

クラブ別体型・体力の比較研究

——男女ハンドボールから見た形態及び機能の比較について

小 山 哲 央

COMPARISON STUDY ON THE FUNCTIONAL AND MORPHOLOGICAL DIFFERENT OF THE PARTICIPANTS IN DIFFERENT SPORTS CLUBS

Tetsuo KOYAMA

I. 目 的

スポーツは各々の種目において歴史的に、形態的に、あるいは技術的に独自の特性を持ち、又独自の規則を持っている。その中からそれぞれの種目が持つ特有の技術が生まれてくる。そして、その技術を磨き、競技力の向上のためにプレーヤーやコーチは日夜練習に励んでいる。しかし、一般的に『競技力=技術×体力』と表されるように、競技力の向上をはかるためには、技術練習に併せて、技術の基盤となる一般的及び専門的体力の強化を必要とする。その結果として技術はより力強く、より速く、より正確な、あるいはより美しいものとなって行くのである。

これまで、体力に関して見ると、中京大学体育会所属のクラブ間において、体力測定項目の統一はなされておらず、それぞれのクラブが独自に測定を行ない、そのデータを基にして体力の強化が行われてきた。従って各スポーツ種目別の体力の比較研究も行われず今日に至っている。

そこで、本研究は体力を形態及び機能の2つの要素に分け、更に形態は17項目、そして機能は12項目に渡って測定項目を設定し、今回は陸上競技の4ブロック-短距離、中・長距離、跳躍、及び投擲-、投はハンドボール、サッカー、及びバレーボールの3種目、そしてボートとそれぞれの形態及び機能の測定を行い、その結果を各クラブごとにとまとめ、更に男女ハンドボールとの比較・検討を試みた。

Abstract :

The purpose of this study is try to figure out the characteristics of the sports club participants in different sports, its similarity and specific both in morphologic and functional aspects.

In our university there were some reports that concerned with the measurement of the club members, but few of them dealt with the comparison of the defferences between clubs and used the same items and procedure for measurment.

152 students (42 females) from five different sports clubs were subjects for this study which were hand ball, soccer, volley ball, track & field, and boat. All subjects were training properly and regularly for years, and most of them were versity members.

Some interesting finding from this study can briefly concluded as follow :

1. Subjects of the Track & Field particularly the throw events have the highest score both in function and physique aspects.
2. Male Hand Ball low in body linearity high in body bulk, but high in relative weight which was second to the highest Track & Field throwers. In the functional aspects the handball players were ranged at the middle in all items but bock raise, it showed a higher score.

3. Female Hand Ball showed a high score in the girth of upper and lower legs.
 4. The most outstanding functional characteristics were shown by Long Distance runner, the highest 12'run score and low in physique size.

II. 方 法

1. 被検者

中京大学体育会所属の男女クラブ員 152 名 (女子部員 42 名) を被検者とし, その内訳は以下の通りである。

男子ハンドボール部 24 名 (22 歳~18 歳)
 女子ハンドボール部 10 名 (21 歳~18 歳)

陸上競技短距離ブロック

男子 12 名 (23 歳~18 歳)
 女子 5 名 (20 歳~18 歳)

陸上競技部中・長距離ブロック

男子 10 名 (22 歳~19 歳)
 女子 5 名 (19 歳~18 歳)

陸上競技部跳躍ブロック

男子 9 名 (20 歳~18 歳)
 女子 3 名 (21 歳~19 歳)

陸上競技投擲ブロック

男子 10 名 (23 歳~18 歳)
 女子 5 名 (20 歳~18 歳)

男子サッカー部 40 名 (22 歳~18 歳)

女子バレーボール部 12 名 (21 歳~19 歳)

男子ボート部 5 名 (20 歳~18 歳)

女子ボート部 2 名 (19 歳)

2. 測定期日

昭和 59 年 10 月 28 日~12 月 2 日

3. 測定場所

中京大学体育学部トレーニングセンター及び同陸上競技場

4. 測定項目及び器具

(1) 形態測定項目

- | | |
|-----------------------|------------------|
| a. 身長 [ヤガミ・折りたたみ式身長計] | b. 体重 [ヤガミ自動体重計] |
| c. 座高 [ヤガミ・折りたたみ式身長計] | d. 胸囲 |
| e. 上腕囲 (右) | f. 上腕囲 (左) |
| g. 前腕囲 (右) | h. 前腕囲 (左) |
| i. 大腿囲 (右) | j. 大腿囲 (左) |
| k. 下腿囲 (右) | l. 下腿囲 (左) |

m. 皮脂厚 (上腕部) n. 皮脂厚 (背部)

o. 皮脂厚 (腹部) [ヤガミ・皮下脂肪計]

p. 比体重 $\frac{\text{体重}}{\text{身長} \times 100}$

q. ローレル指数 $\frac{\text{体重}}{\text{身長}^3} \times 10^7$

(2) 機能測定項目

a. 握力 (右) b. 握力 (左) [ヤガミ・デジタル電子握力計]

c. 背筋力 [ヤガミ・背筋力計] d. 垂直跳び [ヤガミ・垂直跳び測定器]

e. 立幅跳び

f. シャトル・ランニング g. 50 m 走

h. ハーバードステップ・テスト [ヤガミ・昇降運動用踏み台]

i. 12 分間走 j. 閉眼片足立ち

k. 立位体前屈 [ヤガミ・立位前屈測定器]

l. 伏臥上体そらし [ヤガミ・伏臥上体そらし器]

5. 集計手順

(1) 形態 17 項目及び機能 12 項目の測定値はまず表-1 に示したように個人別に集計した。

(2) 次に, 各クラブの男女別平均値及び標準偏差をもとめた。(表-2・4・6・8 参照)

(3) (2) で求めた平均値及び標準偏差値から, 項目別 T スコアを算出し, 更に, 男女ハンドボールの T スコアを 50 とした時の各クラブの換算値を求め, 表-3・5・7・9 に示した。

(4) 最後に, 図 1-図 58 に示したように, 男女ハンドボールを 50 とした正六角形を描き, その各頂点を今回測定した他の 6 クラブとし, 測定項目別比較図を作成した。

III. 結果及び考察

今回の測定結果は以下のように分類をした。即ち, 形態測定として実施した 17 項目は(a)長育, (b)量育, (c)周育, (d)比体重及びローレル指数の 4 領域に分類して, そして機能測定として

実施した12項目は(a)筋力, (b)瞬発力, (c)スピード, (d)持久力, (e)バランス, (f)柔軟性に分類して, 考察を試みた。

次に, 形態測定結果の4領域及び機能測定結果の6領域について, それぞれ17項目, 12項目を分類すると, 形態測定では(a)長育は身長と座高, (b)量育は体重と皮脂厚の3項目, (c)周育は胸囲, 上腕囲, 前腕囲, 大腿囲, 下腿囲, (d)比体重及びローレル指数はそれぞれの2項目, そして機能測定では(a)筋力は握力と背筋力, (b)瞬発力は垂直跳びと立幅跳び, (c)スピードはシャトルランニングと50m走, (d)持久走はハーバード・ステップ・テストと12分間走, (e)バランスは閉眼片足立ち, (f)柔軟性は立位体前屈と伏臥上体そらし, と以上のように分類した。

1. 男子

(1) 形態

(a) 長育〔表-2, 3・図-1, 3〕

短距離, 中・長距離, 投擲, 跳躍の陸上競技の4ブロックは何れも身長・座高ともにハンドボールより高い値を示した。サッカーはハンドボールと比較して, 身長が低く, 座高は高いという傾向を示した。又, ボートを比較すると, 身長はハンドボールと同じであるが, 座高はかなり高い値を示している。

次に, 座高が身長に占める割合を見ると, 中・長距離はハンドボールとほぼ同じ値であるが, その他の5種目に関しては何れも高い値となり, 特にサッカーとボートが高い値となった。この値の高低は一つには短胴型か長胴型かの判定ができるし, もう一つは臀部の筋肉状態と関係があると考えられる。

(b) 量育〔表-2, 3・図-2, 13, 14, 15〕

7つのスポーツ種目とも4項目に渡って見ると, ほぼ同じような傾向を示した。その中で, 短距離は皮脂厚全体から見て, 他の種目より僅かだが低く, 逆にボートは僅かに高い値をしめした。又, 皮脂厚の3項目を見ると, ハンドボールは上腕部や背部が低い。短距離は上腕部や腹部が低い。中・長距離と投擲は上腕部が低い。跳躍は背部や腹部が低い。サッカーは上腕部が高く, 腹部は低い。以上のように皮脂厚にも競

技の特性が良く現れている。

(c) 周育〔表-2, 3・図4~12〕

この結果も5項目ともにほぼ同じような傾向を示した。又, 5項目を種目別にみると, 短距離は前腕囲が低く, 上腕囲が高い値を示した。中・長距離は全体的にかなり低いが, 特に上肢の2項目が低かった。投擲は全てに渡ってかなり高い値となり, 特に5項目に偏りは見られなかった。跳躍は殆どがハンドボールと同じ値を示したが, 5項目では下腿囲がやや高く, サッカーは下肢の2項目が高かった。

又, ハンドボールは5項目の中で4項目は同じ傾向を示したが, 下腿囲の右と左が少々異なった値を示した。これは技術的特性が考えられる。ハンドボールは利き手と逆の足でのジャンプ・プレーが多く, その結果から左下腿囲が高い値を示したと考える。

(d) 比体重及びローレル指数〔表-2, 3・図-16, 17〕

ハンドボールと比較して見ると, この2項目はほぼ同じ傾向にある。すなわち, 投擲は高い値を示し, 他の陸上3種目は低かった。サッカーとボートはハンドボールとほぼ同じ値を示した。この結果から, 投擲はガッシリ型, 中・長距離はホソリ型, 短距離と跳躍はややホソリ型であり, ハンドボール, サッカーそしてボートは良く似た体型で比較的ガッシリ型と, このようにそれぞれの特徴から見て分類することができる。

(2) 機能

(a) 筋力〔表-4, 5・図-18, 19, 20〕

ハンドボールと比較して見ると, 短距離と跳躍は筋力の3項目ともにほぼ同じ値を示した。長距離は全ての項目に低いが, 特に背筋力が低い値であった。投擲は3項目とも全てに高いが, 握力と比べると背筋力がやや低い。サッカーはハンドボールよりわずかに低く, ボートはハンドボールより握力ではわずかに高いが, 背筋力では低い値となった。ボートを漕ぐことはかなりの背筋力を必要とするスポーツと言えるが, この結果は被検者数が少なすぎるのが原因か, または本学ボート部が体力面で低いのかど

ちらかであろう。

又、ハンドボールにおいて、握力の右と左に差が生じたが、これはやはり競技の特性と考える。ハンドボールのボールは形態的に本来片手で握ることができる大きさになっているから、ボールを握って、片手で行うパスプレーが技術的特性となり、結果として左右の握力の違いが起こると考える。

(b) 瞬発力〔表-4, 5・図-21, 22〕

瞬発力の2項目を見ると、7種目中ハンドボールとボートを除いた5種目で立幅跳びの方が高いという結果がでた。又、ハンドボールと比較して見ると、短距離、投擲、跳躍は2項目とも高く、長距離、サッカー、ボートは2項目とも低かった。ハンドボールに関しては、ジャンプの技術が非常に重要で、しかもその技術は幅跳び型よりも垂直跳び型である。一方、陸上競技は、『跳びの技術』や『走の技術』を見ても、幅跳び型の技術の方が多いため、この結果が出たと考えられる。

(c) スピード〔表-4, 5・図-23, 24〕

シャトル・ランニングについては、跳躍ブロックを測定することができなかったが、その他の5種目については全てがハンドボールを大幅に上回った。球技の特性からして、このような方向変換走はハンドボールやサッカーの技術の一部であるから、当然高い値がでると予想したが、全く意外な結果となった。50m走の結果と合わせて考えると、測定ミスが考えられる。又、50m走を比較して見ると、短距離が一番速く、投擲と跳躍が続き、中・長距離はハンドボールと同じであった。サッカーはハンドボールより僅かに低く、ボートはかなり低いという、こちらは予想通りの結果となった。

(d) 持久力〔表-4, 5・図-25, 26〕

ハンドボールと比較して、中・長距離とサッカーが高く、短距離と跳躍が僅かに低く、投擲とボートが低く、測定2項目は同じような傾向を示した。その中で、中・長距離は12分間走の方が高い値となり、逆にサッカーはハーバード・ステップ・テストの方が高い値となった。12分間走とハーバード・ステップ・テストの両

者を見て、走の技術の違いや意欲や頑張り等の精神力が影響して、この結果が出たと考えられる。

(e) バランス〔表-4, 5・図-27〕

ハンドボールと比較して見ると、ボートはかなり高い値を示したが、その他の5種目は低かった。バランス・テストは個人差が大きく、当然標準偏差値も高く、種目別で考えることは難しい。個人で見ると、最高値は352秒で、最低値は4秒だった。10秒以下の極端に短い者については、バランス機能で問題になろう。

(f) 柔軟性〔表-4, 5・図-27, 28〕

柔軟性について比較して見ると、各種目ともかなり数値が異なった。立位体前屈では跳躍とボートが高く、短距離と投擲はほぼ同じ値で、サッカーと中・長距離は低い値を示した。又、伏臥上体そらしでは、ハンドボールと跳躍がほぼ同じ値で高く、その他の5種目は低い値を示した。この結果は競技の特性が良く現されている。まず、跳躍は技術的に特に柔軟性を必要とする競技である。ボートはその動作からして前屈が必要であろう。そして、ハンドボールはシュート技術即ちシュート・フォームの中で、『しなり』が特に強調される。この『しなり』の一つが上体そらしである。

2. 女子

(1) 形態

(a) 長育〔表-6, 7・図-30, 32〕

長育についてハンドボールと比較して見ると、投擲、跳躍、バレーボール、ボートの4種目は身長と座高ともに高い値を示した。短距離と中・長距離は2項目とも低い値を示した。次に、座高が身長に占める割合を見ると、跳躍を除いた他の5種目はボート、投擲、中・長距離、バレーボール、短距離の順位で何れもハンドボールより高い値を示した。これは中・長距離と跳躍との違いはあるが、男子と同じ結果となった。

(b) 量育〔表-6, 7・図-31, 42, 43, 44〕

7つのスポーツ種目とも4項目に渡って見ると、ほぼ同じような傾向を示した。その中で、皮脂厚全体から見て短距離は他の種目より僅か

に高く、逆にバレーボールは僅かに低い値を示した。又、皮脂厚の3項目を比較して見ると、ハンドボールは腹部が低い。短距離は男子と良く似ており、上腕部が低い。中・長距離と投擲は余り偏りはないが、ハンドボールと同じでどちらも腹部が低い。跳躍とボートは男子と異なり、どちらも上腕部が低かった。バレーボールは背部と腹部が低い値を示した。

(c) 周育〔表-6, 7・図-33~41〕

胸囲, 上腕囲, 前腕囲, 大腿囲, 下腿囲の5項目を比較して見ると、胸囲と上腕囲, 前腕囲のいわゆる上肢については、傾向は同じであるが、全体が中心に寄っている形となった。5項目を種目別に比較して見ると、短距離は5項目ともに低いが、特に大腿部がやや低かった。中・長距離は全体にかなり低いが、上肢が目立って低かった。投擲は5項目ともに偏りなく高かったが、中でも胸囲が目立った。跳躍はほぼ偏りなく低かったが、その中では、ジャンプ系から、上腕囲はやや低く、下腿囲がやや高い値となった。バレーボールはハンドボールと非常に良く似た値を示した。その中で違いを挙げると、ハンドボールは下肢の2項目の値が高かった。一方、バレーボールは大腿部が高い値を示した。ボートはハンドボールに比べて、上肢の2項目がやや高く、逆に下肢の2項目は低い値となった。

(d) 比体重及びローレル指数〔表-6, 7・図-45, 46〕

ハンドボールと比較して見て、2項目ともほぼ同じ傾向を示した。即ち、投擲は高い値を示し、陸上競技の残り3ブロックは共に低かった。ハンドボール, バレーボール, ボートの3種目はほぼ同じ値であった。又、この2項目を比較すると、ハンドボール, 投擲, バレーボール, ボートは殆ど同じ値であった。しかし、短距離と中・長距離はローレル指数が高くでた。これは両種目とも体重の割に身長が低いからであろう。一方、跳躍は比体重の方が高い値を示した。これは逆に身長の割に体重が低いからであろう。以上の結果から、投擲はガッシリ型、跳躍はホソリ型とすることができる。中・長距離

はややホソリ型である。短距離, ハンドボール, バレーボール, ボートの4種目は良く似たタイプで、比較的ガッシリ型と、このようにそれぞれの特徴から分類することができる。

(2) 機能

(a) 筋力〔表-8, 9・図-47, 48, 49〕

筋力についてハンドボールと比較して見ると、短距離は握力の右を除く2項目が高く、逆に、跳躍は握力の左を除く2項目が高かった。中・長距離は3項目全てが低いが、男子とは逆に握力が低く、背筋力が高い値となった。投擲は3項目全てに偏りなく高かったが、男子と同様に握力に比較すると背筋力が僅かに低かった。バレーボールは殆ど同じ値だが、左握力にくらべて右握力と背筋力が低い。ボートは3項目ともに高く、男子と異なり特に背筋力が高かった。

又、ハンドボールの握力を見ると、左右の差は男子ほどには現れなかった。これは競技会や練習などを見ても、女子は男子ほどボールを握ってプレーを行うことに技術的にも、意識的にも浸透していないことが一因と考える。

(b) 瞬発力〔表-8, 9・図-50, 51〕

瞬発力の2項目はほぼ同じ傾向となった。ハンドボールと比較すると、短距離, 投擲, バレーボールの3種目は両者とも高く、跳躍とボートは一方が高く、もう一方は極僅かに低い値となった。中・長距離はいずれも低かった。

