

本学学生の運動部活動が体格・体力・運動能力等に
与える影響

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2012-05-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松澤, 甚三郎, 多田, 信彦 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/5368

本学学生の運動部活動が 体格・体力・運動能力等を与える影響

松 沢 甚 三 郎 ・ 多 田 信 彦*

保 健 体 育 教 室

(平成2年10月15日受理)

1. 目 的

人間は、何時、如何なる場所においても健康であり、優れた体格・体力を持つことが大切である。その、健康な身体と強靱な体力こそ、建設と創造を成しとげる活動力の源泉である。

そこで、昭和62年には本学学生の体格・体力・運動能力を調査し全国の値と比較⁽¹⁾、一昨年は運動部員と非運動部員の体格・体力・運動能力の比較⁽²⁾、昨年は本学学生の運動実施状況別グループ間の体格・体力・運動能力の比較⁽³⁾を行い報告したので、今回は、本学学生の1学年から2学年までの運動部活動が体格・体力・運動能力等を与える影響について、1・2学年とも運動部に入っていた者A、1学年に入っていて2学年に退部した者B、1学年に入っていないが2学年に入部した者C、1・2学年とも入っていなかった者Dの各グループについて比較を行い、本学における運動部の影響を明らかにし、運動部のあり方と進んで運動部に参加するよう指導するための資料とすることを目的とした。

2. 方 法

調査対象は、福井医科大学昭和62年度入学生86名・63年度入学生96名・平成元年度入学生96名・計 278名であった。その内、女子は、86名で、全体の30.9%、約3分の1を占めている。1・2学年とも運動部に入っていた者A(運動→運動) 183名(内女子62名) 65.8%(女子72.1%)、1学年に入っていて2学年に退部した者B(運動→非運動) 23名(内女子7名) 8.3%(女子 8.1%)、1学年に入っていないが2学年に入部した者C(非運動→運動) 15名(内女子2名) 5.4%(女子 2.3%)、1・2学年とも入っていなかった者D(非運動→非運動) 57名(内女子15名) 20.5%(女子17.4%)で、その性別・入学年度別内訳を示したのが表1である。活動の内容は別にして、運動部に入っていると答えている学生の割合は約3分の2と高く、活動の不十分な者も入っていると思われる。

* 県立短期大学(福井医科大学非常勤講師)

調査の実施は、昭和62年・昭和63年・平成元年、平成2年の5月～6月で、一般体育実技の時間および放課後に実施した。

体格は、身長・体重・胸囲・座高の4項目を、一般に行われている方法⁽⁴⁾で測定した。

体力は、文部省のスポーツテスト実施要項の体力診断テストにより、敏しょう性のテストとして反復横跳び、瞬発力のテストとして垂直とび、筋力のテストとして背筋力と握力、柔軟性のテストとして伏臥上体そらしと立位体前屈、持久性のテストとして踏み台昇降運動を実施した。そして、これらの結果を各種目の判定表によって5点満点で採点し、体力の総合として合計点を求めた。

運動能力は、体力と同様、文部省のスポーツテスト実施要項⁽⁵⁾の運動能力テストにより、短距離走能力のテストとして50m走、跳力のテストとして走り幅とび、投力のテストとしてハンドボール投、懸垂力のテストとして懸垂腕屈伸

(女子は斜め懸垂腕屈伸)、持久走能力のテストとして1500m走(女子は1000m)を実施した。そして、これらの結果を各種目について20点満点で採点し、運動能力の総合としての合計点を求めた。また、5種目の合計得点と必要最低点によって1～5級に運動能力を総合判定した。

皮脂厚は栄研式脂厚計で腕、背、腹の皮脂厚を一般に行われている方法⁽⁶⁾で測定した。

運動部在籍については、質問紙法によって、運動部に入っている場合は運動部名を書かせ、入っていない場合は斜線を引かせ、その結果を用いた。

以上の体格・体力・運動能力・皮脂厚の各測定項目および合計点について、1学年も2学年も運動部に入っていた者A、1学年に入っていて2学年に退部したB、1学年に入っていないが2学年に入部した者C、1・2学年とも入っていなかった者Dの各グループについて平均値と標準偏差を求め、これらのグループ間の1学年と2学年の比較および各学年におけるグループ間の平均値の差の検定を2要因分析によって行ない、有意な差が認められたときは、各グループにおける学年間および各学年におけるグループ間で多重比較検定を行った。

