

最近5年間における本学学生の 体力運動能力推移についての一考察

若 山 博

I 序

経済の高度成長に伴い国民生活は安定への道を歩むと共に、自由時間が増大し、変化の多い生活環境に対応すべく、健康と体力の向上について関心が高まりつつある。

去る昭和39年4月文部省スポーツ局のスポーツテスト実施要項が発表された。本研究は、これをもとに昭和43年度より47年度までの過去5年間にわたる本学、新入学生を対象に体力と運動能力の推移について専攻科別に考察し、更に昭和46年度については年齢別に、本学と全国（昭和46年度体力運動能力調査報告書、文部省）との比較検討をおこなったものである。

本学は美術工芸学部を有する単科大学で、2学科をもち、美術学科には絵画専攻（日本画15油画25）彫刻専攻15、産業美術学科には、商業デザイン30、工業デザイン30、工芸・繊維デザイン15の2学科6専攻からなっている。（数字は定員数で、1年次約130名である。）

II テストの内容と方法

スポーツテスト実施要項（文部省）による。

A. 体力診断テスト

体力診断テストは、運動の基礎的な要因である、敏しょう性、瞬発力、筋力、持久性、柔軟性についてテストし、どの面がすぐれ、どの面が劣っているかを、診断することができるよう考慮して組み合わされている。

1. テスト種目

- (1) 敏しょう性のテスト……反復横とび
- (2) 瞬発力のテスト……垂直とび
- (3) 筋力のテスト……背筋力、握力
- (4) 持久性のテスト……踏み台昇降運動
- (5) 柔軟性のテスト……伏臥上体そらし
立位体前屈

B. 運動能力テスト

運動能力テストは、走・跳・投・懸垂・泳ぐ・すべるなどの基本的な運動によって、スポーツの基礎的能力を測定するものである。

1. テスト種目

- (1) 50m 走
- (2) ハンドボール投げ
- (3) 懸垂腕屈伸

但し旧出羽町キャンパスの限られた体育施設で行なったため次の種目を削除した。

走巾とび、持久走、斜懸垂腕屈伸

III 対象と測定実施期間

昭和43年～47年の5年間で各年度の本学新入学生、男女を対象に5月実施した。

IV 考 察

1. 体力の専攻別5年間の推移

反復横とびについては、工業デザインの45年が優れており、日本画女子45年は最低を示し、各年共に工芸・繊維の男子が安定し、彫刻男子は各年ごとの起伏が激しい推移を示している。商業デザインの44年と油画45年が優れ男子の中間に位置していることが注目される。

垂直とびについては、全般的に男子45年が劣り、工業デザイン男子と工芸・繊維女子が上昇を示し、彫刻女子47年が劣っている。

背筋力については、彫刻の男子が各年共に優れ他の専攻は平均化している。女子は全般的に不安定な推移を示している。

握力については、全体に大きな変化がみられず、女子の油画45年が劣っている。

踏み台昇降運動については、全般的に不安定な推移をあらわし、男子では各年の起伏が目立つ、女子では商業デザインが安定しており、油画女子47年と工芸・繊維女子43年が優れていることを示している。

伏臥上体そらしについては、全体に上昇の推移を示すものの工芸・繊維43年男子、日本画45、46年男子は他に比して、劣っていることが注目される。

立位体前屈については、男女共、各年大きな差はないが、日本画45年男子は大きく劣っている。特に女子は男子よりも柔軟性が優れていることを示している。

2. 運動能力の専攻別5年間の推移

50m走については男子は平均しているが46年がや、全体に劣っており、女子は47年に優劣の差がみられる。

ハンドボール投げについては、男女共横ばいの傾向を示し男子43年工芸・繊維と女子45年油がやや優れている。

懸垂腕屈伸については、全般的に低下の傾向を示し特に46年油画は劣っている。

3. 昭和46年度の本学と全国との比較

体格は昭和46年5月本学で実施した健康診断を利用したもので、1年次の18才から20才を対象とした。

(1) 同一年令の体格の比較

身長については、一般的傾向として全国より優れているが、男子20才がや、劣っていることを示している。

体重は、全国よりも女子が優れ、男子は19才のみが優れ、20才では3.1kgの差が注目される。

胸囲では、全国に比して劣っている傾向がみられる。

座高は、全国をや、上まわっているものの男子20才が劣っていることを示している。

(2) 同一年令の体力の比較

反復横とびについては、本学の20才男子が、全国よりや、優れてはいるもののその他の男女共、全国より劣っている傾向を示している。

垂直とびでは、全国より本学が男女、各年令共に優れている。

背筋力については、本学が各年令とも劣っている、女子20才のみ優れている。

握力では、女子が全体的に優れ、男子20才がや

や優れていることを示している。

伏臥上体そらしでは、男女とも、本学が優れ、特に女子は全国男子をしのいでいる。

立位体前屈では、全国、本学ともに女子が男子より優れ、本学男子18才、19才が全国より劣っていることを示している。

踏み台昇降運動については、男女共に本学が劣り、特に女子19才ではその差が注目される。

(3) 同一年令の運動能力の比較

50m走については、男女共に本学が劣っているものの、20才女子では優れていることを示している。

ハンドボール投げでは、本学の男子が、全国よりも劣っており、女子は逆に優れている。

懸垂腕屈伸については、本学が全国よりも大きな差をもって劣っていることを示している。

V ま と め

本学、全国との比較では、形態面でその差はほとんどみられない。但し男子20才が全てに、全国よりも少差ながら劣っている。女子は胸囲の19才のみが劣っているものの全般的に全国を上まわっている。

本学の女子20才が各種目について優れているが、測定者が1名であるため、推計上やや難点があると思われるが参考資料となすための見地から、あえて記載した。

体力診断テスト項目については、本学男子の敏しょう性、瞬発力、伏臥上体そらしが全国よりも優れ、背筋力、持久性、立位体前屈が低下の傾向にあることが注目される。

女子の瞬発力、握力、柔軟度については、全国より優れているが敏しょう性、持久性が低下の傾向にあることは注意すべきである。

運動能力テスト項目では、50m走、ハンドボール投げ、懸垂腕屈伸ともに本学男子が全国より劣っていることは、みのがせない。

女子は20才が全国よりも優れてはいるが、50m走では18才、19才とも全国を下まわっている。

本学5年間の推移について、体力診断テスト項目では男女共、全般的に横ばい状態であるが垂

直とび、伏臥上体そらしについては、上昇の傾向が見られる。持久性能力について各専攻共変動の大きい推移を示していることが注目される。

運動能力テスト項目については、男子の50m走、ハンドボール投げは各年共平均化されているが、懸垂腕屈伸が低下の現象を示している。女子は46年47年と各専攻に大差がみられることは注意すべきだと思われる。

