

活習慣改善に関するものが18件(29%)、生活習慣病の対策に関連するものが16件(26%)で、以下その他の健康づくり対策が続いている。

### 3. 健康増進関係者(施設)との連携

「①十分に連携できている」、「②ある程度連携できている」、「③普通」、「④あまり連携できていない」、「⑤殆んど連携できていない」の5段階の重み付けで結果を分析すると、市町村保健センターとの連携については、②との回答が最も多いが、保健所との連携は③という回答が最も多かった。民間施設との連携は⑤が最も多かった。

### D. 考察

健康科学センターは、自治体が健康科学を研究し、改善方を施策化するとともに、都道府県等の自治体内で活動する官民の健康関連施設の活動を支援する中核的な施設である。今回の研究では、財団等を設立して運営を委託しているところが多く見られた。これは自治体の経営の合理化等の意思が強く働いている結果であると考えられる。

取り組む重要な問題は、生活習慣病対策が上位を占めているが、科学的根拠に立脚した健康増進政策の策定・提案に特化した機能が健康科学センターには求められているが、回答を見る限り、施策に及ぶようなものがなく、保健所、市町村保健センター等との活動の重複が危惧される。

関係者との連携は、民間との連携・協力が未だ弱いことが明らかになった。

### E. まとめ

健康科学センターは、人の健康に関するデータを収集・解析し、健康増進手法を科学的に研究し、健康増進施策に成果を反映するとともに、官民を問わず関係者に有する技術移転を行うことが求められているにもかかわらず、依然その機能が脆弱であることが明らかになった。これらの問題を解決しない限り、同様の施設が全国展開される可能性も低い。それどころか、既存施設の見直しも

行われることも予想される。関係者が同施設の要求されている機能や設置目的を正確に再認識する必要性が強く問われている。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

予定なし

#### 2. 学会発表

予定なし

### H. 知的所有権の取得状況

#### 1. 特許取得

なし

#### 2. 実用新案登録

なし

# 高齢者向けの軽運動を用いた生活指導介入が 体力要素および主観的身体状態に及ぼす影響

平良一彦 1) 荒川正志 1) 田中秀樹 2)

1) 琉球大学教育学部

2) 広島国際大学人間環境学部

## 1. 緒言

高齢化社会を迎えた現在、高齢者がいかに健康的に生きるかについて検討することは、重要な課題となっている。1970年には65歳以上の人口は739万人、総人口に占める割合(高齢化率)は7.1%であった。2000年には65歳以上の人口は2,187万人、高齢化率は17.2%となり、この30年間に急速に高齢化が進行してきた。また65歳以上の要介護者数は、昭和61年から平成4年までの6年間に約1.6倍にも増加している。高齢期においては、加齢現象による筋骨格系の衰えが、身体活動量、運動機能の低下をもたらし、心身を含めたよりアクティブな生活(quality of active life)の達成を困難にすることが考えられ、要介護者数の増減にも密接な関係を持つと推測される。生活習慣病の中で、心疾患の危険因子には、身体活動量、体力水準、ライフスタイルの変化が影響するといわれている。よって、高齢者の体力、あるいは運動機能を維持することは、ただ長生きでない、健やかな長寿を得るための重要な要因の一つであると考えられる。さらに、高齢期における生活水準の低下は活動能力の低下につながり、それが直接生活活動能力の低下に結びつくことから、健康で活力ある豊かな生活を送るためには、ある程度の体力が必要と考えられる。また、高齢者の全身持久力や筋力などの体力は一般的に低下するといわれている。このことは加齢そのものによる影響もあるが、加齢に伴って身体的活動量が減少することも大きく影響している。そこで、高齢者にとって運動を意識的に行うことは活動量を維持するためにも重要になってくる。

多くの先行研究により、適度な運動は、体力増進に寄与すること、また、生活習慣病をはじめ高血圧、変形性関節症等の各種疾患の予防にも効果的であることが広く認知されている。こうして運動が健康増進に貢献することが明らかになる一方で、男女差、年代層、個々の心身特性などに応じた、運動質量、頻度、時間帯などの条件は十分明らかにされているとは言い難い。特に高齢者では、加齢現象による身体諸機能の漸進的な低下が前提にあり、この条件を考慮した慎重な対応が必要である。ここでは、最適な運動強度、頻度の設定や、運動実施時間帯の詳細な検討も、数多く進められなければならない。

一方、高齢者における睡眠障害や睡眠不足は、社会的適応や社会進出を妨害し、生活の質や健康な生活状態の確保において重大な問題となっていることが指摘されている。睡眠は脳機能、身体諸機能を健常に保つために必要不可欠であり、生活の質を向上させるための基本となる睡眠の役割を、正しく認識し評価していくことが重要である。高齢者の心と体の健康に重要なライフスタイルに関する先行研究の結果では、長寿県として知られる沖縄の高齢者は、東京圏と比べ、睡眠が良好であり、その要因の一つに、夕方の散歩や軽運動習慣が高齢者の良好な睡眠に重要な位置を占めていることを報告されている。また、睡眠健康の良好な高齢者は、精神健康も良好であることを報告されている。

適度な運動強度の設定によって、睡眠の状態を改善することも判明しており、ストレスの軽減や抑うつ、不安の低減といった精神的な改善効果もあり、心理学的意義も高いこと

が近年注目されている。今後、高齢期における様々な身体状態に対応した、最適な運動処方方を色々な立場の人が議論し、これを科学的検証の元に広く世に提供することは、充実した高齢社会を支えるための一つの課題と考える。

本研究では、高齢者用に考案された軽運動を用いて、夕方の短期間の健康教室を開催し、体力・心理的要素に及ぼす影響を、体力測定・自覚的な身体状態評価票を用いて検討した。そこでこの、高齢者向けの運動強度およびタイミングに設定された運動の導入が、地域高齢者の健康維持・増進に寄与する可能性を検証した。同時に本健康教室は町の健康づくりのために教室を継続して地域で行えるよう、参加者の中からボランティア・リーダー（熟年運動指導員）を募り、その養成も兼ねて企画・実施した。

## II. 対象および方法

1. 調査期間および調査対象：調査は2001年7月下旬から8月上旬にかけて実施した。

調査対象は、2001年4月に行われた沖縄県S町住民検診時の調査結果により、睡眠健康危険度得点に基づいて睡眠健康非良好群（上位25%）を抽出した。対象者の選定は、通常の家生活を送っている者で、問題となる疾患（悪性腫瘍、腎機能疾患により透析中の者、重篤な心臓病、精神科疾患、手術を必要とされる前立腺肥大、激しい痛み、かゆみを有する疾患を治療中の者）に罹患しているもの、また日常的に職業を有している者は分析から除外し、研究内容を十分に説明し、同意を書面で得た17名を対象者とした。対象者は、平均年齢71±3.7歳の65歳から77歳までの高齢者で、内訳を以下に示した。（表1）。

表1. 対象者の内訳

	人数(%)	平均年齢
全体	17 (100)	71 (4.5)
男性	5 (29.4)	69 (3.0)
女性	12 (70.6)	71 (3.7)

:(標準偏差)

2. 調査方法：

a) 体力測定：

体力測定では、新体力テストの高齢者用に準じた項目、（握力・長座体前屈・開眼片足立ち）を生活指導初日の運動前と、最終日の運動後に測定した。また、高齢者の下肢筋力を評価する指標として、脚筋力（Musculator、GT-20、OG技研）を測定した。さらに、各被験者の体重比（weight-bearing-index、以下WBI；脚筋力（値）／体重×100）を算出し、生活指導前後で比較した。

b) 自覚的な状態評価：

対象者の主観的な状態改善度の評価として、14項目で構成された質問紙を用いた。

1) 身体的状態評価項目；

「体全体について」、「肩の状態について」、「腰の状態について」、「膝の状態について」

2) 睡眠関連項目；

「睡眠の状態について」、「寝つきについて」、「寝起きについて」、

「起床時の気分について」、「日中の気分について」、「日中の眠気について」

3)意欲・社会進出・接触に関する項目；

「意欲・やる気について」、「社会的接触度について」

4)食に関する項目；

「食欲について」、「食事の味について」

以上の各質問項目において、1)「非常に良くなった」、2)「すこし良くなった」、3)「変わらない」、4)「すこし悪くなった」、5)「かなり悪くなった」の5件法による回答を求め、自覚的な心身の健康状態に対する改善効果について評価した。