また、運動能力の1～5級の分布についてもこれらのA、B、C、Dのグループ間の比較をした。

表 1 表本数

グループ		男子	女子	合計
62度 1学年 ↓ ↓	運動→運動	33	17	50
	運動→非運	5	1	6
	非運→運動	6	1	7
	非運→非運	15	8	23
63度 2学年	合 計	59	27	86
63度 1学年 ↓ ↓	運動→運動	39	26	65
	運動→非運	6	2	8
	非運→運動	3	1	4
	非運→非運	15	4	19
平1度 2学年	合 計	63	33	96
平1度 1学年 ↓ ↓	運動→運動	49	19	68
	運動→非運	5	4	9
	非運→運動	4	0	4
	非運→非運	12	3	15
平2度 2学年	合 計	70	26	96
1学年 全 員 ↓ ↓	運動→運動	121	62	183
	運動→非運	16	7	23
	非運→運動	13	2	15
	非運→非運	42	15	57
2学年 全 員	合 計	192	86	278

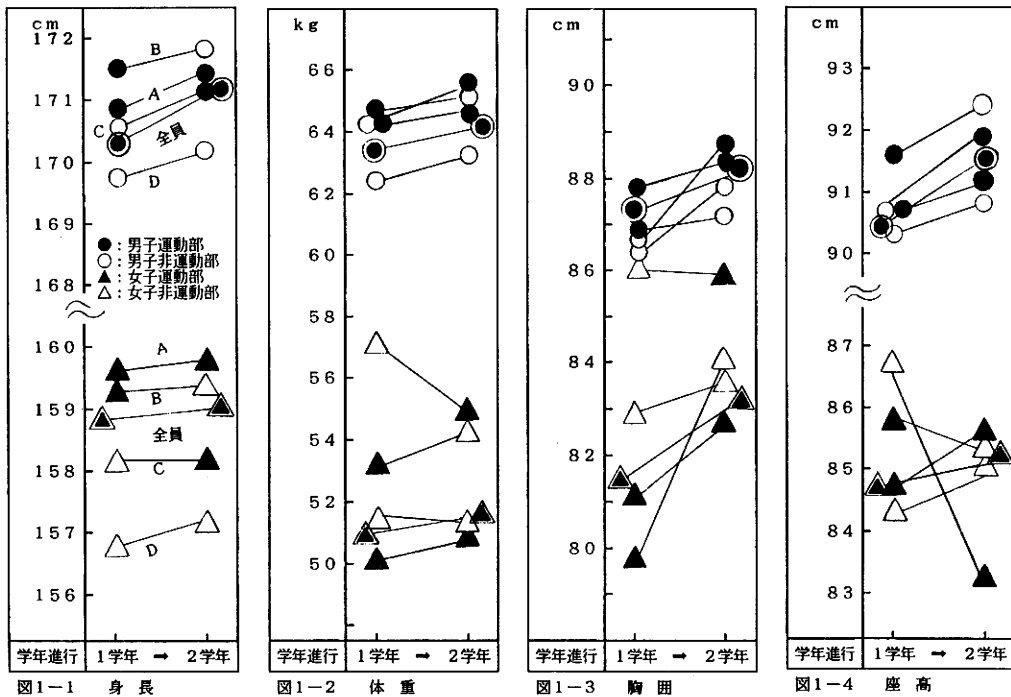
運動：運動部に席を置いている者
非運：運動部に席を置いていない者

3. 調査結果と考察

3.1 体格について

図1-1から図1-4は、ABCDの各グループおよび全員について、体格の測定項目である身長・体重・胸囲・座高の平均値をプロットしたものである。

これらによると、全員については、男女の全測定項目とも、1学年より2学年の方がわずかに良くなっているが、統計的には有意な差は認められなかった。また、各学年におけるグループ間の比較でも統計的には有意な差は認められなかった。これは、体格の発達完了に近づきつつあるため1年間では差が表れないためと推測される。また、各学年においてABCD間に差が認められないのは、体格によって運動部の選択が左右されないことによるとも推測される。また、運動部活動をしていても体重に差が認められないのは、池上⁽⁷⁾が言っているように、体組成は変化するが、運動によって体重を減らすことは困難であることによると推測される。