昨秋、本学が小立野台に新築移転したのを機に、恵まれた教育環境に移行する区切として、最近5年間のものを整理し考察をしたものである。

最後に本研究に協力をいただいた、本学非常勤講師、岩崎重次郎氏に感謝の意を表したい。

参考文献

体育学研究 第10巻第1号 日本体育学会
「体格・体力と持久力の関連について」

柏原幸生 昭和40年6月

青少年の健康と体力 文部省 昭和41年度

石川県の児童生徒の体力・運動能力の現状
最近5か年の調査による

石川県教育委員会 昭和46年3月

昭和46年度 体力・運動能力調査報告書

文部省体育局 昭和47年3月

資料

各年度テスト実施者の年令別、性別、専攻別一覧表

○昭和43年度

年 科 年齢	男 子						女 子					
	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織
18	3	3	5	12	12	1	7	7	3	4	0	7
19	2	6	2	5	12	3	0	2	0	4	0	2
20	4	1	2	1	4	1	0	2	1	1	0	1
21	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
計	9	12	9	18	29	5	7	11	4	9	0	10

※ 日……日本画、油……油画、彫……彫刻
商・デ……商業デザイン、工・デ……工業デザイン
工・織……工芸・繊維デザイン

○昭和44年度

年 科 年齢	男 子						女 子					
	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織
18	4	4	3	12	11	1	2	4	1	6	1	6
19	5	1	3	8	7	4	1	0	1	0	0	1
20	2	4	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0
21	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
計	11	9	8	23	20	7	3	7	2	6	1	7

○昭和45年度

年 科 年齢	男 子						女 子					
	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織
18	0	0	1	7	9	1	0	0	0	0	0	6
19	2	3	1	5	5	2	1	1	0	0	0	3
20	0	1	1	3	2	3	0	0	0	0	0	1
21	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
22	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
26	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	3	8	3	15	19	6	1	1	0	0	0	10

○昭和46年度

年 科 年齢	男 子						女 子					
	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織
18	2	3	6	8	9	2	6	7	0	5	1	2
19	4	5	1	5	7	3	4	2	0	0	0	3
20	1	2	2	0	8	1	0	0	1	0	0	0
21	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	7	13	12	13	25	6	10	9	1	5	1	5

○昭和47年度

年 科 年齢	男 子						女 子					
	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織	日	油	彫	商・デ	工・デ	工・織
18	6	4	4	11	14	1	3	4	2	3	0	7
19	2	7	4	6	8	3	2	3	0	2	0	1
20	0	2	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0
21	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	8	15	12	20	26	7	7	7	2	5	0	8

Ⅳ-1

体力の専攻別5年間の推移

第1表 反復横とび (単位:点)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 繊 維
		N	9	12	9	18	29
43年	M	42.7	40.6	40.8	39.5	40.2	41.0
	S.D	3.63	2.81	3.94	4.18	2.21	3.00
44年	N	11	9	8	23	20	7
	M	43.0	43.6	44.3	41.6	43.5	44.1
	S.D	2.44	1.37	1.76	1.81	3.59	2.34
45年	N	3	8	3	15	20	6
	M	41.7	37.0	40.3	42.9	45.0	43.7
	S.D	3.09	2.64	1.69	2.71	2.34	1.48
46年	N	7	13	12	13	25	6
	M	39.4	39.6	43.5	41.6	43.5	43.1
	S.D	2.71	3.62	4.19	4.21	2.77	1.56
47年	N	8	15	12	20	26	7
	M	44.0	40.0	39.0	41.3	42.0	43.1
	S.D	4.12	2.89	4.47	3.49	2.77	1.95

第2表 垂 直 と び (単位:cm)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 繊 維
		N	9	12	9	18	29
43年	M	54.0	56.3	55.3	55.7	53.2	57.8
	S.D	5.49	4.75	5.05	6.27	5.79	4.43
44年	N	11	9	8	23	20	7
	M	58.6	59.4	60.3	54.7	56.7	58.6
	S.D	8.59	2.40	9.39	6.19	4.82	2.36
45年	N	3	8	3	15	20	6
	M	50.7	52.1	56.3	56.9	59.1	56.2
	S.D	3.29	5.20	0.94	7.83	5.35	5.58
46年	N	7	13	12	13	25	6
	M	59.8	58.3	55.5	59.3	61.4	62.0
	S.D	4.01	13.12	5.89	8.36	5.94	5.44
47年	N	8	15	12	20	26	7
	M	56.0	57.9	55.5	57.1	61.0	62.2
	S.D	4.89	6.11	3.83	6.09	7.02	4.89

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 繊 維
		N	7	11	4	9	/
43年	M	38.7	38.5	35.5	34.6	/	37.2
	S.D	1.22	4.21	2.28	2.34	/	3.93
44年	N	3	7	2	6	1	7
	M	38.3	36.7	38.5	42.3	38.0	37.4
	S.D	1.20	2.40	1.48	1.84		0.88
45年	N	1	1	/	/	/	10
	M	33.0	34.0	/	/	/	41.2
	S.D			/	/	/	2.89
46年	N	10	9	1	5	1	5
	M	35.0	37.8	35.0	34.6	38.0	37.2
	S.D	2.32	1.52		2.41		0.74
47年	N	7	7	2	5	/	8
	M	36.0	37.7	35.0	38.2	/	37.6
	S.D	1.76	2.02	1.00	1.70	/	1.11

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 繊 維
		N	7	11	4	9	/
43年	M	38.0	39.5	37.2	39.2	/	38.5
	S.D	5.22	5.21	4.07	4.12	/	4.44
44年	N	3	7	2	6	1	7
	M	44.0	40.6	39.5	41.3	39.9	39.9
	S.D	2.14	5.63	2.48	4.25		6.78
45年	N	1	1	/	/	/	10
	M	42.0	37.0	/	/	/	41.9
	S.D			/	/	/	4.25
46年	N	10	9	1	5	1	5
	M	39.4	39.3	46.0	46.0	42.0	43.4
	S.D	4.67	5.05		3.63		2.72
47年	N	7	7	2	5	/	8
	M	41.5	43.5	36.0	44.8	/	48.0
	S.D	4.04	5.74	4.00	2.77	/	3.77

※ N=人数 M=平均値 S.D=標準偏差

第3表 背筋力 (単位: kg)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	9	12	9	18	29
43年	M	127.2	133.9	152.4	121.2	126.4	139.0
	S.D	20.11	17.26	12.58	14.28	14.57	6.41
44年	N	11	9	8	23	20	7
	M	132.3	134.1	154.8	138.5	130.1	133.4
	S.D	22.07	14.44	2.91	15.32	19.89	14.91
45年	N	3	8	3	15	20	6
	M	126.7	133.6	145.7	124.9	123.7	135.8
	S.D	27.78	12.11	20.49	16.01	9.58	6.98
46年	N	7	13	12	13	25	6
	M	139.8	137.6	151.8	138.3	131.0	128.6
	S.D	17.96	25.77	21.40	20.52	16.92	14.57
47年	N	8	15	12	20	26	7
	M	139.7	136.8	136.8	125.9	134.4	125.8
	S.D	15.03	14.49	16.14	13.76	9.74	11.11

