

駒沢女子短期大学生の体力の年次的推移

古 野 雅 子

一、まえがき

本校では昭和四〇年来、毎年文部省のスポーツテストに準拠して、本校女子学生の運動能力テスト並びに体力診断テストを実施している。今回はこれらの値の推移と年度によって特別の傾向が認められるかどうかについて検討を加えた。なお、昭和四〇年度から昭和四三年度の成績については、既に発表してあるので、今回は昭和四四年度から昭和四八年度までの五年間の成績について報告する。

二、検査方法

被験者は満一八歳の本校学生で、調査人員は昭和四四年度三三〇名、昭和四五年度三七五名、昭和四六年度四一六名、昭和四七年度四五二名、昭和四八年度四六三名の計二〇三六名である。

検査は文部省のスポーツテスト実施要項にしたがい、いずれの年度も五月中旬から六月中旬にかけて実施している。

三、成績

(1) 形態、体力診断テスト、運動能力テスト

各項目の平均値、標準偏差は第一表に示すとおりである。

表に示すように、本校学生の形態については、身長は昭和四四年度一五五・四 cm 、昭和四五年度一五五・四 cm 、昭和四六年度一五五・二 cm 、昭和四七年度一五六・三 cm 、昭和四八年度一五六・三 cm で、昭和四一年度の文部省統計全国平均値一五五・三 cm に比較して年度によって多少の差はあるようであるが、大きな差は認められない。

体重の平均値は昭和四四年度五一・三 kg 、昭和四五年度五一・四 kg 、昭和四六年度五一・三 kg 、昭和四七年度五一・八 kg 、昭和四八年度五二・五 kg で、昭和四一年度の文部省統計全国平均値四九・六 kg に比較して本校学生の値は、いずれもやや高い値を示している。

胸囲の平均値は昭和四四年度八三・八 cm 、昭和四五年度八三・九 cm 、昭和四六年度八〇・九 cm 、昭和四七年度八三・二 cm 、昭和四八年度八三・六 cm で、昭和四一年度の文部省統計全国平均八〇・一 cm に比較して本校学生の値はいずれもやや高い値を示している。

ローレル指数では昭和四一年文部省統計の全国平均値から算出した値

第1表

統計事項 項目		年 度		昭和44年		昭和45年		昭和46年		昭和47年		昭和48年	
		標本数		330		375		416		452		463	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
形態	1. 身長	cm	155.4	4.23	155.4	4.74	155.2	5.22	156.3	4.14	156.3	4.62	
	2. 体重	kg	51.3	6.60	51.4	7.04	51.3	6.20	51.8	6.24	52.5	6.56	
	3. 胸囲	cm	83.8	3.52	83.9	4.80	80.9	4.84	83.2	4.68	83.6	5.32	
	4. ローレル指数		135	16.1	13.6	16.3	136	13.0	135	15.7	136	16.6	
体力診断テスト	5. 反復横とび	点	36.5	3.50	37.9	3.54	37.6	3.80	40.0	3.72	39.0	3.34	
	6. 垂直とび	cm	32.4	5.40	33.7	5.55	37.7	5.52	33.6	5.49	35.2	5.61	
	7. 背筋力	kg	76.9	15.90	71.0	12.40	68.8	12.55	65.4	12.90	68.0	11.80	
	8. 握力	kg	29.1	3.94	28.7	3.96	28.3	3.90	27.7	3.69	28.2	3.89	
	9. 伏臥上体そらし	cm	59.1	6.86	58.0	6.54	58.1	7.81	59.3	7.07	58.2	7.70	
	10. 立位体前屈	cm	15.2	5.14	14.3	5.20	15.0	4.70	14.4	4.42	15.4	5.30	
	11. 踏み台昇降運動		66.8	11.16	57.2	7.92	57.7	8.31	56.1	8.07	56.8	8.19	
	12. 合計点		22.7	3.66	21.8	2.80	22.1	3.66	22.2	3.12	22.5	2.89	
運動能力テスト	13. 50m走	秒	9.0	0.54	9.0	0.61	9.3	0.67	9.0	0.61	9.1	0.68	
	14. 走り幅とび	cm	300.0	34.0	312.2	38.80	311.1	34.8	322.8	36.40	303.4	32.4	
	15. ハンドボール投	m	18.0	3.69	15.6	3.06	15.4	2.91	15.5	3.07	15.6	3.05	
	16. 日撮め懸垂腕屈伸回		41.4	21.9	55.6	23.70	45.9	22.10	40.5	18.70	38.3	19.60	
	17. 合計点		32.3	9.40	35.0	10.1	29.9	9.52	32.0	10.36	33.0	9.76	

