

香川大学1,2年次学生の体力，運動能力の推移 (昭和50年～昭和52年度)

香川大学教育学部保健体育科

石川俊夫，石井 昇，岸 純子，植村典昭，伊藤正信
岡田泰士，酒井正男，上杉正幸，村田直樹

目 次

- I 序
- II 研究方法
- III 結果と考察
 - 1-1 運動能力テスト—男子
 - 1-2 運動能力テスト—女子
 - 2-1 体力診断テスト—男子
 - 2-2 体力診断テスト—女子
 - 3-1 運動歴の有無からみた運動能力テスト—男子
 - 3-2 運動歴の有無からみた運動能力テスト—女子
 - 4-1 運動歴の有無からみた体力診断テスト—男子
 - 4-2 運動歴の有無からみた体力診断テスト—女子
- IV 要約
- V 資料
- VI あとがき
- 参考文献

I 序

現代社会では特に、身体活動の必要性が叫ばれており、その背景には機械化文明と分業化による身体活動の消失、モーターレーゼーションによる歩行運動の減少、あるいは都市化現象による遊び場の消失、さらに受験対策に伴う運動不足等々数えきれないほどあげることができる。これらは生活を営む為の基本的身体活動さえもむしばむ結果を招来させていると言えよう。

一方、学校体育では、より効果的な授業展開により体力向上をはかることが必須目的となっている。

このような環境下で、本学学生の体力、運動能力の実態を把握して、今後、好ましい体力向上の為の授業運営に対し、さらには、日常生活を営む上で、体力の向上発達に正しく対応しうる人づくり教育に対しても一つの資料を得るために本研究を進めるものである。

そこで今回は、全国標準値との比較、体力変化を把握するための年度間推移、あるいは運動部活動、日頃の身体活動が体力に及ぼす影響等について考察しようとするものである。

II 研究方法

(1) 内容—文部省スポーツテスト

(イ) 運動能力テスト

- ① 50m走
- ② 走り幅とび
- ③ ハンドボール投げ
- ④ 懸垂
- ⑤ 持久走 $\left(\begin{array}{l} \text{男子 } 1,500m \\ \text{女子 } 1,000m \end{array} \right)$

(ロ) 体力診断テスト

- ① 反復横とび

- ② 垂直とび
- ③ 背筋力
- ④ 握力
- ⑤ 伏臥上体そらし
- ⑥ 立位体前屈
- ⑦ 踏み台昇降運動

(2) 方法

(イ) 被験者—香川大学 1・2 年次学生 (内容は次のとおり)

50年度

18才	{	男子 296名
		女子 200名

19才	{	男子 352名
		女子 162名

20才	{	男子 110名
		女子 11名

51年度

18才	{	男子 331名
		女子 173名

19才	{	男子 391名
		女子 201名

20才	{	男子 128名
		女子 14名

52年度

18才	{	男子 313名
		女子 182名

19才	{	男子 433名
		女子 171名

20才	{	男子 130名
		女子 23名

(ロ) 対照

- ① 全国平均値は 東京都立大学身体適性学研究室編「日本人の 体力 標準値」による。
- ② 「運動歴有」とは、被験者のうち、中・高・大学のいずれかの時期で 1 年以上運動クラブ所属歴のある者をいう。
「運動歴無」とは、それが全くない者をいう。

(ハ) 測定期日と場所

① 測定期日

50年度—1975年 4 月上旬～5 月上旬

51年度—1976年 4 月上旬～5 月上旬

52年度—1977年 4 月上旬～5 月上旬

② 測定場所

50・51・52年度—香川大学体育施設

(ニ) 考察の観点

- ① 各年令別にみた全国平均値と香川大学平均値 (50・51・52年度) の比較による体力・運動能力の現状把握
- ② 香川大学における各年度推移からみた体力変化の把握
- ③ 51・52年度において各年令別にみた「運動歴有」と「運動歴無」との比較による運動歴 (スポーツ活動) の効果について

Ⅲ 結果と考察

1—1 運動能力テスト—男子 (表 1—1, 図 1—1 参照)

① 50m 走

18才における年度別推移をみると、51年度を最高に52年度、50年度の順となっている。なお、50年度と51・52年度との間には共に 1 %水準の有意差がみられ51年度・52年度の方が優れている。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度は 1 %水準の有意差で0.16秒本学

の方が劣り、51・52年度では全国値との差はあまりみられない。

19才における年度別推移をみると、50年度、51年度、52年度と年々向上しているのがわかる。なお、50・51年度と52年度との間には共に1%水準の有意差で52年度が上回っている。

次に、全国値と本学を比較すると、52年度では1%水準の有意差で0.06秒本学の方が上回っているが、50・51年度では、逆に1%水準の有意差でわずかながら本学が下回っている。

20才における年度別推移をみると、各年度間の差はあまり無く、有意差もみられない。

また、全国値と本学との間にも差はあまり認められない。

② 走り幅とび

18才の年度別推移をみると、年度が進むにしたがって年々向上の傾向を示している。

なお、50年度と52年度との間には、1%水準の有意差で9.68cm52年度の方が優れている。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度では5%水準の有意差で4.90cm、51・52年度では共に1%水準の有意差でそれぞれ11.04cm、14.58cm本学の方が全国値を上回っている。

19才における年度別推移をみると、51年度を最高に52年度、50年度の順となっている。なお、50年度と51・52年度との間には共に1%水準の有意差がみられ、51年度が19.07cm、52年度が18.99cm上回っている。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度では1%水準の有意差で6.40cm本学が下回っている。しかし、51・52年度では共に1%水準の有意差でそれぞれ12.67cm、12.59cm本学の方が上回っている。

20才における年度別推移をみると、50年度、51年度、52年度と年々向上していることがわかる。なお、52年度と50・51年度との間には共に1%水準の有意差がみられ、それぞれ18.10cm、13.10cm52年度の方が優れている。

次に、全国値と本学を比較すると、52年度との間には1%水準の有意差がみ

られ、16.00cm 本学の方が上回っている。その他の年度間には有意差はみられない。

③ ハンドボール投げ

18才における年度別推移をみると、51年度を最高に52年度、50年度の順となっている。なお、50年度と51年度との間には1%水準の有意差がみられ1.59cmの差で51年が上回っている。また52年度と50・51年度との間には共に5%水準の有意差がみられ、それぞれ50年度<52年度、51年度>52年度となっている。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度では本学の方が劣り、51年度では逆に本学の方が上回っており共に、1%水準の有意差がみられる。52年度はほぼ全国並みである。

19才における年度別推移をみると、50年度<51年度<52年度と年々わずかながら向上の傾向がうかがえる。また、50年度と51・52年度との間には共に1%水準の有意差が認められる。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度においては1%水準の有意な差でわずかに本学の方が劣っているが、52年度では逆に1%水準の有意差で本学の方が優れている。

20才における年度別推移をみると、50年度<51年度<52年度と年々向上の傾向がうかがえる。なお、50年度と52年度との間には1%水準の有意な差で1.33m52年度の方が上回っている。

次に、全国値と本学を比較すると、各年度とも本学の方が優れており特筆できる。

なお、52年度と全国値との間には1%水準の有意な差で1.35m本学の方が優れている。

④ 懸垂

18才における年度別推移をみると、52年度を最高に50年度、51年度の順となっている。なお、52年度と50・51年度との間には共に5%の有意な差でわずかに52年度の方が上回っている。

次に、全国値と本学を比較すると、52年度との間には、5%水準の有意な差で0.51回本学の方が上回っている。その他の年度との間には有意差はみられない。

19才における年度別推移をみると、50年度<51年度<52年度と年々わずかながらも向上していることがわかる。なお、50年度と51・52年度との間には1%水準の有意差がみられる。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度では本学の方が劣っているものの51・52年度においては1%水準の有意差で本学の方が上回っている。

20才における年度別推移をみると、50年度<51年度<52年度と年々向上の傾向がうかがえる。なお、50年度と52年度との間には、1%水準の有意差で52年度の方が0.92回上回っている。

次に、全国値と本学を比較すると、各年度とも本学の方が優れており注目できる。

なお、51年度との間には5%、52年度との間には1%水準の有意差で本学の方が上回っている。

⑤ 1,500m走

18才における年度別推移をみると、50年度<51年度<52年度とわずかながらも向上の傾向が認められる。なお、52年度と51・52年度との間には共に5%水準の有意差がみとめられる。

次に、全国値と本学を比較すると、各年度ともに全国よりも本学の方が劣っている。

また、全国値と50・51年度との間には、共に1%水準の有意な差でそれぞれ6秒6,5秒9本学の方が劣っている。

19才における年度別推移をみると、50年度<51年度<52年度と年々向上の傾向がうかがえる。なお、52年度と50・51年度との間にはそれぞれ1%、5%の有意差がみられ、共に52年度の方が上回っている。

次に、全国値と本学を比較すると、50年度においては本学の方が下回っているが、51・52年度では本学の方が全国よりも僅かながら上回っている。なお、

52年度においては、1%水準の差で本学の方が優れ、50・51年度では有意差はみられない。

20才における年度別推移をみると、52年度の6分3秒21を最高に50年度、51年度の順となっている。しかし、各年度間における有意差は全くみられない。

次に、全国値と本学を比較すると、各年度とも本学の方が優れているが、各年度間における有意差は全くみられない。

1-2 運動能力テスト—女子（表1-2、図1-2参照）

① 50m走

18才では、50～52年度における年度間推移と全国標準値間にまったく変化がなく、全国レベルの能力を毎年保っていることがわかる。

19才では年度間推移に相当顕著な変化があり能力向上が目立つ。すなわち50年度9.08秒、51年度8.96秒、52年度8.79秒と50—51年度間に5%水準、51—52年度間に1%水準さらに50—52年度間には1%水準の有意差があり年度推移における向上が顕著である。

また、全国標準値との比較についてみても全国8.90秒に比し50年度では1%水準の有意差で劣っているが52年度は逆に1%水準の有意差で優れており、年々能力が向上しながらしかも、全国標準値をも上回っていく変化をみることができる。

20才では、19才と全く同様に年度推移で除々にではあるが能力向上傾向がみられ、全国標準値との比較でも50年度では劣っているが52年度では優れている。しかし、その有意性は皆無である。

② 走り幅とび

18才では、年度間の推移についてみると50年度321.15cm、51年度334.02cm、52年度334.37cmと向上しながら変化する傾向がみられる。すなわち、50—51年度間では1%水準、50—52年度間でも1%水準の有意差で能力が向上している。

一方, 全国標準値との比較でも全国319.1cmに比して, 51年度と52年度は1%水準の有意差で優れていることがわかる。

19才でも18才と同傾向であることがわかる。年度間の推移では50年度316.97cm, 51年度328.96cm, 52年度336.84cmとそれぞれに5%~1%水準の有意差があり, 能力の急上昇傾向が注目できる。

さらに全国標準値との比較でも全国321.0cmに比し, 51, 52年度はそれぞれ1%水準の有意差で優れていることがわかる。

20才では, 他年令と全く異った推移がみられる。すなわち, 50年度, 52年度にはほとんど差がなく, 51年度に能力低下があり凹状の変化がみられる。

また, 全国標準値との比較では50・52年度では相当優れ, 51年度では僅少差で上回っているのがわかる。しかしいずれの間にも有意な差はない。

⑧ ハンドボール投げ

18才では, 年度間の推移は50年度14.77mに対して51年度17.28m, 52年度16.07mといずれも1%水準の有意差で向上しているが51~52年度間では逆に低下している。すなわち3ヶ年間を通してみた場合は次第に能力向上がみられるが51年度がやや目立っている。

全国標準値との比較では, 全国16.3mに比し50年度が1%水準の有意差で劣り, 51年度は逆に1%水準の有意差で優れ, 52年度は全国にほぼ等しい能力にあるのがわかる。

19才では, 50年度17.06m, 51年度17.16m, 52年度17.33mと有意差はないが僅少ながら向上していく傾向がみられる。

また, 全国標準値との比較では全国16.4mに比して, 各年度共に5%~1%水準の有意差で全国より優れることがわかる。

20才では, 有意差はないが, 18才とほとんど同傾向にあることがわかる。すなわち, 年度間の推移では51年度を山とする凸状態であり, 全国標準値との比較ではほとんど差がなく全国レベルにあることがわかる。

④ 斜懸垂

18才では、年度間の推移は51年度でやや低下するが50～52年度で僅かながら向上している。特に、51年度では低下した能力が52年度には1%水準の有意差で回復していることがわかる。

全国標準値との比較では、各年度ともに全国の28.7回を相当上回わり、それぞれ1%水準の有意差で優れている。

19才では、年度間の推移については、50年度26・76回、51年度34・17回、52年度36・67回とそれぞれ年度間に1%及び5%の有意水準をもち能力向上がみられる。

全国標準値との比較では、全国の28.9回に比し50年度が1%水準の有意差で劣っているが51・52年度は共に1%水準の有意差で優れている。

20才では、年度間の推移は50年度27・81回、51年度30・63回、52年度41・09回と特に50と52年度間に1%水準、また51と52年度間に5%水準の有意差がみられ能力向上がわかる。

全国標準値との比較では、全国29・4回に比し、50年度は劣っているが51年度と特に52年度は1%水準の有意差で全国より優れている。

⑤ 1,000m走

18才では、年度間の推移は50年度5分02秒7、51年度4分55秒0、52年度4分52秒54と50—51、50—52年度にそれぞれ1%水準の有意差があり次第に能力が向上していることがわかる。

全国標準値との比較では、全国4分55秒8に比して50年度は1%水準の有意差で劣るが51年度はほぼ同程度であり、52年度は5%水準の有意差で優れている。

19才では、各年度間の推移でも変化がなく、全国標準値4分55秒6に比してもほとんど差異がなく能力差はみられない。

20才では、19才同様に有意差はないが、平均値間には僅少差がみられる。すなわち、年度間推移は51年度に能力低下があり、他年度は全国標準値の4分56秒0よりかなり上回って優れていることがわかる。

① 反復横とび

18才は昭和50年を最高値とし、それ以後の年度では記録が低下する傾向がみられる。特に昭和50年と51年の年度間では1%水準の有意差でもって約1回の記録低下を呈している点が目立つ。

19才は年度推移と共に記録が向上しており中でも昭和50年と51年の年度間では5%水準の有意差で約1回記録が向上している点が目立つ。

20才は全年度に渡り有意な差は認められないものの、小刻みではあるが着実に記録が向上していることがわかる。

本学と全国値を比較すると本学が全年令、年度において1%水準の有意差でもって約1～2回全国値を上回り注目できる。

② 垂直とび

18才は昭和50年と51年の年度間で5%水準の有意差でもって約1cmの記録向上がみられ注目をひく。しかし昭和51年と52年の年度間においては有意な差は認められないものの昭和50年度水準の記録に低下している。19才は年度推移と共に記録が向上する傾向にあり、中でも昭和50年と51年の年度間では1%水準の有意差で約1.5cm記録が向上している点が目立つ。20才は昭和50年と51年の年度間では記録が低落気味であったものが昭和52年度では昭和50年、51年の記録を1%水準の有意差でもって約2.8cm上回り、記録の急上昇がみられる。

本学と全国値を比較すると本学の19才、昭和50年が全国値より1%水準の有意差で0.9cm劣る他は全国値を上回る傾向にある。特に昭和51年の18才、昭和52年の全年令において、1%水準の有意差でもって本学が全国値を約1cm～3.5cm上回っている。

③ 背筋力

18才は昭和50年と51年の年度間では記録が低落気味であったものが、昭和52年度では前年の記録を5%水準の有意差でもって約3.5kg上回り記録の急上昇がみられる。

19才と20才は共に年度推移に伴ない記録が向上している。昭和50年と51年、

51年と52年の年度間には有意な差は認められないが昭和50年と52年の年度間では19才は1%水準の有意差で約3.5Kg, 20才は5%水準の有意差で約3.7Kgそれぞれ記録が向上している。

