

# 埼玉東萌短期大学学生の体力と運動能力（1）

真 砂 雄 一

## Physical Fitness and Motor Abilities of Students in Saitama Toho Junior College (1)

MASAGO Yuichi

キーワード：新体力テスト、体育授業、運動能力、生活習慣

### I. 緒言

文部科学省では、1964年から体力・運動能力調査を毎年実施している。2014年度（平成26年度）体力・運動能力調査によると、直近17年間の新体力テスト合計点の推移を見るとほとんどの年代で、緩やかな向上傾向であり、多くの年代で過去最高と報告されている<sup>1)</sup>。これは近年の体力づくりに向けた取り組みや新体力テストを継続することによる体力水準の保持の成果だと考えられる。しかし、体力水準が高かった1985年（昭和60年）頃と比較すると一部の項目を除き、その水準は依然低いままである。

これまでも多くの大学・短期大学で身体測定、新体力テストが実施され分析されているが、本学においては、これまで結果の分析は行ってこなかった。今後は、測定のみならず、結果分析も行い報告していきたい。

また、測定結果を学生にフィードバックすることにより、学生が自分自身の体力の現状を把握し、自ら生活習慣の改善に努め、体力の維持増進を図る一助になると考えられる。

### II. 目的

本研究では、得られた測定結果を全国平均と比較し、本学の学生の体力はどうであるかを把握す

ること、学生の生活習慣や体力の現状を明らかにすることで、今後の健康や体力づくりへ向けた取り組みの基礎資料をつくることを目的としている。

また、本学幼児保育学科の保育者養成に向け、保育者として必要な体力の維持・増進を図ることを目的とする。

### III. 方法

#### 1. 対象者

埼玉東萌短期大学 幼児保育学科の1、2年生のうち、2016年度「体育実技」の授業履修者を調査対象とした。この対象者は、幼稚園教諭、保育士を希望する学生である。なお、年齢による測定結果への影響を避けるため、調査日時時点で18歳～20歳のみの学生を抽出した。その人数は78名（男子1名、女子77名）であり、男子は1名であることから調査対象から除外し、同意を得られかつデータを充足する女子学生77名を調査対象者とした。年齢は $18.51 \pm 0.61$ 歳（平均±標準偏差）であった。

#### 2. 測定方法と内容

体力・運動能力の測定は、文部科学省が導入している新体力テストの実施要項に基づいて行った<sup>2)</sup>。

調査対象者の平均年齢が19歳であることから、12歳～19歳を対象とした「握力」、「上体起こし」、「長座体前屈」、「反復横跳び」、「20 mシャトルラン（往復持久走）」、「立ち幅跳び」、「ハンドボール投げ」の7種目を実施した。

体格については、「身長」、「体重」の2項目を取り上げ、体格指数（Body Mass Index、以下BMI）も求めた。

調査時期は、2016年6月～7月であり、「体育実技」の授業時に2回に分け、新体力テストの測定を行った。

### 3. 倫理的配慮

本調査研究は、対象者に対し研究の意義、目的、方法、予想される結果、およびその対象者に対する還元方法、プライバシーの遵守などを口頭および紙面で説明し、同意を得たうえで調査を実施した。同意を得られた学生を調査対象者とした。

## IV. 結果および考察

### 1. 本学学生の体格（身長、体重、BMI）と全国平均値

表1は、本学学生と全国の体格平均値の結果である。全国平均の値は、平成25年度における体力・運動能力調査の結果である<sup>3)</sup>。

BMIとは、1994年にWHOで定めた肥満判定の国際基準であり、BMIは、身長と体重から肥満度を判定する形態指数の1つである。体重(kg)／身長(m)<sup>2</sup>によって算出される。BMIの計算式は世界共通で、判定基準は各国で異なり、日本肥満学会によると18.5未満を低体重、18.5以上25.0未満を標準、25.0以上30.0未満を肥満（1度）、30.0以上35.0未満を肥満（2度）、35.0以上40.0未満を肥満（3度）、40.0以上を肥満（4度）としている<sup>4)</sup>。日本でのBMIの理想値は、男性が22.0、女性が21.0である。調査対象者は、標準的な体型の学生といえる。

表1. 本学女子学生の体格と全国平均値

	本学女子 (n = 76)		全国平均	
	平均値	SD	平均値	SD
身長 (cm)	159.26	5.92	158.26	5.17
体重 (kg)	49.48	6.14	51.33	6.40
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	20.99	4.28		