第4表 握力 (単位: kg)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	9	12	9	18	29
43年	M	43.0	44.4	44.8	45.5	44.8	46.7
	S.D	5.70	4.30	4.38	4.52	4.03	4.26
44年	N	11	9	8	23	20	7
	M	43.8	43.3	47.6	45.3	44.9	46.7
	S.D	4.76	3.89	5.74	5.15	4.71	3.13
45年	N	3	8	3	15	20	6
	M	42.8	42.9	44.5	43.0	44.8	44.5
	S.D	2.71	3.32	3.11	10.65	4.87	3.33
46年	N	7	13	12	13	25	6
	M	44.8	44.5	46.7	43.7	46.0	40.6
	S.D	4.08	3.41	3.44	5.07	5.09	4.24
47年	N	8	15	12	20	26	7
	M	44.2	45.7	44.1	43.1	44.2	43.2
	S.D	5.05	5.32	5.26	3.91	5.17	4.42

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	7	11	4	9	
43年	M	77.5	79.9	105.7	78.3		87.4
	S.D	10.00	17.16	7.62	11.19		8.81
44年	N	3	7	3	6	1	7
	M	61.0	93.0	92.5	92.5	96.0	77.7
	S.D	9.41		12.06	12.06		14.7
45年	N	1	1				10
	M	97.0	65.0				83.4
	S.D						10.55
46年	N	10	9	1	5	1	5
	M	77.9	81.4	125.0	85.6	85.0	94.6
	S.D	11.56	12.86		8.33		7.99
47年	N	26	7	2	5		8
	M	89.4	94.2	83.5	87.8		88.2
	S.D	11.13	9.53	6.50	15.75		10.80

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	7	11	4	9	
43年	M	28.7	29.9	31.0	28.3		30.5
	S.D	3.09	2.46	6.10	4.19		2.75
44年	N	3	7	3	6	1	7
	M	27.5	28.5	34.0	31.7	29.0	29.8
	S.D	2.14	3.52	2.14	2.14		1.37
45年	N	1	1				
	M	33.0	24.0				
	S.D						
46年	N	10	9	1	5	1	5
	M	30.0	31.5	33.0	31.0	30.0	31.9
	S.D	3.46	2.56		3.57		2.95
47年	N	7	7	2	5		8
	M	30.8	31.0	30.2	29.2		31.9
	S.D	6.14	2.00	0.24	1.87		3.79

第5表 伏臥上体そらし (単位: cm)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	9	12	9	18	29
43年	M	59.2	56.6	61.1	59.4	59.3	47.2
	S.D	7.36	7.58	7.52	7.74	7.02	14.34
44年	N	11	9	8	23	20	7
	M	56.8	60.1	61.5	62.3	59.3	62.3
	S.D	12.33	6.04	5.46	7.05	4.50	8.37
45年	N	3	8	3	15	20	6
	M	42.7	56.3	57.7	59.4	55.9	62.2
	S.D	6.54	4.81	7.13	4.39	7.55	1.67
46年	N	7	13	12	13	25	6
	M	51.5	58.6	60.8	61.1	60.2	60.8
	S.D	6.54	6.95	6.96	8.66	5.41	3.07
47年	N	8	15	12	20	26	7
	M	68.3	63.2	64.0	66.5	63.4	66.8
	S.D	7.83	5.08	6.68	6.66	5.91	3.48

第6表 立位体前屈 (単位: cm)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	9	12	7	18	29
43年	M	16.4	18.4	16.8	16.7	17.3	14.0
	S.D	6.08	3.78	5.05	4.74	2.56	5.17
44年	N	11	9	8	23	20	7
	M	16.7	19.9	16.0	16.0	15.3	15.3
	S.D	5.00	6.41	2.77	5.44	4.62	4.28
45年	N	3	8	3	15	20	6
	M	3.3	17.6	17.7	14.0	15.0	15.7
	S.D	4.71	5.26	1.69	5.34	3.47	5.05
46年	N	7	13	12	13	25	6
	M	16.7	15.4	14.8	16.9	15.1	16.1
	S.D	3.61	5.49	4.35	5.67	5.13	4.44
47年	N	8	15	12	20	26	7
	M	17.2	18.4	15.9	19.7	16.5	19.1
	S.D	4.13	4.98	17.74	5.50	3.51	4.94

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	7	11	4	9	/
43年	M	60.8	57.6	57.7	53.3	/	58.9
	S.D	5.46	8.43	1.89	18.08	/	3.42
44年	N	3	7	3	6	1	7
	M	62.7	61.0	54.0	62.5	56.0	63.0
	S.D	6.17	4.35	0	6.74		4.24
45年	N	1	1	/	/	/	10
	M	58.0	57.0	/	/	/	58.9
	S.D			/	/	/	7.58
46年	N	10	9	1	5	1	5
	M	60.0	57.8	62.0	61.0	57.0	58.1
	S.D	6.46	5.76		0.63		2.95
47年	N	26	7	2	5	/	8
	M	63.7	68.4	62.5	66.0	/	65.6
	S.D	7.03	2.46	3.49	2.63	/	3.31

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		N	7	11	4	9	/
43年	M	18.8	17.3	19.0	18.1	/	18.6
	S.D	4.31	4.72	6.70	5.65	/	4.01
44年	N	3	7	3	6	1	7
	M	18.7	17.7	17.5	19.2	23.0	15.3
	S.D	2.46	3.92	4.49	4.03	4.79	2.07
45年	N	1	1	/	/	/	10
	M	15.0	14.0	/	/	/	18.2
	S.D			/	/	/	4.60
46年	N	10	9	1	5	1	5
	M	18.9	16.7	22.0	17.4	20.0	19.6
	S.D	2.38	4.26		3.87		1.62
47年	N	26	7	2	5	/	8
	M	19.0	18.8	19.0	18.4	/	19.3
	S.D	8.24	2.88	4.00	3.96	/	4.06

IV-1 体力の専攻別5年間の推移

第7表 踏み台昇降運動 (単位: 指数)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業	工 業	工 芸
					デザイン	デザイン	織 維
43年	N	/	/	/	13	20	4
	M	/	/	/	56.0	59.5	58.2
	S.D	/	/	/	6.70	15.66	8.83
44年	N	11	9	7	17	19	6
	M	51.7	56.2	53.0	56.3	59.1	54.4
	S.D	2.88	8.79	5.94	7.02	7.93	4.93
45年	N	3	6	4	16	19	6
	M	58.1	54.6	55.2	52.2	53.2	56.2
	S.D	4.09	6.08	0.33	5.78	6.52	4.69
46年	N	6	13	12	13	23	6
	M	58.7	49.0	54.9	55.6	61.3	64.7
	S.D	10.13	3.82	6.24	8.21	7.59	4.48
47年	N	8	14	12	20	26	7
	M	57.2	59.8	61.5	53.6	60.2	52.8
	S.D	7.09	11.70	8.11	8.13	9.04	1.54

