

## 本学学生の体格, 体力の実態

森 尻 強・川和田 毅

(昭和59年10月15日受理)

The Physiques and Physical of the Students at Tokyo Kasei University

Tsuyoshi MORIJIRI and Tsuyoshi KAWAWADA

(Received October 15, 1984)

### 緒 言

将来, 社会の指導的立場に立つ人間を養成する責任を担う大学教育においては, 直接国民の活動に影響する健康や体力の問題を適切に位置づけ, 健康な心身を持つ人材を育成することは極めて重要なことである。

このことから大学における体育は, 人間生活の基本である正しい健康観や体育観の認識を深めるとともに, これを積極的に高め維持していく方法を修得し, かつ実践する能力を養い学生生活をより豊かにし, さらに進んで将来の社会生活を充実させることを目的としている。

この目的を遂行のため, 社会環境の影響を受けやすい青年期の発育発達, および学問の研究者としての学生にありがちな心身の不均衡な発達の予防と是正をはかるため, 社会性の育成, 人間性の立場に役立つ適切な運動経験の場を提供することが求められてくる。

また, 社会生活においてスポーツ, レクリエーション活動を活発に展開することは, 今後社会における指導的役割を担う学生にとって重要な課題のひとつであることから, 精選された多様なスポーツ活動の場が提供されることも必要となってくる。

さらに体育が身体教育としての, 真価を發揮し, その効果をより大きなものとするためには学生の持つ個性や能力などの実態に応じその指導が個別的であることが望ましい。

この指導の個性化の原点は臨床医学に診断があり, 処方があり治療があると同様, 個人差を見極めることから始まる体育独自の診断法により, 正しい処方とそれぞれの体格や体力に応じた指導が必要になってくる。

体育学第二研究室

このような考え方から, 本研究室では, 本学の体育科目カリキュラムの整備を進め, 学部1年生の体育実技を

- A) ゴルフ
- B) 卓球およびトランポリン
- C) 硬式テニス
- D) ボールルームおよびジャズダンス
- E) バドミントンおよび新教材スポーツ
- F) 球技(バスケットボール, バレーボール)及びレクリエーションゲーム

の6群に分けそれぞれのグループを学生のニーズに応じて選択する形式とした。

これらの体育実技を指導するにあたり, その対象となる学生のもつ体格, 体力を測定することにより, 各自の現状を把握させることと併せ, 体力の低い学生に対しては, それぞれの個性や能力にあった課題を与え, 彼らの体力の向上をはかるように授業を進める方法も考えていくことが大切である。

このような観点から, 学生個々の体格や体力の実態を把握し, 真に必要な運動量と運動内容を処方するための資料づくりとして, 昭和58年度より体力および運動能力に係る諸テストのパイロットスタディーに着手した。

このパイロットスタディーに基づき, 昭和59年度5月には当該年度入学の学部1年生493名を対象にスポーツテストを実施した。

本研究ではスポーツテストの全国平均値と家政系大学におけるテストの測定結果との比較検討を行い, 本学学生の体格, 体力の実態とその特色について報告する。

対 象

昭和59年度入学の学生で、5月に運動能力テスト、体力テストを受検し、身長、体重、胸囲、座高の測定を行った約493名を対象として行う。

測定項目は、文部省の運動能力テスト、体力テストに準じ、50m走、ハンドボール投げ、斜めけんすい、持久走、反復横とび、垂直とび、握力、伏臥上体そらし、踏台昇降の10種目のテストを行い、それらの結果について統計処理を行った。

テスト方法

〔運動能力テスト〕

①50m走

直走路(50m)の距離を疾走して、その時間はかる。

①出発合図員は、出発線から3m～5mの地点に位置し、計時員に笛または旗で合図し、準備を確かめ、「位置について」「用意」後、約2秒後「ドン」の合図をする。

②計測員は旗が上方にあがる瞬間にストップウォッチを動かし、走者の胴体(頭、肩、手、足ではない)が決勝線に到達した瞬間にとめて、その時間はかる。記録は1/10秒とし、1回実施する。

②走り幅とび

①助走距離、跳躍の空間フォームには制限はない。踏切板(石灰線でもよい)砂場の端から少なくとも1mのところの設けるのがよい。

②跳躍距離は、図1のように、身体のどの部分でも、砂場にふれた最も近い印跡から踏みきった足のつま先までとし、その距離をはかる。

③2回実施し、よいほうを記録する。

④記録はcm単位とし、cm未満は四捨五入する。

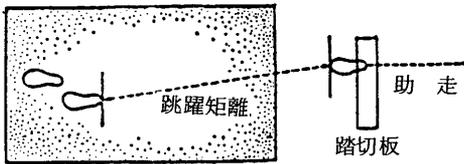


図1 走り幅とびの測定のしかた

③ハンドボール投げ

ハンドボール(外周54～56cm、重さ325～400g)を、図2のように投球した距離をはかる。

①直径2mの円内の中から投球する。

②投球中、または投球後に円を踏んだり、円の越したりして外に出てはならない。投球後はいったん静止の状態にもどり、円の後半より外へ出る。

③投球距離は、ボールの落下したところの最も近い地点から円周の内側までの距離を、あらかじめ1m間かくにえがかれた円弧によってはかる。

④2回投げて、よいほうをとる。

⑤m単位に計測し、cmは切りすてる。

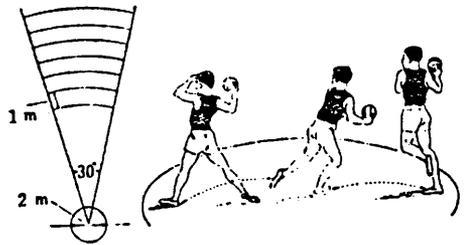


図2 ハンドボールの投げ方と測定のしかた

④斜めけんすい(女子)

