診による健康調査、食習慣、食生活に関する調査を実施した。

Ⅳ. 参加者の年齢分布と参加状況

参加者の男女別年齢分布を表3に示す。各地区5回づつ開講し、連続して出席した者がN地区12名、O地区14名で、参加延べ人数はそれぞれ175名で1回の平均35名、207名で1回の平均41.4名であった。

表3 参加者の年齢分布と参加状況

参加者の年齢分布・男性

| 地区/年齢 | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ | 合計 |
|-------|-----|-------|-------|-------|-----|----|
| N地区 | | | 1 | 5 | 1 | 7 |
| O地区 | | 1 | 4 | 5 | | 10 |

参加者の年齢分布・女性

| 地区/年齢 | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ | 合計 |
|-------|-----|-------|-------|-------|-----|----|
| N地区 | 3 | 9 | 17 | 7 | 1 | 37 |
| O地区 | 10 | 7 | 8 | 3 | | 28 |

<参加状況>

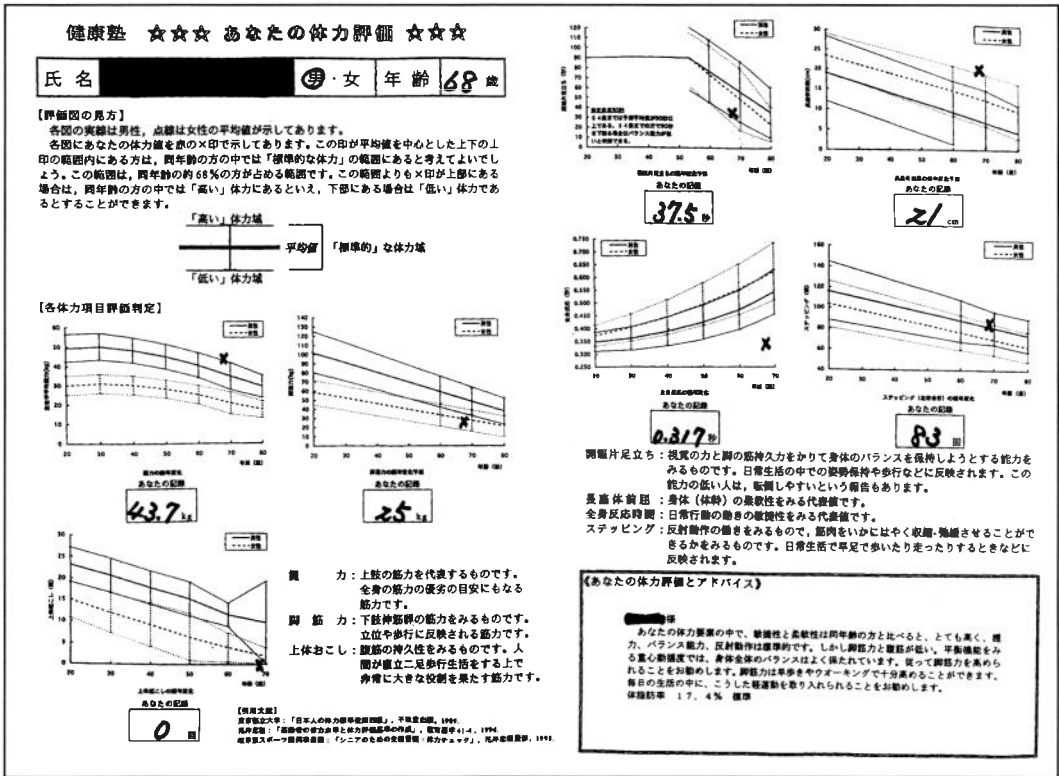
| | N地区 | O地区 |
|---------|-----|-----|
| 第1回 | 46名 | 38名 |
| 第2回 | 36名 | 54名 |
| 第3回 | 37名 | 41名 |
| 第4回 | 31名 | 40名 |
| 第5回 | 25名 | 34名 |
| 5回連続出場者 | 12名 | 14名 |

V. 調査結果について

(1) 体格・体力調査

体力調査の測定結果は我々が作成した「高齢者の体力水準と体力評価基準の作成」¹⁾に基づいて判定した。また前述したように、同年齢層の平均値と比較する事により、それぞれ各人が自己の体力を知る事が出来るように評価し、特に注意すべき点をつけ加えて各人に渡した(表4)。以下は男女別体格・体力評価基準と各地区を比較したものである。

表4



①身 長

地区別・男女別の身長を表5に示す。女性の場合は2地区とも標準値より高い傾向がみられた。

表5 男女別体力評価規準と各地区の比較(表5～表15)

身長・男性

| | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 標準値 | 159.9 ± 5.34 | 159.0 ± 5.52 | 157.8 ± 5.80 | 156.4 ± 6.67 |
| N地区 | | 169.2(n= 1) | 157.0 ± 6.15 | 159.3(n= 1) |
| O地区 | 165.0(n= 1) | 156.8 ± 6.18 | 159.1 ± 6.35 | |

身長・女性

| | ～ 64 | 65 ～ 69 | 70 ～ 74 | 75 ～ 79 | 80 ～ |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 標準値 | 149.9 ± 5.34 | 147.5 ± 5.23 | 145.7 ± 5.13 | 144.5 ± 5.10 | 143.3 ± 5.29 |
| N地区 | 150.3 ± 2.85 | 149.9 ± 5.07 | 148.2 ± 3.86 | 144.6 ± 4.34 | 146.8(n= 1) |
| O地区 | 150.6 ± 4.06 | 147.8 ± 4.71 | 148.4 ± 3.85 | 146.4 ± 0.74 | |