### 3. 分析方法：

表計算用ソフト Excel にデータを入力後、単純集計を行い、統計には、統計解析用ソフト SPSS10.0 を使い、数値データに t 検定、頻度データにクロス集計から  $\chi^2$  検定を行った。統計的有意水準は 5% とした。

### 4. 運動強度、運動時間帯および頻度の設定：

運動のタイミングとして、午後 5 時に時間を設定し、30 分程度の運動を週 3 回、2 週間実施し、教室初日および、最終日に体力測定・質問紙による評価を行った。(図 1)

高齢者向けの軽運動を用いた健康教室の効果評価スケジュール

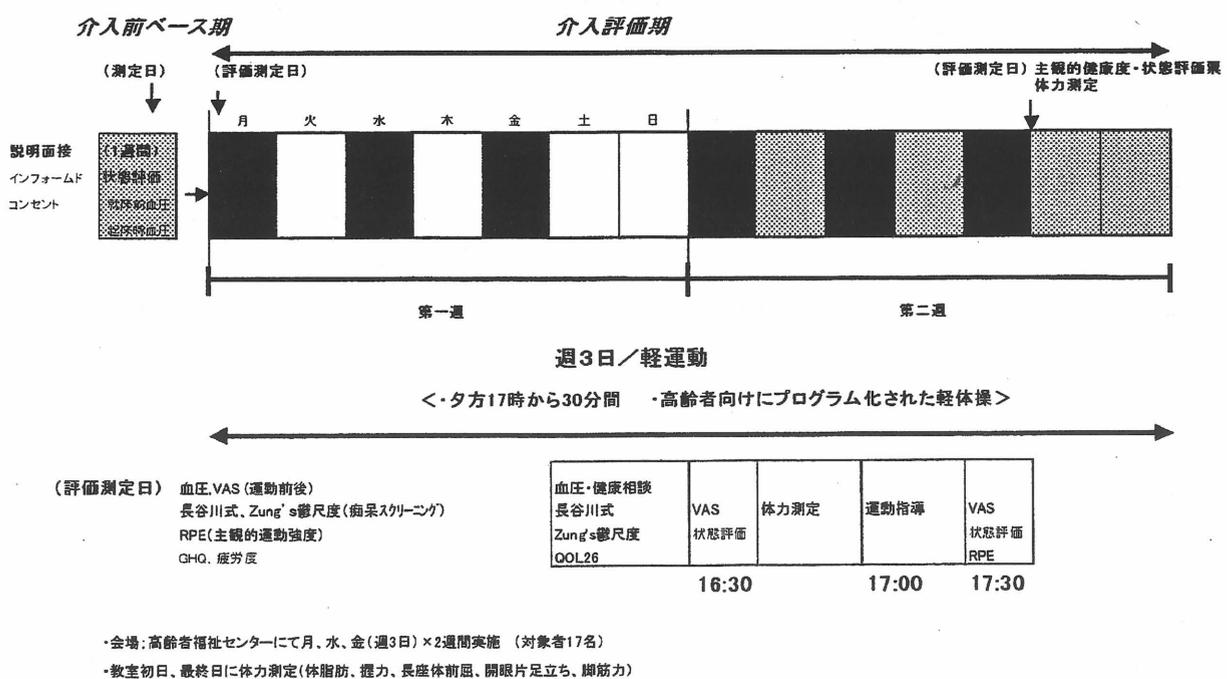


図 1 評価スケジュール

#### 1) 最適な運動強度の設定

午後 5 時という時間帯に関しては、Lavie ら (1986) によると、若年者では "forbidden zone" と呼ばれる時間帯が午後 7 時頃に存在し、この "forbidden zone" は、深部体温の最高値近傍で、筋力や運動能力のピークに相当している。一方、高齢者では、深部体温の位相が若年者と比べ、2~3 時間前進し、"forbidden zone" も同様に前進していることが Czeisler ら (1992) によって指摘され、よって、夕方 5 時前後が、高齢者にとって、運動には望ましい時間帯

であると推定されている。また、すでに体温が高いため、スムーズなウォーミングアップ状態がなされる可能性も考えられている。よって、本研究では、こうした知見をもとに、実践的に地域の保健行政の中に取り入れ、検証を試みた。

## 2) 運動内容の設定

運動内容については、高齢者の様々な身体状態に対応可能であるように、座位での運動、寝てできる運動を組み合わせ、約30分で施行可能なものをプログラム化した。また、加齢による関節可動域の制限や、筋力の低下が、転倒のリスクや、寝たきりへの大きな要因であることを考慮し、ストレッチ系種目を中心に、一部筋力強化運動を組み合わせ、柔軟性の向上や下肢筋力の強化に重点を置き、高齢者の日常生活体力の向上に役立つよう構成した。(図2)



図2 運動内容

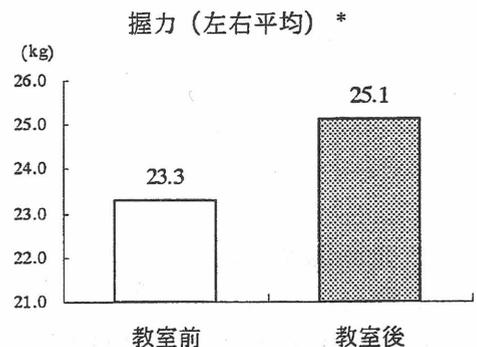
## 3) 運動強度の設定

運動強度に関しては、運動中の心拍モニタリングにより、65% $Hr_{max}$ 以下の、中等度の運動強度であることを確認した。同時に主観的な運動強度(RPE)の聞き取りを行った結果、運動強度が、自覚的にも過大でなく、高齢者向けに安全に施行できる運動であることを確認した。

## III. 結果

### 1) 高齢者の体力値の改善効果

今回の調査の結果、体力測定各項目では、ほぼ全てに改善傾向が見られた(図3-a.b.c.d)。握力は左右の平均値を算出し、教室前後で比較した結果、教室前では平均で23.3kgであったのに対し、教室後では25.1kgと、全国平均の29.4kgには及ばないものの、有意に改善していることがわかった。



\*:  $p < 0.05$

図3-a 教室前後における握力値の変化

次に、長座体前屈では、教室前では平均で、38.5cmであったのに対し、教室後では40.4cmと向上していなかったが、今回、検定では有意な差は見られなかった。

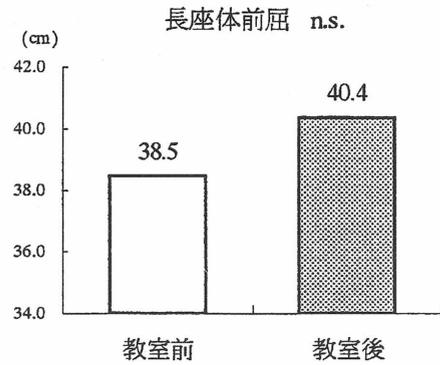
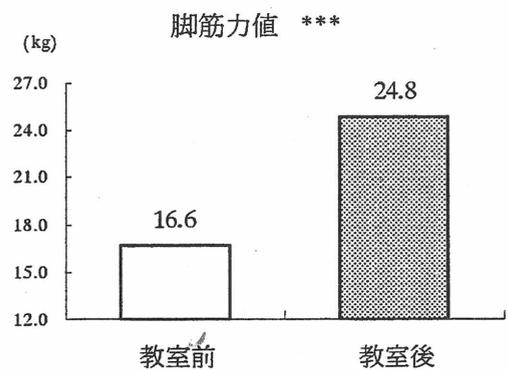