本学と全国値を比較すると、本学は全年令、年度において全国値より劣っている。19才の昭和51年と52年の諸年度には有意な差は認められないものの他の年令、年度では1%水準の有意差で、本学が全国値を約3Kg～11Kg下回る。

④ 握力

18才は昭和50年と51年の年度間では1%水準の有意差で約1.2Kg記録が向上したにもかかわらず、昭和51年と52年の年度間では1%水準の有意差で約2.0Kg記録が低下し、有意な差は認められないものの昭和50年度水準以下の記録に低落をしている。19才と20才では両年令共、全年度間に有意な差は認められないが、19才では記録の向上傾向が、20才では昭和50年と51年度間で記録が低落気味であったものが52年では記録の回復がみられる。

本学と全国値を比較すると、本学の18才、昭和52年が5%水準の有意差で約1.5Kg全国値より劣りその他、有意な差は認められないものの18才、昭和50年と、20才、昭和51年の各年令、年度においてそれぞれ全国値より劣る場合がみられる。これらの他は全ての年令、年度においては本学が全国値より優れている。中でも昭和51年18才と、昭和52年20才は5%水準の有意差でそれぞれ約2Kg又昭和52年19才は1%水準の有意差でもって全国値を上る。

⑤ 伏臥上体そらし

18才は昭和50年と51年の年度間では5%水準の有意差で記録が約1.4cm低下しているが昭和51年と52年の年度間では前年度間と同様の有意差と記録の向上により昭和50年の記録に回復している。19才は有意な差は認められないものの昭和50年と51年の年度間では記録の向上がみられ、昭和51年と52年では記録がわずかな低落傾向を示すものの、昭和50年と52年の年度間では5%水準の有意差で記録が約1.23cm向上しており、年度推移から概観すると記録の向上と停滞現象がうかがえる。20才は全年度間に有意差は認められないものの、年度推移

と共に記録の向上傾向がうかがえる。

本学と全国値を比較すると、有意差は認められないものの昭和51年の18才において本学が全国値に劣る他は、全ての年令、年度において本学が全国値を上回る。特に18才の昭和50年と52年は5%水準の有意差で約1cm、20才の昭和50年が同水準の有意差で約1.5cm、また昭和51年と52年の両年度で19才と20才が1%水準の有意差で約2cm～3cmとそれぞれ本学が全国値を上回っている。

⑥ 立位体前屈

全ての年令、年度間において有意な差は認められないが、全年令、年度間において、記録の変動巾は小さいものの、昭和50年から51年の年度間では記録が向上し、昭和51年を最高値として昭和52年では記録が低下する傾向がみられる。特に18才と19才の年令においては昭和50年の記録水準より低くなっている。本学と全国値を比較すると、本学が全年度において全国値より1%水準の有意差でもって約2cm優れている。

⑦ 踏み台昇降運動

18才は昭和50年と51年の年度間においては有意な差は認められないが記録が約0.4向上している。しかし昭和51年と52年では1%水準の有意差で記録が約2.8低下し、又昭和50年との比較においても1%水準の有意差で約2.4の低下がみられることより昭和52年の低落が目立つ。

19才と20才では有意な差は認められないが昭和51年に記録の低下がみられる。しかし昭和52年では昭和50年の記録を上回る水準に達し、特に20才の昭和51年と52年の年度間では5%水準の有意差で約3の指数回復がみられ、昭和52年の盛り返しが注目できる。

本学と全国値を比較すると有意な差は認められないものの本学18才の昭和52年が全国値より劣る他は全ての年令、年度において1%もしくは5%水準の有意差でもって全国値を約2～5上回る。

2-2 体力診断テスト—女子（表2-2，図2-2参照）

① 反復横とび

18才では、50・51年度は40・98回，40・81回とほとんど差はみられないが，52年度は43・09回と顕著な差がみられ，50・51年度に比して，1％水準で有意差がみられた。

また，全国値の38・6回に比較すると，50・51・52年度ともに，1％水準の有意差で優れており，本学のレベルの高いことがわかる。

19才では，年々能力の向上がみられ，特に52年度では，50年度と比し1％，51年度と比し5％水準の有意差で向上している。

全国値との比較では，18才と同様各年度とも，1％水準の有意差で優れている。

20才での年度間推移は18才，19才とは逆にむしろ年々徐々にではあるがレベルが低下している傾向を示し，注目される。

しかし，全国値と比べると全年度とも優れており特に，50年度は5％，52年度は1％の有意差がみられた。

② 垂直とび

18才では，50～52年度における年度間推移は年々若干向上している傾向にあり，全国値との比較では各年度ともわずかではあるが劣っているが各々有意差はなく，ほぼ全国レベルの能力を毎年保っていることがわかる。

19才では，50年度が40.44cmと全国値の41.4cmに比し，5％水準の有意差で劣っていたものの51年度には41.61cm，52年度では41.81cmと全国値を上回り，かつ年度間推移でも50—51年度，50—52年度で各々5％水準の有意差で向上している。

20才では，何ら有意な差はなかったものの，19才と同様全国値を下回っていた平均値が51・52年度になって上回ってきている。

③ 背筋力

18才では、各年度間推移をみると50年度の75.10Kgから51年度は74.98Kgとむしろ劣っているが、52年度では82.69Kgと50・51年度と比較して、1%水準の有意差をもって優れており、8Kgもの能力の向上がみられ注目に値する。

一方、全国値との比較では、他の種目にない大きな特徴であるが、各年令、各年度ともに本学の背筋力の能力は全国値以下ということである。

18才では、52年度がほぼ同じ値である他は50・51年度ともに1%水準の有意差で劣っている。

19才での年度推移も18才と全く同様、50年度より51年度が劣り、52年度は50・51年度よりも向上している。ここでは50—51年度間に5%、51—52年度間に1%水準でそれぞれ有意差があった。

全国値との比較では、各年度とも18才同様劣っており特に、50年度では5%、51年度では1%水準の有意差で劣っている。

20才では、50年度が76.27Kg、51年度が77.71Kg、52年度が82.52Kgと年々向上しているが、18才、19才と同様全国値に比して各年度とも劣っている。

④ 握力

18才では、年度間推移をみると徐々にではあるが毎年向上している。

全国値との比較では、各年度ともに全国値を上回っているが、51年度では5%、52年度では1%水準の有意差でそれぞれ優れている。

19才では、年度間推移は18才と異なり、50年度の32.10Kgから51年度は30.44Kgと1%水準の有意差で下回り、次いで52年度には31.40Kgと上回っている。

全国値との比較では、18才同様各年度ともに上回っており、50・52年度は1%、51年度は5%水準の有意差でそれぞれ優れていることがわかる。

20才での年度間推移は有意な差はないが、51年度が32.50Kgと50年度の31.45Kgを上回るものの、52年度では31.70Kgと再び下回るという結果がでている。

全国値との比較では、18才、19才と同様各年度ともに優れており、各々、5%水準の有意差があった。

⑤ 伏臥上体そらし

18才では、有意差はないが50・52年度が59.89cm, 59.73cmとほぼかわらないが、51年度は60.24cmとわずかながら優れている。

全国値との比較では、各年度とも1%水準の有意差で優れていることがわかる。

19才では、50年度が58.66cmと全国値の58.5cmに近い値を示しているものの51・52年度では61.68cm, 61.66cmと全国値に1%水準の有意差で上回る結果を得ている。

このように、50年度に比して51・52年度ともにレベルが向上しており1%水準の有意差がみられた。

20才でも19才同様50年度が全国値よりも低下しているが、51・52年度にはそれを上回り、特に51年度では5%水準の有意差で本学が優れている。

⑥ 立位体前屈

18才での年度間推移をみると、50年度に18.01cmだったものが51年度には19.14cm, 52年度には19.82cmとコンスタントに向上していることがわかる。

また、全国値との比較では各年度とも上回っており特に、51・52年度では5%水準の有意差があった。

19才での年度間推移も18才同様年々向上してゆく傾向にあり、全国値と比較しても、各年度とも1%水準の有意差で優れていることがわかる。

20才では、51年度が18.21cmと50年度の19.09cm, 52年度の19.87cmより劣ってはいるが、各年度ともに全国値の17.50cmよりも優れており、特に52年度では5%水準の有意差があった。

⑦ 踏み台昇降運動

18才では、年度間推移をみると51年度が61.95と50年度の58.21を1%水準の有意差で上回るものの、52年度には59.41とむしろ5%水準の有意差で低下しているのが特徴である。

全国値との比較では、各年度ともに上回っているが特に、51年度では1%, 52年度では5%水準の有意差で優れている。

19才での年度間推移は, 18才とは逆に51年度が56.38で50年度の58.91を1%水準の有意差で下回り, 52年度は62.62と1%水準の有意差で上回り回復している。

20才での年度間推移も51年度が50年度に比し低下し, 52年度でわずかに回復しているが各々有意差はみられなかった。

全国値との有意差もみられなかったが, 各年度とも上回っていることがわかる。

3-1 運動歴の有無からみた運動能力テスト—男子

(表3-1, 図3-1参照)

① 50m走

18才では51年度の平均値が, 「運動歴有」7.23秒, 「運動歴無」が7.38秒で「運動歴有」が優れ, 5%水準の有意差がみられた。52年度の方はというと同様に, 「運動歴有」7.28秒, 「運動歴無」7.46秒であり, 1%水準で有意な差が認められた。運動歴の効果が認められると言えよう。

19才では51年度の平均値は「運動歴有」が7.24秒, 「運動歴無」が7.37秒であり, 1%水準で有意差がみられた。52年度の方は「運動歴有」が7.22秒, 「運動歴無」が7.31秒で平均値は「運動歴有」が0.19秒上回っているが有意差はみられなかった。

20才では, 51年度の平均値は「運動歴有」が7.29秒, 「運動歴無」が7.40秒で「運動歴有」が0.11秒上回り, また, 52年度では, 「運動歴有」が7.30秒, 「運動歴無」が7.30秒で同じ値を示した。

しかし, 両年度ともに有意差はみられなかった。

② 走り幅とび

18才ではその平均値が51年度「運動歴有」が468.00cm, 「運動歴無」が443.6cmで「運動歴有」が優れ, 1%水準で有意差がみられた。52年度は「運動歴有」が472.57cm, 「運動歴無」が455.95cmであり, 「運動歴有」が16.62cm

上回り、1%水準で有意に優れていることを示した。走り幅とびは瞬発力を要する種目であり、運動歴の影響・効果があると言えよう。

19才では51年度の平均値を比べると、「運動歴有」が474.3cm、「運動歴無」が459.6cmであり、1%の水準をもって「運動歴有」の学生が優れた値を示した。

52年度も同様に1%水準の有意差をもって「運動歴有」が優位であった。運動歴有無の影響が走り幅とびにおいては明らかであると言えよう。

20才では、51年度「運動歴有」の平均値は467.4cm「運動歴無」が451.5cmで「運動歴有」が上回り、また52年度では「運動歴有」の平均値は478.25cm、「運動歴無」が471.26cmと同じく「運動歴有」の学生が上回った値を示したが、両年度とも有意差はみられなかった。

③ ハンドボール投げ

51年度18才「運動歴有」の平均値をみると29.86mであり、「運動歴無」では27.89mである。1%水準で有意差がみられ、「運動歴有」が優位を示した。52年度では「運動歴有」が29.55m、「運動歴無」が28.72mで平均値は「運動歴有」が上回ったが有意差はみられなかった。

19才では51・52年度ともに1%水準で有意差を示し、ともに「運動歴有」が優れていることが認められる。

20才では、18才と同傾向を示した。すなわち、51年度では1%水準で「運動歴有」が有意に優れたが52年度は有意差はみられない。

④ 懸垂

18才では51年度「運動歴有」の平均値は8.58回、「運動歴無」が6.28回。

52年度では「運動歴有」の平均値は9.42回、「運動歴無」が7.50回であり、両年度ともに1%水準の有意差がみられ、「運動歴有」が優れていることを示した。

19才では51年度「運動歴有」の平均値は9.16回、「運動歴無」は7.39回。

52年度「運動歴有」が9.38回、「運動歴無」が7.48回であり、19才の場合も

両年度ともに 1%水準の有意差がみられ, 「運動歴有」が優れていることを示した。

20才では, 51年度「運動歴有」の平均値は9.07回, 「運動歴無」は7.70回であり, 5%水準の有意差で「運動歴有」が優位性を示した。52年度の方では, 「運動歴有」が9.34回, 「運動歴無」が8.30回であり, 「運動歴有」が上回った値を示したが, 有意差はみられなかった。

⑤ 1,500m走

18才では51年度「運動歴有」の平均値は6分8秒0であり, 「運動歴無」では6分23秒3で, 1%水準で有意に優れていることを示した。52年度も同様に「運動歴有」が1%水準の有意差をもって優れた。

19才, 20才ともに, 両年度とも1%水準で有意な差を示し, 「運動歴有」が優れていることを示した。持久走では運動歴の有意が影響することを如実に物語ると言える。

3-2 運動歴の有無からみた運動能力テスト—女子

(表3-2, 図3-2 参照)

① 50m走

18才では, 51年度の平均値が「運動歴有」8.85秒, 「運動歴無」9.12秒で, 前者が5%水準の有意差で優れている。52年度は「運動歴有」が8.89秒, 「運動歴無」が9.02秒で, 前者が優れているが有意な差はみられない。

19才では, 51年度において「運動歴有」が8.88秒, 「運動歴無」が9.06秒で, 前者が5%水準の有意差で優れている。52年度は「運動歴有」が8.75秒, 「運動歴無」が8.87秒で, 前者が優れているが有意な差はみられない。

20才では, 51年度において「運動歴有」が8.62秒, 「運動歴無」が9.00秒で, また52年度において「運動歴有」が8.68秒, 「運動歴無」が8.90秒で, 両年度とも「運動歴有」が優れているが有意な差はみられない。

② 走り幅とび

18才では、51年度において「運動歴有」が338.31cm、「運動歴無」が329.29cmで、また52年度において「運動歴有」が335.90cm、「運動歴無」が331.73cmで、両年度とも「運動歴有」が優れているが有意な差はみられない。

19才では、51年度において「運動歴有」が336.96cm、「運動歴無」が322.14cmで、前者が1%水準の有意差で優れている。しかし、52年度では「運動歴有」が339.44cm、「運動歴無」が331.90cmで、前者が優れているにしても有意な差はみられない。

20才では、51年度に「運動歴有」が337.80cm、「運動歴無」が308.50cmで、前者が5%水準の有意差で優れているが、52年度では「運動歴有」が336.00cm「運動歴無」が330.00cmで、有意な差はみられない。

③ ハンドボール投げ

18才では、51年度において「運動歴有」が18.04m、「運動歴無」が16.09mで、前者が1%水準の有意差で優れており、52年度においても「運動歴有」が16.42m、「運動歴無」が15.46mで、前者が5%水準の有意差で優れている。

19才においてもその差は同様であり、51年度では「運動歴有」が18.33m、「運動歴無」が16.07mで、前者が1%水準の有意差で優れ、52年度では「運動歴有」が17.68m、「運動歴無」が16.66mで、前者が5%水準の有意差で優れている。

20才では、51年度において「運動歴有」が19.60m、「運動歴無」が16.13mで、前者が1%水準の有意差で優れている。52年度においては、「運動歴有」が17.67m。「運動歴無」が15.73mであるが、両者に有意な差はみられない。

④ 懸垂

18才では、51年度において「運動歴有」が36.42回、「運動歴無」が34.17回52年度においても「運動歴有」が37.80回、「運動歴無」が25.15回で、両年度とも前者が優れているが有意な差はみられない。

19才では, 51年度において「運動歴有」が35.28回, 「運動歴無」が32.45回
52年度においても「運動歴有」が37.66回, 「運動歴無」が34.78回で, 両年度
とも前者が優れているが有意な差はみられない。