は一三二であるが昭和四四年度の本校学生の値は一三五、昭和四五年度は一三六、昭和四六年度は一三六、昭和四七年度は一三五、昭和四八年度は一三六とやや大きい値を示している。

体力診断テストについては、反復横とびの平均値は昭和四四年度三六・五、昭和四五年度三七・九、昭和四六年度三七・六、昭和四七年度四〇・〇、昭和四八年度三九・〇、垂直とびの平均値は昭和四四年度三二・四、昭和四五年度三三・七、昭和四六年度三七・七、昭和四七年度三三・六、昭和四八年度三五・二、背筋力の平均値は昭和四四年度七六・九、昭和四五年度七一・〇、昭和四六年度六八・八、昭和四七年度六五・四、昭和四八年度六八・〇、握力の平均値は昭和四四年度二九・一、昭和四五年度二八・七、昭和四六年度二八・三、昭和四七年度二七・七、昭和四八年度二八・二、伏臥上体そらしの平均値は昭和四四年度五九・一、昭和四五年度五八・〇、昭和四六年度五八・一、昭和四七年度五九・三、昭和四八年度五八・二、立位体前屈の平均値は昭和四四年度一五・二、昭和四五年度一四・三、昭和四六年度一五・〇、昭和四七年度一四・四、昭和四八年度一五・四、踏み台昇降運動の平均値は昭和四四年度五六・一、昭和四五年度五七・二、昭和四六年度五七・七、昭和四七年度五六・一、昭和四八年度五六・八、合計点の平均値は昭和四四年度二二・七、昭和四五年度二一・八、昭和四六年度二二・一、昭和四七年度二二・二、昭和四八年度二二・五である。

文部省統計による昭和四一年度全国平均値は反復横とびは三六・三

点、垂直とびは三八・四^{cm}、背筋力は八四・九^{kg}、握力は二八・二^{kg}、伏臥上体そらしは五七・二^{kg}、立位体前屈は一七・一^{cm}、踏み台昇降運動は五六・三で合計点の平均値は二三・五である。

本校学生の体力診断テストの項目中、垂直とびでは各年度とも昭和四一年度の文部省統計による全国平均値より小さく、この差は有意と認められる。なお、背筋力においても各年度の値は昭和四一年度の全国平均値よりもいずれも小さく、これらの差は、ともに有意と認められる。

運動能力テストについては、五〇^m走の平均値は昭和四四年度九・〇秒、昭和四五年度九・〇秒、昭和四六年度九・三秒、昭和四七年度九・〇秒、昭和四八年度九・一秒、走り幅とびの平均値は昭和四四年度三〇・〇・〇^{cm}、昭和四五年度三二・二^{cm}、昭和四六年度三二・一^{cm}、昭和四七年度三二・八^{cm}、昭和四八年度三〇・三^{cm}、ハンドボール投げの平均値は昭和四四年度一八・〇^m、昭和四五年度一五・六^m、昭和四六年度一五・四^m、昭和四七年度一五・五^m、昭和四八年度一五・六^m、斜め懸垂腕屈伸の平均値は昭和四四年度四一・四回、昭和四五年度五五・六回、昭和四六年度四五・九回、昭和四七年度四〇・五回、昭和四八年度三八・三回で、合計点の平均値は昭和四四年度三二・三、昭和四五年度三五・〇、昭和四六年度二九・九、昭和四七年度三二・〇、昭和四八年度三三・〇で、運動能力テストの項目中では、走り幅とびでは昭和四七年度の値をのぞいて、昭和四一年度の全国平均値よりも、いずれも小さく、これらの差は有意と認められる。

(2) 体力診断テスト各種目の得点分布は第三表に示すとおりである。

第2表 18歳女子大学生の全国平均値
(昭和41年度文部省統計による)

