

本学学生の体力測定結果の一考察 (1995)

A Study of The Physical Fitness Test in Kyohei Gakuen Junior College (1995)

梶尾 義昭*
Yoshiaki Kajio

1. 研究目的

本学体育科では、1986年から毎年4月に1年生を対象にして体力測定（体力診断テスト）¹⁾を実施している。この体力測定は全国の成人を対象として幅広く行われており、データも多く公表されそれぞれ比較対照されている。本学でも実施から10年を数え、データの蓄積も多くなってきた。

本学の開校は、1984年4月であるが体力測定を始めたのは、1986年からで今年（1995年度）で10年目にあたる。昨年（1994年度）は、本学学生の1986年度から1994年度までの体力測定結果を整理し、1994年度（本学学生）と1986年度（本学学生）・1993年度（全国短大生）²⁾の平均値等の比較・検討をした。その結果、幾つかの項目で全国レベルよりも低い体力水準であることが指摘された。更に数年前の本学の学生よりも体力の低下が著しく、今後の改善について言及した。

そこで本研究では、今年度の平均値等で本学学生の体力の現状を把握するとともに、昨年度の学生さらに全国短大生（1993年度）との測定値の比較・検討をし、問題点を探ってみた。更にその結果から今後の体育実技の授業・クラブ活動及び学生の学園生活の中での体力作りのあ

り方を考察することにした。

2. 研究方法および対象

本研究では、本学学生の1995年度体力診断テストの結果をまとめ、平均値を文部省の「体力・運動能力」調査で出されている最も新しい1993年度全国短大生の測定結果（平均値）・1994年度本学学生の測定結果（平均値）を比較する。

体力測定は、毎年4月、1年生の体育実技の授業時間の中で本学体育館で実施している。測定項目は筋力・パワー系として握力、背筋力そして垂直跳び、敏捷性として反復横跳び、柔軟性として立位体前屈、上体そらし、そして回復力として踏台昇降運動の計7項目である。各測定値は、各学科・専攻毎に集計され、さらに全体の平均値を求めた。測定に参加した学生は380名を越え、怪我などで実力が発揮されないと思われるデータは削除した。

3. 測定結果および考察

表1には、1995年度の本学学科・専攻別及び全体の測定値が示されている。それぞれのデータは平均値、最高値・最低値で示され、更に比較のため1994年度本学学生・1993年度全国短大

生の平均値も組み入れた。

(1) 本学学生の1995年度と1994年度の
平均値の比較 (表1. 表2)

1) 垂直跳び

1994年度の平均値は40.88cm, 1995年度の平均値は, 41.39cmであった。したがって1995年度が0.51cm (1.2%) 優れている程度で大きな差はなかった。

2) 反復跳び

1994年度の平均値は38.97回, 1995年度の平均値が37.86回であった。したがって1995年度が1.11回 (2.9%) 劣っていたが, 回数として, 約1回であった。

3) 握力

1994年度の平均値は28.51kg, 1995年度の平

均値は28.41kgであった。したがって1995年度が0.1kg (0.4%) 劣っていた。ほとんど差はないとみてよい。

4) 背筋力

1994年度の平均値は79.73kg, 1995年度の平均値は79.48kgであった。したがって1995年度が0.25kg (0.3%) 僅少劣っていた。

5) 上体そらし

1994年度の平均値は53.35cm, 1995年度の平均値は52.83cmであった。したがって1995年度が0.52cm (1.0%) 劣っていることになるが, 1cmにも満たずほとんど変化がない。

6) 立位体前屈

1994年度の平均値は13.78cm, 1995年度の平均値が12.76cmであった。したがって1995年度が1.02cm (7.4%) 劣っており柔軟性の低下が

表1 体力診断テストの結果一覧表

('94, '95 ('93全国短大))