20才においても, 51年度の「運動歴有」が32.40回, 「運動歴無」が30.00回
52年度の「運動歴有」が42.25回, 「運動歴無」が39.82回であり, 両年度とも
有意な差はみられない。

⑤ 1,000m走

18才では, 51年度の「運動歴有」が 4 分55秒 5, 「運動歴無」が 5 分 5 秒
5, 52年度の「運動歴有」が 4 分50秒 7, 「運動歴無」が 4 分55秒 7 で, 両年
度とも前者が優れているが有意な差はみられない。

19才では, 51年度において「運動歴有」が 4 分52秒 0, 「運動歴無」が 5 分
9 秒 1 で, 前者が 1 %水準の有意差で優れている。しかし 52年度においては
「運動歴有」が 4 分51秒 5, 「運動歴無」が 4 分55秒 7 で前者が優れているが
有意な差はみられない。

20才では, 51年度の「運動歴有」が 5 分 2 秒 6, 「運動歴無」が 5 分11秒
9, 52年度の「運動歴有」が 4 分51秒 8, 「運動歴無」が 4 分58秒 3 で, 両年
度とも前者が優れているが有意な差はみられない。

4-1 運動歴の有無からみた体力診断テスト—男子

(表 4-1, 図 4-1 参照)

① 反復横とび

51年度18才では「運動歴有」の平均値は46.30回, 「運動歴無」は44.52回で
あり, 「運動歴有」が上回った。1 %水準の有意差がみられ, 運動歴の効果を
示したと言える。52年度の方は「運動歴有」の平均値は45.47回, 「運動歴無
」は47.04回で「運動歴無」が上回る値を示したが有意差はみられなかった。

19才では51年度「運動歴有」の平均値は46.69回, 「運動歴無」は44.80回で
あり, 「運動歴有」が上回り, 1 %水準の有意差がみられた。52年度も同様で

あった。運動歴の効果が認められると言えよう。

20才では「運動歴有」の値は46.21回、「運動歴無」の値は44.60回で「運動歴有」の方が上回った値を示し、52年度も同様に「運動歴有」が上回った値を示したが、有意差はみられず、運動歴の効果については言及できない。

② 垂直とび

18才では51年度「運動歴有」の平均値は61.52cm、「運動歴無」は59.33cmであり、「運動歴有」が上回った数値を示し、有意差も5%水準で認められた。運動歴の効果がみられると言えよう。52年度も同傾向を示し、5%水準の有意差があった。

19才では51年度「運動歴有」の平均値は「運動歴無」の値を上回ったが有意差はみられない。52年度では「運動歴有」の値は「運動歴無」の値を上回り、1%水準の有意差をもって優れていることを示した。

20才では51年度、52年度ともに「運動歴有」が「運動歴無」よりも平均値においては上回った値を示したが、有意差は共にみられなかった。平均値の差も僅少である。

③ 背筋力

18才では51年度の平均値は「運動歴有」が125.3Kg、「運動歴無」が120.0Kgであり、5%水準で「運動歴有」が優位性を示した。52年度では同様に「運動歴有」が122.90Kg、「運動歴無」が139.47Kgであり、「運動歴無」が平均値において16.57Kg上回った。有意差も1%水準でみられ、背筋力における運動歴の効果は52年度18才の学生においては言えないこととなる。

19才では51年度平均値は「運動歴有」が129.9Kg、「運動歴無」が126.6Kgであり、「運動歴有」が上回る値を示したが有意差はみられない。52年度の方は同様に「運動歴有」が128.93Kg、「運動歴無」が139.85Kgであり、同年度18才の学生と同様、「運動歴無」が大きく上回った。有意差も1%水準でみられ、52年度学生においては、18才学生と同様、背筋力については運動歴の効果は、さらに詳細な検討が必要とされよう。

18才では51・52両年度とも「運動歴有」のグループがその平均値において「運動歴無」のグループよりも上回るが、有意差はみられなかった。

④ 握力

18才では、51年度では「運動歴有」に5%水準で有意な差がみられるが、52年度ではみられない。

19才では、51年度は「運動歴有」と「運動歴無」との間に有意差はみられないが、52年度では1%水準で有意差があり、「運動歴有」が優位であることを示した。

20才では、51年度「運動歴有」が5%水準で有意に優れたが、52年度ではその差はみられず、平均値もごく僅少である。

⑤ 伏臥上体そらし

18才では、両年度共に「運動歴有」・「運動歴無」の間に有意差はなく、平均値においてもあまり差はない。運動歴からの効果の判断は18才両年度においてはつきかねよう。

19才も同傾向にあると言える。すなわち、両年度共に「運動歴有」・「運動歴無」の間に有意差はなく、運動歴の効果については言い難い。

20才では、51年度「運動歴有」の平均値は60.96cm、「運動歴無」40.2cmであり、20.73cmの差が出た。1%水準で有意差がみられ、「運動歴無」の方が優位性を示した。その平均値の差の開きについて、詳細な検討が必要と思われる。

52年度は、「運動歴有」と「運動歴無」との平均値の差も僅少であり、有意差もない。

⑥ 立位体前屈

両年度を通じ、18才・19才・20才の「運動歴有」と「運動歴無」との間の平均値は僅少であり、有意差もみられない。ただ、何れの場合にも「運動歴有」の値の方が僅少にせよ「運動歴無」よりも上回っていることは、運動歴の柔軟

性に及ぼす効果として着眼してよいかも知れない。

⑦ 踏み台昇降運動

18才では、51年度「運動歴有」の平均値は「運動歴無」の値を上回っているが有意差はない。52年度では、1%水準で有意な差がみられ、「運動歴有」が優れた値を示した。

19才では、両年度共に、1%水準で有意な値を示し、「運動歴有」が優位性を示した。

20才では、同様に両年度共、1%水準の有意な差を示し、「運動歴有」が優れていることを示した。運動歴の効果が顕著にみとめられると言ってよい。

4-2 運動歴の有無からみた体力診断テスト—女子

(表4-2, 図4-2 参照)

① 反復横とび

18才では、51年度において「運動歴有」が42.01回、「運動歴無」が39.73回で、前者が1%水準の有意差で優れている。しかし52年度は「運動歴有」が43.43回、「運動歴無」が42.52回で、前者が優れているが有意な差ではない。

19才でも、18才同様、51年度において「運動歴有」が41.98回、「運動歴無」が40.48回で、前者が1%水準の有意差で優れている。しかし52年度は「運動歴有」が41.87回、「運動歴無」が41.36回で、両者の間に有意な差はみられない。

20才では、51年度の「運動歴有」が42.00回、「運動歴無」が40.25回、52年度の「運動歴有」が40.33回、「運動歴無」が40.18回で、両年度とも前者が僅かながら優れているが優位な差ではない。

② 垂直とび

18才では、51年度において「運動歴有」が41.82cm、「運動歴無」が42.27で、後者が優れているという特異な結果が出たが、両者に有意な差はみられな

い。52年度は「運動歴有」が41.58cm, 「運動歴無」が39.63cmで, 前者が5%水準の有意差で優れている。

19才では, 51年度は「運動歴有」が42.99cm, 「運動歴無」が41.16cmで, 前者が5%水準の有意差で優れている。52年度は「運動歴有」が42.35cm, 「運動歴無」が40.78cmで, 両者に有意な差はみられない。

20才では, 51年度の「運動歴有」が45.00cm, 「運動歴無」が40.50cm, 52年度の「運動歴有」が41.00cm, 「運動歴無」が40.91cmで, 両年度とも有意な差はみられない。

③ 背筋力

18才では, 51年度の「運動歴有」が73.66Kg, 「運動歴無」が69.19Kg, 52年度の「運動歴有」が82.03Kg, 「運動歴無」が83.84Kgで, 両年度とも有意な差はみられない。

19才では, 51年度において「運動歴有」が80.13Kg, 「運動歴無」が72.97Kgで, 前者が1%水準の有意差ですぐれている。52年度は「運動歴有」が81.12Kg, 「運動歴無」が80.93Kgで, 両者に有意な差はみられない。

20才では, 51年度の「運動歴有」が72.40Kg, 「運動歴無」が77.50Kg, 52年度の「運動歴有」が82.25Kg, 「運動歴無」が82.82Kgで, ここでは両年度とも後者が優れているという結果がでたが, 有意な差はみられない。

④ 握力

18才では, 51年度の「運動歴有」が30.57Kg, 「運動歴無」が30.06Kg, 52年度の「運動歴有」が31.30Kg, 「運動歴無」が30.73Kgで, 両年度とも有意な差はみられない。

19才では, 51年度において「運動歴有」が30.59Kg, 「運動歴無」が29.92Kgで, 両者に有意な差はみられない。しかし52年度は「運動歴有」が31.90Kg, 「運動歴無」が30.44Kgで, 前者が5%水準で優れている。

20才では, 51年度の「運動歴有」が29.Kg, 「運動歴無」が32.25Kgで, 後者が優れているが有意な差はみられない。52年度は「運動歴有」が32.83Kg,

「運動歴無」が30.46Kgで、両者に有意な差はみられない。

⑤ 伏臥上体そらし

18才では、51年度は「運動歴有」が62.33cm、「運動歴無」が60.30cmで、両者に有意な差はみられない。52年度は「運動歴有」が60.54cm、「運動歴無」が58.34cmで、前者が5%水準の有意差で優れている。

19才では、51年度の「運動歴有」が62.56cm、「運動歴無」が62.40cm、52年度の「運動歴有」が62.04cm、「運動歴無」が60.93cmで、両年度とも有意な差はみられない。

20才では、51年度の「運動歴有」が59.40cm、「運動歴無」が61.63cm、52年度の「運動歴有」が61.92cm、「運動歴無」が59.45cmで、19才同様、両年度とも有意な差はみられない。

⑥ 立位体前屈

18才では、51年度において「運動歴有」が20.22cm、「運動歴無」が17.76cmで、前者が5%水準の有意差で優れている。52年度は「運動歴有」が19.96cm、「運動歴無」が19.60cmで、両者に有意な差はみられない。

19才では、51年度において「運動歴有」が20.15cm、「運動歴無」が18.59cmで、前者が5%水準の有意差で優れている。52年度においても「運動歴有」が19.98cm、「運動歴無」が18.25cmで、前者が5%水準の有意差で優れている。

20才では、51年度の「運動歴有」が17.60cm、「運動歴無」が19.75cmと後者が優れている結果が出たが有意な差はみられない。52年度は「運動歴有」が20.92cm、「運動歴無」が18.73cmで、両者に有意な差はみられない。

⑦ 踏み台昇降運動

18才では、51年度の「運動歴有」が63.85、「運動歴無」が62.33、52年度の「運動歴有」が59.85、「運動歴無」が58.67で、両年度とも有意な差はみられない。

19才では、51年度の「運動歴有」が57.63、「運動歴無」が55.12、52年度の

「運動歴有」が63.49, 「運動歴無」が60.97で, ここでも両年度とも有意な差はみられない。

20才では, 51年度の「運動歴有」が56.00, 「運動歴無」が57.38で, 後者が優れているが有意な差はみられない。52年度は「運動歴有」が58.42, 「運動歴無」が57.32で, 両者に有意な差はみられない。

IV 要 約

1. 男子一運動能力について

18才における本学と全国値とについてみると, 走り幅とびが各年度とも全国値よりも本学の方が優れており特筆できる。しかし, 1,500m走では, 逆に各年度とも本学の方が劣っておりみのがせない。

次に, 18才における年度間推移をみると, 走り幅とびでは, 50年度<52年度と年々向上しており注目できる。

また, 1,500m走では, すべての年度において全国値よりも劣ってはいるが, 50年度<51年度<52年度と年々向上しており, 特に, 52年度ではほぼ全国値並みに近づいており注目できる。

また, 懸垂においては全国値よりも50・51年度と本学の方が劣っていたが, 52年度では全国値を上回っており注目できる。

以上のように, 18才男子の特徴として, パワーにおいて全国値よりも優れ, 筋持久力において劣ると言えよう。

次に, 19才における全国値と本学とを比べると, 50年度では, 全種目とも全国値の方が上回っていたが, 51年度では, 50m走を除き, ほぼ全国値並みか, やや本学の方が上回る結果を得, 52年度においては全種目とも本学の方が優れており特筆できる。

次に, 年度間推移についてみると, 走り巾とびを除き年々向上の傾向を示し注目できる。

次に, 20才における全国値と本学とを比較すると, ハンドボール 投げ, 懸垂, 1,500m走では, 各年度とも本学の方が優れており, 特に懸垂の伸びが著

るしい。

次に、年度間推移についてみると、走り幅とび、ハンドボール投げ、懸垂において、50年度<51年度<52年度と年々上昇の傾向を示し、特に、走り幅とび、懸垂における伸びが著るしい。

2. 女子一運動能力について

年度間推移についてみると、各年令共に全般的に順次記録の向上がみられる。特に、瞬発力を必要とする走り幅とび、筋持久力を要する斜懸垂はその傾向が顕著である。これらについては、体育実技はもとより日頃のスポーツ活動の効果の一端が徐々に現われてきたものと推察できよう。

さらに、全国値との比較では50年度は全般に下回っているが、51・52年度になるに従って全国値を上回る結果を得た。すなわち、体力面での優位性が多いの種目で実証されたと見えよう。特に、18才及び19才のほとんどの種目で全国値よりも香川大学学生が優れるということは注目できる。しかし、20才ではやや上回るもののその差は僅少であることもみのがせまい。

3. 男子一体力について

1) 本学の年度別推移から年令別に体力診断テスト結果の動向についてみると、以下の様に分類できる。

① 継続的に記録が向上傾向にある種目

- (イ) 18才一該当種目なし、
- (ロ) 19才一反復横とび、垂直とび、背筋力、握力
- (ハ) 20才一反復横とび、背筋力、伏臥上体そらし

② 記録が低落后回復、向上傾向にある種目

- (イ) 18才一背筋力、伏臥上体そらし
- (ロ) 19才一踏み台昇降運動
- (ハ) 20才一垂直とび、握力、踏み台昇降運動

③ 継続的に記録が低落傾向にある種目

- (イ) 18才一反復横とび

(ロ) 19才・20才一該当種目なし

④ 記録が向上後低落傾向にある種目

(イ) 18才一垂直とび, 握力, 立位体前屈, 踏み台昇降運動

(ロ) 19才一伏臥上体そらし, 立位体前屈

(ハ) 20才一立位体前屈

上記分類により本学では18才において体力が全般的に低落傾向にあることがうかがえ, 19才, 20才では全般的に体力が向上傾向にあると推察できる。

2) 本学と全国値との比較

本学の全年令, 年度において, 反復横とび, 立位体前屈, 踏み台昇降運動の諸種目では全国値を1%, もしくは5%水準の有意差で上回り, その他垂直とび, 伏臥上体そらしにおいてもほぼ本学が全国値を上回る傾向にある。しかし, 背筋力は本学が全年令, 年度において1%水準の有意差でもって全国値を下回り, 又, 握力においても本学は全国値とはほぼ同一水準かもしくは, 下回る場合が目立つ。よって本学の学生の敏捷性, 脚パワー, 柔軟性, 持久性に関する基礎体力要素には全国水準以上の能力が具備されているとみてもよからうが, 筋力要素に関しては全国水準以下に位置する傾向がみられ, 筋力向上に関し留意しておく必要があろう。

4. 女子一体力について

女子の体力を全体的にみると, 次のようなことがいえる。

1) 背筋力を除いて, 他の種目はどの年度においても, 本学学生は全国値よりも優れた値を示している。

特に, その傾向は年令の若いほど大きいようである。

2) 背筋力が全国値より劣っていることは, 大きな特徴である。特に, 18才, 19才の50年度・51年度は有意な差で劣っている。その原因については考察しがたいが, この事実に基づき体育実技の授業の中で, 背筋力の養成をその目標のひとつに設定する必要があることを痛感する。

