

本学学生の体力の推移についての研究

—昭和56年～昭和58年の入学生について—

大橋 公德・江刺家邦彦

(帯広畜産大学保健体育研究室)

江刺家 由子

(帯广大谷短期大学一般教育研究室)

1983年8月31日受理

A Study on Transition of Physical Fitness of
Obihiro University Students

—On New Students from 1981 to 1983—

Kiminori OHASHI, Kunihiko ESASHIKA and Yuko ESASHIKA

緒 言

近年, 社会生活環境の急激な変様は, 多方面に大きな影響を与えている。特に青少年の発育, 発達に対する影響は見逃がすことが出来ない。又, 文部省体育局の体力, 運動能力調査報告書は, 体力の停滞^{5, 6, 7)}, あるいは下降現象の著しいこと, さらに高校から大学へ進学した者の体力の停滞あるいは下降化現象を指摘している。

このような中で, 本学学生の過去3ヶ年間の体力診断テストの結果^{12, 15)}と推移を見るために, 分析を試みた。

研究の方法と器具

1) 対 象

帯広畜産大学生 836名 (含女子185名)

ロ) 期間

昭和56年～昭和58年入学時

ハ) 内容及び器具

- | | |
|------------|----------------------|
| a) 反復横とび | デジタルストップウォッチ |
| b) 垂直とび | デジタルジャンプメーター |
| c) 背筋力 | デジタル背筋力 |
| d) 握力 | デジタル握力計 |
| e) 伏臥上体そらし | 伏臥上体そらし測定器 |
| f) 立位体前屈 | 立位体前屈測定器 |
| g) 踏み台昇降運動 | デジタルストップウォッチ, 踏み台昇降台 |

結果と考察

表1は、過去3年間における本学学生の体力診断テスト7項目^{3, 12, 15)}および合計点をクラス別に推移を見たものである。又、図1～8は、各項目ごとに3ヶ年の平均点をグラフ化したものである。

1) 反復横とび

獣医学科の男子においては、S56, 57年¹³⁾とわずかながら伸びていたが、S58年の学生は全国平均を下まわる数値で急下降している。又、女子については、男子と逆に、年々向上の値を示している。

家畜生産科学科の男子は、毎年実施者平均¹³⁾より高い数値を出しているが、獣医学科と同じく、本年は平均より上まわってはいるが、S57, 58年より下まわっている数値を示している。女子については本年実施者平均よりも低い数値を示し、S57年に比べてみると急下降している。

草地学科の男子は、完全なマイナス現象を示している。S58年の学生については実施者平均よりも特に数値の低さがめだち、気にかかる。女子についても、男子と同様に年々急下現象が出ている。

農産化学科男子は、各年の実施者平均よりも高いのはS56年だけで、2年続いて平均より低くなっている。女子についても男子同様にS57, 58年が平均よ

表1 クラス別 体力テストの比較

種目 クラス	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		合計点									
	回		cm		kg		kg		cm		cm		指数		点									
	56	57	58	56	57	58	56	57	58	56	57	58	56	57	58	56	57	58						
V	男	45.6	45.8	43.4	62.5	58.6	140.6	135.9	130.1	46.1	48.4	42.8	58.3	59.2	60.5	14.6	16.5	10.9	56.6	54.4	57.0	24.9	24.8	23.4
	女	40.8	40.7	41.0	45.4	42.5	44.2	91.6	89.0	73.5	31.8	33.3	27.9	62.6	61.9	59.2	18.3	15.6	17.4	52.2	60.9	55.9	26.7	26.4
D	男	45.8	46.9	44.4	59.3	59.8	136.5	134.6	129.5	44.8	45.9	42.0	58.4	59.4	63.6	13.3	14.9	12.6	59.6	59.9	59.6	24.6	25.1	24.3
	女	40.9	40.3	39.0	42.4	44.1	46.5	82.8	84.3	88.4	30.7	30.4	30.9	54.6	52.3	61.8	11.9	15.8	14.9	50.3	56.3	56.1	24.0	25.3
G	男	46.1	45.7	41.2	61.6	61.2	134.8	124.4	119.0	46.8	45.5	40.9	58.5	58.7	57.9	13.9	13.4	10.9	56.3	57.4	56.0	24.3	24.4	22.0
	女	40.0	39.0	34.8	41.6	39.5	43.0	79.4	72.0	76.0	30.6	30.0	33.0	58.8	59.5	58.2	17.0	16.5	18.4	55.5	55.6	65.8	24.9	23.7
C	男	43.3	45.1	43.4	61.5	61.0	144.0	124.3	134.3	47.3	44.5	40.4	53.9	57.2	62.4	13.4	13.7	13.1	55.3	55.5	57.9	22.0	24.1	23.7
	女	39.2	40.8	40.1	46.8	42.5	43.0	83.9	76.7	30.2	31.4	25.0	58.0	62.3	65.0	15.6	14.9	16.1	51.4	54.3	53.5	25.8	25.3	24.6
T	男	44.8	44.5	44.1	61.5	60.3	136.7	129.3	134.3	48.0	46.7	42.0	56.7	61.5	59.7	14.2	12.3	10.9	58.1	56.3	56.6	25.0	24.6	23.5
	女	40.0	40.0	43.0	43.0	43.0	86.0	86.0	30.0	30.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	24.0	24.0	24.0	62.5	62.5	62.5	26.0	26.0	26.0
E	男	45.1	45.6	43.1	60.4	59.2	138.1	140.6	132.1	43.1	46.5	47.6	56.8	58.3	61.3	14.6	12.9	11.8	54.8	56.4	54.4	24.1	24.4	24.0
	女	41.0	41.0	46.0	46.0	46.0	110.0	110.0	36.0	36.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	16.0	16.0	16.0	50.9	50.9	50.9	29.0	29.0	29.0
A	男	45.3	45.4	45.0	60.7	59.6	137.1	133.2	139.4	44.9	45.6	46.4	56.8	58.4	63.2	10.6	12.9	12.8	57.3	59.1	62.1	24.3	24.2	25.4
	女	40.7	40.0	39.1	44.5	42.4	44.3	87.1	76.1	76.7	30.9	29.4	27.5	56.9	57.7	64.3	14.1	16.7	15.2	52.6	59.2	56.3	24.7	24.1
J	男	43.5	45.6	45.4	61.5	62.8	147.6	153.4	147.7	48.4	53.2	50.6	53.2	58.8	61.8	10.6	13.3	13.4	59.4	55.5	52.7	24.0	25.7	25.2
	女	40.2	42.0	39.3	46.7	42.3	45.1	110.1	79.8	86.6	32.3	38.8	32.1	53.7	52.3	60.1	15.3	15.5	16.8	51.8	59.6	65.2	26.1	26.5
TOTAL	男	45.1	45.7	43.8	61.0	60.8	139.0	134.4	132.2	46.0	47.0	43.7	56.8	59.0	61.5	13.8	13.8	12.1	57.4	57.1	57.7	24.4	24.7	24.0
	女	40.5	40.3	39.3	44.4	42.6	44.7	90.3	81.4	80.0	31.2	29.2	27.3	57.3	60.9	61.7	15.6	15.3	16.5	52.2	57.9	57.9	25.3	25.1

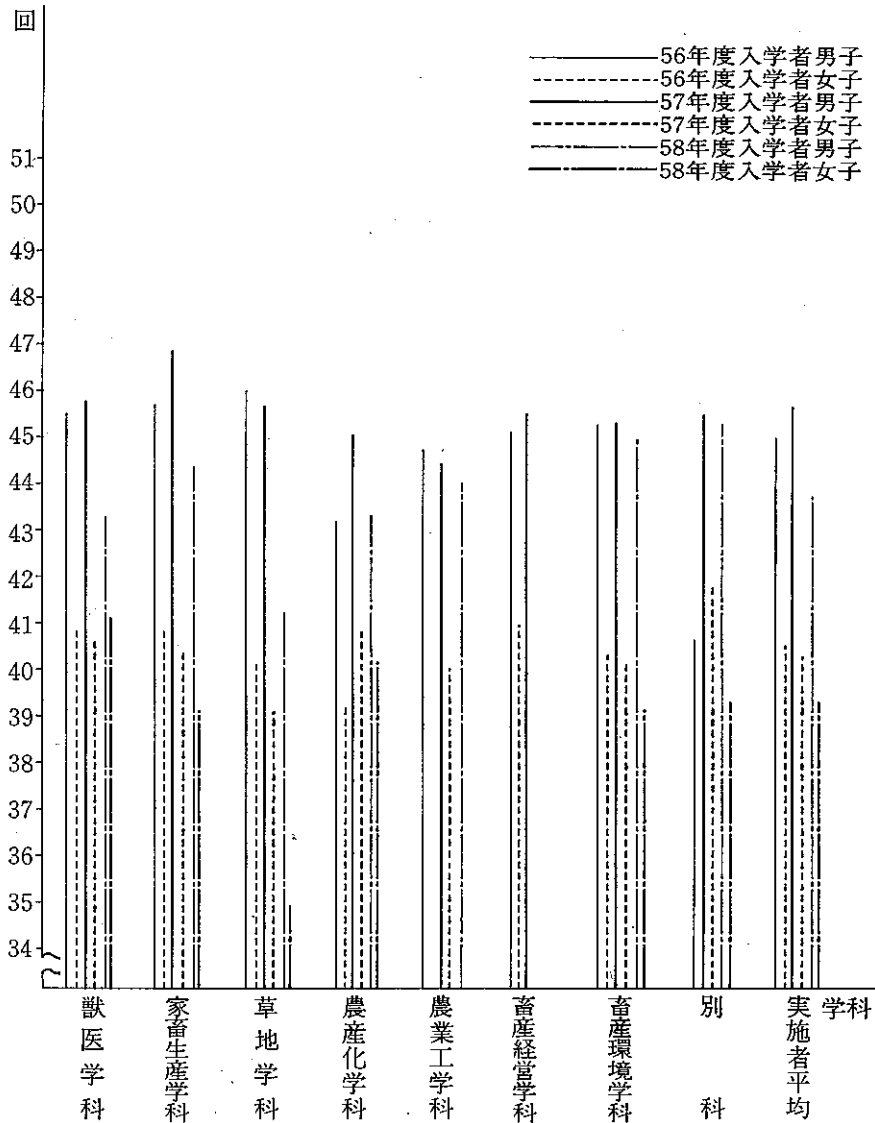


図1 クラス別 反復横とび

りわずかに高いだけで、あとの年は下まわっている。

農業工学科男子は、わずかづつではあるが、年々下降値を示し、さらに各年の実施者平均よりも常に低い数値である。女子については、S57年にしかいなく、比較対象とはならない。

畜産経営学科の男子は、常に平均に近い数値だったのだが、本年は平均より下まわっている。女子については、S56年にしかいなく、農業工学科の女子と

同じく比較対象とはならない。

畜産環境学科の男子は、S57年のみわずかであるが、実施者平均より低い、あとは常に実施者平均より高い数値が出ている。女子については、毎年下降している現象が出ている。

別科の男子は、S56年だけが低く、S57、58年と平均もしくは上まわっている。又、女子についても男子と同じ現象が出ている。

全体的にみて、別科を除くと各クラス共、この反復横とびは下降現象を示していることがわかる。

2) 垂直とび

獣医学科の男子は常に実施者平均よりも高い数値を見せていたのにもかかわらず、本年は極端に下降している。女子についても、S56年のみ高いだけであとは実施者平均よりも常に低い数値が出ている。

家畜生産科学科の男子は、S56、57年、実施者平均よりも低い数値だったが、本年ようやくわずかだが高くなっている。しかしながら、数値そのものはあまり高いとは言えない。女子については、年々上昇している。特に本年の学生についての数値は高いものである。

草地学科の男子は、本年の数値が極端に低く、今後何故このような数値が出たか原因を追求しなければならない。女子については、毎年かなり低い数値が続いているのが気がかりである。

農産化学科の男子は、毎年、実施者平均より高い数値を示してはいるが、気がかりなのは、年々下降状態が続いていることである。女子については、S57年が異常に高い数値であったのに対して、本年の学生は、かなり低い数値が出ている。

農業工学科の男子は、農産化学科男子と同様に、年々下降しているのが気になる。又、女子については、S57年のみで、比較対象とはならない。

畜産経営学科の男子は、S56、57年と実施者平均よりも低い値だったが、本年はかなり高い数値を示している。女子については、農業工学科同様比較対象とはならなかった。

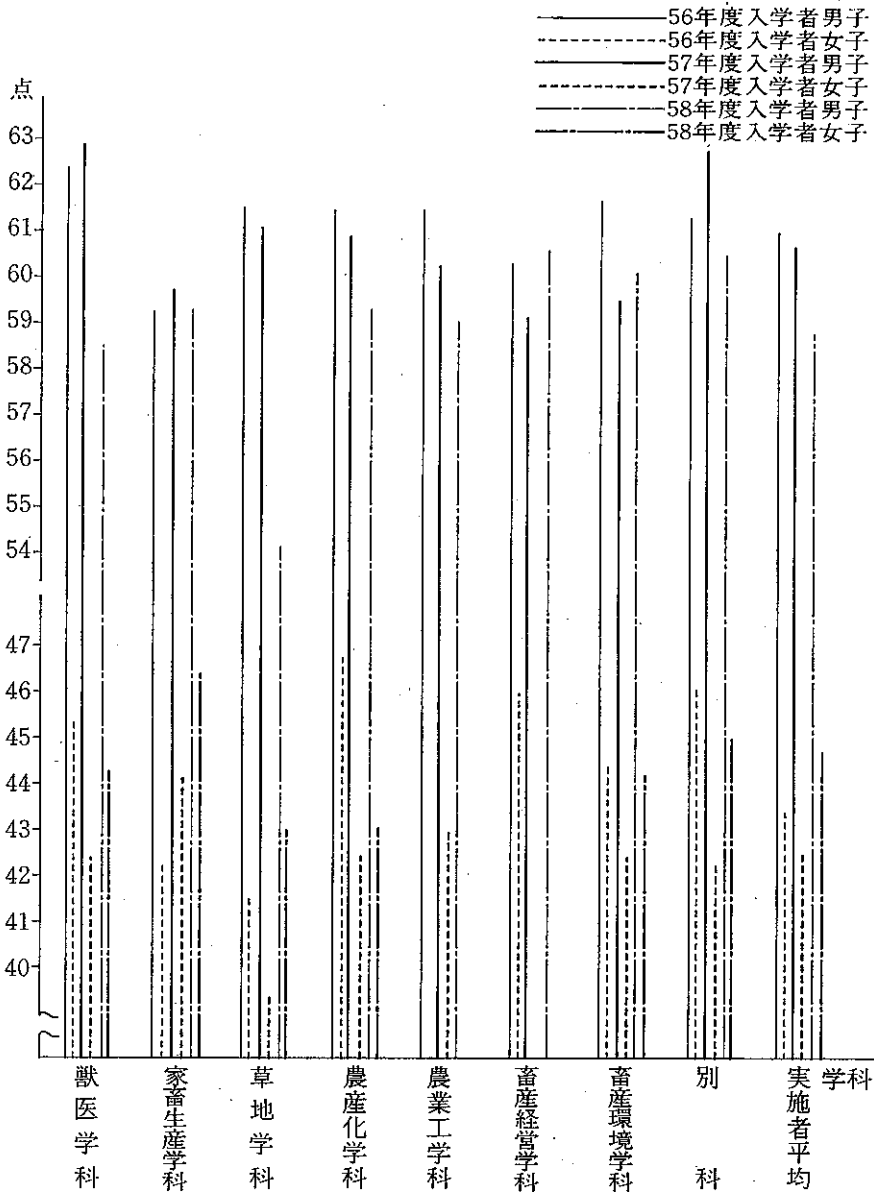


図2 クラス別 垂直とび

畜産環境学科の男子は、S57年のみ実施者平均より低いが、S56、58年と実施者平均より高い値を示している。女子については、S56年のみ高い数値を示しているが、S57、58年と実施者平均より低くなっている。

別科の男子は、各年とも高い数値を示し、さらに各年の実施者平均より上まわっている。女子については、S57年のみ低いが、あとは男子同様実施者平均より高くなっている。

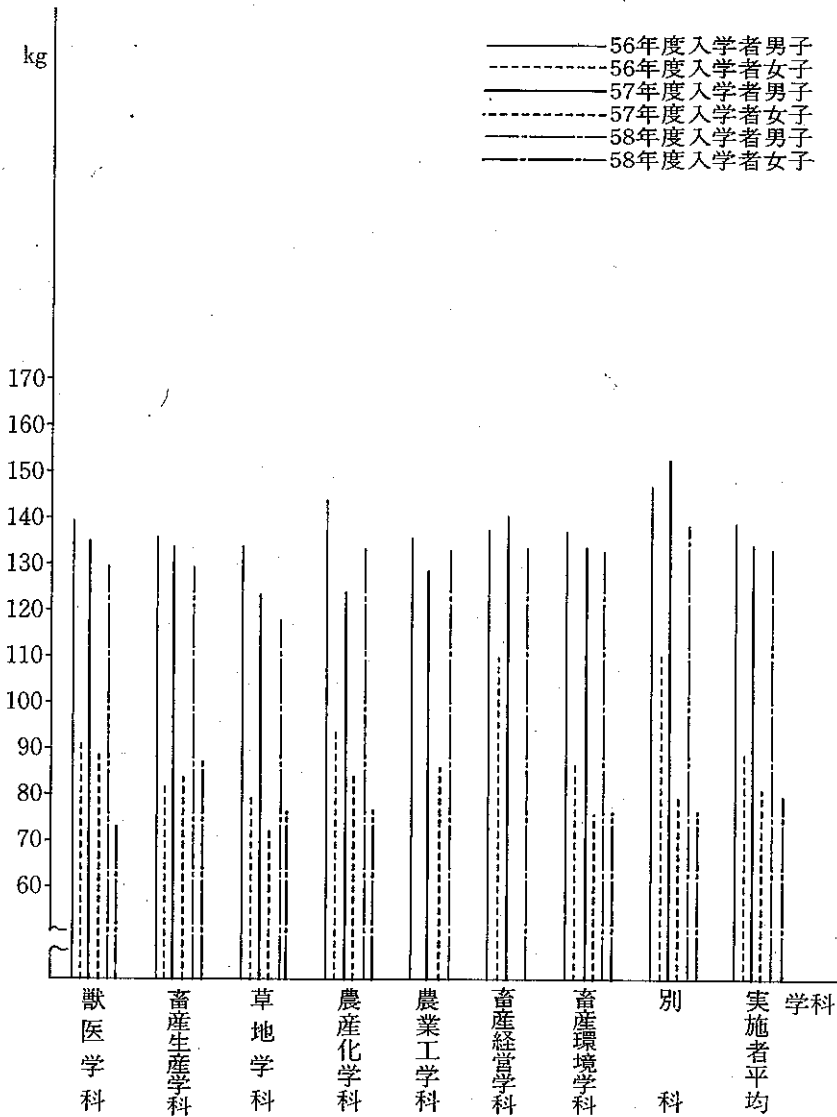


図3 クラス別 背筋力

3) 背筋力

獣医学科の男子は、S56、57年と実施者平均より高い数値を出していたが、S58年はわずかに低くなっている。しかし、年々下降していることは見逃せない。女子については、S56、57年と実施者平均より高くなっていたが、S58年は実施者平均より低い数値が出ている。

