

## 研究ノート

本学学生の体力水準と評価方法に関する研究  
—平成 25 年度 健康栄養専攻 女子学生を対象として—

### A study of fitness level of Musashigaoka College students and construction of norm for Musashigaoka college students

中村 達也 太田あや子 福島 邦男 山村 伸

Tatsuya NAKAMURA Ayako OTA Kunio FUKUSHIMA Shin YAMAMURA

#### Abstract

The purpose of present study was to clarify fitness level of Musashigaoka College female students.

The subjects of the study were 53 female College freshman students enrolled in general health and physical education classes. The subjects took Japan Fitness tests (Grip Strength, Sit-ups, Sit & Reach, Side Steps, 20 m Shuttle Running, 50 m Dash, Standing Long Jump, and Handball Throwing). Physical fitness in participants was graded into five categories (A-E) according to norm-referenced criteria.

There are significant difference between Side Steps, 20 m Shuttle Running, and handgrip, Standing Long Jump of the means of Musashigaoka College students and the means of Japanese students.

#### 緒 言

文部科学省新体力テストは平成 11 年度から保健体育教育に本格導入され、旧文部省スポーツテストや体力診断テストに取って替わり、個人の体力水準を把握し積極的な健康づくりのための資料として今日利用されている。本学の保健体育教育においても、学生の体力状況を把握しその結果を、学生指導に反映させてきた。

本学においては平成 6 年（1994 年）に旧テストのデータを用いて本学独自の体力の評価表を作成した。そして平成 23 年度に新しいテストのデータを元に本学独自の評価表を作成した。その後も、本学の学生にあわせた評価やテスト結果の利用法を考えると、継続的なデータ蓄積が必要とされている。

本研究の目的は、本学の平成 25 年度健康栄養専攻学生の新たな新体力テストの測定結果を用いて体力水準を把握することである。

#### 研究方法

2013 年 4 月に、健康栄養専攻学生 93 名（男子 14 名女子 79 名）を対象に、体力テストを実施した。体力テストの項目は文部科学省新体力診断テスト 8 種目（握力、上体おこし、長座体前屈、反復横とび、

20m シャトルラン、50m 走、立ち幅跳び、ハンドボール投げ）である。

女子の測定値について、合計点を算出する関係から 8 種目すべてを受検した 53 名を対象に基本的統計量を算出し、平成 24 年度文部科学省体力テスト報告「学校段階別テスト結果：短期大学」の値を用いて差の検定を行った。また、文部省の評価基準に従って種目ごとに 10 段階評価を行い、8 種目の合計点によって級別判定を行った。

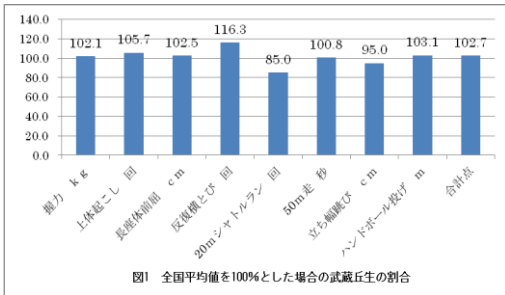
#### 結 果

##### 1.1. 基本的統計量と全国平均値との差の検定

各テスト項目の平均値及び標準偏差は表 1 のとおりである。立ち幅跳び、20m シャトルラン以外の種目は全国平均値を上まわった。特に反復横跳びでは 1%水準で有意に高く、立ち幅跳び、20m シャトルランは全国平均を大きく下回り 1%水準で有意差があった。