項 目			平均値	標準偏差
形 態	1. 身 長	cm	155.3	4.82
	2. 体 重	kg	49.6	5.21
	3. 胸 囲	cm	80.1	4.26
	4. ローレル指数		132	
体力診断テスト	5. 反復横とび	点	36.3	3.53
	6. 垂 直 と び	cm	38.4	5.89
	7. 背 筋 力	kg	84.9	14.02
	8. 握 力	kg	28.2	4.99
	9. 伏臥上体そらし	cm	57.2	6.88
	10. 立位体前屈	cm	16.1	4.80
	11. 踏み台昇降運動		56.3	9.51
	12. 合 計 点		23.5	2.80
運動能力テスト	13. 50m走	秒	9.0	0.59
	14. 走り幅とび	cm	315.4	36.75
	15. ハンドボール投げ	m	16.2	3.23
	16. 斜め懸垂腕屈伸	回	28.3	13.67

この成績表は各年度各種目の得点を一点から二点、三点、四点から五点の三段階に区分して、その度数を集計したものである。

反復横とびでは、昭和四四年度においては四点から五点のもの（以下上位得点者と略す）が二〇九名（六三・三三％）、三点のもの（以下中位得点者と略す）が一一一名（三三・六三％）、一点から二点のもの（以下下位得点者と略す）が一〇名（三・〇三％）で下位得点者が非常に少ない。四五年度では上位得点者が二〇四名（五四・四〇％）、中位得点者が一六三名（四三・四六％）、下位得点者が八名（二・一三％）で、上位得点者が半数以上をしめている。四六年度では上位得点者が三〇四名（七三・〇七％）、中位得点者が一〇五名（二五・二四％）、下位得点者が七

名（一・六八％）で、上位得点者が過半数もしている。四七年度では上位得点者が四一〇名（九〇・七〇％）、中位得点者が三八名（八・四〇％）、下位得点者が四名（〇・八八％）で、下位得点者が非常に少なく、上位得点者が、九割をしめている。四八年度では上位得点者が三七二名（八〇・三四％）、中位得点者が八六名（一八・五七％）、下位得点者が五名（一・〇七％）で、下位得点者が非常に少なく、上位得点者が非常に多い。

垂直とびでは、昭和四四年度では、上位得点者が五二名（一五・七五％）、中位得点者が一六三名（四九・三九％）、下位得点者一一五名（三四・八四％）となっている。四五年度では、上位得点者が九四名（二五・〇六％）、中位得点者が一七一名（四五・六〇％）、下位得点者が一〇名（二九・三三％）となっている。四六年度では、上位得点者が一〇〇名（二四・〇三％）、中位得点者が二〇二名（四八・五五％）、下位得点者が一一四名（二七・四〇％）となっている。四七年度では、上位得点者が一〇五名（二三・二三％）、中位得点者が二一七名（四八・〇〇％）、下位得点者が一三〇名（二八・七六％）となっている。四八年度では、上位得点者が一六二名（三四・九八％）、中位得点者が二〇三名（四三・八四％）、下位得点者が九八名（二二・一％）となっている。いずれも年度も中位得点者が多い。

背筋力においては、昭和四四年度では、上位得点者が七二名（二一・八一％）、中位得点者が八八が一七〇名（五一・五一％）、下位得点者が八八名（二六・六六％）となっている。四五年度では、上位得点者が四

〇名（一〇・六六％）、中位得点者が二〇二名（五三・八六％）、下位得点者が一三三名（三五・四六％）となっている。四六年度では、上位得点者が二九名（六・九七％）、中位得点者が二〇四名（四九・〇三％）、下位得点者が一八三名（四三・九九％）となっている。四七年度では、上位得点者が二五名（五・五三％）、中位得点者が一六八名（三七・一六％）、下位得点者が二五九名（五七・三〇％）となっている。四八年度では、上位得点者が二〇名（四・三二％）、中位得点者が一九七名（四二・五四％）、下位得点者が二四六名（五三・一三％）となっている。いずれの年度も上位得点者が非常に少ない。

握力においては、昭和四四年度では、上位得点者一二九名（三九・〇九％）、中位得点者が一七八名（五三・九三％）、下位得点者が二三名（六・九六％）となっている。四五年度では、上位得点者が一二六名（三三・六〇％）、中位得点者が二〇七名（五五・二〇％）、下位得点者が四二名（一一・二〇％）となっている。四六年度では、上位得点者が一〇四名（二五・〇〇％）、中位得点者が二四六名（五九・一三％）、下位得点者が六六名（一五・八六％）となっている。四七年度では、上位得点者が一一八名（二六・一〇％）、中位得点者が二六一名（五七・七四％）、下位得点者が七三名（一六・一五％）となっている。四八年度では、上位得点者が一四五名（三一・三一％）、中位得点者が二四五名（五二・九一％）、下位得点者が七三名（一五・七六％）となっている。いずれの年度も下位得点者が非常に少ない。

