

体力と運動歴から見た短期大学女子学生の実態

—新体力テストを用いて—

鈴木 千 寿

1. はじめに

我が国では、健康の維持・増進の観点から 2000 年に「21 世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）」を策定した。その目標として「日頃から生活の中で、健康の維持・増進のために意識的に体を動かすなどの運動をしている人」を増加させることなどが掲げられている。具体的には「1 日 30 分以上の運動を週 2 回以上実施し、1 年以上継続している人、いわゆる運動習慣者を男性 39%、女性 35%にすること」などである（厚生労働省，2000）。しかし、新体力テストの結果から平成 30 年度の運動実施率をみると平成 20 年度と比較して、男女共に年代別の差があるもののほとんど変化がみられない状況である（スポーツ庁，2018a）。これらの実施結果報告から今後はより一層、運動実施率を向上させ健康の維持・増進を図ることが大切であるといえる。

また、この問題には地域差や年代、そして性差などの多角的な視点から検討する必要もあると考えられる。特に性差に関して、女性における身体活動と健康との関連は男性と基本的には同じであるが、妊娠、出産、育児など女性特有の要因に加え、現状では介護負担の増加などのために身体活動が低下するといった社会的要因があり、注意が払われるべきである（厚生労働省，2000）。さらに身体活動の状況をみると、どの年代でも運動習慣率や 1 日の歩数において男性より女性の方が低い傾向があり、このような点からも特に女性の身体活動量に対する取り組みが求められている（厚生労働省，2000）。

身体活動量は、突発的な運動実施により短期的な獲得が可能となる。しかし、健康・体力の維持、増進を目指すためには長期的な運動実施と日々の生活行動も含めた見直しが必要である。特に、スキャモンの臓器別発育曲線でも表されるように心身の成長が著しい幼少年期からの活動は非常に重要であり（上杉，2018）、健康・体力の獲得及び向上のためには、幼稚園や学校、さらには地域活動も含めた運動・スポーツの促進とともに、毎日の身体活動量を増加させていくことが大切である。しかし近年、授業を通じて学生の体力低下を痛感している。女子学生の体力に関する研究は多くなされており、例えば池上ほか（1991）の研究では、女子大学生の日常

生活における活動量と体力レベルが深く関係していることが示されている。このことから、体力レベルの把握だけでなく、体力に関連する生活習慣等の実態把握と要因を探る必要性を感じる。体育・スポーツを担当する者にとって、学生の体力レベル及び体力に関する生活の実態を把握することは大変重要であり、授業計画等の立案や授業を実施するうえで貴重な情報となる。以上のことから、本研究では短期大学女子学生を対象として、体力テストの実施と調査によって体力に関する実態の把握と運動歴や生活習慣等の実態調査によってこれらの関連性について検討することを目的とした。

2. 方法

本研究は、体力テストの実施、運動歴及び現在の運動習慣と生活習慣について調査を行ない、短期大学女子学生の実態について検討することを目的とした。

2-1. 調査対象者

本研究の調査対象者は、関東短期大学に在籍する学生のうち、2年次選択必修科目である幼児体育を履修した女子学生 60 名であった。そのうち、分析対象者は体力テスト実施日の欠席者及び測定項目に不備が認められた学生を除く 52 名（有効回答率 86,7%）であった。

2-2. 調査手順

本研究は、2019 年 9 月下旬から 1 月下旬にかけて、関東短期大学にて開講している幼児体育の授業全 15 回のうち、本研究の説明及び生活習慣等に関する実態調査を「9 回目手具遊び」の授業内に行ない、体力テストを「10 回目運動能力の理解」の授業内に実施した（関東短期大学 HP シラバス, 2019）。調査については記名式で行ない、調査と体力テストの実施にあたり、事前に研究目的や個人情報の管理に関する事項、調査と体力測定の結果により回答者が不利益を被ることがないことを書面と口頭で説明した。また、調査への回答を持って本研究に協力の同意を得たものとした。説明及び体力テストを含めたすべてに要する時間は概ね 90 分であった。

