

本学学生の体力測定結果の一考察

A Study of The Physical Fitness Test in Kyohei Gakuen Junior College

梶尾 義昭 *

Yoshiaki Kajio

I 研究目的

近年、学生（若者）の体力について、体格は優れているが、体力は、昔に比較し、劣っていると云う言葉をよく耳にする。また、学校でのクラブ活動が不活発になったとも云われているが体力との関連について探って見ることにした。

本学の1995年度バレーボール部員と一般学生、1993年度の全国短大生と本学バレーボール部員の平均値を比較してみたい。特に、本学バレーボール部が関東大学女子リーグ戦で本学では良いと思われる成績を挙げていたころの部員の体力測定の平均値によって考えてみたい。

特に'93年度、'94年度、'95年度の一般学生バレーボール部員の平均値および、'98年度のバレーボール部員の平均値等をみながら本学学生の体力の現状をみて、その対策のための基礎的な資料を得るためにおこなった。

今後、体育実技の授業、家庭、学園生活にプラスになるよう生かしたい。

II 研究方法および対象

本研究では、本学学生の'93、'94、'95年度一般学生、バレーボール部員の体力測定（平均

値）および、'93年度全国短大生の体力測定（平均値）、'98年度バレーボール部員体力測定（平均値）の比較をこころみてみた。

体力測定は、毎年4月1学年の体育実技の授業中、本学体育館で実施した。

測定項目は、敏捷性として反復横跳び、筋力・パワー系として握力、背筋力、垂直跳び、柔軟性として、立位体前屈、上体そらし、そしてスタミナ系として踏台昇降運動の計7項目である。各測定値（平均値）は、5専攻の測定値（平均値）である。測定に参加した学生は、一般学生、'93年度全国短大生（文部省調査の中から）、本学バレーボール部員で、人数は、表Iの人数の項目のところに挙げてある。バレーボール部員の人数が少ないのが残念である。

III 測定結果および考察

表1は、1993年度、1994年度、1995年度の本学一学年全員と本学バレーボール部員・1998年度バレー部員の項目別、平均値、最高値、最低値および、1993年度全国短大生の項目別平均値である。また、表2は、1993年度本学一般学生・1993年度全国短大生と1993年度、1994年度、1998年度バレーボール部員の平均値と1995年度バレーボール部員の平均値との

*基礎教養課程

表1 体力診断テスト結果一覧表

年度	種目 平均値等 区分 人数	垂直跳 (cm)			反復横跳 (回)			握力 (kg)			背筋力 (kg)			上体そらし (cm)			立位体前屈 (cm)			踏台昇降運動			
		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	
'93	一般学生 バレー部員	391	40.4	63.0	25.0	39.0	47.0	20.0	28.2	46.0	12.0	79.2	143.0	28.0	/	/	/	13.3	28.0	-11	65.8	121.6	41.1
		10	47.2	63.0	40.0	40.2	44.0	36.0	28.6	38.0	22.5	87.9	110.0	60.0	/	/	/	17.6	24.0	15.0	70.5	97.8	42.1
'94	一般学生 バレー部員	381	40.9	63.0	28.0	39.0	49.0	27.0	28.5	44.0	18.0	79.73	163.0	25.0	53.4	82.0	29.0	13.8	28.0	-20.0	69.72	100.0	41.3
		10	44.1	58.0	33.0	40.9	45.0	31.0	28.8	35.0	23.0	92.7	106.0	63.0	56.1	67.0	48.0	15.0	22.0	6.0	73.1	81.8	65.2
'95	一般学生 バレー部員	382	41.4	60.0	20.0	37.9	48.0	13.0	28.4	43.0	17.0	79.5	130.0	30.0	52.8	74.0	22.0	12.8	27.0	-12.0	65.9	132.4	38.8
		7	50.0	60.0	42.0	40.1	43.0	37.0	30.9	38.5	24.0	97.3	118.0	86.0	52.9	59.0	42.5	16.5	20.0	12.5	65.1	70.0	58.4
'98	バレー部員	4	47.0	55.0	40.0	42.5	45.0	40.0	30.0	30.5	29.0	103.0	125.0	85.0	53.0	61.0	40.0	10.8	22.5	-1.5	85.3	89.1	79.6
'93	全国短大	692	42.71			39.55			27.86			80.39			54.91			13.99			62.65		

表2 '95年度バレーボール部員 体力診断テスト平均値と '93年度全国短大生、'93年度本学一般学生平均値
'93年度、'94年度、'98年度バレーボール部の平均値との比較

