

女子大学生の体格および体力に関する一考察 ～健康・スポーツ科目履修者の傾向～

島崎あかね*・庄司詩寿子**

* 生活文化学科 運動生理学研究室 ** 学務部教務課 健康スポーツ科目準備室

Research of Physique and Physical Fitness for Female University Students

Akane SHIMAZAKI and Shizuko SHOJI

*Department of Human Sciences and Arts, Jissen Women's University **Department of Registrar

This reports is to study the physique and physical fitness of students in “Health and Sports subjects”. The results were summarized as follows;

- (1) In comparison with the national average, height, body weight and %fat were roughly the same, but muscle mass was small.
- (2) The muscular strength of the whole body were much lower than national standard value.
- (3) The relationship between exercise habits and total score of physical fitness test, students with exercise habits more than once a week tended to have higher scores than students who hardly exercised.

The above results indicate the necessity of improving the quickness, muscular strength.

Key words : physique (体格), Physical Fitness (体力), Female University Students (女子大学生), National Average (全国平均値)

1. はじめに

本学では、昭和62(1987)年から平成10(1998)年までの体力測定は、旧文部科学省体育局が定めた「旧スポーツテスト」の中から「体力診断テスト」のみを実施し、その後平成11(1999)年度からは「新体力テスト」に則り一部改訂して進めてきたという経緯がある。さらに平成18(2006)年度からは、「健康・スポーツ科学の手引き」という冊子を作成し、教養教育科目「健康スポーツ」区分の実技科目において、統一した項目の体力測定を実施している。

これまでの測定結果については、紀要や「健康・スポーツ科学の手引き」でその傾向を報告しているが、本稿は平成26(2014)年度のキャンパス2校地化以降の3年間の測定結果についてまとめたものである。

2. 実施内容

2-1. 体格および体力測定の実施項目について

本学で実施している体力測定項目は、文部科学省が

定める「旧体力テスト」および「新体力テスト」から、「背筋力」「握力」「垂直跳び」「長座体前屈(新方式)」「反復横跳び(新方式)」「上体起こし(新方式)」「踏み台昇降運動(旧方式)」の7種目である。それぞれの種目は、文部科学省の測定手順に従って実施した。体格については、「身長(自己申告)」「体重」「体脂肪率」「筋肉量」「基礎代謝量」「内臓脂肪量(レベル)」「骨量」の各項目についてTANITA社製体組成計を用いて測定した。

測定時期は、前期・後期とも授業開始の第2週もしくは第3週目の授業時間内において実施した。なお、体格および体力の測定ならびに健康度や運動習慣等に関するアンケートを実施するにあたり、授業初回時に測定の意義や目的、方法等を受講者に書面と口頭で説明し、同意を得られたうえで行った。

2-2. 対象者

本稿の対象者は、平成26年度から29年度前期の健

康スポーツ科目を受講した学生である。各年度、各期（前期・後期）で受講者数に差がみられること、同時期もしくは学期や学年を超えた重複履修者も含まれるが、2685名分のデータを分析の対象とした。受講者の平均年齢は18.68 ± 1.24歳で、受講者の多くが1年生であった。比較対象とした同年齢層女性の体格については、国民健康・栄養調査（2015）を、体力測定の全国平均値については、毎年10月に文部科学省体育局が発表する体力運動能力調査報告書（2015）を引用した。

3. 結果および考察

3-1. 対象者の体格について

本稿の測定を行った対象者の体格と同年代女性の体格を表1に示した。開講期区分により受講者数にばらつきがあるが、受講者のほとんどが1年生であることから、平成26年度から29年度の全対象者の平均値および標準偏差を算出した。

