

# 金沢美術工芸大学生の体力および運動能力

—過去30年間（1968年～1997年）の継続測定の結果分析—

若山 博

## 【緒言】

本学では、1968（昭和43）年以来、現在まで継続して運動能力および体力の測定を文部省スポーツテスト実施要項に従って行い、30年間のデータが蓄積された。これまで、本学学生の運動能力および体力について、5年間あるいは10年間の推移を報告<sup>4-6)</sup>し、運動能力および体力の低下と生活様式の省力化や受験体制による身体活動量の低下（運動量の不足）との関連を示唆してきた。

運動能力および体力測定の目的は、本学学生のその現状把握と指導内容に関する基礎的資料、および現状認識を踏まえた運動習慣の啓蒙にある。本学は1996（平成8）年より全学的なカリキュラム改訂や検討が行われ、体育実技においても授業内容の再検討と自己点検が進められている。今後も、これま

で同様に運動能力および体力測定とその結果は、健康・体力の向上や維持を目的とした授業カリキュラムの構築と具体的な授業内容の作成に関して具体的な資料として活用される。実際、これまでに蓄積された体力・運動能力データの分析結果を踏まえ、大学体育の方向性に関する報告も行われてきている<sup>7-9)</sup>。

本研究の目的は、過去30年間に及ぶ継続的なデータから本学学生の運動能力および体力の変化・推移とその傾向を明らかにすることである。

## 【方法】

### 1.対象

本研究の解析対象は、1968（昭和43）年から1997（平成9年）年までの30年間の本学学生（1年生）男女3885名である。表1は性別および専攻別

表1 各年度における性別、学科別の標本の内訳

学科	年度	1968	1969	1970	1971	1972	I期	1973	1974	1975	1976	1977	II期
		(S43)	(S44)	(S45)	(S46)	(S47)		(S48)	(S49)	(S50)	(S51)	(S52)	
美術	M	30	28	14	32	35	139	32	33	35	36	35	171
	F	22	12	2	20	16	72	21	27	25	20	21	114
デザイン 工芸	M	52	50	40	44	53	239	47	51	41	48	49	236
	F	19	14	10	11	13	67	24	27	28	29	28	136
学科	年度	1978	1979	1980	1981	1982	III期	1983	1984	1985	1986	1987	IV期
		(S53)	(S54)	(S55)	(S56)	(S57)		(S58)	(S59)	(S60)	(S61)	(S62)	
美術	M	34	33	34	28	35	164	27	26	36	30	32	151
	F	20	24	22	27	18	111	20	17	19	28	32	126
デザイン 工芸	M	51	52	55	54	49	261	42	49	47	47	47	232
	F	28	28	20	22	26	123	26	25	28	28	32	139
学科	年度	1988	1989	1990	1991	1992	V期	1993	1994	1995	1996	1997	VI期
		(S63)	(H 1)	(H 2)	(H 3)	(H 4)		(H 5)	(H 6)	(H 7)	(H 8)	(H 9)	
美術	M	35	27	34	32	35	163	30	28	24	30	36	148
	F	31	36	30	24	28	149	33	37	31	36	28	165
デザイン 工芸	M	51	39	47	44	37	218	26	35	27	35	40	163
	F	28	39	30	35	36	168	51	44	49	46	40	230

注) 学科について、美術は日本画、油画、彫刻、芸術学を含み、デザイン・工芸は商業、工業、繊維、工芸、視覚、製品環境を含む。M:男性、F:女性、表内の数値は人数を表す。  
 ※標本の合計は3885名(男性2285:美術936、デザイン・工芸1349)、(女性1600:美術737、デザイン・工芸863)

に測定実施者の内訳を示したものである。なお、芸術学専攻は1986（昭和61年）に設置された専攻であり、これまでの測定値を解析対象とした。

## 2.測定方法およびテスト項目

体力診断および運動能力の測定、判定は文部省スポーツテスト実施要領<sup>2)</sup>に従った。

体力診断テスト7項目（静的筋力：握力・背筋力、瞬発力：垂直跳び、敏捷性：反復横跳び、柔軟性：立位体前屈・伏臥上体そらし、全身持久力：踏み台昇降判定指数）と運動能力テスト4項目（走能力：50m走、跳能力：走幅跳び、投能力：ハンドボール投げ、筋持久力：男性は懸垂腕屈伸・女性は斜め懸垂腕屈伸）を実施した。

測定は、本学体育館およびグラウンドを使用し、1学年の4月～6月に渡って行われた。

## 3.分析方法

分析は、性および学科の観点から各テスト項目の基礎統計量（平均値、標準偏差）を算出した（資料参照）。50m走の値は測定値をそのまま解析処理していることから、値が増加を示すことは能力（走能力）の低下を意味する。

次に、各年度の偶然変動を除去するために測定開始（1968年）から逐次5年間ごとⅠ期：1968（昭和43）～1972（昭和47）年、Ⅱ期：1973（昭和48）～1977（昭和52）年、Ⅲ期：1978（昭和53）～1982（昭和57）年、Ⅳ期：1983（昭和58）～1987（昭和62）年、Ⅴ期：1988（昭和63）～1992（平成4）年、Ⅵ期：1993（平成5）～1997（平成9）年の各期で代表値（平均値、標準偏差）を求め、学科を美術（日本画、油画、彫刻、芸術学）とデザイン（旧商業、旧工業、視覚、製品、環境）・工芸の2群に分類した後、学科および年代の影響を検討するために2要因分散分析法を実施した（注釈1）。有意な主効果が認められた場合にはRyan法による多重比較検定を、交互作用に有意差が認められた場合には各要因ごとに多重比較検定を行った。また、年次的推移を視覚的に捉えるために

各テスト項目の折れ線グラフ（図1-1～図1-11）を作成した。

なお、本研究の有意水準はすべて5%とした。

## 【結果】

### 1.体力診断テスト項目における分散分析（学科および年代の2要因）結果

表2-1は、体力診断テストに関する7項目について学科および年代（Ⅰ～Ⅵ期）別の二要因分散分析の結果を示している。男女ともに学科と年代の両要因において有意な主効果が認められた背筋力は、Ⅰ期～Ⅳ期がⅤ期およびⅥ期よりも有意に大きく、いずれも美術がデザイン・工芸よりも優れた値であった。学科にのみ有意な主効果が認められた男子の握力と男女の垂直跳びの2項目は、Ⅱ～Ⅵ期において美術がデザイン・工芸よりも有意に優れた値を示した。また、男女ともに年代の有意な主効果は伏臥上体そらしと立位体前屈に認められた。前者ではデザイン・工芸のⅡおよびⅢ期がⅣおよびⅤ期よりも有意に大きな値であり、後者では両学科ともにⅠ～Ⅲ期がⅣ～Ⅵ期よりも有意に優れた値を示した（図1-1～図1-7を参照）。

なお、反復横跳びと踏み台昇降指数には男女ともに有意な主効果が認められず、図1-3の反復横跳びでは両学科ともにほぼ同様な値で推移しており、図1-11の踏み台昇降指数では両学科ともに各期で増減を繰り返す、その標準偏差も大きかった。

以上を要約すれば、学科別には美術がデザイン・工芸よりも静的筋力、瞬発力、柔軟性に優れる傾向を示し、体力全体としてみれば、測定開始当初のⅠ期、Ⅱ期に比べてその水準はほとんどが有意に劣り、学科間に程度の差はあるものの近年の体力低下は否めない。