### 2. 本学学生の新体力テスト結果と全国平均値

表2は、本学学生と全国の新体力テスト平均値の結果である。全国平均の値は、平成25年度における体力・運動能力調査の結果である。調査対象者は、測定項目により全国平均を上回る項目と下回る項目があることがわかった。

表2. 新体力テストと全国平均値

	本学女子 (n = 76)		全国平均	
	平均値	SD	平均値	SD
握力 (kg)	23.31	8.11	26.38	4.54
上体起こし (回)	24.68	5.35	22.95	5.38
長座体前屈 (cm)	48.92	9.04	46.95	10.18
反復横跳び (回)	40.32	7.41	47.60	5.46
20 mシャトルラン (回)	54.36	19.23	41.38	15.79
立ち幅跳び (cm)	168.18	21.36	170.25	20.51
ハンドボール投げ (m)	14.02	6.32	14.13	3.84

### 3. Tスコア

Tスコアは、 $10 \times (\text{測定値} - \text{全国平均値}) / \text{SD}$ （全国平均の標準偏差）+ 50の公式により算出される。新体力テストによって得られた測定値は、時間・回数・距離など、それぞれ異なった単位をもっている。したがって、このような異なる単位をもった数値は、そのまま直接比較することはできない。公式によって算出された得点（Tスコア）は、測定単位や平均値が異なるテスト間の比較が可能となる。各項目、全国平均値を50と示しており、調査対象の学生の記録が、全国平均と比較してどのような結果を示しているかが一目で比較しやすい。

### 4. 本学女子におけるTスコア結果

図1は、本学女子におけるTスコアによるレーダーチャート図である。全般的に見て女子学生は、測定項目により全国平均を上回る項目と下回る項目が混在していることがわかった。上回る項目として「上体起こし」「長座体前屈」「20 mシャトルラン」の3項目であり、「握力」「反復横跳び」「立ち幅跳び」「ハンドボール投げ」の4項目が下回った項目であった。

特に「握力」と「反復横跳び」は、全国平均と比べ極めて低い結果であった。「握力」が低かったことから、日常生活に必要な手や指を中心とした筋力が低いことがわかった。また、「反復横跳び」が低い結果であったことから考えると、瞬発力が要求される種目であるため、特に下半身の筋力が低いことが考えられる。

筋は、不使用によりその量が減少してしまう。筋力の向上は、週に1回の体育の授業だけではほぼ不可能である。そのため、学生には理論的な側面から筋力増強の意義について認識してもらい、生涯における健康の維持増進の視点を持たせることが必要だと考える。

保育の現場では、子どもを持ち上げたりと日常的に握力を必要とする場面が多く存在する。鬼ご

っこに代表される様に急に方向を変えたりと敏捷性を必要とする遊びは数多くある。子どもが好きな遊びを教えたり、一緒になって行う保育職に将来就こうとしている本学学生の筋力の低下は重要な課題といえる。

また、特に「20 mシャトルラン」は、全国平均と比べ極めて高い結果であった。「20 mシャトルラン」が高かったことから、本学学生は持久力が高いことがわかった。

保育は、元気で活発な子どもたちを相手にしている職種である。そのため、保育者自身も元気であり、体力あることが望ましいと考える。その点から考えると、本学学生は、持久力であるスタミナが備わっているといえる。