又、種目別に2項目を比較すると、ハンドボール, 中・長距離, 投擲, バレーボールの4種目は2項目ともほぼ同じ値だった。短距離とボートは立幅跳びの方が高く、跳躍は垂直跳びの方が高かった。ハンドボールに関しては、握力と同様男子ほどの差が見られなかった。跳躍は立幅跳びの結果が余りに低過ぎたが、被検者の3名のうち2名がハイ・ジャンパーということでこのような結果になったと考える。

(c) スピード〔表-8, 9・図-52, 53〕

男子同様シャトル・ランニングでは跳躍ブロックを測定できなかったが、女子では男子と異なり2項目とも同じ傾向を示した。短距離は2項目とも圧倒的に高く、バレーボールは2項

目ともハンドボールと同じ値だった。その他の3種目は2項目とも低く、この結果は競技特性から予想した通りであった。

(d) 持久力〔表-8, 9・図-54, 55〕

持久力の2項目についてハンドボールと比較して見ると、中・長距離を除いた5種目は低い値となった。

又、2項目を種目別に比較すると、ハンドボール、短距離、中・長距離、跳躍の4種目は12分間走の方が高く、投擲、バレーボール、ボートの3種目はハーバード・ステップ・テストの方が高かった。男子と同様に、走の技術の違いや意欲や頑張り等の精神力が影響すると考える。

(e) バランス〔表-1, 8, 9・図-56〕

ハンドボールと比較してみると、短距離、跳躍、ボートの3種目が高く、他の種目は低い結果がでた。個人で見ると、最高値は314秒で、最低値は約4秒だった。10秒以下の者についてはやはり問題となろう。

(f) 柔軟性〔表-8, 9・図-57, 58〕

この2項目についてハンドボールと比較して見ると、ボート、短距離、中・長距離の3種目は2項目が同じ傾向を示した。投擲、跳躍、バレーボールの3種目については一致しなかった。2項目を種目別に比較すると、立位体前屈はハンドボール、短距離、投擲、ボートの4種目が高く、逆に伏臥上体そらしは中・長距離、跳躍、バレーボールの3種目が高かった。以上の結果は、男子と同様に競技の特性が良く出ている。ハンドボールの結果は男子と異なったが、跳躍は被検者からして上体そらしの方が高くなるし、ボートは男子同様その動作から立位体前屈の方が高くなろう。又、バレーボールのスパイク技術はハンドボールのシュート技術と同じで『しなり』が非常に重要となり、当然上体そらしの値が高くなる。

IV. ま と め

中京大学体育学部も30余年の歴史を積み上げてきたが、これまで体育学部としての体力測定項目というものがなかった。そこで今回は全

国的に比較的实施されている測定項目を選出して、まずは一部ではあるが、体育会所属クラブを形態17項目、機能12項目に渡り測定することを試みた。

考察にあたっては、今回はハンドボールを中心に考え、一つはハンドボールと他のクラブとの比較、もう一つは各クラブの体力の現状を検討することがねらいである。

測定結果をみると、形態・機能ともに陸上競技の投擲ブロックが持久力を除いて、抜群の成績を挙げた。投擲は種目にもよるが、部活動の時間配分を見ると、技術練習と体力トレーニングの割合は同じかあるいはそれに近く充てている。また、その必要がある競技とも言える。ところが、他のスポーツ種目は今回の結果を見てわかるように、五十歩百歩である。これは技術内容が多いこともあるが、体力の意義やトレーニングの必要性を認識していないことも原因の一つと考える。投擲までとは言わないが、定期的トレーニングを取り入れて体力を強化する心要がある。

今後は更に測定項目を検討し、体育学部の体力測定を確立して、又、測定規模を広げて各クラブの体力強化のために、そして体育学部生のために役立つ資料を作成することを課題とした。

謝 辞

本測定を行うにあたり御協力を頂いた中京大学体育学部陳全寿教授をはじめ、昭和59年度陳全寿ゼミナール卒業生一同及び昭和60年度小山哲央ゼミナール3・4年生並びに測定に御協力頂いた各クラブの部長、監督に記して感謝の意を表します。また、被検者として参加頂いた中京大学体育会所属クラブ員152名に感謝致します。

参 考 文 献

- 1) 飯塚鉄雄, 日丸哲也, 永田晟「日本人の体力標準値」不昧堂, 1980

- 2) 日本体育学会測定評価専門分科会「体力の診断と評価」大修館書店, 1980
- 3) 昭和47年度日本体育協会スポーツ科学研究報告「No.IX第20回ミュンヘン・オリンピック日本代表選手体力測定報告」
- 4) 名取礼二, 小川義雄, 横堀栄, 木村邦彦「最新体力測定法」同文書院, 1970
- 5) 川畑愛義, 水町四郎, 緒方維弘, 鈴木慎次郎「体力測定と健康診断」南江堂, 1967
- 6) 松井三雄, 水野忠文, 江橋慎四郎「体育測定法」体育の科学社, 1979
- 7) 昭和59年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告「No.II競技種目別競技力向上に関する研究—第8報—」

表一 個人別体型・体力測定結果一覽表

所屬クラブ	被検者番号	被検者氏名	年令	体型測定値											体力測定値								立位 閉立片立ち	12分走	ハイド	50m走	シャトル	垂直跳	握力(左)	握力(右)	背筋力	立幅跳	50m走	ハイド	12分走	立位閉立片立ち	伏臥姿勢 上り
				身長	体重	座高	胸囲	上腕(左)	上腕(右)	前腕(左)	前腕(右)	大腿(左)	大腿(右)	下腿(左)	下腿(右)	皮脂(上)	皮脂(背)	皮脂(腹)	比重	ローレル	握力(左)	握力(右)															
	1	Wata	22	173.0	67.5	93.0	89.4	24.9	26.5	25.1	26.8	56.1	54.3	37.6	37.9	8.2	9.1	13.5	39.0	130.4	45	57	135	65	245	5"12	6"78	66.7	3100	23"	16.5	58					
	2	Saka	22	177.9	74.0	94.4	89.0	29.2	28.8	28.0	26.6	55.5	56.2	38.6	39.4	7.5	12.2	13.0	41.6	131.4	70	56	162	66	270	5"14	6"81	61.2	3150	100"	11.5	54					
	3	Sakaki	22	166.1	64.0	92.0	90.3	25.8	25.8	26.5	25.9	54.1	54.0	35.6	35.4	4.4	11.0	11.5	38.5	139.7	54	50	137	67	261	5"00	6"45	62.1	2600	48"	23.5	50					
	4	Iwa	22	170.5	63.0	89.5	89.3	25.5	25.0	25.3	23.5	50.4	52.0	35.2	34.4	6.0	11.5	18.3	37.0	127.1	58	40	140	66	265	5"14	6"63	62.1	2800	21"	8.0	49.5					
	5	Kaki	22	172.5	62.0	92.5	85.3	23.7	23.5	26.3	24.5	51.2	48.8	36.2	36.2	5.0	8.5	7.5	35.9	120.8	55	46	155	66	257	5"21	6"99	60.0	2710	225"	10.0	54.5					
	6	Ao	22	173.9	62.5	94.2	88.1	26.2	26.4	26.3	25.3	51.0	50.4	35.0	34.1	5.5	8.4	7.3	35.9	118.8	64	54	182	55	247	5"27	7"19	81.8	3250	152"	4.0	44.5					
	7	Asa	21	176.7	66.5	95.4	89.1	26.1	25.1	25.3	24.5	53.5	52.6	37.6	38.0	5.8	7.4	7.0	37.6	120.5	50	45	160	55	216	5"04	6"94	67.7	3230	24"	17.0	65					
	8	Iwa	21	168.5	57.5	89.3	85.1	24.8	24.5	24.9	23.9	49.8	48.7	34.6	33.4	4.2	5.7	4.5	34.1	120.2	45	39	119	71	264	5"12	6"68	66.2	3200	133"	7.0	64					
	9	Wata	21	171.1	61.0	91.1	86.7	25.0	25.1	25.8	24.2	50.2	53.0	34.5	36.1	6.8	7.8	6.5	35.7	121.8	58	45	156	76	268	4"99	6"03	68.7	3150	146"	19.5	60					
	10	Tani	21	170.6	70.5	90.2	96.0	25.1	27.3	24.2	26.7	54.3	55.0	39.2	40.2	8.2	8.7	8.0	41.3	142.0	45	51	180	58	232	5"07	6"91	67.7	3210	130"	9.5	45.5					
	11	Suwa	21	175.3	70.0	93.7	94.3	28.8	29.1	27.0	26.3	56.4	55.7	35.0	36.4	4.5	8.0	5.2	39.9	129.9	56	41	154	56	232	5"32	7"00	73.8	3230	196"	13	55					
	12	Kiri	21	166.5	65.5	89.4	89.0	26.2	27.6	25.6	27.0	53.0	53.4	28.4	29.6	6.0	9.2	10.7	39.3	141.9	59	66	173	69	250	5"02	6"73	68.2	3050	81"	13	63					
	13	Nishi	20	173.1	62.5	94.1	84.4	23.7	25.3	24.0	25.5	50.6	51.2	35.6	35.1	5.1	8.2	6.2	36.1	120.5	48	52								50"							
	14	Usa	20	180.1	64.0	92.1	85.2	25.8	24.3	25.7	24.5	50.8	49.9	36.4	35.9	3.6	6.5	4.2	35.5	109.6	68	53	138	72	268	5"14	6"86	75.6	3250	80"	25	44					
	15	Igi	20	167.8	65.5	92.5	88.3	27.2	27.0	27.0	26.0	54.0	54.5	39.1	40.1	5.0	8.5	8.2	39.0	138.6	52	46	132	64	255	5"02	6"81	64.7	2900	83"	8.0	50					
	16	Ari	20	171.6	64.5	93.9	85.0	26.1	25.3	25.3	24.9	53.7	53.1	35.1	35.8	7.7	9.9	18.5	37.6	127.6	50	48	158	66	249	5"10	6"91	72.0	3000	87"	14.5	50					
	17	Matsu	20	164.2	58.0	89.2	83.9	23.8	23.6	23.5	22.6	50.0	51.2	35.4	36.7	8.2	7.0	9.7	35.3	131.0	46	35	115	62	241	4"85	6"72	55.6	2850	37"	23.5	56.5					
	18	Yama	19	178.3	73.5	95.1	94.3	26.6	26.0	26.3	25.4	55.7	55.9	39.1	39.0	12.2	12.6	14.6	41.2	129.7	58	51	178	68	261	5"07	6"78	58.8	2930	8"	9.0	51.5					
	19	Kato	19	179.5	68.0	93.0	88.1	26.1	26.3	25.6	26.7	51.6	50.8	25.6	35.2	6.4	8.5	8.5	37.9	117.6	52	59	179	61	249	5"07	6"86	69.2	3000	163"	3.0	42					
	20	Shiba	19	171.7	70.5	90.5	93.3	27.6	27.2	26.1	27.0	55.3	55.5	37.0	36.1	6.1	8.8	14.5	41.1	139.8	54	53	151	66	247	5"36	6"84	55.2	2920	168"	20	58					
	21	Wata	18	172.1	65.5	88.4	89.1	26.4	26.9	25.2	26.0	54.0	53.2	35.6	35.5	6.8	9.2	14.6	38.1	128.5	45	56	160	70	260	5"15	6"69	64.3	3170	35"	14	50					
	22	Mori	18	172.8	61.0	90.5	85.7	24.5	23.8	24.2	24.0	51.2	52.0	36.1	35.8	9.4	8.9	9.8	35.3	118.2	48	49	164	62	254	5"45	6"90	70.0	3170	13"	12	46					
	23	Kita	18	167.2	61.5	91.4	88.3	27.1	26.9	26.9	25.8	52.9	52.5	35.2	35.3	4.0	7.2	4.5	36.8	131.6	53	43	150	63	245	5"24	6"85	60.0	2790	58"	10	58					
	24	Asa	18	163.6	64.5	87.6	91.4	26.5	26.7	25.0	24.8	54.5	54.7	36.0	35.9	10.5	12.0	11.2	39.4	147.3	45	43	123	67	237	5"34	6"89	60.8	3140	143"	7.5	38					
	25	Ita	21	165.9	59	83	88.3	24.0	24.0	24.3	23.3	51.2	51.7	35.5	35.2	14	15	14	35.6	129.2	42.0	32.5	97	50	205	5"16	8"07	84.9	2595	16"5	22	50					
	26	Tana	21	165.0	52.5	87.3	82	22.5	21.6	23.0	22.0	46.0	47.4	33.3	34.6	10	8	16	31.8	116.9	41.5	31.5	85	52	209	4"96	7"70	71.4	2805	20"7	22	43.5					
	27	Koka	21	164.6	57.5	88.8	80	24.5	24.0	23.1	21.9	52.5	48.8	36.3	35.7	12	14	16	34.9	128.9	37.5	34.5	95	54	189	4"97	7"50	78.3	2765	31"4	20	52					
	28	Kiya	20	157.8	48.5	84.2	79	21.8	21.8	21.4	21.8	47.5	47.5	35.2	35.2	9	7	6	30.7	123.4	30.0	27.5	97	48	204	5"16	7"40	78.9	2630	10"2	22.2	56					
	29	Yama	20	158.0	52.5	82.4	87	24.2	23.5	22.3	21.8	49.0	48.1	32.9	33.3	13	18	22	33.2	133.1	27.0	27.0	73	45	190	5"44	8"40	84.9	2800	124"	14.5	45.5					
	30	Suzu	19	164.6	59.5	85.7	84.5	22.7	22.7	23.3	22.8	47.0	48.9	36.5	36.5	16	16	16	36.1	133.4	35.0	30.0	99	54	215	4"97	7"10	79.6*	2795	31"2	12.5	51					
	31	Oka	19	163.3	60.5	86.6	88.0	24.2	23.4	24.4	23.5	51.0	51.2	38.5	38.6	17	15	22	37.0	138.9	40.5	37.0	93	50	204	5"11	7"60	77.6	2820	37"3	16.5	56					
	32	Saka	19	162.2	58.5	86.5	84.0	25.0	24.0	23.8	23.5	48.7	49.5	36.5	36.5	21	15	11	36.1	137.1	31.5	30.5	73	45	210	5"20	8"10	74.4	2620	11"4	20	53					