### 2.運動能力テスト項目における分散分析（学科および年代の2要因）結果

表2-2は、運動能力テストに関する4項目について学科および年代（Ⅰ～Ⅵ期）別の二要因分散分析の結果を示している。なお、Ⅰ期において男女の走

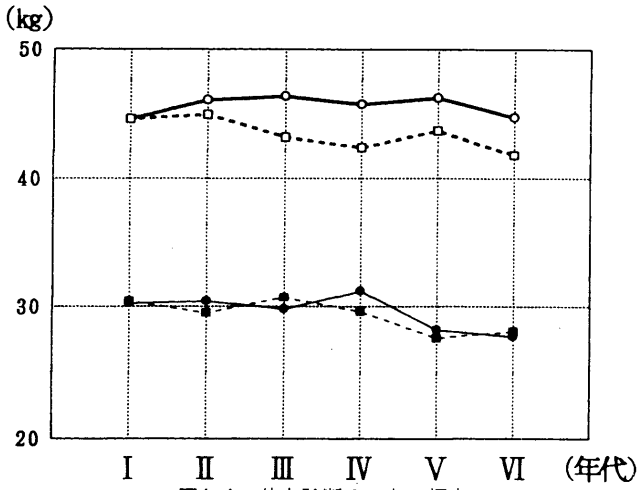


図1-1 体力診断テスト：握力

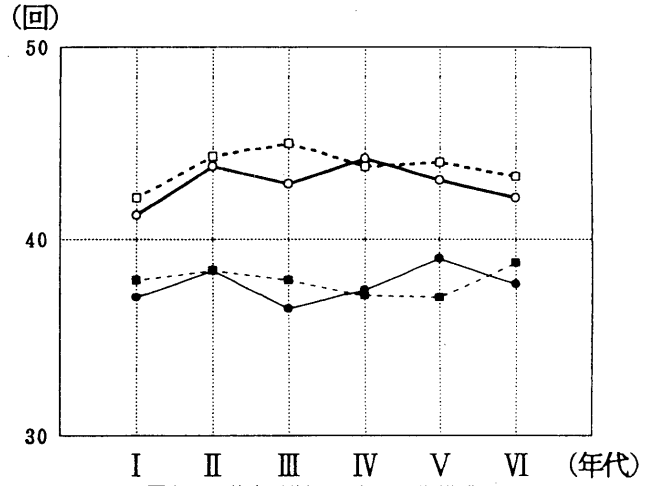


図1-4 体力診断テスト：反復横跳び

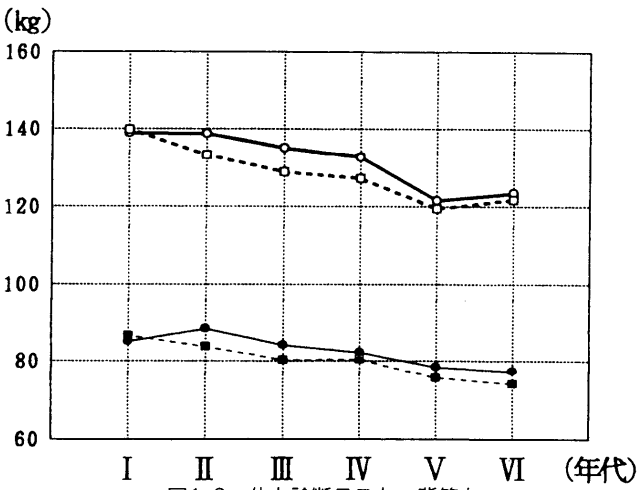


図1-2 体力診断テスト：背筋力

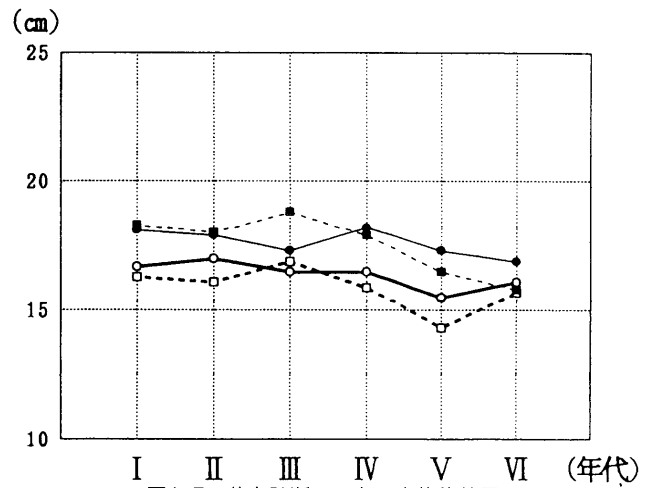


図1-5 体力診断テスト：立位体前屈

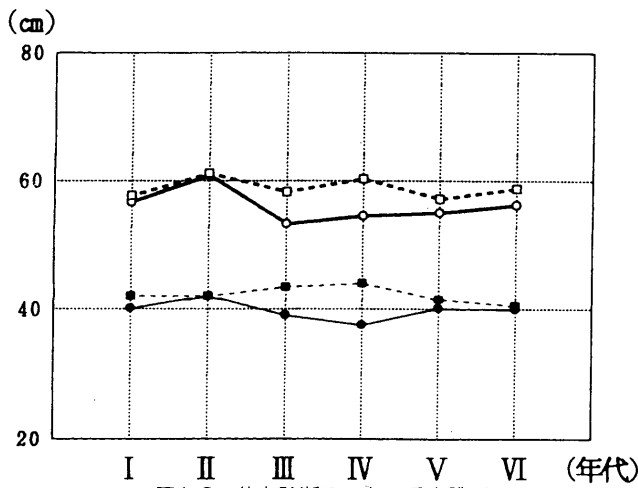


図1-3 体力診断テスト：垂直跳び

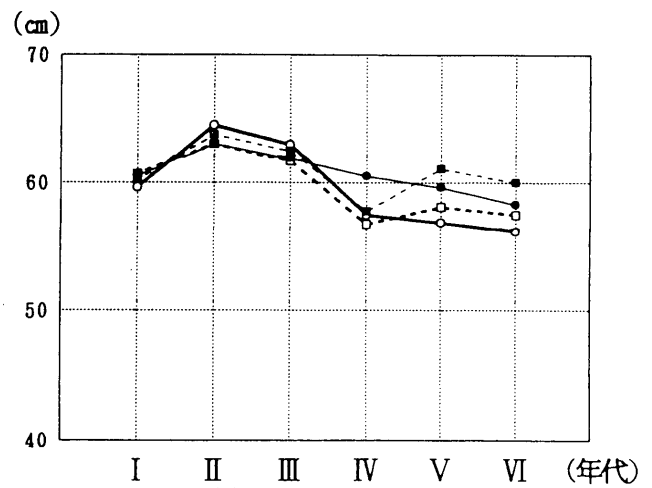


図1-6 体力診断テスト：伏臥上体そらし

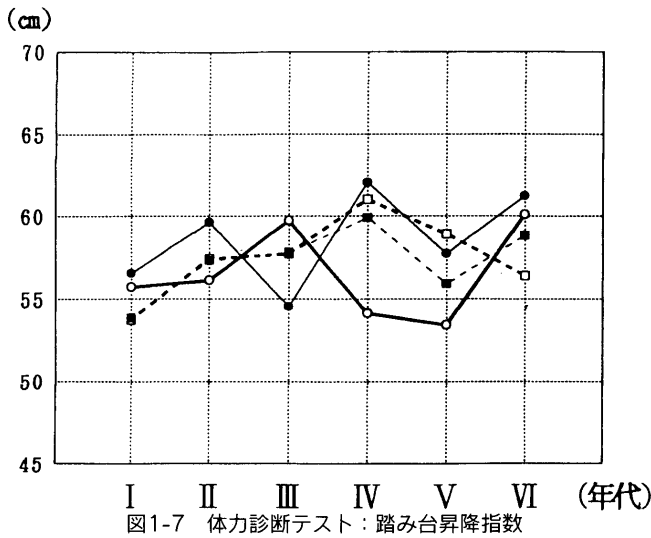


図1-7 体力診断テスト：踏み台昇降指数

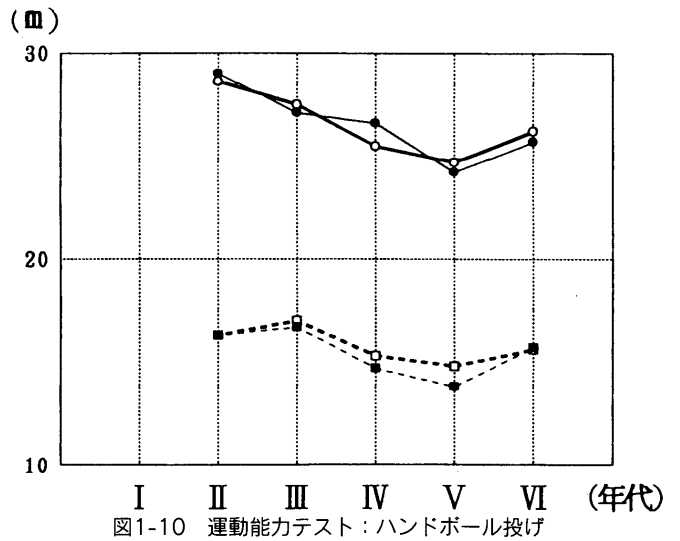


図1-10 運動能力テスト：ハンドボール投げ

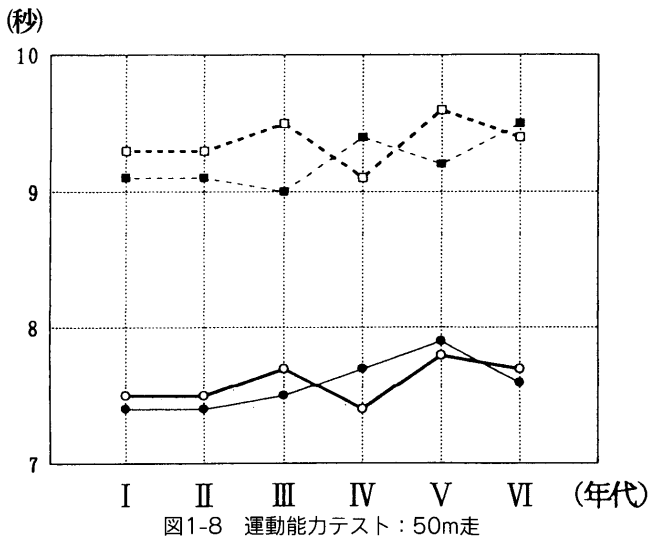


図1-8 運動能力テスト：50m走

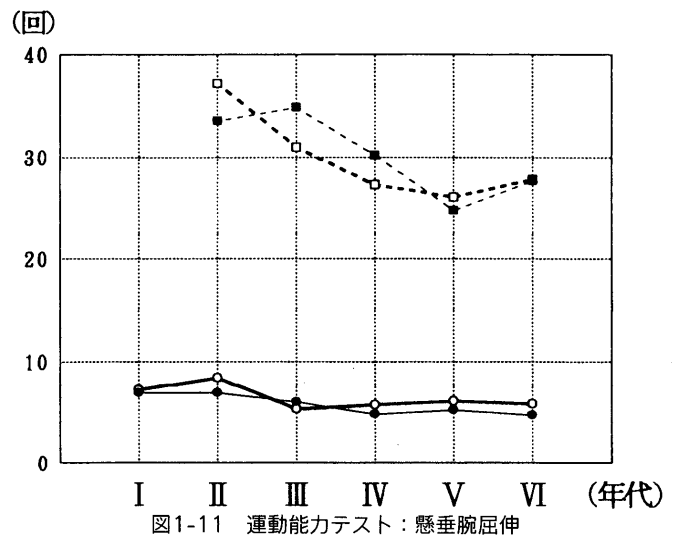


図1-11 運動能力テスト：懸垂腕屈伸

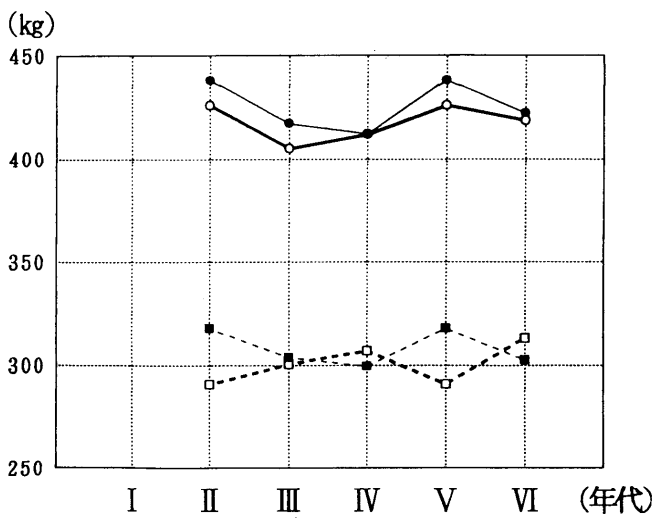


図1-9 運動能力テスト：走幅跳び

幅跳び、女子の懸垂腕屈伸は実施せず、II期において踏み台昇降指数は昭和51、52年の2年間、走幅跳びおよび懸垂は昭和52のみ実施された測定値をもって各期の代表値とした<注釈2>。

学科と年代の両要因において有意な主効果が認められた男子の懸垂腕屈伸は、II期およびIII期がV期およびVI期よりも有意に大きく、いずれも美術がデザイン・工芸よりも優れた値であった。年代の有意な主効果は男子の50m走と女子のハンドボール投げに認められた。前者では美術、デザイン・工芸ともにVI期がI～IV期よりも有意に劣る値であり、後者ではデザイン・工芸のI～III期がVおよびVI期よりも有意に大きな値を示した(図1-8～図1-11を参

照)。

なお、走幅跳びには有意な主効果が男女ともに認められず、両学科ともに各期で増減を繰り返し、その標準偏差も大きかった。

以上を要約すれば、学科別には体力と同様に美術がデザイン・工芸よりも筋持久力に優れる傾向を示

し、運動能力全体としてみれば、測定開始当初のⅠ期、Ⅱ期に比べて走・跳・投能力の各水準は体力に比べて低下傾向はゆるやかではあるが、各体力構成要素の低下が運動能力の現状の維持に影響を及ぼすことが危惧される。

表2-1 体力診断テスト項目における二要因分散分析(年代・学科)の結果

項目名	分散分析	主効果:F-値		多重比較検定	
		年代	学科	(1)年代別	(2)学科別
握力	M	1.4	7.8**		Ⅱ～Ⅳ: デ<美
背筋力	M	20.4**	14.7**	美・デ: V, VI<Ⅰ～Ⅳ	Ⅰ～Ⅵ: デ<美
	F	17.8**	11.9**	美・デ: V, VI<Ⅰ～Ⅳ	Ⅰ～Ⅵ: デ<美
垂直跳び	M	2.1	11.0**		Ⅱ～Ⅳ: デ<美
	F	0.9	8.9**		Ⅱ～Ⅳ: デ<美