○女子

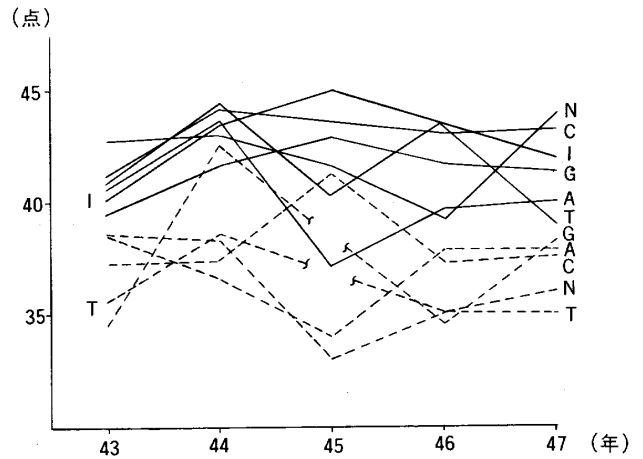
年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業	工 業	工 芸
					デザイン	デザイン	織 維
43年	N	/	/	/	7	/	8
	M	/	/	/	53.4	/	59.9
	S.D	/	/	/	8.59	/	10.65
44年	N	3	7	2	5	1	7
	M	56.7	51.3	49.1	51.5	48.3	49.3
	S.D	2.32	3.54	6.74	4.00	/	0.62
45年	N	1	1	/	/	/	/
	M	49.7	50.0	/	/	/	/
	S.D	/	/	/	/	/	/
46年	N	10	9	2	7	1	5
	M	56.0	51.9	53.6	55.7	61.2	50.9
	S.D	3.80	3.93	4.10	7.00	/	3.69
47年	N	7	7	2	5	/	8
	M	54.0	57.9	48.5	55.5	/	52.1
	S.D	3.96	15.40	2.30	6.70	/	7.15