②体 重

地区別・男女別の体重を表6に示す。

表6

体重・男性

| | 65 ～ 69 | 70 ～ 74 | 75 ～ 79 | 80 ～ |
|-----|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 標準値 | 57.9 ± 8.53 | 55.5 ± 7.21 | 55.0 ± 7.16 | 52.3 ± 6.90 |
| N地区 | | 59.6(n= 1) | 51.3 ± 4.85 | 63.3(n= 1) |
| O地区 | 54.2(n= 1) | 51.4 ± 12.12 | 56.6 ± 8.58 | |

体重・女性

| | ～ 64 | 65 ～ 69 | 70 ～ 74 | 75 ～ 79 | 80 ～ |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 標準値 | 53.3 ± 7.70 | 50.2 ± 7.19 | 48.4 ± 7.45 | 46.1 ± 7.47 | 45.1 ± 5.80 |
| N地区 | 54.5 ± 4.27 | 47.9 ± 6.99 | 51.7 ± 6.66 | 47.9 ± 5.69 | 44.8(n= 1) |
| O地区 | 48.0 ± 5.12 | 49.0 ± 5.53 | 50.5 ± 4.14 | 44.7 ± 5.12 | |

③握 力

地区別・男女別の握力を表7に示す。男性の75～79歳と標準値との間に有意な差が認められ

表7

握力・男性

| | 65 ～ 69 | 70 ～ 74 | 75 ～ 79 | 80 ～ |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 標準値 | 36.3 ± 5.30 | 33.7 ± 5.15 | 31.4 ± 5.62 | 28.5 ± 5.90 |
| N地区 | | 31.1(n= 1) | 23.9 ± 4.16 | 0 (n= 1) |
| O地区 | 43.7(n= 1) | 31.3 ± 8.93 | 40.8 ± 7.90 | |

握力・女性

| | ～ 64 | 65 ～ 69 | 70 ～ 74 | 75 ～ 79 | 80 ～ |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 標準値 | 24.0 ± 4.28 | 22.9 ± 4.00 | 21.4 ± 4.11 | 19.5 ± 3.87 | 17.6 ± 4.34 |
| N地区 | 25.3 ± 4.86 | 23.6 ± 6.17 | 25.1 ± 4.22 | 18.8 ± 1.55 | 15.0(n= 1) |
| O地区 | 23.5 ± 3.49 | 21.4 ± 3.34 | 21.5 ± 3.43 | 20.5 ± 3.76 | |

た。N地区は有意に ($p < 0.05$) 低く, O地区は有意に ($p < 0.001$) 高い。

④脚筋力

地区別・男女別の脚筋力を表8に示す。2地区の男性の75～79歳と標準値との間に有意に ($p < 0.001$) 低いという差が認められた。また女性では2地区とも65～69歳, 70～74歳と標準値との間に有意に (それぞれ $p < 0.001$ $p < 0.05$) 低いという差が認められた。

表8

| 脚力・男性 | | | | | |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ | |
| 標準値 | 51.0 ± 15.89 | 46.2 ± 14.45 | 40.5 ± 14.15 | 34.1 ± 14.51 | |
| N地区 | | 22.0 (n= 1) | 18.7 ± 3.29 | 22.0 (n= 1) | |
| O地区 | 25.0(n= 1) | 26.8 ± 9.82 | 21.2 ± 7.87 | | |

| 脚力・女性 | | | | | |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
| 標準値 | 31.5 ± 12.25 | 28.5 ± 11.47 | 25.4 ± 11.37 | 21.9 ± 12.00 | 18.5 ± 11.36 |
| N地区 | 20.5 ± 4.58 | 12.1 ± 5.16 | 13.6 ± 6.56 | 13.7 ± 4.82 | 7.5(n= 1) |
| O地区 | 16.9 ± 5.49 | 18.0 ± 5.54 | 12.5 ± 3.37 | 14.7 ± 7.81 | |

脚筋力は男女ともその他の年齢に於いても低い傾向がみられた。実施方法を説明して実施したものの, 初めての経験で適切な測定が行えなかったものと思われる。

⑤上体起こし

地区別・男女別の上体起こしを表9に示す。

表9

| 上体おこし・男性 | | | | |
|----------|----------|-------------|-------------|------------|
| | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
| 標準値 | | | | |
| N地区 | | 5.0(n= 1) | 7.2 ± 2.95 | 7.0 (n= 1) |
| O地区 | 0 (n= 1) | 12.5 ± 3.79 | 12.6 ± 3.27 | |

| 上体おこし・女性 | | | | | |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
| 標準値 | | | | | |
| N地区 | 6.33 ± 5.50 | 1.11 ± 2.26 | 1.76 ± 2.97 | 2.29 ± 2.56 | 7.0(n= 1) |
| O地区 | 2.10 ± 2.99 | 0 | 0 | 4.33 ± 7.51 | |

⑥開眼片足立ち

地区別・男女別の開眼片足立ちを表 10 に示す。N地区男性の 75～79 歳と標準値の間に低いという有意な ($p < 0.01$) 差が認められた。また女性ではN地区の 65～69 歳, 70～74 歳と標準値の間に有意に ($p < 0.001$) 低く, O地区の 75～79 歳は有意に ($p < 0.005$) 高い。

表 10

開眼片足立ち・男性

| | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 標準値 | 65.4 ± 28.52 | 54.0 ± 30.54 | 41.2 ± 30.70 | 27.7 ± 25.44 |
| N地区 | | 0 (n= 1) | 5.6 ± 10.88 | 3.0 (n= 1) |
| O地区 | 37.5(n= 1) | 19.9 ± 11.60 | 52.0 ± 20.18 | |

