

昭和61年度

徳山大学学生の体力に関する考察

榊 康 守
高 倉 正 樹
三 村 静 香

目 次

1. 緒 言
2. 方 法
 - 1) 調査対象
 - 2) 調査時期
 - 3) 調査方法
3. 結果と考察
 - 1) 体格についての結果と考察
 - 2) 体力診断テストについての結果と考察
 - 3) 運動能力テストについての結果と考察
4. むすび

1. 緒 言

体力は固定したものでなく常に変動している。したがって、ときどき体力測定を行うことによって、その現状や変化の様相を把握する必要がある。また体力測定の結果、自己の体力と他の人々のそれぞれを比較し、どのような状態であるかを知り、自己の体力の向上を知ることによって、具体的な目標を設定することもできる。さらに体育運動やスポーツへの参加の動機づけが

行われ、同時にその具体的目標が達成されたり、それに近づいたことがわかる。¹⁾このような観点から体力測定を行い、その結果を他との比較検討において評価を与える方法は、オーソドックスではあるが、学生自身の“認識”において、もっとも受け入れやすい方法のひとつであると考ええる。

徳山大学の学生の基礎体力に関する吉岡氏の分析報告²⁾の中で、「測定項目の手掛りとして、その成績の背景となる潜在的な基礎体力を測定しようとする場合、各測定項目の成績は単一の体力要素のみ依存すると考えるには無理がある。」と述べているが、まったくそのとおりであり、単一の体力要素のみと考える体育学者はいないはずである。

これまでの徳山大学学生の体力に関する2度の分析報告³⁾も、測定項目における主たる運動要因を取りあげているにすぎないが、例えば、体重と胸囲に相関が見られたというような因子構造を解明しようとするものでなく、前述のとおり、学生自身が、自らの現状を十分に把握して、自ら意識的に体力や運動能力の向上に努めてもらうことを主眼とし、かつ指導者の体育実技の指導の一助とするところに目的の多くがあることを、ここでもう一度明確にしておきたい。

2. 方 法

1) 調査対象

徳山大学男子体育実技履修者1・2年(18歳・19歳)の一部、390名。
(昭和61年4月1日現在の満年齢)

注1) 体育講義資料研究会編『大学体育理論』1984年、123頁。

2) 吉岡 剛「徳山大学学生の基礎体力構造の因子分析的研究」、『徳山大学論叢』25号、1986年6月刊、118頁。

3) 榊 康守、高倉正樹「昭和59年度 徳山大学学生の体格とスポーツテストに関する調査研究」、『徳山大学論叢』23号、1985年6月刊、207～220頁。

榊 康守、高倉正樹「昭和60年度 徳山大学学生の体格とスポーツテストに関する調査研究」、『徳山大学論叢』24号、1985年12月刊、195～209頁。

		18歳	19歳
内 訳	徳山大学	274名	116名
	徳山大学運動部	77名	32名

運動部学生については第1表を参照されたい。

2) 調査時期

昭和61年4月～5月

3) 調査方法

文部省スポーツテスト実施要領により、体格検査(身長・体重・胸囲・座高)、体力診断テスト(反復横とび・垂直とび・背筋力・握力・伏臥上体そらし・立位体前屈・踏み台昇降運動)、運動能力テスト(50m走・走り幅とび・ハンドボール投げ・懸垂腕屈伸・1,500m走)を実施した。

調査対象の18歳・19歳の390名をそれぞれ徳山大学(運動部学生を含む全体)と徳山大学運動部(以下運動部と略する。)に分類し、各々平均値・標準偏差を算出したものおよび体力診断テストの総合判定、運動能力テストの級別判定を文部省60年9月発表『59年度 体力・運動能力調査報告書』⁴⁾の全国大学・高等専門学校・勤労青年と比較検討する。

なお、平均値・標準偏差は、伊藤忠データシステム株式会社製のWANG 2200VS-80⁵⁾を使用し算出した。

記号は次に示すとおりである。

N=調査人員

M=平均値

S.D.=標準偏差

±M=徳山大学との平均値の差

4) 文部省体育局『59年度 体力・運動能力調査報告書』1985年, 65～67頁, 69～71頁, 73頁。

5) 岩国計算センター所有。

第1表 徳山大学運動部内訳

年 齢	18 歳	19 歳	(合 計)
合 気 道	3	1	4
ウェイトトレーニング	0	1	1
空 手	1	0	1
弓 道	3	3	6
剣 道	5	0	5
硬 式 庭 球	1	1	2
硬 式 野 球	16	4	20
ゴ ル フ	1	0	1
サ ッ カ ー	11	0	11
柔 道	5	1	6
少 林 寺	0	1	1
ソ フ ト ボ ー ル	1	3	4
卓 球	1	0	1
軟 式 庭 球	1	0	1
軟 式 野 球	0	2	2
バスケットボール	5	0	5
バドミントン	0	1	1
バレーボール	1	0	1
ハンドボール	1	1	2
ボウリング	1	0	1
ボクシング	4	2	6
ヨ ッ ト	2	2	4
ラ グ ビ ー	3	4	7
ラケットボール	2	2	4
陸 上	7	2	9
レスリング	2	1	3
(合 計)	77	32	109

3. 結果と考察

1) 体格についての結果と考察

第2表, 第1図は, 体格について示したものである。身長についてみてみると, 18歳では, 徳山大学は全国大学・高等専門学校より劣性を示し, 勤労青年より優性を示している。また運動部では, 他区分のすべてより優位を示した。19歳においては, 徳山大学は運動部を除く他三区分において劣性を示している。また19歳運動部は, 他区分のすべてより劣性を示し, その劣性値も目立っているが, 標本数にも関係しているように思われる。

体重についてみてみると, 徳山大学18歳は, 同値を示した全国大学・高等専門学校より優性であり, 勤労青年より劣性であった。また徳山大学19歳は, 全国大学より優性で高等専門学校・勤労青年より劣性となっている。運動部についてみてみると, 18歳・19歳ともに他区分のすべてよりかなり高い優性を示しているが, 特に19歳運動部は, 身長の割に体重が多いのが目立っている。

