

純真短期大学生の体力に関する報告

橋本（内藤）聖子⁽¹⁾, 谷川裕子⁽²⁾, 木村彩⁽³⁾, 上野誠也⁽⁴⁾, 川上延子⁽⁵⁾, 松元祥子⁽⁵⁾,
 猶塚やよい⁽⁵⁾, 長尾理恵⁽⁶⁾, 津村有紀⁽⁷⁾, 松藤泰代⁽⁷⁾, 都築廣久⁽⁸⁾, 下村久美子⁽⁸⁾,
 宅間真佐代⁽⁸⁾

The Report of Physical Fitness Levels in Junshin Junior College Students

by

Seiko NAITO-HASHIMOTO, Hiroko TANIKAWA, Aya KIMURA, Seiya UENO,
 Nobuko KAWAKAMI, Shoko MATSUMOTO, Yayoi NAOTSUKA, Rie NAGAO, Yuki
 TSUMURA, Yasuyo MATSUFUJI, Hirohisa TSUZUKI, Kumiko SHIMOMURA
 and Masayo TAKUMA

1. 緒言

我が国では 1964 年から、青少年の体力の推移を把握するため、体力・運動能力調査を実施している。現在の青少年期の体力・運動能力は一部を除き、体力水準が最も高かった 1985 年に比べて依然低い値であるとされるが、この原因の一つとして、身体活動量の減少が挙げられている。身体活動量の減少は肥満の発症や生活習慣病罹患リスクと密接に関係しており^[1], 身体活動量を増やし、体力を維持・増進することは健康にとって重要である。

ところで、初等教育から高等教育機関までの学校教育における身体活動量の変化を考えてみると、高等学校までの教育課程では保健体育科目は必修であり、身体を動かすことが苦手な者でも週に数時間は必ず運動を行える環境にあった。しかし、大学教育においては、1991 年に大学設置基準が大幅に大綱化されて以降、それまで必修であった保健体育科目の履修が各大学の裁量に任されるようになった。保健体育科目が必修でなくなったことにより、理由はさまざまであるが、体育科目を履修しない、あるいは出来ない学生も多くなり、体育科目履修者数が減少し続けている大学もあるなど^[2], 身体活動量の低下による体力や健康への影響が懸念される。

本学では、人々の健康に資する栄養士や保育士、幼稚園教諭などを養成している。よって、学生が自らの体力レベルを知り、それぞれの職業に必要な体力を学生時代のうちに培うよう努めることは重要であると考えられる。また、我々教育する側にとっても、学生が体力を維持・増進し、健康を確保できるような環境づくりをすることは、将来、栄養士や

受理日 平成 26 年 12 月 5 日

- (1) 純真短期大学食物栄養学科 准教授
- (2) 純真短期大学こども学科 講師
- (3) 九州大学人間環境学府行動システム専攻 博士後期課程
- (4) 純真短期大学 非常勤講師
- (5) 純真短期大学食物栄養学科 助手
- (6) 純真短期大学食物栄養学科 非常勤助手
- (7) 純真短期大学食物栄養学科 講師
- (8) 純真短期大学食物栄養学科 教授

保育者として社会に貢献する学生を育成するためにも極めて重要であると考えられる。

しかし、本学ではこれまで体力テストは行われておらず、現在、本学学生の体力がどの程度の水準にあるか定かではない。

そこで本研究は、体力テストの結果をもとに全国平均値と比較し、生活習慣に関するアンケート調査の結果も含め、本学学生の体力の現状を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

1) 対象

純真短期大学で平成 26（2014）年度に開講された体育実技を履修した 19 歳～20 歳の女子学生のうち、測定項目に不備があった者、既往症を持つ者などを除外した計 80 名（食物栄養学科 8 名、こども学科 72 名）を調査対象とした。

2) 測定方法および測定項目

①体力測定

午前 9 時から 10 時 30 分の間に行われる体育実技の授業時に、文部科学省が定める新体力テスト実施要領（12～19 歳対象）および同（20～64 歳対象）に準じ、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横跳び、20m シャトルラン折り返し数、立ち幅跳びを測定した。