伏臥上体そらしにおいては、昭和四四年度では、上位得点者が一九七

第3表 体力診断テスト種目別得点分布

年 度 標本数 度数% 得点段階		昭 和 44 年		昭 和 45 年		昭 和 46 年		昭 和 47 年		昭 和 48 年	
		330		375		416		452		463	
		度 数	%	度 数	%	度 数	%	度 数	%	度 数	%
反復横とび	5点～4点	209	63.33	204	54.40	304	73.07	410	90.70	372	80.34
	3点	111	33.63	163	43.46	105	25.24	38	8.40	86	18.57
	2点～1点	10	3.03	8	2.13	7	1.68	4	0.88	5	1.07
垂直とび	5点～4点	52	15.57	94	25.06	100	24.03	105	23.23	162	34.98
	3点	163	49.39	171	45.60	202	48.55	217	48.00	203	43.84
	2点～1点	115	34.84	110	29.33	114	27.40	130	28.76	98	21.16
背筋力	5点～4点	72	21.81	40	10.66	29	6.97	25	5.53	20	4.31
	3点	170	51.51	202	53.86	204	49.03	168	37.16	197	42.54
	2点～1点	88	26.66	133	35.46	183	43.99	259	57.30	246	53.13
握力	5点～4点	129	39.09	126	33.60	104	25.00	118	26.10	145	31.31
	3点	178	53.93	207	55.20	246	59.13	261	57.74	245	52.91
	2点～1点	23	6.96	42	11.20	66	15.86	73	16.15	73	15.76
伏臥上体そらし	5点～4点	197	59.69	192	51.20	238	57.21	298	65.92	280	60.47
	3点	112	33.93	159	42.40	150	36.05	134	29.64	161	34.77
	2点～1点	21	6.36	24	6.40	28	6.73	20	4.42	22	4.75
立位体前屈	5点～4点	88	26.66	66	17.60	93	22.35	92	20.53	131	28.29
	3点	160	48.48	208	55.46	223	53.60	236	52.21	221	47.73
	2点～1点	82	24.84	101	26.93	100	24.03	124	27.43	111	23.97
踏み台昇降	5点～4点	160	48.48	63	16.80	80	19.32	51	11.28	69	14.90
	3点	154	46.66	262	69.86	268	64.42	294	65.04	291	62.85
	2点～1点	16	4.84	50	13.33	68	16.34	107	23.67	103	22.24

第4表 体力診断テスト段階別分布

年 度 段階(得点)	昭 和 44 年		昭 和 45 年		昭 和 46 年		昭 和 47 年		昭 和 48 年	
A + B	102	30.9	65	17.3	78	18.8	105	23.2	104	22.5
C	163	49.4	200	53.3	238	57.2	228	50.4	255	55.1
D + E	65	19.7	110	29.3	100	24.0	119	26.3	104	22.5

名(五九・六九%)、中位得点者が一二二名(三三・九三%)、下位得点者が二一名(六・三六%)となっている。四五年度では、上位得点者が一九二名(五一・二〇%)、中位得点者が一五九名(四二・四〇%)、下位得点者が二四名(六・四〇%)となっている。四六年度では、上位得点者が二三八名(五七・二二%)、中位得点者が一五〇名(三六・〇五%)、下位得点者が二八名(六・七三%)となっている。四七年度では、上位得点者が二九八名(六五・九二%)、中位得点者が一三四名(二九・六四%)、下位得点者が二〇名(四・四二%)となっている。四八年度では、上位得点者が二八〇名(六〇・四七%)、中位得点者が一六一名(三四・七七%)、下位得点者が二二名(四・七五%)となっている。各年度とも下位得点者が非常に少ない。

立位体前屈柔軟度においては、昭和四四年度では、上位得点者が八八名(二六・六六%)、中位得点者が一六〇名(四八・四八%)、下位得点者が八二名(二四・八四%)となっている。四五年度では、上位得点者が六六名(一七・六〇%)、中位得点者が二〇八名(五五・四六%)、下位得点者が一〇一名(二六・九三%)となっている。四六年度では、上位得点者が九三名(二二・三五%)、中位得点者が二二三名(五三・六〇%)、下位得点者が一〇〇名(二四・〇三%)となっている。四七年度では、上位得点者が九二名(二〇・三五%)、中位得点者が二三六名(五二・二一%)、下位得点者が一二四名(二七・四三%)となっている。四八年度では、上位得点者が一三一名(三八・二九%)、中位得点者が二二一名(四七・七三%)、下位得点者が一一一名(三三・九七%)となっている。