対象者の身長は158.36 ± 5.57 cm、体重は52.11 ± 6.89 kg、体脂肪率は26.31 ± 4.98%、筋肉量は35.46 ± 4.17 kgであった。18歳女性の身長・体重の平均値をみると、身長が158.8 ± 5.3 cm、体重は53.4 ± 4.4 kgであり身長は全国標準値と同程度、体重は若干軽めであることが分かった。体脂肪率の適正範囲は、厚生労働省によると20～25%が「普通」、30%以上を「肥満」とし、株式会社タニタが作成した体脂肪率の判定値では18～39歳の女性では、21～27%を標準（一）としている。これらの値に対象者の結果を当てはめると、標準値の範囲ではあるもののこれ以上の体脂肪の蓄積は望ましくないといえる数値であると思われる。

3-2. 各測定項目の年次変化の傾向

各測定項目の結果は年次推移として、開講期区分ごとに分けて平均値を算出し、横軸に実施年および開講

期区分、縦軸に測定値で記し、18歳の全国標準値とともにグラフで示した。2群間の平均の差の検定はt検定を用い、有意水準を5%未満とした。

図1に背筋力の変化を示した。18歳の全国標準値は80.9 kgであるのに対し、本学学生が一番平均値の高い平成28年度後期で71.9 kg、最も低い平均値は平成27年度前期の64.9 kgと全国標準値を大きく下回る結果であった。

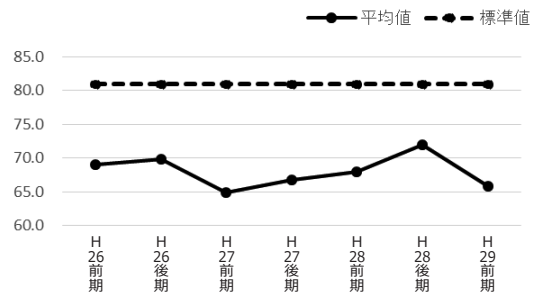


図1 背筋力の変化

図2には握力の変化を示した。右手も左手も全国標準値より低く、特に左手は約23 kgで推移し、全国標準値の26.4 kgを3 kgも下回る結果であった。

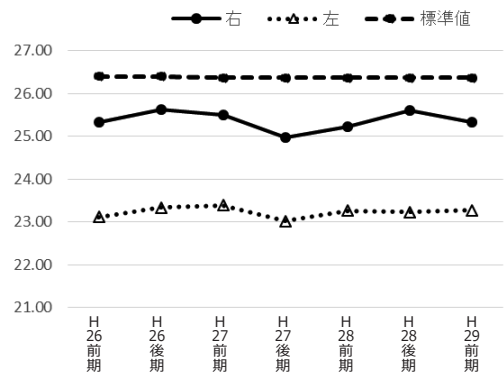


図2 握力の変化

表1 対象者の体格

	対象者			全国標準値	
	人数(人)	平均値	S.D.	平均値	S.D.
身長 (cm)	2,651	158.36 ± 5.57		158.8 ± 5.3	
体重 (kg)	2,657	52.11 ± 6.89		53.4 ± 4.4	
体脂肪率 (%)	2,605	26.31 ± 4.98			
筋肉量 (kg)	2,507	35.46 ± 4.17			

瞬発力を測る垂直跳びの変化を図 3 に示した。背筋力、握力と同様に全国平均値の 42.9 cm より 6 cm ほど低い値で推移していた。体組成との兼ね合いから考えて、筋肉量が少なく筋力としての発揮が十分でなかったことも予想されるが、背筋力と垂直跳びは旧体力テストの測定項目であり、ほとんどの学生が初めて測定したものであると思われる。測定前に十分な実施方法の説明を行ったものの、力発揮のコツが掴めないまま測定に臨んでいることもこのような結果をもたらした一因と考えることができる。