家畜生産科学科の男子は、各年とも実施者平均とほぼ同じ数値を出してはい

るが、獣医学科の男子とやはり同じく年々下降している。女子については、S56年のみは実施者平均より低くなっていたが、年々上昇しているのに注目、又、S57、58年と平均よりも上まわっている。

草地学科の男子は、獣医学科、家畜生産科学科の男子と同様に、年々下降現象であり、しかも実施者平均より常に低くなっている。女子についても、男子と同様で、常年実施者平均より低い数値が出ている。

農産化学科の男子は、S57年のみ低くなっているが、S56、58年と実施者平均より高くなっている。女子については、S56、57年と実施者平均よりは高い数値ではあるが、年々下降現象が出ている。

農業工学科の男子は、S58年のみほんのわずかだけ、実施者平均より高くなっている。女子については、人数が少なく比較対象とはならない。

畜産経営学科の男子は、S57、58年と実施者平均よりは高くなっている。しかしながらわずかである。女子についても、農業工学科の女子同様、比較対象とならない。

畜産環境学科の男子は、常年実施者平均とほぼ同じ数値を示している。女子についても、常年実施者平均より低くなっている。

別科の男子は、常年実施者平均より高い数値が出ている。女子については、S56年のみ異常に高くなっているが、S57、58年と年々実施者平均より低くなっている。

4) 握 力

獣医学科の男子は、S56、57年と実施者平均より高かったが、S58年は低い数値となっている。女子については、S56、57年と高い数値が出ているが、本年は実施者平均よりかなり低くなっている。

家畜生産科学科の男子は、各年共実施者平均よりもわずかずつではあるが低い数値を示している。女子については、S57年のみわずかに高くなっているが、S56、58年とやはり低い値が出ている。

草地学科の男子は、S56年のみ実施者平均より高くはなっていたが、年々下降現象を示している。女子については、S56、57年と実施者平均より低い数値

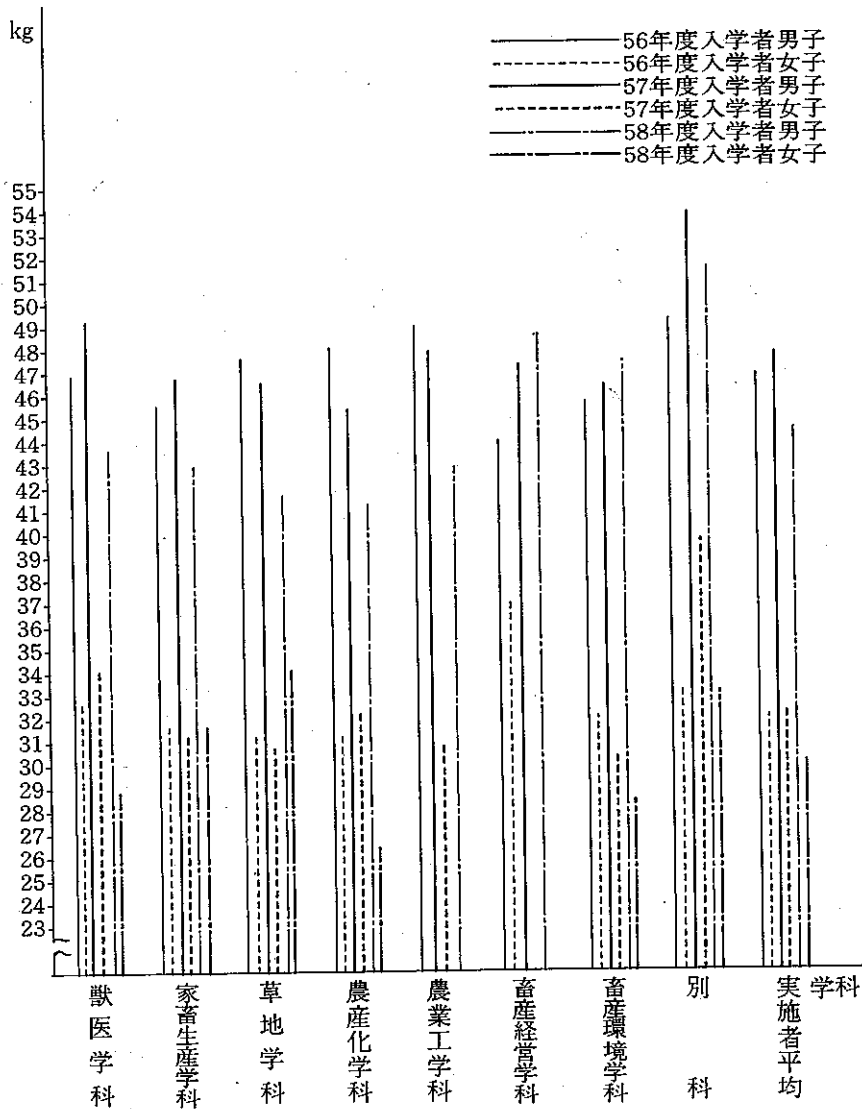


図4 クラス別 握力

を示していたが、S58年は実施者平均よりかなり高い数値が出ているのが注目される。

農産化学科の男子は、年々下降現象を示していると同様に、実施者平均よりも常に低くなっているのが気になる。女子については、S57年のみわずかに高いが、S56、58年と低く、特にS58年の数値の低さは注目しなければならない。

農業工学科の男子は、農産化学科の男子と同じく年々下降現象を示している。

しかし、S56年だけ実施者平均より高いというのは気になる。女子については、S57年のみで比較対象とはならなかった。

畜産経営学科の男子は、今までの現象とは逆に、年々上昇を示している。女子については、S56年だけではあるが、異常に高い数値を示している。しかし、人数が少ないので対象とはならない。

畜産環境学科の男子は、実施者平均より高いのはS58年だけだが、年々向上している。女子については、男子とは正反対に年々下降現象が出ている。しかも、実施者平均より常に低い数値である。

別科の男子は、常に実施者平均よりもかなり高い数値を示している。女子についても、常年実施者平均よりも高い数値を示している。しかも、S57年は38.8 kg と驚異的な数値が出ている。

5) 伏臥上体そらし

獣医学科の男子は、年ごとに上昇を示している。S56, 57年は実施者平均よりも高い。しかし、3ヶ年の中で1番高い数値のS58年は、実施者平均よりも低いというめずらしい値が出ている。女子については、実施者平均が年々上昇しているのに対して、このクラスは逆に年々下降している。しかも、S58年は平均よりも低くなっている。

家畜生産科学科の男子は、S56年は非常に低かったが、年々急上昇現象が出ている。しかも、S57, 58年と実施者平均よりも上まわっている。女子についても、男子同様、S56年だけが低いですが、S57, 58年と高い数値を示している。

草地学科の男子は、獣医学科、家畜生産科学科の男子とは逆に、S56年のみ高い数値ではあるが、S57, 58年と実施者平均よりかなり低い数値を示している。クラスとしては、3ヶ年の変化はほとんどない。女子についても、男子同様、S56年のみ高い数値を示しているが、S57, 58年と非常に低くなっている。しかし、おもしろい現象としては、この3ヶ年、草地学科クラスの男女を比べると、男子学生よりも女子学生の方が常に高い数値を示し、完全な女性上位の結果が出ている。

農産化学科の男子は、S56年が異常に低いですが、S57, 58年と年々上昇し、特

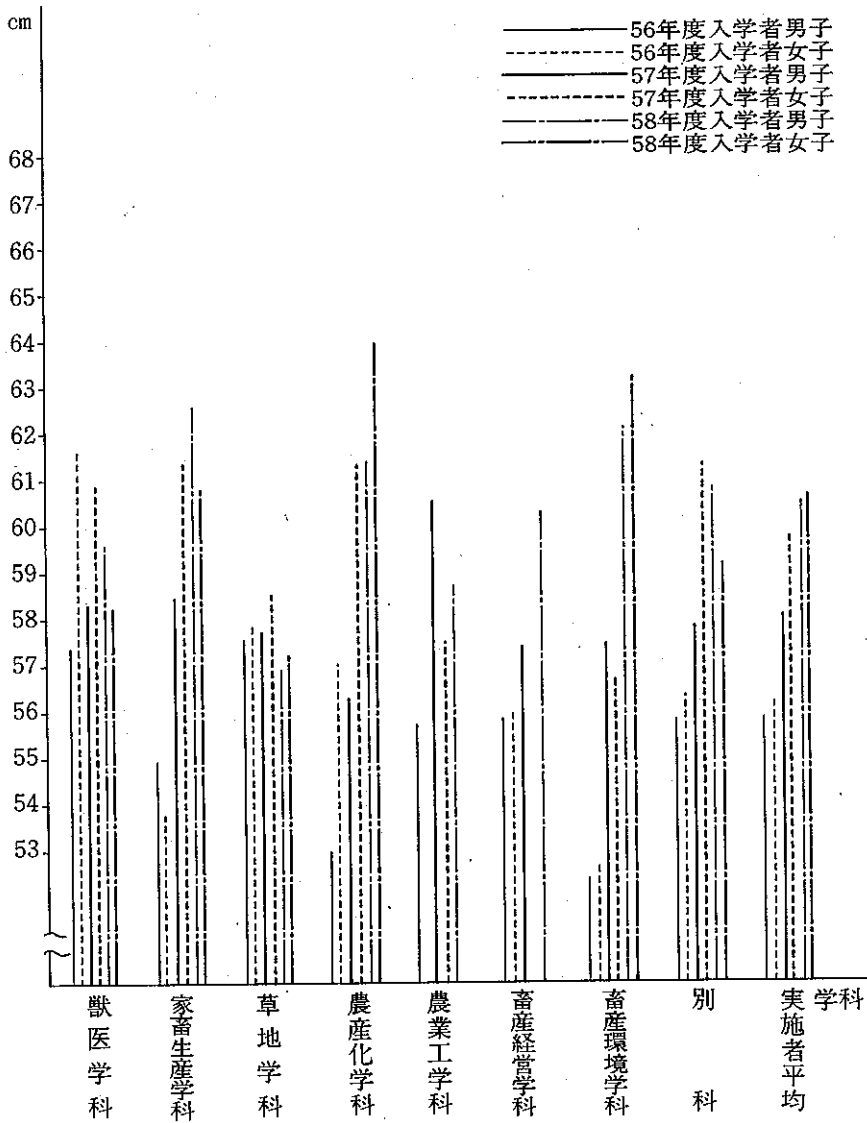


図5 クラス別 伏臥上体そらし

にS58年は実施者平均を上まわっている。女子については、3ヶ年常に実施者平均よりも高く、特にS58年は非常に高い数値を示している。

農業工学科の男子は、S56、57年と、実施者平均とほぼ同じ数値を示しているが、S58年になり低くなっている。女子については、S57年しかいないが、実施者平均よりも低い値を出している。

畜産経営学科の男子は、年々上昇しているが、S57、58年と実施者平均より

も低い数値が出ている。女子については、農業工学科の女子と同じく、S56年しかいなく、やはり実施者平均より低い数値である。

畜産環境学科の男子は、農業工学科の男子同様に、年々上昇現象を示している。S56, 57年と実施者平均より低かったのが、S58年は非常に高い数値が出ている。女子についても、男子同様、年々かなり高い上昇である。しかも、S58年は実施者平均を大きく上まわった。

別科の男子は、やはり獣医学科、家畜生産科学科、農産化学科、畜産経営学科、畜産環境学科の男子同様、年々上昇している。しかも、S58年は、わずかではあるが実施者平均よりも高くなっている。女子については、S56, 57年と実施者平均より高い数値を示していたが、S58年になり約2cm程低くなっている。

6) 立位体前屈

獣医学科の男子は、S56, 57年と、実施者平均よりかなり高い数値を示しているのに対して、S58年は逆に低くなっている。女子については、3ヶ年着実に上昇している。しかも注目すべきことは、常に実施者平均よりも上まわっていることである。

家畜生産科学科の男子は、S57年のみ実施者平均より高くはなっているが、あとは低い数値を示している。女子も男子と同じで、S57年のみ高いが、あとは低い。それに加え、低い年は実施者平均よりかなり低いという結果が出ている。

草地学科の男子は、過去3年間、いずれも実施者平均より低く、しかも下降現象が出て来ている。女子については、常に実施者平均よりも高い数値が出、しかも、S58年は全クラスのトップにあたいする数値が出ている。

農産化学科の男子は、S58年のみ実施者平均より高くはなっているが、過去2年間に比べると数値は低い。女子は、3ヶ年間とも実施者平均よりも低い値が出ている。しかし、S58年は平均値に近づいている。

農業工学科の男子は、完全な下降現象が出ている。しかし、実施者平均より高いのはS56年のみであった。女子については、S57年のみではあるが、異常

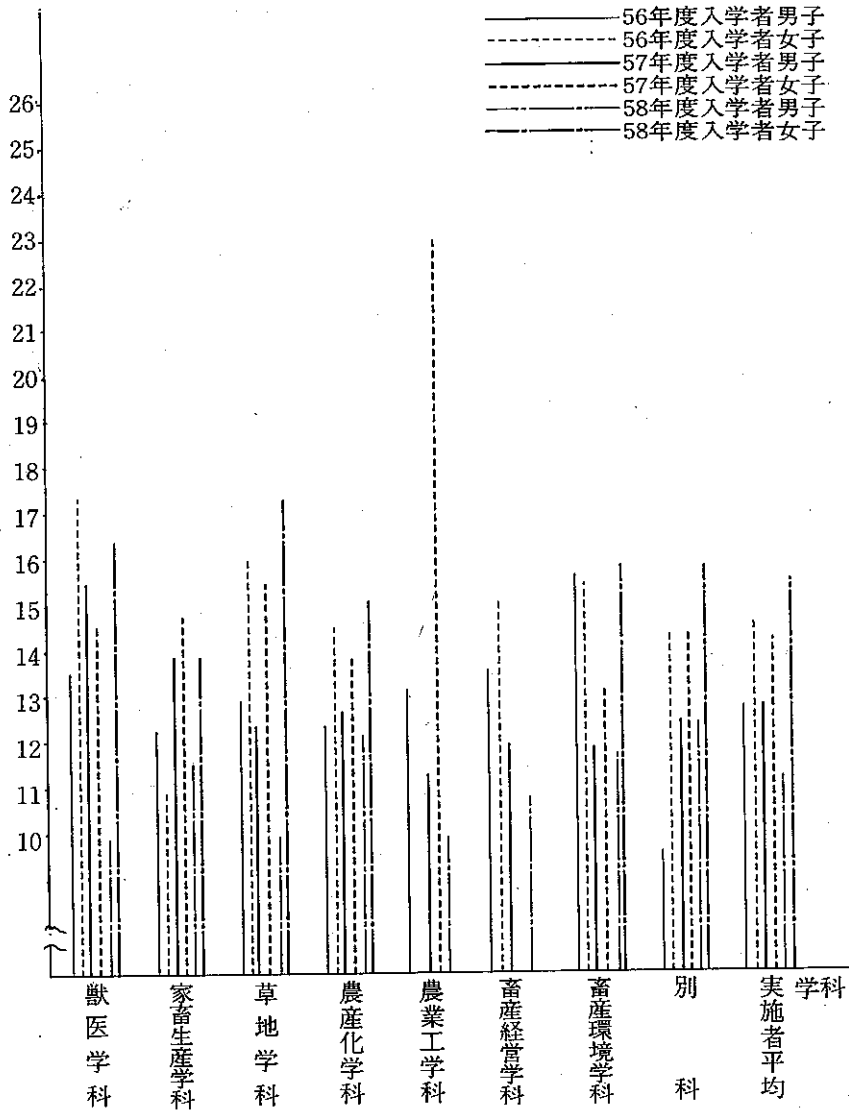


図6 クラス別 立位体前屈

に高い値が出ている。これは対象人数が少ないためで、決して良い結果が出ていると判断してはいけない。

畜産経営学科の男子は、農業工学科の男子と同様に、下降現象が表われている。しかし、農業工学科の男子よりは、常に高い数値が出ているものの、実施者平均より高かったのはS56年のみである。女子についても、農業工学科と同様、対象人数が少なく、比較にはならなかった。

畜産環境学科の男子は、S57年のみ実施者平均より低い、あとの年は高くなっている。女子についても、男子と同様、S57年のみ低い、あとの年は平均より高い結果が出ている。

別科の男子は、草地学科、農業工学科、畜産経営学科の男子と同様、上昇現象は出ているが、実施者平均より高いのはS58年のみであった。

7) 踏み台昇降運動

獣医学科の男子は、過去3ヶ年、実施者平均よりも常に低くなっている。女子については、S57年のみ平均より高い、あとの2ヶ年は低くなっている。

家畜生産科学科の男子は、常に実施者平均より高い数値が出ている。女子については、男子とは逆に、常に平均より低くなっている。

草地学科の男子については、S57年のみ実施者平均よりわずかながら高くなっているが、他の年は低くなっている。女子については、S57年のみ低く、しかしながらS56、58年は実施者平均より高い。特にS58年は、全クラス中トップで、非常に高い値が出ている。

農産化学科の男子は、年々上昇はしているが、S58年のみ実施者平均より高いにすぎない。女子については、3ヶ年とも実施者平均よりもかなり低い値が出ている。

農業工学科の男子は、S56、57年と平均値より高い数値が出ていたが、S58年には逆に低くなっている。女子については、体前屈同様に高い数値は示しているが、比較対象とはならない。

畜産経営学科の男子は、S56年のみわずかではあるが実施者平均より高くなっているが、他年度はすべて低い。女子については、S56年のみで比較対象とはならない。

畜産環境学科の男子は、年々かなり高く上昇している。特にS58年は、全クラス中トップの数値が出ている。女子については、S56、57年と平均値より高かったが、S58年になり逆に低い現象となっている。