※ — 男子 日本画 N 商業デザインG

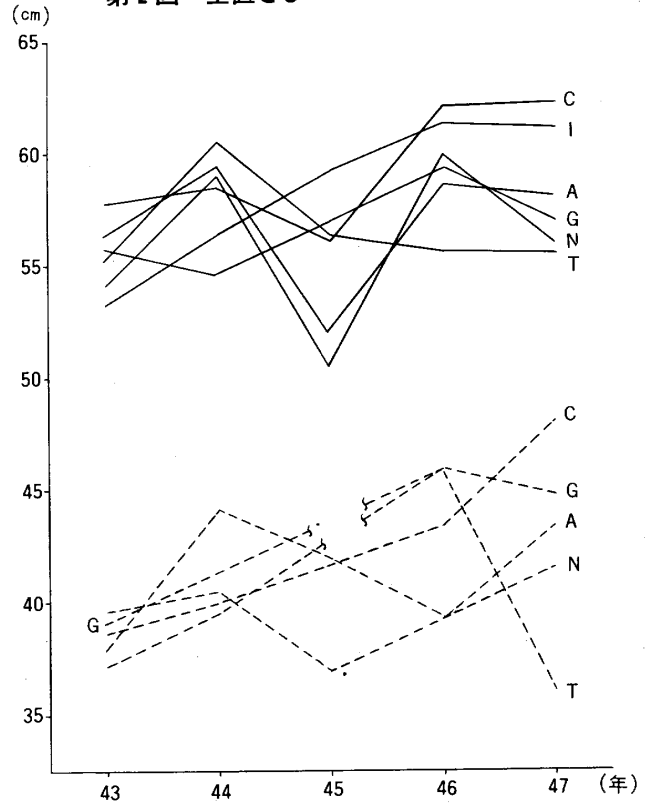
..... 女子 油 画 A 工業デザインI

彫 刻 T 工芸・織維デザインC

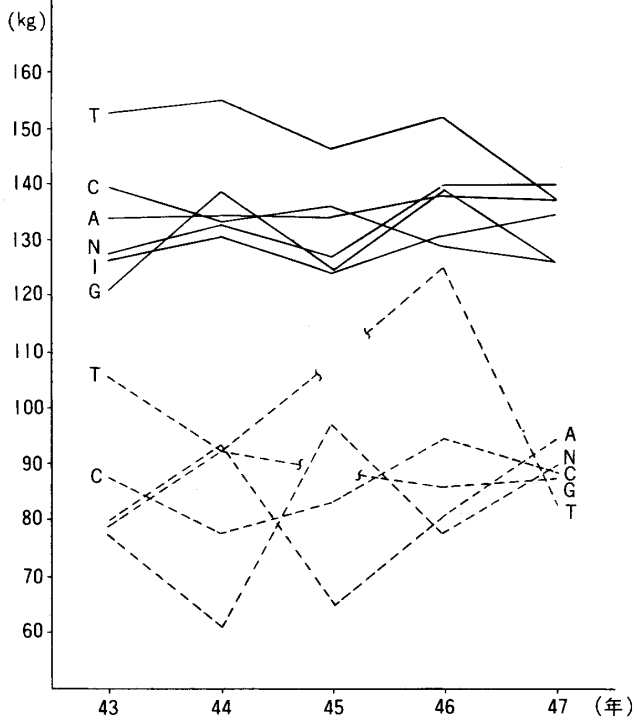
第1図 反復横とび



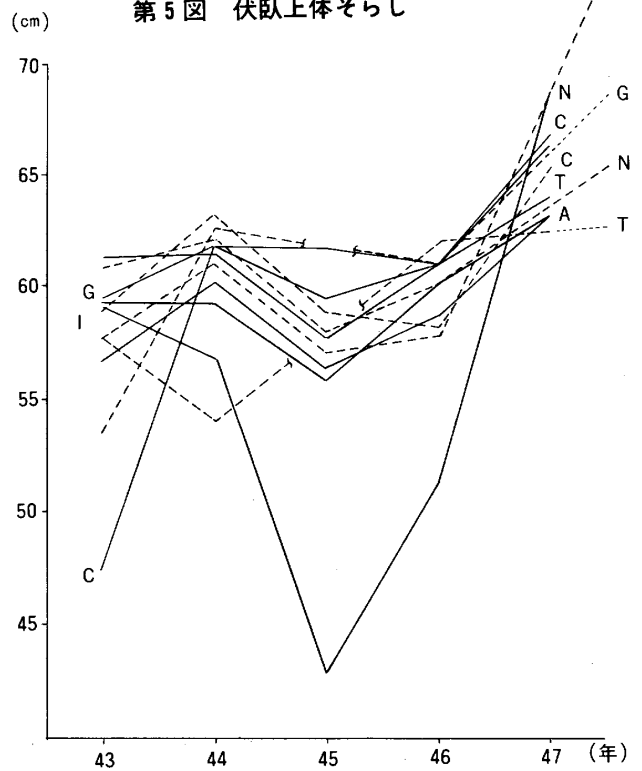
第2図 垂直とび



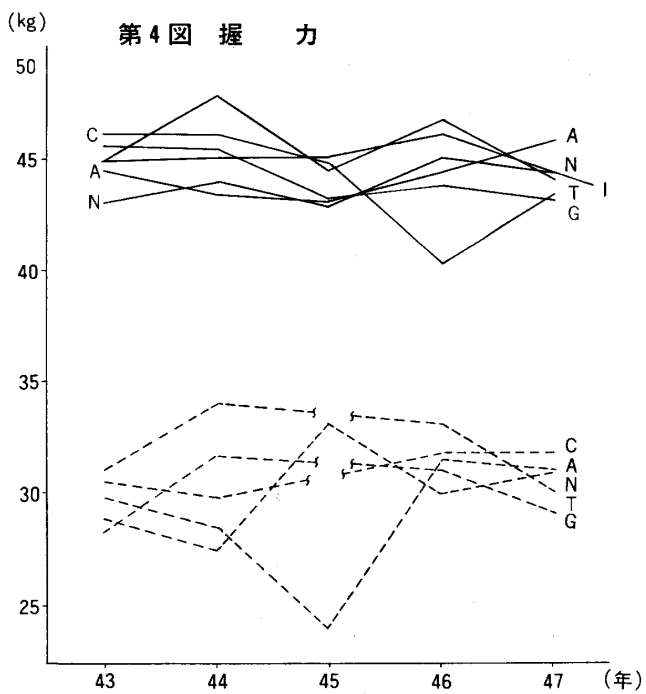
第3図 背筋力



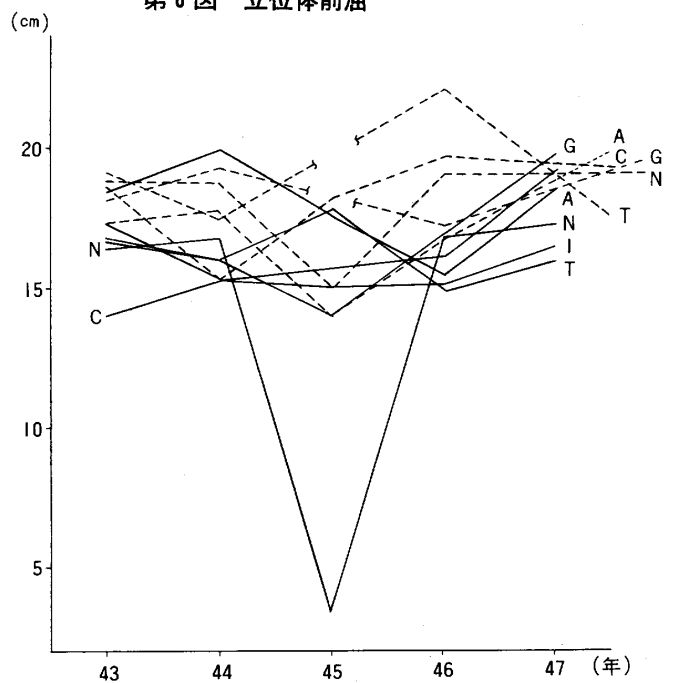
第5図 伏臥上体そらし



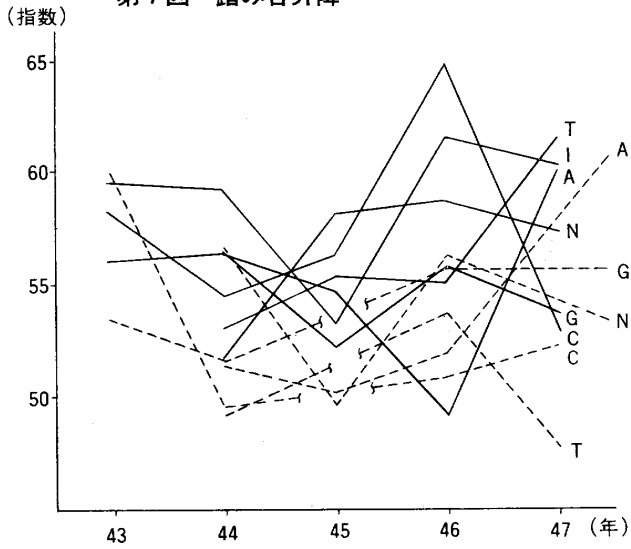
第4図 握力



第6図 立位体前屈



第7図 踏み台昇降



IV-2 運動能力の専攻科別5年間の推移

第8表 50 m 走 (単位: 秒)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		43年	N	9	10	9	13
	M	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4	7.6
	S.D	0.42	0.37	0.33	0.41	0.27	0.24
44年	N	11	9	7	17	19	6
	M	7.7	7.5	7.3	7.4	7.4	7.2
	S.D	0.57	0.31	0.40	0.28	0.26	0.22
45年	N	3	6	4	16	19	6
	M	7.5	7.6	7.3	7.5	7.4	7.2
	S.D	0.12	0.42	0.45	0.37	0.30	0.38
46年	N	6	13	12	13	23	6
	M	7.4	7.6	7.6	7.7	7.5	7.8
	S.D	0.41	0.51	0.49	0.62	0.45	0.43
47年	N	8	14	12	20	26	7
	M	7.5	7.5	7.5	7.3	7.1	7.3
	S.D	0.36	0.44	0.33	0.40	0.26	0.43

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 織 維
		43年	N	7	6	4	7
	M	9.0	9.2	9.5	9.5	/	8.9
	S.D	0.42	0.46	0.64	0.50	/	0.70
44年	N	3	7	2	5	1	7
	M	9.1	9.2	8.8	8.9	8.5	8.9
	S.D	0.10	0.60	0.34	0.38	/	2.56
45年	N	1	1	/	/	/	9
	M	9.4	9.0	/	/	/	9.3
	S.D	/	/	/	/	/	0.52
46年	N	10	9	2	7	1	5
	M	9.4	9.4	8.7	9.2	9.0	9.9
	S.D	0.73	0.31	0.65	0.29	/	0.83
47年	N	7	7	7	5	/	8
	M	9.2	9.2	9.9	8.9	/	8.5
	S.D	0.43	0.54	0.15	0.22	/	0.34

第9表 ハンドボール投げ (単位:m)