年 度	専 攻 等	標 本 数	区 分 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	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値
94	英 語	77	41.96	53	32	38.51	49	32	28.83	39	18	80.77	126	30	54.00	80	27	13.18	25	-20	69.39	130.4	44.1	
		66	41.00	56	30	36.86	46	25	28.21	39	17	76.95	116	37	52.75	67	22	13.13	27	-2	68.61	132.4	46.9	
	秘 書	71	39.00	57	30	42.41	48	32	28.93	39	18	81.20	131	25	54.18	62	39	13.24	25	9	70.56	112.5	50.8	
		63	43.19	60	30	37.77	46	20	28.52	42	18	78.49	118	42	53.41	68	28	13.04	24	-8	64.41	104.7	47.4	
95	住 居	69	41.17	55	31	38.51	44	27	28.49	43	18	76.62	120	30	51.81	82	30	13.75	28	-8	71.62	116.8	47.4	
		77	40.48	53	28	37.06	43	13	27.58	43	17	78.15	120	30	52.06	66	24	13.57	24	12	67.79	111.1	51.4	
下 上 段 段	児 童	76	38.92	52	28	38.03	47	27	27.38	44	18	75.25	113	43	53.55	70	29	13.87	28	-6	73.13	121.6	55.2	
		96	41.12	53	20	38.79	48	15	28.87	38	18	79.04	125	46	52.98	74	33	12.47	27	-12	66.01	115.4	45.2	
95 '94	社 福	81	42.23	63	32	39.86	45	32	28.89	43	19	84.32	163	48	53.14	68	37	14.74	28	-7	64.48	105.9	41.3	
		80	41.48	59	25	38.40	46	18	28.76	39	20	84.15	130	32	52.98	65	36	11.81	25	-11	62.89	100.0	38.8	
	全 体	374	40.88	63	28	38.97	49	27	28.51	44	18	79.73	163	25	53.35	82	29	13.78	28	-20	69.72	130.4	41.3	
		382	41.39	60	20	37.86	48	13	28.41	43	17	79.48	130	30	52.83	74	22	12.76	27	-12	65.90	132.4	38.8	
93	全国短大	730	42.71			39.55			27.86			80.39			54.91			13.99			62.65			

表2 '95年度本学学生体力診断テスト平均値と'94年度本学学生・'93年度全国短大生との比較
〔増減・(比)〕

種 目	'94本学学生 平均値	'93全国短大 学生平均値	'95 本 学 学 生		
			平均値	'94本学学生との比較 (増減・比)	'93全国短大生との比較 (増減・比)
垂 直 跳 (cm)	40.88	42.71	41.39	+0.51 (+1.2%)	-1.32 (-3.1%)
反 復 横 跳 (回)	38.97	39.55	37.86	-1.11 (-2.9%)	-1.69 (-4.3%)
握 力 (kg)	28.51	27.86	28.41	-0.10 (-0.4%)	+0.55 (+2.0%)
背 筋 力 (kg)	79.73	80.39	79.48	-0.25 (-0.3%)	-0.91 (-1.1%)
上 体 そ ら し (cm)	53.35	54.91	52.83	-0.52 (-1.0%)	-2.08 (-3.8%)
立 位 体 前 屈 (cm)	13.78	13.99	12.76	-1.02 (-7.4%)	-1.23 (-8.8%)
踏 台 昇 降 運 動	69.72	62.85	65.90	-3.82 (-5.5%)	+3.25 (+5.2%)

認められた。

7) 踏台昇降運動

1994年度の平均値は69.72, 1995年度の平均値が65.90であった。したがって1995年度が3.82(5.5%)劣っていた。

(2) 体力診断テストの総合判定の比較 (表3)