3) 年令別にみると, 年令が進むにつれ, 全国値との差が少なくなる傾向が

あり、特に20才においては握力、反復横とびなどを除き全国値とは有意差がみられない。

- 4) 年度の推移に関しては、18才の反復横とび、背筋力、握力、立位体前屈踏み台昇降運動、19才の反復横とび、垂直とび、伏臥上体そらし、立位体前屈、踏み台昇降運動などで、年々向上の傾向がみられるが、20才においては、全種目ともに年度間の差はみられない。

5. 男子一運動歴の有無からみた運動能力について

全般を通して、運動歴有・無の影響は、特に走り幅とび、懸垂、1,500m走に顕著にみられる。運動に必要な基礎体力（全身持久力）等は、運動経験の少ない者には得られない。運動歴は身体づくりに直接寄与し、その基礎をもって行なったスポーツテスト結果では、運動歴の無い者との間に明らかな差を示した。

6. 女子一運動歴の有無からみた運動能力について

女子の場合、運動歴の有無の影響は運動歴能力テスト結果に明確にはあらわれていない。ただ、ハンドボール投げだけが、51・52年度を通じ、各年令とも「運動歴有」が有意な差で「運動歴無」を上回っているのは注目できるが、その他の種目では、両者にはっきりした有意差のある傾向をみつけることはできない。このことからいえば、女子の場合、運動クラブに所属して行なう活動は、運動能力の向上に大きな効果をもつと断言することはできないといえよう。

7. 男子一運動歴の有無からみた体力について

男子の体力診断テストにおいては51・52年度を通じ、18才、19才では全般を通じて「運動歴有」が優位であると言える。ここで20才被検者に着眼する。踏み台昇降運動では51・52年度ともに「運動歴有」が優れた結果を示しているが、その他は握力の51年度、伏臥上体そらしの51年度において有意な優位性を示すにとどまり、他の種目ではその限りでない。20才の運動歴効果の有意な差

をもつ優位性を示す頻度は18才, 19才よりも低い。トレーニング効果による体力の向上は可逆性を持ち, トレーニング中は体力は向上するが, 中止すれば逆に低下する。

この意味で運動歴の有無と体力診断テスト結果をみてみると, 20才の体力診断テストにおける「運動歴有」グループの「運動歴無」に対する優位性頻度の低い理由は, 案外, 入学後運動をしていないか, 不足の実状を示すものといえるかも知れない。

8. 女子—運動歴の有無からみた体力について

女子の場合は, 「運動歴有」と「運動歴無」との有意な差を, 全般的にみることはできない。18才と19才とに, いくつかの種目において, 「運動歴有」が「運動歴無」より優れているという結果をみつけることはできるが, その傾向を断定できるほどの頻度ではない。したがって, 体力的側面においても, 女子の場合は運動クラブに所属していることの効果はそれほど大きくないといえる。

VI あとがき

ここに一応の結果をまとめることができ喜びに耐えない。

身体活動、スポーツ活動が体力に大きな影響力を持つことを今更ながら明らかにすることができた。

この成果を今後の授業展開に、さらに健康的な日常生活を築き上げる上で又、今日の体力低下現象に対する対策に、あるいは余暇時間におけるスポーツ活動の善用に対して活用できうる資料となれば望外の喜びである。

そこで、現状把握に立脚した資料活用に基づき、本学学生の体力、運動能力の向上発達に今一層の努力を続けたいと考える。

本稿に対し、忌憚のないご意見、ご指導を賜われれば幸いである。

参 考 文 献

- 1) 東京都立大学身体適性学研究室編 日本人の体力標準値, 不昧堂 昭和50年3月
- 2) 松島茂善著 国民体力の現状——最近5か年の文部省調査による 第一法規 昭和45年10月
- 3) 松島茂善著 スポーツテスト 第一法規 昭和43年5月
- 4) 福田邦三編 日本人の体力 杏林書院 昭和45年1月
- 5) 加藤橋夫他編 青少年の体格と体力 杏林書院 昭和45年1月
- 6) 吉田健一著 日本人の体力づくり 道和書院 昭和49年6月
- 7) 小野三嗣著 健康と体力の科学 大修館書店 昭和46年12月
- 8) V. M. ザチオルスキー著 渡辺謙訳 スポーツマンと体力 ベースボールマガジン社 昭和47年2月
- 9) B. コリガンーモートン共著, 浅見俊雄, 窪田 登共訳 スポーツマンの体力づくり教本
- 10) 文部省編 青少年の健康と体力 帝国地方行政学会刊 昭和41年11月

表 1-1 運動能力テストー男子

種目	年齢	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
50m走 (秒)	18才	N	3725	296	331	313
		\bar{X}	7.30	7.46	7.26	7.33
		S. D	0.41	0.37	0.38	0.39
		t 検定	全国一 香大50年 ※※(7.10)	香大・50年・51年 ※※(6.66)	香大・51年・52年 ※(2.31)	香大・50年・52年 ※※(4.22)
			全国一 香大51年 (1.82)			
			全国一 香大52年 (1.25)			
	19才	N	2951	352	391	433
		\bar{X}	7.30	7.43	7.40	7.24
		S. D	0.39	0.35	0.35	0.38
		t 検定	全国一 香大50年 ※※(6.50)	香大・50年・51年 (1.17)	香大・51年・52年 ※※(6.29)	香大・50年・52年 ※※(7.28)
			全国一 香大51年 ※※(5.24)			
			全国一 香大52年 ※※(3.00)			
	20才	N	1723	110	128	130
		\bar{X}	7.30	7.31	7.35	7.30
		S. D	0.41	0.37	0.25	0.41
		t 検定	全国一 香大50年 (0.25)	香大・50年・51年 (0.96)	香大・51年・52年 (1.18)	香大・50年・52年 (0.20)
			全国一 香大51年 ※(2.07)			
			全国一 香大52年 (0.0)			
走り幅とび (cm)	18才	N	3769	296	331	313
		\bar{X}	453.00	457.90	464.04	467.58
		S. D	42.02	37.30	41.12	42.07
		t 検定	全国一 香大50年 ※(2.16)	香大・50年・51年 (1.96)	香大・51年・52年 (1.08)	香大・50年・52年 ※※(3.01)
			全国一 香大51年 ※※(4.59)			
			全国一 香大52年 ※※(5.90)			
	19才	N	2990	352	391	433
		\bar{X}	159.20	452.80	471.89	471.79
		S. D	43.00	37.11	36.89	40.44
		t 検定	全国一 香大50年 ※※(3.01)	香大・50年・51年 ※※(6.99)	香大・51年・52年 (0.01)	香大・50年・52年 ※※(6.85)
			全国一 香大51年 ※※(6.23)			
			全国一 香大52年 ※※(6.01)			
	20才	N	1764	110	128	130
		\bar{X}	460.80	458.70	463.70	476.80
		S. D	44.55	34.78	39.30	39.32
		t 検定	全国一 香大50年 (0.60)	香大・50年・51年 (1.03)	香大・51年・52年 ※※(2.68)	香大・50年・52年 ※※(3.74)
			全国一 香大51年 (0.80)			
			全国一 香大52年 ※※(4.43)			

種目	年令	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
ハンド ボール 投げ (m)	18	N	3745	296	331	313
		\bar{X}	28.70	27.95	29.54	28.73
		S. D	4.93	3.85	4.02	4.24
	才	t 検定	全国－香大50年※※(3.15)	香大・50年・51年 ※※(5.04)	香大・51年・52年 ※(2.49)	香大・50年・52年 ※(2.38)
			全国－香大51年※※(3.57)			
			全国－香大52年(0.12)			
	19	N	2978	352	391	433
		\bar{X}	28.90	28.07	29.12	29.73
		S. D	5.09	3.82	3.56	3.91
	才	t 検定	全国－香大50年※※(3.71)	香大・50年・51年 ※※(3.87)	香大・51年・52年 ※(2.34)	香大・50年・52年 ※※(5.98)
			全国－香大51年(1.08)			
			全国－香大52年※※(3.96)			
	20	N	1948	110	128	130
		\bar{X}	28.90	28.92	29.54	30.25
		S. D	5.37	3.84	3.73	3.38
	才	t 検定	全国－香大50年(0.05)	香大・50年・51年 (1.26)	香大・51年・52年 (1.60)	香大・50年・52年 ※※(2.85)
			全国－香大51年(1.82)			
			全国－香大52年※※(4.21)			
懸 垂 (回)	18	N	3705	296	331	313
		\bar{X}	8.30	8.22	8.21	8.84
		S. D	3.93	3.09	3.17	3.75
	才	t 検定	全国－香大50年(0.42)	香大・50年・51年 (0.04)	香大・51年・52年 ※(2.30)	香大・50年・52年 ※(2.23)
			全国－香大51年(0.48)			
			全国－香大52年※(2.34)			
	19	N	2943	352	391	433
		\bar{X}	8.30	8.02	8.87	8.95
		S. D	3.67	3.27	3.31	3.70
	才	t 検定	全国－香大50年(1.50)	香大・50年・51年 ※※(3.52)	香大・51年・52年 (0.33)	香大・50年・52年 ※※(3.74)
			全国－香大51年※※(3.16)			
			全国－香大52年※※(3.44)			
	20	N	1694	110	128	130
		\bar{X}	8.10	8.20	8.75	9.12
		S. D	3.56	2.02	3.10	3.31
	才	t 検定	全国－香大50年(0.47)	香大・50年・51年 (1.64)	香大・51年・52年 (0.93)	香大・50年・52年 ※※(2.64)
			全国－香大51年※(2.26)			
			全国－香大52年※※(3.16)			

種目	年齢	項目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
1,500 m 走 (分)	18	N	3656	296	331	313
		\bar{X}	6' 04" 6	6' 10" 6	6' 10" 5	6' 05" 7
		S. D	33.45	33.32	28.38	28.31
	才	t 検定	全国一香大50年※(2.97)	香大・50年-51年 (0.04)	香大・51年-52年 ※(2.17)	香大・50年-52年 ※(1.97)
			全国一香大51年※※(3.56)			
			全国一香大52年 (0.62)			
	19	N	2883	352	391	433
		\bar{X}	6' 08" 7	6' 09" 9	6' 07" 7	6' 02" 8
		S. D	34.21	33.05	32.05	25.67
	才	t 検定	全国一香大50年 (0.62)	香大・50年-51年 (0.92)	香大・51年-52年 ※(2.33)	香大・50年-52年 ※※(3.20)
			全国一香大51年 (0.57)			
			全国一香大52年※※(3.92)			
	20	N	1658	110	128	130
		\bar{X}	6' 07" 7	6' 03" 4	6' 05" 5	6' 03" 2
		S. D	34.67	33.46	30.19	27.92
	才	t 検定	全国一香大50年 (1.26)	香大・50年-51年 (0.51)	香大・51年-52年 (0.63)	香大・50年-52年 (0.05)
			全国一香大51年 (0.79)			
			全国一香大52年 (1.73)			

図 1-1 運動能力テストー男子

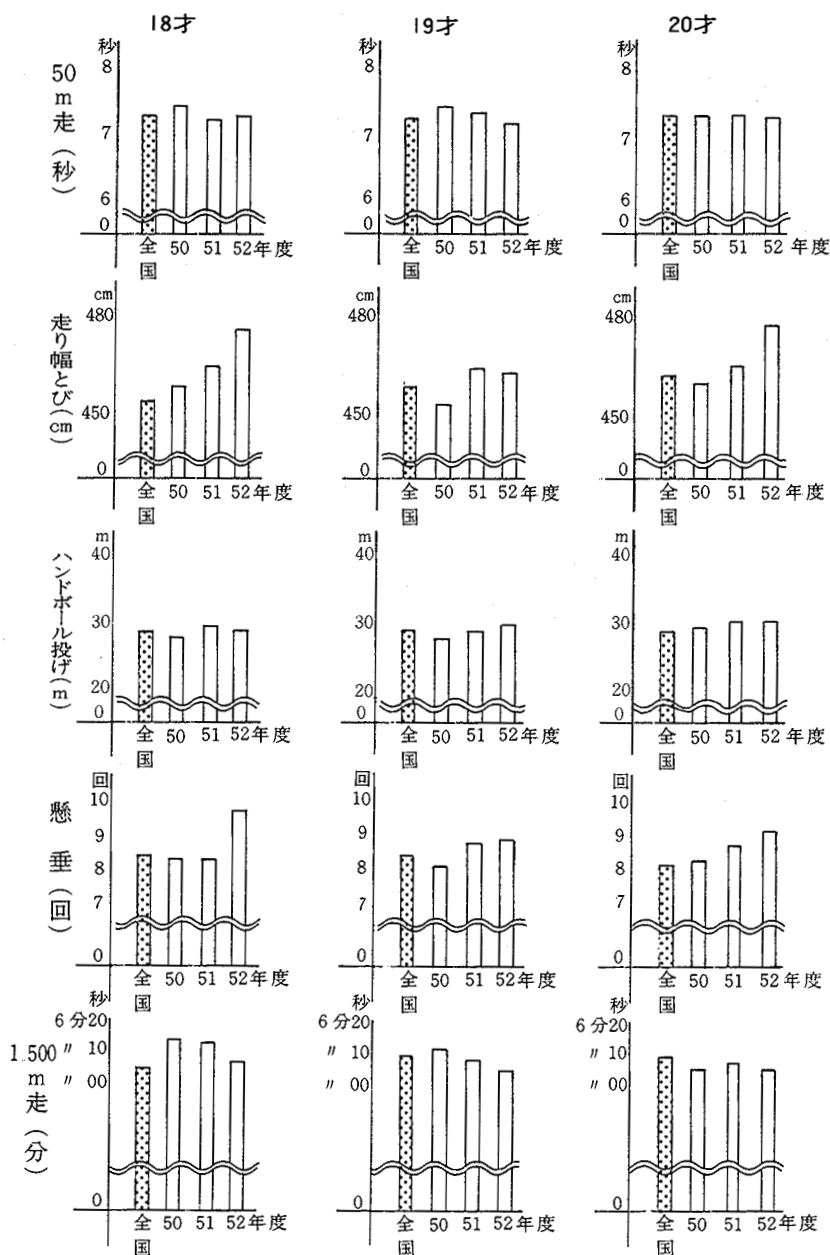


表 1 - 2 運動能力テストー女子

種目	年齢	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
50m走 (秒)	18才	N	3473	200	173	182
		\bar{X}	8.90	8.92	8.85	8.94
		S. D	0.59	0.47	0.53	0.48
	19才	t 検定	全国ー香大50年 (0.58)	香大-50年・51年 (1.34)	香大-51年・52年 (1.68)	香大-50年・52年 (0.41)
			全国ー香大51年 (1.20)			
			全国ー香大52年 (1.08)			
	20才	N	2443	162	201	171
		\bar{X}	8.90	9.08	8.96	8.79
		S. D	0.58	0.47	0.49	0.49
	21才	t 検定	全国ー香大50年※※(4.65)	香大-50年・51年 ※ (2.36)	香大-51年・52年 ※※ (3.33)	香大-50年・52年 ※※ (5.51)
			全国ー香大51年 (1.64)			
			全国ー香大52年※※(2.80)			
走り幅とび (cm)	18才	N	1265	11	14	23
		\bar{X}	8.90	9.06	8.86	8.78
		S. D	0.56	0.52	0.44	0.43
	19才	t 検定	全国ー香大50年 (0.94)	香大-50年・51年 (1.04)	香大-51年・52年 (0.54)	香大-50年・52年 (1.66)
			全国ー香大51年 (0.27)			
			全国ー香大52年 (1.02)			
	20才	N	3436	200	173	182
		\bar{X}	319.10	321.15	334.02	334.37
		S. D	35.96	29.31	33.43	26.27
	21才	t 検定	全国ー香大50年 (0.95)	香大-50年・51年 ※※ (3.92)	香大-51年・52年 (0.11)	香大-50年・52年 ※※ (4.62)
			全国ー香大51年※※(5.34)			
			全国ー香大52年※※(7.48)			
走り幅とび (cm)	18才	N	2411	162	201	171
		\bar{X}	321.0	316.97	328.96	336.84
		S. D	35.68	31.36	30.34	31.94
	19才	t 検定	全国ー香大50年 (1.57)	香大-50年・51年 ※※ (3.69)	香大-51年・52年 ※ (2.44)	香大-50年・52年 ※※ (5.72)
			全国ー香大51年※※(3.52)			
			全国ー香大52年※※(6.22)			
	20才	N	1267	11	14	23
		\bar{X}	324.2	337.96	322.69	333.13
		S. D	36.16	28.85	25.70	24.97
	21才	t 検定	全国ー香大50年 (1.26)	香大-50年・51年 (1.40)	香大-51年・52年 (1.22)	香大-50年・52年 (0.50)
			全国ー香大51年 (0.16)			
			全国ー香大52年 (1.68)			