3.2 体力について

図2-1から図2-8は、ABCDの各グループおよび全員についての体力診断テストの各測定項目の平均値をプロットしたものである。

これらによると、全員については、男女の立位体前屈、女子の反復横とび、握力以外の測定

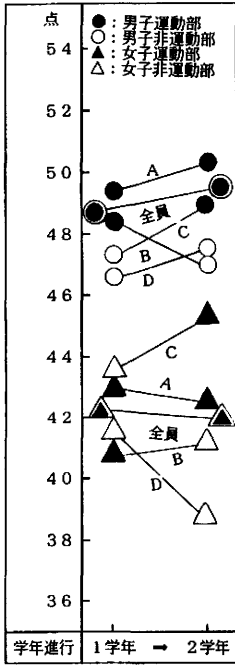


図2-1 反復横とび

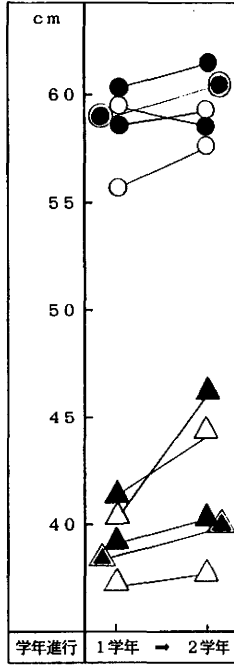


図2-2 垂直とび

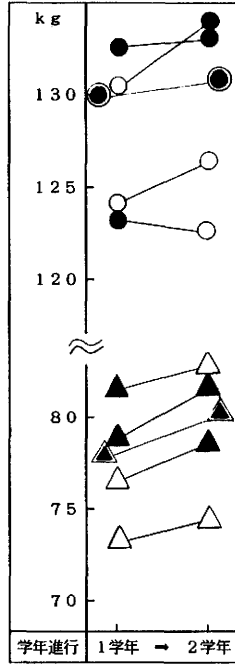


図2-3 背筋力

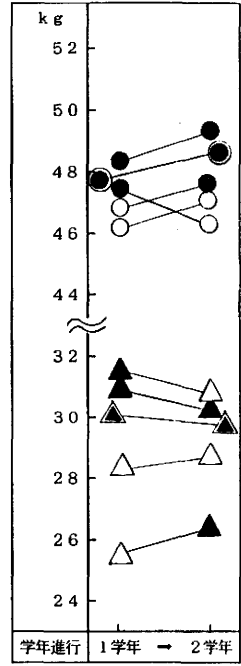


図2-4 握力

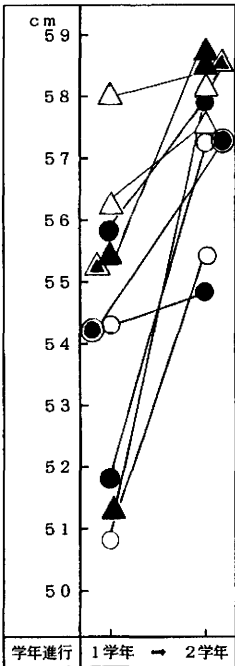


図2-5 伏臥上体そらし

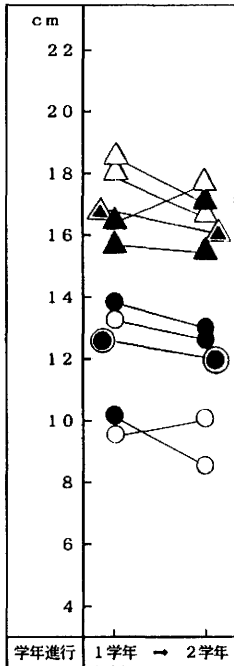


図2-6 立位体前屈

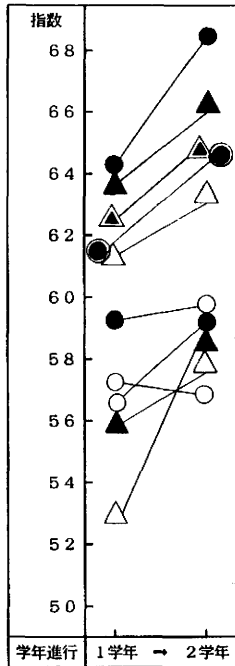


図2-7 踏み台昇降運動

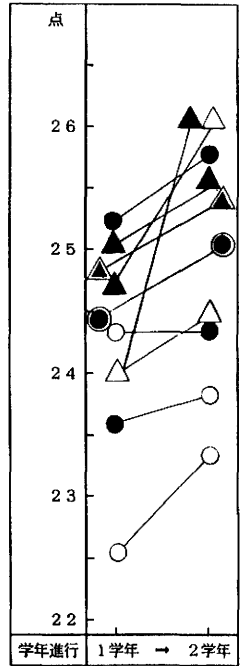


図2-8 体力診断合計点

本学学生の運動部活動が体格・体力・運動能力等に与える影響

項目は、1学年より2学年の方がわずかに良くなっているが、統計的には有意な差は認められなかった。各グループの1学年と2学年の比較では、男子の上体そらしのDグループ（1学年も2学年も入っていない者）において、1学年と2学年の間に統計的には有意な差は認められたが、他のグループでは1学年と2学年の間に差は認められなかった。

表2は分散分析の結果、有意な差は認められた測定項目について、各学年におけるA、B、C、D各グループ間の多重比較検定を行った結果である。

表2 体力診断テストの各測定項目の各学年における各グループの多重比較検定結果

性別	男子		女子	
	1 学 年	2 学 年	1 学 年	2 学 年
反復横跳び	A > D	A > B, D		A, C > D