所属クラブ	被検者番号	被検者氏名	年令	身体測定値											体力測定値											機能測定値											伏臥姿勢 体上し																
				形態				状態				測定			脂肪				比				握力			背筋			垂直			立幅			シヤトル			50m			ハート			12分			閉足			立位			
				身長	体重	座高	胸囲	上腕(左)	上腕(右)	前腕(左)	前腕(右)	前腕(左)	前腕(右)	大腿(左)	大腿(右)	下腿(左)	下腿(右)	下腿(左)	下腿(右)	皮下脂肪(肩)	皮下脂肪(腰)	皮脂重量	ピロリル	握力(左)	握力(右)	背筋力	垂直跳	立幅跳	シヤトル	50m走	ハート	12分走	閉足	閉足	閉足	立位		立位	立位														
中京大学 男子	65	Kama	18	162.5	44.5	83.3	80.0	20.0	20.0	19.5	45.3	44.2	33.3	33.0	8.0	6.0	8.0	29.2	125.0	29	24	78	42	170	5"4	8"4	86.5	3300	32"	18.0	50.8																						
	66	Tana	18	161.8	52.0	84.5	79.2	20.5	20.5	21.5	45.5	46.5	36.5	37.0	5.0	6.0	4.0	32.1	122.0	32	21	83	57	196	5"1	8"1	123.3	3250	51.2"	14.5	45																						
	67	Kaku	20	181.7	67.5	99.8	88.9	26.8	25.4	26.4	53.7	53.7	36.4	36.5	5.5	7.2	8.9	37.2	112.5	55	50	148	72	273	6"7	7"0	49.5	2700	4"	22.5	63																						
	68	Naka	19	176.9	77.0	95.8	91.0	28.7	27.4	27.9	57.2	57.2	39.3	39.8	8.0	8.0	8.7	43.5	139.1	55	55	142	63	249	7"0	7"0	70.9	2920	32"	18.5	55.5																						
	69	Naka	19	175.3	63.5	91.0	87.5	23.5	24.2	25.1	25.4	48.7	49.3	36.2	36.2	4.9	6.5	9.2	36.2	117.9	49	49	167	66	254	7"1	7"1	72.0	3050	34"	19.5	56.5																					
	70	Kasa	20	179.7	75.0	95.3	98.7	29.4	29.7	28.0	27.7	56.5	57.3	39.1	38.2	6.0	7.9	6.4	41.7	129.3	60	60	175	71	279	6"4	6"4	66.7	2975	88"	23.5	59.0																					
	71	Nishi	19	179.2	67.0	95.3	92.5	26.3	25.6	26.9	25.6	52.3	51.8	36.8	37.0	6.8	11.0	10.6	37.4	116.4	50	46	174	63	260	6"6	6"6	94.7	3050	41"	22.5	54.0																					
	72	Ôha	20	172.2	65.5	93.0	88.4	26.0	26.0	25.1	25.5	57.8	55.1	40.0	39.5	10.6	11.0	14.8	38.0	128.3	45	54	146	65	255	6"5	6"5	55.2	2800	45"	21.5	58.0																					
	73	Oga	19	176.8	62.5	92.8	86.7	24.5	24.0	23.7	22.8	50.5	49.5	35.4	36.0	6.1	7.3	7.9	35.4	113.1	47	45	129	66	260	6"5	6"5	54.5	2650	29"	10.5	52.5																					
	74	Kiri	18	174.4	61.5	93.0	87.5	25.4	24.8	25.8	23.5	52.9	51.6	36.4	36.0	8.2	8.0	7.5	35.3	115.9	50	50	136	64	270	6"4	6"4	54.5	3000	5"	12.0	42.0																					
	75	Tera	19	171.4	59.0	95.9	83.8	23.6	23.0	24.8	24.0	46.0	48.0	36.1	37.6	4.3	7.0	8.0	34.4	117.2	50	41	145	63	257	6"8	6"8	58.4	2650	70"	10.0	38.5																					
	76	Oka	21	165.6	52.0	87.7	81.3	20.8	20.0	21.1	21.0	44.0	43.6	33.9	34.0	7.5	8.0	11.0	31.4	114.5	37	30	95	55	200	7"2	7"2	76.9	2550	41"	14.0	57.0																					
	77	Matsu	21	169.4	55.5	89.7	83.3	21.2	21.2	22.0	21.0	45.0	46.0	34.8	35.0	12.0	13.0	16.5	32.8	114.2	40	32	96	53	215	7"6	7"6	69.8	2550	21"	13.0	59.5																					
	78	Matsu	19	165.4	58.0	88.4	84.2	22.4	22.0	22.8	22.8	49.0	49.0	38.0	38.0	13.0	15.5	17.5	35.1	128.2	40	31	124	55	197	7"6	7"6	86.5	2950	260"	21.0	59.0																					
	79	Matsu	19	176.9	87.5	93.7	99.1	33.1	31.0	30.0	28.5	62.6	61.9	41.0	40.4	15.6	22.8	33.5	49.5	158	70	58	173	65	259	4"8	4"8	54.2	2810	33"	7.0	45.0																					
	80	Fuji	19	180.0	87.5	94.6	96.5	31.3	30.7	29.5	28.9	61.6	60.2	42.3	41.2	13.2	24.2	24.3	48.5	150	64	59	170	64	255	4"7	4"7	57.0	2350	11"	1.5	55.0																					
	81	Hashi	18	168.9	78.0	92.0	95.0	32.2	30.7	29.9	29.5	60.9	60.4	41.0	40.3	10.8	17.5	14.2	46.2	161	71	58	188	72	275	4"7	4"7	55.6	2550	4"	11.5	44																					
	82	Yama	20	178.0	101.0	95.1	105.8	36.9	35.9	31.0	30.0	65.0	64.1	44.6	43.6	9.3	20.5	22.6	54.0	179	80	75	196	73	280	4"8	4"8	52.6	2250	18"	11.0	57																					
	83	Aota	23	174.9	87.0	95.0	103.5	34.4	33.1	28.8	27.5	60.9	59.0	41.8	41.0	10.0	12.2	19.0	49.7	162	63	52	219	64	252	4"9	4"9	56.3		18"	15.5	58.5																					
	84	Ôtsu	21	180.9	83.5	94.7	101.3	29.5	29.0	28.4	28.2	61.2	61.9	39.5	39.5	6.7	9.2	12.5	46.2	141	63	58	168	71	289	4"9	4"9	50.3	2450	19"	24.5	53.5																					
85	Hira	20	173.8	90.0	95.3	106.9	33.6	34.0	31.7	31.0	66.2	65.3	43.1	40.9	6.2	12.2	12.5	51.7	171	92	72	210	75	290	4"6	4"6	53.9	2450	13"	14.5	49																						
86	Tsuji	22	177.5	77.0	93.0	96.4	29.8	30.3	29.5	27.9	59.0	56.8	37.6	37.9	10.3	13.2	7.5	43.3	137	60	56	169	68	272	4"8	4"8	57.7	2880	72"	14.5	57.0																						
87	Kawa	21	181.7	106.0	96.5	114.5	32.2	34.2	29.2	29.1	62.2	62.9	42.7	42.5	10.0	25.2	26.4	58.3	176	75	69	190	70	280	4"9	4"9	51.7	2605	21"	12	43																						
88	Miya	21	184.7	108.0	99.6	115.6	34.7	34.6	29.4	29.8	68.3	66.0	43.2	42.8	13.6	31.5	33.5	58.5	171	76	75	202	71	276	4"9	4"9	49.7	2215	55"	19	51																						
89	Modi	20	154.8	52.0	84.0	84.5	22.0	21.5	22.5	21.5	45.0	43.5	34.3	33.5	12.0	14.5	19.5	33.6	140	29	25	95	53	201	5"5	5"5	68.2	2350	7.0"	26	52.0																						
90	Koda	19	165.5	75.0	90.0	93.8	26.8	27.0	26.0	24.8	58.0	57.5	40.4	41.5	24.5	32.0	36.5	45.3	165	50	40	110	50	218	5"2	8"0	64.3	2150	77"	26	46.0																						
91	Naka	18	163.5	64.5	87.2	89.2	26.0	26.0	25.0	24.2	50.8	49.4	38.0	38.0	16.0	22.5	24.0	39.4	147	46	41	118	53	214	5"0	7"5	100.0	2320	67"	17	53.0																						
92	Kawa	19	169.5	67.0	88.3	90.2	26.0	26.0	26.5	25.5	53.0	52.0	41.0	41.0	24.0	11.0	20.5	39.5	137	38	35	125	51	202	5"4	7"9	80.4	2330	17"	12	50.0																						
93	Ôtsu	19	166.5	89.5	90.0	110.0	30.0	29.2	27.5	26.8	61.0	60.0	43.0	41.5	24.0	31.0	28.0	53.7	193	45	42	154	55	217	5"4	8"0	60.4	2150	16"	18	49.5																						
94	Miwa	20	181.7	71.0	96.0	89.8	25.9	25.7	24.4	24.9	53.6	54.8	38.8	37.7	6.3	8.5	8.2	39.1	118.4	48	42	141	56	225	4"7	7"5	78.9	3005	22"	20	32																						
95	Naga	21	169.8	55.7	91.8	81.4	23.3	22.1	24.5	23.3	50.6	49.9	36.4	35.6	3.6	6.5	5.3	32.8	113.8	51	52	179	59	240	6"9	84.1			121"	6	36																						
96	Igu	20	170.6	63.0	94.5	87.0	25.3	25.4	24.3	24.3	54.1	53.7	36.0	35.3	7.4	10.4	12.2	36.9	126.9	52	46	161						106"	6	48																							

所屬クラブ	被検者番号	被検者氏名	年令	体型測定値											体力測定値											機能測定値				立位片立ち	前位片立ち	体臥し	
				形態			状態					測定			握力(左)	握力(右)	握力(平均)	皮下脂肪(左)	皮下脂肪(右)	皮下脂肪(平均)	比体重	ロイレール	背筋力	垂直跳	立幅跳	シヤトル	50m走	ハートバ	12分走				閉足立片
				身長	体重	座高	胸囲	上腕(右)	上腕(左)	前腕(右)	前腕(左)	前腕(平均)	大腕(右)	大腕(左)																			
	97	Kon	21	170.6	61.0	92.0	87.2	24.6	25.4	26.8	25.5	52.5	52.0	37.0	37.0	6.1	9.0	5.5	35.8	122.9	51	50	163	57	236	4"9	6"9	88.2	2900	47	16	32	
	98	Kita	21	170.5	57	90.7	83.0	23.4	23.5	22.5	22.3	49.9	50.2	35.8	34.8	6.5	7.3	5.2	33.4	115.0	45	50	122	/	/	/	/	/	/	/	211	-5	30
	99	Yaza	20	168.6	76.5	88.7	96.0	27.9	29.0	26.1	26.1	61.8	57.8	42.0	42.2	20.5	21.5	33.5	45.5	161.3	63	61	162	54	225	7"2	7"2	97.8	3050	44	1	47	
	100	Ichii	21	170.7	67.0	90.9	96.6	25.8	26.8	26.1	26.7	55.8	54.9	38.4	37.6	5.2	10.3	5.2	39.3	134.7	55	55	176	75	246	/	/	69.2	/	95	19	39	
	101	Miu	20	166.9	68.0	91.4	91.7	28.0	27.8	27.5	26.4	57.3	55.2	37.7	37.5	11.5	14.6	21.2	40.7	146.3	52	50	170	50	236	5"0	6"6	70.9	3150	117	13	48	
	102	Yana	20	179.7	69.5	92.4	92.9	25.5	25.8	24.3	25.8	53.6	54.1	38.0	37.9	4.5	7.0	6.0	38.7	119.8	/	/	/	57	240	/	/	107.1	/	51	14	49	
	103	Ama	20	174.4	68.5	93.7	88.8	27.3	27.6	26.6	26.4	55.2	54.0	38.3	37.8	8.0	7.8	7.0	39.3	129.1	43	45	145	60	243	4"8	6"6	105.9	2950	60	16	52	
	104	Tōya	20	171.0	68	91.5	90.8	26.5	25.9	26.2	25.4	55.9	55.3	38.9	37.3	6.4	8.2	6.2	39.8	136.0	50	50	147	58	233	5"0	6"6	74.4	3225	18	15	48	
	105	Utsu	19	172.0	69.5	92.8	90.8	26.6	26.7	27.0	26.5	54.7	55.0	36.9	36.9	7.1	12.1	9.6	40.4	136.6	44	39	168	50	237	5"0	7"0	89.1	3520	8	8	48	
	106	Iso	19	171.5	66.0	91.5	85.6	23.5	24.3	23.9	24.0	53.9	53.8	37.8	38.1	5.0	8.2	8.7	38.5	130.8	50	46	140	/	236	5"0	7"0	98.9	2930	25	8	43	
	107	Okii	21	164.3	56.5	90.2	84.5	24.3	24.6	23.8	24.2	49.8	49.5	37.6	37.0	4.4	8.0	7.5	34.4	127.4	50	40	130	61	222	4"6	7"0	132.6	3080	25	10	43	
	108	Itō	20	175.6	68.0	93.3	87.2	26.0	26.6	26.0	26.0	56.0	56.7	38.1	38.2	5.4	6.9	13.9	38.7	125.6	47	43	124	/	258	4"7	6"7	80.4	2820	130	21	42	
	109	Nishi	20	162.7	62.0	88.6	91.1	26.4	25.5	26.6	25.7	55.1	55.0	37.5	37.8	7.2	15.1	12.5	38.1	144.0	56	54	161	48	224	4"5	7"2	81.8	3000	24	16	58	
	110	Mura	19	175.1	64.5	93.2	83.0	25.9	26.5	24.8	24.8	54.0	54.6	36.6	37.0	7.1	7.8	6.6	36.8	120.1	55	47	133	55	231	5"1	7"1	84.9	3300	180	16	49	
	111	Oka	20	162.6	64.5	92.0	91.1	25.9	24.8	26.0	25.7	56.2	56.6	40.5	40.7	5.1	9.1	9.8	39.7	150.5	44.5	/	123	/	241	5"1	7"3	63.8	3100	150	20	63	
	112	Fuji	19	166.5	62.0	92.2	88.5	24.9	25.0	24.1	23.5	56.1	54.5	38.0	37.2	6.1	10.8	13.5	37.2	134.3	45	42	150	57	221	4"8	7"3	69.2	3050	135	19	52	
	113	Saga	19	169.8	62.5	92.5	87.8	25.7	24.9	27.0	26.2	54.7	53.6	37.5	36.4	5.0	10.5	6.5	36.8	127.7	46	51	182	73	258	4"6	6"7	93.8	3000	6	12	33	
	114	Naka	19	164.1	57	88.7	82.6	24.4	23.8	24.1	23.7	55.4	51.8	36.8	37.1	8.6	7.5	9.0	34.7	129.0	41	40	126	50	207	4"9	7"4	72.0	3210	11	7	50	
	115	Shima	23	179.3	73	99.7	90.1	24.8	26.1	25.0	24.6	54.1	54.4	37.3	36.7	8.6	10.9	12.1	40.7	126.6	59	58	142	50	240	4"8	6"7	79.6	3300	48	9	62	
	116	Asa	18	166.0	63	90.1	89.9	25.4	25.5	25.9	24.5	52.7	52.7	36.0	35.4	5.7	8.2	6.2	38.0	137.7	55	53	148	57	228	4"9	6"9	75.0	3250	187	11	39	
	117	Matsu	18	162.9	64.5	91	89.5	27.0	27.5	25.5	25.8	57.3	56.1	37.5	36.4	10.2	12.5	7.7	39.6	149.2	47	50	139	56	220	5"1	6"7	78.3	2800	58	18	41	
	118	Naka	18	174.0	64	92.9	88.5	25.0	24.9	25.2	25.4	54.5	53.7	35.3	34.7	6.5	8.7	6.0	36.8	121.5	59	61	182	62	244	4"6	6"4	63.4	3150	48	15	45	
	119	Ishi	19	176.6	62	96.0	83.9	22.9	23.0	24.5	24.2	49.5	50.0	34.9	34.9	8.1	8.8	10.0	35.1	112.6	44	44	149	61	247	4"8	6"9	88.1	3410	20	14	62	
	120	Iwa	19	168.9	64.5	90.2	83.8	26.8	26.7	26.8	25.8	56.1	55.4	36.1	36.6	8.8	9.1	11.0	38.2	133.9	55	49	160	62	245	5"0	7"0	95.7	3000	127	16	62	
	121	Kato	20	179.5	75	98.6	95.0	25.7	25.5	27.1	26.1	57.9	57.7	39.4	37.8	13.5	11.2	11.2	41.8	129.7	57	59	176	57	255	5"0	6"6	90.0	3210	59	18	42	
	122	Ishi	19	168.7	57	90.6	86.0	24.0	24.3	25.1	24.6	50.5	50.2	34.2	34.8	7.3	8.5	5.0	33.8	118.7	57	54	138	58	252	4"5	6"6	70.9	3320	179	8	42	
	123	Ōha	20	172.1	64	93	87.0	25.8	24.4	25.5	24.5	55.5	53.5	37.7	36.6	4.6	6.1	5.4	37.1	124.9	49.5	47	167	58	242	4"6	6"7	88.2	3175	100	16	58	
	124	Ton	19	174.2	59.5	92.3	83.0	23.7	25.2	23.4	23.4	50.6	50.4	34.6	34.4	4.6	7.1	7.6	34.2	112.6	52	47	168	59	247	4"6	6"7	90.9	3450	17	9	49	
	125	Saka	19	170.1	67.5	91.0	89.9	26.1	26.0	26.2	25.4	57.2	58.1	37.3	38.1	8.6	11.5	12.4	39.7	137.1	42	48	141	55	226	4"5	6"7	61.2	3050	79	8	42	
	126	Rachi	19	166.4	59	88.7	86.3	25.2	25.8	25.7	25.9	52.0	50.7	35.6	35.9	6.3	10.2	9.0	35.5	128.1	51	50	152	70	256	4"8	6"4	75.0	3070	42	11	48	
	127	Dōke	19	164.6	62.5	94.2	86.0	24.1	25.2	23.2	23.5	55.5	53.7	36.1	36.1	6.3	8.0	13.0	38.0	140.1	31	39	135	73	240	4"7	6"6	88.5	3100	176	21	63	
	128	Kata	19	167.5	58.0	89.4	83.5	24.1	23.7	24.8	23.6	53.0	53.0	37.6	38.3	6.1	5.6	7.6	34.6	123.4	52	45	132	65	233	4"7	6"7	90.0	3400	25	7	43	