種目	年令	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
ハンド ボール 投げ (m)	18才	N	3466	200	173	182
		\bar{X}	16.3	14.77	17.28	16.07
		S. D	3.35	3.07	2.84	2.60
		t 検定	全国－香大50年 ※※(6.31) 全国－香大51年 ※※(4.39) 全国－香大52年 (1.14)	香大・50年・51年 ※※ (8.15)	香大・51年・52年 ※※ (4.19)	香大・50年・52年 ※※ (4.48)
	19才	N	2454	162	201	171
		\bar{X}	16.4	17.06	17.16	17.33
		S. D	3.28	3.05	2.88	2.64
		t 検定	全国－香大50年 ※(2.49) 全国－香大51年 ※※(3.56) 全国－香大52年 ※※(4.38)	香大・50年・51年 (0.32)	香大・51年・52年 (0.59)	香大・50年・52年 (0.86)
	20才	N	1261	11	14	23
		\bar{X}	17.0	16.73	17.36	16.74
		S. D	3.63	3.77	2.47	2.21
		t 検定	全国－香大50年 (0.25) 全国－香大51年 (0.37) 全国－香大52年 (0.55)	香大・50年・51年 (0.50)	香大・51年・52年 (0.01)	香大・50年・52年 (0.79)
斜 懸 垂 (回)	18才	N	3401	200	173	182
		\bar{X}	28.7	35.79	34.20	36.82
		S. D	13.94	10.06	11.85	10.53
		t 検定	全国－香大50年 ※※(9.45) 全国－香大51年 ※※(5.90) 全国－香大52年 ※※(9.95)	香大・50年・51年 (1.39)	香大・51年・52年 ※ (2.20)	香大・50年・52年 (0.98)
	19才	N	2368	162	201	171
		\bar{X}	28.9	26.76	34.17	36.67
		S. D	13.87	7.69	10.58	11.77
		t 検定	全国－香大50年 ※※(3.20) 全国－香大51年 ※※(6.60) 全国－香大52年 ※※(8.23)	香大・50年・51年 ※※ (7.72)	香大・51年・52年 ※※ (9.14)	香大・50年・52年 ※※ (2.16)
	20才	N	1212	11	14	23
		\bar{X}	29.4	27.81	30.63	41.09
		S. D	13.66	5.88	11.12	11.45
		t 検定	全国－香大50年 (0.88) 全国－香大51年 (0.34) 全国－香大52年 ※※(4.08)	香大・50年・51年 (0.81)	香大・51年・52年 ※ (2.72)	香大・50年・52年 ※※ (4.47)

種目	年齢	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
1,000 m 走 (分)	18	N	3202	200	173	182
		\bar{X}	4' 55" 8	5' 02" 7	4' 55" 0	4' 52" 54
		S. D	26.35	20.09	24.98	21.04
	才	t 検定	全国－香大50年 ※※(4.62)	香大・50年・51年 ※※ (3.25)	香大・51年・52年 (1.00)	香大・50年・52年 ※※ (4.83)
			全国－香大51年 (0.39)			
			全国－香大52年 ※(2.00)			
	19	N	2259	162	201	171
		\bar{X}	4' 55" 6	4' 52" 9	4' 55" 77	4' 52" 95
		S. D	27.70	23.9	21.17	25.09
	才	t 検定	全国－香大50年 (1.37)	香大・50年・51年 (1.20)	香大・51年・52年 (1.16)	香大・50年・52年 (0.02)
			全国－香大51年 (0.11)			
			全国－香大52年 (1.32)			
	20	N	1159	11	14	23
		\bar{X}	4' 56" 0	4' 48" 7	5' 6" 52	4' 54" 87
		S. D	28.49	18.62	26.14	23.75
	才	t 検定	全国－香大50年 (0.85)	香大・50年・51年 (1.91)	香大・51年・52年 (1.39)	香大・50年・52年 (0.76)
			全国－香大51年 (1.37)			
			全国－香大52年 (0.19)			

図 1-2 運動能力テストー女子

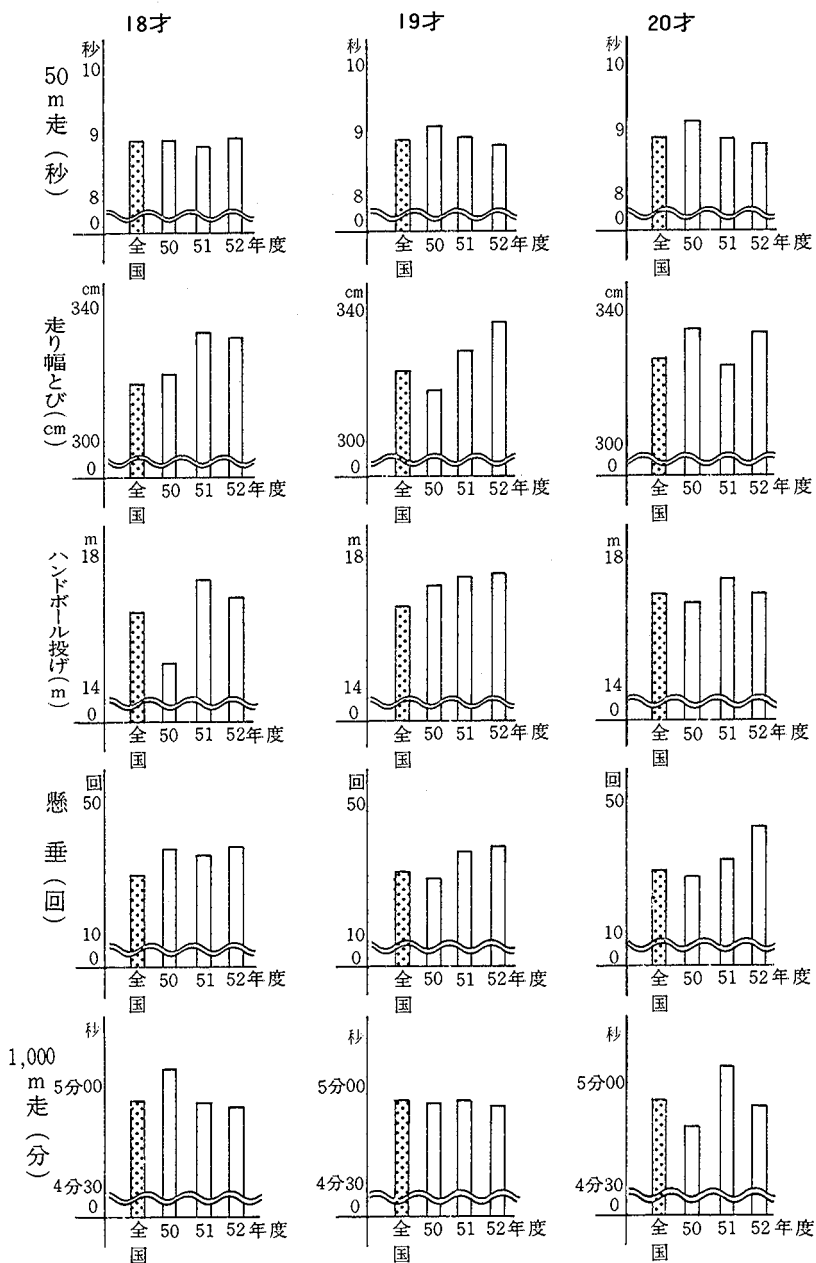


表 2－1 体力診断テストー男子

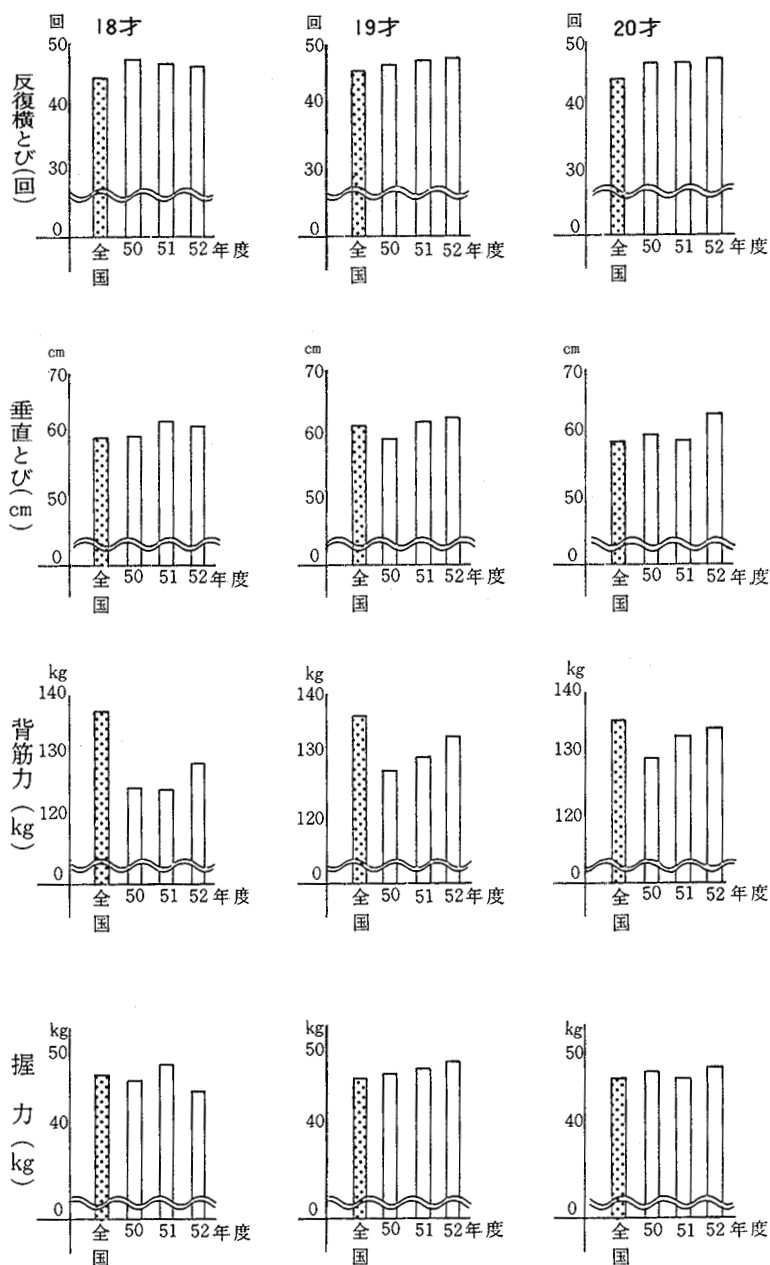
種目	年齢	項目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
反復横とび (回)	18才	N	3987	296	331	313
		\bar{X}	44.30	46.96	46.00	45.95
		S. D	5.04	3.82	3.85	3.28
		t 検定	全国－香大50年※※(11.27)	香大・50年-51年 ※※ (3.13)	香大・51年-52年 (0.18)	香大・50年-52年 ※※ (3.49)
			全国－香大51年※※(7.52)			
			全国－香大52年※※(8.17)			
	19才	N	3215	352	391	433
		\bar{X}	45.00	45.77	46.38	46.48
		S. D	4.63	3.81	4.04	3.52
		t 検定	全国－香大50年※※(3.52)	香大・50年-51年 ※ (2.11)	香大・51年-52年 (0.38)	香大・50年-52年 ※※ (2.71)
			全国－香大51年※※(6.27)			
			全国－香大52年※※(7.88)			
	20才	N	1987	110	128	130
		\bar{X}	43.70	45.75	45.84	46.14
		S. D	4.71	3.48	4.16	3.71
		t 検定	全国－香大50年※※(5.31)	香大・50年-51年 (0.18)	香大・51年-52年 (0.61)	香大・50年-52年 (0.83)
			全国－香大51年※※(5.07)			
			全国－香大52年※※(6.55)			
垂直とび (cm)	18才	N	3982	296	331	313
		\bar{X}	59.50	59.94	61.16	60.74
		S. D	7.30	5.37	7.18	7.30
		t 検定	全国－香大50年 (1.32)	香大・50年-51年 ※ (2.42)	香大・51年-52年 (0.74)	香大・50年-52年 (1.55)
			全国－香大51年※※(3.98)			
			全国－香大52年※※(2.89)			
	19才	N	3214	352	391	433
		\bar{X}	60.30	59.20	60.66	61.23
		S. D	7.09	6.36	6.43	6.81
		t 検定	全国－香大50年※※(3.04)	香大・50年-51年 ※※ (3.11)	香大・51年-52年 (1.23)	香大・50年-52年 ※※ (4.28)
			全国－香大51年 (1.03)			
			全国－香大52年※※(2.57)			
	20才	N	1987	110	128	130
		\bar{X}	58.70	59.34	59.25	62.05
		S. D	7.21	6.05	7.55	7.02
		t 検定	全国－香大50年 (1.07)	香大・50年-51年 (0.10)	香大・51年-52年 ※※ (3.09)	香大・50年-52年 ※※ (3.17)
			全国－香大51年 (0.83)			
			全国－香大52年※※(5.14)			

種目	年令	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
背 筋 力 (kg)	18	N	3939	296	331	313
		\bar{X}	135.4	124.8	124.4	127.6
		S. D	24.04	18.20	16.48	21.90
	才	t 検定	全国－香大50年※※(9.42)	香大・50年-51年	香大・51年-52年	香大・50年-52年
			全国－香大51年※※(11.15)	(0.27)	※ (2.25)	(1.89)
			全国－香大52年※※(5.80)			
	19	N	3172	352	191	433
		\bar{X}	135.0	126.9	129.3	131.4
		S. D	23.57	16.61	18.24	20.84
	才	t 検定	全国－香大50年※※(8.27)	香大・51年-51年	香大・51年-52年	香大・50年-52年
			全国－香大51年※※(4.12)	(1.55)	※※ (3.37)	(1.27)
			全国－香大52年※※(3.32)			
	20	N	1945	110	128	130
		\bar{X}	134.5	123.2	131.5	132.9
		S. D	22.96	16.16	19.44	19.11
	才	t 検定	全国－香大50年※※(3.87)	香大・50年-51年	香大・51年-52年	香大・50年-52年
			全国－香大51年 (1.67)	(1.43)	(0.56)	※ (2.04)
			全国－香大52年 (0.94)			
握 力 (kg)	18	N	3909	296	331	313
		\bar{X}	45.90	45.43	46.81	44.92
		S. D	6.58	5.32	6.59	6.45
	才	t 検定	全国－香大50年 (1.44)	香大・50年-51年	香大・51年-52年	香大・50年-52年
			全国－香大51年 ※(2.42)	※※ (2.90)	※※ (3.18)	(1.07)
			全国－香大52年 ※(2.54)			
	19	N	3170	352	191	433
		\bar{X}	45.90	46.41	46.60	47.08
		S. D	6.37	5.39	5.15	5.20
	才	t 検定	全国－香大50年 (1.65)	香大・50年-51年	香大・51年-52年	香大・50年-52年
			全国－香大51年 (1.80)	(0.40)	(1.07)	(1.77)
			全国－香大52年※※(4.30)			
	20	N	1935	110	128	130
		\bar{X}	45.90	46.28	45.31	47.08
		S. D	6.34	4.83	5.36	5.20
	才	t 検定	全国－香大50年 (0.79)	香大・50年-51年	香大・51年-52年	香大・50年-52年
			全国－香大51年 (0.16)	(0.68)	(1.84)	(1.23)
			全国－香大52年 ※(2.47)			