開眼片足立ち・女性

| | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 標準値 | 67.3 ± 28.91 | 55.8 ± 31.97 | 44.0 ± 31.15 | 33.8 ± 28.97 | 16.4 ± 16.75 |
| N地区 | 56.3 ± 49.09 | 5.89 ± 8.04 | 18.06 ± 20.36 | 9.14 ± 11.32 | 0 (n= 1) |
| O地区 | 77.8 ± 18.62 | 45.8 ± 26.26 | 36.7 ± 30.00 | 62.8 ± 32.0 | |

⑦長座体前屈

地区別・男女別の長座体前屈を表 11 に示す。O地区の女性 75～79 歳と標準値との間に有意に ($p < 0.001$) 高いという差が認められた。

表 11

長座体前屈・男性

| | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|------------|-------------|--------------|------------|
| 標準値 | 6.7 ± 8.56 | 6.8 ± 8.12 | 5.1 ± 9.22 | 2.9 ± 8.85 |
| N地区 | | 3.8 (n= 1) | 1.22 ± 13.35 | 7.1 (n= 1) |
| O地区 | 21.0(n= 1) | 7.46 ± 6.72 | 9.82 ± 8.07 | |

長座体前屈・女性

| | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 標準値 | 13.7 ± 6.35 | 13.0 ± 6.12 | 12.3 ± 6.46 | 10.4 ± 7.09 | 9.6 ± 6.95 |
| N地区 | 10.67 ± 10.35 | 14.74 ± 6.11 | 15.36 ± 6.28 | 11.66 ± 3.99 | 15.6(n= 1) |
| O地区 | 12.00 ± 6.03 | 12.7 ± 7.96 | 12.3 ± 4.82 | 22.0 ± 3.00 | |

⑧全身反応時間

地区別・男女別の全身反応時間を表 12 に示す。

表 12

全身反応時間・男 性

| | 65 ~ 69 | 70 ~ 74 | 75 ~ 79 | 80 ~ |
|-----|-----------|---------------|---------------|------------|
| 標準値 | | | | |
| N地区 | | 550 (n= 1) | 628 ± 156.25 | 572 (n= 1) |
| O地区 | 317(n= 1) | 457.5 ± 68.36 | 505.2 ± 62.38 | |

全身反応時間・女 性

| | ~ 64 | 65 ~ 69 | 70 ~ 74 | 75 ~ 79 | 80 ~ |
|-----|---------------|---------------|----------------|---------------|------------|
| 標準値 | | | | | |
| N地区 | 428.7 ± 64.73 | 464.3 ± 77.11 | 520.1 ± 104.11 | 594.4 ± 124.7 | 551 (n= 1) |
| O地区 | 439.3 ± 39.06 | 479.0 ± 66.25 | 576.8 ± 341.03 | 551.3 ± 77.50 | |

⑨ステッピング

地区別・男女別のステッピングを表 13 に示す。N地区の女性 70 ~ 74 歳と標準値の間に有意に ($p < 0.05$) 高いという差が認められた。

表 13

ステッピング・男 性

| | 65 ~ 69 | 70 ~ 74 | 75 ~ 79 | 80 ~ |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 標準値 | 83.6 ± 15.92 | 79.8 ± 15.83 | 73.4 ± 18.61 | |
| N地区 | | 57.0 (n= 1) | 70.4 ± 11.44 | 69.0 (n= 1) |
| O地区 | 83(n= 1) | 85.5 ± 16.46 | 79.4 ± 8.35 | |

ステッピング・女 性

| | ~ 64 | 65 ~ 69 | 70 ~ 74 | 75 ~ 79 | 80 ~ |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 標準値 | 75.1 ± 16.82 | 72.0 ± 15.35 | 68.5 ± 14.91 | 64.0 ± 18.52 | 61.2 ± 14.48 |
| N地区 | 86.0 ± 8.54 | 73.8 ± 12.04 | 77.6 ± 12.16 | 72.0 ± 7.89 | 73.0(n= 1) |
| O地区 | 76.4 ± 11.21 | 73.9 ± 4.91 | 71.9 ± 7.79 | 64.3 ± 13.58 | |

⑩棒 反 応 時 間

地区別・男女別の棒反応時間を表 14 に示す。O地区の女性 70 ~ 74 歳, 75 ~ 79 歳と標準値との間に有意に ($p < 0.01$) 高いという差が認められた。

⑪地区別・男女別の健康塾参加者の体力テストの平均値と標準偏差値を表 15 に示す。

健康塾に参加した集団の体格・体力評価については、表 3 に示された 2 地区の参加者の性別および年齢区分の偏りから、2 地区を比較検討することは困難である。全体的には、この集団は筋力に関わる要素がやや低いが、敏捷性や平衡性はやや高いと思われる。個人個人の体格・体力について評価し (表 4)、各個人に返却し、指導および助言を与えた。

表 14

棒反応・男性

| | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 標準値 | 21.8 ± 5.77 | 22.5 ± 5.66 | 23.5 ± 6.25 | 24.5 ± 6.76 |
| N地区 | | 24.6(n= 1) | 24.3 ± 4.74 | 29.4 (n= 1) |
| O地区 | 23(n= 1) | 33.6 ± 3.24 | 28.2 ± 2.63 | |