立位体前屈	M	10.9**	1.4	デ: V<Ⅲ～Ⅳ	
	F	8.6**	0.7	デ: V, VI<Ⅲ～Ⅳ	
伏臥上体そらし	M	6.4*	1.9	美・デ: Ⅳ～Ⅵ<Ⅰ～Ⅲ	
	F	7.2*	1.0	美・デ: V, VI<Ⅰ～Ⅲ	

注) \*:p<0.05, \*\*:p<0.01. M:男, F:女. 有意な主効果が認められた項目のみを取り上げた.  
多重比較検定について(1)年代別の場合, 美・デ: V, VI<Ⅰ～Ⅳは美術, デザイン工芸学科ともにⅠ期～Ⅲ期(1968～1982年)がⅤ期およびⅥ期(1988～1997年)よりも有意に大きく,  
(2)学科別の場合, Ⅰ～Ⅵ: デ<美はⅠ期～Ⅳ期(1968～1987年)において美術学科がデザイン・工芸学科よりも有意に大きいことを意味する。

表2-2 運動能力テスト項目における二要因分散分析(年代・学科)の結果

項目名	分散分析	主効果:F-値		多重比較検定	
		年代	学科	(1)年代別	(2)学科別
50m走	M	5.7*	1.3	美・デ: VI<Ⅰ～Ⅳ	
ハンドボール投げ	F	5.9*	2.2	デ: V, VI<Ⅰ～Ⅲ	
懸垂腕屈伸	M	28.1**	9.1**	美・デ: V, VI<Ⅱ, Ⅲ	Ⅰ～Ⅵ: デ<美

注) \*:p<0.05, \*\*:p<0.01. M:男, F:女. 有意な主効果が認められた項目のみを取り上げた.  
多重比較検定について(1)年代別の場合, 美・デ: VI<Ⅰ～Ⅳは美術, デザイン工芸学科ともにⅠ期～Ⅳ期(1968～1988年)がⅥ期(1993～1997年)よりも有意に大きく,  
(2)学科別の場合, Ⅰ～Ⅵ: デ<美はⅠ期～Ⅳ期(1968～1987年)において美術学科がデザイン・工芸学科よりも有意に大きいことを意味する。

【考察】

本研究における継続的データの結果から、測定開始当初のⅠ期(昭和43年)～Ⅱ期(昭和52年)と比

較して、それ以降体力および運動能力の多くは程度の差こそあれ、総じて低下傾向にあると言える。18歳の大学生の体力・運動能力に関して文部省は、

平成7年までの体力・運動能力年次推移を分析して結果、全国調査開始年度（昭和39年）から昭和50年ごろまでは向上傾向であったものが、それ以降昭和60年ごろまでの停滞傾向、そして近年は低下傾向に転じていると報告<sup>2)</sup>している。これと併せて、近年の青少年の体格は特に長育領域において向上、発育が著しくことから、体格に見合った体力・運動能力（機能面）の向上、発達が見られないことを懸念する研究者も多い<sup>2)8)9)</sup>。松浦は1964年から1983年までの全国規模のデータから、体格面の向上と敏捷性などの一部の体力構成要素の発達傾向を示唆するにも係わらず、筋持久力や基礎運動技能（走・跳・投）の顕著な低下といった体力のバランスの崩れを指摘<sup>1)</sup>しているが、現在までの体力・運動能力の年次推移はこの予測を支持するものとなっている。本学学生における過去30年間における体力・運動能力の推移は、上述した全国的な傾向に比べても更に低下の度合いは高く、憂慮すべき現状にあると言える。この理由として、著者らの未発表の資料から、高等学校における運動・身体活動実施頻度状況が著しく少ないこと、運動あるいは体育に対する消極的な意識も比較的強いこと、あるいは、測定開始当初のⅠ期（昭和43年）～Ⅱ期（昭和52年）に比べて、社会状況（機械化、省力化、情報化）や受験体制の急激な変化等の複合的な要因が、体力の重要な発達過程においてマイナスの影響として強く働いていることが考えられる。