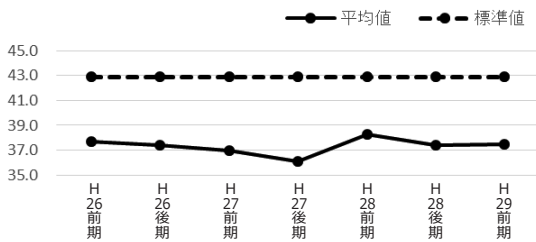


図 3 垂直跳びの変化

一方、長座体前屈 (図 4) および上体起こし (図 5) は全国標準値よりも良い測定結果を示すものや、反復横跳び (図 6)、踏み台昇降運動 (図 7) のように、全国標準値と比較して大きな差がみられない項目もあった。

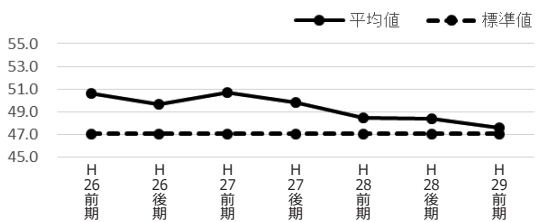


図 4 長座体前屈の変化

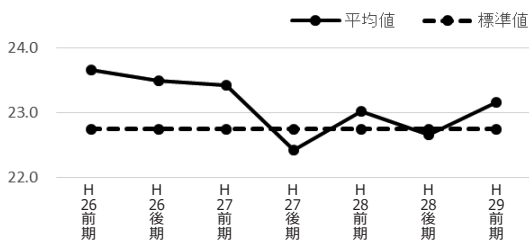


図 5 上体起こしの変化

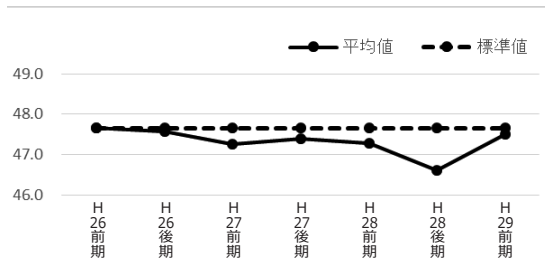


図 6 反復横跳びの変化

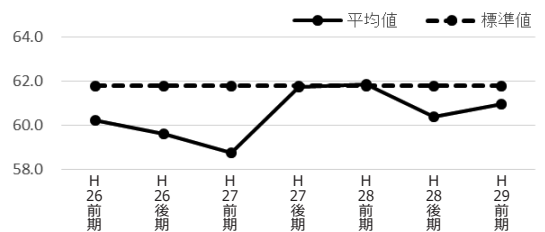


図 7 踏み台昇降指数の変化

特に全国標準値と比較して結果の低かった背筋力、握力、垂直跳びは、全身の筋力および瞬発力を評価するものであるが、対象者の体格と合わせて考えると、全身の筋肉量が少なめであるとともに、これまでの日常生活の中で全身の筋力を発揮する機会が少なくなっていることが影響しているものと考察される。また、敏捷性を表す反復横跳びと持久力を示す踏み台昇降運動の指数は全国標準値と比較して筋力ほどではないものの、望ましい結果であるとは言い難い。健康の維持増進にはある程度の筋力と全身の持久力が必要であるため、今回の結果を踏まえて健康スポーツ科目の授業において、筋力や持久力の向上を目指した内容を取り入れるといった考慮が必要であると思われる。

3-2. 運動習慣の有無と体力テスト総得点との関係

この体格・体力測定時には、「身体・生活・サプリメントに関する調査」といった内容で、アンケートも実施している。内容は、現在の体調や運動習慣、睡眠、食事、体形 (痩身願望の有無)、サプリメントの服用についてなどである。このうち、運動習慣と体力測定の総得点との関係を検討した (図 8)。