図 3-b. 教室前後における長座体前屈値の変化

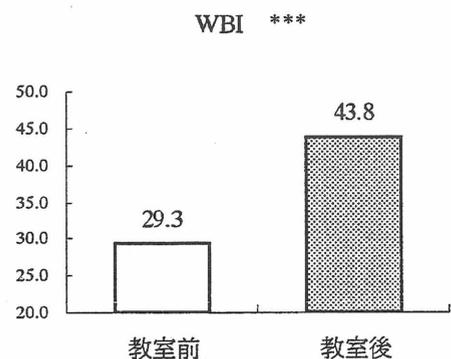
さらに、脚筋力測定をおこなった結果では、教室前では平均で16.6kgであったのに対し、教室後では24.8kgと大きく改善していた。



\*\*\*:  $p < 0.01$

図 3-c. 教室前後の脚筋力値の変化

脚筋値から、各被験者のWBIを算出し、教室前後で比較した結果では、教室前では平均29.3であったのに対し、教室後では43.8と増加しており、各対象者の体重を補正した値においても、有意に下肢筋力が改善することが明らかになった。



\*\*\*:  $p < 0.01$

図 3-d. 教室前後によるWBI値の変化

## 2) 自覚的な身心状態に対する改善効果

教室前後に主観的な心身の状態改善度を評価するため、質問紙による聞き取りを行った結果を以下に示した(図4-a.b.c.d)。

身体的状態評価項目においては、「体全体について」は、改善したと回答した割合は80.0%、変化なしと回答した割合は20.0%であった。「肩の状態について」は、改善したと回答した割合は40.0%、変化なしと回答した割合は60.0%であった。「腰の状態について」は、改善したと回答した割合は53.3%、変化なしと回答した割合は46.7%であった。「膝の状態について」は、改善したと回答した割合は60.0%、変化なしと回答した割合は40.0%という結果となった。

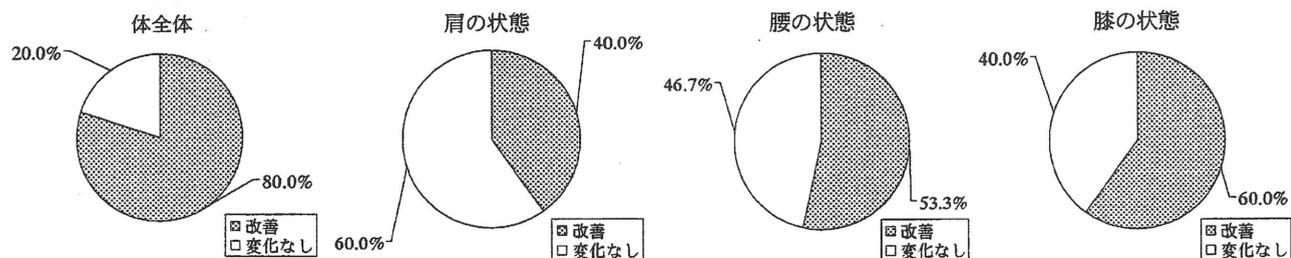


図 4-a 身体的状態評価項目

次に、睡眠関連項目において、「睡眠の状態について」は、改善したと回答した割合は80.0%、変化なしと回答した割合は20.0%であった。「寝つきについて」は、改善したと回答した割合は80.0%、変化なしと回答した割合は20.0%であった。「寝起きについて」は、改善したと回答した割合は66.7%、変化なしと回答した割合は33.3%であった。「起床時の気分について」は、改善したと回答した割合は73.3%、変化なしと回答した割合は26.7%であった。「日中の気分について」は、改善したと回答した割合は66.7%、変化なしと回答した割合は33.3%であった。「日中の眠気について」は、改善したと回答した割合は20.0%、変化なしと回答した割合は80.0%であった。

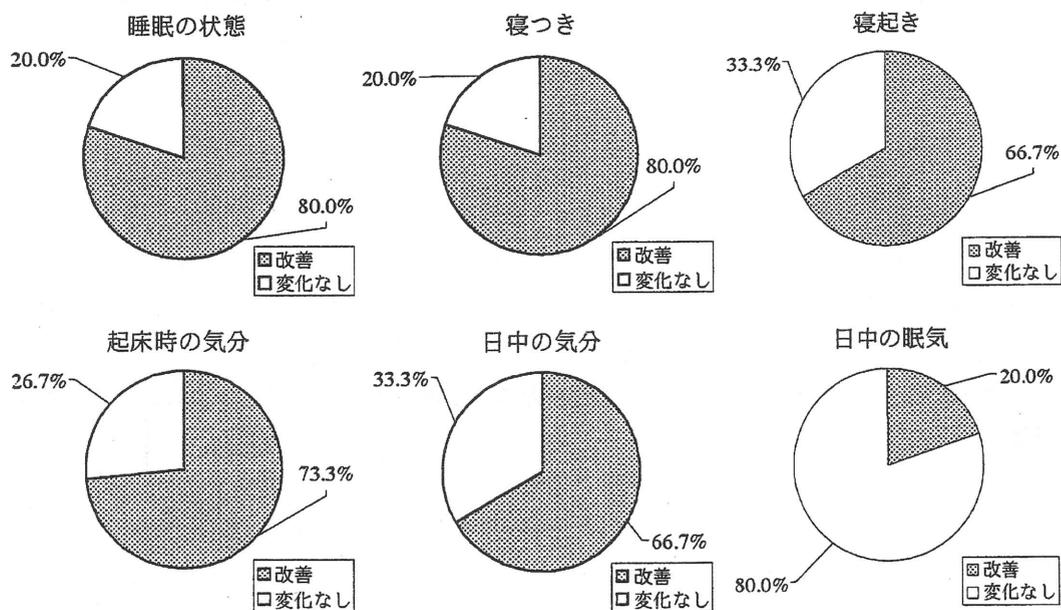


図 4-b 睡眠関連項目

さらに、意欲・社会進出・接触に関する項目において、「意欲・やる気について」は、改善したと回答した割合は 60.0%、変化なしと回答した割合は 40.0%であった。「社会的接触度について」は、改善したと回答した割合は 53.3%、変化なしと回答した割合は 46.7%となった。

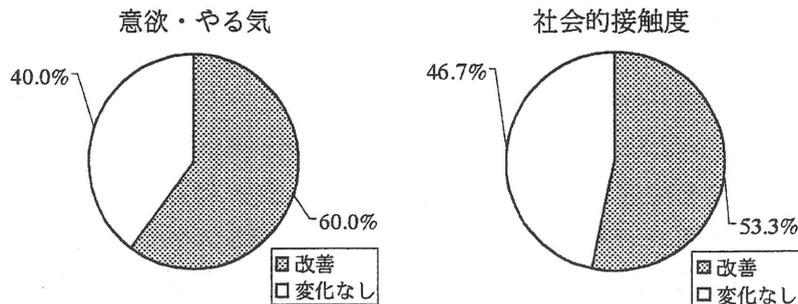


図 4-c 意欲・社進出・接触

さらに、食に関する項目においては、「食欲について」は、改善したと回答した割合は 26.6%、変化なしと回答した割合は 73.4%であった。「食事の味について」は、改善したと回答した割合は 46.7%、変化なしと回答した割合は 53.3%という結果となった。

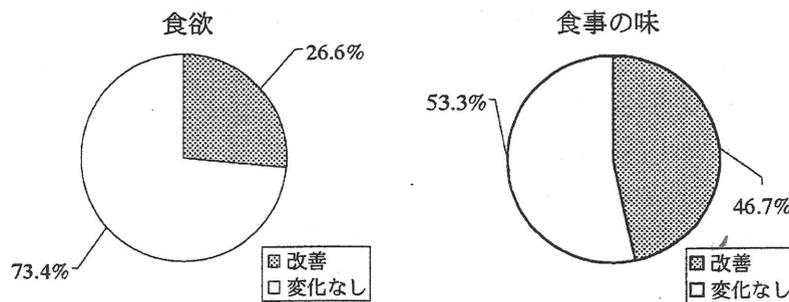


図 4-d 食に関する項目

14 項目中、11 項目(「体全体について」、「腰の状態について」、「膝の状態について」、「睡眠の状態について」、「寝つきについて」、「寝起きについて」、「起床時の気分について」、「日中の気分について」、「意欲・やる気について」、「社会的接触度について」、「食事の味について」)において、被験者の過半数以上の改善が見られた。