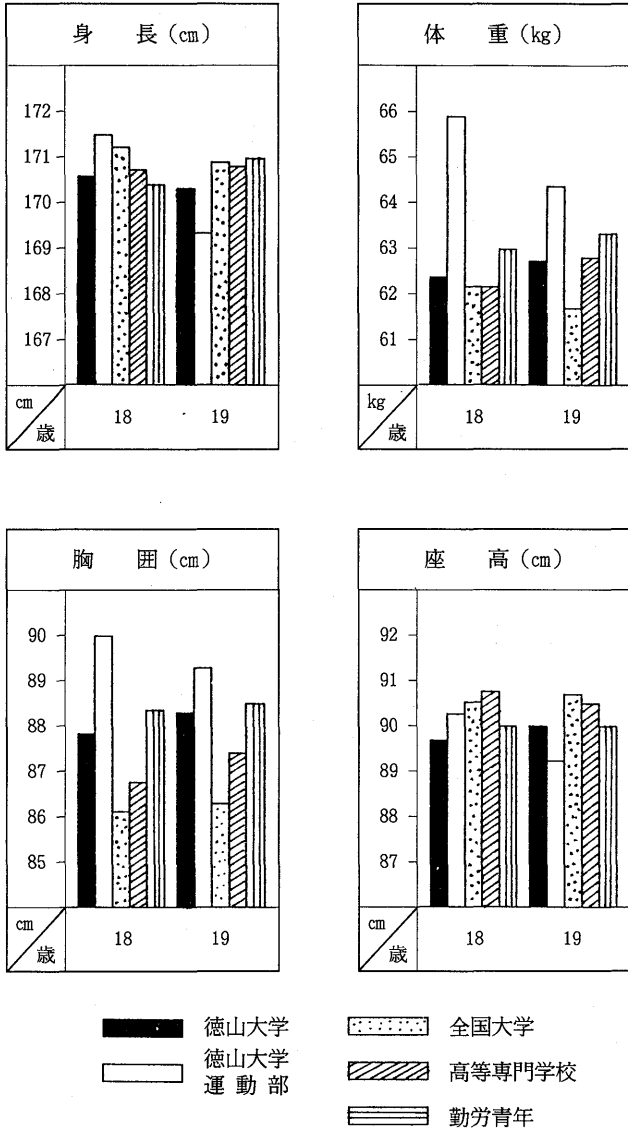
・胸囲についてみてみると, 徳山大学18歳・19歳ともに全国大学・高等専門学校より優性を示し, 勤労青年より劣性を示した。また運動部は, 18歳・19歳ともに他区分のすべてに優性を示している。この胸囲については, 区分における優劣関係が18歳と19歳でまったく同じ傾向を示した形態面であった。

座高についてみてみると, 徳山大学18歳は他区分のすべてに劣性を示し, 19歳は全国大学・高等専門学校より劣性を示し, 勤労青年とは同値を示している。また運動部については, 18歳は全国大学・高等専門学校より劣性で, 勤労青年・徳山大学より優性となっており, 19歳では他区分のすべてより劣性を示している。

以上の結果から, 体格について総合的にいえることは, 全国大学を基準に考えた時, 本学学生は18歳・19歳ともに, 身長の割に体重・胸囲があることから, ガッチリした体格であるといえそうである。それ以上にガッチリしているのが勤労青年であるが, 本学運動部にいたっては, 標準偏差にばらつき

第2表 体格の比較

年齢	種目		身長 (cm)			体重 (kg)			胸 囲 (cm)			座 高 (cm)						
	区	分	N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M				
18	徳山大学	大学部	274	170.6	5.6		274	62.4	10.1		274	87.9	6.3		274	89.7	3.5	
	徳山大学	運動部	77	171.5	6.2	+0.9	77	65.9	11.5	+3.5	77	90.0	6.8	+2.1	77	90.3	3.7	+0.6
	全国大学	専門校	585	171.2	5.2	+0.6	583	62.1	8.2	(-0.3)	489	86.1	4.8	(-1.8)	413	90.6	3.3	+0.9
	高等学	校	591	170.7	5.5	+0.1	591	62.1	7.2	(-0.3)	584	86.9	4.7	(-1.0)	590	90.9	3.2	+1.2
	勤労青年	年	395	170.4	5.1	(-0.2)	394	63.0	7.4	+0.6	348	88.4	5.2	+0.5	344	90.0	3.9	+0.3
19	徳山大学	大学部	116	170.3	6.4		116	62.8	8.6		116	88.3	5.5		116	90.0	3.4	
	徳山大学	運動部	32	169.2	5.0	(-1.1)	32	64.4	10.9	+1.6	32	89.3	6.4	+1.0	32	89.2	3.3	(-0.8)
	全国大学	専門校	595	170.9	5.6	+0.6	593	61.7	7.1	(-1.1)	524	86.3	4.6	(-2.0)	445	90.7	3.8	+0.7
	高等学	校	582	170.8	5.8	+0.5	579	62.9	8.0	+0.1	571	87.4	5.4	(-0.9)	582	90.6	3.7	+0.6
	勤労青年	年	372	171.0	5.1	+0.7	370	63.4	7.4	+0.6	343	88.5	4.9	+0.2	345	90.0	4.1	±0



第1図 体格の比較

があるものの、勤労青年以上のかんりのガッチリした体格であるといえる。

2) 体力診断テストについての結果と考察

「体力診断テストは、運動の基礎的な要因である、敏捷性・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、組み合わせたものである。」⁶⁾とされ、このことから、第3表、第2図は、体力診断テストについて結果を比較したものである。

反復横とびは、18歳・19歳の徳山大学・運動部ともに全国大学に比べて劣性を示した。また高等専門学校との比較でも、18歳・19歳の徳山大学・運動部ともかなり劣っている。勤労青年との比較では、18歳の徳山大学は少し劣っている。18歳運動部、19歳の徳山大学・運動部は、ほぼ同じ値である。高等専門学校は、全区分より高い値を示しているが、徳山大学・運動部とも他区分に比べると敏捷性に欠けている。運動部において、全国大学よりも劣っていることは、今後検討すべきであろう。

垂直とびでは、18歳・19歳の徳山大学・運動部ともに、全国大学、勤労青年よりも優性を示し、18歳運動部は、高等専門学校よりも高い値を示し、19歳徳山大学でも高等専門学校と同じ値にある。このことから、徳山大学・運動部の瞬発力は、わずかでも全国平均以上にあるが、19歳運動部が、徳山大学よりも劣っていることは一考すべきである。