種目	年齢	項目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
伏 臥 上 体 そ ら し (cm)	18	N	3922	296	331	313
		\bar{X}	58.60	59.63	58.26	59.66
		S. D	7.55	7.60	6.70	7.72
		才 t 検定	全国－香大50年 ※(2.26)	香大・50年・51年 ※ (2.38)	香大・51年・52年 ※ (2.45)	香大・50年・52年 (0.05)
			全国－香大51年 (0.88)			
			全国－香大52年 ※(2.39)			
	19	N	3165	352	191	433
		\bar{X}	58.60	59.25	60.55	60.48
		S. D	7.63	7.88	7.29	7.80
		才 t 検定	全国－香大50年 (1.51)	香大・50年・51年 (1.88)	香大・51年・52年 (0.11)	香大・50年・52年 ※ (2.19)
			全国－香大51年 ※※(3.44)			
			全国－香大52年 ※※(4.80)			
	20	N	1928	110	128	130
		\bar{X}	57.90	59.48	60.41	60.73
		S. D	7.78	7.43	6.59	7.17
		才 t 検定	全国－香大50年 ※(2.08)	香大・50年・51年 (1.02)	香大・51年・52年 (0.37)	香大・50年・52年 (1.32)
			全国－香大51年 ※※(4.12)			
			全国－香大52年 ※※(4.03)			
立 位 体 前 屈 (cm)	18	N	4001	296	331	313
		\bar{X}	15.40	17.61	17.70	17.53
		S. D	5.44	5.27	5.66	6.15
		才 t 検定	全国－香大50年 ※※(6.76)	香大・50年・51年 (0.21)	香大・51年・52年 (0.37)	香大・50年・52年 (0.17)
			全国－香大51年 ※※(7.37)			
			全国－香大52年 ※※(5.95)			
	19	N	3228	352	191	433
		\bar{X}	15.60	17.27	17.49	17.25
		S. D	5.23	5.10	5.63	5.50
		才 t 検定	全国－香大50年 ※※(5.70)	香大・50年・51年 (0.46)	香大・51年・52年 (0.50)	香大・50年・52年 (0.05)
			全国－香大51年 ※※(4.83)			
			全国－香大52年 ※※(6.13)			
	20	N	2001	110	128	130
		\bar{X}	15.00	16.53	17.73	17.24
		S. D	5.44	5.65	4.92	5.37
		才 t 検定	全国－香大50年 ※※(2.87)	香大・50年・51年 (1.75)	香大・51年・52年 (0.76)	香大・50年・52年 (1.00)
			全国－香大51年 ※※(5.53)			
			全国－香大52年 ※※(4.55)			

種目	年令	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
踏 み 台 昇 降 運 動 (指 数)	18 才	N	3894	296	331	313
		\bar{X}	61.60	63.71	64.16	61.36
		S. D	11.77	10.90	10.16	9.39
		t 検定	全国－香大50年※※(3.19)	香大 50年-51年 (0.53)	香大-51年-52年 ※※ (3.63)	香大-50年-52年 ※※ (2.84)
			全国－香大51年※※(4.34)			
			全国－香大52年 (0.43)			
	19 才	N	3153	352	191	433
		\bar{X}	59.70	62.54	62.03	62.95
		S. D	11.01	11.89	9.73	11.54
		t 検定	全国－香大50年※※(4.28)	香大 50年-51年 (0.54)	香大-51年-52年 (1.03)	香大-50年-52年 (0.49)
			全国－香大51年※※(3.19)			
			全国－香大52年※※(5.73)			
	20 才	N	1928	110	128	130
		\bar{X}	58.70	63.51	61.08	63.77
		S. D	10.30	10.36	9.93	10.98
		t 検定	全国－香大50年※※(4.76)	香大 50年-51年 (1.84)	香大-51年-52年 ※ (2.06)	香大-50年-52年 (0.19)
			全国－香大51年 ※(2.25)			
			全国－香大52年※※(5.41)			

図 2-1 体力診断テストー男子



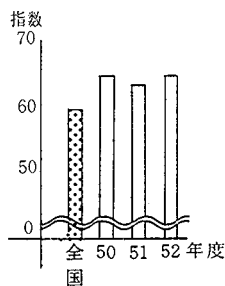
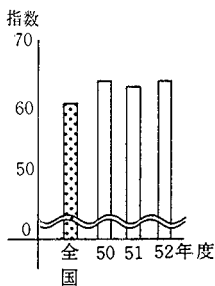
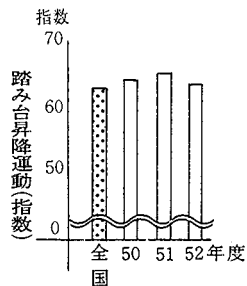
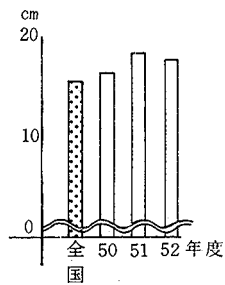
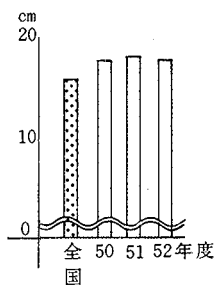
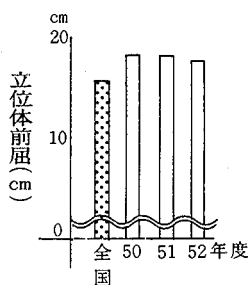
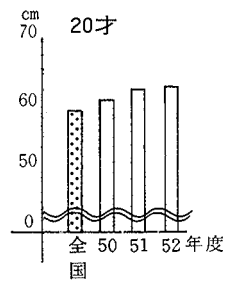
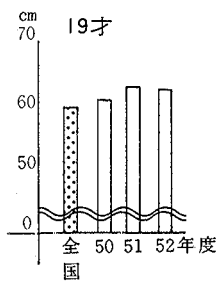
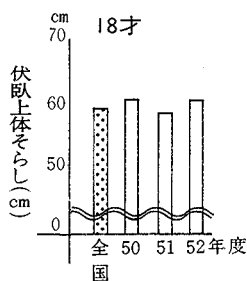


表 2 - 2 体力診断テストー女子

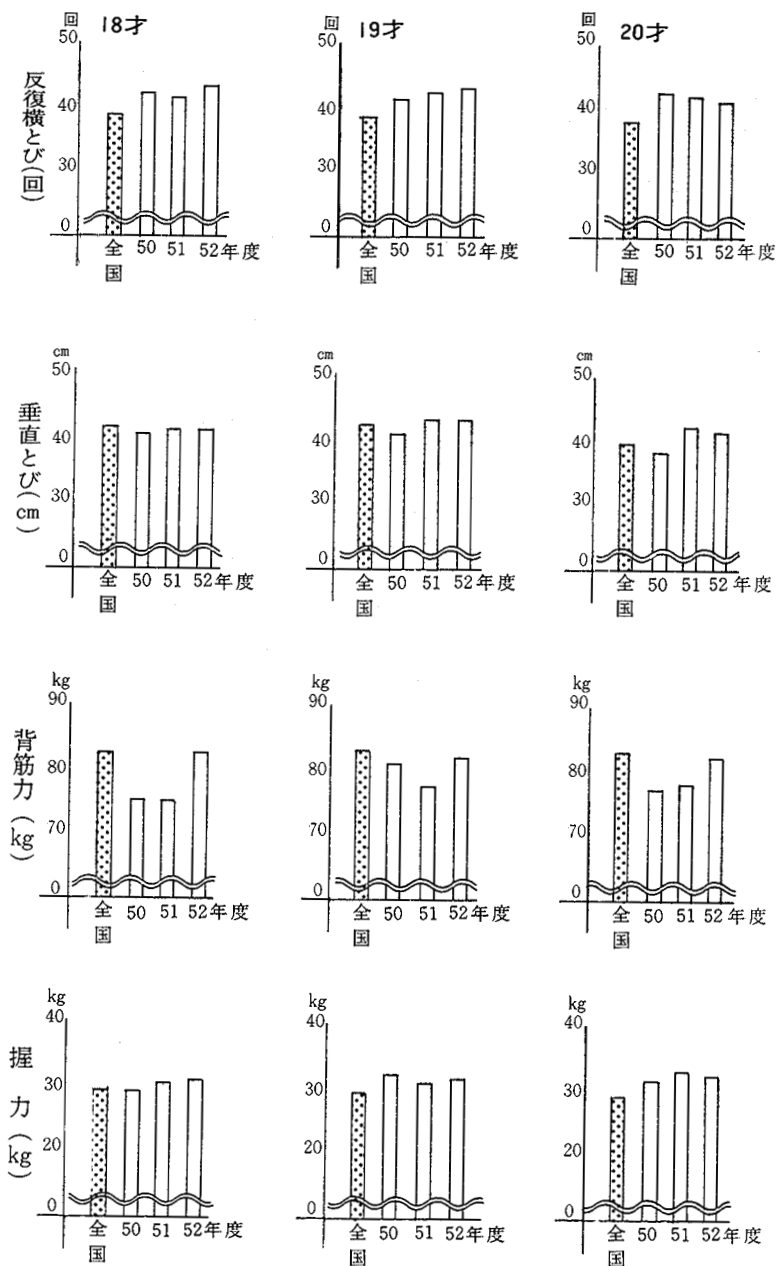
種目	年齢	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
反 復 横 と び (回)	18	N	3961	200	173	182
		\bar{X}	38.6	40.98	40.81	43.09
		S. D	4.31	3.22	3.06	3.21
		才 t 検定	全国一 香大50年 ※※(10.01)	香大・50年・51年 (0.52)	香大・51年・52年 ※※ (6.84)	香大・50年・52年 ※※ (6.41)
			全国一 香大51年 ※※(9.11)			
			全国一 香大52年 ※※(18.13)			
	19	N	2730	162	201	171
		\bar{X}	38.7	40.81	41.00	41.69
		S. D	4.43	2.57	3.06	3.17
		才 t 検定	全国一 香大50年 ※※(9.63)	香大・50年・51年 (0.64)	香大・51年・52年 ※※ (2.13)	香大・50年・52年 ※※ (2.79)
			全国一 香大51年 ※※(9.92)			
			全国一 香大52年 ※※(11.64)			
	20	N	1413	11	14	23
		\bar{X}	38.4	41.64	40.71	40.26
		S. D	4.41	3.36	3.01	2.73
		才 t 検定	全国一 香大50年 ※(2.43)	香大・50年・51年 (1.73)	香大・51年・52年 (0.47)	香大・50年・52年 (1.28)
			全国一 香大51年 (1.96)			
			全国一 香大52年 ※※(3.20)			
垂 直 と び (cm)	18	N	3966	200	173	182
		\bar{X}	40.9	40.32	40.80	40.86
		S. D	5.92	5.43	5.28	5.65
		才 t 検定	全国一 香大50年 (1.36)	香大・50年・51年 (0.86)	香大・51年・52年 (0.10)	香大・50年・52年 (0.95)
			全国一 香大51年 (0.24)			
			全国一 香大52年 (0.09)			
	19	N	2730	162	201	171
		\bar{X}	41.4	40.44	41.61	41.81
		S. D	5.93	4.88	5.72	5.17
		才 t 検定	全国一 香大50年 ※(2.40)	香大・50年・51年 ※ (2.10)	香大・51年・52年 (0.35)	香大・50年・52年 ※ (2.48)
			全国一 香大51年 (0.49)			
			全国一 香大52年 (1.00)			
	20	N	1414	11	14	23
		\bar{X}	39.9	38.73	41.79	40.96
		S. D	5.84	5.79	4.31	4.81
		才 t 検定	全国一 香大50年 (0.66)	香大・50年・51年 (1.52)	香大・51年・52年 (0.53)	香大・50年・52年 (1.18)
			全国一 香大51年 (1.21)			
			全国一 香大52年 (0.87)			

種目	年令	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
背 筋 力 (kg)	18 才	N	3912	200	173	182
		\bar{X}	82.6	75.10	74.98	82.69
		S. D	15.71	11.24	12.05	13.03
		t 検定	全国－香大50年 ※(9.00)	香大・50年・51年 (0.10)	香大・51年・52年 ※※(5.78)	香大・50年・52年 ※※(6.07)
			全国－香大51年 ※※(8.02)			
			全国－香大52年 (0.09)			
	19 才	N	2685	162	201	171
		\bar{X}	82.8	80.44	77.11	81.05
		S. D	16.07	13.05	11.83	12.59
		t 検定	全国－香大50年 ※(2.20)	香大・50年・51年 ※(2.55)	香大・51年・52年 ※※(3.11)	香大・50年・52年 (0.43)
			全国－香大51年 ※※(6.39)			
			全国－香大52年 (1.73)			
	20 才	N	1376	11	14	23
		\bar{X}	82.7	76.27	77.71	82.52
		S. D	15.00	13.45	8.76	13.17
		t 検定	全国－香大50年 (1.42)	香大・50年・51年 (0.32)	香大・51年・52年 (1.21)	香大・50年・52年 (1.29)
			全国－香大51年 (2.10)			
			全国－香大52年 (0.06)			
握 力 (kg)	18 才	N	3915	200	173	182
		\bar{X}	29.6	29.85	30.36	30.71
		S. D	4.58	4.09	4.00	3.93
		t 検定	全国－香大50年 (0.84)	香大・50年・51年 (1.21)	香大・51年・52年 (0.83)	香大・50年・52年 ※(2.09)
			全国－香大51年 ※(2.43)			
			全国－香大52年 ※※(3.70)			
	19 才	N	2706	162	201	171
		\bar{X}	29.7	32.10	30.44	31.40
		S. D	4.63	4.01	4.04	3.93
		t 検定	全国－香大50年 ※※(7.33)	香大・50年・51年 ※※(3.90)	香大・51年・52年 ※(2.31)	香大・50年・52年 (1.61)
			全国－香大51年 ※(2.48)			
			全国－香大52年 ※※(5.42)			
	20 才	N	1402	11	14	23
		\bar{X}	29.5	31.45	32.50	31.70
		S. D	4.43	2.43	5.11	4.02
		t 検定	全国－香大50年 ※(2.63)	香大・50年・51年 (0.68)	香大・51年・52年 (0.53)	香大・50年・52年 (0.19)
			全国－香大51年 ※(2.52)			
			全国－香大52年 ※(2.37)			