別科の男子は、別科にしてはめずらしく、下降現象が出ている。特にS58年の落ちぐあいはひどいものである。女子については、男子とは逆にかなり高

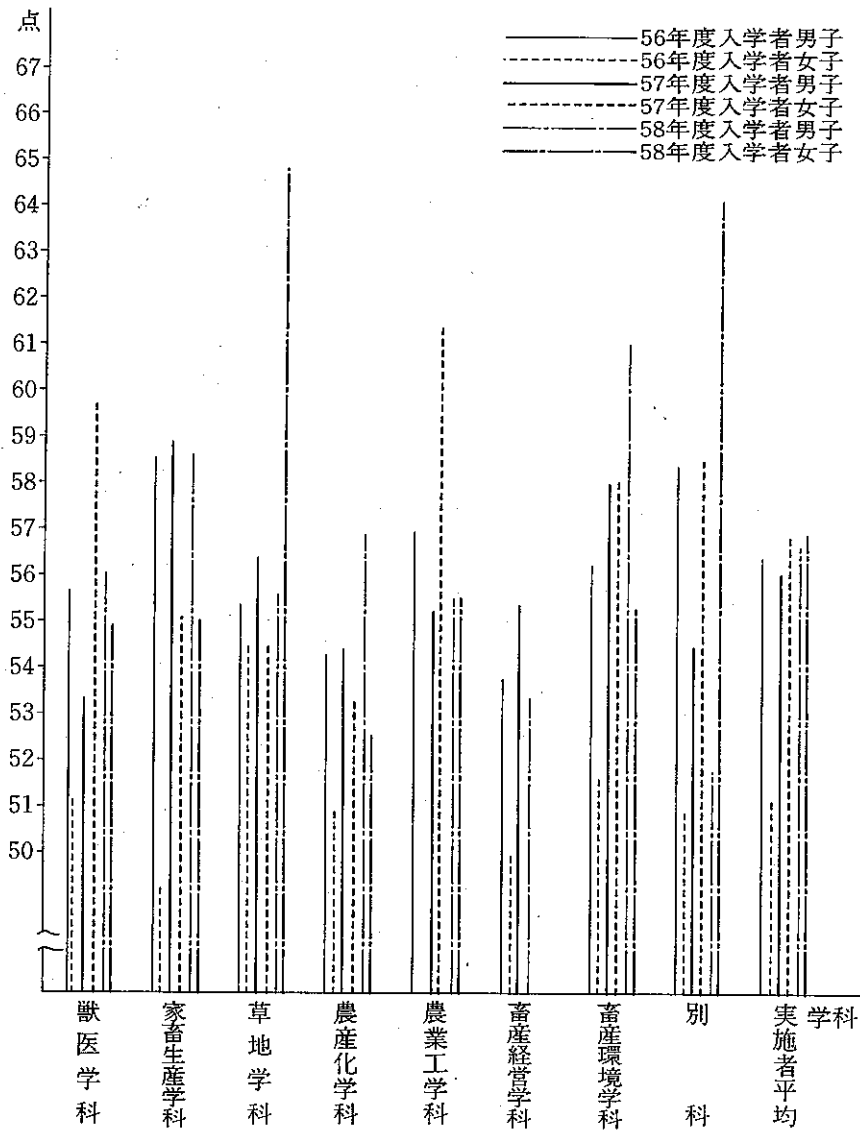


図7 クラス別 踏み台昇降運動

い数値で、年々上昇している。特にS58年は、草地学科の女子につぐ高い数値を示している。

8) 合計点

獣医学科の男子は、実施者平均よりも高いのはS56年だけで、しかも年々体力の低下現象が出ている。女子については、S56、57年とかなり高い数値で、実施者平均、獣医学科の男子よりも高い数値を示していたが、S58年に実施者

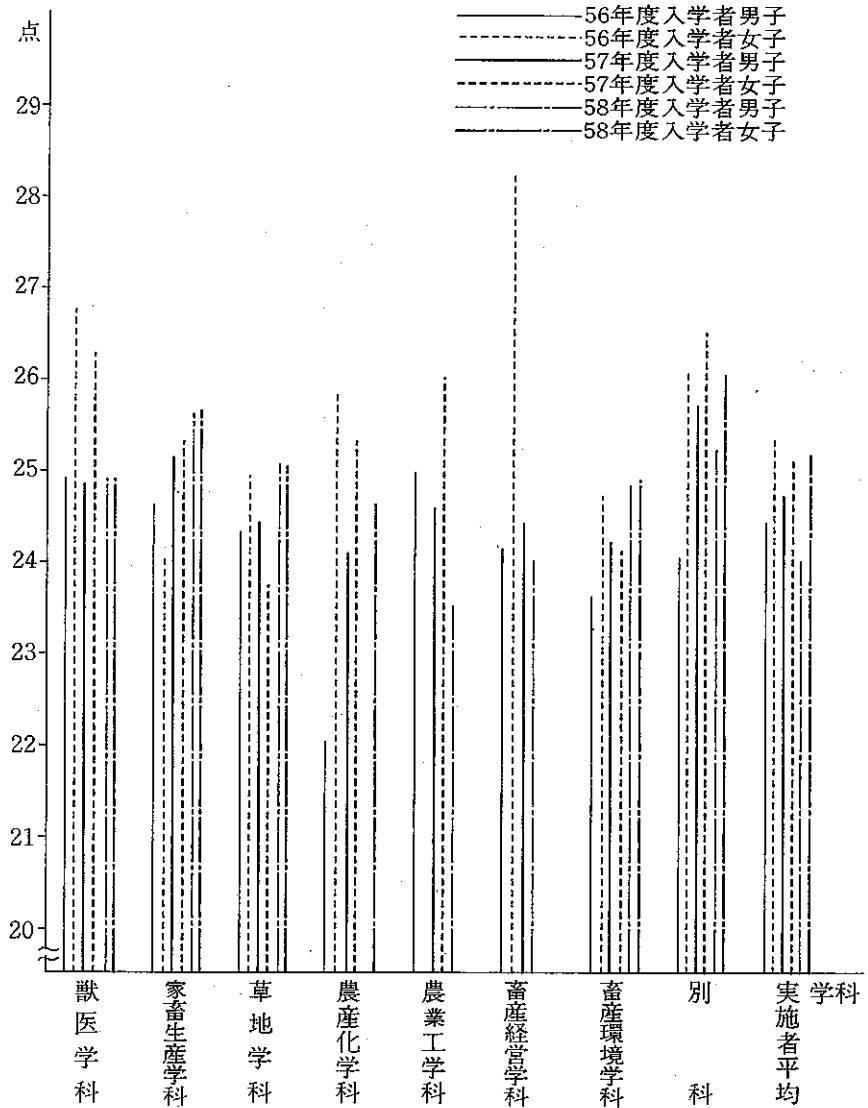


図8 クラス別 合計点

平均よりわずかながら低くなっている。

家畜生産科学科の男子は、過去3年間常に実施者平均より高い数値を示している。女子については、年々上昇現象が出ている。S57, 58年と実施者平均より高くなっている。

草地学科の男子は、3年間ともに実施者平均より低く、特にS58年の学生の数値⁷⁾の低さは驚くばかりである。女子についても、男子同様に、実施者平均より低くなっている。

農産化学科の男子は、年々上昇はしてきてはいるものの、常に実施者平均よりも低くなっている。女子については、男子と逆に下降現象とはなっているが、S56、57年は実施者平均よりも高くなっている。

農業工学科の男子は、獣医学科の男子と同様に、下降現象を示している。しかし、数値の面では獣医学科よりもさらに低くなっているが、実施者平均よりはS56、57年と高い。女子については、S57年のみではあるが、かなり高い数値が出ている。しかしながら人数が少なく、対象¹⁾とはならない。

畜産経営科の男子は、3ヶ年とも草地学科の男子同様、実施者平均より低くなっている。女子については、S56年のみだが、男子と個人的に見てもひけのとらない高い数値が出ている。残念だが、これも比較対象とはならない。

畜産環境学科の男子は、年々上昇しているが、実施者平均よりも高くなっているのはS58年だけである。女子については、実施者平均よりも3ヶ年とも低い数値を示している。

別科の男子は、S57、58年と実施者平均よりも高い数値を示している。女子についても、3ヶ年間常に高い数値が出ている。ここにも女性上位の現象が顕著に表われている。

前記のように7種目別に述べて来たが、総体的に見ると、全体に高いレベルを示しているのは、獣医学科、家畜生産科学科、別科の男子で、特に別科の学生は素晴らしい体力を持っていると言える。又、その反面、草地学科の男子は、実施者平均より常に低い体力しかないと言える。

女子については、獣医学科、農産化学科、別科の学生は高い体力を持ち、特に別科の女子学生は全国と比較しても、素晴らしい体力を持っていることがわかった。又、農業工学科、畜産経営学科の学生は、少数のため比較対象は出来ないが、個人的に見ると、高い体力を持っていることがわかる。逆に、体力の低下が目立っているのは、草地学科、畜産環境学科の学生で、今後の指導における対策が必要である。

全クラスのの男女を見た場合、表1、図1～8でもわかるように、完全な女性上位の数値が出てきている。又、本学の特徴¹³⁾ともいえた、力持ち農村型の

表2 年齢別体力テストの比較

種目	性別	年度		56年度入学者				57年度入学者				58年度入学者				男214名 女 63名	
		年齢		18歳	19歳	20歳	21歳以上	18歳	19歳	20歳	21歳以上	18歳	19歳	20歳	21歳以上	TOTAL	
		男	女	TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL					
反復横とび	男	45.5	44.8	44.2	42.8	45.9	45.4	45.4	43.8	44.6	42.8	44.5	41.3	43.8			
	女	40.4	40.5	40.5		40.6	39.5	39.5		39.4	38.6	40.8		39.3			
垂直とび cm	男	61.0	60.6	63.5	58.6	60.9	60.9	59.7	59.4	59.3	58.7	59.3	54.0	58.9			
	女	44.5	44.2	44.5		42.8	41.8	43.5		44.7	45.2	42.0		44.7			
背筋力 kg	男	138.8	137.8	143.0	145.5	136.0	130.0	136.1	145.6	135.1	128.6	128.7	137.6	132.2			
	女	90.6	89.1	94.0		82.1	81.1	67.0		80.4	81.3	71.3		80.0			
握力 kg	男	46.3	45.6	44.6	48.8	46.8	47.5	46.0	47.0	44.0	43.4	43.3	43.0	43.7			
	女	31.2	31.3	30.8		31.9	29.9	25.5		29.3	28.3	31.8		29.2			
伏臥上体そらし cm	男	56.3	57.7	55.4	60.0	59.7	58.1	59.1	54.6	63.0	60.2	60.7	54.1	61.5			
	女	55.8	58.4	64.0		61.4	58.4	58.5		61.6	61.4	63.3		61.7			
立位体前屈 cm	男	13.6	14.1	13.9	14.5	13.9	13.9	13.7	12.0	12.6	11.0	13.8	8.9	12.1			
	女	14.2	17.2	18.3		15.4	15.6	14.0		15.9	17.8	18.0		16.5			
踏み台昇降 指数	男	58.7	56.7	54.2	53.3	57.4	56.4	59.0	51.6	59.2	55.5	60.0	50.4	57.7			
	女	51.7	53.5	49.4		52.2	56.3	62.0		58.8	55.4	58.1		57.9			
合計 点	男	24.5	24.3	24.3	24.8	24.4	24.9	24.6	23.4	24.5	23.3	24.3	21.6	24.0			
	女	24.7	25.8	27.0		25.3	25.4	24.5	22.0	25.1	25.5	25.3		25.2			

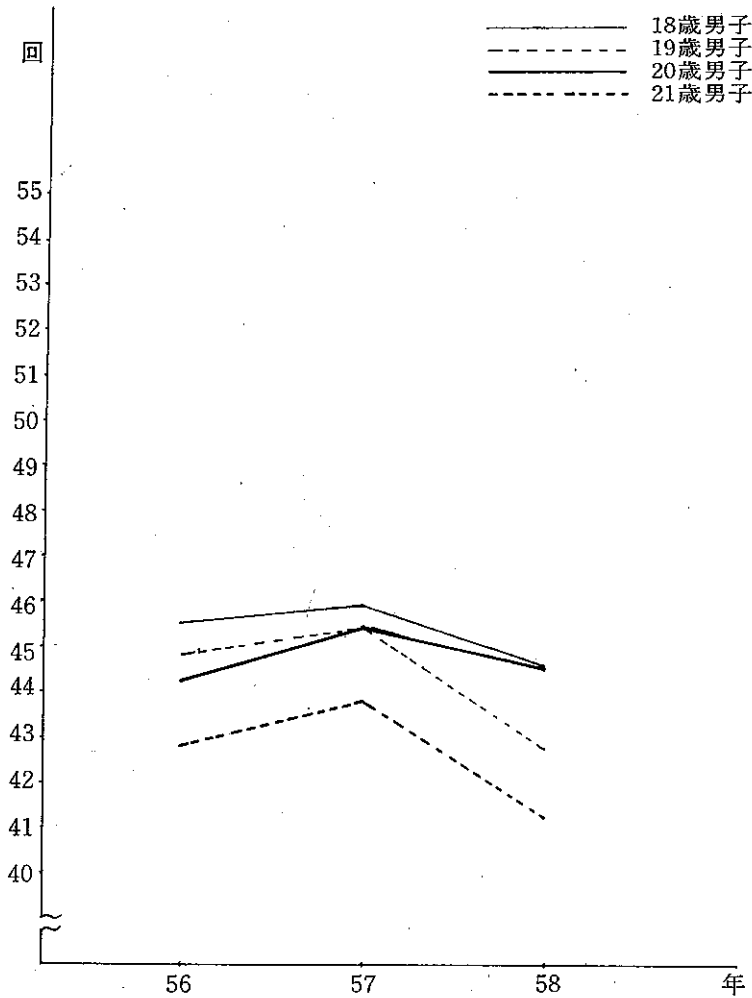


図9 年齢別 反復横とび (男子)

傾向が、3ヶ年の間に、力持ちは少なく、全体的にバランスの取れた学生になってきていると言える。しかしながら、数値的には決して高い訳ではない。

次に、体力測定結果を、年齢別、種目別に見たのが、表2、図9~24である。

本学の場合、浪人、現役^{1,2)}と半々ぐらいのために入学時に年齢差があるので、この年齢別^{4,9)}を見た訳である。

1) 反復横とび

男子はS56, 57年と、18, 19, 20, 21歳以上と年齢層の差が体力の差となって出て来ているが、S58年になり2浪の学生がわずかではあるが上昇している。

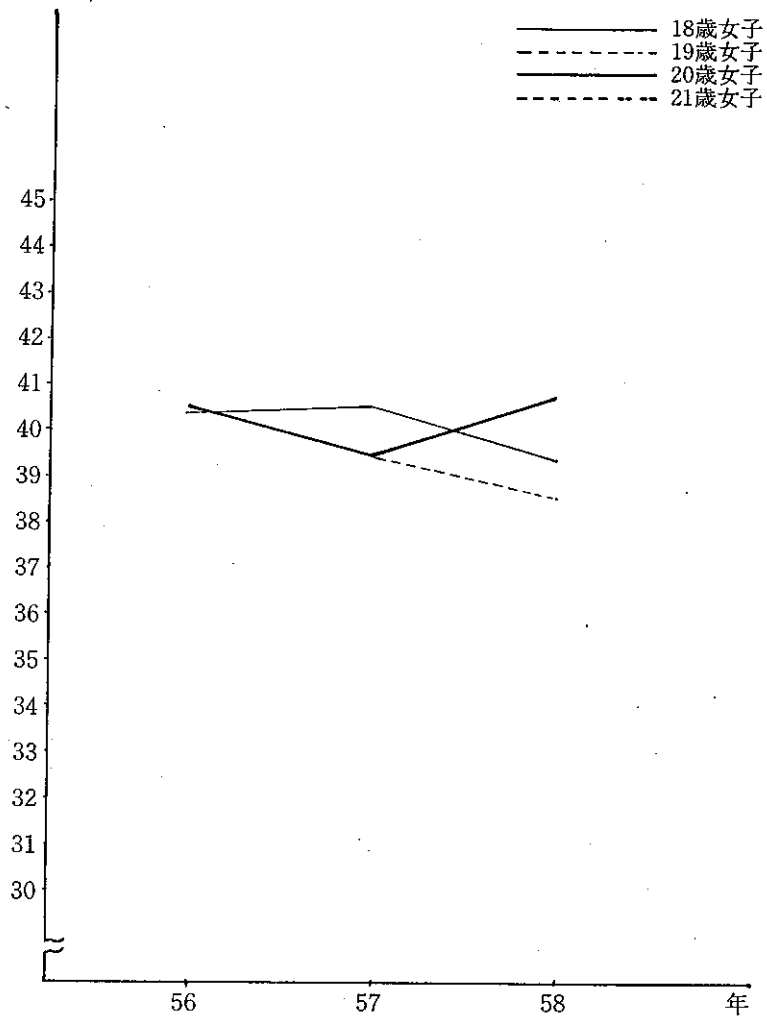


図10 年齢別 反復横とび (女子)

女子については、S56、57年とやはり男子と同じような数値が出ているが、S58年になり、20歳が18歳をぬきトップの数値が出ている。

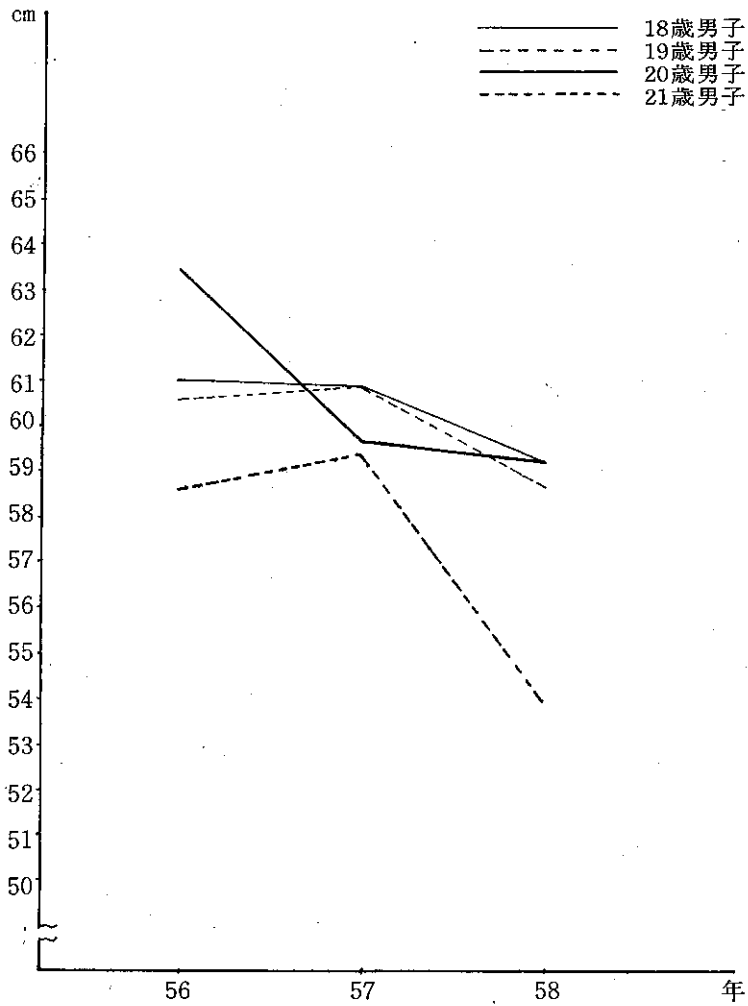


図11 年齢別 垂直とび (男子)