表3は総合得点による体力のランク(AからE)について, 1994年度・1995年度の本学学生,

1993年度の全国短大生の人数構成比をみたものである。1995年度の本学学生は, A・Bランクの人数が減少しC・Dランクの人数が増加していることがわかる。表3から人数構成比で, Aランクで本学学生1994年度が14.2%, 1995年度が10.2%, 全国短大生14.6%, Bランクでは, 30.4%, 28.5%, 33.5%, Cランクは, 45.9%, 48.2%, 39.2%, Dランクは, 7.3%, 11.0%, 11.1%, Eランクは, 2.1%, 2.1, 1.6%であった。この結果明らかに体力の低下が進んでいる

表3 体力診断テストの総合判定の比較

〔'94, '95 ('93全国短大)〕

年度	専攻等	区分	標本数・% 人数	A		B		C		D		E	
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
94 ・ 95 (下 上 段 段 '95 '94)	英 語	語	77	9	11.7	30	39.0	34	44.2	3	3.9	1	1.3
			66	6	9.1	19	28.8	28	42.4	11	16.7	2	3.0
	秘 書	書	71	9	12.7	26	36.6	29	40.8	6	8.5	1	1.4
			63	7	11.1	20	31.7	31	49.2	4	6.3	1	1.6
	住 居	居	76	10	13.2	17	22.4	40	52.6	6	7.9	3	3.9
			77	7	9.1	17	22.1	40	51.9	11	14.3	2	2.6
	児 童	童	76	10	13.2	17	22.4	40	52.6	6	7.9	3	3.9
			96	9	9.4	30	31.3	47	49.0	9	9.4	1	1.0
	社 福	福	81	16	19.8	26	32.1	32	39.5	7	8.6	0	0.0
			80	10	12.5	23	28.8	38	47.5	7	8.8	2	2.5
	全 体	体	381	54	14.2	116	30.4	175	45.9	28	7.3	8	2.1
			382	39	10.2	109	28.5	184	48.2	42	11.0	8	2.1
93	全 国 短 大		692	101	14.6	232	33.5	271	39.2	77	11.1	11	1.6

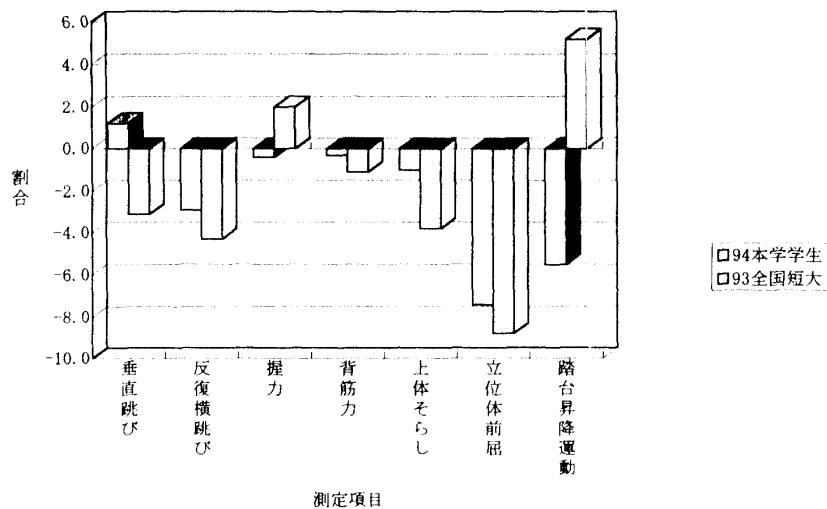


図1. 95年度本学学生と94年度本学および93年度全国短大生との体力の比較

ことがうかがえる。

(3) 本学学生の1995年度と1993年度全国短大生との比較(表1, 2・図1)

1994年度の全国短大生のデータ(文部省の一体力・運動能力調査)が未発表なので1993年度のデータとの比較を試みた。

1) 垂直跳び

本学学生の1995年度の平均値は41.39cm, 全国短大生1993年度の平均値は42.71cmであった。したがって, 本学学生が1.32cm(3.1%)劣っている。

2) 反復横跳び

本学学生の1995年度の平均値は37.86回, 全国短大生の1993年度の平均値は39.55回であった。したがって, 本学学生が1.69回(4.3%)劣っている。