種目 平均値等	A'93本学 バレー部員 平均値		B'94本学 バレー部員 平均値		C'93本学 一般学生 平均値		D'93全国 短大 平均値		E'98本学 バレー部員 平均値		'95バレーボール部員				
	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	A	B	C	D	E
垂直跳 (cm)	47.2	63.0	44.1	58.0	40.4	49.0	42.7	48.0	47.0	53.0	+2.8	+5.9	+9.6	+7.3	+3.0
反復横跳(回)	40.2	48.0	40.9	45.0	39.0	45.0	39.6	42.5	42.5	40.1	-0.1	-0.8	+1.1	+0.5	-2.4
握力 (kg)	28.6	46.0	28.8	35.0	28.2	38.0	27.9	30.0	30.0	30.9	+2.3	+2.1	+2.7	+3.0	+0.9
背筋力 (kg)	87.9	143.0	92.7	106.0	79.2	103.0	80.4	103.0	103.0	97.3	+9.4	+4.6	+18.1	+16.9	-5.7
上体そらし(cm)	/	28.0	56.1	48.0	/	54.9	52.9	53.0	/	/	-3.2	/	/	-2.0	-0.1
立位体前屈(cm)	17.6	24.0	15.0	22.0	13.3	15.0	14.0	10.8	16.5	16.5	-1.1	+1.5	+3.2	+2.5	+5.7
踏台昇降運動	70.5	97.8	73.1	81.8	65.8	85.3	62.7	85.3	85.3	65.1	-5.4	-8.0	-0.7	+2.4	-20.2

比較である。

表3は、1993年度、1994年度、1995年度、1998年度のバレー部員と1994年度、1995年度、本学一般学生および1993年度全国短大生の体力診断テストの総合判定である。

(1) 本学バレーボール部員の1995年度と1993年度の平均値の比較
(表1, 表2)

1) 垂直跳び

1995年度の平均は、50.0cm、1993年度の平均値は、47.2cmであった。したがって、1995年度が2.8cm優れている。中程度の差であり、大きな差はなかった。

2) 反復横跳び

1995年度の平均値は、40.1回、1993年度の平均値は、40.2回であった。したがって、0.1回、1995年度が劣っていた。

3) 握力

1995年度の平均値は、30.9kg、1993年度は、28.6kgであった。したがって、1995年度が、2.3kg優れていた。

4) 背筋力

1995年度の平均値は、97.3kg、1993年度は、87.9kgであった。したがって、9.4kg、1995年度が、優れていた。

5) 上体そらし

1995年度の平均値は52.9cm、1993年度は、腰痛の原因になるとのことで「上体そらし」は、実施しなかった。

6) 立位体前屈

1995年度の平均値は、16.5cm、1993年度は、17.6cmであった。したがって、1995年度が、1.1cm劣っていた。

7) 踏台昇降運動

1995年度の平均値は、65.1、1993年度は、70.5であった。したがって、1995年度が、8.0劣っていた。差は大きい。

(2) 本学バレーボール部員の1995年度と1994年度の平均値の比較
(表1, 表2)

1) 垂直跳び

1995年度の平均値は、50.0cm、1994年度は、44.1cmであった。したがって、1995年度が5.9cm優れていた。差は大きい。

2) 反復横跳び

1995年度の平均値は、40.1回、1994年度は、40.9回であった。したがって、1995年度が、0.8回劣っていた。差は小さい。

3) 握力

1995年度の平均値は、30.9kg、1994年度は、28.8kgであった。したがって、1995年度が、2.1kg優れていた。

4) 背筋力

1995年度の平均値は、97.3kg、1994年度は、92.7kgであった。したがって、1995年度が、4.6kg優れていた。

5) 上体そらし

1995年度の平均値は、52.9cm、1994年度は、56.1cmであった。したがって、1995年度が、3.2cm劣っていた。小差であった。

6) 立位体前屈

1995年度の平均値は、16.5cm、1994年度は、15.0cmであった。したがって、1995年度が、1.5cm優れていた。小差であった。

7) 踏台昇降運動

1995年度の平均値は、65.1、1994年度は、

73.1であった。したがって、1995年度が、8.0劣っていた。中程度の差であった。

(3) 本学バレーボール部員の1995年度と1998年度の平均値の比較
(表1, 表2)