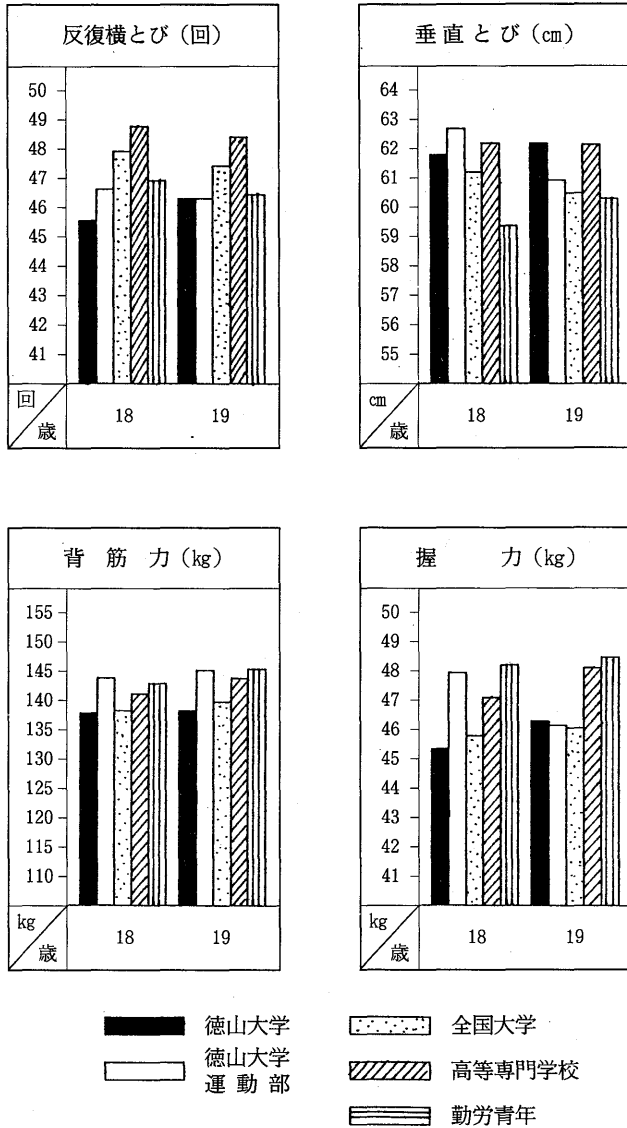
背筋力の18歳・19歳の徳山大学では、全国大学・高等専門学校・勤労青年よりも、わずかに劣性である。しかし、18歳運動部においては全国大学・高等専門学校・勤労青年よりも、わずかに優性を示し、また19歳運動部も全国大学・高等専門学校よりも、わずかに優性であり、勤労青年と同じ値である。昨年⁷⁾の徳山大学の背筋力は、全国大学経済学部よりも優位を示している

6) 日本体育協会編『体力テストの方法と活用』、昭和55年、30頁。

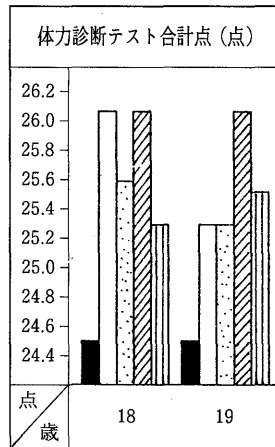
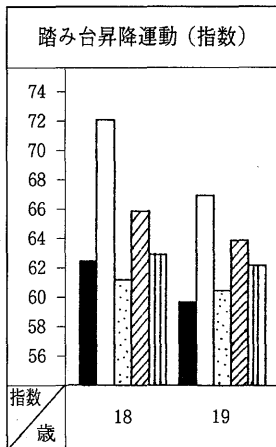
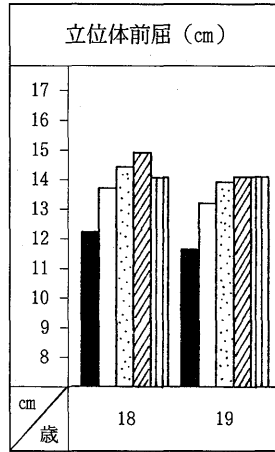
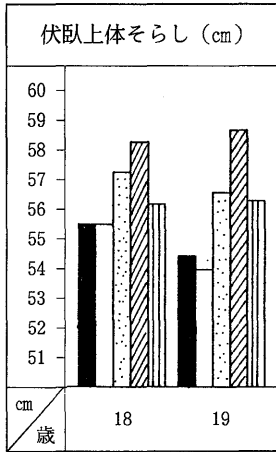
7) 榊・高倉、前掲、『徳山大学論叢』24号、201～202頁。

第3表 体力診断テストの比較

年齢	種別	反復繰とび(回)			垂直とび(cm)			背筋力(kg)			握力(kg)		
		N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M
18	徳山大学	274	45.5	3.6	61.9	7.7	274	138.2	27.9	274	45.4	7.0	
	徳山大学	77	46.7	3.4	62.9	7.5	77	144.2	28.7	77	48.0	7.3	+2.6
	徳山大学	547	48.0	4.0	61.3	7.4	541	138.5	25.4	547	45.8	6.0	+0.4
	徳山大学	593	48.9	4.5	62.3	6.8	592	142.8	24.8	592	47.1	6.2	+1.7
	徳山大学	398	46.9	5.5	59.4	8.1	398	143.7	24.1	395	48.3	6.2	+2.9
19	徳山大学	116	46.3	3.6	62.3	8.0	116	138.5	29.5	116	46.3	7.4	
	徳山大学	32	46.3	2.9	61.0	7.7	32	145.2	31.3	32	46.2	7.5	(-0.1)
	徳山大学	559	47.7	4.3	60.6	6.7	557	140.0	26.0	555	46.1	5.9	(-0.2)
	徳山大学	582	48.6	4.2	62.1	6.7	582	144.7	25.7	582	48.1	6.1	+1.8
	徳山大学	375	46.4	5.9	60.4	8.2	376	145.2	24.9	374	48.5	6.3	+2.2
年齢	種別	伏臥上体そらし(cm)			立位体前屈(cm)			踏み台昇降運動(指数)			体力診断テストの合計点(点)		
		N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M
18	徳山大学	274	55.5	7.2	12.4	7.2	274	62.5	13.0	274	24.5	3.0	
	徳山大学	77	55.5	7.3	13.8	6.2	77	72.4	14.9	77	26.1	2.9	+1.6
	徳山大学	547	57.4	7.5	14.6	5.8	505	61.6	12.1	364	25.6	2.6	+1.1
	徳山大学	593	58.4	7.8	15.0	5.7	587	66.0	11.6	570	26.1	2.6	+1.6
	徳山大学	398	56.2	8.2	14.2	5.4	379	63.3	10.1	320	25.3	2.9	+0.8
19	徳山大学	116	54.5	8.4	11.7	7.1	116	59.8	10.3	116	24.3	2.9	
	徳山大学	32	54.0	9.0	13.4	7.0	32	67.4	13.2	32	25.3	3.2	+1.0
	徳山大学	559	56.7	8.1	14.0	5.9	520	60.8	11.3	388	25.3	2.6	+1.0
	徳山大学	582	58.8	8.0	14.4	5.4	579	64.0	11.8	564	26.1	2.8	+1.8
	徳山大学	376	56.4	8.5	14.3	5.6	360	62.3	11.3	315	25.5	3.0	+1.2