②身体的特性

身長、体重を自己申告により質問紙に記載させ、それらから BMI を算出した。

③生活習慣に関するアンケート調査

体力測定と同時に、新体力テスト記録用紙に記載された生活習慣および運動・スポーツの実施状況についてアンケート調査を行った。

④全国平均値の採用

全国平均値は、平成 26 年度体力・運動能力調査結果が公表されていないため、平成 25（2013）年度体力・運動能力調査の学校段階別テストの結果のうち、女子短期大学生の 2 年生次にあたる 19 歳の全国平均値（以下、全国平均値）を採用した。

3) 解析

各項目において、2 群間の差については Welch の検定を用いた。

全ての統計解析はフリー統計ソフトウェア R（Comprehensive R Archive Network, <http://cran.r-project.org/>）を用い、いずれの検定も危険率 5%未満を有意水準とした。

3. 結果

1) 身体的特性について

本学および全国平均値の身体的特性を表 1 に示した。

身長では有意差が認められなかったが、体重は本学が全国平均値と比較し、有意に高い値を示した（ $p<0.05$ ）。

表.1 学科別身体的特性

全国(平成25年度)		本学
N=	身長(271),体重(251)	80
年齢(才)	-	19.1 ± 0.3
身長(cm)	158.04 ± 5.16	158.17 ± 5.77
体重(Kg)	51.24 ± 6.45*	53.39 ± 8.11*
BMI	-	21.33 ± 2.93
* p<0.05		平均 ± 標準偏差

2) 体力項目について

体力測定項目における全国平均値と本学との比較を図1～図6に示す.

握力について、全国平均値は $26.66 \pm 4.43\text{Kg}$ であったのに対し、本学は $27.87 \pm 11.48\text{Kg}$ であり、有意差は認められなかった(図1). 上体起こしについて、全国平均値は 22.88 ± 5.36 回/30秒であったのに対し本学は 20.55 ± 6.23 回/30秒であり、1%有意水準で低い値を示した(図2). 長座体前屈について、全国平均値は $46.25 \pm 10.58\text{cm}$ であったのに対し、本学は $44.64 \pm 9.37\text{cm}$ であり、有意差は認められなかった(図3). 反復横とびは全国平均値 47.46 ± 5.32 回/30秒に対し本学は 43.96 ± 5.57 回/30秒と、5%有意水準で有意に低い値を示した(図4). 立ち幅とびについても全国平均 $170.18 \pm 20.74\text{cm}$ であったのに対し、本学は $157.84 \pm 26.96\text{cm}$ と1%有意水準で低い値を示した(図5). 20m シャトルラン折り返し回数においては、全国平均値 42.28 ± 14.05 回であったのに対し、本学は 41.93 ± 14.26 回であり、有意差は認められなかった(図6).