1) 垂直跳び

1995年度の平均値は、50.0cm、1998年度は、47.0cmであった。したがって、1995年度が3.0cm優れていた。

2) 反復横跳び

1995年度の平均値は、40.1回、1998年度は、42.5回であった。したがって、1995年度が、2.4回劣っていた。

3) 握力

1995年度の平均値は、30.9kg、1998年度は、30.0kgであった。したがって、1995年度が、0.9kg優れていた。小差である。

4) 背筋力

1995年度の平均値は、97.3kg、1998年度は、103.0kgであった。したがって、1995年度が、5.7kg劣っていた。

5) 上体そらし

1995年度の平均値は、52.9cm、1998年度は、53.0cmであった。したがって、1995年度が、0.1cm劣っていた。

6) 立位体前屈

1995年度の平均値は、16.5cm、1998年度は、10.8cmであった。したがって、1995年度が、5.7cm優れていた。差は大きい。

7) 踏台昇降運動

1995年度の平均値は、65.1、1998年度は、85.3であった。したがって、1995年度が、20.2劣っていた。大差である。

(4) 本学バレーボール部員の1995年度と1993年度全国短大生平均値の比較
(表1, 表2)

1) 垂直跳び

1995年度の平均値は、50.0cm、1993年度全国短大生の平均値は、42.7cmであった。したがって、1995年度が7.3cm優れていた。大差である。

2) 反復横跳び

1995年度の平均値は、40.1回、1993年度全国短大生の平均値は、39.6回であった。したがって、1995年度が、0.5回優れていた。小差である。

3) 握力

1995年度の平均値は、30.9kg、1993年度全国短大生の平均値は、27.9kgであった。したがって、1995年度が、3.0kg優れていた。中程度の差である。

4) 背筋力

1995年度の平均値は、97.3kg、1993年度全国短大生の平均値は、80.4kgであった。したがって、1995年度が、16.9kg優れていた。大差である。

5) 上体そらし

1995年度の平均値は、52.9cm、1993年度全国短大生の平均値は、54.9cmであった。したがって、1995年度が、2.0cm劣っていた。

6) 立位体前屈

1995年度の平均値は、16.5cm、1993年度全国短大生の平均値は、14.0cmであった。したがって、1995年度が、2.5cm優れていた。少差であった。

7) 踏台昇降運動

1995年度の平均値は、65.1、1993年度全国

短大生の平均値は、62.7であった。したがって、1995年度が、2.4優れていた。

残念なことにバレーボール部員の測定人数が少ないことである。本学のバレーボール部が一番強かった年代が、1993年～1995年度であった。特に1995年度は、A・Bランクのみである。

(5) 体力診断テストの総合判定の比較 (表3)

表3 体力診断テストの総合判定の比較

年度	区分	判定 標本数 % 人数	A		B		C		D		E	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
'93	バレー部員	10	3	30.0	6	60.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0
'94	一般学生	381	54	14.5	116	30.4	175	45.9	28	7.3	8	2.1
	バレー部員	8	1	12.5	5	62.5	2	25.0	0	0.0	0	0.0
'95	一般学生	382	39	10.2	109	28.5	184	48.2	42	11.0	8	2.1
	バレー部員	7	4	57.1	3	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
'98	バレー部員	4	1	25.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
'93	全国短大	692	101	14.6	232	33.5	271	39.2	77	11.1	11	1.6

表3は総合得点による体力のランク(AからE)について、本学バレーボール部員、1993年度、1994年度、1995年度、1998年度と1993年度全国短大生、94年度、95年度本学一般学生の人数構成比をみたものである。バレーボール部員と一般学生を比較してみるとバレーボール部は、Bランクが中心であるが、一般の学生は、Cランクが中心になっている。一ランク違う。

IV 結論

本学1年次生の体育実技Aの授業時に実施している体力診断テストのデータの中よりバレーボール部員のデータを抜き出したので、同じ条件で整理出来た。

1995年度バレーボール部員と1993年度、1994年度、1998年度、バレーボール部員および1993年度本学一般学生平均値、1993年度の全国短大生の体力を比較してみた。(表2, 図1)

1) 筋力パワー系の握力では、1995年度が全ての年度より優れている。

背筋力は、1995年度より1998年度が少し優れているが、他は1995年度が優れている。

更に、垂直跳びでは、全ての年度より優れている。従って、筋力パワー系は、1995年度は、優れていた。

2) 敏捷性については、反復横跳びは、わずかではあるが、1993年度一般学生、1993年度全国短大生以外には、小差であるが劣っていた。

3) 柔軟性として上体そらしは、1994年度、1993年度全国短大生、1998年度、(1993年度、1993年度本学一般学生は未測定)前年度より劣っていた。立位体前屈は、1993年度に小差

表4 器具を用いない簡単なサーキットトレーニング (筋力, スタミナづくり)

- ① 上体起こし
20秒間, 最大回数 8回 処方(1/2) 4回
- ② 上体そらし
20秒間, 最大回数 20回 処方(1/2) 10回
- ③ スカットジャンプ
20秒間, 最大回数 14回 処方(1/2) 7回
- ④ バービー
20秒間, 最大回数 10回 処方(1/2) 5回
- ⑤ 腕立伏臥脚左右出し
20秒間, 最大回数 20回 処方(1/2) 10回
- ⑥ 腕立伏臥脚前後出し
20秒間, 最大回数 20回 処方(1/2) 10回
- ⑦ 反復横跳び
20秒間, 最大回数 40回 処方(1/2) 20回
- ★ 種目①～⑦を、処方1/2で3セット行ない、終了後、脈拍を1分間をはかる。