第2図 体力診断テストの比較



たが、本年は劣性を示している。昭和59年度⁹⁾の全国大学との比較においても、徳山大学は優位を示していたが、本年は全国大学よりも低下している。このことは、全国大学のレベルアップがみられ、18歳・19歳の徳山大学の筋力低下ではない。しかし、18歳・19歳の運動部は、全国大学や高等専門学校・勤労青年よりも高い値を示しているが、昨年⁹⁾と比較してみると筋力の低下がみられる。特に19歳運動部は、その差が著しく大きい。また同じ筋力テストの握力は、18歳徳山大学の値がもっとも低く、勤労青年とでは大きく下回っている。19歳の徳山大学・運動部とも全国大学とはほぼ同じであるが、高等専門学校・勤労青年とでは著しく差が大きい。また、昭和59年度と昭和60年度¹⁰⁾の18歳・19歳の徳山大学・運動部と比較した場合、筋力の低下がはっきり出ている。特に19歳運動部の筋力低下の差は問題である。勤労青年の値が高いことは、仕事上や生活の中に最大筋力を使うことが考えられる。このことから、徳山大学・運動部ともに最大筋力を出すことが、いかに少ないかが浮き彫りされてくる。

柔軟性である伏臥上体そらしは、18歳・19歳の徳山大学・運動部ともに他の区分よりも劣性を示している。特に高等専門学校との差が大きく、後屈の強化が必要と思われる。また、同じ柔軟性の立位体前屈においても、伏臥上体そらしと同じように、18歳・19歳の徳山大学・運動部とも劣っている。いずれにしても18歳・19歳の徳山大学・運動部は、柔軟性にかなり欠けている。

踏み台昇降運動については、18歳徳山大学は全国大学よりも少し優性を示し、高等専門学校や勤労青年よりは少し劣性である。19歳徳山大学は、全区分に劣っている。また、18歳・19歳の運動部については、全区分に優性を示し、特に18歳運動部ははずぬけている。持久力である踏み台昇降運動は、高い値にあることがわかる。

次に、体力診断テスト合計点を総合的な面からみると、18歳・19歳の徳山

8) 榊・高倉、前掲『徳山大学論叢』23号、213、215頁。

9) 榊・高倉、『同上書』24号、201～202頁。

10) 注8)注9)と同じ。

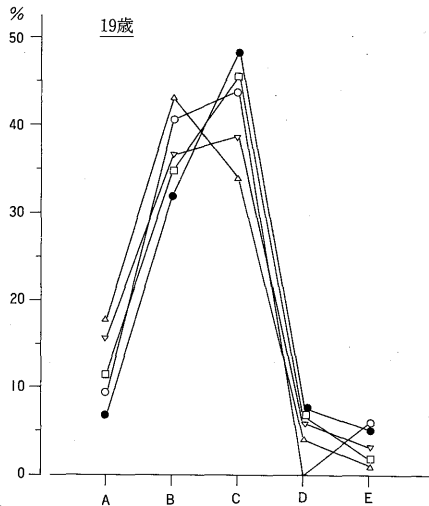
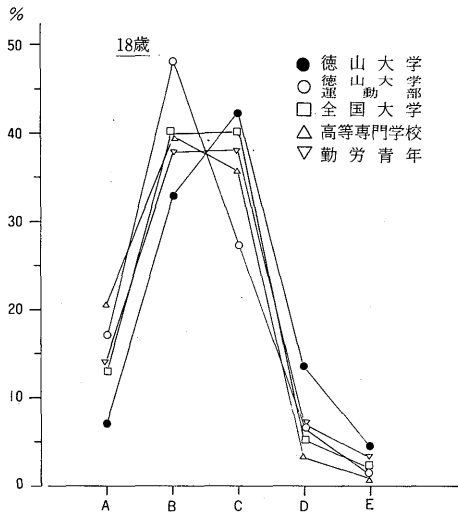
大学は、全区分においてやや下回っており、基礎体力に欠け、特に高等専門学校と比較した場合差がある。また18歳運動部では、全国大学・勤労青年よりも優位であり、高等専門学校と同じで高い値を示している。19歳運動部は、全国大学と同じレベルであるが、高等専門学校・勤労青年よりも劣性である。

第4表・第3図は、体力診断テストの総合判定の比較である。総合判定からみると、全国大学や高等専門学校・勤労青年は、A段階・B段階・C段階に多く、D段階・E段階が少ないが、徳山大学は他区分に比べ、A段階・B段階が少なく、C段階・D段階・E段階に多い。運動部については、18歳では、A段階で全国大学・勤労青年に上回り、B段階に集中している。C段階には全区分より少なく、D段階は全国大学・高等専門学校よりやや多く、勤労青年よりもやや少なくなっている。E段階は、高等専門学校よりは多いが、全国大学・勤労青年にはわずかに少ない。19歳のA段階では、本学を除く他区分より少なく、高等専門学校がもっとも高い値を示している。B段階とC段階にほぼ同じ値を示し、D段階は0である。しかし、E段階で全体の6%の値が運動部にあることは、好ましくないことである。

以上の体力診断テストの結果から総体的にいえることは、18歳については、徳山大学では瞬発力の垂直とび、持久性の踏み台昇降運動には、全国大学よりもわずかに優性であり、筋力の背筋力・握力は、ほぼ全国大学と同じレベルであるが、敏捷性の反復横とびと、柔軟性の伏臥上体そらし・立位体前屈は下回っている。また高等専門学校と勤労青年とでは、瞬発力は勤労青年よりも上回っているが、あとはすべてに劣性を示した。運動部では、瞬発力・背筋力における筋力・持久性に全区分より上回っている。持久性において全区分より高い値にあることは、心肺機能の発達が著しく大きいことがわかる。握力における筋力は、勤労青年とほぼ同じ値で、全国大学・高等専門学校よりも優性である。しかし、敏捷性と柔軟性は全区分よりも劣っている。次に19歳については、瞬発力だけに全区分に優性を示したが、あとの種目・区分においてはすべてに劣っている。運動部については、瞬発力に全国大学・勤労青年にわずかに上回り高等専門学校に劣っている。背筋力の筋力では、全