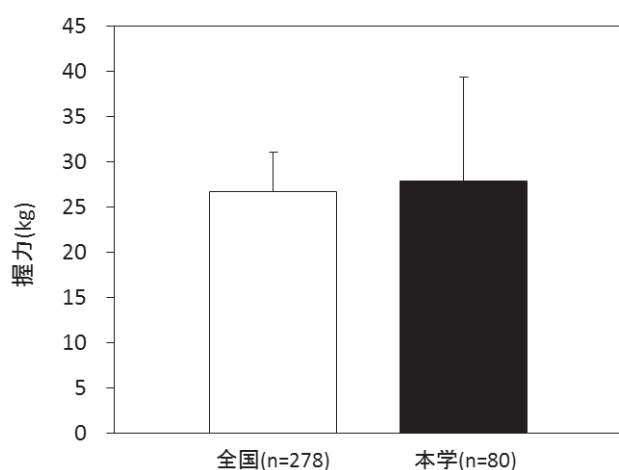


図1. 握力における全国平均と本学との比較

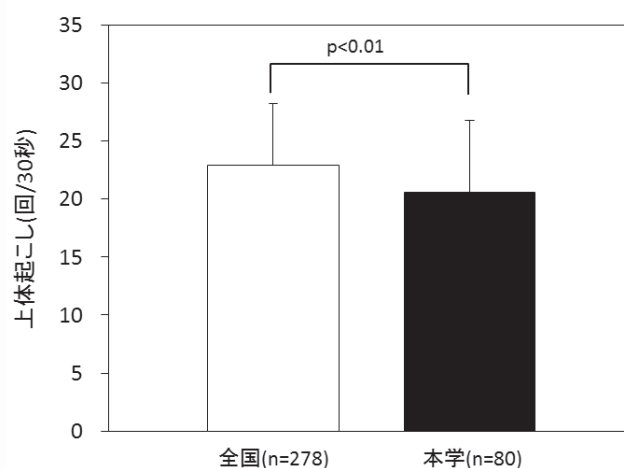


図2. 上体起こしにおける全国平均と本学との比較

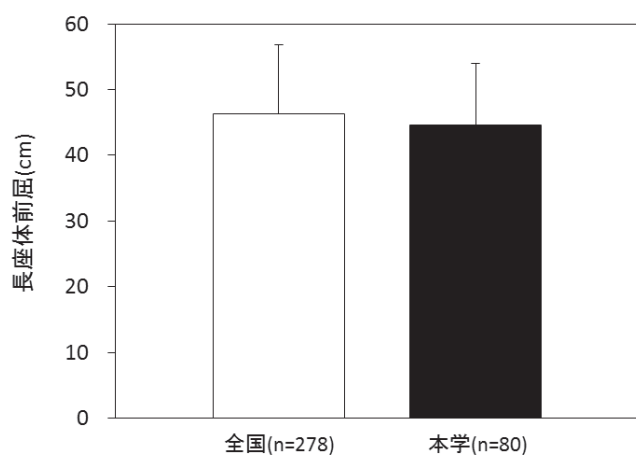


図3. 長座体前屈における全国平均と本学との比較

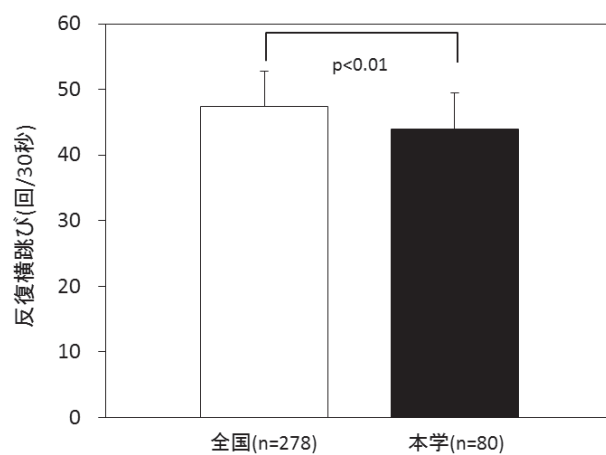


図4. 反復横跳びにおける全国平均と本学との比較

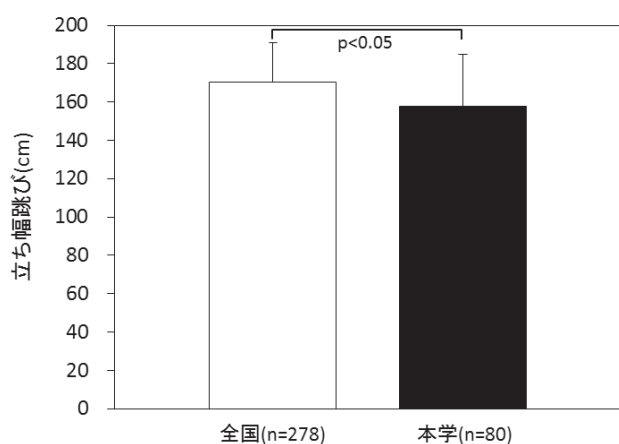


図5. 立ち幅跳びにおける全国平均と本学との比較

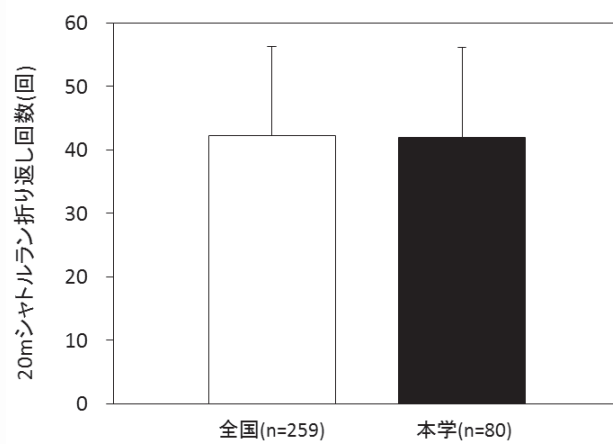


図6. 20mシャトルラン折り返し数における全国平均と本学との比較

3) 運動状況および身体に関するアンケート調査項目について

アンケート調査結果のうち、運動実施状況に関する回答を図7～図12に示す。

「運動・スポーツが好きか」の問いに対し、好きと回答したのは69%、嫌いとは回答したのは31%で、好きであると回答した者のほうが多いことが観察された(図7)。

「過去の運動・スポーツ活動をどのくらいの頻度で行っていたか」の問いに対し、毎日と回答した者は40%、週4～5回と回答した者は27%であり、全体の67%の者が過去において、1週間のうち半分以上の日数、運動していたことが観察された(図8)。

「日常的に運動・スポーツを行いたいのか」の問いに対しては、したくないと回答した者が75%と全体の3/4を占めたことが観察された(図9)。

「運動部や地域スポーツクラブへの所属」に関する問いに対しては、所属していると回答した者が 11%にとどまり、ほとんどの学生が運動に関する団体に所属していないことが観察された（図 10）。

現在のスポーツ状況についての問いに対しては、ほとんど毎日運動していると回答した者が 4%と低く、週 1～2 回が 18%, 月 1～3 日程度が 18%, ほとんどしないと回答した者が 59%と、多くの学生が現在、運動・スポーツを実施していないことが観察された（図 11）。

現在運動をしていない学生に対して「なぜ、現在運動をしていないか、その最大の理由」を尋ねたところ、時間がないと回答した学生が最も多く 48%に上った。次に多い理由として場所がない（11%）、嫌い（11%）、必要がない（10%）という理由が挙げられていた。