今後は、芸術系の他大学においても本学と同様な傾向が認められるか否かを検証することや現状を踏まえた授業カリキュラムの検討が急務と考えられる。

### 【要約】

本研究の目的は、過去30年間に及ぶ継続的なデータから本学学生の運動能力および体力の変化・推移とその傾向を明らかにすることであった。

体力診断テスト項目では学科別に美術がデザイン・工芸よりも静的筋力、瞬発力、柔軟性に優れる傾向を示し、体力全体としてみれば、測定開始当初

のⅠ期、Ⅱ期に比べてその水準はほとんどが有意に劣っていた。また、運動能力テスト項目では学科別に体力と同様に美術がデザイン・工芸よりも筋持久力に優れる傾向を示し、運動能力全体としてみれば、開学当初のⅠ期、Ⅱ期に比べて走・跳・投能力の各水準は体力に比べて低下傾向はゆるやかではあるが確実に低下が進行している。

### <注釈>

1. 1996（平成8）年の学科再編により、美術（日本画、油画、彫刻、芸術学の4専攻）、デザイン（視覚、製品。環境の3専攻）、工芸の3学科、7専攻に分類されている。
2. 昭和47年11月に現小立野校舎への移転に伴いグラウンド造成のため、測定が可能であったテスト項目のみを実施した。

### 【参考文献】

- 1) 松浦義行(1985)日本人の体力の現状とその将来予測、教育学、34:72-73.
- 2) 文部省体育局(1996)平成7年度体力・運動能力調査報告書
- 3) 東京都立大学体育学研究室編(1989)日本人の体力標準値－第4版一、不昧堂、東京
- 4) 若山 博(1973)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、金沢美術工芸大学学報、17:63-77.
- 5) 若山 博(1978)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考察2)、金沢美術工芸大学学報、22:133-154.
- 6) 若山 博(1993)本学学生の体力運動能力推移の推移－過去10年間(1982年～1991年)における測定結果の変化、金沢美術工芸大学紀要、37:67-75.
- 7) 島田 茂・橋爪和夫・松沢甚三郎・出村慎一(1988)福井工業高等専門学校生の体格・体力・運動能力の推移、福井工業高等専門学校研究紀要－自然科学・工学一、22:31-39.
- 8) 青山昌二(1983)東京大学女子学生の体格と体力について、体育学紀要（東京大学教養学部）、17:51-67.
- 9) 田中信雄・足利善男・村上博巳(1997)本学学生の健康管理に関する研究－1967年から1996年までの体格・体型と身体機能の推移一、日本体育学会第48回大会号、pp.425.

(平成9年11月7日受理)

資料1 各年度における体力診断・運動能力テストの性別の基礎統計値<美術学科>

年度	①握力		②背筋力		③踵筋筋力		④反復肘関節		⑤立位体前屈		⑥伏臥上体上げ		⑦腕立ち台昇降速度		⑧5.0m走		⑨15m踏切		⑩100m歩行						
	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)					
1988 (S.43)	M	30	44.1(4.84)	30	137.4(19.79)	30	55.3(5.16)	30	41.3(3.55)	28	17.4(5.02)	30	98.7(7.73)	-	-	28	7.4(0.38)	-	-	28	7.9(2.57)				
	F	22	29.7(3.67)	22	88.8(17.23)	22	38.6(5.11)	22	38.0(3.42)	22	18.1(5.06)	22	58.6(6.92)	-	-	17	9.2(0.53)	-	-	-	-				
1989 (S.44)	M	28	44.7(5.15)	28	139.3(18.90)	28	59.3(7.52)	28	43.6(2.03)	28	17.5(5.29)	28	59.2(9.17)	27	53.5(6.49)	27	7.5(0.48)	-	-	-	-	27	7.7(3.27)		
	F	13	29.5(3.86)	13	85.5(15.30)	12	41.3(4.83)	13	37.4(2.19)	13	17.9(3.81)	13	59.8(5.43)	12	52.3(4.83)	12	9.1(0.50)	-	-	-	-	-	-		
1970 (S.45)	M	14	43.2(4.52)	14	134.7(19.48)	14	52.7(4.67)	14	33.5(3.28)	14	14.6(7.47)	14	53.7(8.15)	13	56.6(4.79)	13	7.5(0.40)	-	-	-	-	13	7.8(2.63)		
	F	2	28.5(4.50)	2	81.0(16.00)	2	39.5(0.25)	2	38.5(0.50)	2	14.5(0.50)	2	57.5(1.50)	2	49.8(0.20)	2	9.2(0.20)	-	-	-	-	-	-		
1971 (S.46)	M	32	45.4(3.72)	32	143.4(25.56)	32	57.6(4.95)	32	41.0(4.15)	32	15.5(4.76)	32	57.9(7.71)	31	53.2(7.44)	31	7.6(0.49)	-	-	-	-	31	5.4(3.60)		
	F	20	30.8(3.12)	20	81.8(15.46)	20	39.7(4.95)	20	36.3(2.38)	20	18.1(3.60)	20	59.1(6.11)	21	54.0(4.35)	21	9.3(0.61)	-	-	-	-	-	-		
1972 (S.47)	M	35	44.8(5.30)	35	137.5(15.25)	35	56.6(5.25)	35	40.6(4.24)	35	17.3(6.02)	35	64.6(6.67)	34	59.8(9.70)	34	7.5(0.39)	-	-	-	-	-	-	34	7.8(3.02)
	F	16	30.8(4.28)	16	90.9(10.53)	16	41.7(5.33)	16	36.6(2.07)	16	18.9(5.55)	16	65.6(5.66)	16	55.0(0.99)	16	9.4(0.52)	-	-	-	-	-	-	-	-
I期 1988-1972 (S.48)	M	139	44.5(4.68)	139	138.9(19.71)	138	56.7(7.10)	139	41.3(3.87)	137	16.7(5.68)	138	59.6(8.49)	105	55.7(8.31)	133	7.5(0.44)	-	-	-	-	-	-	133	7.2(3.26)
	F	73	30.2(3.79)	73	85.0(15.51)	72	40.1(5.18)	72	37.0(2.78)	72	18.1(4.71)	72	60.5(6.68)	51	53.7(7.27)	73	9.3(0.55)	-	-	-	-	-	-	-	-
1973 (S.49)	M	32	46.6(5.85)	32	131.4(20.59)	32	60.9(8.19)	32	42.2(5.38)	31	15.3(6.22)	32	64.1(8.82)	-	-	-	28	7.7(0.64)	-	-	-	-	28	26.8(4.81)	
	F	23	30.1(4.09)	22	87.3(13.66)	23	40.3(6.12)	23	37.3(3.16)	23	13.7(5.58)	23	61.5(7.08)	-	-	-	23	9.8(1.10)	-	-	-	-	23	14.9(2.97)	
1974 (S.50)	M	32	45.6(5.35)	32	140.3(18.04)	32	62.5(7.49)	32	44.7(6.09)	33	16.5(3.97)	33	63.5(7.94)	-	-	-	32	7.6(1.36)	-	-	-	-	32	26.3(3.85)	