#### IV. 考察

##### 1) 健康教室による高齢者の体力変化

本研究では、地域現場において、高齢者における夕方頃の軽運動指導を、介入的におこない、その改善効果について検討した。その結果、地域高齢者の身体的要素は改善傾向を示し、主観的な身体状態も改善を示すことが明らかになった。高齢者の体力あるいは運動機能を維持することは健やかな長寿を得るための重要な要因の一つである(木村ほか, 1989)。高齢期における生活水準の低下は、活動能力の低下につながり(柴田, 1987)、それが直接生活活動能力の低下に結びつくことから(木村ほか, 1989, 1991)、健康で活力ある豊かな生活を送るために、高齢期でも、ある一定レベルの体力が必要であると考えられている。つまり、高齢者が心身ともに健康な状態で日々の生活を送るためには可能な限り、

高い水準の体力を有することが望ましいといえる。高齢者の全身持久力や筋力などの体力は、一般的に低下すると言われている（錦織・木原，1996）。今泉ら（1992）は、神経伝達速度や基礎代謝量、細胞内水分量、さらに視力や可聴閾、平衡性、柔軟性、筋力や持久力なども加齢とともにほぼ直線的な低下を示すとしている。しかしこうした見解に対し、加齢そのものの影響も大きいのが、加齢に伴い、身体的活動量が減少することも大きく影響していることも考えられている。そこで、高齢者にとって運動を意識的に行うことは活動量を維持するためにも重要になってくる。一方で、近年、高齢者が安全でかつスポーツなどを楽しむ余裕のある日常生活を送るためには、持久性能力だけでなく、脚力を中心とした筋力・筋パワー等の向上の重要性が指摘されている（宇治川ほか，1989）。これは、高齢者の身体活動能力を維持させるうえで、筋力系能力の低下を防止することの重要性を示すものである。本研究では、筋力向上にも重点を置いた高齢者向けの運動を地域の健康教室に導入し、身体的側面の中でも、筋力を評価する指標として、握力値、脚筋力値を用いて検討した。結果、体力測定の各項目では、ほぼ全てに改善傾向があり、握力値の検討では、教室後、有意な改善が示された。兼山ら（1998）は、握力を含む様々な筋力を比較し、握力が最も年齢とよく相関し身長や体重などの人体計測値に影響されないと報告している。また、鈴木ら（1996）は、握力と骨密度に高い相関がみられたことを報告している。さらに、身体活動量が高い者では、骨量も高いことが報告されており高齢者では軽度から中等度の運動を継続して行うことが有効であるとされている。これらのことは、中高年期から問題となる骨粗鬆症の予防策として、適度な運動習慣の重要性、ある程度の筋力トレーニングの重要性が示されている。今回の改善結果によって、高齢期においても、加齢に伴う筋肉の低下が抑制されること、あるいは、筋機能の改善がみられる可能性を示したものと見える。

一方、特に脚筋力に関する研究において、週2回、1回約60分の健康体操教室で、膝の屈伸運動などの脚筋力トレーニングが含まれる体操を行った結果、脚伸展パワーが有意に向上したと報告している（錦織・木原，1996）。種田ら（1996）は、生活体力の起居能力には、脚筋力や敏捷性が強く反映されることを指摘している。また、膝伸筋力と立ち上がり効率の関係について検討した研究では、抗重力運動をまかなうのに十分な筋力を持ち合わせている者ほど、抹消でのエネルギー消費が少なく、結果として循環器系の負担も少なく運動効率が向上することが示されている（山田・福永，1997）。転倒ハイリスク者の身体機能の特徴は、下肢筋力が弱いこと等が報告されることから（金ほか，2000）、よって、筋力の低下の中でも特に、下肢筋力の維持・向上は、転倒事故がきっかけとなって痴呆が発症した事例を食い止める予防策のひとつとして重要課題であると考えられる。現代の社会問題ともなっている痴呆高齢者数の増減にも、密接に関わってくる。地域現場における短期指導介入によっても、脚筋値の有意な向上を示した本研究の知見は、加齢現象による関節可動域の制限や、筋力の低下による転倒や骨折のリスクを減らし、高齢者の転倒予防からの痴呆者数減少に寄与する可能性も示したものと見える。しかし、高齢者に対する運動処方条件として、特に、運動強度の問題をはじめ、運動の施行の容易さ、運動内容の平易さが一般成人に比べ高いことを考慮していかなければならない。高齢者は、加齢に伴う身体機能の低下により、日常生活において不慮の事故やけが、転倒に陥る危険性も高い。さらに、高齢者では組織の弾力性が低下しているために骨、関節、筋、腱などの障害を起こし易い（竹島ほか，1996）、従って、高齢者に健康づくりのための運動を薦める場合の前提条件は、まず安全性の高い運動を処方することである。その点、本研究では、

運動中の心拍モニタリングにより、65%HRmax以下の、中等度の運動強度であること、同時に主観的な運動強度（RPE）の聴取をおこない、運動強度が自覚的にも過大でなく、高齢者向けに安全に施行できる運動であることを確認している。また、以上のような結果から、高齢者の日常生活体力の向上に役立つ運動プログラムであったことが示された。さらに、介入的に健康教室に導入した夕方の軽運動の、地域現場での応用が可能であることが示された。

## 2) 運動の心身の健康への影響

運動による、身体状態、精神状態の改善度を検討した研究では、男性における「痛みなどで歩行に不自由を感じる」、「体がだるく疲れやすい」の項目と体力評価との関連が高く、これらの症状を訴える者は「体力がない」と答える傾向にあった。なお、男女共通に体力評価と関連が認められた項目は、「首筋や肩・背中がよくこる」「何か慢性病で悩んでいる」であった（藤原ほか，1993）。高齢者の生活体力と日常生活の活動性および主観的幸福感・抑うつ度との間にそれぞれ明らかな関連があることが示されている（種田ほか，1996）。心理社会的因子との関連では、生活体力の高い者は抑うつ度が低く、主観的幸福度は高く（種田ほか，1996）、ソーシャルサポート状況も良好であった（井原，1993）。本研究では、「体全体について」、「睡眠の状態について」、「意欲・やる気について」、「食事の味について」など、14項目中、11項目において、心身の健康状態に対する、主観的な改善が示された。高齢者の生活体力は、医学的健康指標およびライフスタイルの影響を受けながら、社会的・精神的な生活機能と相互に関連しあい、包括的な生活機能の水準が形成され、それが高齢者の主観的健康感や幸福感に反映されるものと推測される。従って、生活体力を維持していくことは高齢者のQOLの低下を防止するための有効な対策のひとつとなる。高齢者の生きがいや生活の満足感などが、日常の生活動作能力（ADL）の水準によって規定されていること、ADLの低い高齢者に抑うつ状態の者が多いこと、あるいは社会的活動は高齢者の主観的幸福感に強く影響することなどが報告されている（井原，1993．前田ほか，1979．山下ほか，1993）。高齢者の生きがいや生活の満足感などはADLの水準を反映していること（前田ほか，1979）や、ADLの低い高齢者には抑うつ状態の高い者が多いことなどが既に報告されている（種田ほか，1996）。「社会への関心」（新聞の購読、本・雑誌の購読、趣味）、及び「生活の主体性」（規則的な生活、生活の工夫、積極性）に関する項目については身体機能の維持との有意な関連を示した（島田ほか，1998）。

本研究では、多くの項目で心身の健康状態に対する、主観的な改善が示される一方、主観的指標による介入前後の評価で特に、対象者の過半数以上が睡眠の状態が改善することが示されている。そこで、夕方の軽運動といった、運動プログラムの有効性について、睡眠健康良否の側面から以下に考察した。

## 3) 健康教室（高齢者向けの夕方頃の軽運動）と睡眠健康との関連

田中ら（2000）によれば、睡眠健康とライフスタイルとの関連について検討を行った結果、睡眠健康が良好な人ほど、適度な運動や短い昼寝や散歩習慣、適度な運動習慣を有することを報告している。また、運動習慣を有する者のほうが、入眠障害や睡眠維持障害、起床困難関連因子の得点が低いという知見が得られている。さらに睡眠の悪化は、日中の適正な覚醒維持の低下、特に夕方から就床前の居眠りと関連していることを指摘した（田中ほか，2000）。Lavieら（1986）によると、若年者では“forbidden zone”と呼ばれる時間帯