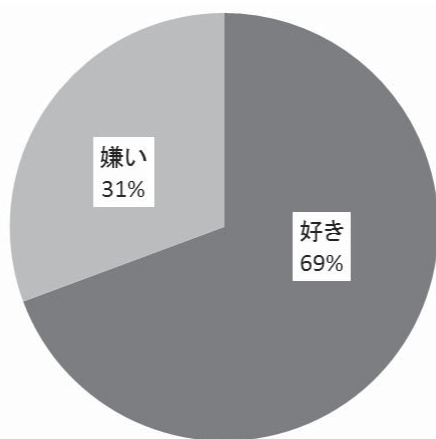


図7. あなたは運動・スポーツが好きですか、嫌いですか

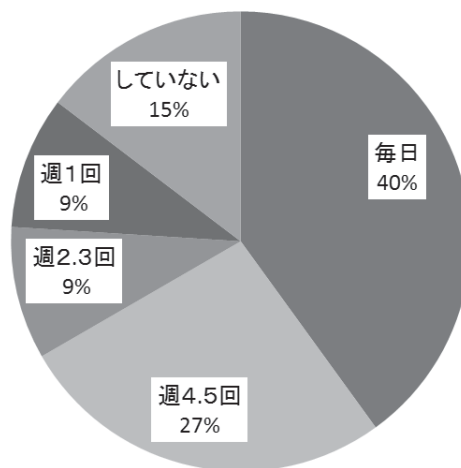


図8. 過去の運動・スポーツ活動をどのくらいの頻度で行なっていましたか

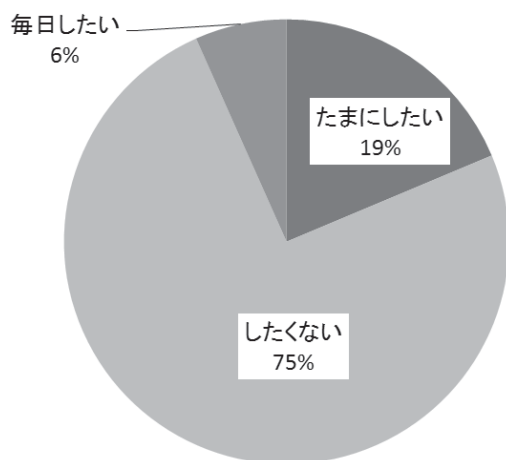


図9. あなたは日常的に運動・スポーツを行ないたいと思っていますか

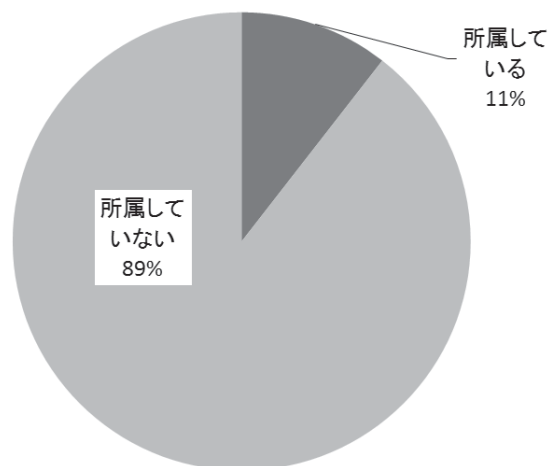


図10. 運動部や地域スポーツクラブへは所属していますか

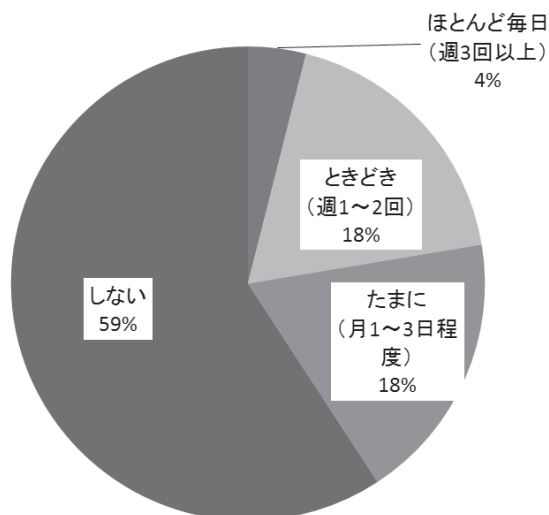


図11. 現在の運動・スポーツ状況(学校の体育の授業は除く)

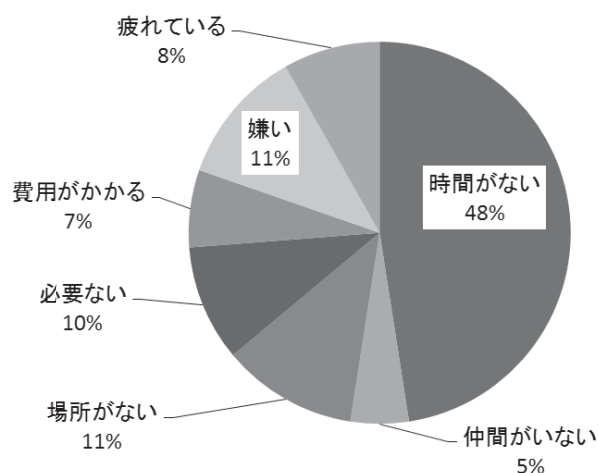


図12. 現在運動・スポーツを実施していない人は、その最大の理由はなんですか

アンケート調査結果うち、自身の身体に対する主観的評価についての回答を図 13～図 16 に示す。

現在の体力についての問いに対して、少し不安 (28%)、不安 (42%) と不安の旨を回答した者が全体の 70% となり、少し自信がある (3%)、普通 (27%) と回答した者に比べて多いことが観察された (図 13)。

現在の健康についての問いに対して、あまり健康でない (7%)、健康でない (1%) と健康でない旨を回答した者は少なく、多くの学生が「健康」または「普通」である旨を回答していることが観察された (図 14)。

身体の疲労についての問いに対しては、たまに疲れる (59%)、よく疲れる (33%)、いつも疲れている (1%) と回答した者が全体の 93% に上り、多くの学生が疲れを感じていることが観察された (図 15)。

体調についての問いに対して、たまに体調を崩す (39%)、崩しやすい (7%) と回答した者があわせて 46% に上り、崩さない (37%) と回答した者に比べて多いことが観察された (図 16)。