棒反応・女性

| | ～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～ |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 標準値 | 21.5 ± 6.35 | 22.2 ± 5.53 | 24.2 ± 6.24 | 24.1 ± 6.05 | 27.0 ± 7.49 |
| N地区 | 23.8 ± 7.45 | 27.6 ± 3.69 | 24.8 ± 3.67 | 27.6 ± 5.84 | 30.6(n= 1) |
| O地区 | 24.8 ± 3.03 | 27.4 ± 4.31 | 30.8 ± 4.75 | 31.2 ± 7.98 | |

表 15 男女別健康塾参加者の体力テスト測定結果

| | | | | | | | | | | | 上段 | 平均値 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|----------------|--------------|--------------|------|------|
| | | | | | | | | | | | 下段 | 標準偏差 |
| *男 性 | | | | | | | | | | | | |
| | 身長 | 体重 | 握力 | 脚力 | 上体おこし | 開眼片足立ち | 長座体前屈 | 全身反応時間 | ステップング | 棒反応 | 合計人数 | |
| N地区 | 150.9 ± 6.08 | 51.4 ± 6.64 | 25.2 ± 6.93 | 14.8 ± 6.20 | 2.89 ± 3.67 | 15.5 ± 23.1 | 12.1 ± 9.28 | 516.8 ± 110.88 | 75.7 ± 12.01 | 25.4 ± 4.13 | 7名 | |
| O地区 | 152.5 ± 6.94 | 50.5 ± 7.33 | 27.8 ± 9.27 | 19.5 ± 7.09 | 4.8 ± 6.05 | 53.1 ± 28.61 | 11.3 ± 6.92 | 464.7 ± 67.83 | 77.5 ± 10.34 | 27.3 ± 4.28 | 10名 | |
| *女 性 | | | | | | | | | | | | |
| | 身長 | 体重 | 握力 | 脚力 | 上体おこし | 開眼片足立ち | 長座体前屈 | 全身反応時間 | ステップング | 棒反応 | 合計人数 | |
| N地区 | 144.0 ± 3.58 | 47.3 ± 5.77 | 18.1 ± 2.06 | 13.4 ± 5.16 | 3.29 ± 2.87 | 7.43 ± 11.7 | 11.7 ± 4.07 | 594.1 ± 124.8 | 70.6 ± 6.32 | 28.8 ± 5.43 | 37名 | |
| O地区 | 148.4 ± 3.03 | 48.9 ± 5.23 | 21.1 ± 3.53 | 13.0 ± 4.83 | 1.3 ± 4.11 | 47.0 ± 31.15 | 15.6 ± 6.13 | 567.5 ± 303.12 | 70.1 ± 10.05 | 31.22 ± 5.50 | 28名 | |

(2) 生活習慣調査

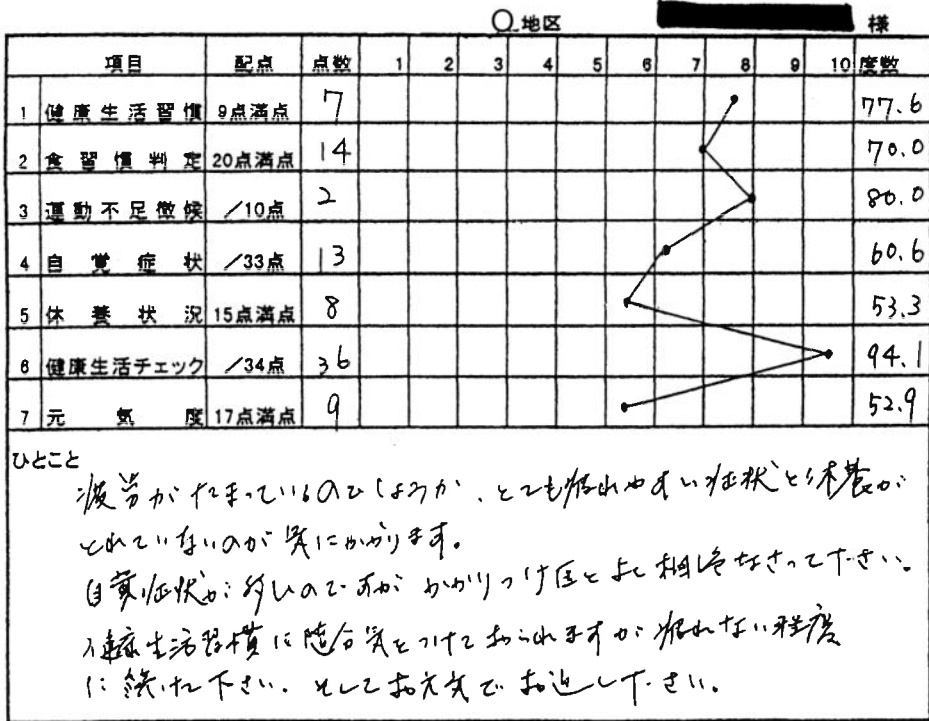
健康塾参加者の日常生活習慣については、アンケート結果から集計し、まとめたものを表 16 に示す。対象者は 76 名で男性は 16 名、女性は 60 名と圧倒的に女性が多かった。平均年齢はそれぞれ 75.3 歳、69.2 歳であり男性の参加者の年齢がやや高かった。

また体力測定の評価同様に個人の調査結果を評価した。健康生活習慣度について、7 項目を点数化し、総合評価して、

表 16 調査対象者の性、年齢

| | 人数 | 平均値 | 偏差 |
|-----|----|------|------|
| 男性 | 16 | 75.3 | 3.9 |
| 女性 | 60 | 69.2 | 5.5 |
| O地区 | 34 | 69.7 | 13 |
| N地区 | 42 | 68.1 | 11.2 |