2) 垂直とび

男子は、20歳男子が平均して高い値を示している。これに続いて18、19歳となり、20歳以上になるとかなり低くなっている。女子については、18歳がやはり平均化しているが、20歳は下降している。S58年には19歳がトップの値を示している。

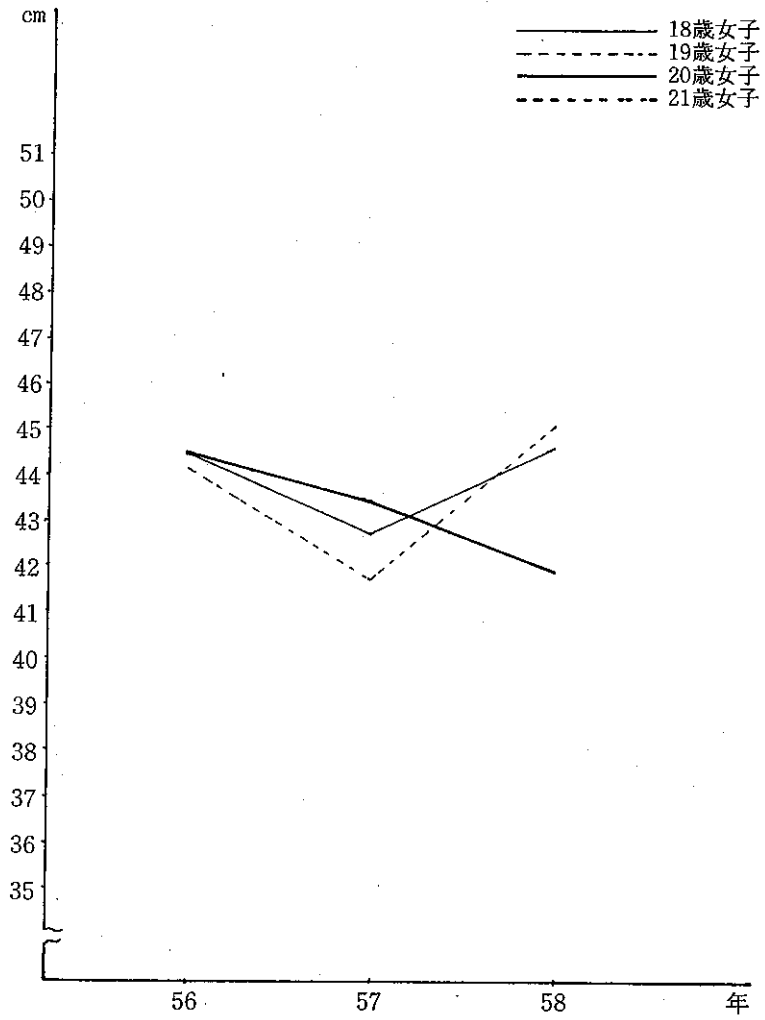


図12 年齢別 垂直とび (女子)

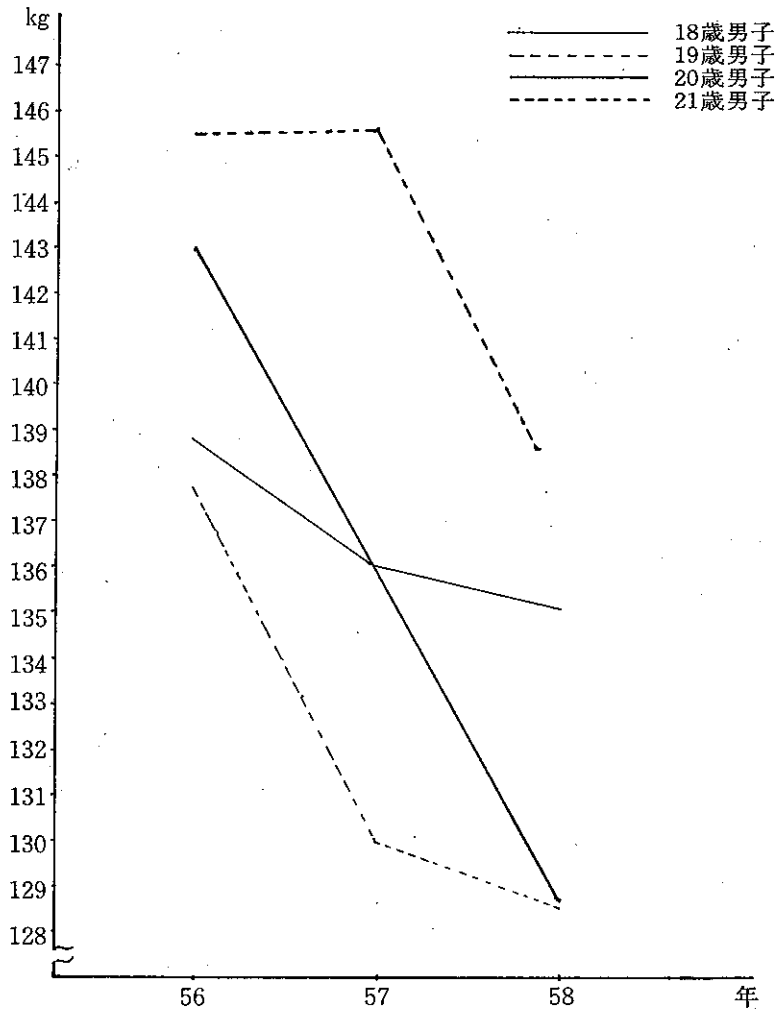


図13 年齢別 背筋力 (男子)

3) 背筋力

男子は21歳以上が各年トップで、しかもかなり高い数値を示している。18, 19, 20歳は逆に下降現象にある。女子については、各歳とも下降現象にあるが、特にS57年の20歳は27kgの下降とひどいものである。

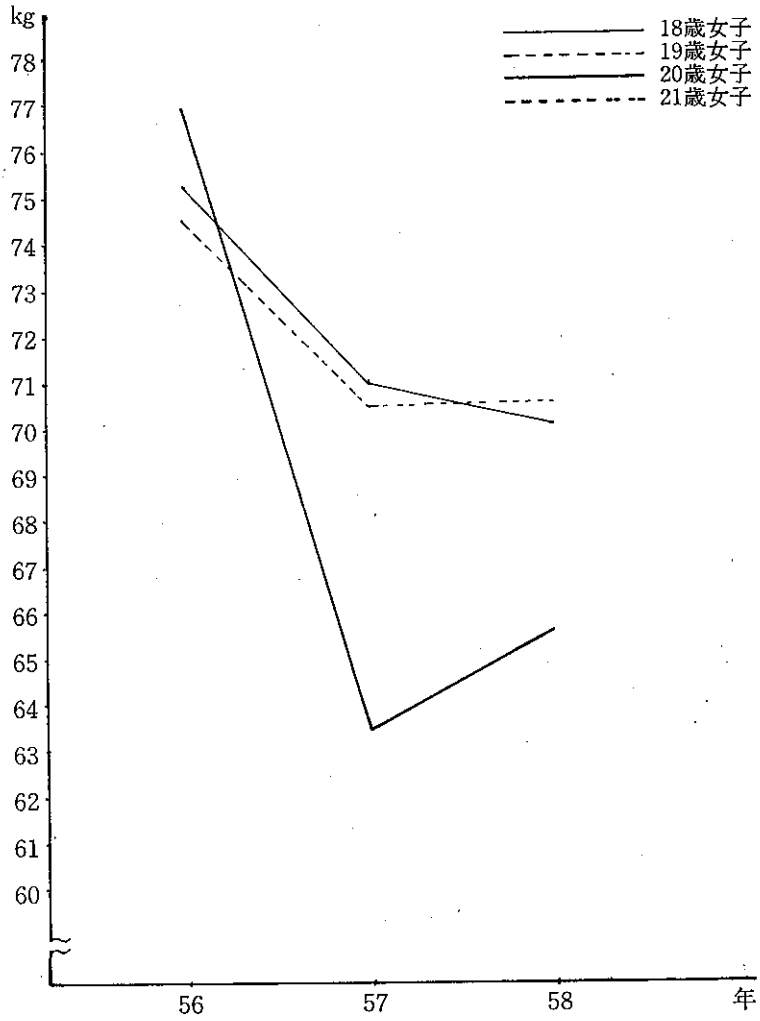


図14 年齢別 背筋力 (女子)

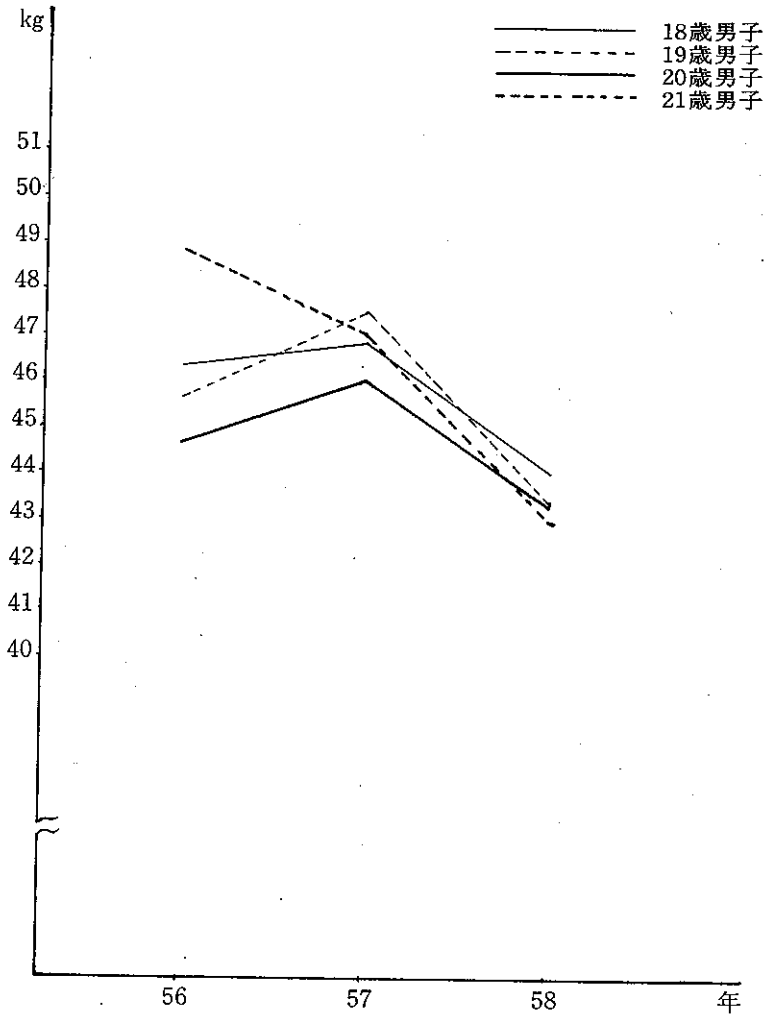


図15 年齢別 握 力 (男子)

4) 握 力

21歳の年々下降していること以外、18~20歳まではほとんど数値の差移動は見られない。女子については、20歳女子がS58年に上昇してはいるものの、やはり全体的に下降していると言える。特に19歳は年々低くなっている。

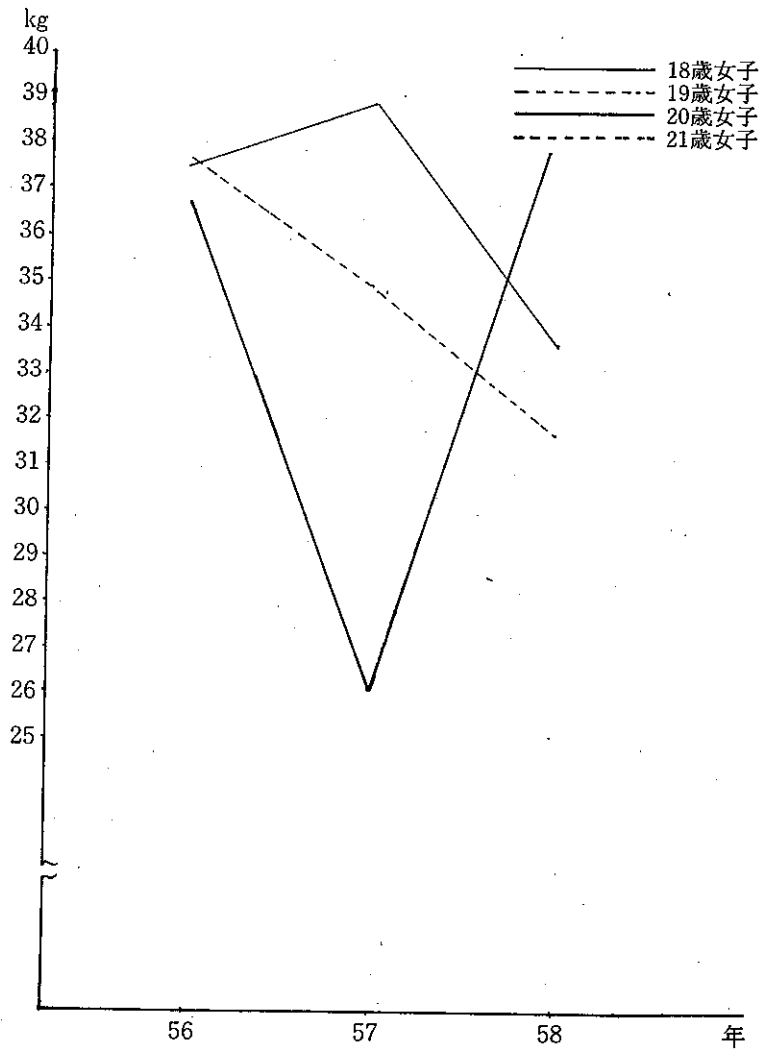


図16 年齢別 握力(女子)

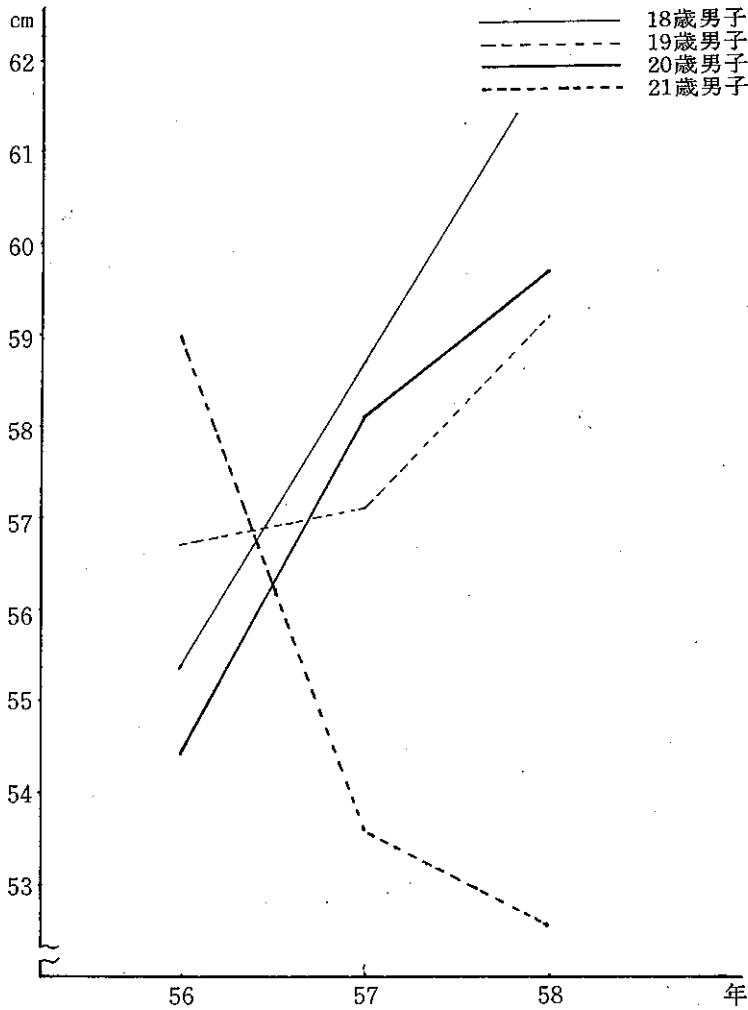


図17 年齢別 伏臥上体そらし (男子)

5) 伏臥上体そらし

男子は18, 19, 20歳と年々上昇してきているが、逆に21歳以上は下降現象が出ている。特に18, 19歳の上昇は目を見張るものがある。女子については、男子と似ていて、18, 19歳がやはり上昇している。しかし、20歳はS57年は低くなっているが、S56, 58年とどの年齢層より高い数値を示している。

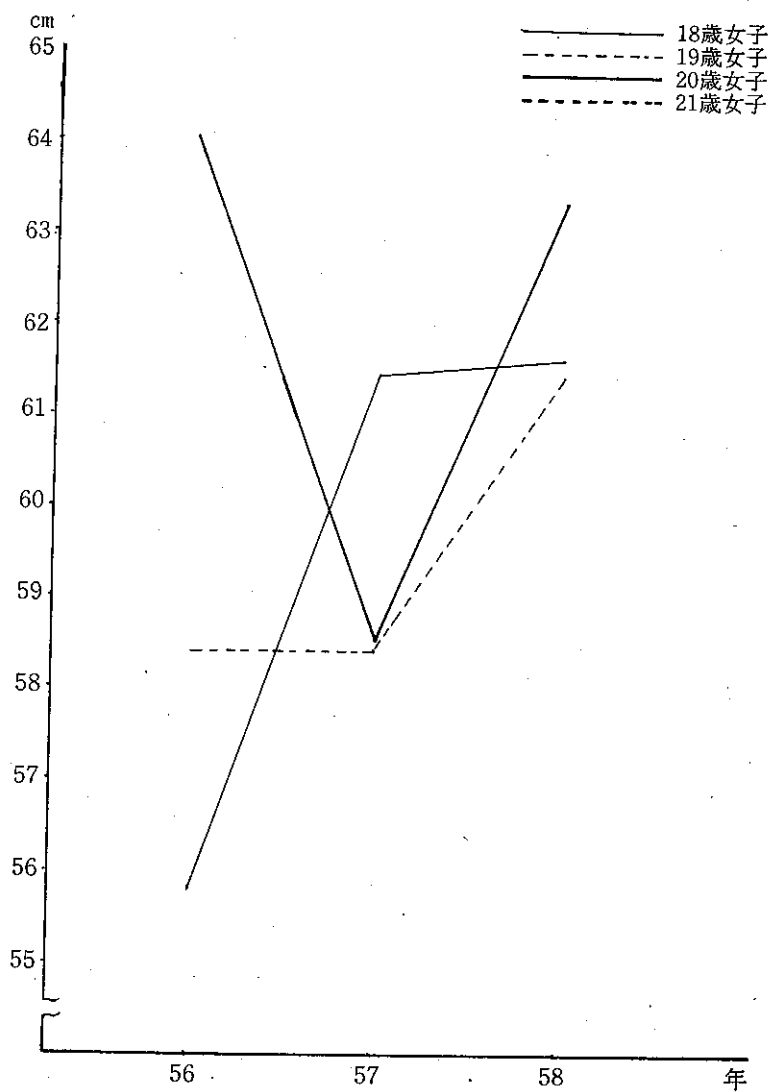


図18 年齢別 伏臥上体そらし (女子)