2-3. 調査内容

2-3-1. 実態調査

日常生活に関する質問として、「1 日の平均睡眠時間はどのくらいですか?」、「朝食・昼食・夕食を毎日摂っていますか?」、「アルバイトはしていますか?」について回答を求めた。

また、運動・体力に対する自覚、運動歴に関する質問として、「運動は好きです

か?」, 「運動は得意ですか?」, 「運動は必要だと思いますか?」, 「自分は体力があると思いますか?」, 「中・高で部活動(クラブ活動も含む)に所属していましたか? 入っていた場合は何部であるか記入してください.」, 「現在, 運動やスポーツをどのくらいしていますか? 実施している場合は, どのような運動・スポーツを実施していますか?」について回答を求めた.

2-3-2. 測定項目

実施した体力テストは, 5種目であった. 瞬発力の測定として「立ち幅跳び」, 柔軟性の測定として「長座体前屈」, 筋持久力の測定として「上体起こし」, 敏捷性の測定として「反復横跳び」, 筋力の測定として「握力」を実施した. 体力テストに際しては, 文部科学省新体力テストの実施要項に準拠して実施した(文部科学省, 2019).

3. 結果

はじめに, 実態調査から得られた回答結果を表1に示した. ①1日の平均睡眠時間について, 「6時間以上8時間未満」の回答は34名(65.3%)と最も多く, 「8時間以上」の回答は3名(5.8%)であり最も少なかった. ②食事の摂取について, 1日3食を「ほとんど摂取している(週5日程度)」の回答は19名(36.5%), 次いで「毎日」の回答は18名(34.6%), 合わせて37名(71.2%)であり全体の7割を占めた. ③運動の好き嫌いについて, 運動が「好き」の回答は21名(40.4%), 次いで「やや好き」の回答は13名(25.0%), 合わせて34名(65.4%)であり全体の6割以上であった. ④運動の得意・不得意に関する自覚について, 運動は「不得意である」・「どちらともいえない」の回答は共に14名(26.9%)であった. ⑤運動の必要性について, 運動が「必要」の回答は40名(76.9%)であり, 「まあまあ不必要」・「不必要」の回答はともに0名(0%)であった. ⑥自分自身の体力に関する自覚について, 「どちらともいえない」の回答は14名(26.9%)と最も多く, 「まあまあない」の回答は12名(23.1%)であり, 「ある」の回答は2名(3.9%)であり最も少なかった. ⑦現在の運動実施状況について, 運動を「しない」の回答は27名(51.9%)と最も多く, 「ほとんど毎日(週3日以上)」の回答は3名(5.8%)であり最も少なかった. ⑧アルバイトの有無について, 「ときどき(週4~3日程度)」の回答は23名(44.2%)であった(表1).

次に, 体力テストの測定結果について全体の平均値と標準偏差(SD)を表2に示した. 立ち幅跳び(152.54cm)・長座体前屈(44.63cm)・上体起こし(22.19回)・

表 1. 生活習慣及び運動・体力に関する調査結果

① 1日の平均睡眠時間

6時間未満	6時間以上 8時間未満	8時間以上
15 (28.9%)	34 (65.3%)	3 (5.8%)

② 朝食・昼食・夕食の摂取

毎日	ほとんど 週5日程度	ときどき 週4～3日程度	たまに 週2～1日程度	摂っていない
18 (34.6%)	19 (36.5%)	11 (21.2%)	2 (3.9%)	2 (3.9%)

③ 運動の好き嫌い

好き	やや好き	どちらとも いえない	やや嫌い	嫌い
21 (40.4%)	13 (25.0%)	8 (15.4%)	5 (9.6%)	5 (9.6%)

④ 運動の得意・不得意の自覚

得意	やや得意	どちらとも いえない	やや不得意	不得意
6 (11.5%)	13 (25.0%)	14 (26.9%)	5 (9.6%)	14 (26.9%)