第4表 体力診断テストの総合判定の比較

年齢	区分	合計		A		B		C		D		E	
		(実数) N	(構成比) %	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
18	徳山大学	274	100.0	19	6.9	90	32.8	116	42.3	37	13.5	12	4.4
	徳山大学部	77	100.0	13	16.9	37	48.1	21	27.3	5	6.5	1	1.3
	徳運動	364	100.0	47	12.9	145	39.8	146	40.1	19	5.2	7	1.9
	全国大学	570	100.0	117	20.5	225	39.5	206	36.1	18	3.2	4	0.7
	高等専校	320	100.0	44	13.7	121	37.8	122	38.1	23	7.2	10	3.1
19	徳山大学	116	100.0	8	6.9	37	31.9	56	48.3	9	7.8	6	5.2
	徳山大学部	32	100.0	3	9.4	13	40.6	14	43.8	0	0	2	6.3
	徳運動	388	100.0	44	11.3	135	34.8	176	45.4	26	6.7	7	1.8
	全国大学	564	100.0	100	17.7	243	43.1	191	33.9	23	4.1	7	1.2
	高等専校	315	100.0	49	15.6	115	36.5	122	38.7	19	6.0	10	3.2



第3図 体力診断テストの総合判定の比較

国大学・高等専門学校にわずかに上回り、勤労青年と同じ値である。持久性には全区分で優性を示したほかは、他機能はすべてに劣性である。体力診断テスト合計点からみると、徳山大学は全区分においてわずかにレベルが低く、18歳運動部は、高等専門学校と同じ高い値を示し、19歳運動部は、全国大学と同じ値で高等専門学校・勤労青年よりも低くなっている。また総合判定からもわかるように、18歳・19歳の徳山大学は、C段階以下に集中しており、総合的にも全国レベル以下である。運動部の18歳は、A段階・B段階に多く全国平均に達しているが、19歳はB段階・C段階に多いが、E段階での値が一番高くなっている。このようなことは、運動部でありながらも総合体力に欠けており、体力の低下とも、本人のテストに取り組む意志の薄さも関係しているとも考えられる。いずれにしても、このような結果になったことは、今後考えていかなければならない。総合的に本学学生は、特に柔軟性に欠けており強化の必要がある。柔軟性に欠けることは、筋力を最大に発揮しようとする場合など、運動障害を引きおこす確率が高くなる。

昨年は、本学学生の全体的傾向として、全国大学レベルに近いところ¹¹⁾とされていたが、本年はやや下回っていることは、全国大学がレベルアップしたことで、本学学生の体力の低下が考えられる。

「体力とは、人が健康な生活を営むための身体能力で、健康維持のための必要条件である。また卑近な表現で定義をすると、体力とは、人が日常生活はもちろん、不測の事態にもつねに余裕をもって対応するために、絶えず保持すべき作業力、および抵抗力である。」¹²⁾とされ、体力の低下やアンバランスな体力では、積極的に体力向上や、柔軟性を養う授業を展開しても、週一回の体育授業だけでは、体力向上や柔軟性を養うことはむづかしいことである。体力向上を計る一番大切なことは、自分から積極的に増進しようとする努力によって与えられるものである。そして、運動を習慣づけることが必要である。体力の低下は、20歳前後から誰でもが始まり、これは老化の第一歩

11) 榊・高倉、前掲『徳山大学論叢』24号、200、203頁。

12) 日本体育協会編『体力テストの方法と活用』、昭和55年、11頁。

と考えるべきであろう。ということは、無理ができなくなり、自分の体が思いどおりに動かなくなるのである。このようなことなどからしても、運動に対して自信がなくなり、体力の低下が始まり、体力の低下は年齢とともにやってくるのである。しかし、生活の中により多くの活動的な場面がある場合、体力の低下は押えられ、体力は確保されるのである。このようなことから、運動を続けることによって体力の低下を防ぐとともに、18歳・19歳の学生は、体力が保たれ向上すら考えられるのである。

3) 運動能力テストについての結果と考察

「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。」¹³⁾とされ、このことから、第5表・第4図は、運動能力のテストの結果を比較したものである。

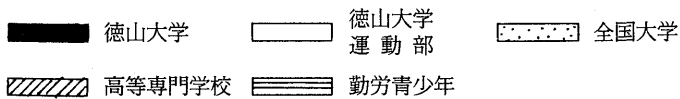
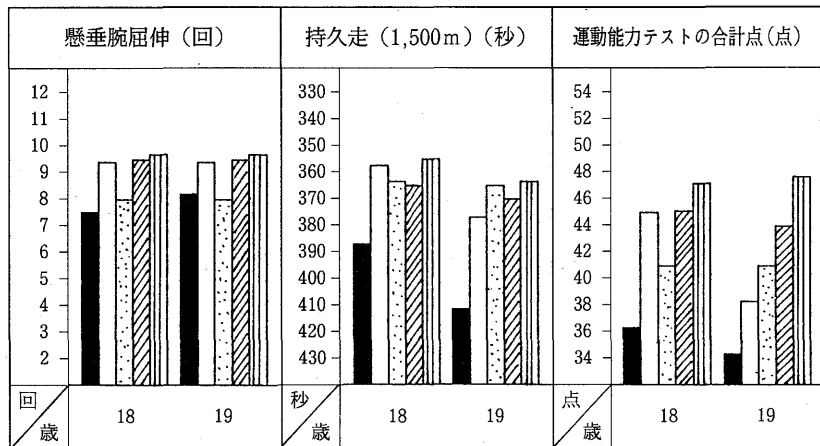
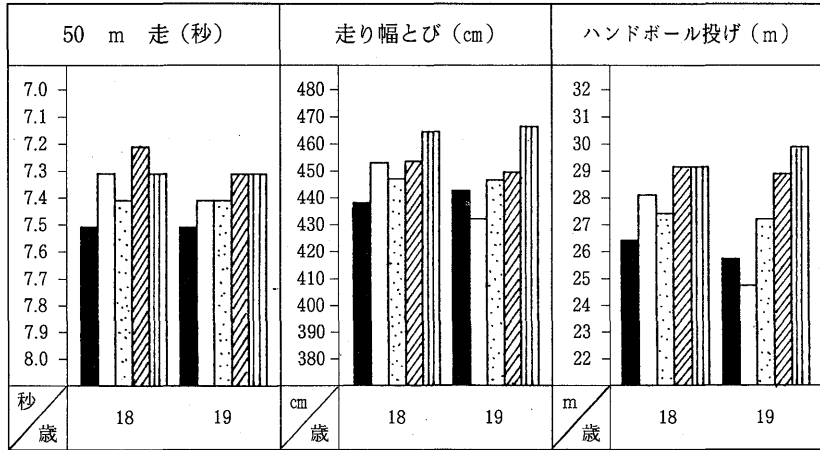
50m走、このテストは、特に瞬発力を必要とするテストである。18歳を比較してみると、徳山大学は、運動部に0.2秒劣っている。全国大学には、0.1秒、高等専門学校には、0.3秒、勤労青年には、0.2秒、各々劣性を示している。タイム差に比べて、標準偏差のばらつきはあまりない。次に19歳では、徳山大学は、運動部には、0.1秒、全国大学には、0.1秒、高等専門学校には、0.2秒、勤労青年には、0.2秒、各々劣性を示している。ここでも、標準偏差のばらつきは、あまりみられない。このテストにおいて、徳山大学18歳・19歳ともに、瞬発力に欠けている学生が多いと考えられる。運動部については、全国大学に近いと考えられる。