## 2) 自覚的な身心状態に対する改善効果

教室前後に主観的な心身の状態改善度を評価するため、質問紙による聞き取りを行った結果を以下に示した(図4-a.b.c.d)。

身体的状態評価項目においては、「体全体について」は、改善したと回答した割合は80.0%、変化なしと回答した割合は20.0%であった。「肩の状態について」は、改善したと回答した割合は40.0%、変化なしと回答した割合は60.0%であった。「腰の状態について」は、改善したと回答した割合は53.3%、変化なしと回答した割合は46.7%であった。「膝の状態について」は、改善したと回答した割合は60.0%、変化なしと回答した割合は40.0%という結果となった。

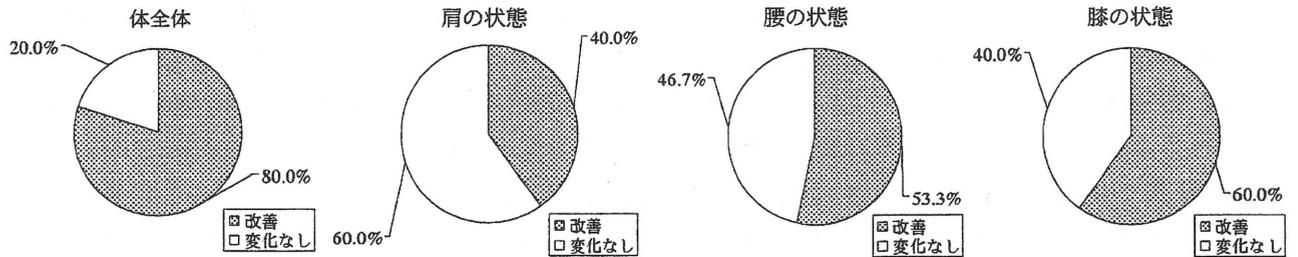


図4-a 身体的状態評価項目

次に、睡眠関連項目において、「睡眠の状態について」は、改善したと回答した割合は80.0%、変化なしと回答した割合は20.0%であった。「寝つきについて」は、改善したと回答した割合は80.0%、変化なしと回答した割合は20.0%であった。「寝起きについて」は、改善したと回答した割合は66.7%、変化なしと回答した割合は33.3%であった。「起床時の気分について」は、改善したと回答した割合は73.3%、変化なしと回答した割合は26.7%であった。「日中の気分について」は、改善したと回答した割合は66.7%、変化なしと回答した割合は33.3%であった。「日中の眠気について」は、改善したと回答した割合は20.0%、変化なしと回答した割合は80.0%であった。

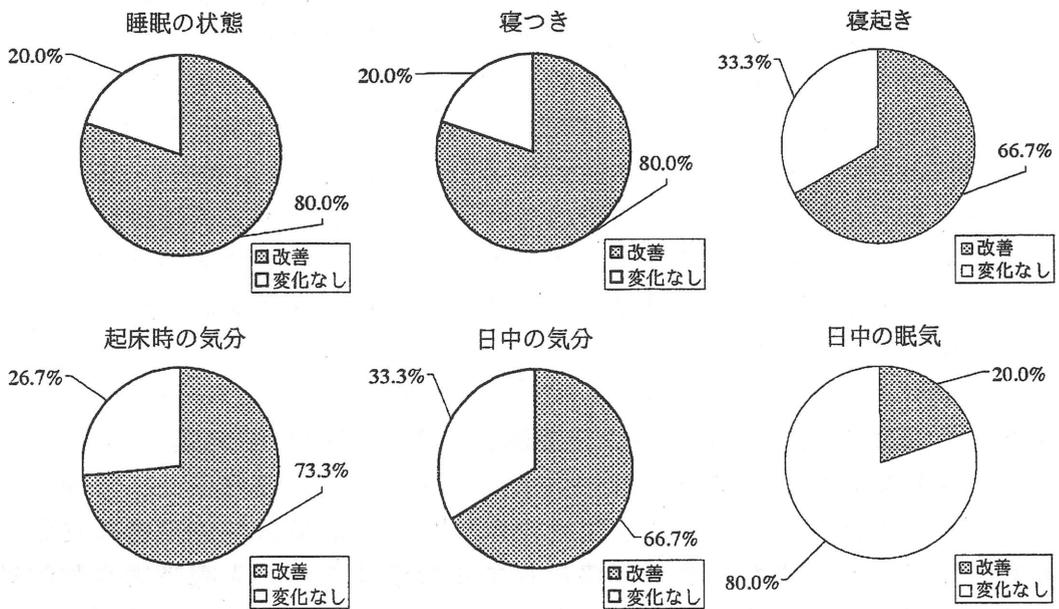


図4-b 睡眠関連項目

が午後7時頃に存在し、睡眠不応期と考えられている。この“forbidden zone”は、深部体温の最高値の時期近傍であり、筋力や運動能力のピークに相当している。高齢者では、深部体温の位相は若年者と比べ、2-3時間前進し、“forbidden zone”も同様に前進することがCzeislerら(1992)によって指摘されており、夕方5時頃は、高齢者にとって、運動には望ましい時間帯であると推定されている。この時間帯での運動や散歩は、“forbidden zone”での覚醒系の活動を上昇させ、居眠りの混入を減らし、就床前の覚醒の状態を改善する可能性が示唆されている。そこで昼食後の短時間昼寝と、夕方頃の軽運動指導を介入的におこなったところ、中途覚醒の有意な減少、睡眠効率の有意な増加が認められ、夜間睡眠が質的に改善すること、夕方から就床前にかけては居眠り混入の減少がみられ、精神健康度(GHQ)も改善することを報告している。一方、指導介入後では、意欲の上昇、気分、体の調子の改善、食事の味改善などの、主観的評価の改善も多くの高齢者で認められている。本研究では、地域現場での条件統制や導入が比較的容易な、夕方の軽運動に焦点をあて、地域の保健行政のなかで介入的に行った。その結果、睡眠の状態を対象者の過半数が改善し、寝つき、寝起きも改善することが示された。さらに、睡眠の状態が改善される結果として、日中の気分や眠気の改善(日中の気分;改善66.7%)にも影響を及ぼしたことが推察された。よって、主観的指標によってではあるが、睡眠に関わる状態の改善に効果のあることが本研究により示された。

今や高齢社会である我が国では、高齢者の3人に1人が何らかの睡眠の問題で悩んでおり、不眠対策は大きな社会問題となってきた。睡眠は、心と体の健康と密接に関係し、睡眠の障害や不足による免疫機能の低下は感染症に対する抵抗力を低下させ、特に高齢者においては感染リスクを増加させることが指摘されている。また、高齢者における睡眠の障害や不足は、起床時の気分や機嫌の悪さ、意欲低下、抑鬱状態などの社会的不適応を引き起こすことも指摘されている。以上のようなことから、本研究では、地域自治体の健康事業やヘルスプロモーション活動の展開として、睡眠健康の確保にも重点をおいた保健指導の取り組みの必要性も示唆した。

本研究で用いられた夕方の軽運動指導は、以上の体力への影響、主観的な健康度への影響や睡眠改善への評価とともに、体温リズムの最高値近傍で運動効率が高く、安全な運動の実施状態という意味においても、有効なプログラムであったと十分推測される。この時間帯であればどんな運動でも良いという訳ではなく、激しい運動内容、高い運動強度は、交感神経系の過度な発動をとめない、夜間睡眠にはむしろ悪影響を及ぼすことが知られている(鳥居ら)。よって、競争的でなく、穏やかな運動内容の設定や、最適な運動強度に配慮し、高齢者に最適な運動メニューの考案が今後さらに必要とされる。今回、2週間といった、短期間の介入的指導にも関わらず、地域高齢者の身体的要素は改善傾向を示したこと、また、主観的な心身の健康状態も改善を示したことは、上記のような生体リズム的要因が背景にあり、有効に寄与していた可能性が示唆される。さらに、高齢者向けに安全に施行できる運動であることを確認した面や、覚えやすい運動であることは、地域における高齢者の健康運動活動への応用に有益であることも示すものであった。人口の高齢化が急速に進行しつつあるわが国においては、「豊かで活力のある高齢社会づくり」が社会的な重要課題となってきた。高齢社会においては、疾病を予防し余命の延長を図るだけでなく、活動的な余命の延長を図り、生活の質を維持する保健活動が重要視される(荒尾ほか,1998)。一方、近年問題となっている、生活習慣病の中でもとりわけ心疾患の危険因子には、身体活動量、体力水準及びライフスタイルの変化が影響するといわれている(松澤