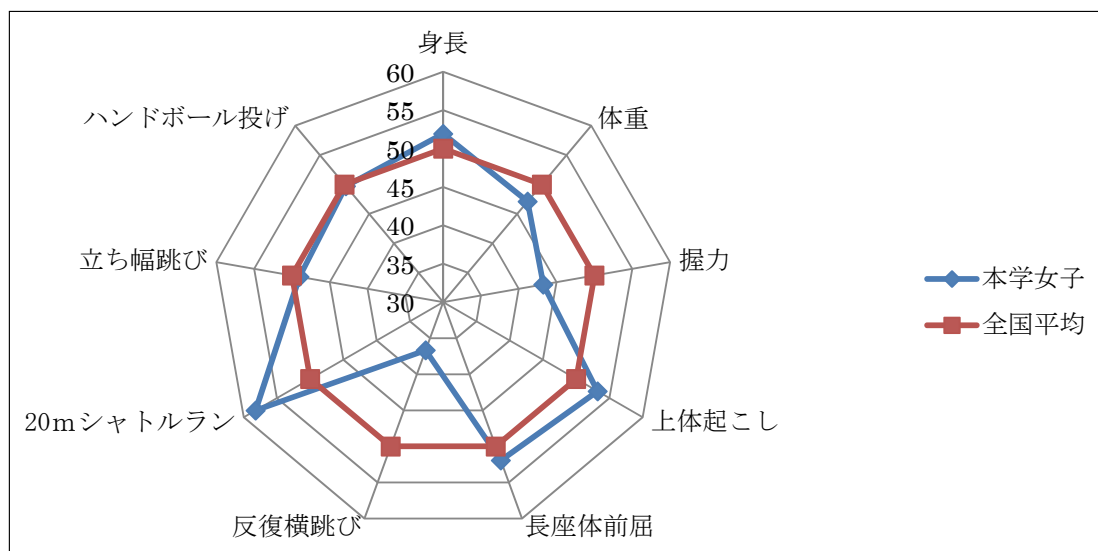


図1. Tスコアによるレーダーチャート図（本学女子と全国平均との比較）

## V. 結論

本研究は、新体力テストを実施し、得られた測定結果を全国平均と比較し、本学の学生の体力はどうであるかを把握すること、学生の体力の現状を明らかにすることを目的として行った。

身長、体重の他に、新体力テストの項目である握力、上体起こし、長座体前屈、反復横跳び、20 m シャトルラン、立ち幅跳び、ハンドボール投げ

の7種目を実施した。

本学の女子学生は、体格はほぼ全国平均と同様であることがわかった。新体力テストの結果から、測定項目により全国平均を上回る項目と下回る項目が混在しており、中でも筋力の低下が大きな課題であることが判明した。しかしながら、特に際立って上回る項目は、「20 m シャトルラン」であり、持久力が高いことが明らかになった。

今回の結果を踏まえ、今後は健康指導や運動指導を行う上で、筋力レベルの向上を踏まえた体育

教育の更なる充実が必要であることがわかった。そして、学生個々の運動に関する興味、知識の教育、運動への参加の機会を与える必要性があると考える。

今回得た結果を学生にフィードバックすることで、学生が自分自身の体力の現状を正確に把握し、自ら生活習慣の改善に努め、体力の維持増進を図るきっかけのひとつになればと考える。

日常的な運動やスポーツ活動といった運動習慣によっても体力や運動能力に大きく差が生じる可能性がある。また、今回は男子学生が1名ということもあり、男女の差は検討しなかった。今後は、男子学生の生活習慣や体力の現状を明らかにすることも目的のひとつとし、引き続き継続的分析を行うとともに、より深い分析をするためにもさらに検討し、報告していきたい。

國學院大學北海道短期大学部紀要 28 卷, 2011, 53-72.

橋本妙子、田中望：「八戸短期大学生の体力測定実施報告」八戸短期大学研究紀要, 第 34 卷, 2011, 41-52.

茨城県教育委員会：平成 26 年度児童生徒の体力・運動能力調査報告書, 2015.

真砂雄一：「清和大学短期大学部学生の体力と運動能力（1）」清和大学短期大学部紀要, 2015, 79-83.

池辺晴美：「体育実技受講学生の体力・運動能力（第5報）—2015 年度受講学生について—」太成学院大学紀要, 第 18 卷, 2016, 1-6.

真砂雄一（埼玉東萌短期大学非常勤講師）

## 引用文献

- 1) 文部科学省 スポーツ・青少年局：平成 26 年度 体力・運動能力調査報告書, 2015.
- 2) 文部科学省：「新体力テスト—有意義な活用のために」ぎょうせい, 2000.
- 3) 文部科学省 スポーツ・青少年局：平成 25 年度 体力・運動能力調査報告書, 2014.
- 4) 日本肥満学会：肥満症診断基準, 2011.

## 参考文献

- 小泉佳右：「現代における女子短期大学生の体力と運動経験の有無による体力差」植草学園紀要, 2007, 35-46.
- 池辺晴美：「体育実技受講学生の体力・運動能力—2007 年度体力・運動能力調査について—」太成学院大学紀要, 第 11 卷, 28 号, 2009, 1-7.
- 藤原昌太、小泉綾：「湘北短期大学の学生の体力と生活習慣」湘北短期大学紀要第 31 号, 2010, 41-47.
- 田中一徳：「國學院大學北海道短期大学部学生の体力・運動能力に関する基礎的知識（1）」