

本学学生の体力水準と評価方法に関する研究

—平成6年度 健康・栄養専攻 女子学生を対象として—

太田あや子 加納弘二 浦田憲二 杉山仁志 星川秀利

Study on physical fitness level of  
Musashigaoka College students

Ayako OTA, Koji KANO, Kenji URATA,  
Hitoshi SUGIYAMA and Hidetosi HOSHIKAWA

Abstract

The purpose of the present study is to clarify physical fitness level of Musashigaoka College female students.

The subjects of the study were 129 female freshman students enrolled in general health and physical education classes. The subjects took fitness tests(grip strength, back strength, vertical jump, sidestep test, standing trunk flexion, trunk extension, and step test).

The basic statistical analysis was examined.

No significant difference was found between the results of the present study and standards of Japanese students.

Key word : Physical fitness test

キーワード : 体力測定

緒 言

体力テストの測定値を評価する際には、文部省等によって作成された評価基準や級別判定が一般的に用いられる。しかしながら、その評価基準は、幅広い年齢層を対象としたものであり、学生を対象としたものとして最適とはいいがたい。専攻や年齢層を考慮に入れ、取り扱う集団の測定値の分布状況にもとづいた本学独自の体力の評価を確立する必要があると考えられる。

本研究の目的は本学の健康・栄養専攻学生の体力水準を把握し、本学独自の体力評価表を作成する資料を得ることである。

研究方法

1994年4月に、健康・栄養専攻女子学生129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省スポーツテストの体力診断テスト7種目(握力、背筋力、垂直とび、反復横とび、立位体前屈、伏臥上体そらし、踏み台昇降運動)である。

測定値について基本的統計量を算出し、平成5年度文部省体力運動能力テスト結果報告の値を用いて差の検定(t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5段階評価を行い、7種目の合計点によって級別判定を行った。

表1 基本統計量と全国値との差

種目		武蔵丘	全国	有意差	種目		武蔵丘	全国	有意差
握力 kg	mean	25.9	27.9	**	立位 体前屈 cm	mean	12.9	14	NS
	SD	4.2	4.6			SD	5.7	6.2	
	N	129	704			N	129	728	
背筋力 kg	mean	83.2	80.4	NS	伏臥上体 そらし cm	mean	57.4	54.9	**
	SD	17.7	18.2			SD	7.5	7.5	
	N	129	728			N	129	726	
垂直とび cm	mean	43.5	42.7	NS	踏み台 昇降運動	mean	61.9	62.7	NS
	SD	5.7	6.6			SD	10.5	11.4	
	N	129	730			N	129	719	
反復 横とび 点	mean	39	39.6	NS	合計点	mean	24.2	24.2	NS
	SD	3.9	3.9			SD	3.1	3.2	
	N	129	730			N	129	692	

有意水準 (\*\*: 1%水準, \*: 5%水準)

結果

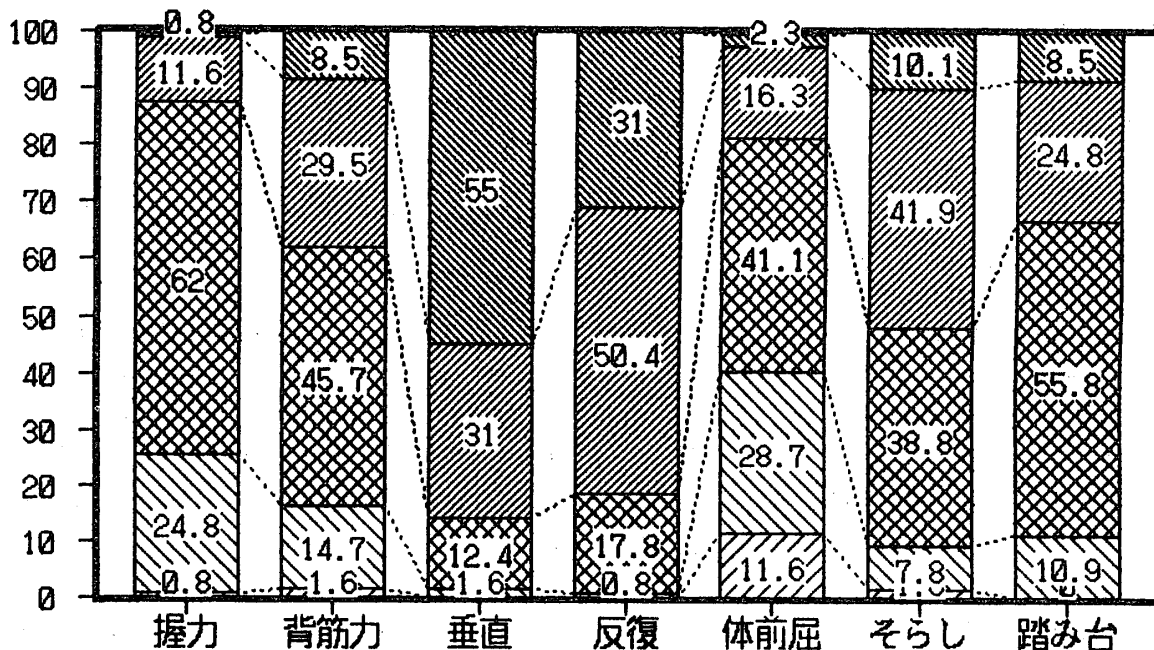
1. 基本的統計量と全国平均値との差の検定

各種目の平均値及び標準偏差は表1のとおりである。筋力を示す握力は、全国平均値を有意に下まわり（1%水準）、柔軟性を測定する伏臥上体そらしは、全国平均値に比べ有意に上まわった（1%水準）。