表 17 あなたの健康生活習慣度は



特に注意すべき点を加え各人に渡した。(表 17)

①健康状態の自覚の程度を表 18 に示す。「非常に良い」9.2%、「まあまあである」72.3%で「良いとは言えない」16.4%、「良くない」2.6%であった。

この結果は 65 歳以上在宅高齢者の健康状態の自覚調査²⁾と大差は見られず、一般的な健康状態の高齢者集団であった。

②治療中の疾患の有無についてみると、疾患有りが 40 人 52.6%、(内訳：高血圧 16、腰痛 9、脳梗塞 5、高脂血症 4、関節症 4、糖尿病 3、心臓病 3、その他 10、複数回答有り)、疾患無しは 31 人 40.8%であった。

③参加者の日常生活習慣をいくつかの指標で表し、その結果を表 19 - 1 に示す。

睡眠時間の平均は 7.1 ± 1.4 時間であり、表 19 - 2 に示した睡眠時間の状況では 7 ~ 8 時間が全体の 57.9%、9 時間以上が 14.9%、6 時間未満が 27.6%であり睡眠時間の格差は大きい。高齢者の睡眠は熟睡感や目覚めの良さなど睡眠の質や満足度が問題となり、時間だけでは評価できないが、若年者層の平均睡眠時間よりも若干短い傾向がみられる。

④食習慣判定 (20 点満点) の平均点は 13.1 ± 3.6 点で、「良い」(16 ~ 20 点) が 23.6%、「普通」(11 ~ 15 点) が 55.2%、と大部分の人が食習慣は良好であるとしている。

表 18 健康状態の自覚

| 区 分 | 人数 | % |
|---------|----|------|
| 非常によい | 7 | 9.2 |
| まあまあ良い | 55 | 72.3 |
| 良いとは言えず | 12 | 16.4 |
| 良くない | 2 | 2.6 |
| 計 | 76 | 100 |

表 19-1 対象者の日常生活習慣平均点数

| 区 分 | 人数 | 平均値 | 偏差 |
|------------|----|------|-----|
| 睡眠時間 | 76 | 7.1 | 1.4 |
| 労働時間 | 76 | 6.4 | 1.8 |
| 食習慣 (20点) | 76 | 13.1 | 3.6 |
| 自覚症状 (30点) | 76 | 6.4 | 4.9 |
| 休養状況 (15点) | 76 | 11.4 | 3.9 |
| 生活習慣点数 | 76 | 34.3 | 8 |
| モラル点数(17点) | 76 | 11 | 5.4 |

表 19-2 睡眠時間の状況

| 睡眠時間 | 人数 | % |
|--------|----|------|
| 6時間未満 | 21 | 27.6 |
| 7時間 | 19 | 25 |
| 8時間 | 25 | 32.9 |
| 9時間 | 8 | 10.5 |
| 10時間以上 | 3 | 4.4 |
| 計 | 76 | 100 |

生活習慣全般を評価する生活習慣点数は平均点 34.3 ± 8 点で、大変良好 (32 点以下) は 12 名 (15.7%) で、良好 (33 ~ 42 点) が 59 名 (77.6%) とほぼ問題なしが全体の 93.3% を占めた。

⑤運動習慣については 34 名 (44.7%) の者が週 1 回程度実施していた。運動の内容は「歩く」「体操」がそれぞれ 20 名であった。

⑥運動不足状況を徴候でみたものを表 20 に示す。「荷物が重い」「階段で息切れ動悸あり」がそれぞれ 16.1%, 「階段に手すり支えが必要」14%, 「つまづく」が 13.4%, 「おっくうで乗り物に乗る」9.3%, 「立つ座るに支えが必要」「背中に手が回らない」がそれぞれ 8.7% が主なものであった。

⑦持っている健康器具を表 21 に示す。体重計 82.9%, 体温計 77.6%, 血圧計 63.1%, 腰マッサージ器 48.6%, 万歩計 40.7% の順である。積極的な運動の為の健康器具を活用しているとは思われない。

⑧食品の摂取頻度「ほとんど毎日」1 点, 「週 3 回以上」2 点, 「週 1 - 2 回」3 点, 「月 1 - 3

表 20 運動不足の状況 (複数回答)

| 運動不足徴候 | 件数 | % |
|----------|-----|------|
| 紐, 靴下困難 | 2 | 1.3 |
| ズボン等窮屈 | 9 | 6 |
| 背中手回らず | 13 | 8.7 |
| 拾うときしゃがむ | 9 | 6 |
| 荷物重い | 24 | 16.1 |
| 立つ座る支え必要 | 13 | 8.7 |
| 階段でてすり支え | 21 | 14 |
| つまづく | 20 | 13.4 |
| 階段息切れ動悸 | 24 | 16.1 |
| おっくうで乗り物 | 14 | 9.3 |
| 計 | 149 | |

表 21 持っている健康器具

| 健康器具 | 件数 | % |
|---------|-----|------|
| 体重計 | 63 | 82.9 |
| 体温計 | 59 | 77.6 |
| 血圧計 | 48 | 63.1 |
| 腰マッサージ | 37 | 48.6 |
| 万歩計 | 31 | 40.7 |
| 足踏み器 | 27 | 35.5 |
| 足つば | 21 | 27.6 |
| バイプレーター | 20 | 26.3 |
| ぶら下がりがり | 3 | 3.9 |
| その他 | 3 | 3.9 |
| 計 | 312 | |