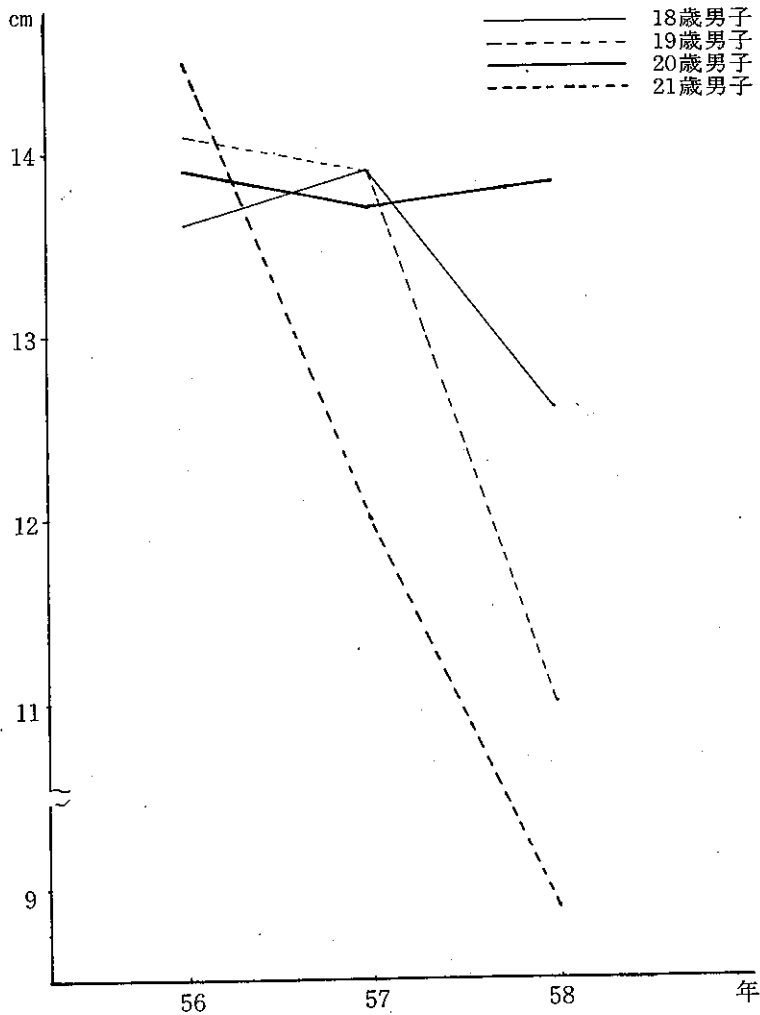


図19 年齢別 立位体前屈 (男子)

6) 立位体前屈

男子は19歳、21歳以上と、急激な下降を示している。特に21歳以上の8.9 cm というのは、原因追求しなければならない。女子については、18歳が数値としてはあまり高くないが、19、20歳は完全なV字現象を示している。

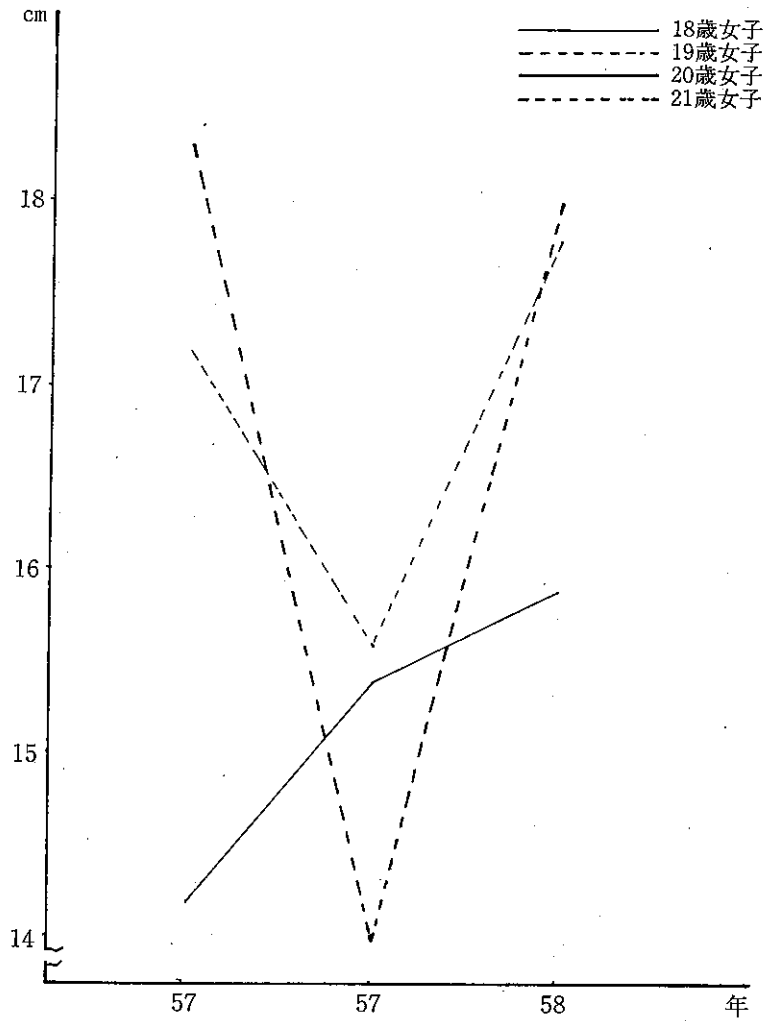


図20 年齢別 立位体前屈 (女子)

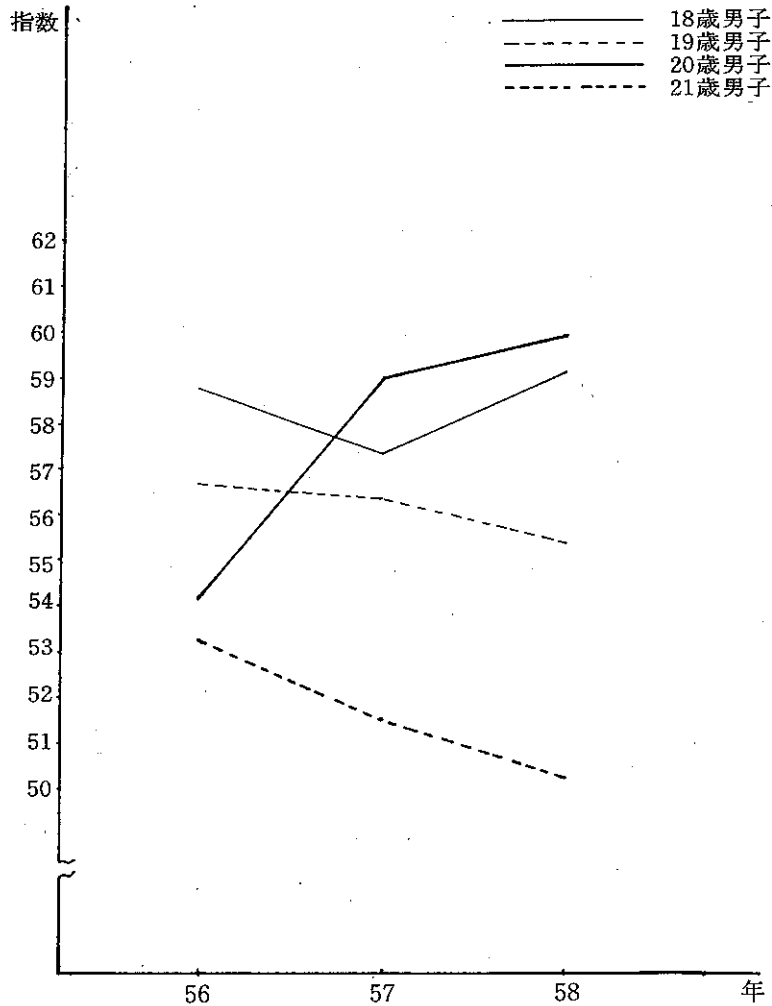


図21 年齢別 踏み台昇降運動 (男子)

7) 踏み台昇降運動

男子は20歳のみ上昇しているが、19歳、21歳と下降している。18歳は変動はあまりないが、ほんの少しの上昇である。女子については、18歳のみが上昇している。19、20歳とS57年にせっき高くくなってきたのに、S58年には逆向している。

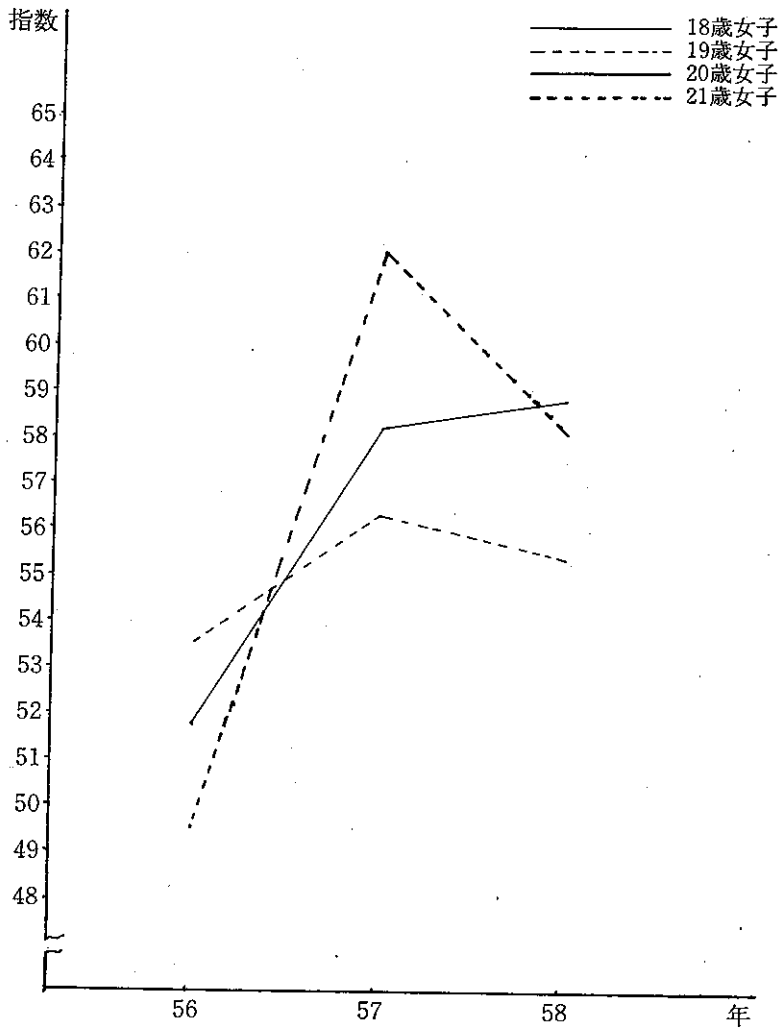


図22 年齢別 踏み台昇降運動 (女子)

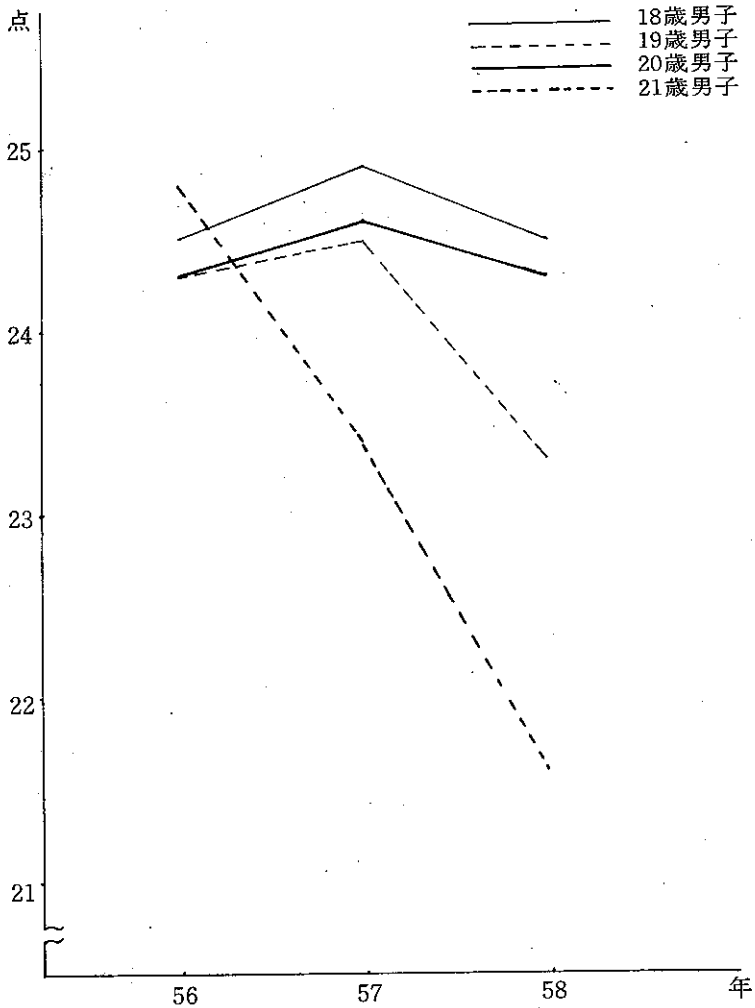


図23 年齢別 合計点 (男子)

8) 合計点

男子は、18, 19, 20歳とS57年に上昇したにもかかわらず、S58年には下降現象が出ている。又、21歳以上については、見るも無惨な下降結果が出ている。女子については、男子と同じ現象が出ているのは18歳で、19, 20歳と男子とはまったく逆で、V字現象、即ちS57年に下降、S56, 58年と高い数値が出ている。しかし、S58年はS56年に届いてはいない。

以上、年齢別に表2, 図9~24と見てきた訳だが、18歳については、男子の敏

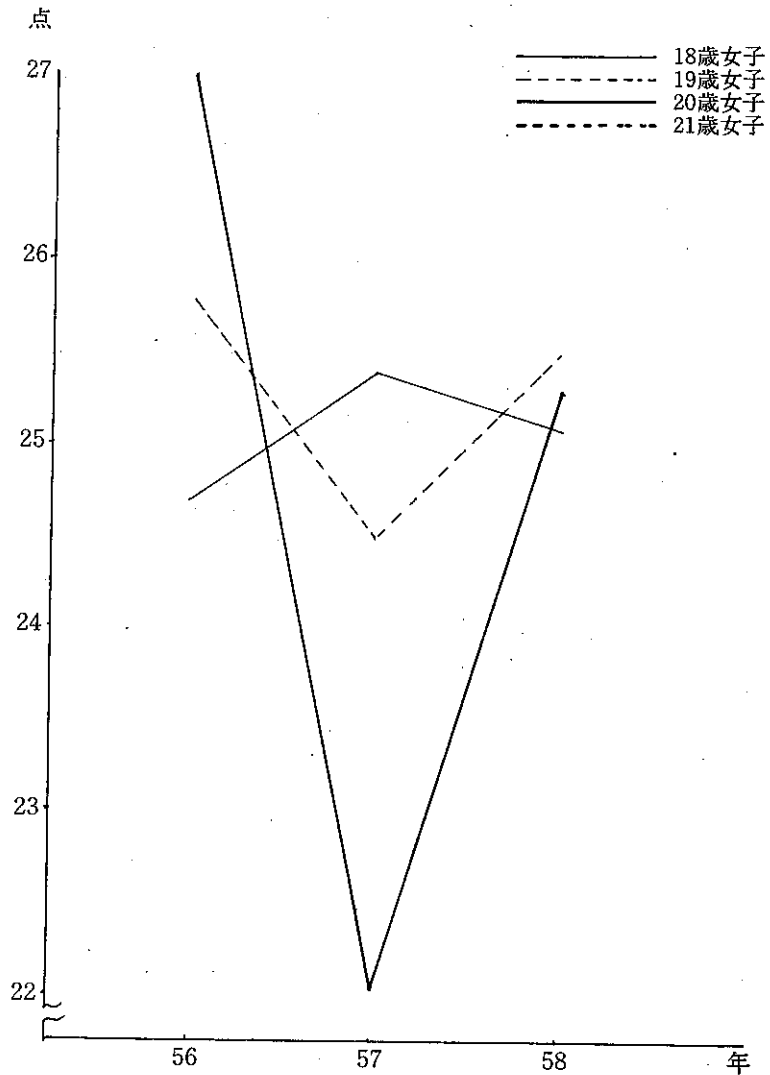


図24 年齢別 合計点 (女子)

捷性, 筋力, 伏臥上体そらし, 合計点に高い数値が見られ, 19歳については, S57年の垂直とび, 握力にしか高い数値がなく, 20歳は18歳に続いて, 各種目に高い数値が出ている。しかし, 21歳以上になると, 3年間を通して最高値を示したものが出していない。即ち, 18歳現役組と19歳以上の浪人組とに分けた場合, 21歳以上を除くと, 現役がほんの少し優位ではあるが, ほとんど差異はない。しかし, 合計点(総体的体力)からいくと, 常年18歳の方が上であると言える。女子については, 3年間を通して, 全種目で18歳がトップを取っているのが7