る。各年度中位得点者が約半数をしめている。

踏み台昇降運動においては、昭和四四年度では、上位得点者が一六〇名(四八・四八%)、中位得点者が一五四名(四六・六六%)、下位得点者が一六名(四・八四%)となっている。四五年度では、上位得点者が六三名(一六・八〇%)、中位得点者が二六二名(六九・八六%)、下位得点者が五〇名(一三・三三%)となっている。四六年度では、上位得点者が八〇名(一九・二三%)、中位得点者が二六八名(六四・四二%)、下位得点者が六八名(一六・三四%)となっている。四七年度では、上位得点者が五一名(一一・二八%)、中位得点者が二九四名(六五・〇四%)、下位得点者が一〇七名(三三・六七%)となっている。四八年度では、上位得点者が六九名(二四・九〇%)、中位得点者が二九一名(六二・八五%)、下位得点者が一〇三名(二二・二四%)となっている。各年度とも中位得点者が多く、下位得点者が少ない。

体力診断テストは文部省のスポーツテストにおいてはA・B・C・D・Eの五段階区分が設定してあるが、ここではAとBとを足した区分、Cの区分、DとEとを足しし区分の三段階について、その分布度数を求め、 $m+m$ 表を作成した。この段階別分布は第四表に示すとおりである。

表に示すように、昭和四四年度ではA+Bの区分(以下上位と略す)が一〇二名(三〇・九%)、Cの区分(以下中位と略す)が一六三名(四九・四%)、C+Eの区分(以下下位と略す)が六五名(一九・七%)、で中位が過半数をしめている。四五年度では上位が六五名(一七・三

第5表 運動能力テスト種目別得点表

年 度 標本数 度数・% 点数段階		昭 和 44 年		昭 和 45 年		昭 和 46 年		昭 和 47 年		昭 和 48 年	
		330		375		416		452		463	
		度 数	%	度 数	%	度 数	%	度 数	%	度 数	%
50 m 走	20点～16点	7	2.12	9	2.40	1	0.24	7	1.54	12	2.59
	15点～11点	49	14.84	73	19.46	21	5.04	81	17.92	58	12.52
	10点～ 6点	211	63.93	218	58.13	230	55.28	261	57.74	289	62.41
	5点～ 1点	63	19.09	75	20.00	164	39.42	103	22.78	104	22.46
走 り 幅 と び	20点～16点	0	0	1	0.26	0	0	1	0.22	1	0.21
	15点～11点	4	1.21	8	2.13	8	1.92	17	3.76	5	1.07
	10点～ 6点	84	25.45	157	41.86	175	42.06	224	49.55	159	34.34
	5点～ 1点	242	73.33	209	55.73	233	56.00	210	46.46	298	64.36
ハ ン ド ボ ー ル 投 げ	20点～16点	2	0.60	2	0.53	2	0.48	2	0.44	1	0.21
	15点～11点	27	8.18	24	6.40	12	2.88	26	5.75	25	5.39
	10点～ 6点	155	46.96	161	42.93	168	40.38	201	44.46	205	44.27
	5点～ 1点	146	44.24	188	50.13	234	56.25	223	49.33	232	50.10
斜 め 懸 垂	20点～16点	145	43.93	237	63.20	189	45.43	130	28.76	146	31.53
	15点～11点	83	25.15	52	13.86	81	19.47	102	22.56	83	17.92
	10点～ 6点	70	21.21	64	17.06	100	24.03	127	28.09	150	32.39
	5点～ 1点	32	9.69	22	5.86	46	11.05	93	20.57	84	18.14