回」4点,「ほとんど食べない」5点とに分け1～5まで点数化した。表22に食品摂取頻度別の平均値と標準偏差を示す。数値が小さいものは摂取頻度が高く,数値が大きいものは摂取頻度が低いものである。摂取頻度の高い食品として①米,②濃い色野菜,③薄い色野菜,④漬物,⑤緑茶,⑥大豆製品の順で高く,摂取頻度の低いものとしては,「紅茶」,「酒類」,「パン」,「インスタント食品」,「清涼飲料水」の順に低い。この食品摂取頻度は大学生の摂取頻度³⁾とは大きく異なり,高齢者の一般的傾向⁴⁾を示すものであった。

⑨高齢者のQOLの指標として優れているモラール(士気)の測定尺度としてLawton⁵⁾(1975)によるPGCモラールスケール(17点満点)を用いてみると,全体の平均点は11.0±5.4点であった。モラール点数の分布を累積度数23である9～10点で区分すると,全体の35.5%が10点以下を占め,モラルの低下群が比較的多いことが認められた。

モラールと生活習慣要因を一元配置分散分析したものを表23に示す。モラール点1-9点と10

表22 食品摂取頻度

| 食品名 | 人数 | 平均値 | SD | 順位 |
|----------|----|------|-----|----|
| 米飯 | 76 | 1.04 | 0.3 | ① |
| パン | 76 | 3.63 | 1.4 | |
| 肉類 | 76 | 2.79 | 0.9 | |
| 魚類 | 76 | 2.32 | 0.9 | |
| 卵 | 76 | 2.22 | 1.1 | |
| 大豆製品 | 76 | 2.04 | 1 | ⑥ |
| 牛乳 | 76 | 2.5 | 1.7 | |
| 芋類 | 76 | 2.39 | 0.9 | |
| 濃い色野菜 | 76 | 1.63 | 0.8 | ② |
| 薄い色野菜 | 76 | 1.84 | 0.8 | ④ |
| 果物 | 76 | 2.17 | 1 | |
| 海草類 | 76 | 2.23 | 1 | |
| 清涼飲料水 | 76 | 3.35 | 1.4 | |
| 菓子類 | 76 | 2.6 | 1.2 | |
| インスタント食品 | 76 | 3.88 | 1.2 | |
| 漬物類 | 76 | 1.69 | 1.1 | ③ |
| 緑茶 | 76 | 1.94 | 1.6 | ⑤ |
| 紅茶 | 76 | 4.3 | 1.2 | |
| コーヒー | 76 | 2.86 | 1.7 | |
| 酒類 | 76 | 3.76 | 1.4 | |

表23 モラール点数と生活習慣(一元配置分散分析による)

| モラール点 | 人数 | 睡眠時間 時間数 | 労働時間 時間数 | 主観的健康観 1-4点 | 自覚症状 30項目 | ストレス感 1-3点 | 休養度 15点満点 | 健康生活チェック 26-42点 | 食習慣判定 1-20点 |
|--------|----|-------------|-------------|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------------|----------------|
| 1-9点 | 19 | 6.5±2.1 | 6.2±1.9 | 2.5±1.0 | 10.4±6.7 | 2.1±0.7 | 9.6±3.7 | 32.1±12.1 | 13.6±2.7 |
| 10-17点 | 53 | 7.3±1.1 | 6.3±1.9 | 2.1±0.7 | 5.3±3.1 | 1.5±0.5 | 12.3±3.1 | 33.9±2.8 | 12.9±3.8 |
| 検定結果 | | * | n.s. | * | *** | *** | ** | n.s. | n.s. |

n.s. 有意性無し * p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001

-17点の2群に分けると睡眠時間,自覚症状,休養状況,健康感,ストレス感がそれぞれモラルの高い群と低い群との間に有意差がみられ,モラルとの関連性が示された。つまり睡眠時間や自覚症状の有無,休養状況,健康感,ストレス感がモラルの低下や上昇に影響を与えると推察される。表24はそれを裏付けるものとして,生活状況因子(睡眠時間,労働時間,食習慣,自覚症状,休養状況,生活習慣)とモラルとの関係の相関関係をみたものである。労働時間,休

養状況、生活習慣とでそれぞれ有意な相関がみられた。

表 24 生活状況因子とモラルとの関係（相関関係）

| | 睡眠 | 労働 | 食習慣 | 自覚症状 | 休養状況 | 生活習慣 | モラル |
|---------|---------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 睡眠時間 | 1 | 0.247 | 0.027 | 0.294 ** | 0.112 | 0.23 * | 0.091 |
| 労働時間 | 0.247 * | 1 | 0.063 | 0.231 * | 0.195 | 0.284 ** | 0.239 * |
| 食習慣 | 0.027 | 0.063 | 1 | 0.111 | 0.02 | 0.091 | 0.103 |
| 自覚症状 | 0.294 * | 0.231 * | 0.11 | 1 | 0.141 | 0.03 | 0.054 |
| 休養状況 | 0.112 | 0.195 | 0.02 | 0.141 | 1 | 0.426 ** | 0.264 ** |
| 生活習慣 | 0.23 * | 0.284 ** | 0.091 | 0.03 | 0.426 ** | 1 | 0.384 ** |
| モラル（士気） | 0.091 | 0.239 * | 0.103 | 0.064 | 0.264 * | 0.384 ** | 1 |