表3 生活別体力テストの比較

種目	年度 性別	56年度入学者				57年度入学者				58年度入学者				男214名 女63名			
		下宿		自宅		下宿		自宅		下宿		自宅		寮	自炊	TOTAL	TOTAL
		寮	自炊	寮	自炊	寮	自炊	寮	自炊	寮	自炊	寮	自炊	寮	自炊	寮	自炊
反復横とび	男	45.1	45.6	43.1	45.4	45.9	45.8	45.6	44.7	45.7	44.9	44.0	43.1	41.7	43.8		
	女	41.6	40.8	40.5	39.8	41.2	40.1	39.5	40.5	40.3	41.3	38.3	37.8	39.8	39.3		
垂直とび cm	男	60.6	62.2	59.9	60.8	59.9	62.0	62.6	59.7	60.8	59.3	58.4	60.8	57.2	58.9		
	女	43.0	43.9	46.6	44.6	41.3	43.0	38.0	43.5	42.6	44.8	43.9	46.2	44.9	44.7		
背筋力 kg	男	140.8	141.1	131.2	137.4	137.6	130.9	133.1	131.4	134.4	132.9	131.1	142.2	124.6	132.2		
	女	82.6	88.2	106.9	88.7	76.5	80.6	80.7	83.4	81.4	87.2	77.9	84.5	79.2	80.0		
握力 kg	男	45.7	47.1	44.4	46.1	47.5	45.9	47.7	46.3	47.0	43.6	43.2	45.9	42.8	43.7		
	女	29.1	30.8	33.4	31.5	29.0	30.3	30.7	32.7	31.2	33.3	28.7	27.0	29.1	29.2		
伏臥上体そらし cm	男	57.8	55.7	55.9	57.0	60.4	56.8	59.9	57.4	59.0	62.6	61.6	58.1	61.4	61.5		
	女	57.1	58.9	63.9	57.1	60.3	61.2	62.2	59.9	60.7	62.3	60.5	58.3	63.1	61.7		
立位体前屈 cm	男	14.1	14.3	12.5	13.3	14.0	13.3	14.2	13.8	13.8	12.8	11.7	11.7	10.8	12.1		
	女	14.0	15.2	16.5	16.2	14.3	15.0	15.7	15.9	15.4	17.7	16.3	15.2	16.7	16.5		
踏み台昇降 指数	男	58.7	57.4	53.8	57.1	59.5	55.6	54.9	54.6	57.1	60.8	56.4	54.7	53.6	57.7		
	女	52.1	51.1	50.8	53.9	64.9	55.4	55.4	59.0	57.9	65.0	56.3	53.9	58.5	57.9		
合計 点	男	24.7	24.7	23.0	24.4	25.2	24.2	24.9	24.0	24.7	24.6	23.6	23.8	22.9	24.0		
	女	24.6	25.1	26.3	25.4	25.2	24.8	24.0	25.6	25.1	27.5	24.4	24.3	25.5	25.2		

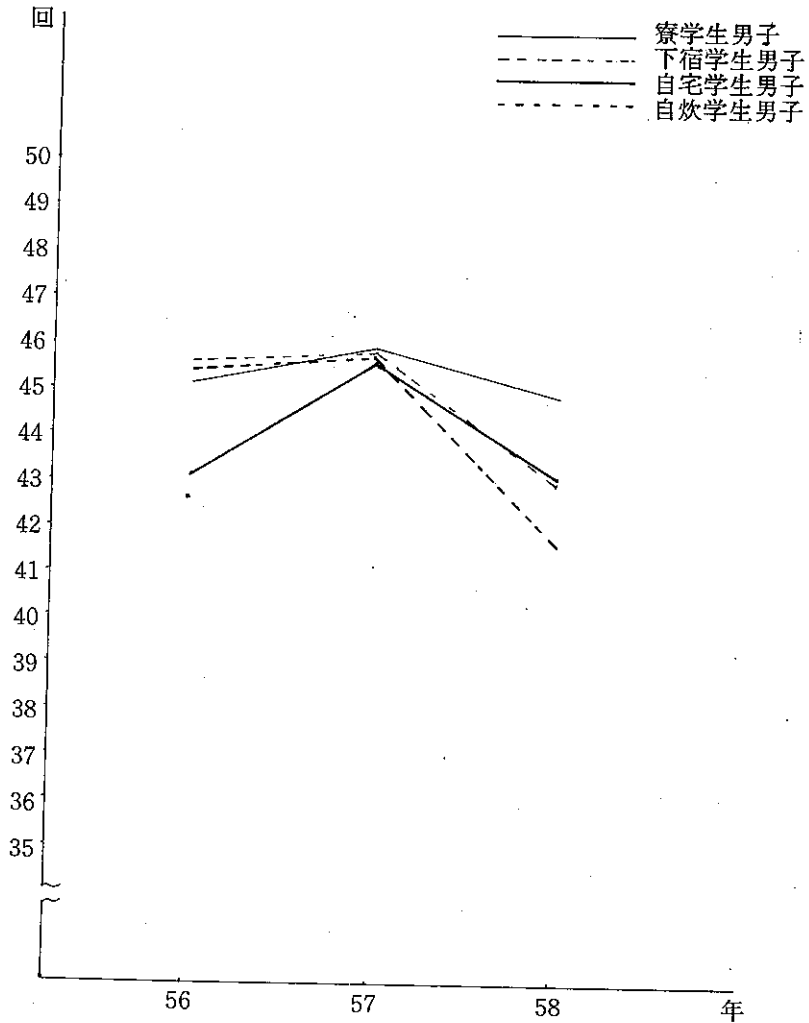


図25 生活別 反復横とび (男子)

種目, 19歳で7種目, 20歳が11種目という結果で, 男子と同じ分け方をすると, 現役組で7種目, 浪人組18種目と, 断然浪人組優位の結果が出ている。合計点でも, S56年は20歳, S57年は18歳, S58年は19歳とバラついている。この男女の差異は, 性別からと本学の特徴ともいえ, 完全な女性上位^{5, 6, 7)}が現れているものと考えられる。

次に, 体力測定結果を生活別¹⁰⁾に求めたものが, 表3, 図25~40である。

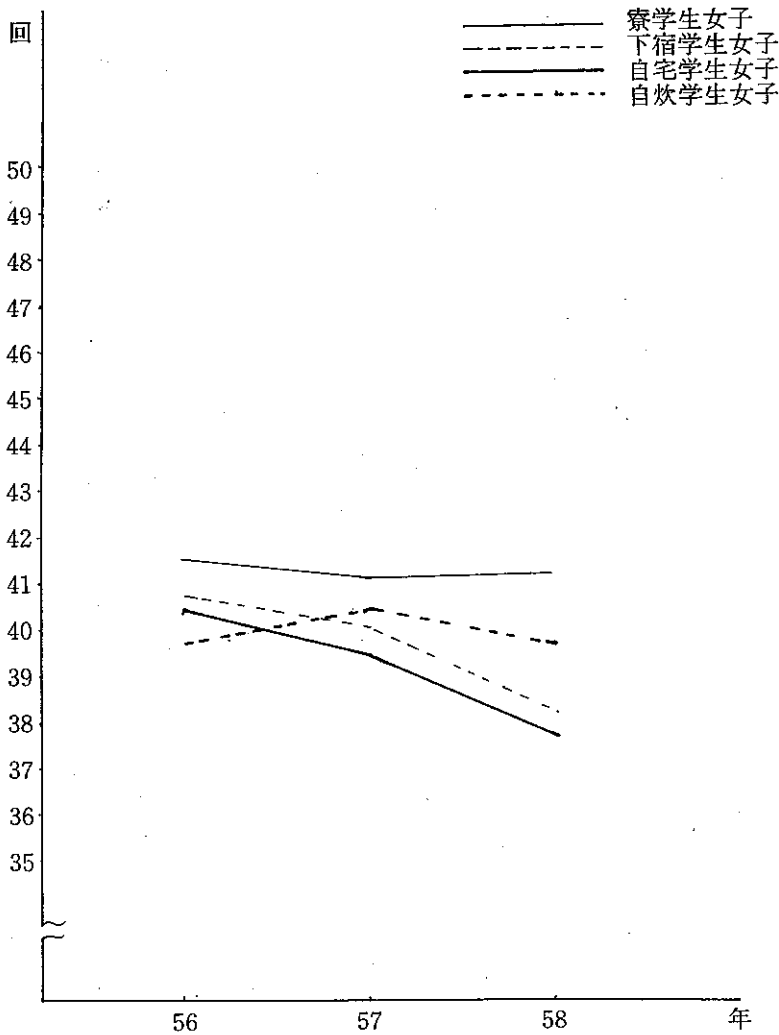


図26 生活別 反復横とび (女子)

1) 反復横とび

男子は、自炊学生がわずかずつ下降している。他の学生はほとんど変化現象は見られない。女子については、自宅生が下降しつづけてはいるが、他は男子学生と同様にほとんど差異は認められない。

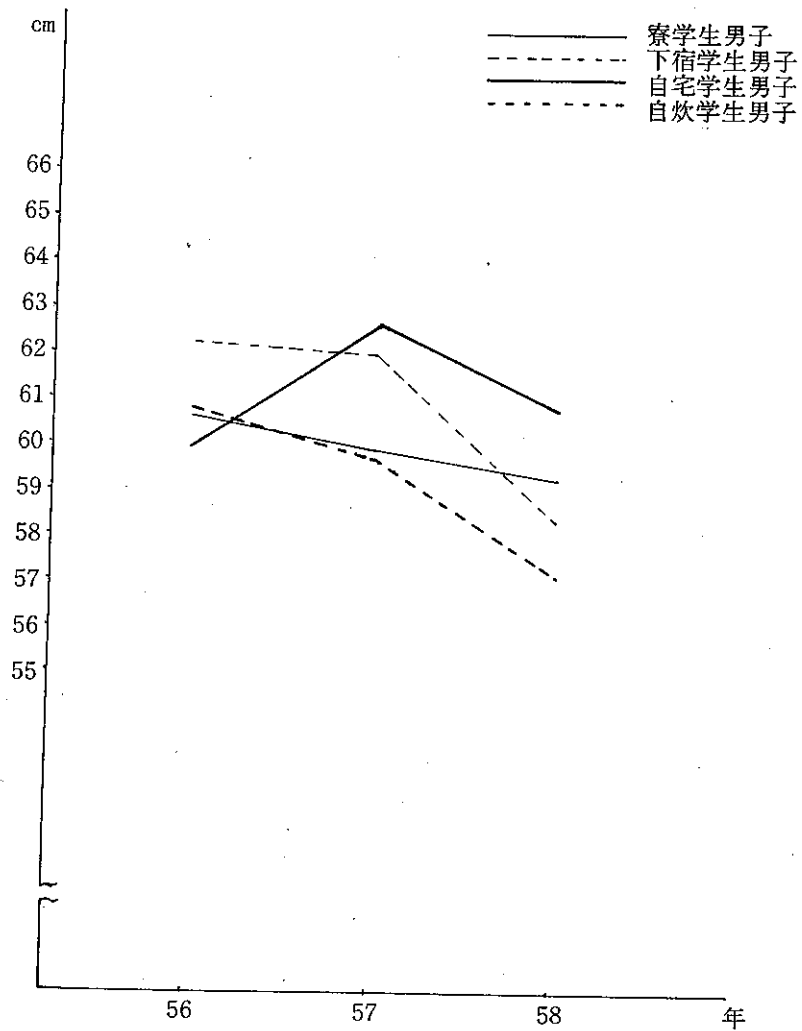


図27 生活別 垂直とび (男子)

2) 垂直とび

男子は、反復横とびと同じように、ごくわずかずつではあるが下降しつづけている。その中でも、特に自炊学生のマイナス現象が顕著に現れている。女子については、全体にV字現象で、特に自炊学生の数値が激動している。

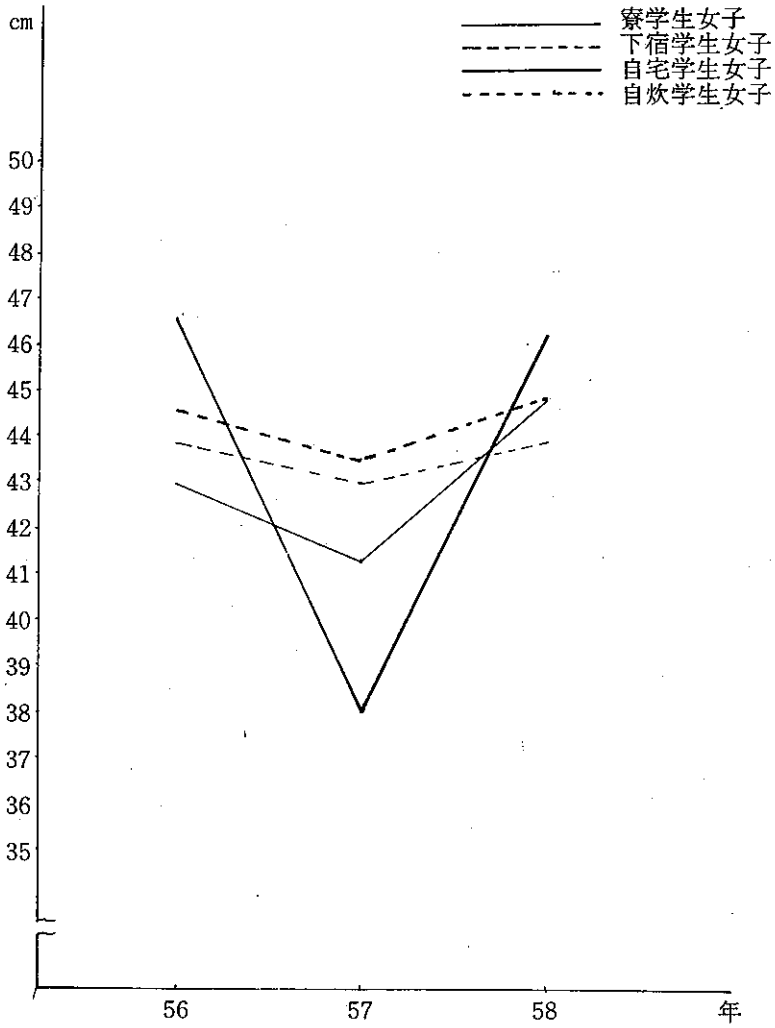


図28 生活別 垂直とび (女子)

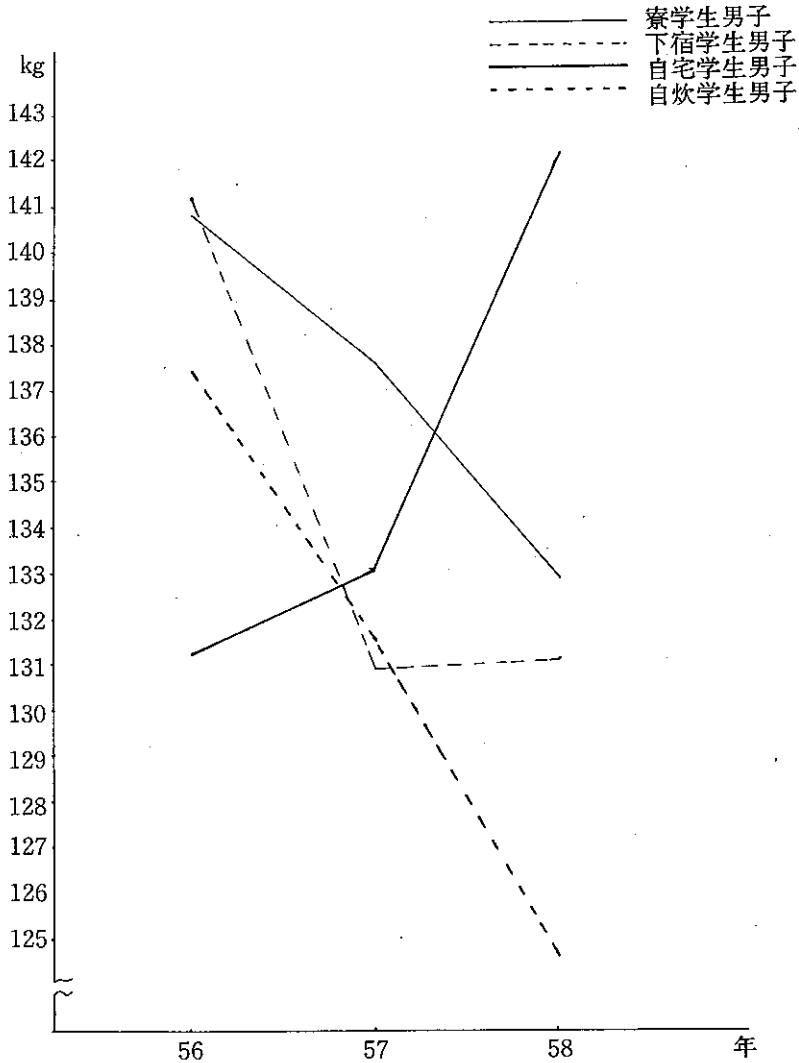


図29 生活別 背筋力 (男子)

3) 背筋力

男子は、上昇しつづけているのは自宅学生だけで、他の学生は下降しつづけている。特に、自炊学生の下降は12.8kgと大巾に低くなっている。女子については、他の考察にも現れていた結果が、やはりここでも出ている。下降しつづけているのは、下宿学生、自炊学生で、自宅学生が極端に低くなっている。こんな中で、S58年に寮学生が向上している。

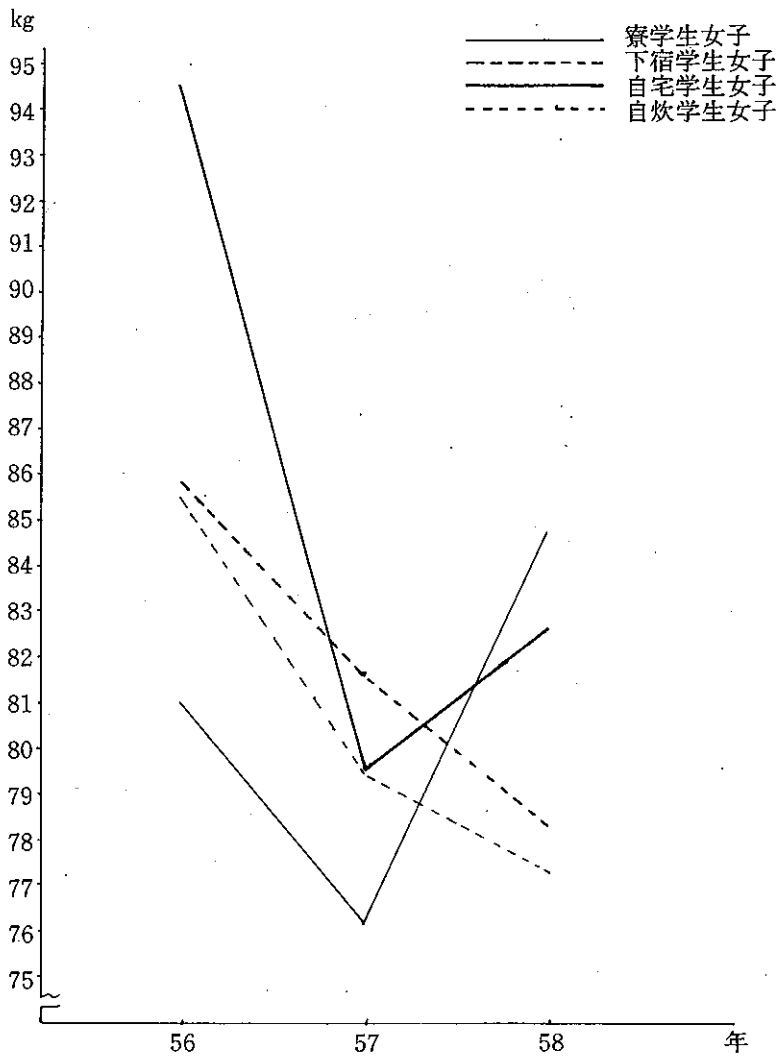


図30 生活別 背筋力 (女子)