⑤ 運動の必要性

必要	まあまあ必要	どちらとも いえない	まあまあ不必要	不必要
40 (76.9%)	11 (21.2%)	1 (1.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

⑥ 体力の自覚

ある	まあまあある	どちらとも いえない	まあまあない	ない
2 (3.9%)	15 (28.9%)	14 (26.9%)	12 (23.1%)	9 (17.3%)

⑦ 現在の運動実施状況

ほとんど毎日 週3日以上	ときどき 週2～1日程度	たまに 月3～1日程度	しない
3 (5.8%)	8 (15.4%)	14 (26.9%)	27 (51.9%)

⑧ アルバイトの有無

毎日	ほとんど 週5日程度	ときどき 週4～3日程度	たまに 週2～1日程度	していない
2 (3.9%)	12 (23.1%)	23 (44.2%)	3 (5.8%)	12 (23.1%)

表 2. 体力テストの測定結果

測定項目	平均値	SD
立ち幅跳び(cm)	152.54	38.82
長座体前屈(cm)	44.63	11.00
上体起こし(回)	22.19	6.25
反復横跳び(回)	44.71	6.12
握力 右(kg)	25.06	4.54
握力 左(kg)	23.44	4.48

表 3. 運動歴及び群別の体力テストの測定結果

中学・高校の運動歴 (部活・クラブ活動など)

運動群	中間群	非運動群
19 (36.5%)	18 (34.6%)	15 (28.9%)

群別の体力測定の測定結果

測定項目	運動群(n=19)		中間群(n=18)		非運動群(n=15)	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
立ち幅跳び(cm)	165.68	28.47	144.50	39.72	145.53	43.10
長座体前屈(cm)	42.37	9.83	48.83	10.62	42.47	11.01
上体起こし(回)	25.32	5.42	19.11	7.01	21.93	3.57
反復横跳び(回)	48.21	5.34	44.78	5.11	40.20	4.92
握力 右(kg)	27.49	3.49	23.64	4.56	23.67	4.25
握力 左(kg)	25.83	3.42	21.65	4.83	22.56	3.70

反復横跳び(44.71回)・握力右(25.06kg)・握力左(23.44kg)であった。さらに、運動歴について得られた回答から、中学校及び高等学校のどちらも運動部(クラブ活動も含む)に所属していた学生19名(以下、運動群とする)、中学校・高等学校のどちらかで運動部(クラブ活動も含む)に所属していた学生18名(以下、中間群とする)、中学校及び高等学校のどちらも運動部(クラブ活動も含む)に所属していなかった学生15名(以下、非運動群とする)の3群に分類し(表3上段)、体力テストの測定結果を比較した。各群の平均値と標準偏差(SD)を表3下段に示した。立ち幅跳び(165.68cm)・上体起こし(25.32回)・反復横跳び(48.21回)・握力右(27.49kg)・握力左(25.83kg)においてはいずれも運動群が最も良い結果であった。長座体前屈(42.37cm)においては中間群が最も良い結果であった。

表 4. 体力テストの全国平均値 (女子 20-24 歳)

測定項目	平均値	SD
立ち幅跳び(cm)	169.47	21.82
長座体前屈(cm)	45.69	9.28
上体起こし(回)	21.67	5.72
反復横跳び(回)	46.96	6.40
握力(kg)	28.12	4.57

注)握力は左右の平均値が示されている.