* p < 0.05 ** p < 0.01

今回の健康塾参加者の生活習慣調査結果から考察すると、この地区の住民の健康についての関心は高く、健康づくりを目指して健康法を実施している例が多い。しかし消極的な健康法（食事、睡眠、休養等）はほぼ問題無く行われているが、積極的健康法（運動習慣）をしているものは半数に満たなかった。運動習慣の方法や進め方など、また定着しやすい雰囲気づくりの援助が必要と考える。また運動習慣を定着させる事が、高齢者のモラルを上昇させることに役立つものと思われる。

VI. 健康塾参加者の事業評価について

健康塾終了時に実施した事業の評価を調査した 12 項目を表 25 に示す。

参加者の健康観では、「大きく変わった」「少し変わった」と回答したものが多く、またおおよそ 9 割が「また参加したい」「楽しかった」「運動がしなくなった」と回答している。これらの結果だけで「有益であった」という客観的な事業評価を得たと判断することは困難であるが、カリキュラム内容からは十分に成果が得られたと思われる。

表 25 < 某町健康塾参加者アンケート結果 >

1. 健康塾に参加した動機

実数 (%)

| 項目 地区 | 自分でやりたい と思った | 友人・知人に誘 われた | ただ何となく (理由はない) | 仕方なく | その他 |
|----------|-----------------|----------------|-------------------|---------|---------|
| N 地区 | 19 (79.2) | 5 (20.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| O 地区 | 29 (85.3) | 5 (14.7) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 全 体 | 48 (82.8) | 10 (17.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |

2. 講義の中で最も関心の持てたもの

実数 (%)

| 地区 \ 項目 | 21世紀の健康 について | 生活習慣病につ いて | 骨粗鬆症と食生 活 | 長寿の科学 | 無回答 |
|---------|-----------------|---------------|--------------|-----------|---------|
| N地区 | 9 (37.5) | 4 (16.7) | 2 (8.3) | 8 (33.3) | 1 (4.2) |
| O地区 | 2 (5.9) | 16 (47.1) | 3 (8.8) | 13 (38.2) | 0 (0.0) |
| 全 体 | 11 (19.0) | 20 (34.5) | 5 (8.6) | 21 (36.2) | 1 (1.7) |

3. 講義の感想

実数 (%)

| 地区 \ 項目 | 大変わかりやす かった | まあまあ理解で きた | 何ともいえない | あまり理解でき なかつた | 大変難しかった |
|---------|----------------|---------------|---------|-----------------|---------|
| N地区 | 12 (50.0) | 10 (41.6) | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 1 (4.2) |
| O地区 | 21 (61.8) | 11 (32.4) | 1 (2.9) | 0 (0.0) | 1 (2.9) |
| 全 体 | 33 (57.0) | 21 (36.2) | 2 (3.4) | 0 (0.0) | 2 (3.4) |

4. 体力測定について

実数 (%)

| 地区 \ 項目 | 大変良かった | まあまあ 良かった | 何ともいえな い | あまり良くな かつた | 良くなかつた | 無回答 |
|---------|-----------|--------------|-------------|---------------|---------|----------|
| N地区 | 14 (58.3) | 9 (37.5) | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| O地区 | 20 (58.8) | 7 (20.6) | 1 (2.9) | 1 (2.9) | 0 (0.0) | 5 (14.8) |
| 全 体 | 34 (58.6) | 16 (27.6) | 2 (3.4) | 1 (1.7) | 0 (0.0) | 5 (8.7) |

5. レクリエーション実技について

実数 (%)

| 地区 \ 項目 | 大変良かった | まあまあ 良かった | 何ともいえない | あまり良くな かつた | 良くなかつた |
|---------|-----------|--------------|---------|---------------|---------|
| N地区 | 18 (75.0) | 5 (20.8) | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| O地区 | 31 (91.2) | 3 (8.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 全 体 | 49 (84.5) | 8 (13.8) | 1 (1.7) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |

6. 運動実技について

実数 (%)

| 地区 \ 項目 | 大変良かった | まあまあ 良かった | 何ともいえない | あまり良くな かつた | 良くなかつた |
|---------|-----------|--------------|---------|---------------|---------|
| N地区 | 18 (75.0) | 5 (20.8) | 0 (0.0) | 1 (4.2) | 0 (0.0) |
| O地区 | 30 (88.2) | 4 (11.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 全 体 | 48 (82.8) | 9 (15.5) | 0 (0.0) | 1 (1.7) | 0 (0.0) |

7. 実施場所（体育館）について

実数（％）

| 地区 \ 項目 | 適切であった | まあまあ適切であった | 何ともいえない | あまり適切でなかった | 不適切であった | 無回答 |
|---------|-----------|------------|---------|------------|---------|---------|
| N地区 | 14 (58.3) | 9 (37.5) | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| O地区 | 28 (82.4) | 5 (14.7) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (2.9) |
| 全 体 | 42 (72.4) | 14 (24.2) | 1 (1.7) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (1.7) |

8. 講師の指導について

実数（％）

| 地区 \ 項目 | 大変良かった | まあまあ良かった | 何ともいえない | あまり良くなかった | 良くなかった |
|---------|------------|----------|---------|-----------|---------|
| N地区 | 22 (91.6) | 1 (4.2) | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| O地区 | 34 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 全 体 | 56 (96.6) | 1 (1.7) | 1 (1.7) | 0 (0.0) | 2 (3.4) |

9. 自分の体力について

実数（％）

| 地区 \ 項目 | 自信がある | まあまあ体力はある | 何ともいえない | あまり体力はない | 自信がない | 無回答 |
|---------|----------|-----------|----------|----------|---------|---------|
| N地区 | 1 (4.2) | 15 (62.5) | 3 (12.5) | 4 (16.7) | 1 (4.1) | 0 (0.0) |
| O地区 | 6 (17.7) | 21 (61.8) | 1 (2.9) | 3 (8.8) | 2 (5.9) | 1 (2.9) |
| 全 体 | 7 (12.1) | 36 (62.0) | 4 (5.2) | 7 (12.1) | 3 (5.2) | 1 (1.7) |