ほか、1998)。こうしたことから、今回得られた、短期指導による高齢者向け運動プログラムの有効性の確認により、より多くの高齢者にとっての、健康維持・増進へ寄与する可能性が示されたものと考えられる。また、ひいては生きがいのある質の高い生活（QOL; quality of life）の達成や、福祉の向上に寄与する可能性も同様に示唆したものと考えられる。

従って本健康教室の参加者から誕生した「熟年運動指導員」たちが身近な公民館等での日常活動として福寿体操を取り入れた楽しい健康教室を継続していくことは地域の健康水準の向上に寄与するものと確信する。

## V. 要約

今回、体温の最高値近傍で効率的な運動効果が得られると推測される夕方において、高齢者向けに考案された軽運動による、短期間の健康教室を地域自治体の健康事業の中で介入的に行った結果、体力測定では、ほぼすべての項目で、また、自覚的な身体状態評価項目でも、14項目中11項目において改善効果が見られた。

本研究の結果、高齢者の運動強度・タイミングに着目した運動プログラムが、2週間といった短期指導にも関わらず、前述のような改善を示したことは、運動効率の良さや、自然なウォーミングアップがなされた、安全な運動の実施状態という生態リズム的見地からも、有効なプログラムであったと十分推測される。よって今回、実際現場に導入し、示された効果は、より多くの高齢者にとっての、健康維持・増進へ寄与することが示唆されたものと考えられ、また、生きがいある質の高い生活の達成や、福祉の向上に寄与する可能性も同様に示唆したものと考えられる。

## VI. 謝辞

本研究に際して、多大なご協力を賜りました佐敷町役場健康課の高江州順達課長はじめスタッフの皆さん、本健康教室に参加していただいた皆さんに対し、心から感謝いたします。

## VII. 引用文献

- ・荒尾孝・種田行男・永松俊哉（1998）域高齢者の生活体力とその関連要因．日本公衆衛生雑誌 5：396-406．
- ・今泉寛ほか（1992）理学療法士からみた老人の特性．運動生理 7（3）：157-162．
- ・井原一成（1993）地域高齢者の仰うつ状態とその関連要因に関する疫学的研究．日本公衆衛生雑誌 40：85-94．
- ・宇治川豊・加納哲也・平川和文・岡田修一・小田慶喜・高田義弘（1989）高齢者に必要な体力要素の研究．大阪ガスグループ福祉財団研究調査報告集 2：97-103．
- ・小川徳雄入眠のための工夫．鳥居鎮夫編 睡眠環境学．朝倉書店．
- ・兼山敦・川口浩太郎・林由紀子ほか（1998）老人デイケアでの体力測定の経験．広島医学 51（5）：671-674．
- ・木村みさか（1991）高齢者への運動負荷と体力の加齢変化および運動習慣．Jap.J.Sports.Sci. 10：722-728．

- ・木村みさか・平川和文・奥野直・小田慶喜・森本武利・木谷輝男・藤田大祐・永田久紀 (1989) 体力診断バッテリーテストからみた高齢者の体力測定値の分布および年齢との関連. 体力科学 38 : 175-185.
- ・金憲軽・吉田英世・石崎達郎・鈴木隆雄 (2000) 転倒ハイリスク高齢者の身体的特徴. 教育医学 46 (1) : 88-89.
- ・Czeisler CA・Dumont M・duffy JF・Steinberg DJ (1992) Association of sleep-wake habits in older people with changes in output of circadian pacemaker. Lancet 340 : 933-936.
- ・柴田博 (1987) 高齢者の体力測定とその評価. 体育の科学 37 : 662-665.
- ・島田千穂・安梅勅江・牛島廣治・高山忠雄 (1998) 在宅高齢者の社会的関わりによる身体機能の予測可能性. 日本保健福祉学会誌 4 (2) : 51-58.
- ・白川修一郎 (1996) 高齢者の生活習慣の実態調査とその時間生物学的改善法の開発 (1). 厚生省厚生科学研究費長寿科学総合研究平成7年度研究報告 Vol.3 老年病総論 : 252-258.
- ・城田愛・田中秀樹・林光緒・白川修一郎ほか (1997) 高齢者の意欲的なライフスタイルと活動一休止リズム. 精神生理学と生理心理学 15 : 53-60.
- ・鈴木隆雄ほか (1996) 閉経期女性の骨密度測定法の差異による骨量評価についての研究 : DXA法と超音波法の比較. 日本公衆衛生雑誌 43 : 16-27.
- ・竹島伸生・田中喜代次・小林章雄ほか (1996) 長期間の歩行習慣が中高年者の全身持続性持久性と活力年齢に及ぼす効果. 体力科学 45 (3) : 387-393.
- ・田中秀樹 (2001) 高齢者の快適睡眠. 堀忠雄 眠りたいのに眠れない. 岩波新書:東京.
- ・田中秀樹・白川修一郎・鍛冶恵ほか (1999) 生活・睡眠習慣と睡眠健康の加齢変化、性差、地域差についての検討;30歳から85歳を対象として. 老年精神医学雑誌 10:327-335.
- ・田中秀樹・城田愛・林光緒・堀忠雄 (1996) 高齢者の意欲的なライフスタイルと睡眠生活習慣についての検討. 老年精神医学雑誌 7 : 1345-1350.
- ・田中秀樹・平良一彦・荒川雅志・渡久地洋樹ほか (2000) 不眠高齢者に対する短時間昼寝・軽運動による生活指導介入の試み. 老年精神医学雑誌 11 (10) : 1139-1147.
- ・田中秀樹・平良一彦・上江洲栄子・荒川雅志ほか (1999) 高齢者の睡眠健康と生活習慣についての検討～長寿県沖縄の調査結果～. 精神保健研究 45 : 63-68.
- ・田中秀樹・平良一彦・白川修一郎・荒川雅志ほか (2000) 長寿県沖縄と大都市東京の高齢者の睡眠健康と生活習慣についての地域間比較による検討. 老年精神医学雑誌 11 (4) : 425-433.
- ・種田行男 (1996) 生活体力とその関連要因. 地域保健 27 (1) : 69-74.
- ・種田行男・荒尾孝・西嶋洋子・北畠義典 (1996) 高齢者の生活体力と日常生活の活動性及び主観的幸福度・抑うつ度との関連について. 体力研究 90 : 7-16.
- ・錦織美鈴・木原勇夫 (1996) 健康体操教室参加が高齢者の体力に及ぼす影響. 島根医科大学紀要 19 : 39-41.
- ・藤原勝夫・外山寛・浅井仁 (1993) 老人の転倒問題に焦点を当てた平衡機能の評価および訓練効果. 体力研究 83 : 123-134.
- ・前田大作・浅野仁・谷口和江 (1979) 老人の主観的幸福度の研究—モラル・スケールによる測定の試み—. 社会老年学 11 : 15-31.
- ・松澤甚三郎・出村慎一・多田信彦 (1998) 男性高齢者における自覚的健康と体力及び生活状況の関係について. 教育医学 43 (3) : 284-292.

- ・ 山下一也・小林祥泰・山口修平・小出博已・今岡かおる・ト蔵浩和・須山信夫 (1993)  
社会的活動性の異なる健常老人の主観的幸福感と抑うつ症状. 日本公衛誌 30: 693-697.
- ・ Lavie P (1986) Ultrashort sleep-wake schedule, III Gates and "forbidden zones" for sleep.  
Electro-encephalography Clinical Neurophysiology 63 : 414-425.