所属クラブ	被検者番号	被検者氏名	年令	体型測定値											力量測定値					機能測定値				立前位体屈	体前臥上比								
				身長	体重	座高	胸囲	上腕(左)	上腕(右)	前腕(左)	前腕(右)	前腕(左)	前腕(右)	大腿(左)	大腿(右)	下腿(左)	下腿(右)	下腿(左)	下腿(右)	皮脂(背)	皮脂(腹)	比体重	ロレレル			握力(左)	握力(右)	背筋力	垂直跳	立幅跳	シャトル走	50m走	ハートバ
サッカー	129	Tani	19	166.2	61.0	91.9	86.8	24.7	25.6	25.1	24.3	24.3	52.6	54.8	36.3	35.2	8.9	11.3	8.0	36.7	132.9	52	51	149	55	244	4"7	6"6	69.2	3270	42	18	69
	130	Muka	19	165.4	59.5	88.6	88.5	25.4	25.6	23.5	23.9	54.0	54.3	36.9	36.9	9.0	8.7	8.3	36.0	131.5	51	54	143	57	233	4"7	6"8	81.3	3010	25	4	45	
	131	Yama	18	178.3	73.0	95.8	92.3	25.3	24.4	26.5	25.2	54.4	54.9	38.5	38.9	8.8	9.5	7.5	40.9	128.8	41	46	122	57	245	4"6	7"0	79.6	3300	12	16	39	
	132	Kishi	19	178.6	70.5	96.2	89.0	26.2	26.0	25.4	25.2	53.3	53.2	37.7	38.2	7.6	11.0	13.2	39.5	123.7	47	46	147	54	229	4"7	7"0	75.6	2950	17	16	54	
	133	Toyo	19	165.3	57.0	88.6	86.0	23.7	24.2	23.8	23.6	49.2	49.1	35.1	34.8	6.4	7.8	6.1	34.5	126.2	56	52	142	56	224	4"9	6"8	70.0	3390	14	8	41	
	134	Asa	21	171.0	58.0	89.3	81.5	22.7	22.3	22.5	22.2	47.2	47.5	33.5	33.7	17	11	11	33.92	115	34.0	79.0	52	221	221	5"2	8"1	88.2	2605	3"84	17	55	
	135	Take	21	162.9	62.5	88.9	90.0	24.3	23.2	23.6	22.6	51.5	51.8	36.4	36.0	19	13	15	38.37	144	35.0	24.0	81.0	50	215	5"0	7"6	98.9	2655	7"51	18	60.5	
	136	Koma	21	159.4	57.5	85.5	83.0	23.5	23.8	24.5	24.2	50.0	51.3	35.4	34.7	9	9	7	36.07	141	30.0	27.0	100.0	52	212	5"2	8"0	2610	31"	24	51		
	137	Ishi	21	173.6	68.0	91.2	88.0	24.5	24.7	23.5	24.3	56.2	57.0	37.5	38.0	22	16	25	39.17	129	35.0	31.0	75.0	51	199	5"6	8"6	64.7	2310	21"	16	48.5	
	138	Oku	20	171.0	56.0	88.6	84.5	22.5	23.0	22.0	21.5	45.8	46.0	34.8	35.6	14	9	10	32.75	111	32.5	30.0	107.0	53	210	5"0	7"7	78.5	2590	6"33	18	62	
	139	Kana	20	165.0	59.5	84.3	85.0	23.7	23.1	23.9	23.5	48.5	48.7	34.3	34.9	22	12	19	36.06	132	26.0	32.5	94.0	53	226	4"8	7"5	81.8	2740	83"96	11	40.5	
	140	Tsutsu	20	163.8	54.5	87.7	80.0	22.0	21.5	22.2	21.9	48.7	48.8	36.4	36.3	9	11	7	33.27	124	35.0	35.1	107.0	56	208	4"7	7"5	96.8	2590	13"	8.5	50.5	
	141	Mori	20	164.3	59.5	86.6	82.5	23.6	22.9	23.8	22.2	51.9	53.2	37.5	38.0	16	10	10	36.21	134	39.5	36.5	84.0	55	218	5"0	7"6	87.4	2550	43"25	21	59	
142	Wata	20	162.6	56.0	88.6	83.0	22.0	22.5	22.5	21.5	51.0	52.0	35.4	36.2	11	10	20	34.44	130	35.5	31.0	83.0	57	224	5"0	7"5	80.5	2760	19"13	17	43		
143	Kawa	20	156.7	58.0	85.6	83.5	23.5	23.2	23.8	23.5	50.0	49.0	37.0	37.5	12	14	12	37.01	150	31.0	31.5	95.0	55	212	5"0	7"4	91.8	2573	6"14	17.5	56		
144	Hira	20	153.9	53.5	83.1	85.0	24.5	24.3	23.0	22.7	47.5	47.8	34.3	34.1	14	16	17	34.76	146	34.5	32.5	77.0	53	204	5"1	7"7	65.2	2725	13"14	12.5	51		
145	Ishi	19	158.2	58.0	85.7	84.5	24.0	24.0	24.0	23.5	48.0	47.3	37.0	36.5	15	11	11	36.66	146	33.5	32.5	77.0	55	213	5"0	7"8	80.4	3050	71"43	19	43		
146	Oka	18	168.4	68.0	90.8	91.0	32.0	31.9	28.0	26.9	55.6	54.9	38.7	37.6	11.4	11.3	22.5	40.38	142	54	54	130	53	221	4"9	7"4	86.5	2000	124"	12	37		
147	Moro	20	179.4	74.5	98.0	94.0	29.3	31.0	27.4	27.8	58.9	58.3	36.6	37.8	9.4	12.6	12.2	41.52	129	49	47	123	52	228	4"9	7"6	44.6	2000	352"	18.5	47.5		
148	Ima	18	172.9	69.0	94.5	89.5	28.9	28.7	26.5	26.2	53.7	54.9	36.6	37.5	8.5	8.6	6.9	39.9	133	53	53	137	65	243	5"0	7"1	50.0	3030	172"	22	45.5		
149	Miyo	18	162.9	55.0	90.3	82.1	26.2	26.3	25.6	25.5	51.2	52.2	34.9	34.3	7.1	13.2	9.2	33.76	127	57	45	109	63	229	4"8	6"9	39.8	2900	58	6	51		
150	Tsuge	18	176.0	64.5	92.3	90.2	26.9	26.0	26.2	25.9	50.8	50.6	35.9	34.5	4.5	6.9	6.0	36.64	118	59	51	150	67	229	4"8	7"2	39.8	2900	58	6	51		
151	Atsu	19	165.7	62.5	90.0	87.0	24.0	24.0	24.0	24.0	49.5	48.5	35.5	35.0	14	13	20	37.71	137	38	36.5	126	48	203	5"2	8"0	97.8	2700	141	27.5	56.5		
152	Ueda	19	160.4	52.5	85.0	82.3	23.5	23.2	23.0	23.0	44.0	45.0	32.3	33.5	9	12	15	32.73	127	38	32	116	48	203	5"2	7"7	76.3	2450	54	14	58		

表-2 男子運動種目別形態測定結果一覧表

測定項目	種目	ハンドボール N=24		陸上(短) N=12		陸上(中・長) N=10		陸上(投) N=10		陸上(跳) N=9		サッカー N=40		ボート N=5			
		平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD		
身長 (cm)		171.9	4.5	173.8	4.5	172.9	3.7	177.7	4.3	176.4	3.3	170.3	5.1	171.9	5.8	173.6	2.5
体重 (kg)		65.1	4.3	65.2	5.9	57.7	4.8	90.6	10.4	66.5	5.7	64.2	5.3	66.2	6.5	67.9	10.0
座高 (cm)		91.8	2.2	93.0	2.2	92.2	2.5	95.0	2.0	94.6	2.4	92.2	2.2	93.4	3.1	93.2	1.2
胸囲 (cm)		88.7	3.2	87.0	4.2	85.0	2.4	103.5	6.9	89.4	4.0	87.9	3.6	89.4	3.9	90.1	5.6
上腕囲 (右) (cm)		26.0	1.4	25.0	0.9	23.2	0.8	32.8	2.2	26.0	1.9	25.3	1.3	28.7	2.0	26.7	2.9
〃 (左) (cm)		26.0	1.5	25.0	1.2	22.9	0.74	32.4	2.2	25.5	1.9	25.4		28.8	2.4	26.6	2.9
前腕囲 (右) (cm)		25.6	1.0	24.7	1.2	23.5	0.65	29.7	0.9	25.9	1.4	25.3	1.2	26.7	0.9	25.9	1.8
〃 (左) (cm)		25.4	1.2	24.3	1.3	23.1	0.95	29.0	1.0	25.2	1.5	24.9		26.5	0.8	25.5	1.7
大腿囲 (右) (cm)		52.9	2.1	52.2	2.5	48.7	2.5	62.8	2.7	52.8	3.8	54.2	2.6	54.4	2.9	54.0	4.0
〃 (左) (cm)		52.9	2.1	52.2	2.2	48.2	2.4	61.9	2.7	52.6	3.2	53.7		53.8	2.7	53.6	3.8
下腿囲 (右) (cm)		35.6	3.0	36.9	1.8	35.1	3.6	41.7	1.9	37.2	1.6	37.2	1.5	36.8	1.3	37.2	2.0
〃 (左) (cm)		36.2	2.2	36.9	1.6	35.0	3.4	41.0	1.6	37.4	1.4	36.9		36.1	1.4	37.1	1.8
皮脂厚(上腕部) (mm)		6.6	2.1	5.2	1.3	4.5	0.8	10.6	2.8	6.7	1.8	7.4	2.9	8.2	2.3	7.0	1.9
〃 (背部) (mm)		9.0	1.8	8.7	1.8	6.5	1.0	18.9	6.8	9.2	1.6	9.6	2.8	10.5	2.4	10.3	3.7
〃 (腹部) (mm)		9.9	4.1	6.9	2.7	5.9	1.8	20.6	8.5	9.1	2.3	9.5		11.4	6.0	10.5	4.5
比体重		37.9	2.1	37.4	2.7	33.4	2.3	50.6	4.8	37.7	2.9	37.7	2.7	38.4	2.8	39.0	5.0
ローレル指数		128.5	9.3	124.4	6.0	111.1	6.9	160.6	13.6	121.1	8.5	129.7	10.5	129.8	7.8	129.3	14.2

表-3 男子運動種目別形態測定結果のTスコア及び換算値一覧表

測定項目	種目	ハンドボール N=24		陸上(短) N=12		陸上(中・長) N=10		陸上(投) N=10		陸上(跳) N=9		サッカー N=40		ボート N=5	
		Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値
身長	50	43.06	59.01	50.82	54.74	47.14	77.48	66.73	71.33	61.43	42.42	36.53	50	43.06	
体重	50	47.10	50.11	47.20	41.87	39.44	78.03	73.50	51.54	48.55	49.01	46.17	51.21	48.24	
座高	50	47.83	63.79	48.26	54.59	41.30	86.77	65.65	82.17	62.17	54.59	41.30	68.38	51.74	
胸囲	50	47.52	46.82	44.50	43.10	40.96	77.61	73.76	51.30	48.76	48.51	46.10	51.30	48.76	
上腕囲 (右)	50	47.59	46.40	44.16	39.89	37.97	74.55	70.96	50	47.59	47.48	45.19	59.75	56.87	
〃 (左)	50	47.56	46.71	44.43	39.01	37.11	73.44	69.86	48.54	46.17	48.17	45.82	60.63	57.67	
前腕囲 (右)	50	48.33	44.83	43.33	37.94	36.67	73.57	71.11	51.73	50	48.28	46.67	56.32	54.44	
〃 (左)	50	49.42	43.57	43.06	36.55	36.13	70.63	70.23	48.84	48.27	47.08	46.53	56.43	55.78	
大腿囲 (右)	50	47.24	48.15	45.99	38.87	36.72	76.27	72.06	49.74	46.99	53.45	50.50	53.98	51.00	
〃 (左)	50	48.16	48.10	46.33	45.91	44.22	76.98	74.15	49.19	47.38	52.18	50.26	52.45	50.52	
下腿囲 (右)	50	41.91	57.84	48.48	46.99	39.39	86.76	72.72	59.65	50	59.65	50	57.24	47.98	
〃 (左)	50	44.89	54.42	48.86	42.40	38.07	80.37	72.16	57.59	51.70	54.42	48.86	49.37	44.32	
皮脂厚(上腕部)	50	47.85	42.13	40.32	38.20	36.56	72.47	69.35	50.56	48.39	54.49	52.15	58.99	56.45	
〃 (背部)	50	46.46	49.12	45.64	42.67	39.65	79.02	73.43	50.58	47.00	51.75	48.09	54.39	50.54	
〃 (腹部)	50	48.66	43.12	41.96	40.82	39.73	75	72.99	48.17	46.88	49.09	47.77	53.44	52.01	
比体重	50	47.79	48.95	46.79	40.55	38.76	73.28	76.68	49.58	47.39	51.87	49.58	51.06	48.80	
ローレル指数	50	49.44	47.07	46.54	37.57	37.15	72.92	72.10	44.71	44.21	50.85	50.28	50.92	50.35	