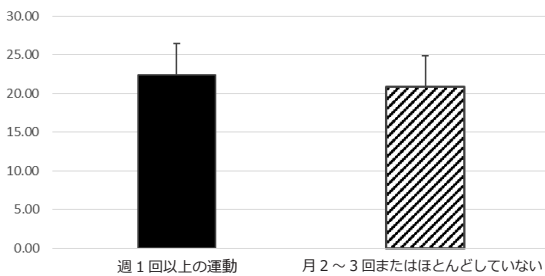


図8 運動習慣別の体力テスト総得点

週1回以上の運動をしている学生の方が、体力測定の総得点は高い傾向を示したが、有意差は認められなかった。これは、定期的な運動を実施していないと答える学生が全対象者の66.7%を占め、週1回以上の運動による体力への影響をもたらすまでに至っていないことが窺える。日本では、2015年10月1日に文部科学省の外局としてスポーツ庁が発足し、スポーツ基本法の趣旨を踏まえてスポーツの価値を具現化した発信を行った。スポーツの実施で人生を健康で生き生きとしたものにできることや、共生社会、健康長寿社会の実現に貢献などをポイントとして、「スポーツを通じて国民が生涯にわたり心身ともに健康で文化的な生活を営む」ことができる社会の実現を目指している。具体的には、2017年に策定された第2期スポーツ基本計画の第3章において、今後5年間に総合的かつ計画的に取り組む施策を掲げ、週1回以上のスポーツ実施率を現状の42.5%から65%程度となることを政策目標としている。週1回以上の運動・スポーツの実施は少なくとも体力の保持に繋がる可能性を持ち、スポーツ庁が掲げる健康長寿社会の実現に貢献するものと思われる。本学の教養教育科目としての健康・スポーツ科目は、食生活科学科は選択必修であるが他の学科は選択科目（教職課程の選択者は2単位必修）であり、必ずしも全学生が受講するわけではないが、前述した「定期的な運動」として健康・スポーツ科目の履修（実施）が、体力の保持増進に貢献している事実を積極的に周知し、学生の生涯にわたる健康生活の獲得に寄与することが必要であると思われる。

4. まとめ

本学の教養教育科目「健康・スポーツ」区分の実技授業において実施されている、体格・体力測定の結果

について、平成26（2014）年度以降の開講区分ごとの平均値を算出し、経年変化および全国標準値との比較を行ったところ、以下のような結果を得た。

- (1) 体格は、全国平均値と比較してほぼ同程度の身長であったが、体重はやや軽め、体脂肪率は適正範囲には入るものの、この両者を合わせて考えると、体組成として筋肉量が少ない学生が多いことが推察された。
- (2) 背筋力、握力、垂直跳びといった全身の筋力を発揮する項目では全国標準値を大きく下回り、他の測定項目（長座体前屈、上体起こし、反復横跳び、踏み台昇降運動）は、全国標準値と比較してやや高い値もしくは同程度の値を示した。
- (3) 運動習慣と体力測定の総得点との関係をみると、週1回以上の定期的な運動を実施している学生は月2〜3回程度もしくはほとんど運動していない学生に比べて総得点が高い傾向がみられた。

これらの結果から、本稿の対象者である健康・スポーツ科目の履修者は体格的には全国平均と大きな差はないものの、体力的には筋力、瞬発力が劣っており、この点を考慮した授業内容を計画していく必要があると考えられる。

謝辞

本稿に使用した体格および体力測定の結果は、各開講期において授業開始第2、3週目の授業内に実施したデータを用いた。各授業にてご指導いただいた先生方および測定に同意し、積極的に測定に臨んだ全受講生の皆さんに深く感謝いたします。

参考文献

- 厚生労働省（2015）：国民健康・栄養調査報告書 p.112
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h27-houkoku.html>
 (2017.10.1 閲覧)
- 文部科学省（2015）：体力・運動能力調査 統計資料
<http://www.estat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001077239&cycode=0> (2017.10.1 閲覧)
- 厚生労働省（2015）：e-健康ネット 資料
<https://www.healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-001.html> (2017.10.1 閲覧)
- 文部科学省スポーツ庁（2017）：第2期スポーツ基本計画