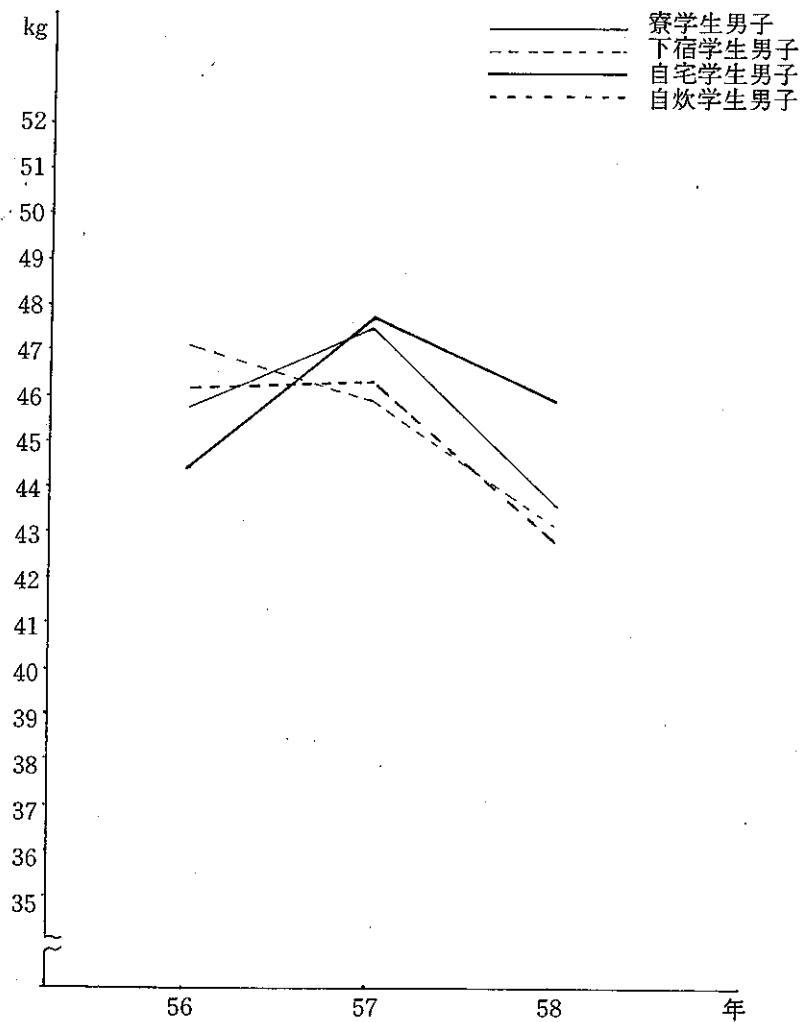


図31 生活別 握力 (男子)

4) 握力

男子は、反復横とび、垂直とびとほぼ似た傾向で、変動はわずかである。しかし、下宿学生、自炊学生が下がりつづけているのが気になる。女子については、自宅学生が大きく低くなりつづけ、それについて下宿学生がかなりゆるい傾斜で低くなりつづけている。こんな中で、やはり寮学生が、S58年には高い数値を示している。

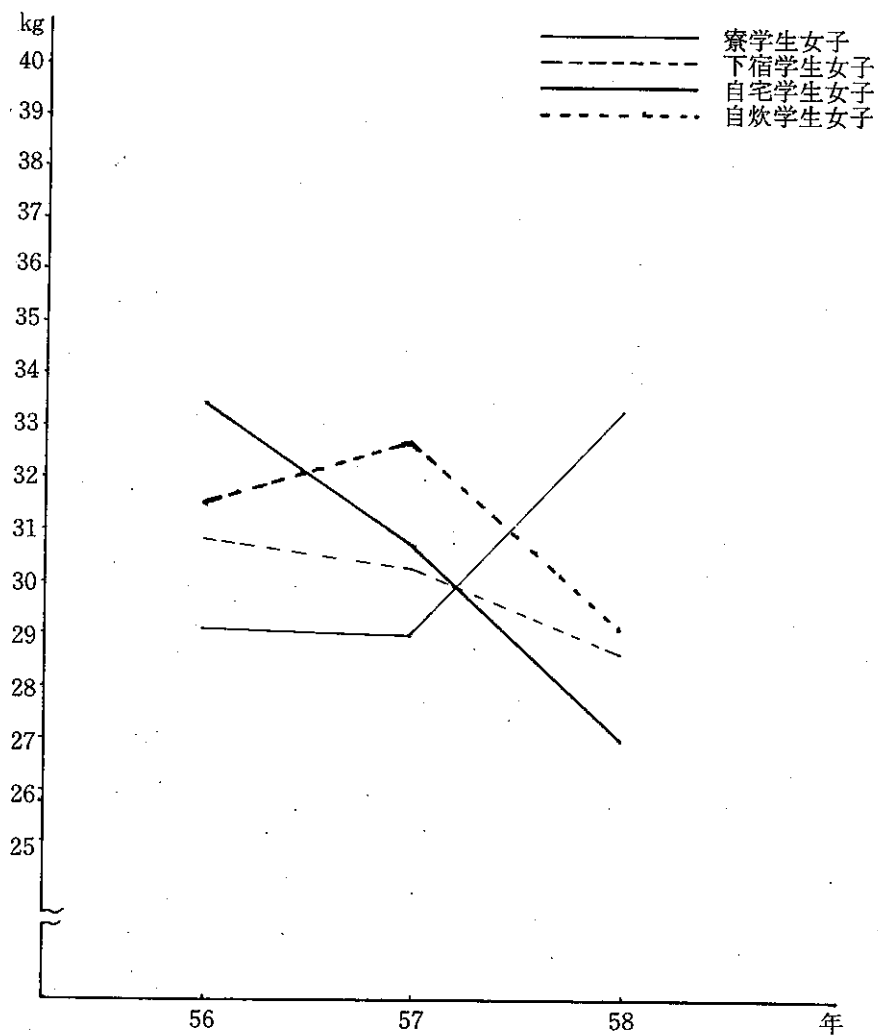


図32 生活別 握力(女子)

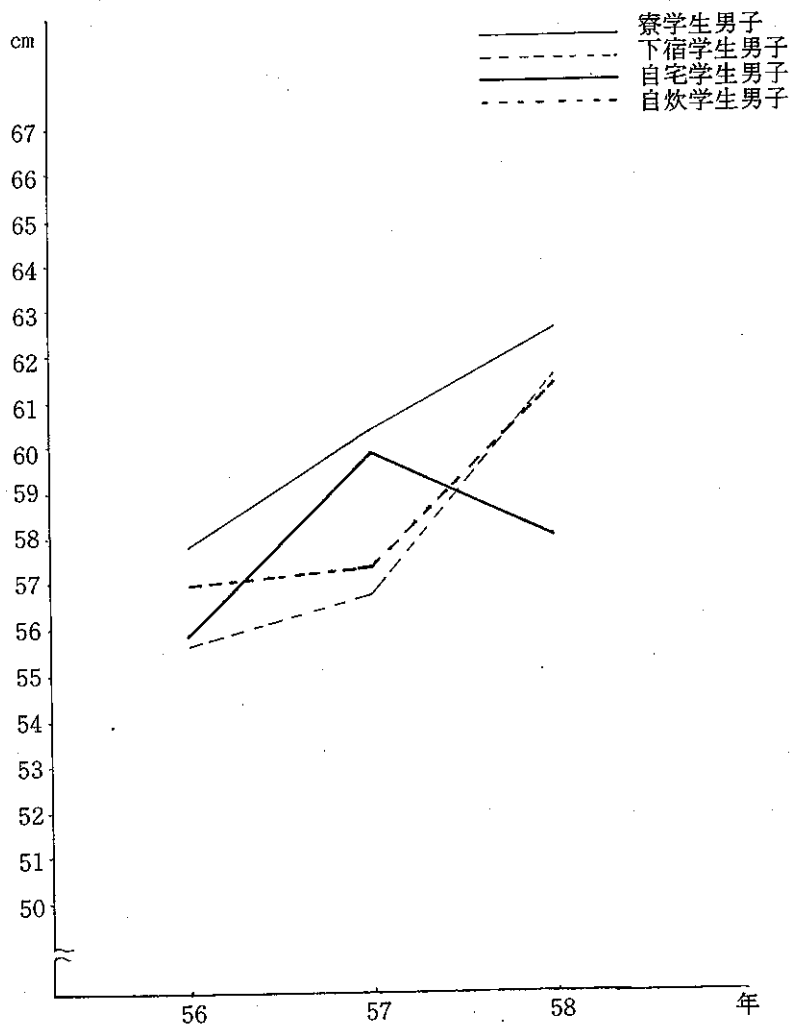


図33 生活別 伏臥上体そらし (男子)

5) 伏臥上体そらし

男子は、今までの種目とは逆に、寮学生、下宿学生、自炊学生が上昇している。ただ自宅学生のみがS58年に低くなっている。女子については、男子と同じように、寮学生、自炊学生が直線に近い状態で上昇しているが、下宿学生、自宅学生がS58年に下降している。

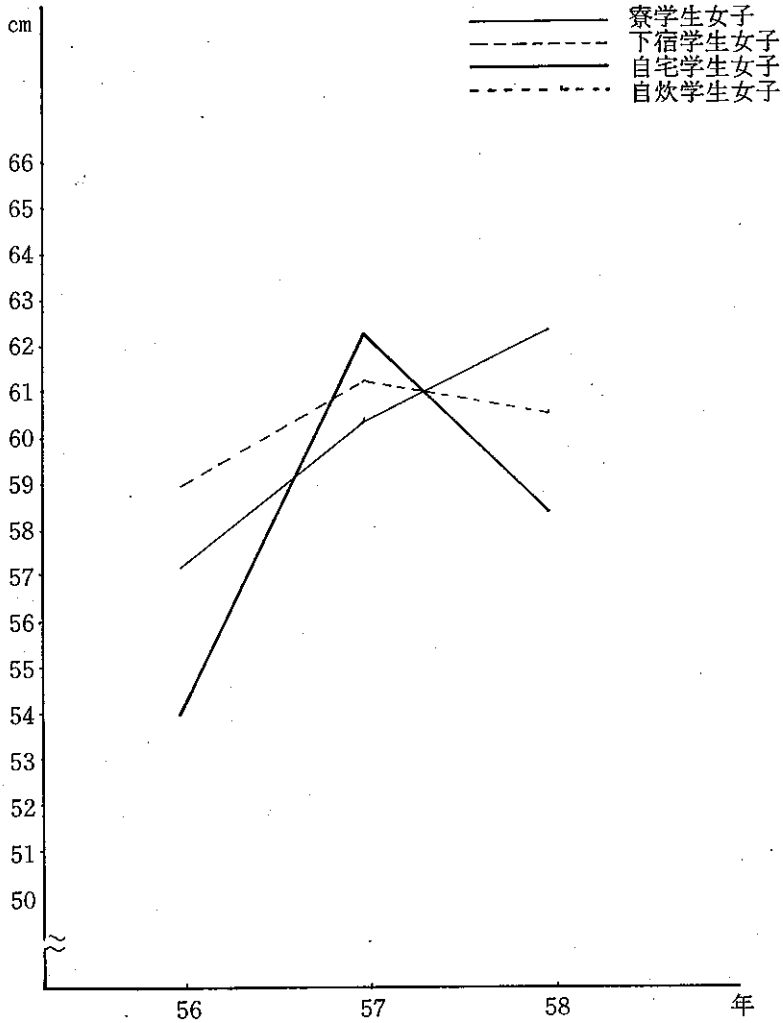


図34 生活別 伏臥上体そらし (女子)

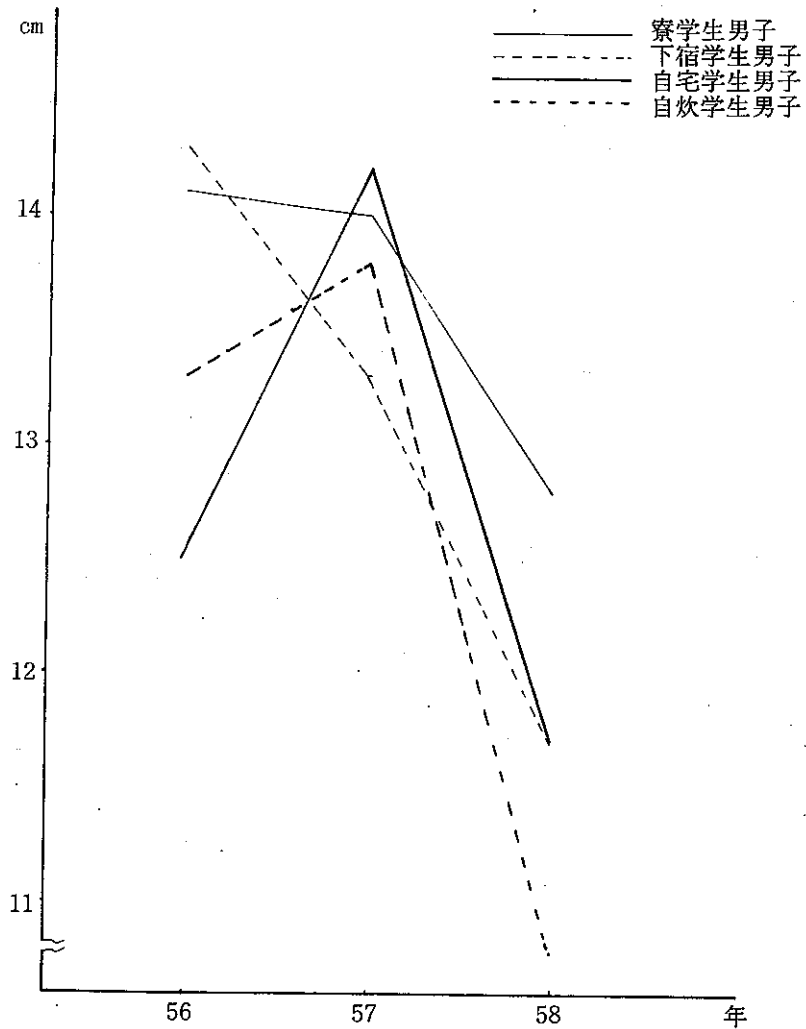


図35 生活別 立位体前屈 (男子)

6) 立位体前屈

男子は、寮学生、下宿学生が急激な下降線を引いている。特に、S58年には全学生の柔軟性が急下降している。女子については、上昇しつづけているのは寮学生であり、自宅学生を除いた学生は、S58年には全部急上昇している。又、寮学生と逆現象を示しているのは自宅学生である。

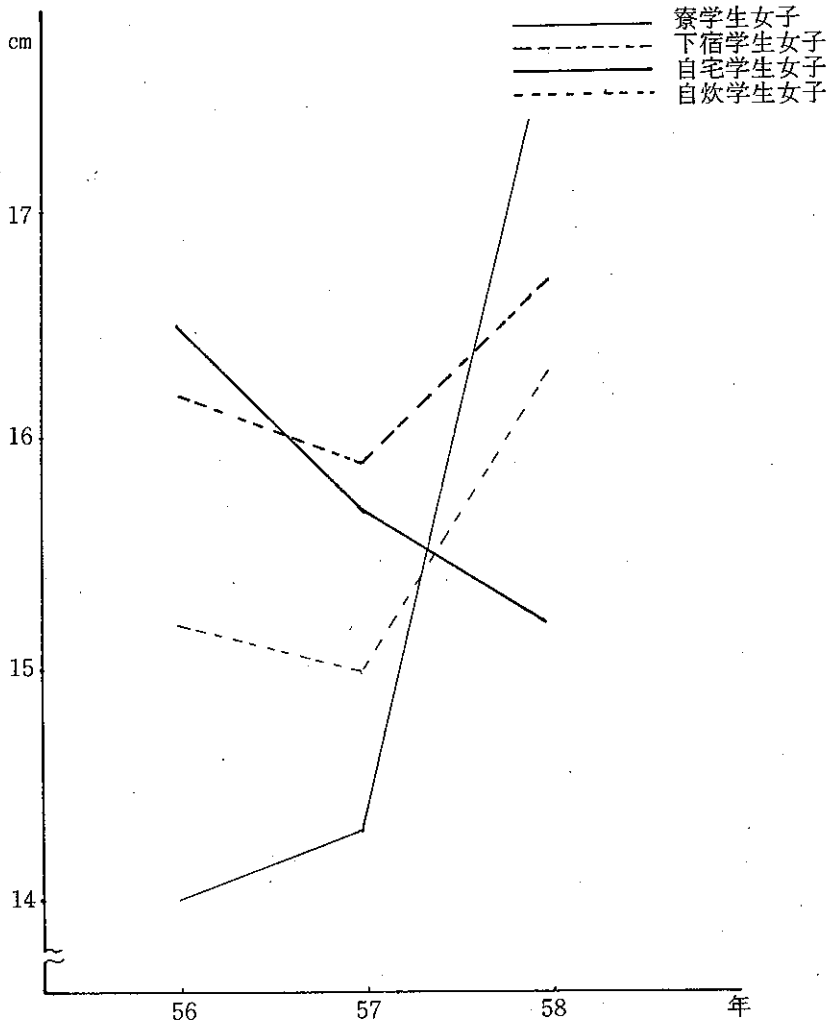


図36 生活別 立位体前屈 (女子)

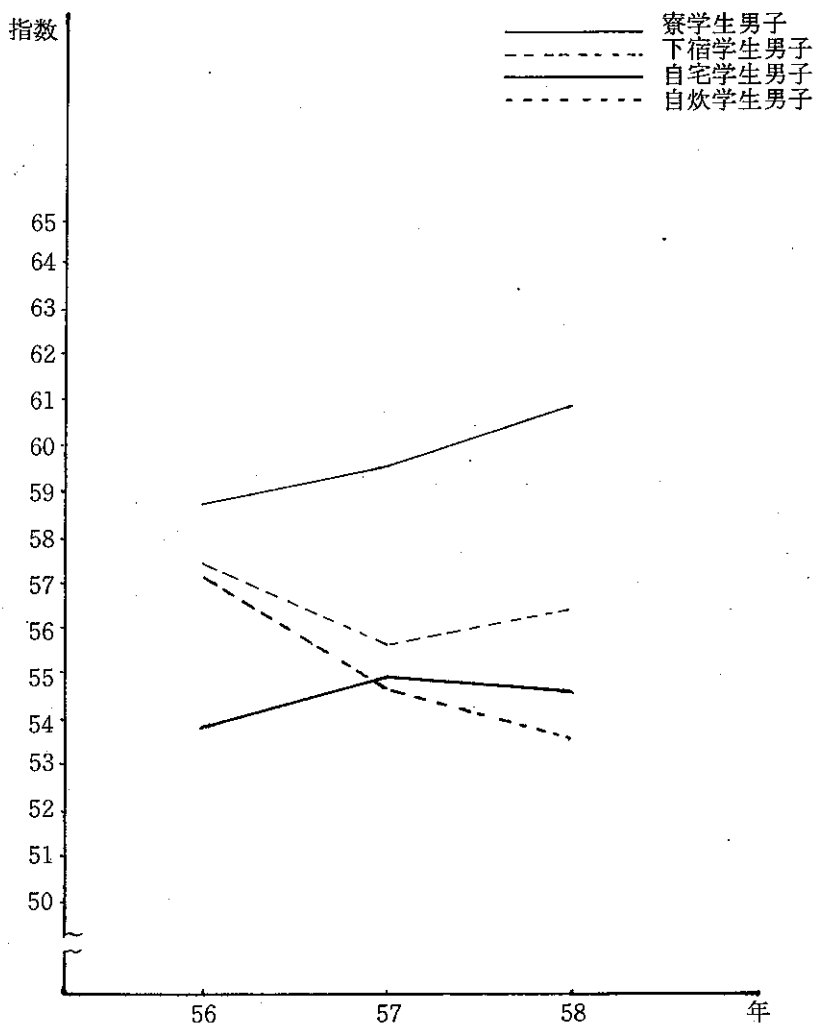


図37 生活別 踏み台昇降運動 (男子)