栄養・運動科学領域における「健康日本21」計画推進に関する基礎的研究  
— 栄養・運動科学領域職能人材の健康づくり実践の意識・実態調査成績より

研究者 松本 和興（聖徳大学人文学部生活文化学科教授）

研究要旨 栄養士および健康運動指導士を対象に日常の予防医学的業務の実態と健康づくり実践の意識を調査した。その結果、「健康日本21」推進人材として、栄養士および健康運動指導士を有効に活用するための若干の基礎資料を得た。

#### A. 研究目的

平成12年4月より「21世紀における国民健康づくり運動—健康日本21」がスタートした。健康寿命の延伸や、生活の質（QOL）の一層の向上を目指して、痴呆や寝たきりの大きな原因になっている生活習慣病の一次予防に重点を置いている。この1年間、地方自治体の都道府県は国からの要請を受けて、「健康日本21計画」の地方版である「すこやか〇〇21プラン」と称した地方計画を策定してきた。<sup>1)・3)</sup>また、市町村においても積極的に「市町村レベルの地方計画」を策定し、現在、それらの地方版がスタートした年として位置づけてよいと考えられる。「健康日本21計画」の中では、「食」が国民の健康に関わる基本的な部分であり、生活の質や生きがいとも直結しているため、第1領域として「栄養・食生活分野」が取り上げられている。現場においては、「食」の専門職である栄養士<sup>4)・6)</sup>が「地方計画」策定にかかわる場面が多く、2010年に向けて設定した数値目標まで到達するための理論と方法について困惑することが多かったとようである。いずれにしろ、これらの「地方施策」を進展させ、効果と効率を上げてゆくことが「健康日本21」の施策推進専門職に求められる。

一方、有限な社会資源の利用に際し

て今日ほど効果と効率が求められている時代はない。「食」の専門職—栄養士および「食」との関わりで重要な「身体活動・運動」の専門職—健康運動指導士が、社会の要請に応じて、「食」と「運動」に関わるすべての知識と技術を効果的、効率的に、最大限に、彼らの置かれているそれぞれの現場において活用して行く必要があるものと考えられる。そこで今回、栄養・運動科学領域職能人材の健康づくり実践の意識・実態調査を行い、各職域において顕在的にも、潜在的にもいかなるマンパワーを有しているのかを検討したので報告する。

#### B. 研究方法

1) 対象：都市、近郊、地方の観点から全国47都道府県栄養士会より1都4県栄養士会（1栄養士会当たり会員規模約1000～3000人）を選び、栄養士会に会員名簿貸出の協力を要請し、各栄養士会名簿より無作為で各200人、計1000人の栄養士を抽出した。一方、健康運動指導士資格認定財団に会員名簿貸出協力を要請し、栄養士で選んだ1都4県に1府1県を加えて1都1府5県から会員数に比例配分した人数を無作為で、計700人の健康運動指導士を抽出した。

2) アンケート調査内容：個人の属性

(性別、年齢、職域、職位、指導歴、関連資格)5項目、職場情報6項目(健康運動指導士7項目)、日常業務16項目(健康運動指導士14項目)、予防医学的健康増進業務14項目、健康づくり運動と関連事項の認識度5項目、自己学習頻度4項目、「健康日本21」資料読後関心度39項目、支援項目の必要度9項目、今後追加して実施意欲のある予防医学的健康増進業務14項目、職域拡大、活躍機会、社会的地位および「健康日本21」各領域達成に関する期待度12項目(健康運動指導士9項目)、計134項目(健康運動指導士130項目)である。

3) 調査および回収の方法：平成12年度報告書に添付した、「21世紀の国民健康づくり運動(健康日本21)に関するアンケート調査用紙<sup>7)</sup>」(調査の主旨と依頼文を含めて8頁分の調査用紙と「健康日本21-9つの領域・70の目標設定」に関する詳細な資料4頁分)を各個人宛に郵送した。添付した資料は必ず読むように指示し回答を返信封筒にて郵送を依頼した。回収数は栄養士は204名、健康運動指導士は90名、回収率は、栄養士は20.6%、健康運動指導士は13.1%であった。回収率が低い原因を自由記入欄から推定すると、健康づくりへの関心の低さ、日常業務に関連がない、日常業務の繁忙期などによるものと思われる。

4) 集計および統計処理：SPSS for windows based system ver10.0を用いた。平均値の差の検定は間隔尺度はt検定により、順序尺度はMann-Whitney検定を行った。また、順位尺度-順位尺度または間隔尺度間の相関分析はSpearman順位相関分析を用い、スピアマン順位相関係数の検定を行った。

## C. 研究結果

集計結果より、栄養士および健康運動指導士の属性を、表1および表2に示した。栄養士のうち、75%が管理栄養士であった。男性比率は、栄養士4.4%、健康運動指導士43.3%であり、栄養士はほとんどが女性であり、健康運動指導士に比べて性別に大きな差異がみられた。年齢は、栄養士 $44.6 \pm 12.0$ 歳、健康運動指導士 $40.5 \pm 9.0$ 歳であり、その分布は栄養士では40歳代が、健康運動指導士では30歳代が多かった。勤務地は、栄養士では回収率の影響が若干みられるが、大都市圏が6割、地方都市圏が4割、健康運動指導士では就業数の影響がみられ、大都市圏が8割、地方都市圏が2割であった。職域は、栄養士の場合、医療施設26.5%、学校給食20.6%、行政15.2%、福祉施設14.7%、健康運動指導士の場合、公立施設30.3%、民間クラブ20.2%、医療機関16.9%、フリー15.7%であった。指導歴は、栄養士 $15.6 \pm 9.1$ 年、健康運動指導士 $12.4 \pm 6.9$ 年であり、栄養士では20年以上が4割、5年未満が2割で2極分化していたが、健康運動指導士では10~15年にピークをもつ正規分布を示した。

表3には、健康増進人材としての栄養士と健康運動指導士の健康増進業務の状況(割合%)を主たる業務、副たる業務、業務なしの別に示した。栄養士の場合、主たる業務が6割程度の就業状況を示す業務には、給食管理運営、栄養教育・指導、食中毒・衛生管理、調理管理がみられ、3~4割の就業状況を示す業務には健康増進、病態栄養指導、個人の栄養状態の判定・評価、治療食栄養管理がみられた。一方、業務なしが8~9割の就業状況を示す業務には、スポーツ栄養管理、食品開発

管理、在宅医療訪問指導、経腸・静脈栄養管理、地域保健計画がみられ、これらの業務は栄養士として少ない業務であることが確認された。健康運動指導士の場合、主たる業務が6割程度の就業状況を示す業務には運動プログラムの作成及び実践がみられ、5割程度の就業状況を示す業務には、レジスタントトレーニング指導、体力の測定・評価、3～4割の就業状況を示す業務には、エアロビクスダンス指導、ウォーキング指導、リズム体操がみられ、一方、業務なしが9割程度の就業状況を示す業務には、運動関連機器開発研究・販売がみられ、6割程度の就業状況を示す業務には、水泳・水中運動指導、運動負荷試験の補助がみられ、これらの業務は健康運動指導士に比較的少ない業務であることが確認された。

表4には、健康増進人材としての栄養士および健康運動指導士の予防医学的な健康増進業務の状況（割合％）を月1回以上、月1回未満から年1回以上、実施していないの別に示した。栄養士の場合、月1回以上行われている予防医学的業務で4割を超える業務には、個別栄養指導、栄養診断・栄養相談がみられ、3～4割を示す業務には、栄養メモ・ポスター等作成、集団栄養指導、栄養・嗜好・残食等調査、予防食献立作成・評価がみられた。一方、実施していない予防医学的業務で7～8割を示す業務には、訪問栄養指導、血圧等健康測定器具の使用、体力診断・健康相談等、健康フェスティバルの実施がみられ、6割程度を示す業務には糖尿病・生活習慣病予防教室がみられ、これらの業務は栄養士として十分な予防医学的業務であることが窺われた。健康運動指導士の場合、月1回以上行われている予防医学的業務で6

割を超える業務には、個別運動指導、集団運動指導、体力診断・健康相談、血圧計等健康測定器具の使用がみられ、3～5割程度を示す業務には、生活習慣病改善事業、運動プログラム作成・評価、栄養診断・栄養相談等がみられた。一方、実施していない予防医学的業務で6割を超える業務は、訪問運動指導のみであり、その他のほとんどの業務は年1回以上は5割程度以上の者が実施していることが窺われた。