○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 芸 維
		N	9	10	9	13	20
43年	M	26.6	25.5	27.5	29.0	27.9	32.0
	S.D	5.33	4.60	2.10	2.81	2.80	2.54
44年	N	11	9	7	17	19	6
	M	27.2	27.2	30.6	27.1	28.0	27.7
	S.D	4.41	3.22	3.36	2.81	2.60	4.37
45年	N	3	6	4	16	19	6
	M	29.0	28.0	29.0	29.1	29.4	26.7
	S.D	2.82	4.32	4.30	3.70	3.74	0.94
46年	N	6	13	12	13	23	6
	M	26.6	27.2	27.6	28.0	27.9	27.3
	S.D	2.13	5.16	3.32	2.77	4.19	3.59
47年	N	8	14	12	20	26	7
	M	27.3	26.4	28.0	26.6	28.9	24.2
	S.D	2.11	5.74	4.77	3.74	4.53	2.91

第10表 懸垂腕屈伸 (単位:回)

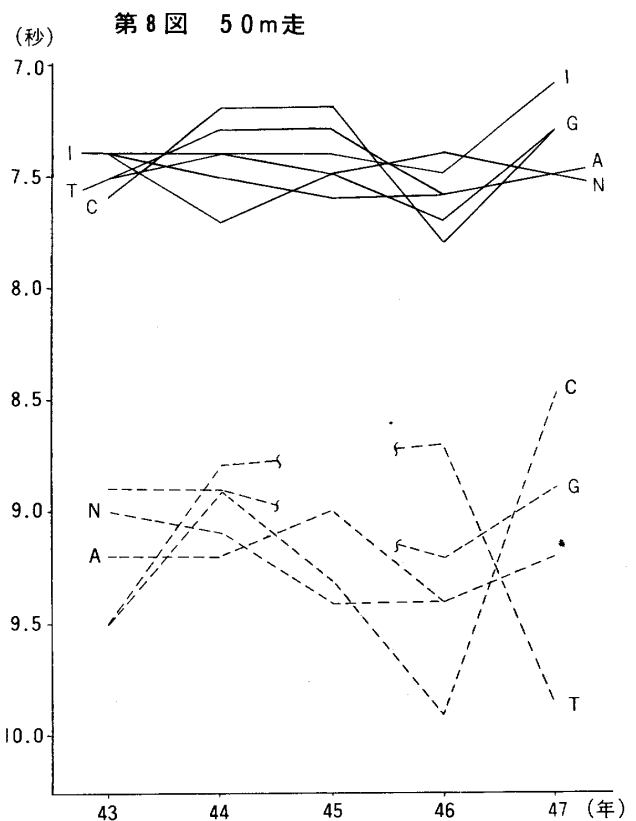
○男子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 芸 維
		N	9	10	9	13	20
43年	M	8.6	6.9	8.4	7.3	7.6	8.7
	S.D	2.81	1.20	3.03	3.07	3.25	1.29
44年	N	11	9	7	17	19	6
	M	8.6	7.6	6.6	7.2	7.4	8.7
	S.D	3.93	3.03	1.67	2.81	2.61	4.38
45年	N	3	6	4	16	19	6
	M	6.0	7.3	10.0	6.5	7.4	8.0
	S.D	1.63	2.35	2.12	2.24	3.43	2.94
46年	N	6	13	12	13	23	6
	M	7.0	3.6	6.5	5.5	6.3	7.6
	S.D	3.16	1.38	4.51	2.67	3.28	3.03
47年	N	8	14	12	20	26	7
	M	8.2	7.2	8.1	6.0	6.6	7.7
	S.D	2.48	3.95	1.72	2.78	2.49	4.13

○女子

年度	専攻科 値	日本画	油 画	彫 刻	商 業 デザイン	工 業 デザイン	工 芸 芸 維
		N	7	6	4	7	/
43年	M	14.5	15.6	16.0	17.7	/	19.2
	S.D	1.77	2.61	2.54	4.46	/	3.11
44年	N	3	7	2	5	5	7
	M	15.3	13.1	17.5	17.4	20.0	15.4
	S.D	2.02	3.01	0.98	0.98	4.47	1.73
45年	N	1	1	/	/	/	9
	M	13.0	21.0	/	/	/	16.6
	S.D	/	/	/	/	/	2.66
46年	N	10	9	2	7	1	5
	M	17.0	17.2	18.0	15.2	19.0	16.4
	S.D	2.75	2.78	2.00	4.13	/	1.35
47年	N	7	7	7	5	/	8
	M	15.2	14.1	17.5	17.4	/	19.1
	S.D	2.86	3.18	5.50	1.35	/	2.31

IV-2 運動能力の専攻別5年間の推移



IV-3 昭和46年度の本学と全国との比較

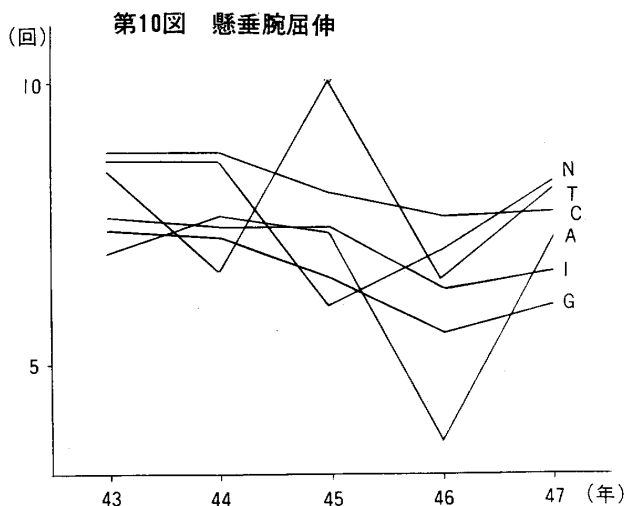
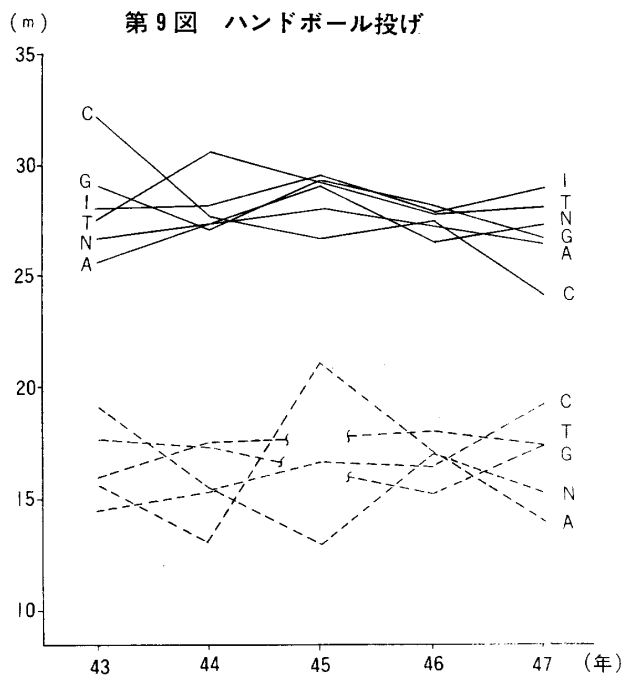
第11表 同一年齢の体格の比較