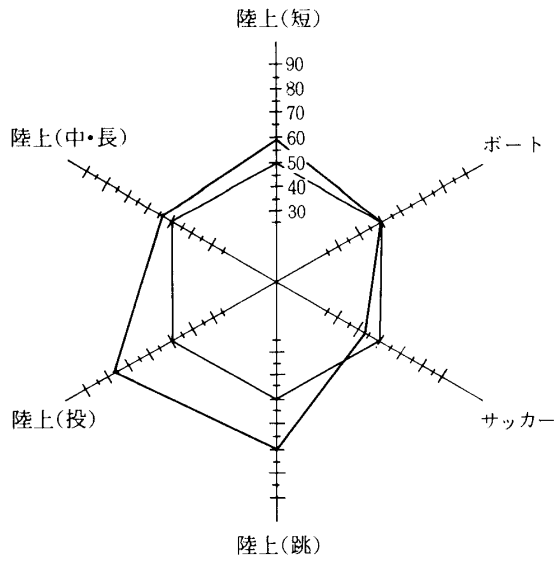


図-1 男子身長の比較

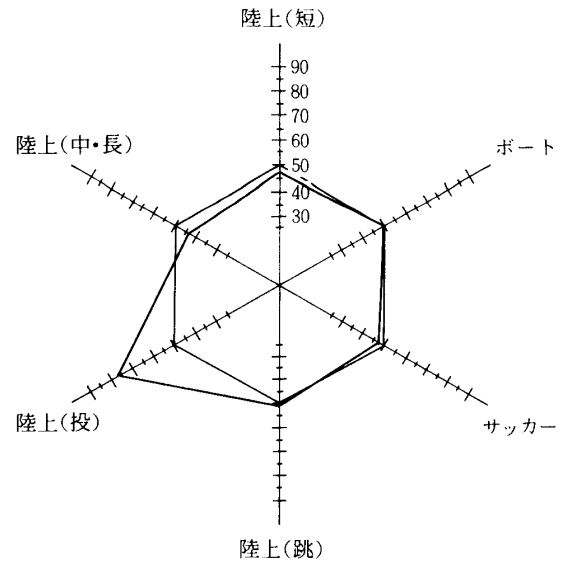


図-4 男子胸囲の比較

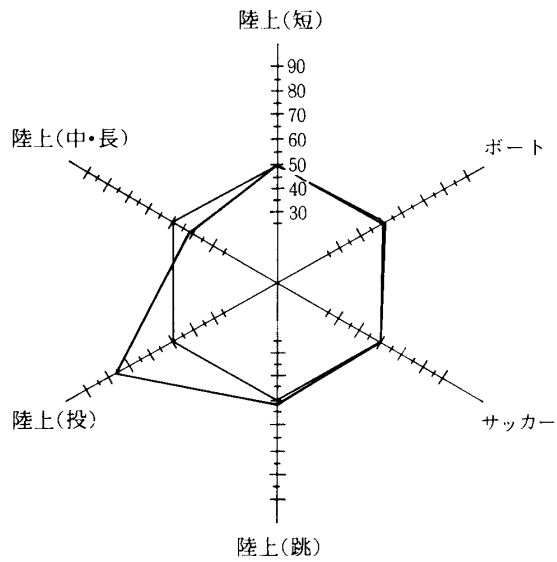


図-2 男子体重の比較

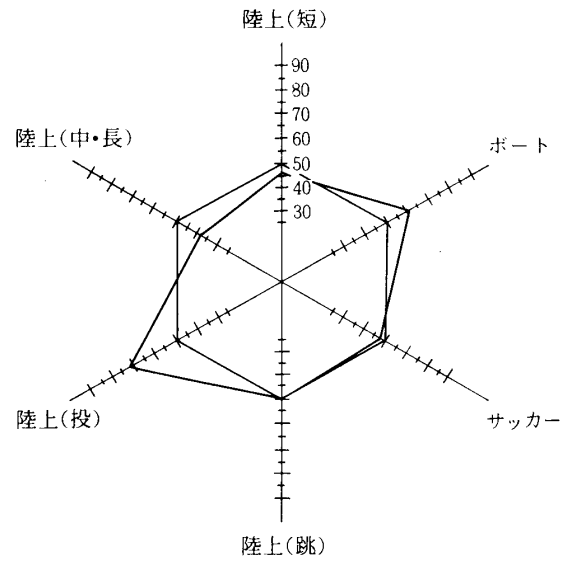


図-5 男子右上腕囲の比較

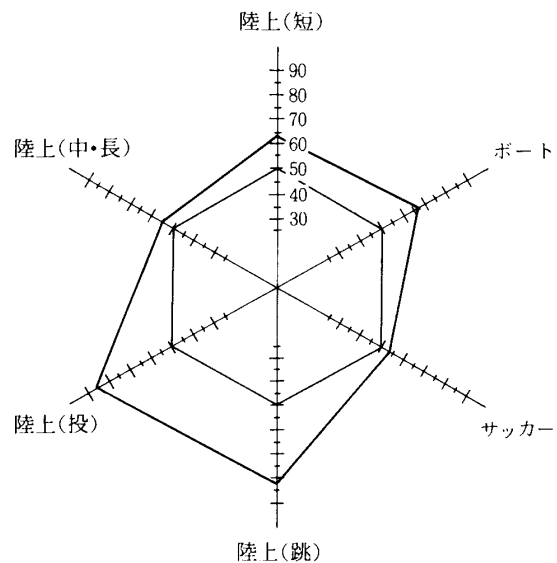


図-3 男子座高の比較

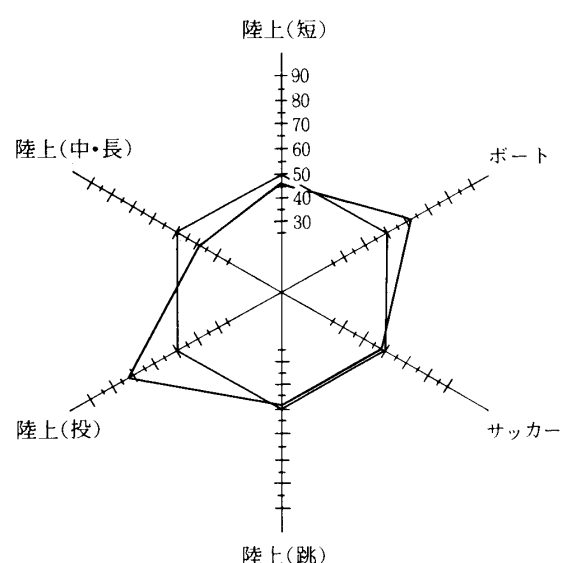


図-6 男子左上腕囲の比較

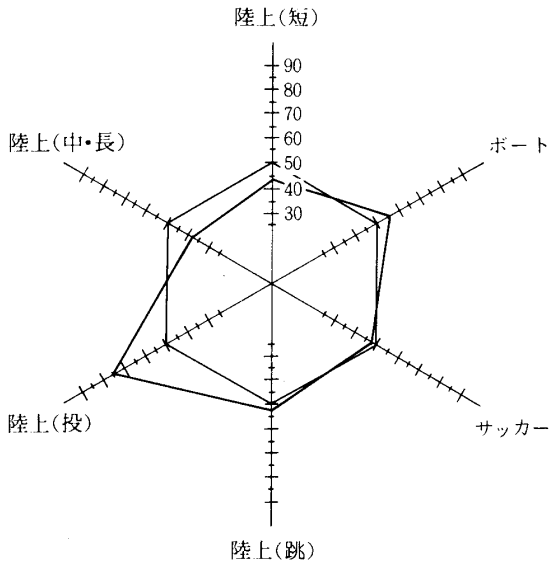


図-7 男子右前腕囲の比較

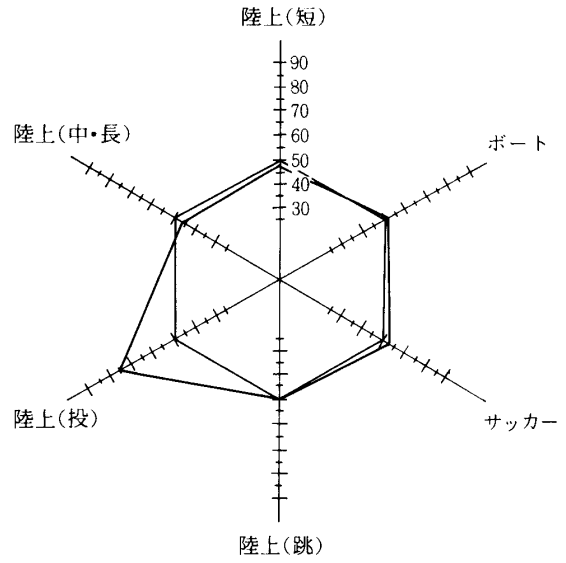


図-10 男子左大腿囲の比較

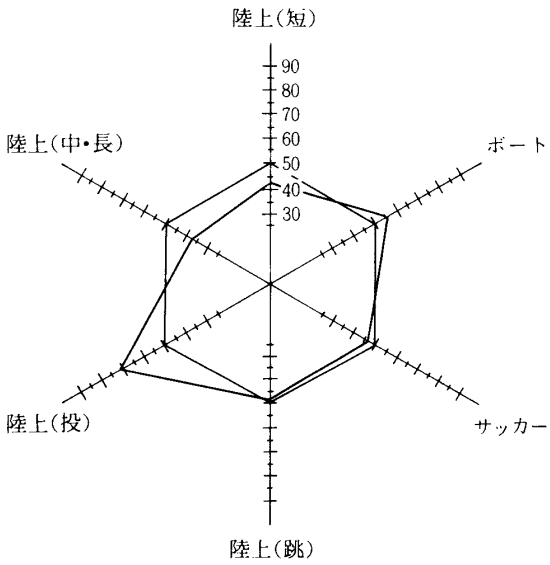


図-8 男子左前腕囲の比較

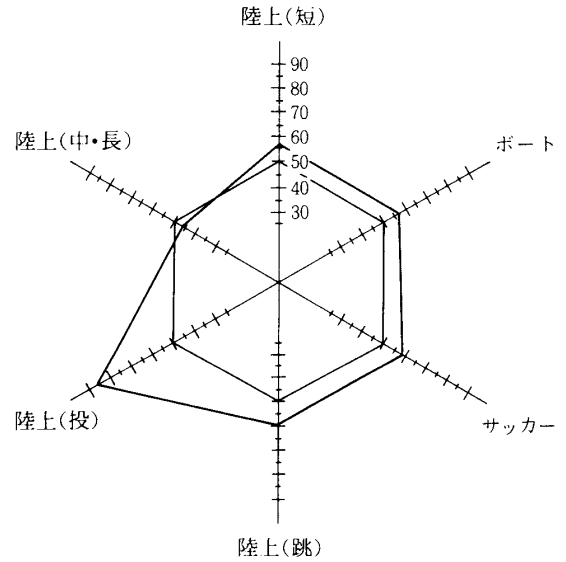


図-11 男子右下腿囲の比較

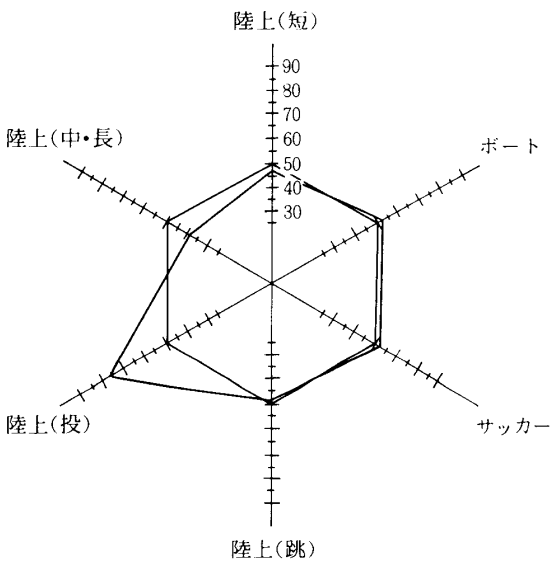


図-9 男子右大腿囲の比較

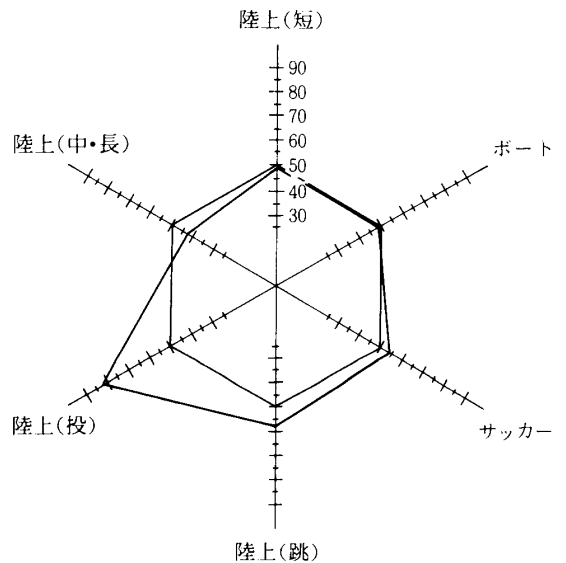


図-12 男子左大腿囲の比較

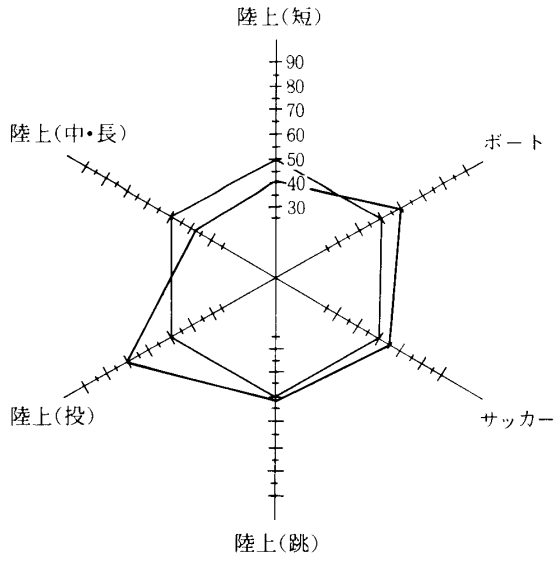


図-13 男子上腕部皮脂厚の比較

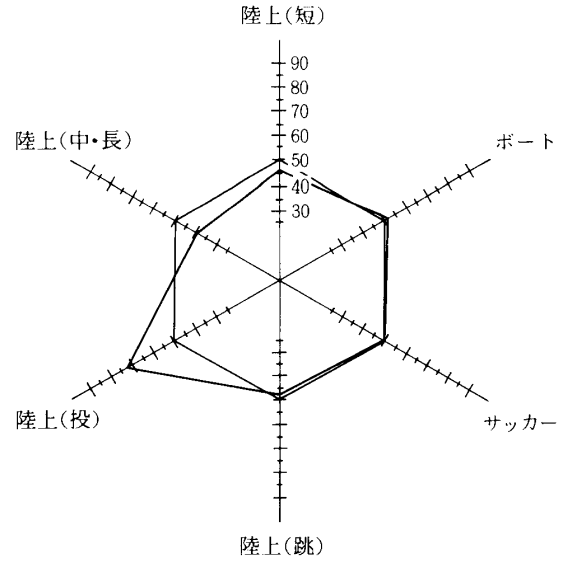


図-16 男子比体重の比較

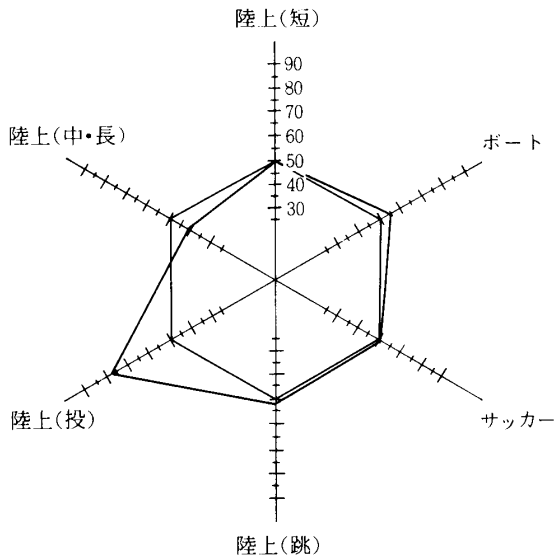


図-14 男子背部皮脂厚の比較

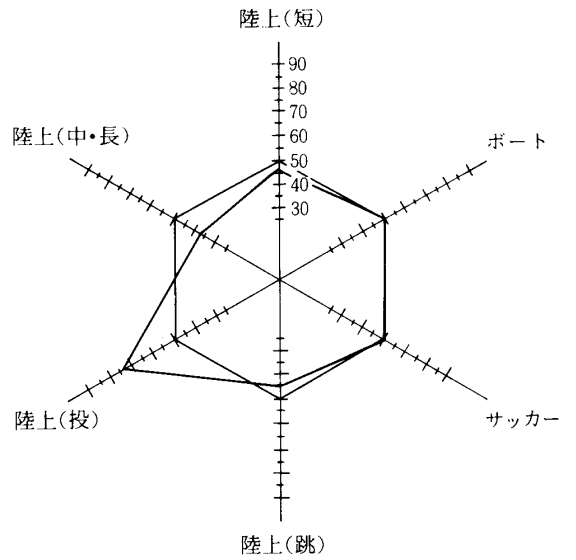


図-17 男子ローレル指数の比較

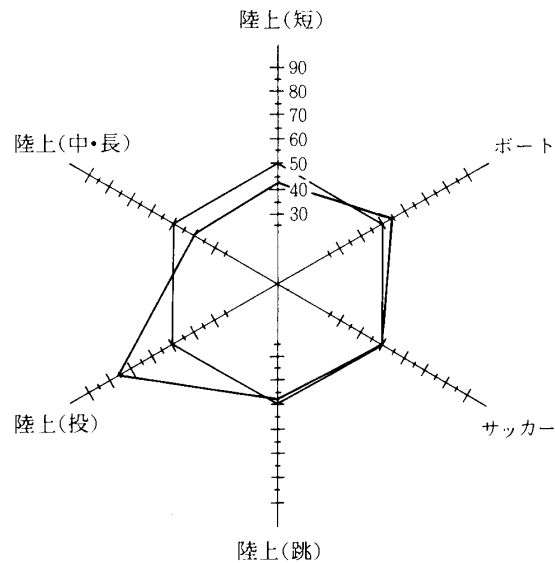


図-15 男子腹部皮脂厚の比較

表-4 男子運動種目別機能測定結果一覧表

種目 測定項目	ハンドボール N=24		陸上(短) N=12		陸上(中・長) N=10		陸上(投) N=10		陸上(跳) N=9		サッカー N=40		ボート N=5			
	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D	平均	S D		
握力(右)(kg)	53	7.1	52.8	5.6	43.7	15.0	71.4	9.3	51.2	4.4	49.9	6.4	54.4	3.4	53.8	7.9
“(左)(kg)	49	7.0	51.8	6.8	45.9	7.7	63.2	8.2	50	5.4	49.3		50.6	4.1	51.4	5.1
背筋力(kg)	152	19.3	150.3	14.5	120.1	13.2	188.5	17.4	151.3	15.7	145.9	29.0	129.8	13.7	148.3	20.0
垂直跳び(cm)	65	5.3	65.9	5.5	61.2	3.0	69.3	3.7	65.9	3.2	58.3	6.7	60	6.3	63.7	3.6
立幅跳び(cm)	251	13.2	2.65	0.1	2.43	0.1	273	12.7	261.9	9.4	237.1	11.5	230.3	8.0	252.0	15.0
シャトルランニング(秒)	5.14	0.1	4.75	0.1	4.72	0.1	4.80	0.1			4.79		4.9	0.1	4.9	0.1
50 m 走(秒)	6.8	0.2	6.5	0.1	6.8	0.3	6.7	0.2	6.7	0.2	6.9	0.3	7.2	0.2	6.8	0.2
ハーバートステップテスト(指数)	65.8	6.3	62.1	7.5	87.9	15.8	53.9	2.6	64.0	13.2	83.0	13.9	55.2	18.4	67.4	12.2
12分間走(m)	3035	185.8	2970	171.6	3808	139.2	2507	217.3	2866	158	3140	179	2643	458	2998	388
閉眼片足立ち(秒)	94	60	37.3	38.1	77.9	54.5	26.4	20.2	39	25.7	71.6	59.1	1748	97.6	74.4	47
立位体前屈(cm)	13	6.0	13.8	5.7	9.8	9.1	13.1	6.0	17.8	5.2	12.5	5.8	16.1	6.2	13.7	2.4
伏臥上体そらし(cm)	52.5	7.1	49.1	7.7	46.2	6.0	51.4	5.6	53.2	7.5	47.2	9.4	45.3	4.6	49.3	2.9

表-5 男子運動種目別機能測定結果のTスコア及び換算値一覧表

種目 測定項目	ハンドボール N=24		陸上(短) N=12		陸上(中・長) N=10		陸上(投) N=10		陸上(跳) N=9		サッカー N=40		ボート N=5	
	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値
握力(右)	50	48.99	49.73	48.73	37.97	37.20	73.80	72.31	47.66	46.70	45.99	45.06	51.81	50.76
“(左)	50	45.29	56.06	50.78	43.30	39.22	80.75	73.14	52.16	47.25	50.65	45.88	53.47	48.43
背筋力	50		51.		35.9		70.1		51.5		48.8		40.75	
垂直跳び	50	53.59	51.80	55.52	40.20	43.09	61.08	65.47	52.32	56.08	32.73	35.08	37.11	39.78
立幅跳び	50	49.33	59.47	58.67	44.60	44.	64.87	64	57.44	56.67	40.54	40	35.81	35.33
シャトルランニング	50	34.62	23.32	57.69	94.43	65.38	83.31	57.69			83.31	57.69	72.21	50
50 m 走	50		65		50		55		55		45		30	
ハーバートステップテスト	50	48.69	46.88	45.65	68.64	66.84	39.96	38.91	48.48	47.21	64.51	62.82	41.06	39.98
12分間走	50	50.95	48.36	49.28	69.50	70.82	36.68	37.38	45.74	46.61	52.65	53.65	40.11	40.87
閉眼片足立ち	50	54.18	38.84	42.09	46.83	50.75	36.70	39.77	39.17	42.45	45.53	49.34	65.90	71.41
立位体前屈	50	47.07	53.56	50.42	35.78	33.68	50.45	47.49	71.33	67.15	47.78	44.98	63.78	60.04
伏臥上体そらし	50	60.92	40.48	49.32	32.27	39.42	46.92	57.17	51.96	63.31	35.15	42.83	29.83	36.35