10. 「健康塾」に参加して健康観は変わったか？

実数（％）

| 地区 \ 項目 | 大きく変わった | 少し変わった | 何ともいえない | あまり変わらない | 全く変わらない |
|---------|-----------|-----------|---------|----------|---------|
| N地区 | 5 (20.8) | 17 (70.8) | 2 (8.3) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| O地区 | 11 (32.4) | 18 (53.0) | 1 (2.9) | 3 (8.8) | 1 (2.9) |
| 全 体 | 16 (27.6) | 35 (60.3) | 3 (5.2) | 3 (5.2) | 1 (1.7) |

11. 「健康塾」を終えて自分の気持ちにあてはまるもの 実数 (%)

| 項目 | 地区 | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| | N地区 | O地区 | 全体 |
| ①楽しかった | 22 (91.7) | 32 (94.1) | 55 (94.8) |
| ②期待はずれだった | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| ③きつかった | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 1 (1.7) |
| ④勉強になった | 24 (91.7) | 29 (85.3) | 53 (91.4) |
| ⑤健康に関心がもてた | 19 (79.2) | 26 (76.5) | 45 (77.6) |
| ⑥体力に自信がついた | 11 (45.8) | 16 (47.1) | 27 (46.6) |
| ⑦運動がしたくなった | 13 (54.2) | 19 (55.9) | 32 (55.2) |
| ⑧また参加したい | 23 (95.8) | 34 (100) | 57 (98.3) |
| ⑨もう参加したくない | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |

12. その他、今後「健康塾」に望むことなど自由記入

<N地区>

- *また機会があればお願いしたい
- *レクリエーション実技をこれからもしてほしい
- *講話は体育館ではわかりにくい
- *日曜日ではなく平日にしてほしい
- *年間通してやってほしい
- *またやってほしい

<O地区>

- *こんなに楽しく勉強ができるのなら月1回位続けてほしい
- *またやってほしい
- *来年も続けてほしい
- *今後も続けてほしい
- *今後もぜひ続けてください
- *もっと続けてほしい
- *こういう機会があればまた参加したい
- *毎月1回は続けてほしい。体操を忘れないように図表がほしい
- *毎月お願いしたい
- *今後も続けてほしいが無理だろうか
- *また度々やってほしい

<回答数> N地区 24名
O地区 34名

Ⅶ. ま と め

地域在宅高齢者を対象とした健康・運動習慣の確立を目指した実践活動について報告した。某町保健福祉課によると、この事業の参加者は過去に実施されてきた他の事業に比較してかなりの盛況であったと言う。また参加者からは、今回だけにとどまらず、今後もしばしば継続していける方向で検討してもらいたいという要望が多いという報告を受け、事業全体としては成果を得たものと思われる。また、今回のプログラムが、某町には今後の高齢者の支援事業の在り方を検討する一つのモデルとして提供できたものと思われる。しかし今後の課題として、つぎの事柄について検討することが必要と思われる。

①女性の参加者が圧倒的に多い事から、男性の参加者を増やす対策を考える。

②事業が一過性のもので終わってしまわないで継続させていく為にも、事業そのものを企画から運営まで、行政側だけに負担を求めず、地域住民だけで実施できるようにすることを考える。今回の事業は殆どが我々大学教員（医療関係者を含む）が関わっており、某町へ出向くにもかなりの時間を要し、しかも仕事の都合上、日曜日に設定せざるを得なかった。地域住民からは、できれば平日に設定してほしい要望も寄せられた。

③リーダーの養成と指導者の育成を考える。地域住民の中で、リーダーシップのとれる人、指導の出来る人を発掘する努力が求められる。

④この事業には医療関係者を在駐させていたが、高齢者を扱う場合は、治療中の疾患の有無でみたように何らかの疾患を有している者も多く、医療関係者を配置するなどの配慮が必要となる。最後にこの事業実施中の怪我・事故等は一切発生しなかったことを報告しておく。

参 考 文 献

- 1) 花井忠征, 水野敏明, 大森正英, 岩田弘敏他: 高齢者の体力水準と体力評価基準の作成, 教育医学, 41 (4), 331 ~ 341, 1996
- 2) 宮田延子, 梅原美智, 水野敏明, 大森正英他: 都市近郊の農村地域高齢者の健康に関する意識調査, 教育医学, 38 (5), 301 ~ 309, 1993
- 3) 温水めぐみ, 宮田延子: 医療系学生の喫煙行動と食生活に関する研究, 地域看護学研究論文集, 岐阜医療技術短期大学専攻科地域看護学専攻, 1, 41 ~ 52, 2001
- 4) 宮田延子, 大森正英, 水野敏明他: 在宅高齢者の健康度と生活習慣, 第1報健康生活習慣からみた健康高齢者の特性, 日本公衆衛生雑誌, 44 (8), 574 ~ 584, 1998
- 5) M. Powell Lawton PhD: The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale, Journal of Gerontology, 30 (1), 85 ~ 89, 1975
- 6) 水野敏明, 井上広国, 山崎旭男, 大森正英: クリニックの通院者, 要指導者を対象とした健康, 運動習慣の確立を目指した実践活動, 中日本自動車短期大学論叢, 30, 57 ~ 63, 2000