3) 握力

本学学生の1995年度の平均値は, 28.41kg, 全国短大生の1993年度の平均値は27.86kgであった。したがって, 本学学生が0.55(2.0%)優れていた。

4) 背筋力

本学学生の1995年度の平均値は79.48kg, 全国短大生の1993年度の平均値は80.39kgであった。したがって, 本学学生が0.91%(1.1%)劣っていた。

5) 上体そらし

本学学生の1995年度の平均値は52.83cm, 全国短大生の1993年度の平均値は54.91cmであった。したがって, 本学学生が2.08cm(3.8%)劣っていた。

6) 立位体前屈

本学学生の1995年度の平均値は12.76cm, 全国短大生の1993年度平均値は13.99であった。したがって, 本学学生が1.23cm(8.8%)劣っていた。約1cm強の差があり, 差としては大きい。

7) 踏台昇降運動

本学学生の1995年度の平均値は65.90, 全国短大生の1993年度の平均値は62.65であった。

したがって, 本学学生が3.25(5.2%)優れていた。

4. 結論

本学学生(一年次生)に実施している体力診断テストのデータを1995年度と1994年度・および1995年度の本学学生と1993年度の全国短大生の体力を比較してみた。

結果は次の通りである。

1) 筋力パワー系の握力では1995年度本学学生が1994年度本学学生に0.1kg劣り, 1993年度全国短大生に0.55優れる程度であった。背筋力では, 1995年度本学学生が1994年度本学学生・1993年度全国短大生に僅かに劣る程度でほとんど差がなかった。更に, 垂直とびでは, 1995年度本学学生に僅かに優れ, 1993年度全国短大生に僅かに劣っていた。

2) 敏捷性としての反復横跳びは, 1995年度本学学生が1994年度本学学生・1993年度全国短大生より劣っていた。

3) 柔軟性としての上体そらしは, 1995年度本学学生が1994年度本学学生・1993年度全国短大生にわずかに劣っている。また, 立位体前屈は, 1995年度本学学生が1994年度本学学生・1993年度全国短大生に多く劣っていることがわかった。

4) 循環器系の回復力を示す踏台昇降運動は, 1995年度本学学生が1994年度本学学生より劣り, 1993年度全国短大生に僅かに優れていた。1995年度本学学生が1994年度本学学生の垂直跳び, 1993年度全国短大生の握力, 踏台昇降運動以外は全部の項目で劣っていることもわかった。

共栄学園短期大学紀要(第11号)³⁾の中でも発表した通り, 1994年度本学学生の体力診断テスト結果が1986年度本学学生よりほとんどの項目で劣っていた。さらに本研究により1995年度本学学生の体力が全国的に見ても低く更に1986年度・1994年度本学学生と比較しても低いことがわかった。この事は, 本学の学生の体力の低下が一層進んでいることを示しているもの

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

★種目①～⑥を, 処方1/2で3セット行ない, 終了後, 脈拍を1分間はかる.

であり, 今後何等かの対策が必要であると思われる.

正しい処方により体力トレーニングを行えば, 体力を向上させることができる^{4,5)} 体力の向上がそのものを以って健康を示すものではないが, 健康を構成する因子の一つであることは間違いない. また普段の生活における余裕力としても示されるものであり, 体力の維持向上は学生時代からの普段の生活に位置付ける必要があると思われる. そこで, 体育科では体育の授業の中に体力づくりのプログラムを導入し, 学生の体力向上の実践と必要な知識を提供している. 表4がその一例である⁶⁾. 更に, 健康に対する意識や普段の運動量の検討, 通学範囲・方法の調査, 運動部・同好会への参加状況, 栄養・喫煙状態, 現在も実施している体育用具の貸し出し(自由に使用できる)の継続等, 今後更に分析を進める必要がある.

特に体育授業時での体づくりが今後大いに必要となるであろう.

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(才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.