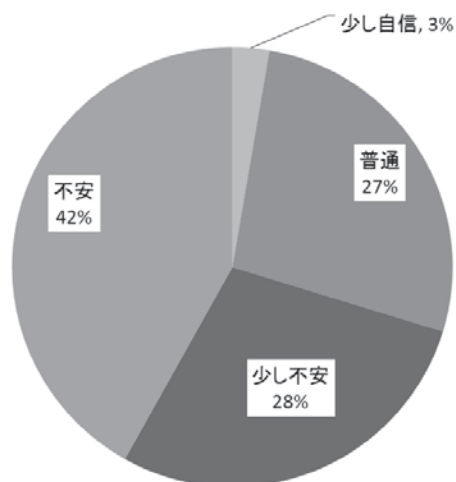


図13. 現在の体力について

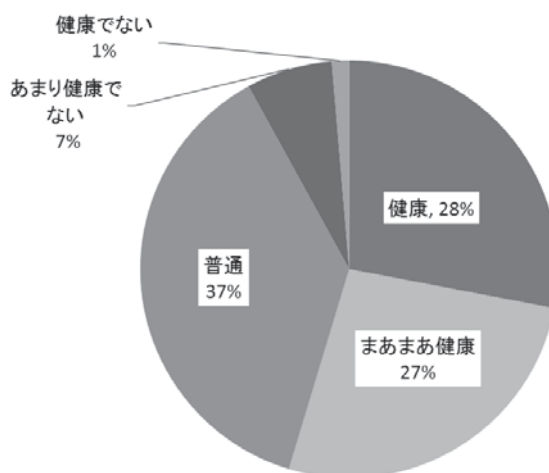


図14. 現在の健康について

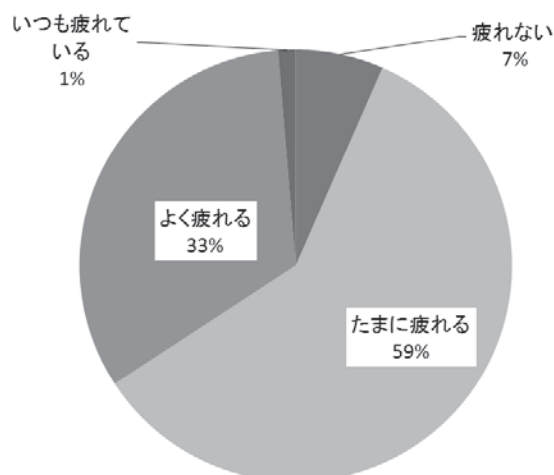


図15. あなたの体について

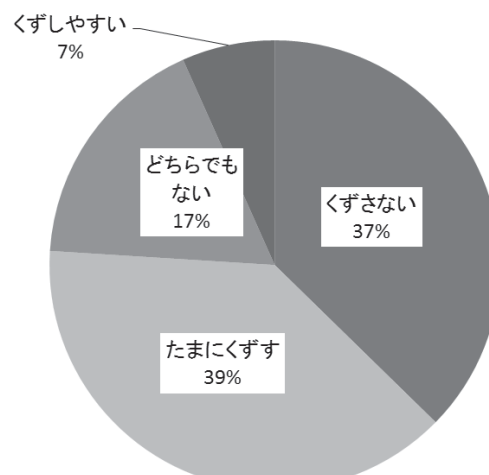


図16. あなたの体調について

4. 考察

本研究は、本学学生の体力の現状を全国平均値と比較し明らかにすることを目的とした。

その結果、体重は全国平均と比較し有意に重いことが示唆された。

過体重であることは、しばしば、肥満を表しているとされ問題となる。しかし、本学学生の BMI 平均値を見てみると 21.33 ± 2.93 であり、日本肥満学会が定める標準的な BMI 値の 22 を下回っている。よって、全国平均値よりも有意に体重が重いことで、特段、問題がないものと考えられる。

体力測定の結果では、握力、長座体前屈、20m シャトルラン折り返し回数で有意差が認められなかった。そのため、本学学生のこれらの体力は平均的なレベルを有していることが示唆された。

一方、上体起こし ($p < 0.01$)、反復横跳び ($p < 0.01$)、立ち幅跳び ($p < 0.05$) で全国平均値と比較し有意に低い値が示された。