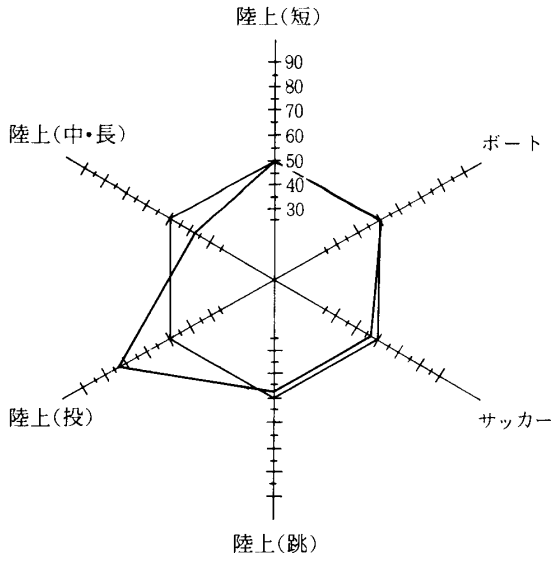


図-18 男子右握力の比較

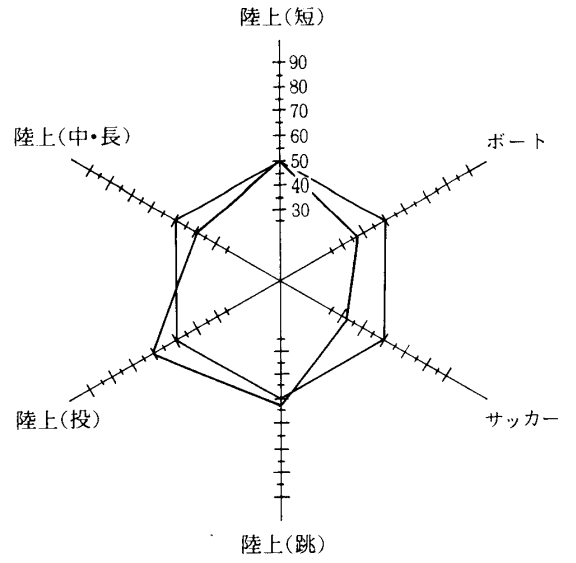


図-21 男子垂直跳びの比較

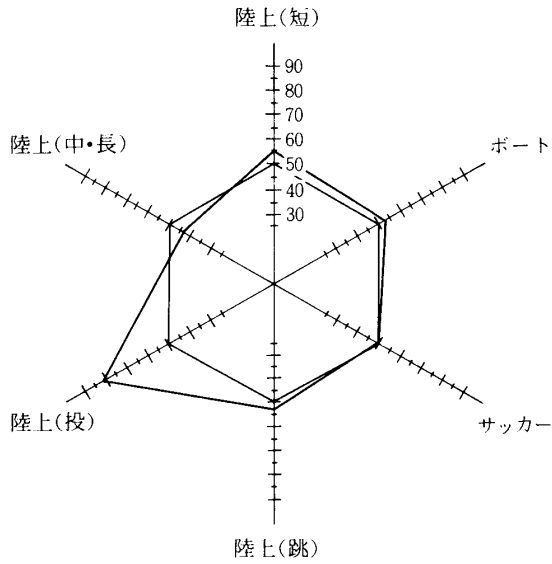


図-19 男子左握力の比較

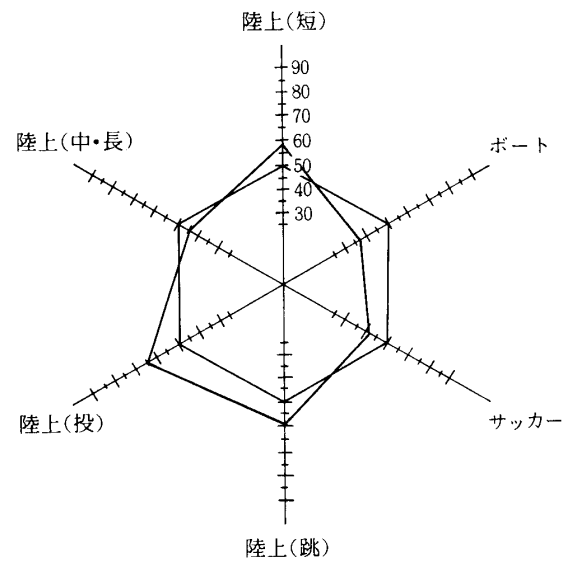


図-22 男子立幅跳びの比較

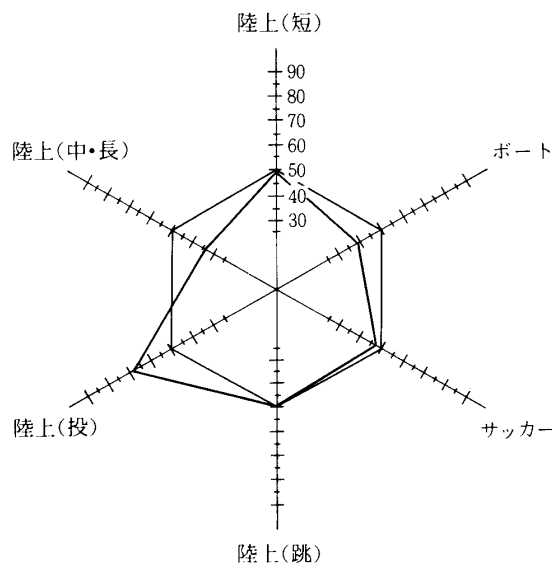


図-20 男子背筋力の比較

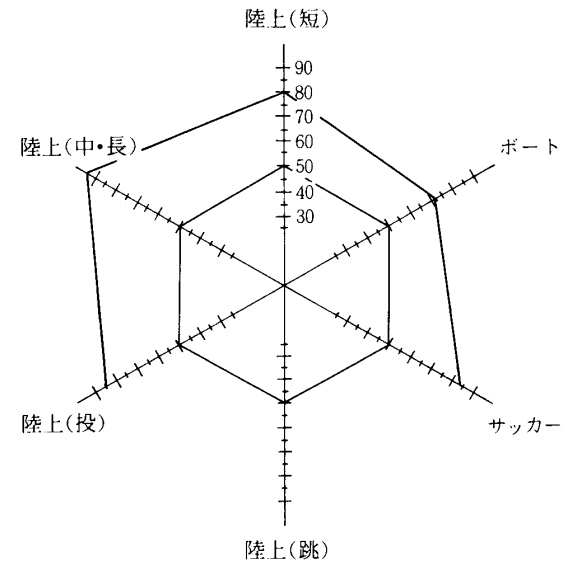


図-23 男子シュトル・ランニングの比較

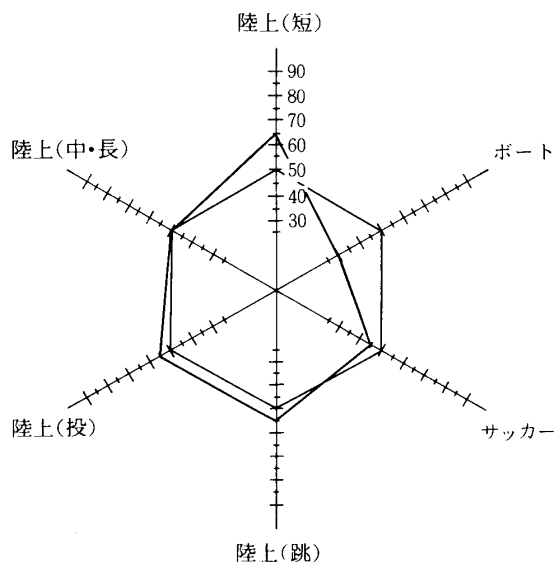


図-24 男子 50 m 走の比較

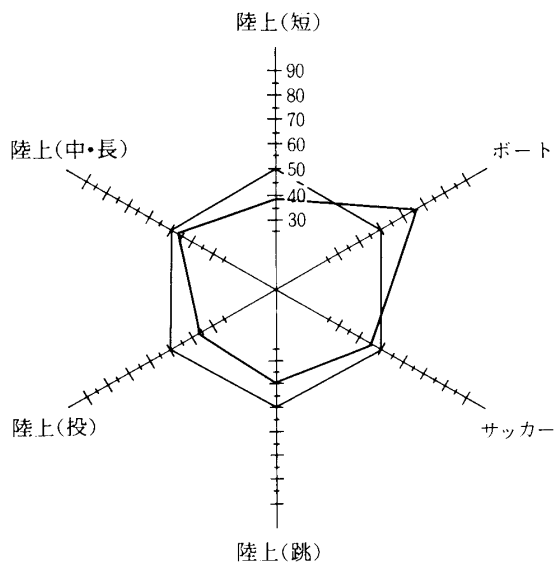


図-27 男子閉眼片足立ちの比較

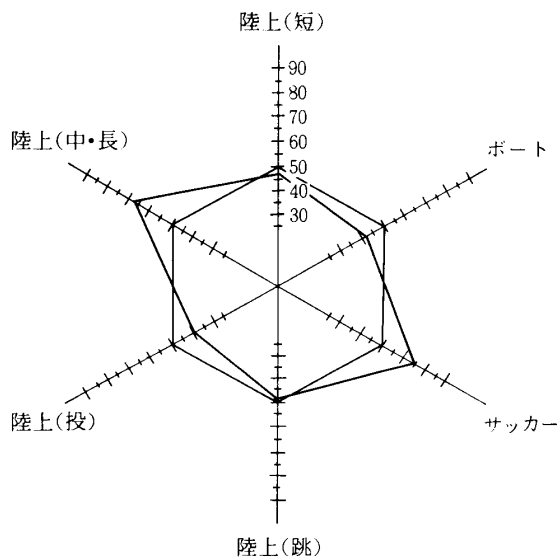


図-25 男子ハーバード・ステップ・テストの比較

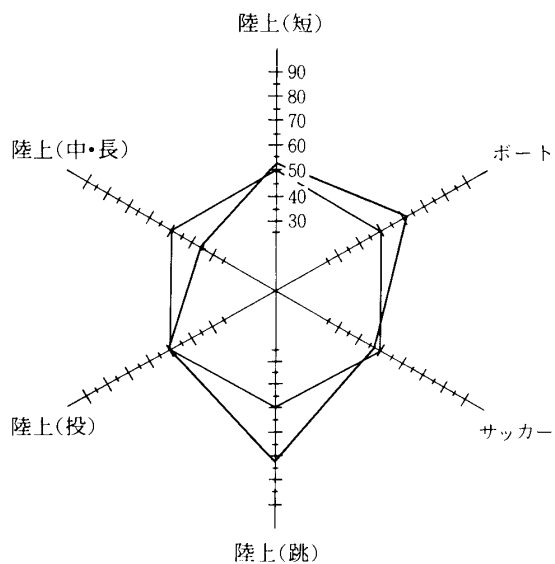


図-28 男子立立体前屈の比較

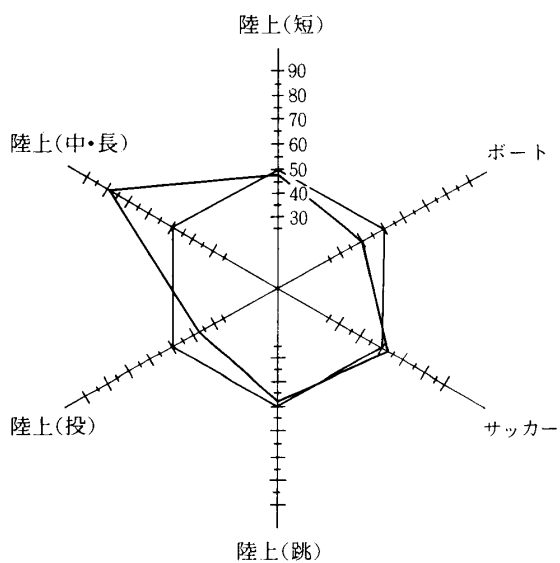


図-26 男子 12 分間走の比較

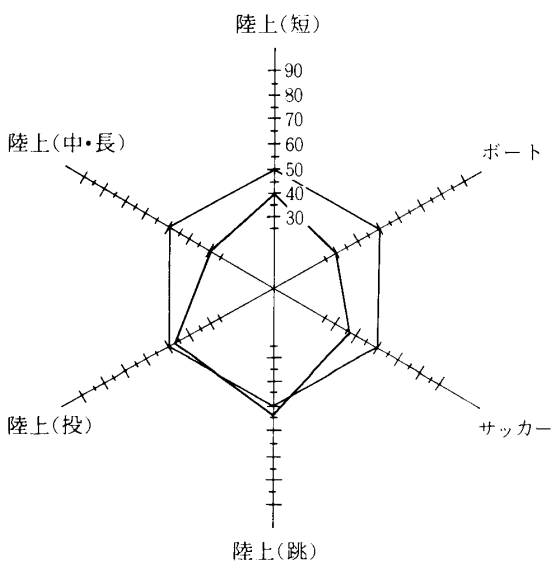


図-29 男子伏臥上体そらしの比較

表-6 女子運動種目別形態測定結果一覧表

種目 測定項目	ハンドボール N=10		陸上(短) N=5		陸上(中・長) N=5		陸上(投) N=5		陸上(跳) N=3		バレーボール N=12		ボート N=2			
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
身長(cm)	162.2	3.1	160.6	7.0	159.2	4.0	164.0	5.0	166.8	1.8	163.5	5.8	163.1	2.7	162.8	2.3
体重(kg)	57.0	4.1	53.7	4.4	48.8	2.8	69.6	12.4	55.0	2.5	58.4	3.7	57.5	5.0	57.1	5.9
座高(cm)	85.6	2.0	85.1	2.3	85.1	1.4	87.9	2.2	88.6	0.8	87.1	2.3	87.5	2.5	86.7	1.3
胸囲(cm)	84.8	3.4	83.8	2.4	80.3	1.6	93.5	8.7	82.0	1.2	84.2	2.6	84.7	2.4	84.8	3.9
上腕囲(右)(cm)	23.6	0.9	22.4	1.2	20.8	1.1	26.2	2.5	21.4	0.7	23.4	0.9	23.8	0.3	23.1	1.7
“ (左)(cm)	23.2	0.9	22.2	0.9	20.8	1.1	26.0	2.5	21.0	0.8	23.2	0.9	23.6	0.4	22.9	1.6
前腕囲(右)(cm)	23.2	0.9	22.3	1.3	21.0	0.9	25.8	1.6	21.9	0.7	23.3	0.8	23.5	0.5	23.0	1.4
“ (左)(cm)	22.7	0.7	22.1	0.7	20.9	1.1	24.6	1.8	21.6	0.8	22.8	0.9	23.5	0.5	22.6	1.1
大腿囲(右)(cm)	49.6	2.2	46.1	2.5	44.6	1.5	53.6	5.6	46.0	2.2	49.7	2.4	46.8	2.8	48.1	2.7
“ (左)(cm)	49.6	1.6	45.6	2.2	44.8	1.0	52.5	5.9	46.2	2.2	50.0	3.0	46.8	1.8	47.9	2.6
下腿囲(右)(cm)	36.3	2.1	35.1	1.0	33.7	1.8	39.3	3.0	35.5	1.8	35.8	1.3	33.9	1.6	35.7	1.7
“ (左)(cm)	36.4	2.0	35.2	1.4	33.9	2.0	39.1	3.1	35.6	1.7	36.0	1.4	34.3	0.8	35.8	1.6
皮脂厚(上腕部)(mm)	14.4	3.4	12.5	2.7	7.4	1.4	20.1	5.1	10.8	2.4	15.0	4.3	11.5	2.5	13.1	3.7
“ (背部)(mm)	13.2	3.4	16.0	5.7	7.1	1.0	22.2	8.5	12.1	3.1	11.8	2.3	12.5	0.5	13.6	4.3
“ (腹部)(mm)	15.3	4.6	19.8	4.0	8.1	2.3	25.7	6.2	15.0	2.9	13.7	5.3	17.5	2.5	16.4	5.1
比体重	35.1		33.4	2.2	30.6	1.4	42.3	6.8	33.1	1.5	35.7	1.9	35.2	2.5	35.1	3.4
ローレル指数	133.6		130.0	13.1	120.4	6.8	156.4	20.7	119.0	6.5	133.5	12.0	132.0	5.0	132.1	11.4

表-7 女子運動種目別形態測定結果のTスコア及び換算値一覧表

種目 測定項目		ハンドボール N=10		陸上(短) N=5		陸上(中・長) N=5		陸上(投) N=5		陸上(跳) N=3		バレーボール N=12		ボート N=2	
		Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値
身長	50	47.36	42.56	40.31	36.04	34.14	58.37	55.29	71.39	67.62	56.04	53.08	54.18	51.32	
体重	50	49.83	44.46	44.31	36.24	36.12	71.14	70.90	46.65	46.49	52.35	52.17	50.84	50.67	
座高	50	41.67	45.57	37.88	45.45	37.88	70.90	59.09	77.26	64.39	63.63	53.03	68.00	56.67	
胸囲	50	/	/	47.42	/	39.69	/	72.42	/	42.78	/	48.45	/	49.74	
上腕囲(右)	50	53.03	43.15	45.76	37.42	36.06	68.28	68.79	40.34	39.70	45.68	51.82	51.14	54.24	
“ (左)	50	51.83	44.12	45.73	35.89	37.20	66.47	68.90	37.05	38.41	50.0	51.83	52.35	54.27	
前腕囲(右)	50	51.42	43.80	45.04	34.83	35.82	67.93	69.86	41.03	42.20	50.69	52.13	52.07	53.55	
“ (左)	50	50.88	44.79	45.58	34.36	34.96	66.53	67.70	40.43	41.15	50.87	51.77	56.96	57.96	
大腿囲(右)	50	55.24	38.93	43.01	34.18	37.76	62.66	69.23	38.61	42.66	50.32	55.59	41.14	45.45	
“ (左)	50	56.54	36.39	41.15	33.68	38.08	59.86	67.69	38.43	43.46	51.36	58.08	40.48	45.77	
下腿囲(右)	50	53.47	43.51	46.53	35.95	38.44	66.21	70.81	45.67	48.84	47.30	50.58	37.03	39.60	
“ (左)	50	53.80	42.94	46.20	35.29	37.97	65.88	70.89	45.29	48.73	47.65	51.27	37.65	40.51	
皮脂厚(上腕部)	50	53.53	45.18	48.37	32.23	34.51	64.47	69.02	40.86	43.75	51.52	55.16	42.64	45.65	
“ (背部)	50	49.07	56.64	55.59	35.51	34.85	71.38	70.05	47.38	46.50	46.67	45.80	48.34	47.44	
“ (腹部)	50	47.82	59.32	56.73	35.09	33.56	71.54	68.42	49.38	47.23	46.69	44.65	54.56	52.18	
比体重	50	/	/	44.96	/	36.65	/	72.85	/	44.07	/	51.78	/	50.30	
ローレル指数	50	51.32	46.92	48.16	38.71	39.73	69.50	71.33	37.51	38.50	49.91	51.23	48.63	49.91	