走り幅とび、このテストは、特に跳躍力を必要とするテストである。18歳を比較してみると、徳山大学は、運動部には、15.6cm、全国大学には、9.2cm、高等専門学校には、15.5cm、勤労青年には、27.9cm、各々劣性を示している。ここでは、勤労青年との差が、かなり開いている。標準偏差においても、全体にばらつきが出ている。次に19歳では、徳山大学は、運動部より

13) 同上書、40頁。

第5表 運動能力テストの比較

年齢	種目 区分	50 m 走(秒)			走り幅とび(cm)			ハンドボール投げ(m)			懸垂腕屈伸(回)						
		N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M				
18	徳山大学	274	7.5	0.4		274	439.5	46.6		274	26.4	4.7		274	7.6	4.0	
	徳山大学部	77	7.3	0.5	+0.2	77	455.1	50.6	+15.6	77	28.2	4.2	+1.8	77	9.3	4.7	+1.7
	徳運動	447	7.4	0.4	+0.1	411	448.7	44.2	+9.2	416	27.6	4.5	+1.2	424	8.0	4.2	+0.4
	全国大学	593	7.2	0.4	+0.3	593	455.0	41.6	+15.5	593	29.2	4.5	+2.8	592	9.4	4.3	+1.8
	高等専校	399	7.3	0.4	+0.2	399	467.4	48.7	+27.9	399	29.2	4.8	+2.8	398	9.5	4.6	+1.9
19	徳山大学	116	7.5	0.5		116	441.0	49.1		116	25.8	4.0		116	8.2	4.2	
	徳山大学部	32	7.4	0.5	+0.1	32	433.7	43.6	(-7.3)	32	24.9	3.9	(-0.9)	32	9.3	5.2	+1.1
	徳運動	486	7.4	0.4	+0.1	451	448.1	44.1	+7.1	452	27.3	4.8	+1.5	462	8.0	4.0	(-0.2)
	全国大学	582	7.3	0.4	+0.2	582	450.5	41.4	+9.5	581	28.9	4.4	+3.1	576	9.4	4.5	+1.2
	高等専校	375	7.3	0.4	+0.2	375	470.6	51.7	+29.6	375	29.8	4.8	+4.0	374	9.8	4.8	+1.6
年齢	種目 区分	持久走(1,500m)(秒)			運動能力テストの合計点(点)												
		N	M	S.D.	±M	N	M	S.D.	±M								
18	徳山大学	274	388.3	49.3		274	36.1	14.2									
	徳山大学部	77	358.7	55.2	+29.6	77	45.8	15.6	+9.7								
	徳運動	420	363.1	36.9	+25.2	361	41.4	13.5	+5.3								
	全国大学	591	365.6	34.4	+22.7	560	45.5	12.5	+9.4								
	高等専校	387	356.9	36.9	+31.4	376	47.0	15.2	+10.9								
19	徳山大学	116	411.6	55.6		116	34.2	13.3									
	徳山大学部	32	377.2	58.2	+34.4	32	38.2	14.7	+4.0								
	徳運動	454	365.0	35.1	+46.6	363	41.2	13.5	+7.0								
	全国大学	576	370.9	36.5	+40.7	566	43.7	12.9	+9.5								
	高等専校	364	361.7	36.3	+49.9	351	47.9	16.1	+13.7								



第4図 運動能力テストの比較

も、7.3cm、優性を示しているが、やはり、全国大学には7.1cm、高等専門学校には9.5cm、勤労青年には29.6cm、各々劣性を示している。ここでも、18歳同様、勤労青年にかなり差を開かれている。また標準偏差も、わりと大きくばらつきが出ている。19歳運動部が、一番の劣性を示している点も、考えねばならない。この表からは、運動部選手達の跳躍力の欠如が考えられる。どの運動競技においても、跳躍力は、ある程度の必要性はあると思う。その点が、欠如していれば、各部の練習の中での工夫が必要である。

ハンドボール投げ、このテストは、特に投力を必要とするテストである。18歳を比較してみると、徳山大学は、運動部には1.8m、全国大学には1.2m、高等専門学校には2.8m、勤労青年には2.8m、各々劣性を示している。次に19歳では、徳山大学は、運動部には0.9m優性を示しているが、全国大学には1.5m、高等専門学校には3.1m、勤労青年には4.0m、各々劣性を示している。ここでも、走り幅とび同様、19歳運動部が一番の劣性を示している点である。この中には、投力も必要としている。競技種目選手も、若干名ではあるが含まれている。にもかかわらず、このような結果が出たのは、一考する必要がある。標準偏差については、18歳・19歳ともに、あまりばらつきはない。

懸垂腕屈伸、このテストは、特に筋持久力を必要とするテストである。18歳を比較してみると、徳山大学は、運動部には1.7回、全国大学には0.4回、高等専門学校には1.8回、勤労青年には1.9回、各々劣性を示している。次に、19歳では、徳山大学は、運動部には1.1回、高等専門学校には1.2回、勤労青年には1.6回、各々劣性を示している。しかし唯一、全国大学にわずか0.2回ではあるが、優性を示す数字が出た。このテストにおいて、18歳・19歳ともに、筋力的なものについては、全国大学のレベルと同等といえる。これについては、過去の研究¹⁴⁾についても同様のことが示されている。標準偏差のばらつきは、あまりない。