第6表 個人差範囲の年度別推移

年 度				昭和44年	昭和45年	昭和46年	昭和47年	昭和48年
項 目								
形 態	身 長	cm		31.8	27.8	31.6	26.9	36.0
	体 重	kg		40.0	36.8	44.5	59.5	36.0
	胸 囲	cm		33.0	33.0	38.0	40.5	34.5
体 力 診 断 テ ス ト	反 復 横 と び	点		26	34	38	29	24
	垂 直 と び	cm		31.2	28.4	36.0	31.5	40.0
	背 筋 力	kg		80	76	10.7	66	87
	握 力	kg		29.3	25.3	27.0	25.5	23.7
	伏臥上体そらし	cm		38.0	47.0	73.0	44.0	42.0
	立 位 体 前 屈	cm		25.0	27.0	65.0	27.5	30.0
	踏み台昇降運動			55.7	42.2	56.5	52.5	71.6
	合 計 点			16	25	18	24	16
運 動 能 力 テ ス ト	50 m 走 秒			4.2	4.0	5.2	3.4	6.4
	走 り 幅 と び	cm		240	265	284	219	208
	ハンドボール投げ	m		18.5	16.9	21.4	14.4	22.4
	斜め懸垂腕屈伸			141	208	230	190	147
	合 計 点			57	59	56	57	55

％)、中位が二〇〇名(五三・三％)、下位が一一〇名(二九・三％)で、中位が過半数をしめている。四六年度では上位が七八名(一八・八％)、中位が二三八名(五七・二％)、下位が一〇〇名(二四・〇％)で、中位が過半数をしめている。四七年度では上位が一〇五名(二三・二％)、中位が二二八名(五〇・四％)、下位が一一九名(二六・三％)で、中位が過半数をしめている。四八年度では上位が一〇四名(二二・五％)、中位が二五五名(五五・一％)、下位が一〇四名(二二・五％)で、中位が過半数をしめている。これらの成績から各年度中位が過半数をしめる場合が多く、昭和四四年度と四八年度を除く年度では下位が上位よりやや多いことが認められた。すなわち、昭和四五年度、四六年度、四七年度では中位、下位、上位の頻度で、その内中位が過半数をしめていることになる。

(3) 運動能力テストの種目別得点は文部省スポーツテストでは一点から二〇点までの段階に区分してあるが、これでは種目別得点分布表を作成するのに、少し複雑になるので、一点から五点まで、六年から一〇点まで、一点から一点五点まで、一六年から二〇点までの四段階に区分して各段階の度数を集計した。この成績は第五表に示すとおりである。五〇m走においては、各年度とも六年から一〇点までの段階に属するものが最も多く、走り幅とびにおいては一点から五点までの段階に属するものが最も多く、ハンドボール投げにおいては四四年度は六年から一〇点までの段階に属するものが多いが、その他の年度では一点から五点までの段階に属するものが最も多い。斜め懸垂腕屈伸においては各年度とも

一六年から二〇点までの段階に属するものが最も多い。

つぎに個人差の範囲の年度別推移を第六表に示す。

まず形態について、最高値と最低値の差は身長では昭和四四年度三一・八cm、四五年度二七・八cm、四六年度三一・六cm、四七年度二六・九cm、四八年度三六・〇cm、体重では四四年度四〇・〇cm、四五年度三六・八kg、四六年度四四・五kg、四七年度五九・五kg、四八年度三六・〇kg、胸囲では四四年度三三・〇cm、四五年度三三・〇cm、四六年度三八・〇cm、四七年度四〇・五cm、四八年度三四・五cmである。

体力診断テストについて最高値と最低値の差は、反復横とびでは四四年度二六・四、四五年度三四・四、四六年度三八・八、四七年度二九・九、四八年度二四・四、垂直とびでは四四年度三一・二cm、四五年度二八・四cm、四六年度三六・〇cm、四七年度三一・五cm、四八年度四〇・〇cm、背筋力では四四年度八〇kg、四五年度七六kg、四六年度一〇七kg、四七年度六六kg、四八年度八七kg、握力では四四年度二九・三kg、四五年度二五・三kg、四六年度二七・〇kg、四七年度二五・五kg、四八年度二三・七kg、伏臥上体そらしでは四四年度三八・〇cm、四五年度四七・〇cm、四六年度七三・〇cm、四七年度四四・〇cm、四八年度四二・〇cm、立位体前屈柔軟度は四四年度二五・〇cm、四五年度二七・〇cm、四六年度六五・〇cm、四七年度二七・五cm、四八年度三〇・〇cm、踏み台昇降運動では四四年度五五・七、四五年度四二・二、四六年度五六・五、四七年度五二・五、四八年度七一・六である。