表5には、「健康日本21」資料読後の強い関心を示した者の割合を栄養士と健康運動指導士について示し、両者を比較・検定しその差異を示した。栄養士の場合は、6割を超える者が関心を示した「健康日本21」の設問内容には栄養・食生活領域14項目のみがみられ、5割～6割の者が関心を示した設問内容には、糖尿病領域8項目、循環器病領域11項目、生活習慣病3領域、がんの領域7項目、生活習慣改善6領域がみられた。一方、健康運動指導士の場合は、6割を超える者が関心を示した設問内容には休養・こころの健康の領域4項目、身体活動・運動の領域6項目、循環器病の領域11項目、糖尿病の領域8項目、生活習慣病3領域、5割～6割の者が関心を示した設問内容には、がんの領域7項目、生活習慣改善6領域、たばこの領域4項目、アルコールの領域4項目がみられた。「健康日本21」資料読後に強い関心を示した栄養士と健康運動指導士の割合を比較すると、栄養士が健康運動指導士に比べて有意に高い関心を示した内容は栄養・食生活の領域14項目のみであったが、健康運動指導士が有意に高い関心を示した内容は身体活動・運動の領域6項目、休養・こころの

健康づくりの領域 4 項目、タバコの領域 4 項目がみられた。

表 6 には、「健康日本 21」資料読後の栄養・食生活に関する取り組み姿勢の状況を栄養士と健康運動指導士について示し、両者を比較・検定しその差異を示した。「準備段階を経て共同で取り組む」の 3 点以上を示した項目には、栄養士の場合は、野菜摂取量の増加、カルシウムに富む食品の摂取量の増加、食塩摂取量の減少、朝食を欠食する人の減少、量・質ともにきちんとした食事をする人の増加、適性体重を維持している人の増加、自分の問題食生活に改善意欲のある人の増加、脂肪エネルギー比率の減少、の 8 項目がみられたが、健康運動指導士の場合は、脂肪エネルギー比率の減少、適性体重を維持している人の増加、量・質ともにきちんとした食事をする人の増加、食塩摂取量の減少、自分の問題食生活に改善意欲のある人の増加、野菜摂取量の増加、外食・食品購入時に栄養成分表示を参考にする人の増加、の 7 項目がみられた。「健康日本 21」資料読後の栄養士と健康運動指導士の栄養・食生活に関する取り組み姿勢の強さを比較すると、栄養士が健康運動指導士に比べて有意に強い取り組み姿勢を示した項目は野菜摂取量の増加、食塩摂取量の減少、カルシウムに富む食品の摂取量の増加、の 3 項目であったが、健康運動指導士が有意に強い取り組み姿勢を示した項目には、外食・食品購入時に栄養成分表示を参考にする人の増加の項目がみられ、脂肪エネルギー比率の減少の項目も有意ではないが健康運動指導士の方が強い取り組み姿勢を示した。

表 7 には、「健康日本 21」資料読後の身体活動・運動等、生活習慣改善に

関する取り組み姿勢の状況を栄養士と健康運動指導士について示し、両者を比較・検定しその差異を示した。「準備段階を経て共同で取り組む」の 3 点以上を示した項目は、栄養士の場合、どの生活習慣改善に関する項目もみられず、一方、健康運動指導士の場合は、意識的に運動を心がけている人の増加、運動習慣者の増加、日常生活における歩数の増加、高齢者の日常生活における歩数の増加、高齢者の外出について積極的な態度を持つ人の増加、喫煙が及ぼす健康影響に関する知識の普及、の 6 項目がみられ、取り組み姿勢の強さが窺われた。「健康日本 21」資料読後の栄養士と健康運動指導士の身体活動・運動等生活習慣改善に関する取り組み姿勢の強さを比較すると、健康運動指導士は栄養士に比べて、身体活動・運動の領域 6 項目、休養・こころの健康づくりの領域 3 項目、タバコの領域 2 項目、アルコールの領域 2 項目において、有意に強い取り組み姿勢を示した。

表 8 には、「健康日本 21」資料読後の生活習慣病の減少に関する取り組み姿勢の状況を栄養士と健康運動指導士について示し、比較・検定しその差異を示した。「準備段階を経て共同で取り組む」の 3 点以上を示した項目は、栄養士の場合、どの生活習慣病の項目もみられず、一方、健康運動指導士の場合は、生活習慣改善による高脂血症者の減少、生活習慣改善による高血圧の改善、1日に果物類の摂取している人の増加、の 3 項目がみられ、取り組み姿勢の強さが窺われた。「健康日本 21」資料読後の栄養士と健康運動指導士の生活習慣病の減少に関する取り組み姿勢の強さを比較すると、1日に果物類の摂取している人の増加、生活習

慣改善による高脂血症者の減少、生活習慣改善による高血圧の改善、健康診断の受ける人の増加の4項目において、健康運動指導士の方が有意に強い取り組み姿勢を示した。

表9には、健康増進推進人材としての栄養士および健康運動指導士の今後追加実施の意欲のある予防医学的な健康増進業務状況(割合%)を月1回以上、月1回未満から年1回以上、実施しないの別に示した。栄養士の場合、月1回以上実施したい予防医学的業務で4割を超える業務には、個別栄養指導、栄養診断・栄養相談、集団栄養指導がみられ、3~4割を示す業務には、栄養メモ・ポスター等作成、栄養・嗜好・残食等調査、予防食献立作成・評価、血圧計等健康測定器具の使用がみられ、「健康日本21」資料読前の平均25.3%(表4)から読後の平均31.7%に、6.4%の増加を示した。一方、実施しない予防医学的業務は、「健康日本21」資料読前の平均48.5%(表4)から読後の平均26.3%に、22.2%の減少を示した。健康運動指導士の場合、月1回以上実施したい予防医学的業務で4割を超える業務には、集団運動指導、個別運動指導、体力診断・健康相談、血圧計等健康測定器具の使用、運動プログラムの作成・評価、健康運動に関する学習会、栄養診断・栄養相談等がみられ、3~4割を示す業務には、個別運動指導、健康増進リーフ・パンフ作成、運動指導スキルアップ講習会がみられ、「健康日本21」資料読前の平均39.3%(表4)から読後の平均40.9%に、1.6%の増加を示した。一方、実施しない予防医学的業務は、「健康日本21」資料読前の平均32.9%(表4)から読後の平均19.2%に、13.7%の減少を示した。「健康日本21」資料

読前、読後の月1回以上実施したい予防医学的業務の増加幅及び実施しない予防医学的業務の減少幅は、ともに栄養士の方が健康運動指導士に比べて大きかった。

表10には、栄養士の現状の予防医学的健康増進業務と「健康日本21」の39目標および追加実施意欲のある健康増進業務とのスピアマン順位相関分析結果を示した。栄養士の現状の予防医学的業務-健康栄養に関する学習会、糖尿病・生活習慣病予防教室、予防献立作成・評価、栄養診断・栄養相談、個別栄養指導、体力診断・健康相談、の6業務は、それぞれ「健康日本21」の9領域39目標に強い関心を示すことと有意な強い正の相関が認められた。栄養・運動・休養・タバコ・アルコールに関する目標項目、特に15)~20)の身体活動・運動領域のすべての目標項目とこれらの6業務の関係が密接であることが認められた。また、これらの6業務と追加実施意欲のある業務の1)、2)、11)を除く11業務と有意な強い正の相関が認められた。

図1~図10には、栄養士の各職域-医療、学校、福祉、行政における「健康日本21」の代表的目標項目に対する取り組み姿勢を、図11には、国および都道府県からの行政指導を栄養士が必要としている状況を、図12、13には、今後追加で栄養診断・栄養相談および栄養等調査業務を実施する意欲の状況を、図14には、管理栄養士の活躍機会の増加に対する期待度を、図15には、全9領域の目標を50%以上達成する期待度を図示し比較した。「健康日本21」全般に対する栄養士の取り組み姿勢は総じて、行政、医療、福祉、学校の順で強いことがみられた。なお、糖尿病、喫煙、カリウム摂取に