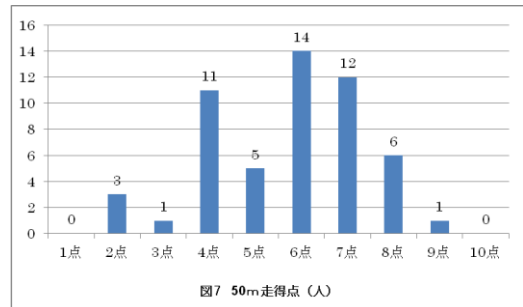
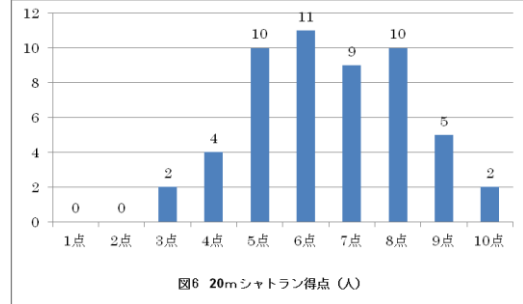
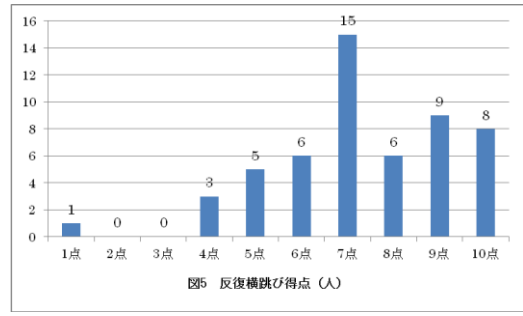
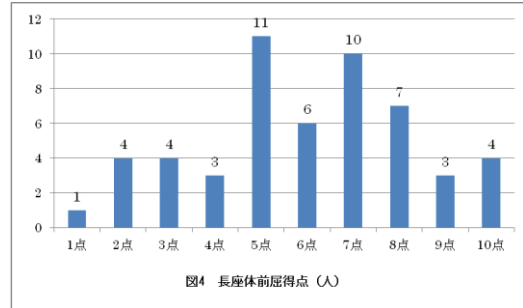
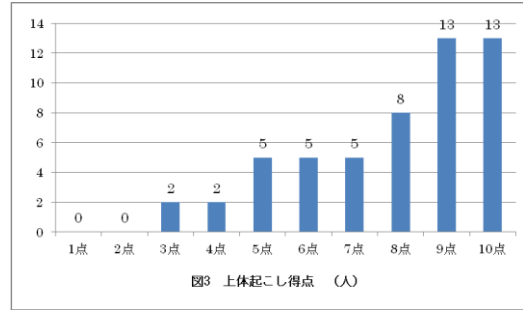
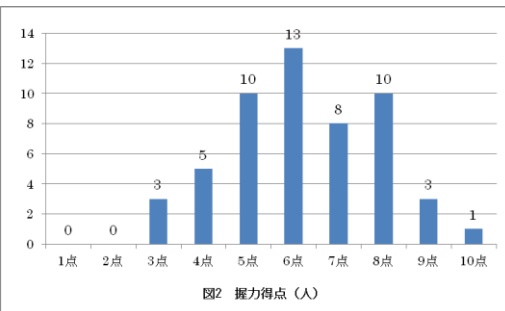
表1 基本統計量と全国値との差

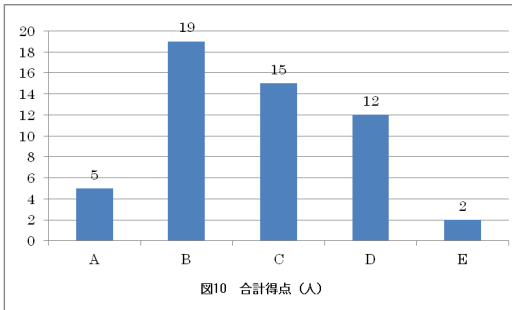
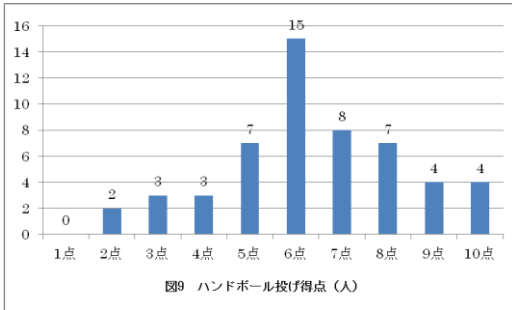
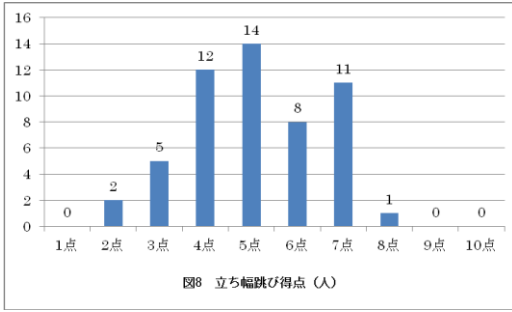
テスト項目		武蔵丘	全国	t値	有意差
握力 kg	mean	26.63	26.07	-0.90139	NS
	SD	4.48	4.96		
	N	53	295		
上体起こし 回	mean	23.98	22.68	-1.52927	NS
	SD	6.13	6.26		
	N	53	296		
長座体前屈 cm	mean	45.85	44.73	-0.72175	NS
	SD	11.19	9.13		
	N	53	297		
反復横とび ten	mean	53.81	46.28	-3.19409	**
	SD	17	5.22		
	N	53	293		
20mシャトルラン 回	mean	38.13	44.87	12.72325	**
	SD	3.82	13.87		
	N	53	287		
50m走 秒	mean	8.96	9.03	0.827504	NS
	SD	0.61	0.74		
	N	53	262		
立ち幅跳び cm	mean	162.4	171	16.10792	**
	SD	3.85	21.55		
	N	53	272		
ハンドボール投げ m	mean	15.53	15.06	-0.88032	NS
	SD	3.85	4.11		
	N	53	264		
合計点	mean	51.08	49.73	-0.91926	NS
	SD	10.59	9.68		
	N	53	229		