	F	27	30.9(3.90)	27	85.9(11.95)	27	42.9(5.66)	26	39.7(3.88)	27	19.6(4.50)	27	65.2(6.55)	-	-	-	27	9.2(0.63)	-	-	-	-	27	16.2(3.05)	
1975 (S.51)	M	35	47.9(5.19)	35	142.2(23.15)	35	58.7(6.81)	35	41.6(4.05)	35	19.6(5.72)	35	65.5(7.88)	-	-	-	35	7.3(0.27)	-	-	-	-	35	31.7(4.30)	
	F	25	32.0(4.13)	25	91.7(15.18)	25	42.6(4.71)	25	38.1(3.58)	25	18.6(4.77)	27	61.0(7.94)	-	-	-	27	9.3(0.77)	-	-	-	-	27	17.8(3.32)	
1976 (S.52)	M	37	44.9(3.95)	37	141.3(18.34)	37	63.1(7.11)	37	45.2(3.58)	37	16.3(5.67)	36	63.7(8.87)	30	59.6(8.82)	35	7.5(0.46)	-	-	-	-	-	-	35	28.8(3.86)
	F	20	30.6(3.98)	21	92.2(12.19)	19	43.4(3.87)	21	39.1(3.90)	21	18.8(4.50)	21	67.1(5.40)	15	62.3(4.86)	20	9.0(0.38)	-	-	-	-	-	-	21	16.5(2.30)
1977 (S.53)	M	31	43.7(5.92)	23	135.4(18.90)	23	58.4(5.88)	23	45.3(4.01)	29	17.3(5.66)	23	64.5(6.95)	32	52.9(6.04)	30	7.4(0.47)	32	425.5(42.94)	21	291.2(38.88)	24	16.2(2.94)	31	8.4(3.66)
	F	24	28.5(4.24)	22	84.9(21.61)	23	41.0(5.12)	22	38.9(2.54)	22	18.4(4.65)	22	68.0(6.80)	21	53.9(8.30)	24	9.1(0.59)	21	9.2(0.63)	21	291.2(38.88)	24	16.2(2.94)	24	37.2(12.69)
III期 1973-1977 (S.54)	M	167	45.0(5.46)	165	133.7(20.35)	165	60.8(7.41)	164	43.8(4.94)	165	17.0(5.69)	165	64.5(8.19)	62	56.1(8.23)	160	7.5(0.75)	32	425.5(42.94)	161	28.6(4.66)	31	8.4(3.66)		
	F	119	30.4(4.23)	117	88.3(15.51)	117	42.0(5.33)	117	38.6(3.57)	118	17.9(5.25)	120	63.1(7.18)	36	57.4(12.22)	115	9.3(0.75)	21	291.2(38.88)	118	16.3(3.09)	24	37.2(12.69)		
1978 (S.55)	M	32	46.6(5.85)	32	131.4(20.58)	32	60.9(8.19)	32	42.2(5.38)	31	15.3(6.22)	32	64.1(8.82)	30	59.6(8.82)	28	7.7(0.64)	28	7.7(0.64)	28	7.7(0.64)	28	26.8(4.81)		
	F	23	30.1(4.09)	22	87.3(13.66)	23	40.3(6.12)	23	37.3(3.16)	23	13.7(5.58)	23	61.5(7.08)	15	62.3(4.86)	23	9.8(1.10)	23	9.8(1.10)	23	9.8(1.10)	23	14.9(2.97)		
1979 (S.56)	M	32	46.6(5.35)	32	140.3(18.04)	32	62.5(7.49)	32	44.7(6.09)	33	16.5(3.97)	33	63.5(7.94)	32	52.9(6.04)	32	7.6(1.36)	32	425.5(42.94)	32	26.3(3.85)	32	8.4(3.66)		
	F	27	30.9(3.90)	27	85.9(11.95)	27	42.9(5.66)	26	39.7(3.88)	27	19.6(4.50)	27	65.2(6.55)	21	53.9(8.30)	27	9.2(0.63)	27	9.2(0.63)	27	16.2(3.05)	27	37.2(12.69)		
1980 (S.57)	M	35	47.9(5.19)	35	142.2(23.15)	35	58.7(6.81)	35	41.6(4.05)	35	19.6(5.72)	35	65.5(7.88)	32	52.9(6.04)	35	7.3(0.27)	35	425.5(42.94)	35	31.7(4.30)	35	8.4(3.66)		
	F	25	32.0(4.13)	25	91.7(15.18)	25	42.6(4.71)	25	38.1(3.58)	25	18.6(4.77)	27	61.0(7.94)	21	53.9(8.30)	21	9.3(0.77)	21	291.2(38.88)	23	17.8(3.32)	23	37.2(12.69)		
1981 (S.58)	M	37	44.9(3.95)	37	141.3(18.34)	37	63.1(7.11)	37	45.2(3.58)	37	16.3(5.67)	36	63.7(8.87)	30	59.6(8.82)	35	7.5(0.46)	35	425.5(42.94)	35	28.8(3.86)	35	8.4(3.66)		
	F	20	30.6(3.98)	21	92.2(12.19)	19	43.4(3.87)	21	39.1(3.90)	21	18.8(4.50)	21	67.1(5.40)	15	62.3(4.86)	20	9.0(0.38)	20	291.2(38.88)	21	16.5(2.30)	21	37.2(12.69)		
1982 (S.59)	M	31	43.7(5.92)	23	135.4(18.90)	23	58.4(5.88)	23	45.3(4.01)	29	17.3(5.66)	23	64.5(6.95)	32	52.9(6.04)	30	7.4(0.47)	32	425.5(42.94)	31	23.0(4.41)	31	8.4(3.66)		
	F	24	28.5(4.24)	22	84.9(21.61)	23	41.0(5.12)	22	38.9(2.54)	22	18.4(4.65)	22	68.0(6.80)	21	53.9(8.30)	24	9.1(0.59)	21	291.2(38.88)	24	16.2(2.94)	24	37.2(12.69)		
III期 1978-1982 (S.60)	M	167	46.0(5.46)	165	133.7(20.35)	165	60.8(7.41)	164	43.8(4.94)	165	17.0(5.69)	165	64.5(8.19)	160	56.1(8.23)	160	7.5(0.75)	160	7.5(0.75)	161	28.6(4.66)	160	7.5(0.75)		
	F	119	30.4(4.23)	117	88.3(15.51)	117	42.0(5.33)	117	38.6(3.57)	118	17.9(5.25)	120	63.1(7.18)	115	57.4(12.22)	115	9.3(0.75)	115	9.3(0.75)	118	16.3(3.09)	115	9.3(0.75)		