○男子

種目	年齢 本学・全国 値	18才		19才		20才	
		本学	全国	本学	全国	本学	全国
身(単位 長cm)	N	33	5,101	29	3,828	17	2,111
	M	168.8	167.7	169.7	168.5	167.7	168.4
	S.D	5.44	5.64	4.52	5.42	4.65	5.67
体(単位 重kg)	N	33	5,091	29	3,824	17	2,110
	M	58.1	58.8	60.4	59.4	56.3	59.4
	S.D	5.15	6.51	7.13	6.51	5.24	6.77
胸(単位 囲cm)	N	33	5,049	29	3,777	17	2,036
	M	85.1	86.1	86.3	86.6	85.1	86.9
	S.D	3.14	5.06	3.97	4.79	5.34	4.98
座(単位 高cm)	N	33	4,810	29	3,491	17	1,804
	M	89.8	89.5	90.2	89.9	88.0	89.5
	S.D	3.07	3.58	3.31	3.56	2.37	3.79

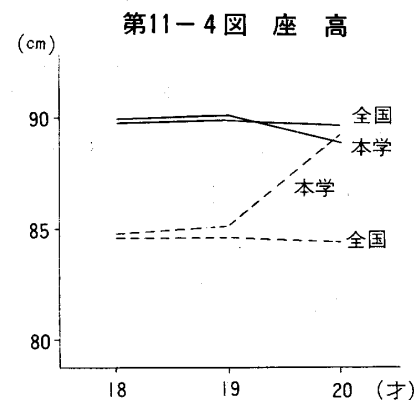
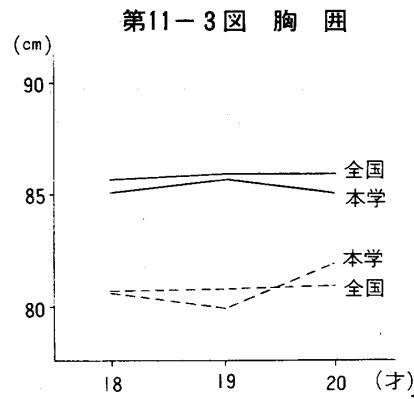
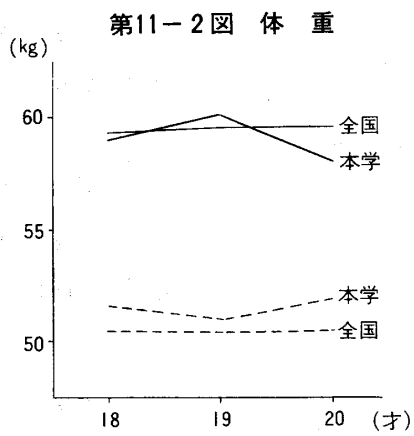
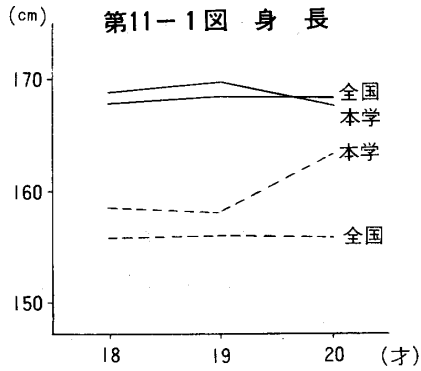
○女子

種目	年齢 本学・全国 値	18才		19才		20才	
		本学	全国	本学	全国	本学	全国
身(単位 長cm)	N	22	4,481	11	2,911	1	1,473
	M	158.3	155.6	158.0	156.6	163.3	155.8
	S.D	3.28	4.93	2.82	4.93		4.90
体(単位 重kg)	N	22	4,460	11	2,907	1	1,471
	M	53.0	51.2	52.0	51.0	54.0	51.1
	S.D	4.93	5.64	2.63	5.61		5.85
胸(単位 囲cm)	N	22	4,388	11	2,847	1	1,437
	M	81.4	81.5	80.0	81.4	84.0	81.8
	S.D	3.92	4.40	2.63	4.20		4.76
座(単位 高cm)	N	22	4,223	11	2,728	1	1,319
	M	84.5	84.1	85.1	84.3	88.5	84.0
	S.D	1.94	3.17	1.61	3.27		3.53



IV-3-(1)

同一年令の体格の比較 ※ —— 男子
 女子



第12表 同一年令の体力の比較

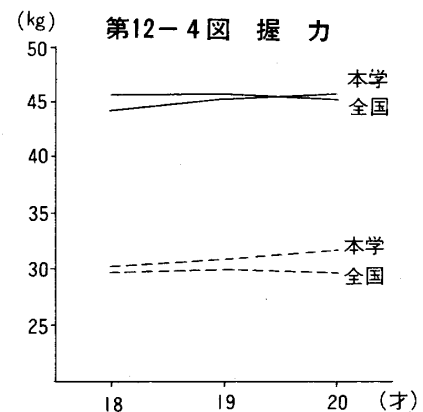
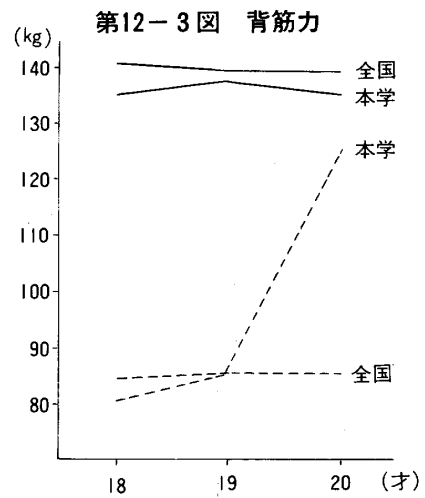
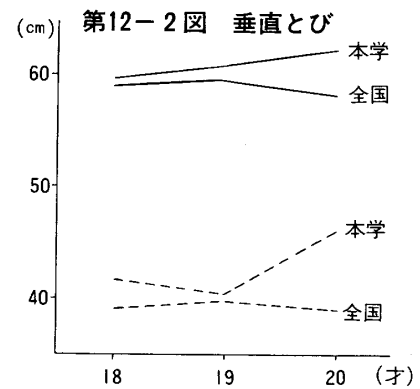
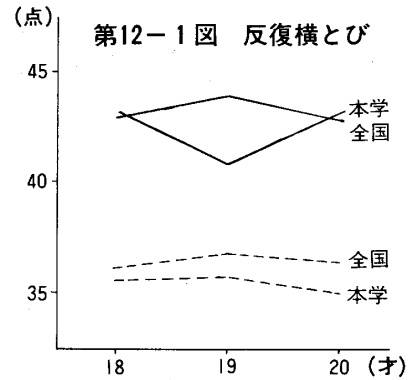
○男子