垂直跳び				B, C > D
握 力	A > B, D	A > B, D		
背筋力	A > B, D	A > B, D		
伏臥上体そらし	A > B, D	C > D	A > B, D	
立位体前屈	A > C, D	A > B, C, D		
踏み台昇降運動	A > B, D	C > D	A > B, D	
体力診断合計点	A > B, D	C > D	A > B, D	

1学年においては、男子の垂直とび、握力、伏臥上体そらしおよび女子の全種目に統計的に差は認められなかったが、2学年では、女子の反復横跳びと垂直とびにも差が認められるようになった。また男子でも、反復横とびや踏み台昇降運動のように、運動部活動者と非運動者の間の差が明確になる傾向が認められる。これは、本学における1年間の運動部活動でも、体力、特に、敏捷性、瞬発力、持久力に影響を与えていることが推測される。また、これは、敏しような動きや持久力が運動習慣と関係が深いことを示していると推測される。

3. 3 運動能力について

図3-1から図3-6は、ABCDの各グループおよび全員の運動能力テストの各測定項目の平均値をプロットしたものである。

これらによると、全員については、男子の懸垂腕屈伸および持久走能力の測定種目である1500m走、女子の50m走および1000m走、ハンドボール投げの測定項目においては、1学年より2学年の方がわずかに良くなり、それ以外の種目は悪くなる傾向にあったが、統計的には有意な差は認められなかった。各グループの1学年と2学年の比較では、男女とも運動部活動が運動能力向上に影響を与えている傾向は見られるが、1学年と2学年の間に統

表3 運動能力テストの各測定項目の各学年における各グループの多重比較検定結果 (男子)

測定種目	1 学 年	2 学 年
50m走	A > D	A > B, D
走り幅跳び	A > B, D	A > B, D
ハンドボール投げ	A > B, D	C > B
懸垂腕屈伸		A > B, C, D
持久走	A > B	A, C > D
運動能力合計点	A > B, D	A > B, D