注) ---: 大学発表による測定が困難であった場合、あるいはその入学年度で該当する測定が検者がない等の理由により測定値がないことを表す。  
I期~III期の数値は、各5年間における平均値と標準偏差を算出したものである。

資料2 各年度における体力診断・運動能力テストの性別の基礎統計値<美術学科>

年度	(1)体力		(2)背筋力		(3)踵距		(4)反後膝距		(5)立位体前屈		(6)握上体位		(7)膝分台昇降距離		(8)5.0m走		(9)走距離		(10)材料取扱		(11)基礎統計値		
	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	n	X(S.D)	
1983 (S.58)	M F	30 22	44.1(4.84) 29.7(3.67)	30 22	137.4(19.79) 83.8(17.23)	30 22	55.3(5.16) 36.6(5.11)	30 22	41.3(3.56) 38.0(3.42)	28 22	17.4(5.02) 18.1(5.06)	30 22	58.7(7.73) 58.6(6.92)	27 12	53.5(6.49) 52.3(4.83)	28 17	7.4(0.38) 9.2(0.53)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	28 17	7.9(2.57) 9.2(0.53)
1994 (S.59)	M F	28 13	44.7(5.15) 29.5(3.88)	28 13	139.3(18.90) 85.5(15.30)	28 12	59.3(7.52) 41.3(4.83)	28 13	43.6(2.03) 37.4(2.19)	28 13	17.5(5.23) 17.9(3.81)	28 13	59.2(9.17) 58.8(5.43)	27 12	53.5(6.49) 52.3(4.83)	27 12	7.5(0.48) 9.1(0.50)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	27 12	7.7(3.27) 9.1(0.50)
1995 (S.60)	M F	14 2	43.2(3.22) 28.5(4.50)	14 2	194.7(19.46) 81.0(16.00)	14 2	52.7(4.67) 39.5(0.25)	14 2	38.7(3.28) 33.5(0.50)	14 2	14.6(7.47) 14.5(0.50)	14 2	53.7(8.15) 51.5(1.50)	13 2	56.6(4.79) 49.8(0.20)	13 2	7.5(0.40) 9.2(0.20)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	13 2	7.8(2.63) 9.2(0.20)
1996 (S.61)	M F	32 20	45.4(3.72) 30.8(3.12)	32 20	143.4(25.56) 81.8(15.46)	32 20	57.6(9.45) 39.7(4.95)	32 20	41.0(4.15) 36.3(2.38)	32 20	15.5(4.76) 18.1(3.60)	32 20	57.9(7.71) 59.1(6.11)	31 21	53.2(7.44) 54.0(4.35)	31 21	7.6(0.49) 9.3(0.61)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	31 21	5.4(3.60) 9.3(0.61)
1997 (S.62)	M F	35 16	44.8(5.30) 30.8(4.28)	35 16	137.5(15.25) 90.9(10.53)	35 16	56.6(5.25) 41.7(5.39)	35 16	40.6(4.24) 36.6(2.07)	35 16	17.3(6.02) 18.9(5.95)	35 16	64.6(6.67) 65.6(5.66)	34 16	59.8(9.70) 55.0(10.99)	34 21	7.5(0.39) 9.4(0.52)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	34 21	7.8(3.02) 9.4(0.52)
IV期 1983-1987	M F	139 73	44.6(4.66) 30.2(3.79)	139 73	138.9(19.71) 85.0(15.51)	139 72	56.7(7.10) 40.1(5.18)	139 72	41.3(3.87) 37.0(2.78)	137 72	16.7(5.68) 18.1(4.71)	139 72	59.6(8.49) 60.5(6.88)	106 51	55.7(8.31) 53.7(7.27)	133 73	7.5(0.44) 9.3(0.55)	133 73	425.5(42.94) 291.2(38.88)	133 51	26.8(4.81) 14.9(2.97)	133 51	7.2(3.26) 53.7(7.27)
1988 (S.63)	M F	32 23	46.6(5.85) 30.1(4.09)	32 22	131.4(20.39) 87.3(13.66)	32 23	60.9(8.19) 40.3(6.12)	32 23	42.2(5.38) 37.3(3.16)	31 23	15.3(6.22) 13.7(5.68)	32 23	64.1(8.82) 61.5(7.08)	30 15	59.6(8.82) 62.3(4.86)	28 23	7.7(0.64) 9.8(1.10)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	24 31	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1989 (H.1)	M F	32 27	46.6(5.36) 30.9(3.90)	32 27	140.3(18.04) 85.9(11.36)	32 27	62.5(7.49) 42.9(5.66)	31 26	44.7(6.09) 39.7(3.88)	33 27	16.5(3.97) 19.6(4.50)	33 27	63.5(7.94) 65.2(6.56)	32 21	52.9(6.04) 53.9(8.30)	32 27	7.6(1.36) 9.2(0.63)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	32 27	26.3(3.85) 16.2(3.05)	31 24	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1990 (H.2)	M F	35 25	47.9(5.19) 32.0(4.13)	35 25	143.2(23.15) 91.7(15.18)	35 25	58.7(6.81) 42.6(4.71)	35 25	41.6(4.05) 38.1(3.58)	35 25	19.6(5.72) 18.6(4.77)	35 27	66.5(7.68) 61.0(7.94)	30 15	59.6(8.82) 62.3(4.86)	35 21	7.3(0.27) 9.3(0.77)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	35 23	31.7(4.30) 17.8(3.32)	31 24	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1991 (H.3)	M F	37 20	44.9(3.95) 30.6(3.99)	37 21	141.3(18.34) 86.2(12.19)	37 21	63.1(7.11) 43.1(3.87)	37 19	45.2(3.58) 39.1(3.90)	37 21	16.3(5.67) 18.8(4.50)	35 21	63.7(8.87) 67.1(5.40)	32 21	52.9(6.04) 53.9(8.30)	35 20	7.5(0.48) 9.0(0.38)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	35 21	28.8(3.88) 16.5(2.30)	31 24	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1992 (H.4)	M F	31 24	43.7(5.92) 30.9(4.23)	29 23	136.4(18.90) 84.9(21.61)	29 23	58.4(5.88) 41.0(5.12)	29 23	45.3(4.01) 38.9(2.54)	29 22	17.3(5.66) 18.4(4.56)	29 22	64.5(6.95) 68.0(6.80)	32 21	52.9(6.04) 53.9(8.30)	30 24	7.4(0.47) 9.1(0.59)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	31 24	29.0(4.41) 16.2(2.94)	31 24	8.4(3.66) 37.2(12.69)
V期 1988-1992	M F	167 119	46.0(5.46) 30.4(4.23)	165 117	138.7(20.36) 88.3(15.51)	165 117	60.8(7.41) 42.0(5.33)	164 117	43.8(4.94) 38.6(3.57)	165 118	17.0(5.69) 17.9(5.25)	165 120	64.5(8.19) 63.1(7.18)	62 36	56.1(8.23) 57.4(12.22)	100 115	7.5(0.75) 9.3(0.79)	161 118	425.5(42.94) 291.2(38.88)	161 118	28.6(4.66) 16.3(3.03)	161 118	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1993 (H.5)	M F	32 23	46.6(5.85) 30.1(4.09)	32 22	131.4(20.38) 87.3(13.66)	32 23	60.9(8.19) 40.3(6.12)	32 23	42.2(5.38) 37.3(3.16)	31 23	15.3(6.22) 13.7(5.68)	32 23	64.1(8.82) 61.5(7.08)	30 15	59.6(8.82) 62.3(4.86)	28 23	7.7(0.64) 9.8(1.10)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	28 23	26.8(4.81) 14.9(2.97)	28 23	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1994 (H.6)	M F	32 27	46.6(5.38) 30.9(3.90)	32 27	140.3(18.04) 85.9(11.36)	32 27	62.5(7.49) 42.9(5.66)	31 26	44.7(6.09) 39.7(3.88)	33 27	16.5(3.97) 19.6(4.50)	33 27	63.5(7.94) 65.2(6.56)	32 21	52.9(6.04) 53.9(8.30)	32 27	7.6(1.36) 9.2(0.63)	32 27	425.5(42.94) 291.2(38.88)	32 27	26.3(3.85) 16.2(3.05)	32 27	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1995 (H.7)	M F	35 25	47.9(5.19) 32.0(4.13)	35 25	143.2(23.15) 91.7(15.18)	35 25	58.7(6.81) 42.6(4.71)	35 25	41.6(4.05) 38.1(3.58)	35 25	19.6(5.72) 18.6(4.77)	35 27	66.5(7.68) 61.0(7.94)	32 21	52.9(6.04) 53.9(8.30)	35 21	7.3(0.27) 9.3(0.77)	35 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	35 23	31.7(4.30) 17.8(3.32)	35 23	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1996 (H.8)	M F	37 20	44.9(3.95) 30.6(3.99)	37 21	141.3(18.34) 86.2(12.19)	37 21	63.1(7.11) 43.1(3.87)	37 19	45.2(3.58) 39.1(3.90)	37 21	16.3(5.67) 18.8(4.50)	35 21	63.7(8.87) 67.1(5.40)	30 15	59.6(8.82) 62.3(4.86)	35 20	7.5(0.48) 9.0(0.38)	35 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	35 21	28.8(3.88) 16.5(2.30)	35 21	8.4(3.66) 37.2(12.69)
1997 (H.9)	M F	31 24	43.7(5.92) 30.9(4.24)	29 22	136.4(18.90) 84.9(21.61)	29 22	58.4(5.88) 41.0(5.12)	29 22	45.3(4.01) 38.9(2.54)	29 22	17.3(5.66) 18.4(4.56)	29 22	64.5(6.95) 68.0(6.80)	32 21	52.9(6.04) 53.9(8.30)	30 24	7.4(0.47) 9.1(0.59)	32 21	425.5(42.94) 291.2(38.88)	31 24	29.0(4.41) 16.2(2.94)	31 24	8.4(3.66) 37.2(12.69)
VI期 1989-1997	M F	167 119	46.0(5.46) 30.4(4.23)	165 117	138.7(20.36) 88.3(15.51)	165 117	60.8(7.41) 42.0(5.33)	164 117	43.8(4.94) 38.6(3.57)	165 118	17.0(5.69) 17.9(5.25)	165 120	64.5(8.19) 63.1(7.18)	160 115	56.1(8.23) 57.4(12.22)	100 115	7.5(0.75) 9.3(0.79)	160 115	425.5(42.94) 291.2(38.88)	160 115	28.6(4.66) 16.3(3.09)	160 115	7.5(0.75) 9.3(0.79)

注) -- : 大学移行による測定が困難であった場合、あるいはその入学年度で該当する測定対象者が、ない等の理由により測定値がないことを表す。  
IV期~VI期の教員は、各5年間に於ける平均値と標準偏差を算出したものである。