運動能力テストについて最高値と最低値の差は、五〇m走では四四年

度四・二秒、四五年度四・〇秒、四六年度五・二秒、四七年度三・四秒、四八年度六・四秒、走り幅とびでは四四年度二四〇 cm 、四五年度二六五 cm 、四六年度二八四 cm 、四七年度二一九 cm 、四八年度二〇八 cm 、ハンドボール投げでは四四年度一八・五 m 、四五年度一六・九 m 、四六年度二一・四 m 、四七年度一四・四 m 、四八年度二二・四 m 、斜め懸垂腕屈伸では四四年度一四一回、四五年度二〇八回、四六年度二三〇回、四七年度一九〇回、四八年度一四七回である。

形態・体力診断テスト・運動能力テストの項目中、種目によって多少の相違はあるが、一般に四四年度より四五年度、四六年度の方が個人差の範囲が大きい値を示す場合が多いようである。

四、むすび

一八歳の本学学生について五年間体力の推移について比較検討を加えたが、昭和四一年度の全国平均値（文部省統計）と比較して、身長・体重・胸囲などの形態面では本校学生は、いずれも高い値を示しているが、体力診断テスト・運動能力テストの項目中、特に垂直とび、背筋力・走り幅とびなどは、低い値を示す場合の多いことがわかった。すなわち跳躍力と、この原動力の一つと考えられる筋力面が劣っていることがわかった。

次に昭和四三年度に昭和四〇年度からの四年間の体力の推移について集計したものと比較してみると、

(一)形態面については、身長では四三年度前の四年間の平均値は一五五

・三 cm 、四四年度後の五年間の平均値は一五五・七 cm 、体重では四年間の平均値は五〇・七 kg 、五年間の平均値は五一・六 kg 、胸囲では四年間の平均値は八一・〇 cm 、五年間の平均値は八三・〇 cm と、いずれも四四年度以降の方が高い値をしめしている。

(二)体力診断テストについては、反復横とびでは四年間の平均値は三五・四点、五年間の平均値は三八・二点、垂直とびでは四年間の平均値は三五・六 cm 、五年間の平均値は三四・五 cm 、背筋力では四年間の平均値は七五・六 cm 、五年間の平均値は七〇・〇 cm 、握力では四年間の平均値は二八・九 kg 、五年間の平均値は二八・四 kg 、伏臥上位そらしでは四年間の平均値は五七・九 kg 、五年間の平均値は五八・二 cm 、立位体前屈では四年間の平均値は一五・四 cm 、五年間の平均値は一四・八 cm 、踏み台昇降運動では四年間の平均値は六五・二 cm 、五年間の平均値は五八・九 cm 、合計点では四年間の平均値は二二・六、五年間の平均値は二二・二である。反復横とびと伏臥上位そらしをのぞく垂直とび、背筋力、握力、立位体前屈、踏み台昇降、合計点においては、昭和四三年度前の方が高い値を示している。

(三)運動能力テストについては、五〇 m 走では四年間の平均値は八・九秒、五年間の平均値は九・〇秒、走り幅とびでは四年間の平均値は二九七・八 cm 、五年間の平均値は三〇九・九 cm 、ハンドボール投げでは四年間の平均値は一六・四 m 、五年間の平均値は一六・〇 m 、斜め懸垂腕屈伸では四年間の平均値は四二・九回、五年間の平均値は四四・三回、合計点の四年間の平均値は三〇・九、五年間の平均値は三二・四である。

五〇m走とハンドボール投げにおいては、昭和四三年度前の方が値い値を示している。

形態面では年々高い値を示しているが、体力診断テストでは七種目中五種目に低い値を示しており、運動能力テストでは、体力診断テストの様に、大きな差は見られなかった。

四三年度の調査結果のまとめに全国平均値と比較して、身長・体重・胸囲などの形態面では本校学生は、いずれも高い値を示しているが、体力診断テスト・運動能力テストの項目中、特に垂直とび・背筋力・走り幅とびなどは、低い値を示す場合が多いことがわかったと述べたが今回も前回と同じ様な傾向にあることが認められた。これらの成績を現代の女子学生の体力つくりのための基礎資料に供したい。

なお本研究は、熊本大学体質医学研究所形態学研究部主任沢田芳男教授の御指導を蒙り、ここに記して感謝の意を表する。

参考文献

- (1) スポーツテスト 松島茂喜編著（昭和三九年八月）
- (2) 昭和四一年度体力・運動能力調査報告書・文部省体育局（昭和四二年二月）
- (3) 医学・生物学のための推計学 鳥居敏雄・高橋暁正・土肥一郎（昭和二九年一月）
- (4) 体育統計学 大石三四郎著（昭和四一年一月）