種目	年齢 本学 全国	18 才		19 才		20 才	
		本学	全国	本学	全国	本学	全国
反復横とび (単位: 点)	N	28	5,206	24	3,867	11	2,148
	M	43.2	43.0	40.9	43.7	43.3	42.9
	S.D	7.57	5.22	4.07	4.78	2.80	4.58
垂直とび (単位: cm)	N	28	5,194	24	3,861	11	2,146
	M	59.5	58.8	60.7	59.4	62.3	58.2
	S.D	6.43	7.55	6.89	7.37	13.34	7.75
背筋力 (単位: kg)	N	28	5,164	24	3,826	11	2,108
	M	135.3	140.8	137.8	139.0	136.5	139.9
	S.D	19.42	25.09	22.68	23.96	24.03	24.32
握力 (単位: kg)	N	28	5,206	24	3,864	11	2,148
	M	43.3	46.1	45.3	46.0	46.6	45.6
	S.D	4.81	6.61	4.50	6.51	4.32	6.43
伏臥上体そらし (単位: cm)	N	28	5,165	24	3,827	11	2,108
	M	59.5	58.0	59.8	58.2	58.8	57.7
	S.D	5.44	8.21	7.86	7.46	7.28	7.80
立位体前屈 (単位: cm)	N	28	5,223	24	3,877	11	2,160
	M	14.2	15.7	16.8	15.8	14.2	15.3
	S.D	3.94	5.55	5.52	5.54	5.83	5.63
踏み台昇降運動 (単位: 指数)	N	28	5,133	24	3,809	11	2,099
	M	58.3	62.5	58.7	60.6	58.6	59.5
	S.D	8.64	11.45	8.13	10.04	7.72	10.38

IV-3-(2) 同一年令の体力の比較

○女子

種目	年齢 本学・全国 値	18才		19才		20才	
		本学	全国	本学	全国	本学	全国
反復横とび (単位と点)	N	21	4,535	9	2,957	1	1,517
	M	36.1	37.0	36.4	38.1	35.0	37.7
	S.D	2.17	4.37	2.75	4.04		4.14
垂直とび (単位とcm)	N	21	4,532	9	2,956	1	1,517
	M	41.5	39.1	40.4	39.5	46.0	39.0
	S.D	4.94	6.17	3.74	5.70		5.92
背筋力 (単位kg)	N	21	4,485	9	2,893	1	1,475
	M	81.9	84.6	85.3	85.6	125.0	85.8
	S.D	10.58	17.02	14.99	17.34		16.75
握力 (単位kg)	N	21	4,533	9	2,958	1	1,518
	M	30.7	29.3	31.3	29.6	33.0	29.3
	S.D	2.82	4.99	4.08	4.78		4.74
伏臥上体そらし (単位cm)	N	21	4,486	9	2,915	1	1,479
	M	58.9	57.5	59.5	57.7	62.0	57.0
	S.D	5.06	7.40	5.48	7.05		7.14
立位体前屈 (単位cm)	N	21	4,540	9	2,966	1	1,520
	M	17.7	16.8	19.2	17.4	22.0	16.9
	S.D	3.70	5.23	2.24	5.08		4.97
踏み台昇降運動 (単位指数)	N	21	4,462	9	2,878	1	1,472
	M	54.7	58.6	52.6	58.8	57.7	57.9
	S.D	5.63	9.85	4.23	9.86		9.62



第13表 同一年齢の運動能力の比較

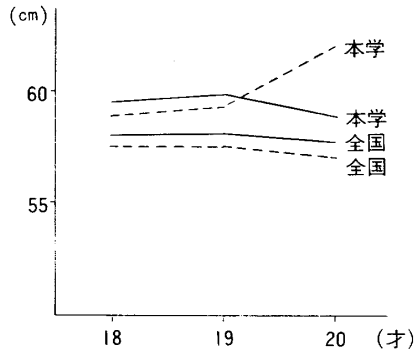
○男子

種目		18才		19才		20才	
		本学	全国	本学	全国	本学	全国
50 (単位 m 秒) 走	N	28	4,983	24	3,523	11	1,891
	M	7.4	7.3	7.6	7.3	7.7	7.4
	S.D	0.45	0.45	0.51	0.42	0.58	0.43
ハンド ボール (単位 m) 投げ	N	28	5,010	24	3,560	11	1,926
	M	27.3	28.6	28.7	28.9	27.4	28.7
	S.D	3.03	4.89	3.70	4.93	5.19	5.49
懸 垂 (単位 腕 屈回) 伸	N	28	5,016	24	3,559	11	1,928
	M	6.4	8.7	5.1	8.6	5.6	8.5
	S.D	3.50	4.27	2.78	4.10	3.17	4.19

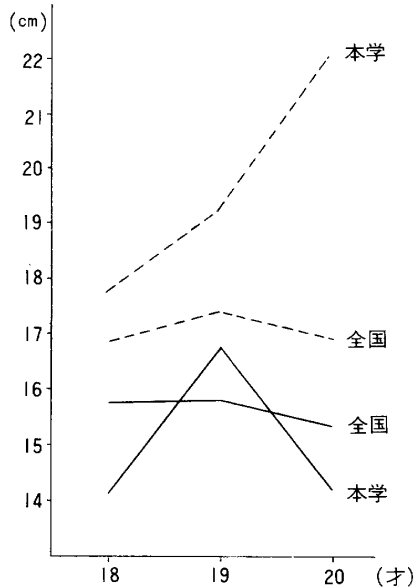
○女子

種目		18才		19才		20才	
		本学	全国	本学	全国	本学	全国
50 (単位 m 秒) 走	N	21	4,306	9	2,769	1	1,398
	M	9.3	9.0	9.6	9.0	8.1	8.9
	S.D	0.46	0.62	0.81	0.59		0.62
ハンド ボール (単位 m) 投げ	N	21	4,356	9	2,809	1	1,428
	M	17.0	16.3	17.0	16.3	20.0	17.1
	S.D	3.23	3.39	1.70	3.55		3.71

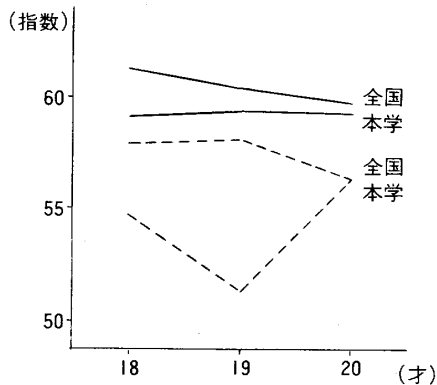
第12-5図 伏臥上体そらし



第12-6図 立位体前屈



第12-7図 踏み台昇降運動



IV-3-(3) 同一年令の運動能力の比較