14) 榊・高倉、前掲『徳山大学論叢』23号、214～218頁。榊・高倉、『同上書』24号、204～207頁。

1500m走, このテストは, 特に持久力を必要とするテストである。運動能力テストの中では, もっともつらいテストでもある。また過去の研究¹⁵⁾の中でも, 徳山大学が, もっとも劣性を示しているテストである。18歳を比較してみると, 徳山大学は, 運動部には29.6秒, 全国大学には25.2秒, 高等専門学校には22.7秒, 勤労青年には31.4秒, 各々劣性を示している。19歳では, 徳山大学は, 運動部には34.4秒, 全国大学には46.6秒, 高等専門学校には40.7秒, 勤労青年には49.9秒, 各々劣性を示している。やはり, 今回のテストでも, 過去2年間¹⁶⁾と, 同様の結果になっている。18歳では, ほかと30秒近くまで, 19歳では, 実に40秒を越えるところまで, 差が広がっている。3年間の研究においても, 差がいつも認められるが, その開きが, いっこうに縮まらないのは, 体育実技の中での, 持久力の養成が, 進んでいないのではないか。特に, 一般体育実技では, 持久力を中心とした実技を行うのは, 非常にむづかしいと思う。そこで, 実技に入る前のウォーミングアップ, そして, 実技終了時のクーリングダウンに, 各々, 走る距離を決めて行えば, ある程度まで改善できるのではないか。最近の学生は, 長く走ることを嫌う傾向にあるため, 少しでも走ることを習慣づけてほしいものである。特に, 中高年になってのジョギングが, 最近, 急速に広まっており, なぜこのような現象が起こるかを考える必要があろう。

運動能力テストの合計点, これは, 運動能力テスト5種目の合計点を出したものである。18歳を比較してみると, 徳山大学は, 運動部には9.7点, 全国大学には5.3点, 高等専門学校には9.4点, 勤労青年には10.9点, 各々劣性を示している。19歳では, 運動部には4.0点, 全国大学には7.0点, 高等専門学校には9.5点, 勤労青年には13.7点, 各々劣性を示している。各比較においても, 劣性を示している徳山大学は, 合計点においても同様である。特にこの面では, 18歳・19歳ともに, 勤労青年に10点以上も差が開いていることに, 注目したい。

15) 注14) に同じ。

16) 注14), 15) に同じ。

以上、運動能力テストの比較を行ってきたが、まとめとしては、18歳徳山大学は、50m走・走り幅とび・ハンドボール投げ・懸垂腕屈伸・1500m走・合計点のすべてにおいて、ほかよりかなりの劣性を示している。また19歳徳山大学については、走り幅とび・ハンドボール投げ・懸垂腕屈伸が、わずかに優性を示しているが、50m走・1500m走・合計点においては、かなりの劣性を示している。各テストの比較のところでも書いているが、基礎運動能力の不足が最大の原因であり、体育実技の中で、この不足している点を、いかに導入して行くかが問題であろう。また、ほかの面で考えに入れれないといけないのは、18歳は、新入生が中心であるため、受験時期の運動不足も関係しているのではないだろうか。なぜなら、4月から5月にかけてこのテストを実施したからである。

徳山大学運動部については、あまり詳しく書いていないため、このまとめの中で詳しく書いてみたい。運動部についての比較は、第5表および第4図を参考にして、50m走については、18歳・19歳ともに、全国大学に近いと思われる。走り幅とびについては、18歳では、全国大学に、ある程度まで優性を示しているが、19歳では、逆に劣性を示している。ハンドボール投げについても、18歳は、全国大学に優性を示しているが、19歳ではほかよりかなりの劣性を示している。懸垂腕屈伸では、18歳・19歳ともに全国大学より優性を示している。1500m走では、18歳は全国大学より優性を示しているが、19歳は、全国大学より逆に劣性を示している。合計点では、18歳は、全国大学より優性を示しているが、19歳は逆に劣性を示している。

運動部に所属している学生は、毎日、ある程度（各運動部によって、ばらつきがある）の練習を行っていると思う。また高等学校より継続して行っている者も、この中には多数含まれているということは、基礎運動能力もある程度身に付けている者も多いといえる。18歳については、各テストとも全国大学に優性を示しているが、19歳では、数種目で劣っている。大学での競技レベルを考えると、全般的にハイレベルの競技会が多いと考えられるし、国際レベルの競技会も入ってくる。このような現状において、徳山大学運動部

員、18歳・19歳はいかに対応するのであろうか。少なくとも、各々、もうすこし高いレベルを示して良いのではないか。また高いレベルの基礎運動能力ができてなければ、レベルの高い技術は身につかないと考えられる。前回の分析¹⁷⁾でも、体力診断テストの項で書いているが、「トータルなバランスが備わってこそ、日々の練習の成果がでてくるものである。」以上のことを考えると、運動部員が一般学生に劣るような現象は、一考の必要がある。

最後に、第6表・第5図の運動能力テストの級別判定の比較表を見てみると、そのレベルがすぐに判断できる。なぜそうなったかの説明もできると思う。運動能力の点数は、各種目20点満点になっている。それぞれの記録によって点数が、決まってくるが、各種目とも、必要最低点を満たしてなければ、級落ちしてしまう。特に、持久走において0点を取ったために、級外になっている者が、18歳で18.2%・19歳で34.5%もの数値を示しているのが、目立っている。また表を見て考えるのは、18歳・19歳とも、1級・2級が少なく、おもに3級・4級である。この状態を、少しでも改善して行くよう、体育実技の充実を計りたい。

4. むすび

今回の調査結果において、主に全国大学を基準にして、徳山大学および徳山大学運動部を年齢別にまとめてみると次のようになる。

① 徳山大学・18歳は、体格検査において、身長・座高で劣性を示し、体重・胸囲で優位であったが、劣性種目の差はわずかであり、ほぼ全国大学レベルの体格であるといえる。また、身長割に体重・胸囲のあることから、ややガッチリしているといえるが、勤労青年は徳山大学の学生以上にガッチリしていた。