2. 文部省評価基準による評価

各種目ごとの5段階評価の結果は図1のとおりである。瞬発力を測定する垂直とび、敏捷性を測定する反復横とび、全身持久力を示す踏み台昇降運動の3種目では最低評価の段階1に該当する者はいなかった。この傾向は前年と同様である。

7種目の合計点の平均値は24.2点（35点満点）で、級別判定の分布は図2のとおりである。昨年



1 劣る 2 やや劣る 3 普通 4 やや優れている 5 優れている

図1 5段階得点割合 (%)

表2 5年度入学生と6年度入学生との比較

種目		5年度	6年度	有意差	種目		5年度	6年度	有意差
握力 kg	mean	26.4	25.9	NS	立位 体前屈 cm	mean	13.3	12.9	NS
	SD	4	4.2			SD	6.2	5.7	
	N	120	129			N	120	129	
背筋力 kg	mean	78.6	83.2	*	伏臥上体 そらし cm	mean	52.5	57.4	**
	SD	16.1	17.7			SD	7	7.5	
	N	120	129			N	120	129	
垂直とび cm	mean	45.6	43.5	**	踏み台 昇降運動	mean	60.2	61.9	NS
	SD	5.2	5.7			SD	10.2	10.5	
	N	120	129			N	120	129	
反復 横とび 点	mean	40.7	39	**	合計点	mean	24	24.2	NS
	SD	3.3	3.9			SD	2.3	3.1	
	N	120	129			N	120	129	

有意水準 (\*\*: 1%水準, \*: 5%水準)

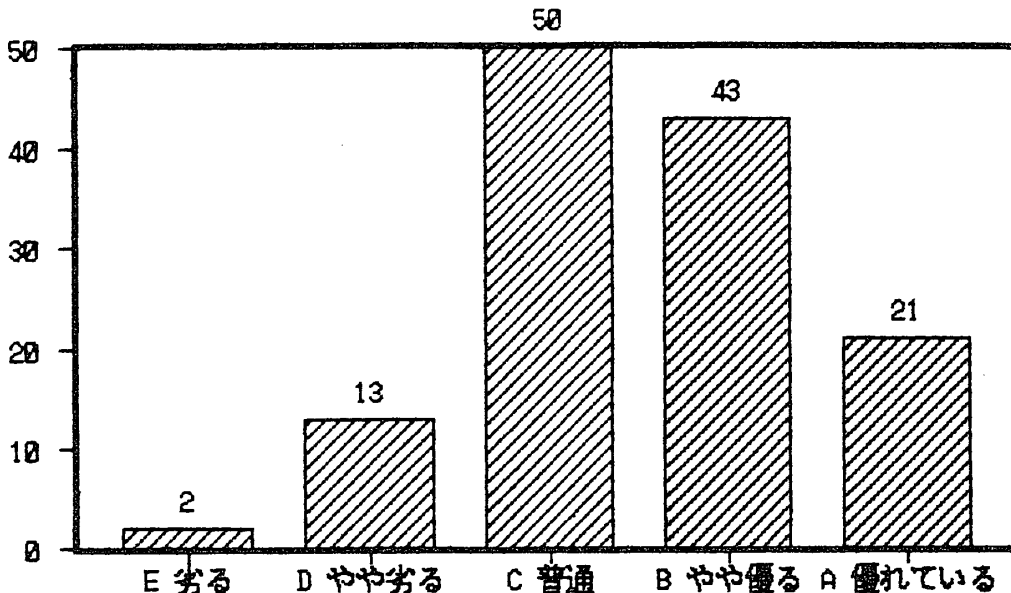


図2 合計得点 (人)

は該当者がいなかった最低級であるE級 (17点以下) に該当する者が2名いたが、全体の88.3%が普通以上の体力水準にあることが明らかとなった。

### 3. 平成5年度入学平成6年度入学の比較

基本統計量について平成5年度入学生と平成6年度生とを比較した結果は表2のとおりである。6年度入学生の方が優れていたのは背筋力 (5%水準) と伏臥上体そらし (1%水準) であり、劣っていたのは垂直とびと反復横とび (1%) であった。

### 考 察

本学の平成6年度入学健康・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。また、年度によって測定値に差があることが明かとなった。

今後、本学独自の体力テスト評価基準の作成にあたっては母集団の数を増やし、測定値の分布状況を分析検討し、改訂していく必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 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)
- 2) 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)
- 3) 文部省：平成5年度体力・運動能力調査報告書。文部省体育局，(1994)， pp.47-48.
- 4) 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)
- 5) Snedecor, G.W., 畑村 又好 他訳：統計的方法 (改訂版)。岩波書店，(1967)， pp. 183-186.
- 6) 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)
- 7) (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，(1982)， pp.168-170.