4. 考察

本研究の目的は、体力テストの実施、運動歴及び現在の運動習慣と生活習慣について調査を行ない、短期大学女子学生の実態について検討することであった。

体力テストの測定結果について、今回得られた結果と全国の女子 20 歳から 24 歳の結果 (表 4) を比較検討する (スポーツ庁, 2018b)。本研究の対象者は、上体起こし、長座体前屈については、概ね全国平均値と同等の結果であるといえるが、立ち幅跳びと握力については、全国平均値を大きく下回る結果であった。また、反復横跳びについても全国平均値と比較すると低い結果であるといえる。体力テストでは測定項目によって各体力要素を測定することが可能であり、立ち幅跳びは瞬発力、反復横跳びは敏捷性、握力は筋力を表している。このことから、本研究の対象者は、瞬発力、敏捷性、筋力の体力要素が劣っていることが明らかとなった。また、本研究の対象者は授業時間外の運動実施状況を尋ねる質問⑦について「しない」の回答が 5 割であり、「たまに (月 3~1 日程度)」の回答と合わせると 7 割を超えている (表 1)。このことから普段から運動習慣のない者が多い集団であり、体力テストの結果と併せるとより一層の体力向上に関する活動の促進が求められるといえる。一方で、群別で比較すると運動群は長座体前屈以外の測定項目において、全国平均値を上回る結果となっており、中間群の長座体前屈以外と非運動群の各測定項目は下回る結果となっている (表 3)。また、運動実施状況を尋ねる質問⑦について、群別での内訳は「しない」の回答は合計 27 名のうち、運動群では 6 名であったのに対して、中間群は 9 名、非運動群は 12 名であった。内田ほか (2007) の研究では、運動習慣の有無と運動能力について検討しており、現在の運動習慣と運動能力には関連がないと述べている。これらの知見と本研究の結果を併せて検討すると、現在の運動習慣よりも中学・高校時期の運動部の活動により得られた体力がその後の体力テストの結果に関連し、結果として現在の運動習慣にも影響を与えていると

いえる。さらに、須崎ほか(2018)の研究では、高校体育授業での運動積極性が運動に対する自信を表す「運動有能感」に影響を及ぼし、さらには自分自身を肯定的に捉える「自尊感情」に好影響を及ぼすことを明らかにしている。この知見から、中学・高校時期の運動実施はその後の身体的側面だけでなく、精神的側面にも好影響を与える可能性があるといえる。

身体活動・運動をすることによる効果については学生だけでなく、国民の間にも普及しつつあるものの、前述したように運動を実際に行っている者の割合は本研究の対象学生と同様に少ない。また、栗林ほか(2007)の研究では、運動不足を強く感じるほど体力テストの結果が悪い傾向にあると述べている。本研究の調査内容から運動実施者の具体的な活動内容は、「散歩」などの軽い運動も含まれており運動の実施はしているものの、運動強度としては決して高くはないと推察される。そのため、現在運動を実施している場合であっても長期的に見た体力の維持・向上には、指導者からも何らかの適切な働きかけが必要であると考えられる。より多くの人が無理なく日常生活の中で運動を実施するためには、実践方法の提供や環境の整備が求められるとともに、学生においては体育・スポーツ関連の授業改善・工夫が求められる。内田・神林(2006)の研究では、短期大学生に対して授業時間を使って週1回8週間にわたりサーキットトレーニングを実施し、体力の向上と感情の変化について検討している。その結果、各体力テストの測定項目において結果が向上することが明らかとなった。サーキットトレーニングには、腕立て伏せや上体起こし、垂直跳び、バービージャンプなどが含まれていた。このことから、体力の維持・向上のためには授業内の一定時間を確保し、ある程度の運動強度があるトレーニングを継続して実施することによって、各体力要素を向上させる効果があるといえる。以上の点を踏まえると、体育の授業内で運動強度を上げること、各体力要素の向上を目的としたトレーニングの実施が望まれる。例えば、「ラダートレーニング」や「リズムトレーニング」などを準備運動として取り入れ瞬発力や敏捷性を高めること、「リレー」などゲーム性のある運動を多用し筋持久力及び筋力、瞬発力を高めるなどの方法が考えられる。しかし、実際には授業構成や展開など導入内容に関して検討すべき事項も多く、何よりも学生の運動に対する意欲が重要になる。本研究の対象者においても、運動の必要性について尋ねる質問⑤では、「必要」・「まあまあ必要」の回答が合わせて90%を超えているにも関わらず、現在の運動実施状況の回答には比例しない結果となっている(表1)。このことから、運動実施意欲が低いといえる。その背景には、運動の得意・不得意や体力の自覚に関する調査結果(質問④)が影響している可能性もあるが、本調査結果から言及することは困難であり、今後の検討事項といえる。