## 1.2 文部科学省評価基準による評価

各種目ごとの10段階評価の結果は図2から図9のとおりである。筋力示す「握力」、筋持久力を示す「上体起こし」、持久力を示す「20mシャトルラン」、走力を示す「50m走」、瞬発力を示す「立ち幅跳び」、投力を示す「ハンドボール投げ」の6種目では最低評価の段階1に該当する者はいなかった。





8 種目全てのテストを受けた 53 名の合計点の平均値は 51.08 点 (80 点満点) で、18 歳の年齢別級別判定の分布は図 10 のとおりである。B 級 (54~64 点) が 19 人と最も多く、次いで真ん中の C 級 (43~53 点) が 15 人、D 級 (31 点~42 点) が 12 人、最低級 E 級 (30 点以下) は 2 人であった。最高級の A 級 (65 点以上) は 5 人であった。

## 考 察

本学の健康栄養専攻女子学生の体力は学生として全国的にみて平均的な水準にあることが明らかとなった。しかしながら、20m シャトルラン、立ち幅跳びは有意に下回った。

全国平均を 6 回下まわった持久力に関する 20m シャトルランは、苦しさに打ち勝って継続して走り続ける意欲と大きな関係があることが指摘されてい

る。学生の中には心拍数がそれほど上昇しているように見えない段階で走るのをやめる者も見受けられることから、今後は学生の意欲を喚起する方法を取る必要が示唆された。

また、瞬発力の指標である立ち幅跳び約 8cm 低かった理由として、砂場での測定のため「服を汚したくない」という心理面の影響が実施時にかがえた。今後は室内での測定に切り替えるなどして「汚れ」を気にせず、最大努力で取り組める環境を整える必要が示唆された。

今後はテスト施行時の動機づけを工夫し、個人が持つ最大の能力を発揮できるよう導入時の指導を充実させる必要があると考えられる。

また、今後もデータを蓄積し、測定値の分布状況を分析検討したり、第 1 学年から第 2 学年への経年的変化を把握したりして、指導に役立つテスト結果の活用を図っていきたい。

## 【参考文献】

- 1) 出村 慎一：例解 健康・スポーツ科学のための統計学 大修館書店 (1996) pp.168-170.
- 2) Hoeger W. K. Hopkins D. R.: A comparison of the sit and reach and the modified sit and reach in the measurement of flexibility in women. Research Quarterly Exercise and Sport 63-2: 191-195. (1992)
- 3) MCSwegin P. Pemberton C. Petray C., Going S.: Physical BEST The AAHPERD Guide to Physical Fitness Education and Assessment. The American Alliance for Health Physical Education, Recreation, and Dance, (1988)
- 4) 文部科学省：平成 23 年度体力・運動能力調査報告書, 文部科学省スポーツ青少年局 (2012)
- 5) 日本体育学会測定評価専門分科会アジア青少年体力テスト研究調査班：アジア青少年健康体力テストプロジェクト報告書, pp.67 (1993)
- 6) 太田 あや子：実施 15 年目を迎えて見えてきた課題とその対策, 体育科教育, 大修館書店, 61-4: 22-25. (2013)
- 7) Snedecor, G. W., 畑村 又好他訳：統計的方法 (改訂版) 岩波書店 pp.183-186. (1967).
- 8) 横山 泰行：青少年の体力運動能力計測値の正規性に関する研究, 体育学研究 36: 219-233. (1991)
- 9) (財) 日本体育協会スポーツ科学委員会編：体力テストガイドブック, ぎょうせい, pp.168-170. (1982)