学年層における体力診断・運動能力テストの性別の差の統計値とデザイン・工芸学科

年度	(1) 腕力		(2) 背筋力		(3) 踵直筋力		(4) 反復筋力		(5) 立位体前屈		(6) 入体上体力		(7) 膝立ち台昇降回数		(8) 5.0m走		(9) 1分縄跳び		(10) 1分縄跳び			
	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)		
1968 (S.43)	M 52	45.2(4.27)	52	125.8(14.74)	52	34.5(6.06)	52	40.0(3.14)	52	16.8(3.86)	52	58.2(8.99)	37	58.1(12.62)	37	7.5(0.33)			37	28.7(3.04)	37	7.6(3.06)
	F 19	29.5(3.67)	19	83.1(10.99)	19	38.8(4.31)	19	30.0(3.52)	19	18.4(4.86)	19	56.2(9.22)	15	56.9(10.27)	15	9.2(0.68)			15	18.5(3.87)		
1969 (S.44)	M 50	45.3(4.77)	50	134.4(17.68)	50	36.0(5.44)	50	42.7(2.92)	50	15.6(4.98)	50	61.1(6.55)	42	54.4(7.41)	42	7.4(0.27)			42	27.6(3.09)	42	7.5(3.04)
	F 14	30.6(1.98)	14	85.3(15.15)	14	40.5(5.59)	14	38.5(2.75)	14	17.5(3.56)	14	62.3(5.62)	13	50.1(2.78)	13	8.9(1.90)			13	17.3(3.32)		
1970 (S.45)	M 41	44.1(7.44)	41	125.9(12.76)	41	37.9(6.51)	41	44.0(2.57)	41	14.7(4.52)	41	58.1(6.38)	41	53.2(6.14)	41	7.4(0.35)			41	28.9(3.58)	41	7.1(3.00)
	F 10	28.5(2.88)	10	83.4(10.55)	10	41.9(4.25)	10	41.2(2.88)	10	18.2(4.60)	10	58.9(7.58)	9	53.2(6.14)	9	9.3(0.52)			9	16.6(2.66)		
1971 (S.46)	M 44	44.6(5.32)	44	132.8(18.14)	44	36.9(6.77)	44	42.9(3.26)	44	15.8(5.27)	44	60.5(6.34)	42	60.0(8.08)	42	7.6(0.52)			42	27.8(3.73)	42	6.2(3.14)
	F 11	31.3(3.18)	11	89.6(9.01)	11	44.5(3.39)	11	35.1(2.19)	11	18.6(3.06)	11	59.3(2.57)	13	54.3(6.39)	13	9.5(0.66)			13	16.0(3.31)		
1972 (S.47)	M 53	43.7(4.66)	53	130.1(12.35)	53	39.7(6.75)	53	41.9(3.03)	53	18.1(4.80)	53	65.0(6.16)	53	56.7(8.77)	53	7.2(0.36)			53	27.4(4.38)	53	6.3(2.92)
	F 13	30.9(3.45)	13	88.0(12.58)	13	46.8(3.76)	13	37.8(1.40)	13	19.0(4.05)	13	65.8(3.07)	13	53.4(7.17)	13	8.7(0.36)			13	18.4(2.16)		
1968-1972 I期	M 240	44.6(5.34)	240	129.8(15.69)	240	37.7(6.74)	240	42.2(3.28)	240	16.3(4.84)	240	60.7(7.47)	215	56.5(9.10)	215	7.4(0.40)			215	28.0(3.68)	215	6.9(3.08)
	F 57	30.4(3.26)	57	85.6(11.88)	57	42.1(5.29)	57	37.9(3.35)	57	18.3(4.23)	57	60.2(1.61)	54	53.8(7.71)	54	9.1(1.05)			54	17.4(3.33)		
1973 (S.48)	M 47	45.1(4.24)	47	128.5(14.31)	47	39.2(6.02)	47	44.9(4.00)	47	17.1(4.05)	47	66.4(6.42)	45	64.1(5.55)	45	7.3(0.40)			45	26.9(5.43)	45	
	F 23	30.1(3.11)	23	83.5(10.42)	23	41.9(6.29)	23	40.3(2.61)	23	17.5(4.72)	23	64.1(5.55)	21	64.1(5.55)	21	9.3(0.63)			21	13.9(3.23)		
1974 (S.49)	M 51	46.1(4.99)	51	135.7(17.42)	51	41.4(6.76)	51	46.0(5.55)	51	17.0(4.86)	51	64.7(6.34)	51	64.7(6.34)	51	7.4(0.32)			51	30.6(4.14)	51	
	F 26	28.5(2.67)	26	78.0(13.95)	26	40.2(6.22)	26	38.3(3.52)	26	15.9(3.83)	26	62.4(6.30)	25	62.4(6.30)	25	9.1(0.65)			25	16.1(3.12)		
1975 (S.50)	M 52	43.8(4.91)	52	135.9(14.84)	52	40.0(6.33)	52	40.4(3.64)	52	16.5(5.07)	52	61.6(9.20)	52	61.6(9.20)	52	7.5(0.36)			52	30.4(4.13)	52	
	F 28	29.2(4.09)	28	85.0(16.42)	28	42.6(5.58)	28	36.1(3.37)	28	17.9(4.30)	28	62.5(5.60)	27	62.5(5.60)	27	9.3(0.66)			27	16.7(3.16)		
1976 (S.51)	M 49	45.5(5.07)	49	135.7(17.91)	49	38.6(8.22)	49	45.7(5.11)	49	15.4(6.23)	49	64.0(7.03)	49	64.0(7.03)	49	7.4(0.38)			49	28.3(3.83)	49	
	F 29	30.0(3.57)	29	83.7(11.60)	29	42.1(4.25)	29	39.3(3.11)	29	21.1(4.52)	29	67.2(5.97)	23	61.0(11.98)	23	9.0(0.58)			23	16.4(2.98)		
1977 (S.52)	M 53	44.0(4.50)	53	129.9(16.40)	53	41.4(6.73)	53	44.7(3.50)	53	14.6(4.63)	53	59.3(7.50)	47	59.6(8.27)	47	7.3(0.28)			47	28.3(3.93)	47	6.9(2.37)
	F 21	29.5(2.98)	21	88.4(11.22)	21	44.0(5.16)	21	41.6(2.66)	21	19.1(4.62)	21	62.3(6.21)	19	62.3(6.21)	19	9.0(0.59)			19	18.4(2.85)	19	33.6(21.36)
1978 (S.53)	M 252	44.9(4.84)	249	133.3(16.60)	243	41.2(7.03)	251	44.3(4.88)	250	16.1(5.11)	250	63.1(7.81)	250	57.3(10.60)	243	7.4(1.68)			243	29.0(4.52)	243	6.9(2.37)
	F 127	29.5(3.41)	127	83.7(14.07)	123	42.1(5.65)	124	38.4(3.61)	126	18.0(4.86)	126	63.8(6.29)	45	57.3(10.60)	120	9.1(0.64)			123	16.3(3.36)	123	33.6(21.36)
1979 (S.54)	M 47	45.1(4.24)	47	128.5(14.31)	43	39.2(6.02)	46	44.9(4.00)	46	17.1(4.05)	46	66.4(6.42)	35	59.6(7.30)	43	7.3(0.40)			44	26.9(5.43)	44	6.9(2.37)
	F 23	30.1(3.11)	24	83.5(10.42)	23	41.9(6.29)	23	40.3(2.61)	24	17.5(4.72)	24	64.1(5.55)	23	61.0(11.98)	22	9.3(0.63)			22	13.9(3.23)	22	33.6(21.36)
1980 (S.55)	M 51	46.1(4.99)	51	135.7(17.42)	51	41.4(6.76)	51	46.0(5.55)	50	17.0(4.86)	50	64.7(6.34)	50	64.7(6.34)	51	7.4(0.32)			51	30.6(4.14)	51	6.9(2.37)
	F 26	28.5(2.67)	27	78.0(13.95)	26	40.2(6.22)	26	38.3(3.52)	27	15.9(3.83)	27	62.4(6.30)	25	62.4(6.30)	24	9.1(0.65)			25	16.1(3.12)	25	33.6(21.36)
1981 (S.56)	M 52	43.8(4.91)	49	135.9(14.84)	48	40.0(6.33)	52	40.4(3.64)	51	16.5(5.07)	52	61.6(9.20)	35	59.6(7.30)	49	7.5(0.36)			50	30.4(4.13)	52	6.9(2.37)
	F 28	29.2(4.09)	27	85.0(16.42)	28	42.6(5.58)	28	36.1(3.37)	27	17.9(4.30)	27	62.5(5.60)	23	61.0(11.98)	25	9.3(0.66)			28	16.7(3.16)	20	33.6(21.36)
1982 (S.57)	M 49	45.5(5.07)	48	135.7(17.91)	46	38.6(8.22)	49	45.7(5.11)	48	15.4(6.23)	49	64.0(7.03)	35	59.6(7.30)	45	7.4(0.38)			46	28.3(3.83)	52	6.9(2.37)
	F 29	30.0(3.57)	29	83.7(11.60)	28	42.1(4.25)	29	39.3(3.11)	28	21.1(4.52)	28	67.2(5.97)	23	61.0(11.98)	25	9.0(0.58)			25	16.4(2.98)	20	33.6(21.36)
1983 (S.58)	M 53	44.0(4.50)	53	129.9(16.40)	53	41.4(6.73)	53	44.7(3.50)	53	14.6(4.63)	53	59.3(7.50)	47	59.6(8.27)	49	7.3(0.28)			52	28.3(3.93)	52	6.9(2.37)
	F 21	29.5(2.98)	20	88.4(11.22)	20	44.0(5.16)	19	41.6(2.66)	19	19.1(4.62)	19	62.3(6.21)	19	62.3(6.21)	22	9.0(0.59)			22	18.4(2.85)	20	33.6(21.36)
1978-1982 II期	M 252	44.9(4.84)	249	133.3(16.60)	243	41.2(7.03)	251	44.3(4.88)	250	16.1(5.11)	250	63.1(7.81)	250	57.3(10.60)	243	7.4(1.68)			243	29.0(4.52)	243	6.9(2.37)
	F 127	29.5(3.41)	127	83.7(14.07)	123	42.1(5.65)	124	38.4(3.61)	126	18.0(4.86)	126	63.8(6.29)	120	57.3(10.60)	120	9.1(0.64)			123	16.3(3.36)	123	33.6(21.36)