最後に生活習慣について、調査結果から本研究の対象者は、食事摂取や睡眠時間については概ね良好であるといえる。佐々木（2012）は、朝食を毎日摂取している者や睡眠時間の長い者の方が朝食を毎日摂取しない者や睡眠時間が短い者と比較して主観的健康感が高いと述べている。また、主観的健康感と精神的健康度との関連も示されており、生活習慣の見直し・改善は心身共に好影響をもたらすといえる。このことから、現状維持あるいは悪化につながることはないよう引き続き十分な睡眠時間と食事摂取について指導していくことが必要であろう。加えて、アルバイトの有無について尋ねる質問⑧において週 1～2 日以上アルバイトをしていると回答した者は合わせて 7 割以上であり（表 1）、授業外の時間についての活動をコントロールし運動実施を促すよう改善するには限界があるように思われる。以上のことから、運動に関する時間の確保等、検討点は多々挙げられるが、今回の調査及び体力テストの実施によって学生の体力及び生活実態、運動歴を把握することが可能となった。得られた情報を今後の運動・スポーツ実技科目の授業内容の改善に役立たせ、学生の体力維持・向上に貢献するよう努めていく。

引用文献

- 池上久子・島岡 清・池上康男（1991）女子短期大学生の日常生活における活動量と体力との関係．体力科学，40：321-330.
- 関東短期大学 HP シラバス（2019）関東学園大学・関東短期大学 eSquare. <http://esquare.tatebaya.kanto-gakuen.ac.jp/up/faces/up/km/Kms00802A.jsp>,（参照日 2019 年 4 月 17 日）.
- 栗林 徹・岩間美奈・鎌田安久・高橋裕美・澤村省逸・上濱龍也・清水茂幸・山下芳男・小笠原義文・黒川國児（2007）女子大学生の体力テストと生活体力テストの関連．岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要，6：85-90.
- 厚生労働省（2000）21 世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）について報告書．https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/pdf/all.pdf,（参照日 2019 年 12 月 22 日）.
- 文部科学省（2019）文部科学省新体力テスト実施要項（20～64 歳対象）．https://www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2010/07/30/1295079_03.pdf,（参照日 2019 年 12 月 22 日）.
- 佐々木浩子（2012）大学生における主観的健康と生活習慣および精神的健康度と

- の関連. 人間福祉研究, 15 : 73-87.
- スポーツ庁 (2018a) 平成 30 年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について. <https://www.mext.go.jp/prevsports/comp/bmenu/other/icsFiles/afielldfile/2019/10/15/14219212.pdf>, (参照日 2019 年 12 月 22 日).
- スポーツ庁 (2018b) 平成 30 年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について. https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afielldfile/2019/10/15/1421922_4.pdf, (参照日 2019 年 12 月 22 日).
- 須崎康臣・中須賀巧・谷本英彰・杉山佳生 (2018) 高校体育授業が大学生の主観的幸福感に及ぼす影響. 体育学研究, 63 : 411-419.
- 上杉雅之 (2018) 第 1 章発達概念. 上杉雅之監修, イラストでわかる人間発達学. 医歯薬出版株式会社, pp.1-24.
- 内田英二・神林 勲 (2006) 週 1 回 8 週間のサーキットトレーニングが大学生の体力および感情に与える影響. 体育学研究, 51 : 11-20.
- 内田英二・永田瑞穂・神林 勲・武田秀勝 (2007) 運動習慣の有無が青年期女子学生の運動能力および生活行動に及ぼす影響. 大正大学研究紀要, 94 : 1-8.