上体起こしは腹筋運動に関係する局所の筋持久力を、立ち幅跳びは脚筋力を中心とした全身のパワーを反映する測定項目である。すなわち、これら項目で有意に低い値が示されたことは、本学学生の局所および全身の筋力が全国と比べて低いことを意味する。福永^[3]は、「健康で文化的な日常生活を活発に遂行するためには生活環境に適応できる身体能力が必要であり、その能力の最も重要な要素は筋力である」としている。どの程度の筋力でどのくらいの健康が保持できるかは明らかとなっていないが、本学学生の健康の維持・増進のために、少なくとも全国平均値と同様のレベルとなるよう、筋力を向上させる必要があるのかもしれない。

反復横跳びは敏捷性を反映する測定項目である。敏捷性は一般的に天性のものと思われるが、トレーニングなどによりその能力を高めることができ、児童では身体活動量と正の相関関係にあると報告されている^[4]。本学学生における運動の実施状況に関するアンケート結果を見てみると、運動をしない、または、月 1～3 日程度と回答した学生が全体の

76%を占めていた。そのため、反復横跳びが全国平均よりも低かった理由として、日常的に運動を行うものが少なく、身体活動量が低下したためである可能性が考えられた。

運動状況に関するアンケートから、本学学生の特徴として、運動が好き（69%）で、過去にも運動をよく行っていた（毎日行っていた 40%、週 4～5 回 27%）が、現在は運動に関する団体に所属しておらず（89%）、運動を行っていない（しない 59%、月 1～3 日程度 18%）状況であることが観察された。また、運動が好きと回答した一方で、日常的には行いたくなく（75%）、その理由として、運動を行う時間がなく（48%）、場所もなく（11%）、運動する必要もない（10%）と考えている状況であることが観察された。

さらに、身体に関するアンケート項目からは、健康である（健康 28%、まあまあ健康 27%、普通 37%）と考えている学生が多くみられる一方、身体が疲れており（たまに疲れる 59%、翌疲れる 33%）、体調も思わしくなく（崩しやすい 7%、たまに崩す 39%）、体力に不安を抱えている（不安 42%、少し不安 28%）ことが観察された。

これらアンケート結果を総合して考えると、現在の運動量の低下が身体の不調に影響を及ぼしているのかもしれない。

以上のことから、本学学生の体力は全国平均値と比較して握力、長座体前屈、20m シャトルラン折り返し回数で有意差が認められなかったものの、上体起こし（ $p<0.01$ ）、反復横跳び（ $p<0.05$ ）、立ち幅跳び（ $p<0.01$ ）など筋力や身体活動に関連する項目で有意に低い値であることが示された。筋力や身体活動量の維持・増進は、健康を保つうえで重要な要素であると考えられている。今後は、運動の大切さを学生に指導していくと同時に、運動できる環境を整え、現在および将来の健康の保持を目標に運動習慣を身につけさせるような取り組みが必要であると考えられる。

5. まとめ

本研究は、体力テストの結果をもとに全国平均値と比較し、本学学生の体力の現状を明らかにすることを目的とした。

その結果、握力、長座体前屈、20m シャトルランでは有意差が認められなかったものの、上体起こし（ $p<0.01$ ）、反復横跳び（ $p<0.01$ ）、立ち幅跳び（ $p<0.05$ ）で有意に低い値を示し、本学学生の体力レベルは全国平均と同等かそれ以下であることが示唆された。

現在の運動・スポーツの状況についてのアンケートからは、本学学生の多くが種々の理由から運動する習慣を持っておらず、また、健康であると感じている一方で身体の不調を訴えていることが観察された。

今後、学生が自身の健康を維持・増進できるよう、運動できる環境を整え、体力レベルを少なくとも全国平均値より上にすることが望まれる。

6. 謝辞

本研究の実施にあたり、測定に快くご協力いただきました純真短期大学 57 期生に深謝いたします。

引用文献

1. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports. Exerc.*, 116 (9) : 1081-93, 2007.
2. 石手 靖, 松田雅之, 村山光義, 加藤幸司. なぜ体育実技を選ばないのか—体育実技科目非履修者アンケート結果報告—. *体育研究所紀要*, 47 (1) : 1-12, 2008.
3. 福永哲夫. *筋の科学事典*. 朝倉書店, 2002.
4. 三島隆章, 三本木温, 渡邊陵由, 岩館千歩. 青森県小学生の身体活動量が体系及び体力・運動能力に及ぼす影響. *発育発達研究*, 60: 24-33, 2013.