注) --: 大学発表による測定が困難であった場合、あるいはその入学年度で該当する測定対象者がいない等の理由により測定値がないことを表す。  
I期～III期の数値は、各5年間における平均値と標準偏差を算出したものである。

資料4 各年度における体力診断・運動能力テストの性別の基礎統計値<デザイン・工芸学科>

年度	(1)握力		(2)階梯力		(3)垂直階梯		(4)反復階梯		(5)立位体前屈		(6)次級上体投		(7)懸浮台昇降階梯		(8)5.0m走		(9)3分縄跳び		(10)心肺機能低下																	
	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)	n	X (S.D)																
1983 (S.58)	M 52	45.2(4.27)	F 19	29.5(3.67)	52	125.8(14.74)	19	83.1(10.99)	52	40.0(3.14)	52	16.8(3.88)	19	36.0(3.52)	52	58.2(8.99)	19	56.2(19.22)	52	58.1(12.62)	19	56.9(10.27)	52	7.5(0.33)	52	438.0(42.79)	19	317.7(33.93)	52	28.7(3.04)	19	18.5(3.87)	52	7.6(3.06)	19	33.6(21.36)
1984 (S.58)	M 50	45.3(4.77)	F 14	30.6(1.98)	50	134.4(17.68)	14	85.3(15.15)	50	42.7(2.92)	50	15.6(4.99)	14	39.5(2.75)	50	61.1(6.55)	14	62.3(5.62)	50	50.1(2.78)	42	54.4(7.41)	13	8.9(1.90)	42	438.0(42.79)	13	317.7(33.93)	42	27.6(3.03)	17	17.3(3.32)	42	7.5(3.04)	20	33.6(21.36)
1985 (S.60)	M 41	44.1(7.44)	F 10	30.6(1.98)	41	125.9(12.76)	10	83.4(10.55)	41	44.0(2.57)	41	14.7(4.52)	10	41.2(2.88)	41	58.1(6.38)	10	58.9(7.58)	41	53.2(6.14)	41	53.2(6.14)	41	7.4(0.35)	41	438.0(42.79)	41	317.7(33.93)	41	28.9(3.88)	9	16.6(2.66)	41	7.1(3.00)	20	33.6(21.36)
1986 (S.61)	M 44	44.6(5.32)	F 11	31.3(3.18)	44	132.8(18.14)	11	89.6(9.01)	44	42.9(3.26)	44	15.8(5.27)	11	36.1(2.19)	44	60.5(6.34)	11	59.3(2.57)	44	60.0(8.08)	42	60.0(8.08)	42	7.6(0.52)	42	438.0(42.79)	42	317.7(33.93)	42	27.8(3.73)	13	16.0(3.31)	42	6.2(3.14)	20	33.6(21.36)
1987 (S.62)	M 53	43.7(4.66)	F 13	30.9(3.45)	53	130.1(12.35)	13	88.0(12.33)	53	41.9(3.03)	53	18.1(4.80)	13	37.8(1.40)	53	65.0(6.16)	13	65.8(3.07)	53	56.7(8.77)	53	56.7(8.77)	53	7.2(0.36)	53	438.0(42.79)	53	317.7(33.93)	53	27.4(4.33)	13	18.4(2.16)	53	6.3(2.92)	20	33.6(21.36)
1988 (S.63)	M 47	45.1(4.24)	F 23	30.1(3.11)	47	128.5(14.31)	23	83.5(14.02)	47	44.9(4.00)	47	17.1(4.05)	23	40.3(2.61)	47	65.4(6.42)	23	64.1(5.55)	47	59.6(8.27)	43	59.6(8.27)	43	7.3(0.40)	43	438.0(42.79)	43	317.7(33.93)	43	26.9(5.43)	22	13.9(3.23)	43	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1989 (H.1)	M 51	46.1(4.93)	F 26	28.5(2.67)	51	135.7(17.42)	26	78.0(13.95)	51	46.0(5.55)	50	17.0(4.86)	26	38.3(3.52)	51	64.7(6.34)	26	62.4(6.30)	51	59.6(7.30)	51	59.6(7.30)	51	7.4(0.32)	51	438.0(42.79)	51	317.7(33.93)	51	30.6(4.14)	26	16.1(3.12)	51	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1990 (H.2)	M 52	43.8(4.91)	F 28	29.2(4.09)	52	135.9(14.84)	28	86.0(16.42)	52	40.4(3.64)	51	16.5(5.07)	28	36.1(3.37)	52	61.6(9.20)	28	62.5(5.80)	52	59.6(8.27)	49	59.6(8.27)	49	7.5(0.36)	49	438.0(42.79)	49	317.7(33.93)	49	30.4(4.13)	28	16.7(3.16)	52	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1991 (H.3)	M 49	45.5(5.07)	F 29	30.0(3.57)	49	136.7(17.91)	29	83.7(11.60)	49	45.7(5.11)	48	15.4(6.23)	29	39.3(3.11)	49	64.0(7.03)	29	61.0(11.98)	49	59.6(7.30)	45	59.6(7.30)	45	7.4(0.38)	45	438.0(42.79)	45	317.7(33.93)	45	28.3(3.83)	25	16.4(2.98)	52	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1992 (H.4)	M 53	44.0(4.50)	F 21	29.5(2.99)	53	129.9(16.40)	21	88.4(11.22)	53	41.7(3.50)	53	14.6(4.63)	21	41.6(2.66)	53	59.3(7.50)	21	62.3(6.21)	49	59.6(8.27)	49	59.6(8.27)	49	7.3(0.28)	49	438.0(42.79)	49	317.7(33.93)	49	28.3(3.93)	22	18.4(2.85)	52	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1993 (H.5)	M 252	44.9(4.84)	F 127	29.5(3.41)	249	133.3(16.60)	127	83.7(14.07)	249	44.3(4.88)	250	16.1(5.11)	124	38.4(3.61)	249	63.1(7.81)	124	63.8(6.23)	249	59.6(7.87)	237	59.6(7.87)	237	7.4(1.68)	237	438.0(42.79)	237	317.7(33.93)	237	23.0(4.52)	123	16.3(3.36)	237	6.9(2.37)	120	33.6(21.36)
1994 (H.6)	M 51	46.1(4.99)	F 26	28.5(2.67)	51	135.7(17.42)	26	78.0(13.95)	51	46.0(5.55)	50	17.0(4.86)	26	38.3(3.52)	51	64.7(6.34)	26	62.4(6.30)	51	59.6(8.27)	51	59.6(8.27)	51	7.4(0.32)	51	438.0(42.79)	51	317.7(33.93)	51	30.6(4.14)	26	16.1(3.12)	51	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1995 (H.7)	M 52	43.8(4.91)	F 28	29.2(4.09)	52	135.9(14.84)	28	86.0(16.42)	52	40.4(3.64)	51	16.5(5.07)	28	36.1(3.37)	52	61.6(9.20)	28	62.5(5.80)	52	59.6(8.27)	49	59.6(8.27)	49	7.5(0.36)	49	438.0(42.79)	49	317.7(33.93)	49	30.4(4.13)	28	16.7(3.16)	52	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1996 (H.8)	M 49	45.5(5.07)	F 29	30.0(3.57)	49	136.7(17.91)	29	83.7(11.60)	49	45.7(5.11)	48	15.4(6.23)	29	39.3(3.11)	49	64.0(7.03)	29	61.0(11.98)	49	59.6(7.30)	45	59.6(7.30)	45	7.4(0.38)	45	438.0(42.79)	45	317.7(33.93)	45	28.3(3.83)	25	16.4(2.98)	52	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1997 (H.9)	M 53	44.0(4.50)	F 21	29.5(2.99)	53	129.9(16.40)	21	88.4(11.22)	53	41.7(3.50)	53	14.6(4.63)	21	41.6(2.66)	53	59.3(7.50)	21	62.3(6.21)	49	59.6(8.27)	49	59.6(8.27)	49	7.3(0.28)	49	438.0(42.79)	49	317.7(33.93)	49	28.3(3.93)	22	18.4(2.85)	52	6.9(2.37)	20	33.6(21.36)
1998-1997 (V期)	M 252	44.9(4.84)	F 127	29.5(3.41)	249	133.3(16.60)	127	83.7(14.07)	249	44.3(4.88)	250	16.1(5.11)	124	38.4(3.61)	249	63.1(7.81)	124	63.8(6.23)	249	59.6(7.87)	237	59.6(7.87)	237	7.4(1.68)	237	438.0(42.79)	237	317.7(33.93)	237	23.0(4.52)	123	16.3(3.36)	237	6.9(2.37)	120	33.6(21.36)

注：1. 大学移行による測定が困難であった場合、あるいはその入学年度で該当する測定対象者がいない等の理由により測定値がないことを表す。  
 2. V期～VI期の数値は、各5年間における平均値と標準偏差を算出したものである。