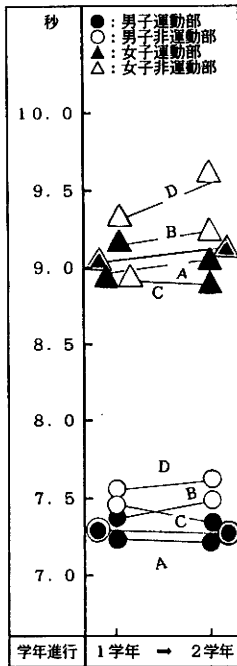


図3-1 50m走

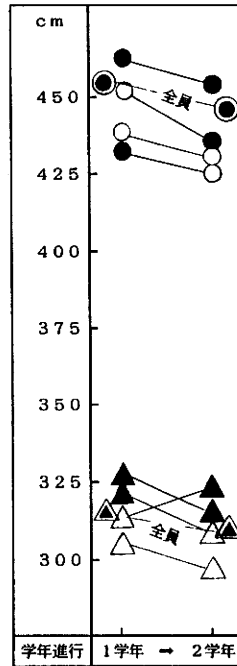


図3-2 走り幅跳び

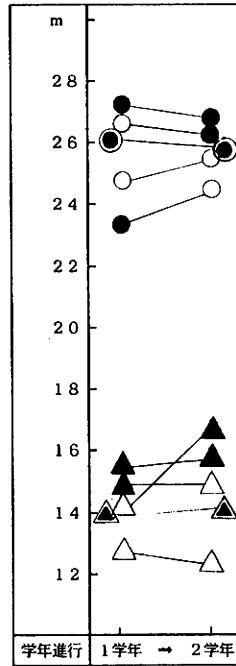


図3-3 ハンドボール

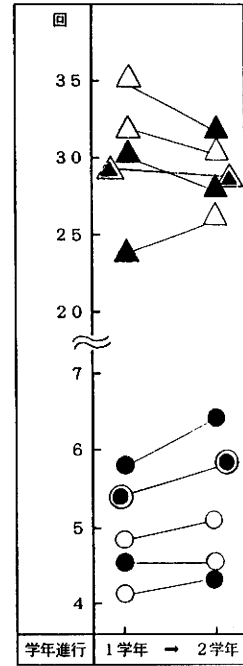


図3-4 懸垂腕屈伸

計的に有意な差は認められなかった。

運動部活動をしている者が1学年より2学年が有意に優れることを期待したが無理なことであった。これは、運動部に入っているといっても、運動部入部率65.8% (男子63.0%、女子72.1) が示すように、ほとんど練習に参加しない幽霊部員やスキーや水泳のようにシーズンしか活動しない部が入っていること、弓道のように体力や運動能力の改善を期待するのは無理な部も運動部としていているところによると推測される。また、本学のような運動部活動では、運動能力向上は無理であることによるとも推測される。この点については、各部の指導が必要と思われる。