7) 踏み台昇降運動

男子は、わずかながら上昇しつづけているのが寮学生で、逆に下降しつづけているのが自炊学生である。下宿学生、自宅学生については、ほとんど変動はない。女子については、上昇しているのは、やはり寮学生、下宿学生である。特に、S57年には全学生が向上しているのに、S58年には自宅学生、自炊学生が下降している。

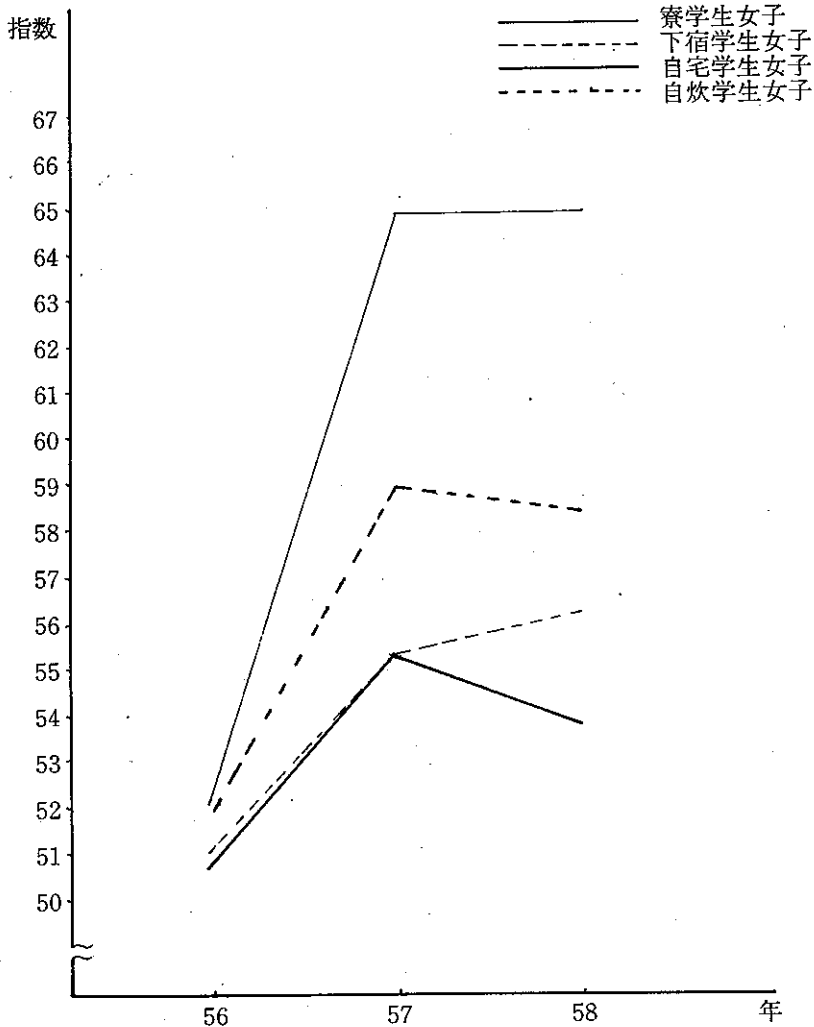


図38 生活別 踏み台昇降運動 (女子)

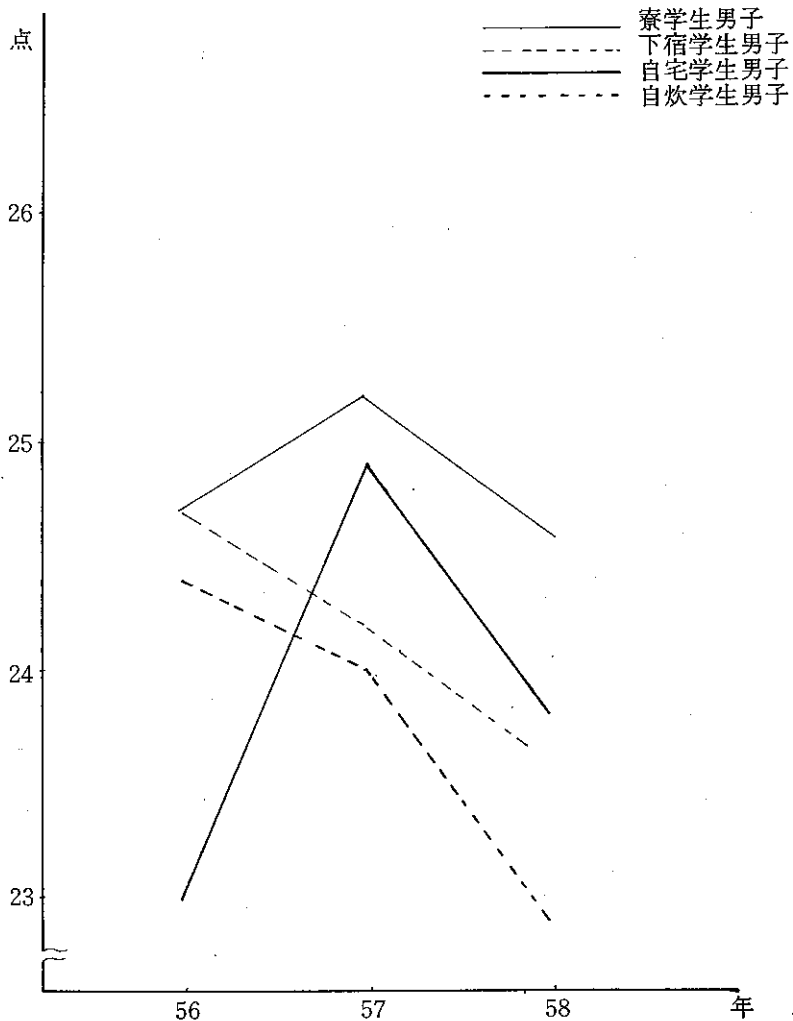


図39 生活別 合計点 (男子)

8) 合計点

男子は、下宿学生、自炊学生が急下降線を出している。又、寮学生、自宅学生についても、S57年には向上しているが、S58年は他の学生と同じように下降している。女子については、寮学生のみが急上昇しているだけで、自炊学生がやや横ばい状態、下宿学生が下降しつつある。又、自宅学生は、S57年に急下降したが、S58年にややもち返している。

以上、生活別に表3、図25~40まで見てきたが、男子は、寮学生が各年体力

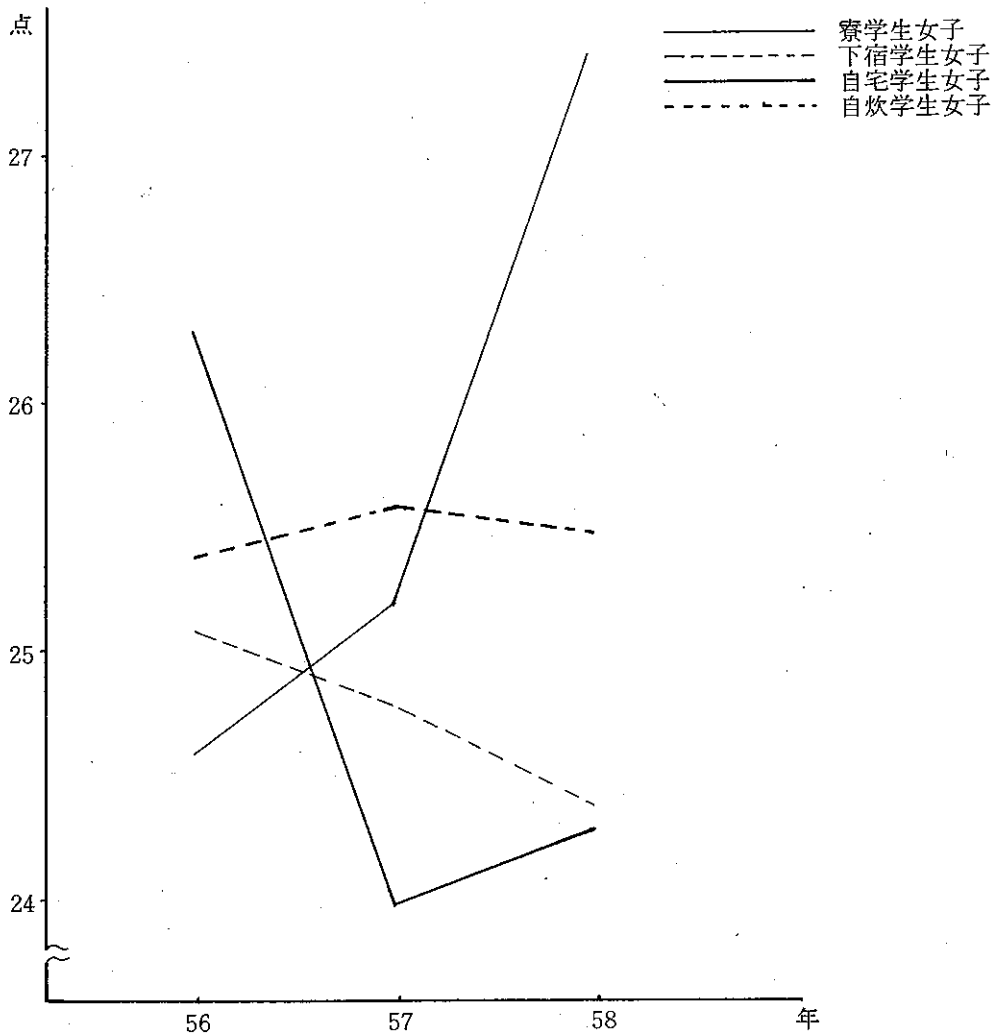


図40 生活別 合計点 (女子)

のある者が居住している現象が出ている。これは、学生に、課外活動入部者が多いこと^{10, 13)}を証明しているのではないと思われる。次に、S56年は下宿学生が高かったが、S57, 58年と自宅学生が逆転している。やはり男子の場合は、自炊学生が下位を占め、又、数値的にも劣っている。女子については、S56年には自宅学生が絶対的優位を示し、S57年には自炊学生が優位になり、S58年には寮学生が優位を示すというアンバランスがつづいている。その中で、常に下位に下宿学生の存在がある。以上のように、女子学生については、今後まだ計測をつづけなければ断定しがたい現状にある。

次に、各年ごとの全学生の種目別平均値^{5,6,7)}を比較してみると、学生の種目別体力の推移がうかがえる。

1) 反復横とび

男女共、横ばい状態がつづいているが、年々わずかずつ低下している。又、数値の上でも、全国平均が男子 46.69 回、女子 40.77 回と低い値になっている。

2) 垂直とび

反復横とびと同じ線が見られているが、男子が年々徐々に低下しているのに対して、女子がわずかながら上昇していると言える。これは瞬発力を見る訳であるが、全国平均が、男子 61.44 cm、女子 42.92 cm からみると、男子は低く、女子は逆に高くなっている。

3) 背筋力

男子は、年々低下の傾向にある。特に、S 57, 58 年は、全国大学生平均よりも低下を示している。女子についても、男子同様低下の傾向にあり、S 57, 58 年と、全国大学生平均よりも低い値が出ている。これは全身筋力をみるもので、今までは本学学生の特徴で力持ちが多かったのが、段々とその傾向が薄れてきていることを物語っている。

4) 握力

男子については、S 58 年が全国平均よりも低くなっているが、S 56, 57 年とかなり高い数値が出ている。女子については、S 56, 57 年と高く、S 58 年に低下はしているが、それでも全国平均よりも高い数値が出ている。握力は四肢を代表した筋力を知るものであり、本学の特徴がここにも現れている。

5) 伏臥上体そらし

本学学生の特徴だった柔軟性欠如が年々変化し、上昇しつづけている。男女共高くなってきていて、全国平均男子 57.91 cm、女子 57.17 cm よりも、かなり高い数値が出ている。男女の性差で、女性が男性よりも高い数値が出るのは、この柔軟性のみだが、S 58 年は、男女差がほとんどなくなっている。

6) 立位体前屈

男子は、元々本学学生の欠陥とも言えた柔軟性が、更にS58年は低くなっている。女子については、常に全国平均とほぼ同値で、S58年のみ全国平均値より高くなっている。今まで同様、今後の現場指導が必要と思われる。

7) 踏み台昇降運動

男子は、横ばい状態がつづいているが、常に全国平均より低い値が出ている。女子については、各年上昇はしているものの、やはり男子同様、常に全国平均よりも低い値が出ている。これは、心持久性を知るものであり、本学学生がいかに持久力がないということがわかる。

8) 合計点

男子については、種目により凸凹の状態がかなり出ているが、常に全国平均25.32点以下であることがわかる。女子については、男子よりも高値を示しているにもかかわらず、男子同様、常年やはり全国平均より低い数値が出ている。この結果からいって、本学学生の全般の体力は、全国よりも低いところにあると言える。

結 論

新入生が入学すると同時に、過去3ケ年間で体力測定^{14, 15, 16)}を実施して来た訳だが、まずクラス別に推移を見てみると、獣医学科の男子学生は、合計点を合めた全種目に関して、S56, 57年の方が良い値が出ている。S58年に関しては、合計点のうえでも低く、かなり全国平均と差が出ている。女子についても、やはりS56年の学生の数値が高く、反復横とびのみ全クラスのトップで、しかも全国平均より高くなっている。

家畜生産科学科の男子は、横ばい状態がつづいているが、S58年の伏臥上体そらは全クラス中トップで、しかも全国平均に近い。しかし反面、合計点においては、S58年が一番低くなっている。女子については、垂直とび、背筋力、合計点と年々上昇してきている。しかも、合計点においては25.6点と、全国平均⁷⁾を抜く値を示している。

草地学科の男子は、本学学生の中では一番体力の低さが目立つ。特に、S58年の合計点22点⁷⁾、¹¹⁾というのは、Cランクの一番下という点数であることに注目せねばならない。女子については、常年平均値に近く、又は上には位置しているが、S58年が最高の値を示しているにもかかわらず、合計点においては、やはり全国平均より低いのが現状である。

農産化学科の男子も、草地学科の男子同様に、全般的に体力の低さが目立った。女子については、年々下降現象がみられた。

農業工学科の男子も、年々下降現象が出た。

畜産経営学科の男子は、横ばい状態ではあるが、やはり全国平均より合計点で常に1点近く低い。

畜産環境学科の男子は、年々高くなっていて、しかもS58年は全国平均より高くなっている。又、女子は横ばい状態がつづいていた。

別科の男女は、共に高いレベルにおいて横ばい状態がつづいており、本学において一番の体力を保持し、好ましい状態であるといえる。

又、年齢別からいくと、各学科ごとにも紹介したように、全国平均よりは全体的に数値は低いが、男女とも現役(18歳)と浪人¹²⁾(19歳以上)の差は、それ程認められなかった。すなわち、1~2浪したとあって、体力的にはそれ程低下するとは言いきれない結果が出ている。しかしながら、21歳以上となるとそうとは言いきれず、やはり体力の低下が顕著¹⁰⁾に現れていることがわかった。

生活別からみると、寮生が、クラブ活動入部者⁴⁾がいつも多く入るという現実からか、常に高いレベルで横ばい状態がつづいている。S56年に高かった下宿学生、自炊学生が年々低くなっていることが気がかりである。生活別では一番めぐるまれていると思われる自宅学生が、常に全国平均、又は、全学生平均よりも低いというのは、他に何か原因があるのか、興味深い結果である。

以上のことから、本学学生の体力の推移としては高かった筋力が、段々と低下して来てはいるが、その反面、立位体前屈の柔軟性が向上し、全体的に数値上は低い位置ではあるが、アンバランスな人間ではなく、小さくまとまった、小型の体力を持つ学生が多くなったと言える。

一方、女性上位のこれまでの傾向¹³⁾が、S58年には更に強い結果が出て来ている。

今回の調査研究は、あくまで本学学生の体力の推移ということなので、紙面上、全国との比較はしたもの、それ程気にしなくても良い。それより、低い数値については、入学後の現場指導にかかっていると見えよう。この結果を踏まえて、毎年の授業内容⁹⁾の再検討につなげて行きたい。

参 考 文 献

- 1) “日本人の体力の標準値第三版、不昧堂、東京都立大学身体適性研究室、1980.5.20.
- 2) “新修体育大辞典、不昧堂、今村嘉雄他、1979.4.19.
- 3) “スポーツ・テスト、第1法規、松島茂善、1974.5.30.
- 4) “学校での体力づくり、講談社、加藤橋夫・猪飼道夫、1968.11.20.
- 5) “体力、運動能力調査報告書、文部省体育局、戸村敏雄他、1980.
- 6) “体力、運動能力調査報告書、文部省体育局、戸村敏雄他、1981.
- 7) “体力、運動能力調査報告書、文部省体育局、戸村敏雄他、1982.
- 8) “保健・体育への測定の活用、ベースボールマガジン社、H・ハリソン・クラーク、1977.6.30.
- 9) “運動処方ガイドブック、国際体力テスト標準化委員会、L・A・ラーソン、H・マイケルソン、1977.11.10.
- 10) “学生の生活とスポーツ、道和書院、江刺正吾、1980.5.10.
- 11) “体力の診断とトレーニング、道和書院、石田俊丸、1971.4.15.
- 12) “十勝地区の青少年体格・体力とトレーニング処方に関する研究、帯広畜産大学後援会報告、大橋公德、1975.3.
- 13) “身体適性、道遥書院、野口義之、1967.8.31.
- 14) “体育社会学、ベースボールマガジン社、C・ウルリッチ、1975.8.30.
- 15) “本学学生の体力についての研究、帯広畜産大学学術報告、第6巻1号、大橋公德他、1982.
- 16) “社会体育論考、前野書店、青木一三、1979.6.30.
- 17) “体力測定ガイドブック、KK.ぎょうせい、日本体育協会スポーツ科学委員会、1982.3.1.