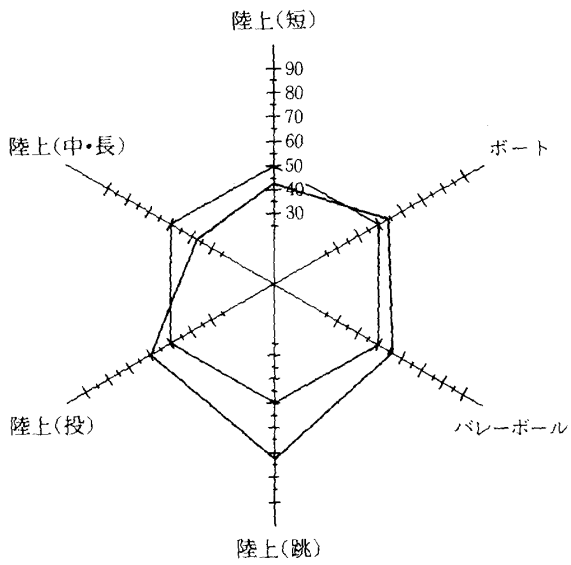


図-30 女子身長の比較

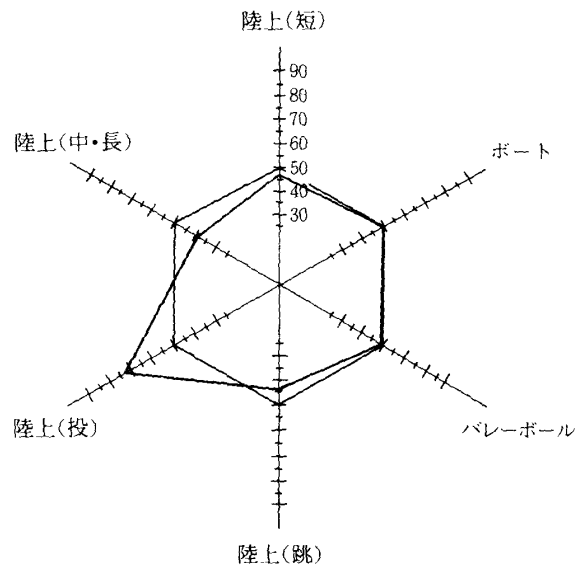


図-33 女子胸囲の比較

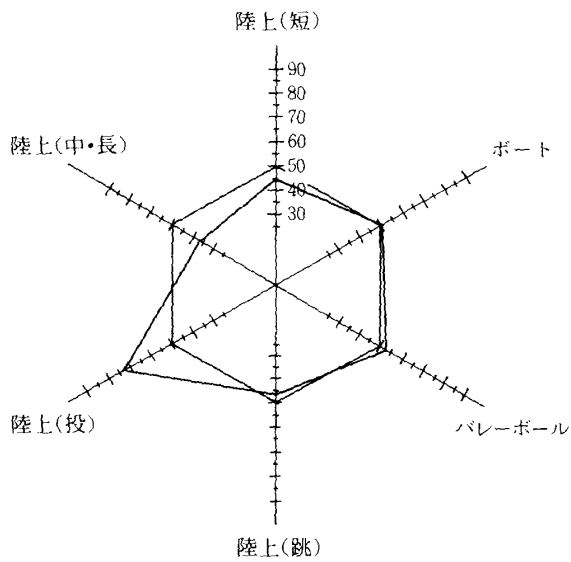


図-31 女子体重の比較

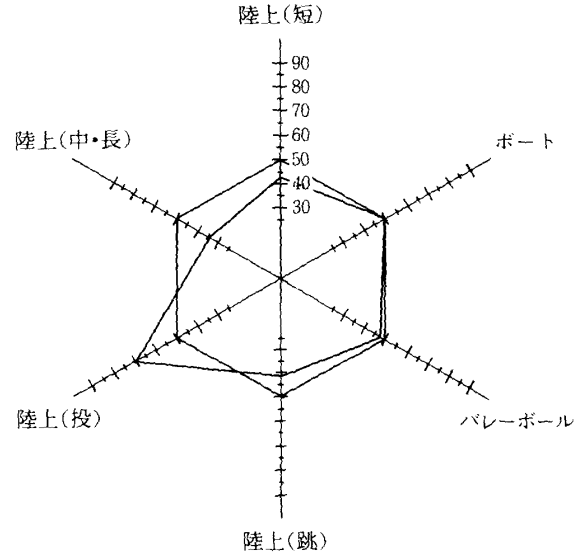


図-34 女子右上腕囲の比較

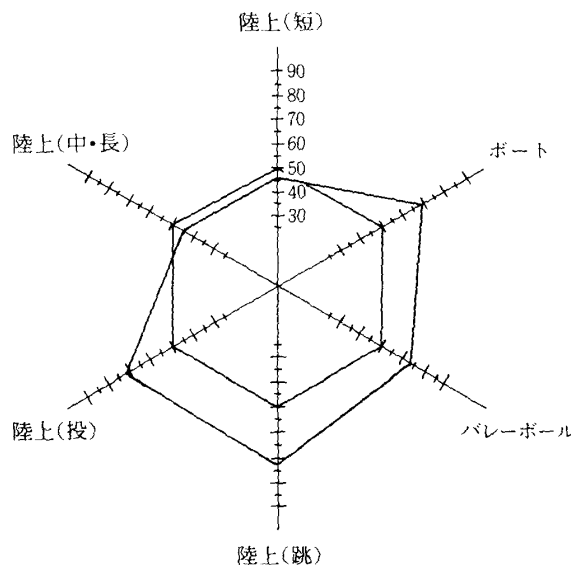


図-32 女子座高の比較

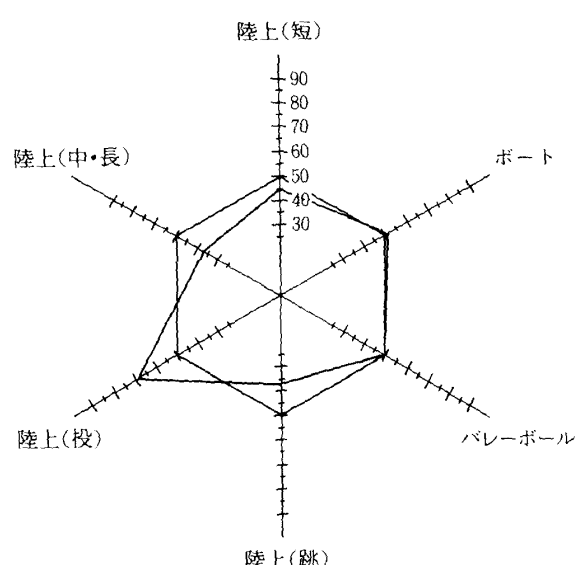


図-35 女子左上腕囲の比較

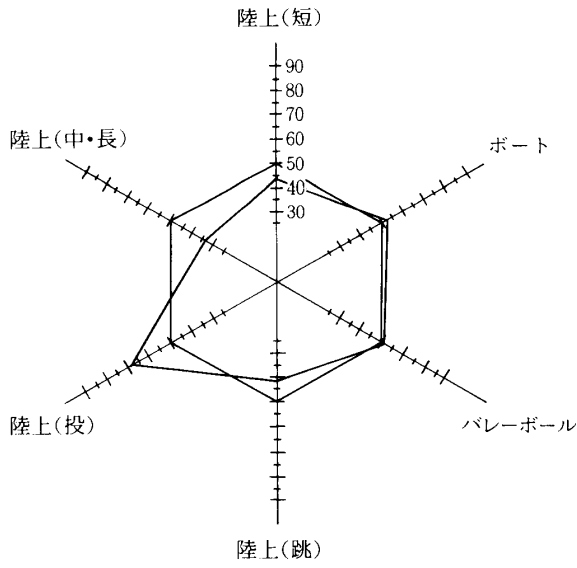


図-36 女子右前腕囲の比較

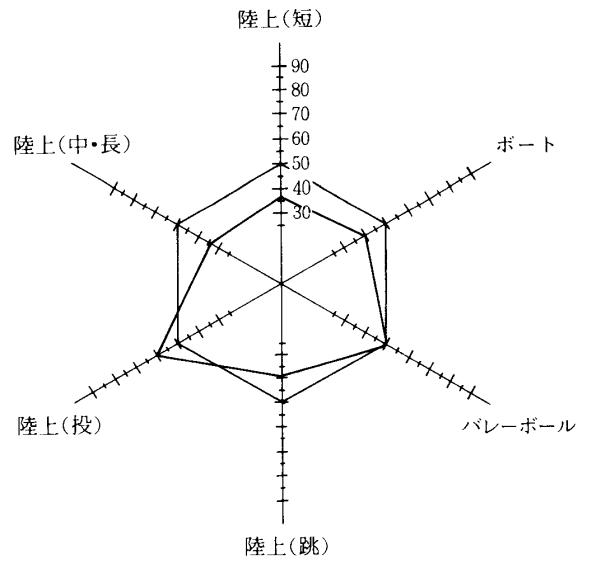


図-39 女子左大腿囲の比較

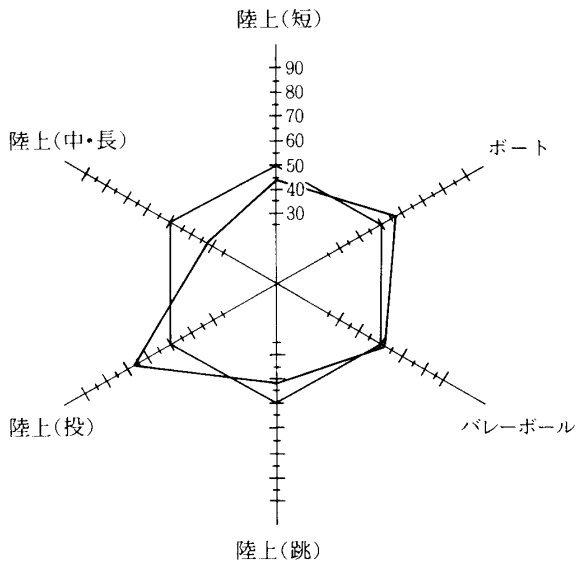


図-37 女子左前腕囲の比較

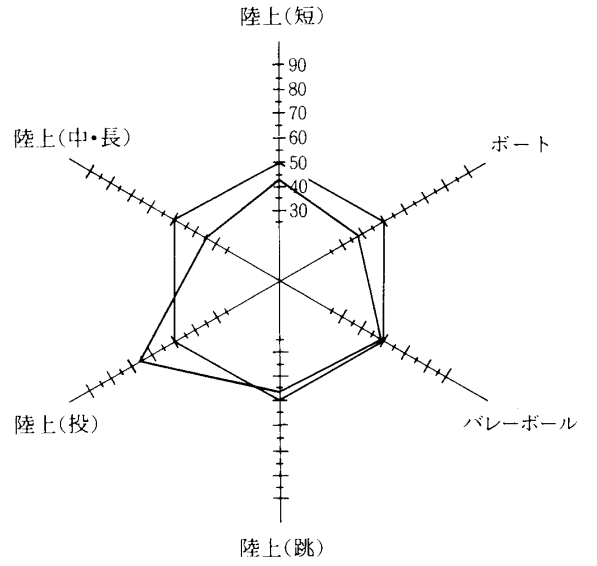


図-40 女子右大腿囲の比較

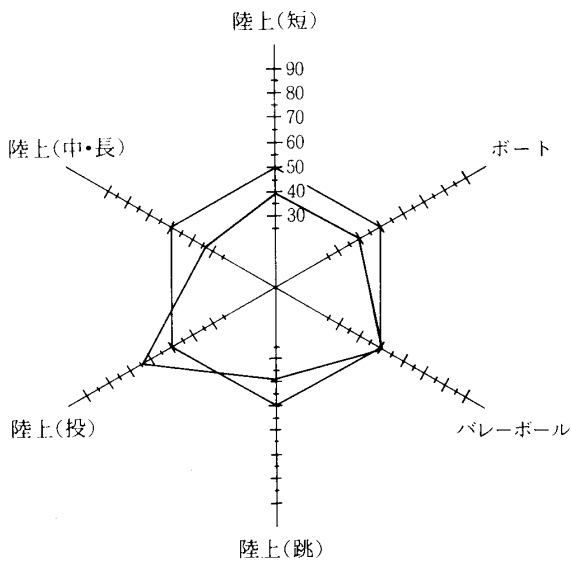


図-38 女子右大腿囲の比較

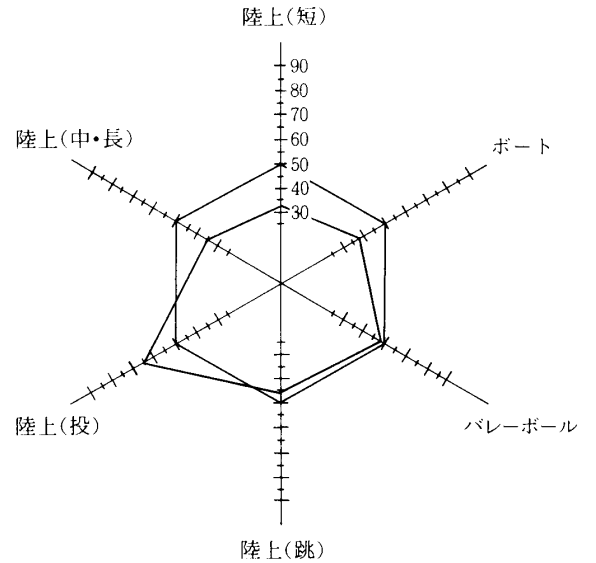


図-41 女子左下腿囲の比較

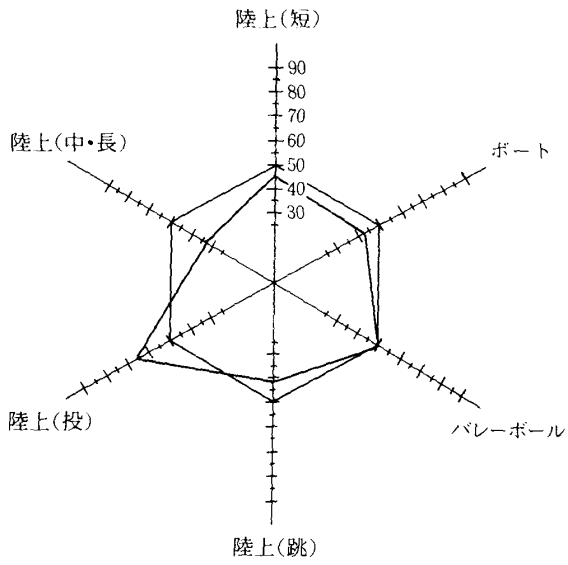


図-42 女子上腕部皮脂厚の比較

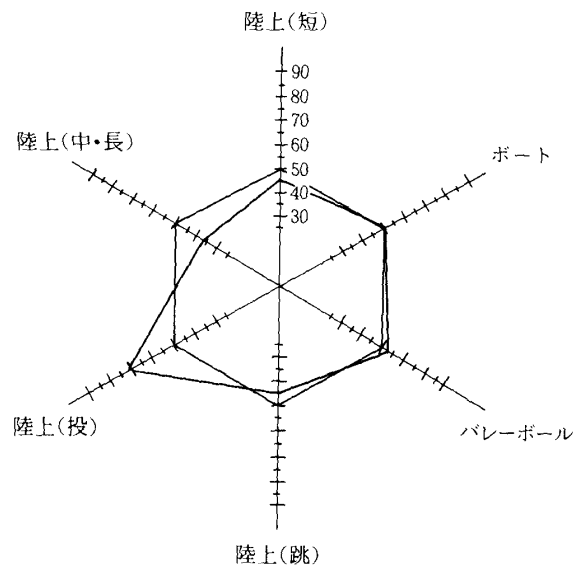


図-45 女子比体重の比較

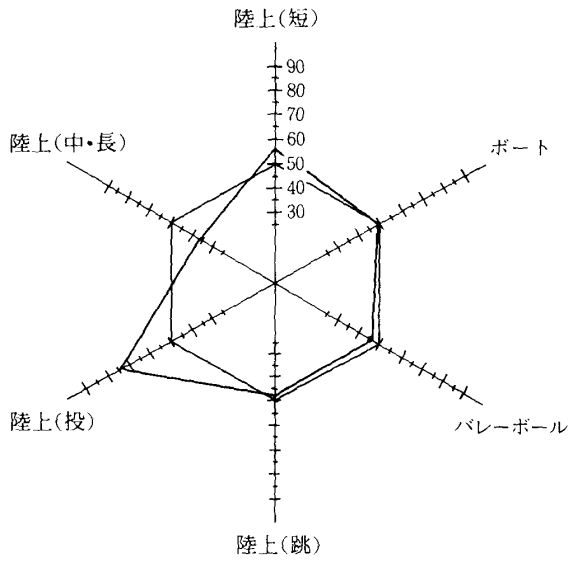


図-43 女子背部皮脂厚の比較

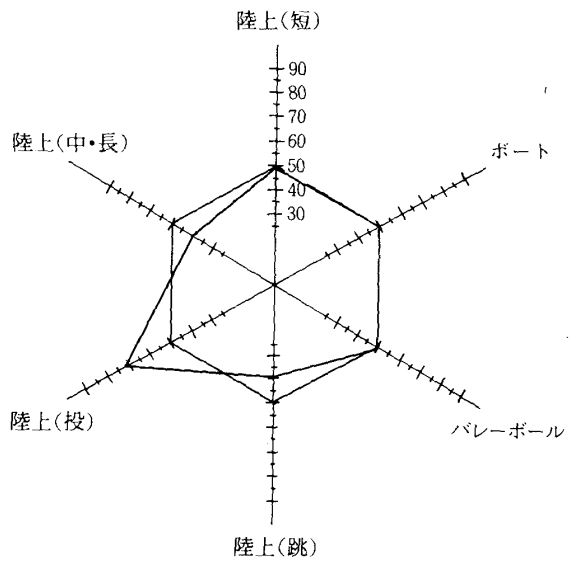


図-46 女子ローレル指数の比較

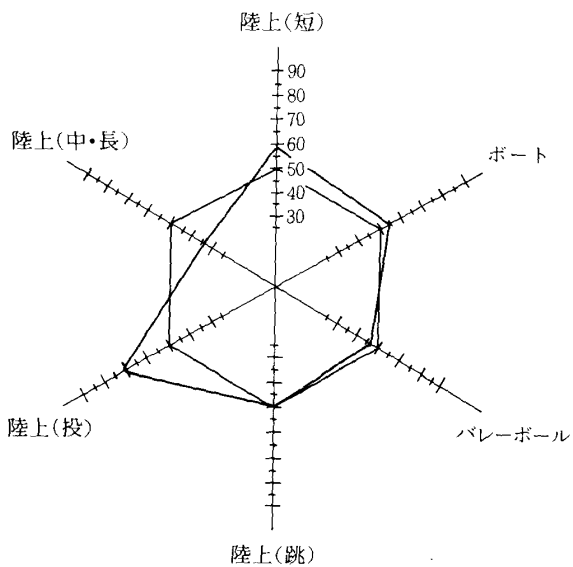


図-44 女子腹部皮脂厚の比較

表-8 女子運動種目別機能測定結果

種目 測定項目	ハンドボール N=10		陸上(短) N=5		陸上(中・長) N=5		陸上(投) N=5		陸上(跳) N=3		バレーボール N=12		ボート N=2			
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
握力(右)(kg)	35.1	5.1	35.6	7.3	29.4	3.7	41.6	7.4	39	1.4	33.4	3.4	38	0	36.0	3.7
“(左)(kg)	30.8	3.4	34.4	5.2	26.6	5.5	36.6	6.3	31	0.8	31.5	3.2	34.3	2.3	32.2	3.0
背筋力(kg)	87.3	9.7	106.4	17.6	80.2	10.6	120.4	19.5	105	13.4	88.3	11.3	121	5	101.2	15.2
垂直跳び(cm)	51	4.1	54	3.8	462	5.7	52.4	1.7	54.3	0.9	53.5	2.0	48	0	51.3	2.9
立幅跳び(cm)	205	8.7	225	19.7	188	9.9	210	7.4	204	7.9	214	7.6	203	0	207	10.5
シャトルランニング(秒)	5.1	0.1	4.9	0.2	52	0.1	5.3	0.1			5.1	0.2	5.2	0	5.1	0.1
50 m 走(秒)	7.7	0.4	7.3	0.3	8.1	0.3	7.9	0.2	7.4	0.2	7.7	0.3	7.9	0.2	7.7	0.3
ハーバートステップ テスト(指数)	77.5	5.0	66.8	12.3	97.0	13.1	74.6	14.3	77.7	6.8	83.1	10.7	87.1	10.8	80.5	9.0
12分間走(m)	2707	100	2572	148	3240	49	2260	90	2683	189	2647	165	2610	160	2674	269
閉眼片足立ち(秒)	69.4	88.0	108.8	49.4	598	40.3	36.8	29.1	107.3	108.3	27.3	27.4	95.5	43.5	72.1	30.6
立位体前屈(cm)	17.6	3.9	17.3	1.4	13.5	3.7	19.8	5.5	16.	3.6	16.6	4.1	20.8	6.8	17.4	2.2
伏臥上体そらし(cm)	50.4	3.9	46.2	6.9	44.6	7.7	50.1	2.4	58.5	1.1	51.7	6.8	57.3	0.8	51.8	4.8