表3は分散分析の結果、有意な差は認められた測定項目について、各学年におけるA、B、C、D各グループ間の多重比較検定を行った結

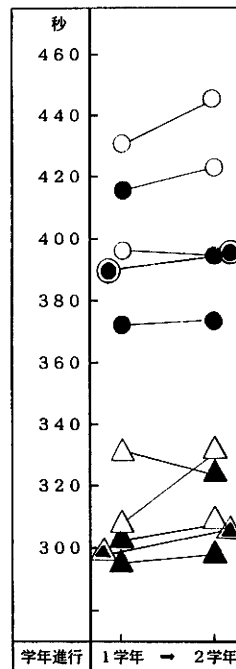


図3-5 持久走

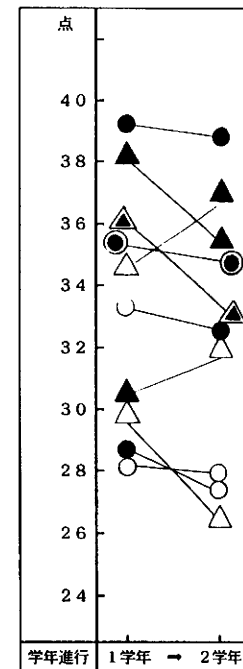


図3-6 運動能力合計点

本学学生の運動部活動が体格・体力・運動能力等に与える影響

果である。1学年においては、男子の懸垂腕屈伸および女子の全種目に、2学年では、男子のハンドボール投げと女子の全種目には有意な差は認められなかった。他の種目は有意な差が認められ、有意差が認められた種目では、1学年も2学年も同じ傾向であった。ハンドボール投で2学年に差がなくなった理由については明らかでないが、女子で1学年でグループ間に差がないのは、運動能力が高いことが運動部に入る条件になっていないこと、運動部活動が不十分であること、標本が少ないことなどが原因とと推測される。2学年になって差が認められないのは、前に述べた、運動部活動の内容の低さによると推測される。

図4-1及び図4-5は、4グループの学年別の運動能力テストの総合判定による各級に占める割合(%)である。

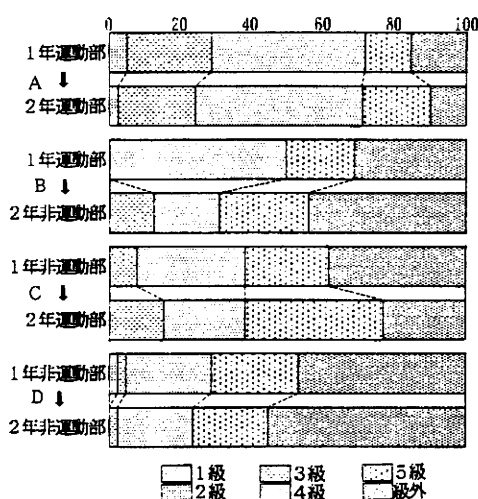


図4-1 各グループの各級の占める割合(男子)

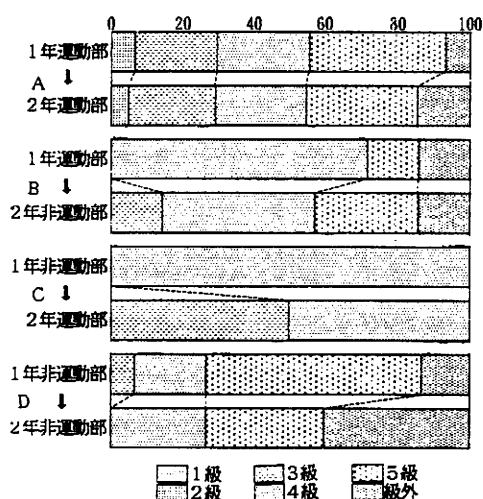


図4-2 各グループの各級の占める割合(女子)

これらによると、男女とも、1学年も2学年も運動部に入っていた者Aは、1学年のときも2学年の時も各級の占める割合はよく似ている。1学年に入っていないが2学年に入部した者Cは、1学年より2学年のほうが上級が多くなる傾向にあり、逆に、1学年に入っていて2学年に退部した者Bおよび1・2学年とも入っていなかった者Dは、1学年より2学年の方が下級の占める割合が多くなっている。これは、運動部活動が、運動能力総合得点を高めるとともに、各能力間のバランスを保つために影響していると推測される。また、1学年も2学年も運動部に入っていないと、運動能力が発達する年齢にも関わらず、運動能力の低下とともに運動能力のバランスも崩すと推測される。このように、本学における運動部活動は、運動能力に望ましい影響を与えていると推測される。

3. 4 皮脂厚について

図5-1から図5-3は、ABCDの各グループおよび全員の皮脂厚の各測定項目の平均値をプロットしたものである。これらによると、全員については、女子の背の皮脂厚を除けば、男子および他の女子の測定項目で1学年より2学年の方がわずかに少なくなっている。これらの間には、統計的には有意な差は認められなかった。

体重はわずかに増加の傾向にあり、皮脂厚が減少にあることから、本学の1年間の生活が体組成に望ましい変化をもたらしたと推測される。この原因については、受験勉強からの開放によるとも考えられる。特に、1・2学年運動部活動を継続した男子の場合、体組成に望ましい影響を与えていると推測される。