種目	年齢	項目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
伏臥上体 そらし (cm)	18才	N	3913	200	173	182
		\bar{X}	58.3	59.89	60.24	6.53
		S. D	6.78	6.58	59.73	6.26
		t 検定	全国一香大50年 ※※(3.24)	香大・50年・51年 (0.51)	香大・51年・52年 (0.75)	香大・50年・52年 (0.24)
			全国一香大51年 ※※(3.69)			
			全国一香大52年 ※※(2.79)			
	19才	N	2686	162	201	171
		\bar{X}	58.5	58.66	61.68	61.66
		S. D	6.53	6.32	5.68	6.46
		t 検定	全国一香大50年 (0.30)	香大・50年・51年 ※※(4.79)	香大・51年・52年 (0.03)	香大・50年・52年 ※※(4.28)
			全国一香大51年 ※※(7.57)			
			全国一香大52年 ※※(6.14)			
	20才	N	1377	11	14	23
		\bar{X}	57.3	56.55	60.93	60.74
		S. D	6.79	11.16	5.76	10.29
		t 検定	全国一香大50年 (0.22)	香大・50年・51年 (1.18)	香大・51年・52年 (0.07)	香大・50年・52年 (1.08)
			全国一香大51年 ※(1.99)			
			全国一香大52年 (1.60)			
立位体前屈 (cm)	18才	N	3967	200	173	182
		\bar{X}	17.3	18.01	19.14	19.82
		S. D	5.02	5.16	4.58	4.17
		t 検定	全国一香大50年 (1.95)	香大・50年・51年 ※(2.22)	香大・51年・52年 (1.46)	香大・50年・52年 ※※(3.79)
			全国一香大51年 ※※(4.74)			
			全国一香大52年 ※※(7.89)			
	19才	N	2738	162	201	171
		\bar{X}	17.9	18.91	19.22	19.39
		S. D	4.85	4.50	4.31	4.34
		t 検定	全国一香大50年 ※※(2.59)	香大・50年・51年 (0.67)	香大・51年・52年 (0.38)	香大・50年・52年 (0.99)
			全国一香大51年 ※※(4.15)			
			全国一香大52年 ※※(4.32)			
	20才	N	1421	11	14	23
		\bar{X}	17.50	19.09	18.21	19.87
		S. D	4.88	4.48	4.99	4.90
		t 検定	全国一香大50年 (1.08)	香大・50年・51年 (0.46)	香大・51年・52年 (0.99)	香大・50年・52年 (0.45)
			全国一香大51年 (0.54)			
			全国一香大52年 ※(2.31)			

種目	年令	項 目	全 国	香 川 大 学		
				50年	51年	52年
踏 み 台 昇 降 運 動 (指 数)	18 才	N	3807	200	173	182
		\bar{X}	57.8	58.21	61.95	59.41
		S. D	9.86	8.31	10.54	10.45
		t 検定	全国－香大50年 (0.67)	香大・50年-51年 ※※ (3.76)	香大・51年-52年 ※ (2.28)	香大・50年-52年 (1.23)
			全国－香大51年※※(5.40)			
			全国－香大52年 ※(2.15)			
	19 才	N	2587	162	201	171
		\bar{X}	58.6	58.91	56.38	62.62
		S. D	10.35	10.04	8.66	11.44
		t 検定	全国－香大50年 (0.37)	香大・50年-51年 ※ (2.54)	香大・51年-52年 ※※ (5.85)	香大・50年-52年 ※※ (3.15)
			全国－香大51年※※(3.45)			
			全国－香大52年※※(4.48)			
	20 才	N	1367	11	14	23
		\bar{X}	57.4	59.31	56.75	57.89
		S. D	9.61	6.16	8.22	5.83
		t 検定	全国－香大50年 (0.66)	香大・50年-51年 (0.86)	香大・51年-52年 (0.49)	香大・50年-52年 (0.65)
			全国－香大51年 (0.25)			
			全国－香大52年 (0.39)			

図 2-2 体力診断テストー女子



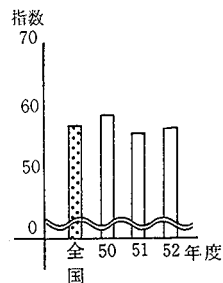
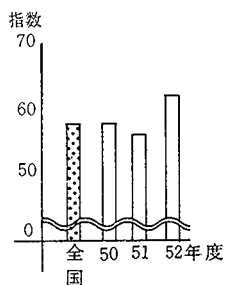
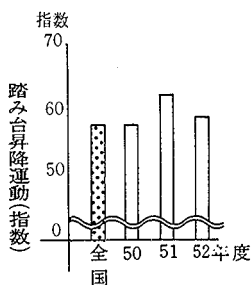
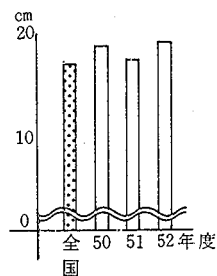
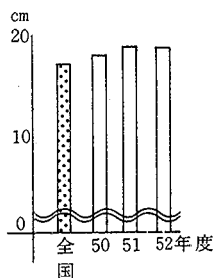
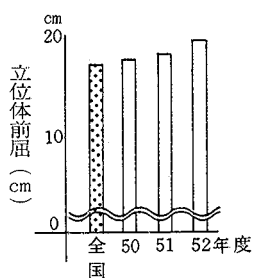
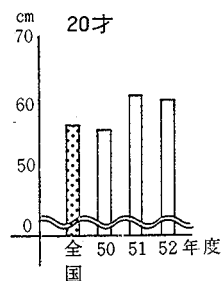
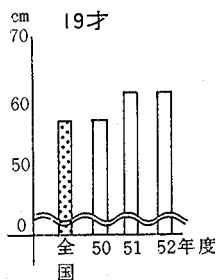
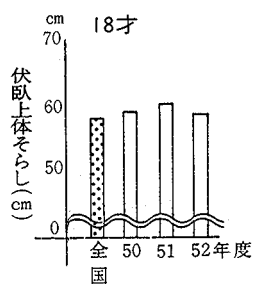


表 3 - 1 運動歴の有・無からみた運動能力テストー男子

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
50 m 走 (秒)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	7.23	7.38
			S. D	0.36	0.44
			t 検 定	※ (2.36)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	7.28	7.46
			S. D	0.38	0.37
			t 検 定	※※ (3.89)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	7.24	7.37
			S. D	0.35	0.33
			t 検 定	※※ (2.74)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	7.22	7.31
			S. D	0.82	0.82
			t 検 定	(0.96)	
	20 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	7.29	7.40
			S. D	0.35	0.35
			t 検 定	(1.51)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	7.30	7.30
			S. D	0.43	0.30
			t 検 定	(0.0)	
走 り 幅 と び (cm)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	468.0	443.6
			S. D	38.10	49.06
			t 検 定	※※ (3.46)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	472.57	455.95
			S. D	41.70	42.12
			t 検 定	※※ (3.81)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	474.3	459.6
			S. D	36.25	37.64
			t 検 定	※※ (2.95)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	476.01	457.34
			S. D	38.38	43.84
			t 検 定	※※ (3.81)	
	20 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	467.4	451.5
			S. D	41.21	40.39
			t 検 定	(1.86)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	478.25	471.26
			S. D	41.05	43.49
			t 検 定	(0.78)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
ハンド ボール 投げ (m)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	29.86	27.89
			S. D	4.03	3.53
			t 検 定	※※ (3.35)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	29.55	28.72
			S. D	3.85	4.91
			t 検 定	(1.46)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	29.39	27.56
			S. D	3.55	3.35
			t 検 定	※※ (3.81)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	30.24	27.99
			S. D	3.69	4.15
			t 検 定	※※ (5.16)	
懸 垂 (回)	18 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	30.33	26.97
			S. D	3.33	3.78
			t 検 定	※※ (4.68)	
	19 才	52 年	N	102	26
			\bar{X}	30.41	29.67
			S. D	3.57	2.46
			t 検 定	(1.25)	
	20 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	8.58	6.28
			S. D	3.32	2.58
			t 検 定	※※ (5.70)	
	21 才	52 年	N	218	94
			\bar{X}	9.42	7.50
			S. D	3.85	3.12
			t 検 定	※※ (4.65)	
	22 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	9.16	7.39
			S. D	3.34	2.74
			t 検 定	※※ (4.55)	
	23 才	52 年	N	334	97
			\bar{X}	9.38	7.48
			S. D	3.66	3.41
			t 検 定	※※ (4.59)	
	24 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	9.07	7.70
			S. D	3.14	2.73
			t 検 定	※※ (2.15)	
	25 才	52 年	N	102	26
			\bar{X}	9.34	8.30
			S. D	3.38	3.15
			t 検 定	※※ (1.44)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
1,500 m 走 (分)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	6' 08" 0	6' 23" 3
			S. D	28.29	33.79
			t 検 定	※※ (3.12)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	6' 02" 03	6' 13" 87
			S. D	28.26	26.50
			t 検 定	※※ (3.47)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	6' 05" 0	6' 19" 4
			S. D	31.40	32.79
			t 検 定	※※ (3.33)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	5' 58" 51	6' 17" 22
			S. D	27.73	26.11
			t 検 定	※※ (5.95)	
	20 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	6' 09" 7	6' 24" 3
			S. D	30.32	20.54
			t 検 定	※※ (3.02)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	5' 59" 49	6' 17" 41
			S. D	27.86	28.24
			t 検 定	※※ (2.97)	

図 3-1 運動歴の有無からみた運動能力テストー男子

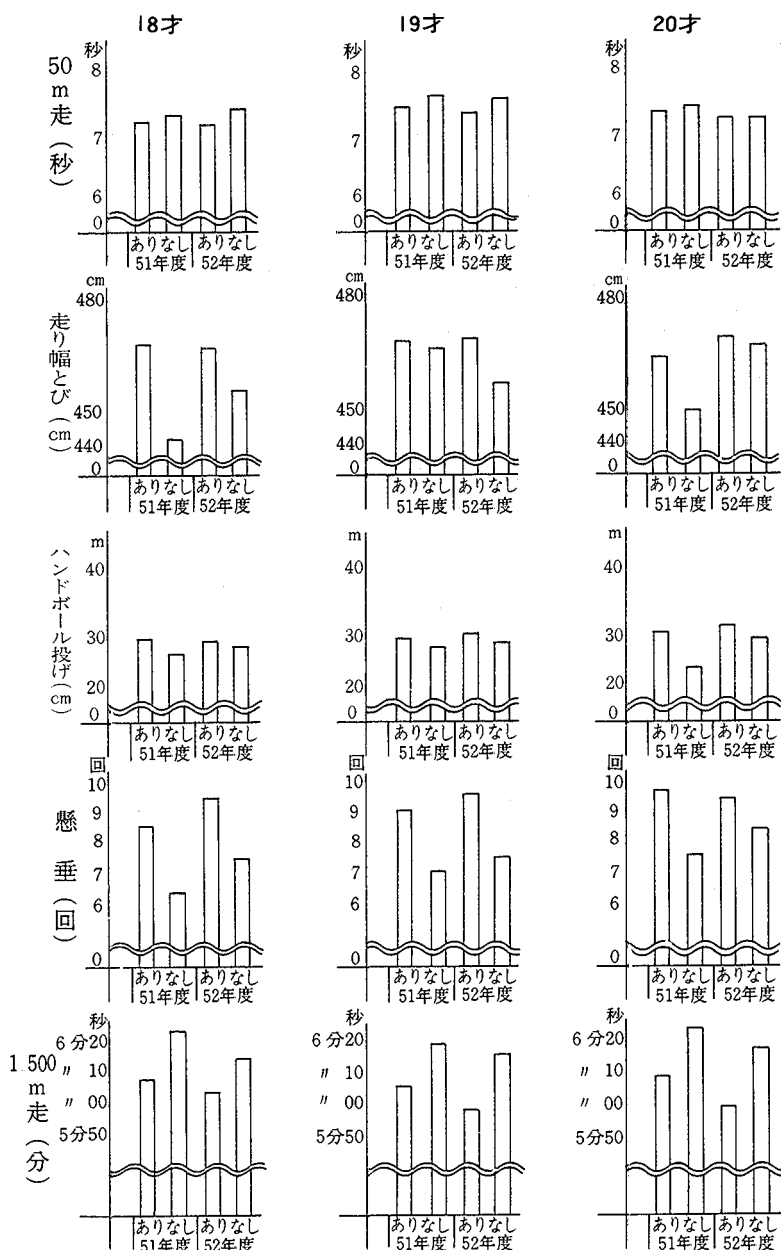


表 3 - 2 運動歴の有・無からみた運動能力テストー女子

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
50 m 走 (秒)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	8.85	9.12
			S. D	0.58	0.61
			t 検 定	※ (2.31)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	8.89	9.02
			S. D	0.47	0.49
			t 検 定	(1.77)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	8.88	9.06
			S. D	0.51	0.49
			t 検 定	※ (2.43)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	8.75	8.87
			S. D	0.52	0.42
			t 検 定	(1.63)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	8.62	9.00
			S. D	0.49	0.36
			t 検 定	(1.62)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	8.68	8.90
			S. D	0.46	0.34
			t 検 定	(1.29)	
走 り 幅 と び (cm)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	338.31	329.29
			S. D	36.94	35.63
			t 検 定	(1.24)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	335.90	331.73
			S. D	23.18	27.90
			t 検 定	(1.03)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	336.96	322.14
			S. D	32.24	29.58
			t 検 定	※※ (3.23)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	339.44	331.90
			S. D	36.93	27.81
			t 検 定	(1.50)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	337.80	308.50
			S. D	27.30	13.47
			t 検 定	※ (2.61)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	336.00	330.00
			S. D	27.68	24.60
			t 検 定	(0.55)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
ハンド ボール 投げ (m)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	18.04	16.09
			S. D	2.86	3.31
			t 検 定	※※ (3.30)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	16.42	15.46
			S. D	2.69	2.44
			t 検 定	※ (2.40)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	18.33	16.07
			S. D	2.83	2.70
			t 検 定	※※ (5.52)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	17.68	16.66
			S. D	3.09	2.66
			t 検 定	※ (2.15)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	19.60	16.13
			S. D	2.24	1.62
			t 検 定	※※ (3.26)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	17.67	15.73
			S. D	2.27	2.39
			t 検 定	(2.00)	
斜 懸 垂 (回)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	36.42	34.17
			S. D	12.54	12.58
			t 検 定	(0.90)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	37.80	25.15
			S. D	10.53	10.31
			t 検 定	(1.65)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	35.28	32.45
			S. D	10.89	10.72
			t 検 定	(1.77)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	37.66	34.78
			S. D	12.17	10.72
			t 検 定	(1.53)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	32.40	30.00
			S. D	14.75	9.00
			t 検 定	(0.37)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	42.25	39.82
			S. D	11.65	11.09
			t 検 定	(0.51)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
1,000 m 走 (分)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	4' 55" 53	5' 05" 47
			S. D	37.50	23.68
			t 検 定	(1.81)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	4' 50" 70	4' 55" 70
			S. D	19.74	22.74
			t 検 定	(1.56)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	4' 51" 97	5' 09" 11
			S. D	22.92	19.69
			t 検 定	※※ (5.40)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	4' 51" 50	4' 55" 70
			S. D	26.16	7.89
			t 検 定	(1.57)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	5' 02" 60	5' 11" 91
			S. D	22.75	22.66
			t 検 定	(0.63)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	4' 51" 80	4' 58" 30
			S. D	23.67	24.04
			t 検 定	(0.65)	