体力診断テストについては、敏捷性・柔軟性・筋力に劣性を示し、瞬発力・持久性に優性を示したが、筋力の劣性・持久性の優性はその数値の差か

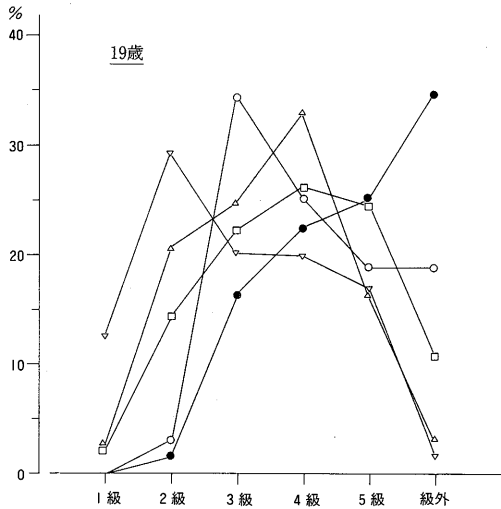
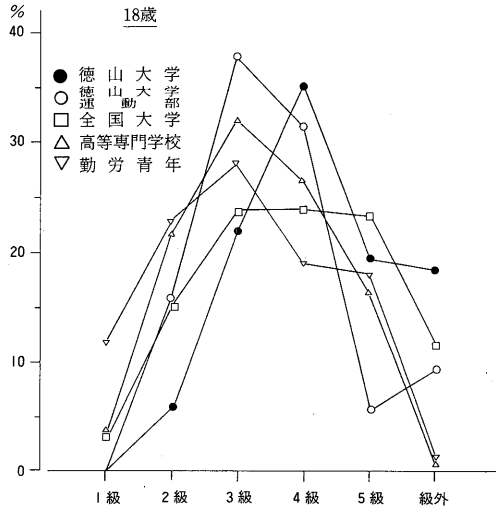
17) 榎・高倉、前掲『徳山大学論叢』24号、203頁。

第 6 表 運動能力テストの級別判定の比較

年 齢	区 分	合 計		1 級		2 級		3 級		4 級		5 級		級 外	
		(実数) N	(構成比) %	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
18	徳山大学	274	100.0	0	0	16	5.8	60	21.9	96	35.0	52	19.2	50	18.2
	徳山大学 運 動 部	77	100.0	0	0	12	15.6	29	37.7	24	31.2	5	6.5	7	9.1
	全国大学	451	100.0	14	3.1	68	15.1	107	23.7	107	23.7	104	23.1	51	11.3
	高等専門 学 校	593	100.0	20	3.4	128	21.6	189	31.9	156	26.3	96	16.2	4	0.7
	動労青年	399	100.0	47	11.8	91	22.8	111	27.8	75	18.8	71	17.8	4	1.0
19	徳山大学	116	100.0	0	0	2	1.7	19	16.4	26	22.4	29	25.0	40	34.5
	徳山大学 運 動 部	32	100.0	0	0	1	3.1	11	34.4	8	25.0	6	18.8	6	18.8
	全国大学	486	100.0	11	2.3	70	14.4	108	22.2	127	26.1	119	24.5	51	10.5
	高等専門 学 校	582	100.0	15	2.6	120	20.6	144	24.7	191	32.8	95	16.3	17	2.9
	動労青年	374	100.0	47	12.6	110	29.4	75	20.1	74	19.8	63	16.8	5	1.3

第 7 表 級 別 判 定 表

級 別	総合点	各種目必要最低点	備 考
1 級	80～100	10点以上	5 種目のうち、1 種目でも その得点が必要最低点に満 たない場合は、その最低の 級に判定する。
2 級	60～79	7点以上	
3 級	40～59	5点以上	
4 級	20～39	3点以上	
5 級	10～19	1点以上	



第5図 運動能力テストの級別判定の比較

ら同レベルと考えられる。体力診断テストは、およそ全国大学レベルに近いところにあると思われるが、高等専門学校・勤労青年を含めて考えると、全国レベルよりもやや劣るといえる。

運動能力テストにおいては、全国大学以上のレベルにある高等専門学校・勤労青年にはもちろん、全種目において全国大学より劣性を示し、かなりの低レベルであった。いかに基礎的運動能力に欠けているのか指摘される場所である。

② 徳山大学・19歳は、体格検査において、18歳と同じような結果を示しており、同様のことがいえる。

体力診断テストについては、瞬発力・握力における筋力に優性を示した他は、敏捷性・背筋力における筋力・柔軟性・持久性に劣性となっている。優性種目および劣性種目の筋力・持久性は、その数値の差から同レベルと考えられ、全体的にみると、敏捷性・柔軟性には欠けるものの全国大学レベルに近いところにあると思われる。しかし、18歳同様、高等専門学校・勤労青年を含めた全国レベルでみても、やや劣っているといえる。

運動能力テストにおいても、ほぼ18歳と同じような結果を示しており、同様に基礎的運動能力の低さが指摘される。

③ 徳山大学運動部・18歳は、体格検査において、身長・体重・胸囲で優性を示し、座高で劣っていたが、身長・座高の差は近差であり、体重・胸囲の優性が目立っており、かなりガッチリした体格であるといえる。

体力診断テストについては、瞬発力・筋力・持久性に優性を示したが、敏捷性・柔軟性に欠けていた。総合的には、全国大学レベルであるといえる。

運動能力テストにおいては、全種目において優性を示しており、全国大学レベル以上であるが、高等専門学校・勤労青年を含めて考えると劣っている種目もあり、全国レベルといえる。

④ 徳山大学運動部・19歳は、体格検査において身長・座高で劣性を示し、体重・胸囲で優位であった。体格はやや小さめではあるが、ガッチリしているといえる。

体力診断テストについては、敏捷性・柔軟性に劣っており、瞬発力・筋力・持久性に優れている。総合的には、全国大学レベルであるといえる。

運動能力テストにおいては、全体的には全国大学レベルよりやや劣っており、高等専門学校・勤労青年には全種目について劣性を示し、運動能力はかなり低かった。

以上のことから、本学学生の全体像は、柔軟性・敏捷性に欠けるが瞬発力に優れており、運動の基礎的要因は全国大学レベルにやや近いところを持ち合わせ、それらを支える身体は、全国大学レベルの体格で、比較的ガッチリした体型でありながら、走・跳・投などの基礎的運動となると、持久走の極端な劣性をはじめ、全国大学レベルに相当劣っているといえる。

この体格・基礎的運動要因・運動能力のレベルの関係は、種目における多少の違いがあっても、ここ数年来変わっておらず、本学学生の平均的全体像となっている。

また運動部については、基礎的運動要因における柔軟性・敏捷性の劣性が、今後の技能を高度に伸ばすための大きな課題であるといえる。基礎的運動能力においては、大学運動部における中堅的存在の19歳が、全国大学レベルの比較において劣っており、基礎的な運動の見直しと強化が叫ばれるところである。

例年、今後の指導者・学生自身の認識と補強が必要であることを強調しているが、週一回の大学体育授業における補強は、限界がありうることであり、自発的に体力や運動能力の向上に努めることがもっとも重要であることを本年も繰り返し強調し、結びの言葉としたい。