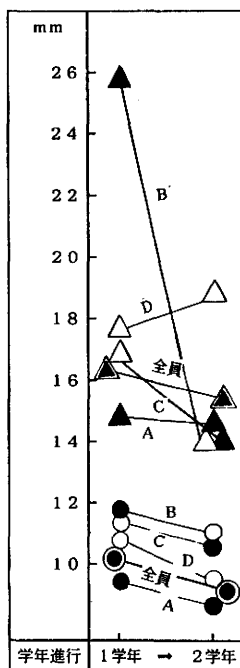


図5-1 皮脂厚(腕)

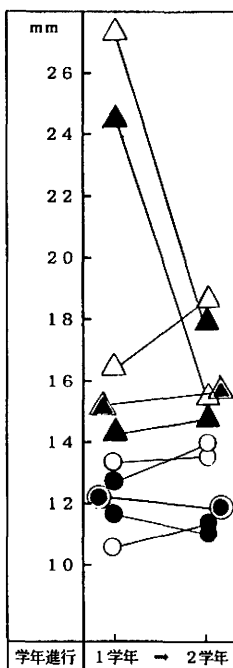


図5-2 皮脂厚(背)

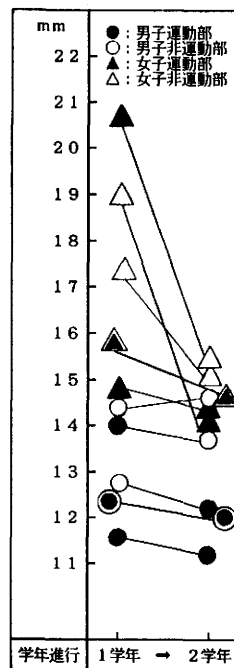


図5-3 皮脂厚(腹)

4. ま と め

1学年も2学年も運動部に入っていた者A、1学年に入っていて2学年に退部した者B、1学年に入っていないが2学年に入部した者C、1・2学年とも入っていなかった者Dグループおよび全員について、学年進行による体格・体力・運動能力の比較および各学年におけるA B C D 4グループの体格・体力・運動能力の比較を行ない、本学の1年間の運動部活動の体格・体力・運動能力への影響を調べたところ、

- (1) 身長・体重・胸囲・座高の体格の各項目への影響は認められなかった。男子Aグループにおいては、体組成に望ましい影響があったと推測された。
- (2) 本学における1年間の運動部活動でも、敏捷性、瞬発力、持久力に望ましい影響を与えていることが推測された。
- (3) 運動部活動が、運動能力総合得点を高めるとともに、各能力間のバランスを保つために影響していると推測される。また、1学年も2学年も運動部に入っていないと、運動能力が発

本学学生の運動部活動が体格・体力・運動能力等に与える影響

達する年齢にも関わらず、運動能力の低下とともに運動能力間のバランスも崩すと推測された。

以上のようなが、本学における運動部活動でも、1年間の運動部活動が体力や運動能力の維持増進に役立っていることは明らかとなったが、その伸が今一步と思われる。今後、体育の中でトレーニングの理論と実際を指導するとともに、各運動部活動でそれを生かしていくよう指導したい。

文 献

- (1) 松沢甚三郎、「本学学生の体格・体力・運動能力について」、福井医科大学一般教育紀要、第7号、(1987)、85～101頁。
- (2) 松沢甚三郎、「本学学生の運動部員と非運動部員の体格・体力・運動能力の比較」、福井医科大学一般教育紀要、第8号、(1988)、133～148頁。
- (3) 松沢甚三郎、「本学学生の運動実施状況別グループ間の体格・体力・運動能力等の比較」、福井医科大学一般教育紀要、第9号、(1989)、151～161頁。
- (4) 川畑愛義ほか、「体力測定と健康診断」、南江堂、(1969)、219～224頁。
- (5) 文部省体育局、「体育・スポーツ指導実務必携」、ぎょうせい、(1980)、594～471頁。
- (6) 東京都立大学体育学研究室、「日本人の体力標準値第四版」、不昧堂出版、(1989)、58頁
- (7) 池上晴夫、「運動処方」、朝倉書院、(1982)、116～119頁。