図3-2 運動歴の有無からみた運動能力テストー女子

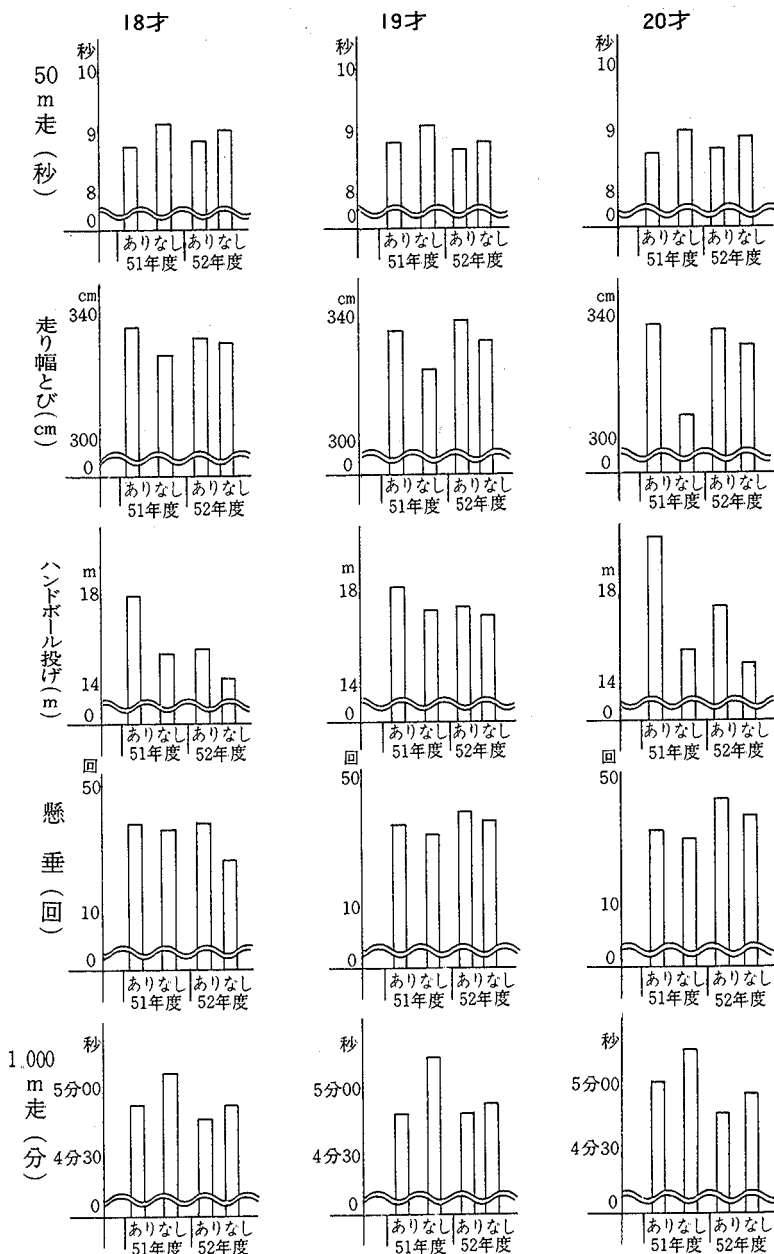


表 4 - 1 運動歴の有・無から体力診断テストー男子

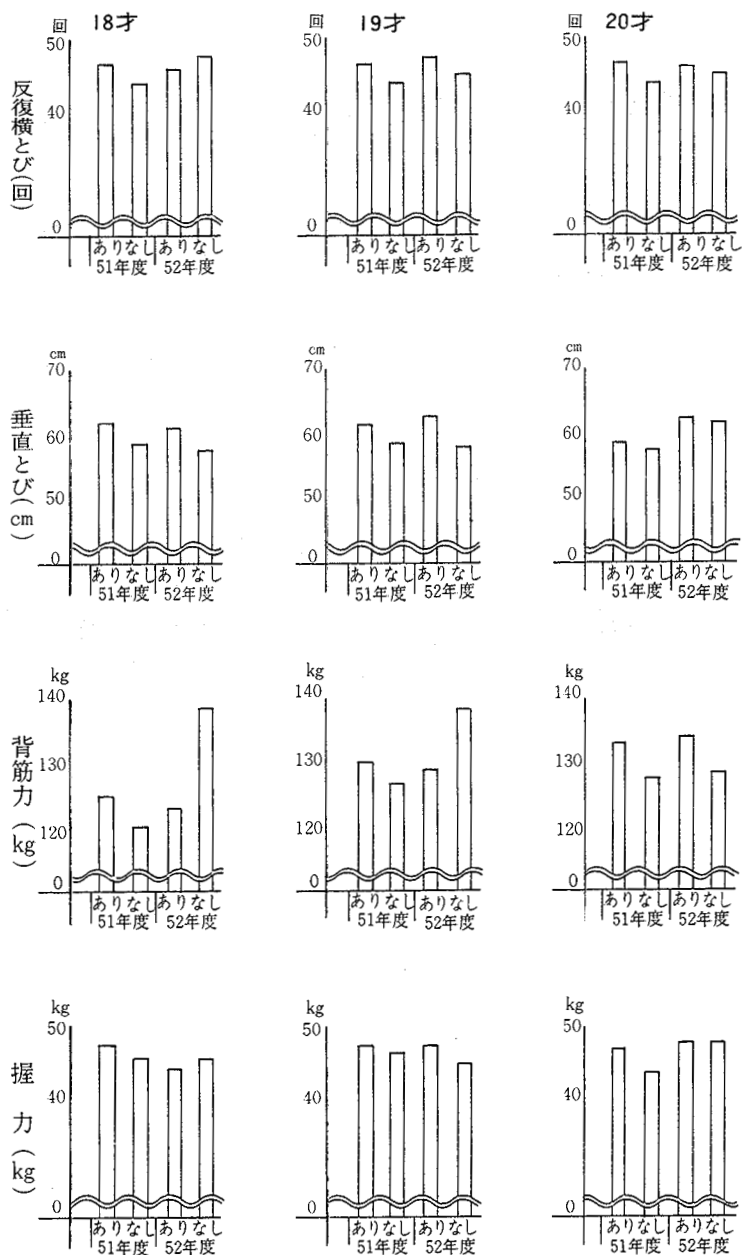
種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
反 復 横 と び (回)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	46.30	44.52
			S. D	3.88	3.27
			t 検 定	※※ (3.16)	
	52 年	52 年	N	218	94
			\bar{X}	45.47	47.04
			S. D	2.94	7.70
			t 検 定	(1.93)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	46.69	44.80
			S. D	4.02	3.75
			t 検 定	※※ (3.48)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	46.89	45.06
			S. D	3.51	3.17
			t 検 定	(4.64)	
	20 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	46.21	44.60
			S. D	4.14	3.99
			t 検 定	(1.88)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	46.31	45.11
			S. D	3.66	3.87
			t 検 定	(1.50)	
垂 直 と び (cm)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	61.52	59.33
			S. D	7.27	6.40
			t 検 定	※ (2.06)	
	52 年	52 年	N	218	94
			\bar{X}	61.33	59.34
			S. D	7.25	7.07
			t 検 定	※ (2.25)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	60.83	59.77
			S. D	6.40	6.55
			t 検 定	(1.21)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	61.89	58.99
			S. D	7.23	7.04
			t 検 定	※※ (3.51)	
	20 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	59.63	58.00
			S. D	7.79	6.59
			t 検 定	(1.04)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	62.16	61.67
			S. D	6.95	7.27
			t 検 定	(0.32)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
背 筋 力 (kg)	18 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	125.3	120.0
			S. D	16.28	16.76
			t 検 定	※ (2.18)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	122.90	139.47
			S. D	17.80	25.71
			t 検 定	※※ (5.72)	
	19 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	129.9	126.6
			S. D	18.44	17.07
			t 検 定	(1.32)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	128.93	139.85
			S. D	18.27	26.19
			t 検 定	※※ (3.86)	
握 力 (kg)	18 才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	132.9	126.8
			S. D	18.97	20.23
			t 検 定	(1.52)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	133.93	128.70
			S. D	19.58	16.53
			t 検 定	(1.27)	
	19 才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	47.17	44.96
			S. D	6.59	6.28
			t 検 定	※ (2.27)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	44.65	45.07
			S. D	6.34	6.64
			t 検 定	(0.28)	
	20 才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	46.80	45.55
			S. D	5.16	4.93
			t 検 定	(1.78)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	46.93	44.80
			S. D	5.46	5.71
			t 検 定	※※ (3.36)	
握 力 (kg)	18 才	51 年	N	97	53
			\bar{X}	46.43	43.77
			S. D	5.93	5.11
			t 検 定	※ (2.22)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	47.05	47.19
			S. D	5.24	5.02
			t 検 定	(0.12)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
伏臥上体 そらし (cm)	18才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	58.08	59.17
			S. D	6.42	7.95
			t 検 定	(0.95)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	60.05	58.74
			S. D	7.77	8.39
			t 検 定	(1.34)	
	19才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	60.46	60.98
			S. D	7.35	6.93
			t 検 定	(0.52)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	60.66	60.10
			S. D	8.49	7.36
			t 検 定	(0.64)	
	20才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	60.96	40.23
			S. D	6.06	8.10
			t 検 定	※※ (12.64)	
立 位 体 前 屈 (cm)	18才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	17.88	16.76
			S. D	5.65	5.64
			t 検 定	(1.33)	
		52 年	N	218	94
			\bar{X}	17.65	17.25
			S. D	6.46	5.30
			t 検 定	(0.57)	
	19才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	17.58	16.98
			S. D	5.64	5.57
			t 検 定	(0.78)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	17.26	5.59
			S. D	17.23	5.13
			t 検 定	(0.05)	
	20才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	17.99	16.87
			S. D	4.95	5.38
			t 検 定	(1.09)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	17.59	17.07
			S. D	5.30	5.75
			t 検 定	(0.45)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
踏み台昇降運動 (指数)	18才	51 年	N	276	53
			\bar{X}	64.59	61.95
			S. D	10.32	8.97
			t 検 定	(1.75)	
	19才	52 年	N	218	94
			\bar{X}	62.46	58.81
			S. D	9.52	8.51
			t 検 定	※※ (3.22)	
	20才	51 年	N	326	63
			\bar{X}	62.71	58.58
			S. D	9.69	9.15
			t 検 定	※※ (3.15)	
		52 年	N	334	97
			\bar{X}	64.50	57.65
			S. D	11.96	7.96
			t 検 定	※※ (6.61)	
	21才	51 年	N	97	29
			\bar{X}	62.52	56.35
			S. D	10.17	7.32
			t 検 定	※※ (3.66)	
		52 年	N	102	26
			\bar{X}	65.37	57.69
			S. D	10.72	8.62
			t 検 定	※※ (3.44)	

図 4 - 1 運動歴の有無からみた体力診断テストー男子



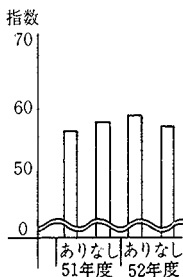
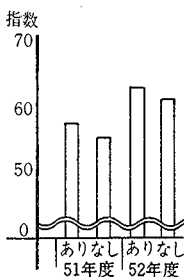
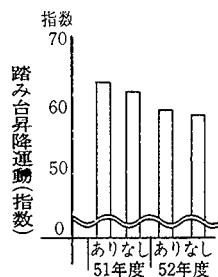
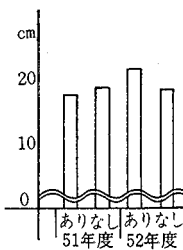
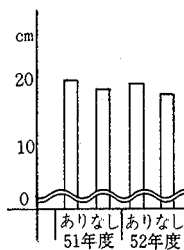
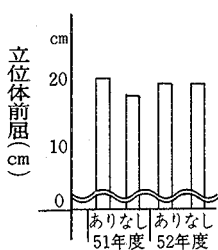
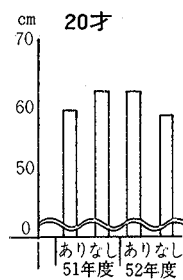
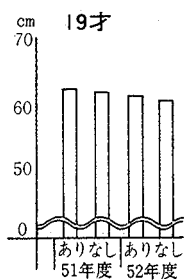
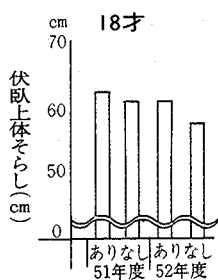


表 4-2 運動歴の有・無からみた体力診断テストー女子

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
反 復 横 と び (回)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	42.01	39.73
			S. D	2.69	3.42
			t 検 定	※※ (3.51)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	43.43	42.52
			S. D	3.25	3.04
			t 検 定	(1.87)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	41.98	40.48
			S. D	2.99	2.93
			t 検 定	※※ (3.43)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	41.87	41.36
			S. D	3.30	2.88
			t 検 定	(1.00)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	42.00	40.25
			S. D	3.85	2.11
			t 検 定	(1.07)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	40.33	40.18
			S. D	2.75	2.71
			t 検 定	(0.13)	
垂 直 と び (cm)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	41.82	42.27
			S. D	5.21	5.48
			t 検 定	(0.43)	
	19 才	52 年	N	114	66
			\bar{X}	41.58	39.63
			S. D	5.73	5.30
			t 検 定	※ (2.28)	
	20 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	42.99	41.16
			S. D	5.09	6.20
			t 検 定	※ (2.17)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	42.35	40.78
			S. D	5.36	4.63
			t 検 定	(1.91)	
	21 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	45.00	40.50
			S. D	9.00	2.12
			t 検 定	(1.10)	
	22 才	52 年	N	11	10
			\bar{X}	41.00	40.91
			S. D	4.30	5.32
			t 検 定	(0.04)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
背 筋 力 (kg)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	73.66	69.19
			S. D	12.65	10.15
			t 検 定	(1.85)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	82.03	83.84
			S. D	13.73	11.66
			t 検 定	(0.91)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	80.13	72.97
			S. D	12.89	10.12
			t 検 定	※※ (4.21)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	81.12	80.93
			S. D	13.16	12.27
			t 検 定	(0.09)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	72.40	77.50
			S. D	4.20	7.79
			t 検 定	(1.33)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	82.25	82.82
			S. D	15.71	9.67
			t 検 定	(0.10)	
握 力 (kg)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	30.57	30.06
			S. D	3.71	4.28
			t 検 定	(0.67)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	31.30	30.73
			S. D	3.81	4.13
			t 検 定	(0.94)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	30.59	29.92
			S. D	4.36	3.79
			t 検 定	(1.10)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	31.90	30.44
			S. D	3.73	4.13
			t 検 定	※ (2.34)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	29.00	32.25
			S. D	6.57	4.29
			t 検 定	(1.09)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	32.83	30.46
			S. D	3.36	4.29
			t 検 定	(1.48)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
伏臥上体そらし (cm)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	62.33	60.30
			S. D	5.56	7.58
			t 検 定	(1.42)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	60.54	58.34
			S. D	5.87	6.66
			t 検 定	※ (2.32)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	62.56	62.40
			S. D	6.07	4.55
			t 検 定	(0.20)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	62.04	60.93
			S. D	6.21	6.86
			t 検 定	(1.07)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	59.40	61.63
			S. D	9.39	3.59
			t 検 定	(0.51)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	61.92	59.45
			S. D	5.41	8.73
			t 検 定	(0.82)	
立位体前屈 (cm)	18 才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	20.22	17.76
			S. D	4.69	5.31
			t 検 定	※ (2.55)	
		52 年	N	114	66
			\bar{X}	19.96	19.60
			S. D	4.31	3.94
			t 検 定	(0.56)	
	19 才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	20.15	18.59
			S. D	3.96	4.82
			t 検 定	※ (2.38)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	19.98	18.25
			S. D	4.23	4.39
			t 検 定	※ (2.51)	
	20 才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	17.60	18.75
			S. D	3.67	5.87
			t 検 定	(0.39)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	20.92	18.73
			S. D	3.84	5.63
			t 検 定	(1.10)	

種 目	年 令	年 度	項 目	運動歴・有	運動歴・無
踏み台昇降運動 (指数)	18才	51 年	N	106	32
			\bar{X}	63.85	62.23
			S. D	11.13	11.25
			t 検 定	(0.68)	
	19才	52 年	N	114	66
			\bar{X}	59.85	38.67
			S. D	10.52	10.29
			t 検 定	(0.74)	
	20才	51 年	N	97	85
			\bar{X}	57.63	55.12
			S. D	9.63	8.12
			t 検 定	(1.90)	
		52 年	N	111	58
			\bar{X}	63.49	60.97
			S. D	11.90	10.31
			t 検 定	(1.38)	
	21才	51 年	N	4	7
			\bar{X}	56.00	57.38
			S. D	11.66	6.34
			t 検 定	(0.28)	
		52 年	N	11	10
			\bar{X}	58.42	57.32
			S. D	5.94	5.65
			t 検 定	(0.45)	

図 4 - 2 運動歴の有無からみた体力診断テストー女子