劣っていたが、他の年度すべてより優れていた。

4) 循環器系の回復力を示す踏台昇降運動は、1993年度全国短大生より優れているが、他の年度より劣っていた。

1995年度が敏捷性（横の動き）、柔軟性（後への柔軟性）、および、スタミナが特に劣っていることがわかった。

クラブ活動として日常的に運動をしている学生は、そうでない学生に比して体力レベルが高

いのは明白である（当然である）。また同じ様に日常的に運動していたとしても、競技レベルが高いと、そうでない時にも明らかな差が認められた。したがって、表4のようなトレーニングを参考にしてより積極的に運動参加により、体力の向上をはかることがのぞましいと思われる。一般学生は、体育館に置いてある用具を使って、ゲーム等により楽しみながら体力の向上をはかることがのぞましい。

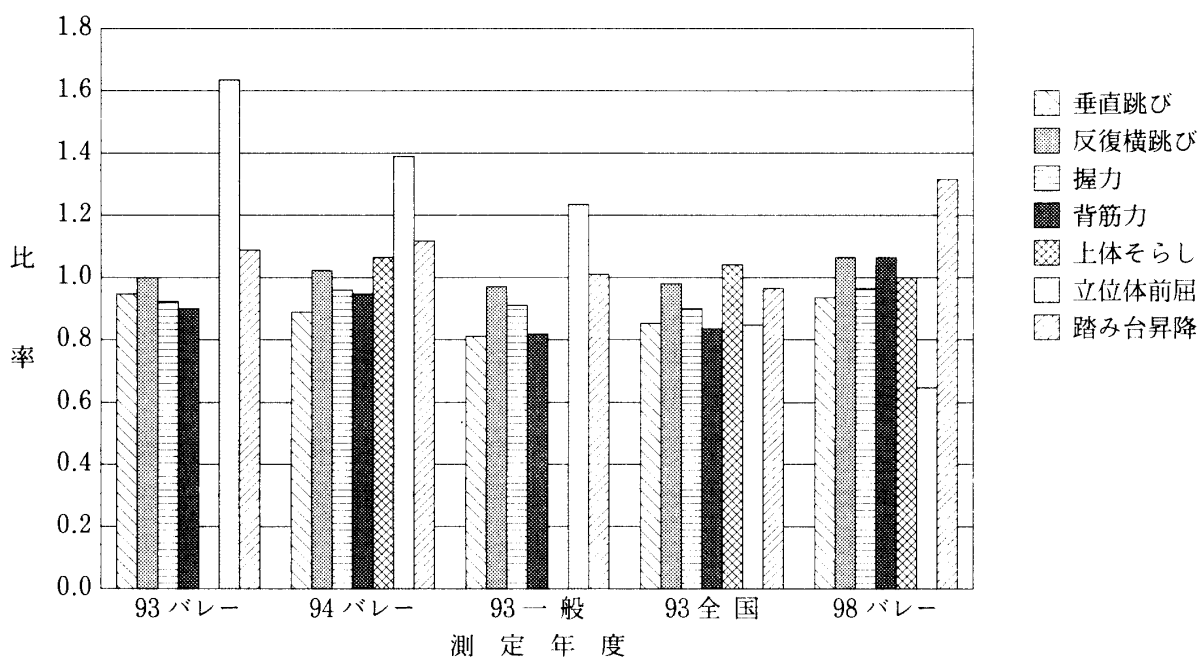


図1 95年度バレーボール部員との比較 (95年度を1とした場合)

参考文献

- 1) 松島 茂善：スポーツテスト，第一法規. 1965. pp.153-165.
- 2) 文部省体育局：体力・運動能力調査報告書. 1993. pp.58-60.
- 3) 梶尾 義昭：本学学生の体力測定結果の一考察，共栄学園短期大学研究紀要（第11号）. 1995. pp.317-325.
- 4) 梶尾 義昭：写真でみるバレーボール，成美堂出版. 1981. pp.207-221.
- 5) 豊田 博：種目別現代トレーニング法，大修館書店. 1968. pp.403-430.
- 6) 梶尾 義昭：6人制バレーボール，成美堂出版. 1985. pp.159-168.
- 7) 梶尾 義昭：本学学生の体力測定結果の一考察，共栄学園短期大学研究紀要（第12号）. 1996. pp.255-259.