表-9 女子運動種目別機能測定結果のTスコア及び換算値一覧表

種目 測定項目		ハンドボール N=10		陸上(短) N=5		陸上(中・長) N=5		陸上(投) N=5		陸上(跳) N=3		バレーボール N=12		ボート N=2	
		Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値	Tスコア	換算値
握力(右)	50	47.30	51.71	48.92	34.00	32.16	68.86	65.14	61.43	58.11	45.42	42.97	58.57	55.41	
“(左)	50	46.01	61.55	56.64	34.12	31.40	70.22	64.62	50	46.01	51.80	47.67	61.92	56.98	
背筋力	50	40.66	65.69	53.42	44.49	36.18	77.02	62.63	64.56	52.5	51.05	41.51	77.51	63.03	
垂直跳び	50	48.97	60.53	59.28	33.15	32.47	54.91	53.78	61.58	60.31	58.77	57.56	39.47	38.66	
立幅跳び	50	48.10	69.79	67.14	33.16	31.90	54.95	52.86	49.00	47.14	58.91	56.67	48.01	46.19	
シャトルランニング	50		66.67		41.67		33.33						50	41.67	
50 m 走	50		66		34		42			58			50	42	
ハーバートステップ テスト	50	46.65	37.20	34.71	73.33	68.42	46.54	43.42	46.88	46.88	50.25	52.90	61.49	57.37	
12分間走	50	51.23	45.10	46.21	69.33	71.04	33.78	34.61	49.12	50.33	47.82	49.0	46.48	47.62	
閉眼片足立ち	50	49.12	63.10	61.99	46.80	45.98	39.15	38.46	62.60	61.50	35.99	35.36	58.68	57.15	
立位体前屈	50	50.89	48.68	49.55	32.02	32.59	59.65	60.71	42.98	43.75	45.62	46.43	64.04	65.18	
伏臥上体そらし	50	48.13	40.91	39.38	37.44	36.04	41.34	47.55	67.53	65	52.80	50.83	64.93	62.55	

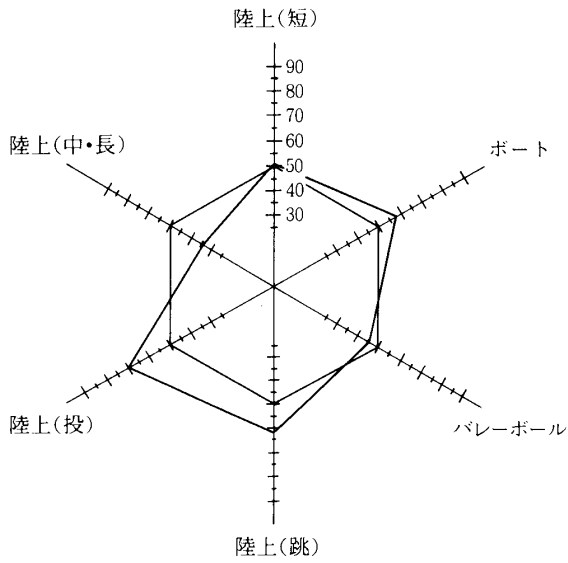


図-47 女子右握力の比較

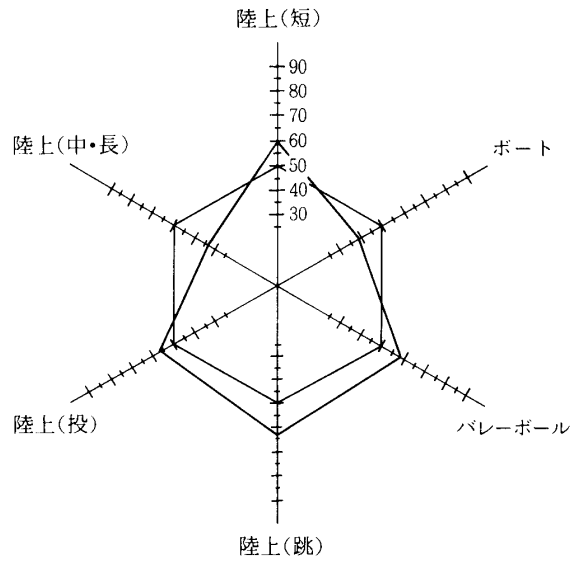


図-50 女子垂直跳びの比較

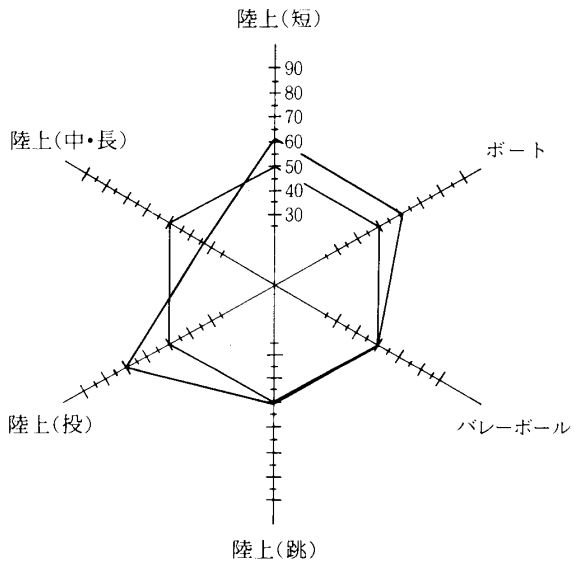


図-48 女子左握力の比較

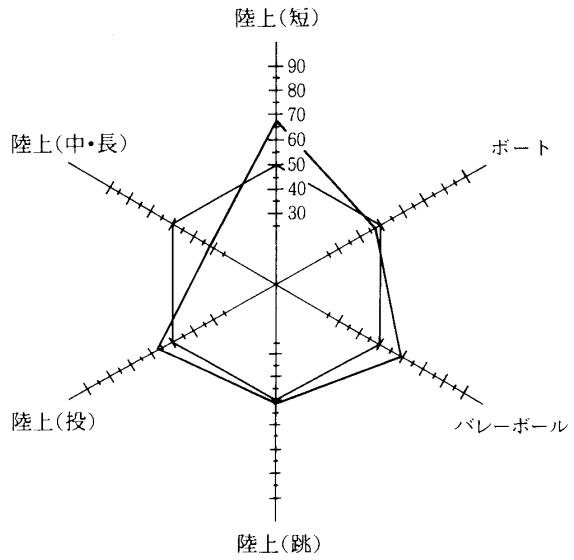


図-51 女子立幅跳びの比較

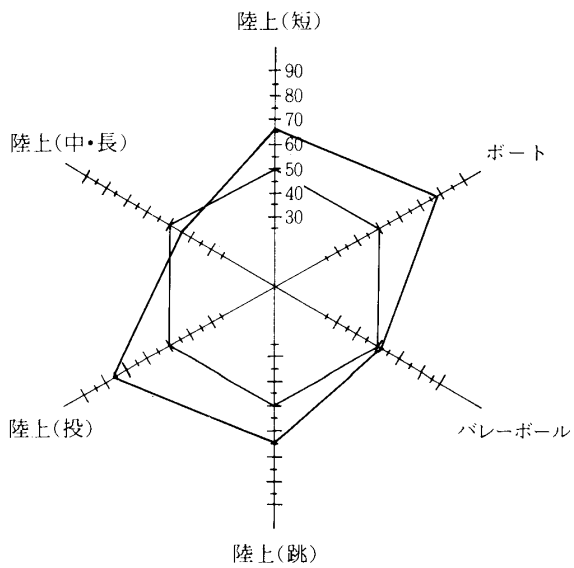


図-49 女子背筋力の比較

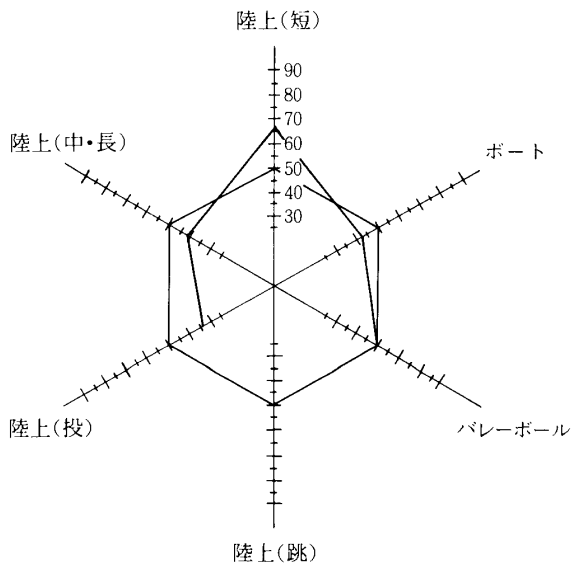


図-52 女子シャトル・ランニングの比較

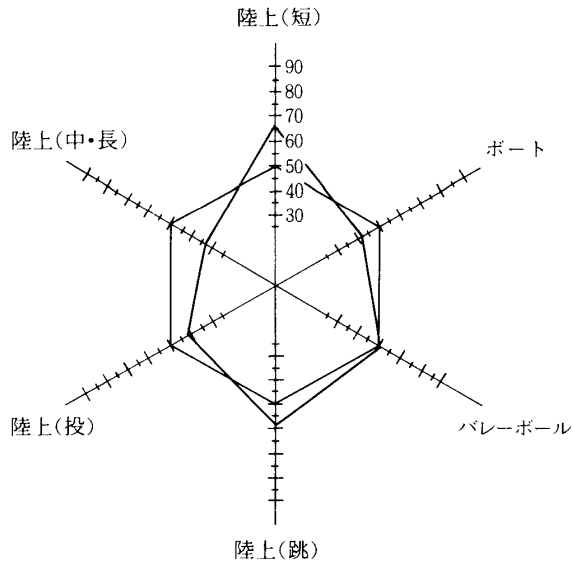


図-53 女子 50 m 走の比較

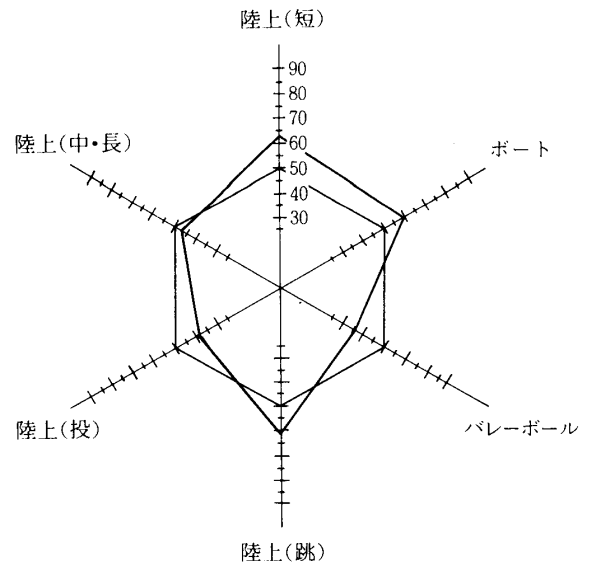


図-56 女子閉眼片足立ちの比較

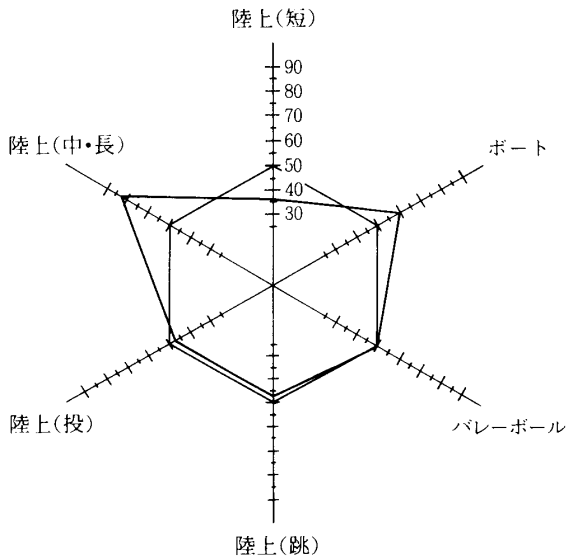


図-54 女子ハーバード・ステップ・テストの比較

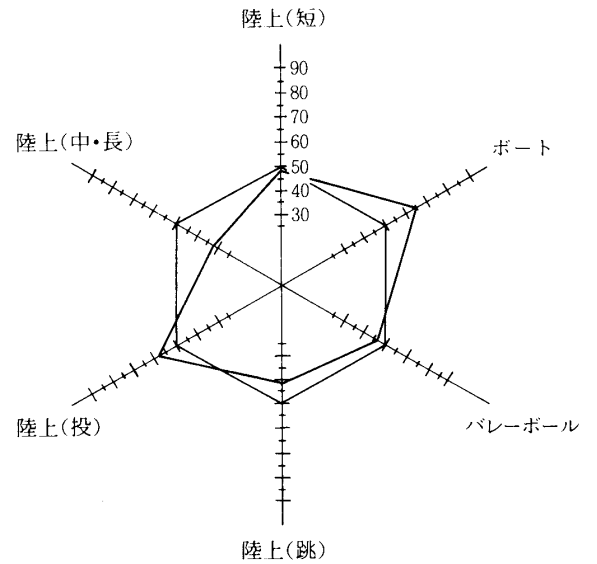


図-57 女子立体前屈の比較

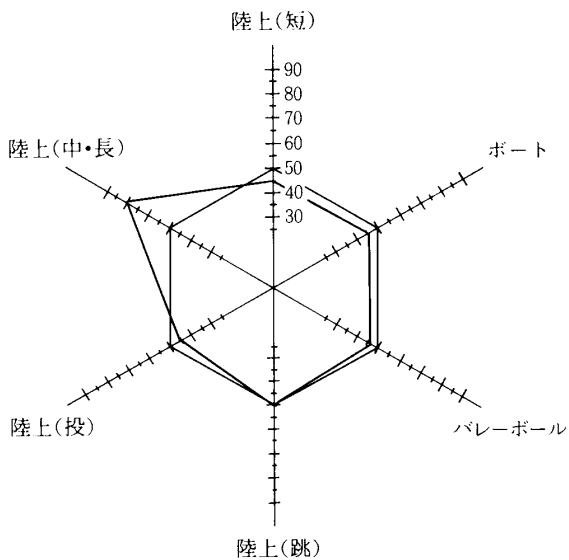


図-55 女子 12 分間走の比較

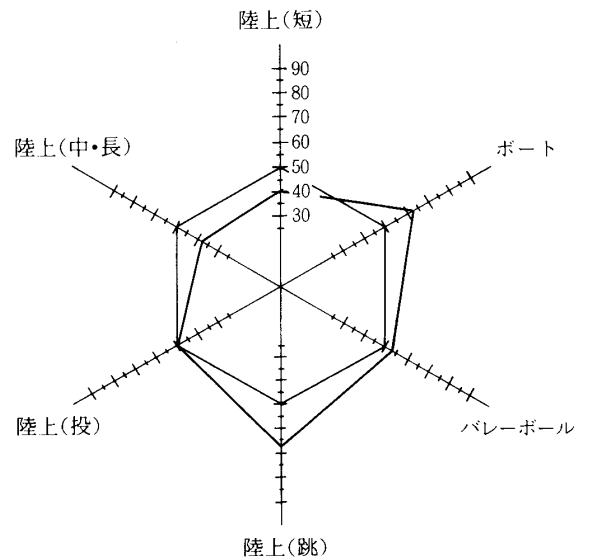


図-58 女子伏臥上体そらしの比較