①図3のように、鉄棒の高さを乳頭の高さとし、(マット等で高さを調節する)、斜めけんすいして、腕と胴の角度がほぼ90°になるようにする。

②頭、胴、両足はまっすぐに保ち、かかとをそろえて地面につけ、足先を上に向ける。その際、補助員が足首を支持してすべらないようにする。

③腕をのばした姿勢から腕を曲げ、鉄棒が軽くあごにつくまで曲げ、これを1回と数え、約2秒に1回の割合でくり返す。



図3 女子のけんすいの行い方

⑤持久走（5分間走）

150m～200mのトラック競技場で、2人が1組となり1人が走っている時は1人の者が計るというようにする。トラックには5mごとに印をしておく、又、1回に20名～30名ぐらいを限定してやる。

〔体力診断テスト〕

体力診断テストの実施方法については、東京家政大学研究紀要、第25集、「本学推せん入学者の体格、体力の追跡的研究」の体力診断テスト法によった。

結果と考察

①本学学生全体の平均と全国平均（表1）

昭和57年度文部省の体力、運動能力調査報告書と比べ

表1 59年度測定種目の平均値と全国平均

|         |             | 児 教     | 児 童     | 美 術     | 被 服 A  | 被 服 B  | 栄 養 A   | 栄 養 B   | 管 士     | 理 科     | 本学平均    | 全国平均   |
|---------|-------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 運動能力テスト | 50 m 走(秒)   | 8.63    | 8.87    | 8.96    | 8.81   | 8.74   | 8.79    | 8.67    | 8.91    | 8.71    | 8.79    | 8.83   |
|         | 走り幅とび(cm)   | 315.85  | 316.31  | 304.79  | 307.25 | 313.10 | 317.49  | 320.83  | 302.19  | 324.42  | 313.60  | 325.29 |
|         | ハンドボール投(m)  | 16.55   | 16.32   | 15.30   | 15.53  | 16.70  | 16.03   | 16.63   | 15.36   | 16.78   | 16.13   | 16.73  |
|         | 斜懸垂(回)      | 29.70   | 30.96   | 26.95   | 31.03  | 27.66  | 30.27   | 30.18   | 27.70   | 36.17   | 30.01   | 31.35  |
|         | 5分間走(m)     | 1019.14 | 1058.92 | 1004.74 | 950.22 | 968.00 | 1033.09 | 1033.36 | 1003.62 | 1122.61 | 1018.01 |        |
| 体力診断テスト | 反復横とび(回)    | 43.07   | 41.58   | 38.83   | 40.55  | 41.10  | 41.54   | 41.43   | 39.64   | 42.44   | 41.20   | 40.24  |
|         | 垂直とび(cm)    | 43.27   | 42.96   | 42.06   | 42.65  | 43.78  | 45.61   | 44.16   | 41.98   | 45.02   | 43.30   | 42.64  |
|         | 握力(kg)      | 29.13   | 29.02   | 28.34   | 28.93  | 28.37  | 29.55   | 29.56   | 27.55   | 29.90   | 28.91   | 29.79  |
|         | 伏臥上体そらし(cm) | 55.71   | 54.66   | 56.40   | 55.86  | 57.03  | 57.09   | 57.08   | 56.46   | 59.21   | 56.60   | 57.45  |
|         | 踏台昇降(指数)    | 63.61   | 63.00   | 59.80   | 63.10  | 58.79  | 60.96   | 61.36   | 57.07   | 62.95   | 61.01   | 59.50  |

②本学生と他大学の

体格、体力、運動能力の比較（表2、図4）

本学学生は、他大学（家政系の大学）と比較した場合体力診断テストは普通のところにある。グラフを見ても平均しているのでバランスはいいのではないかと考えられる。

しかし、運動能力テストは他大学と比べると大変劣っており特に斜めけんすいは非常に低い値であった。

体力診断テストは運動の基礎的要因である敏捷性、瞬発力、筋力、持久力、柔軟性などをテストするのだからいいと思うのだから運動能力が劣るのはどうしてだろうか今後の体育教育の課題である。又、体格などは他大学と比べてみてもそんなに劣ってはいないが全体のバランスを考えると体重が多いと思われる。

てみると、体力診断などは全体的に全国平均よりややうわ回っている種目はあるが、運動能力テストに関しては全国平均より下回っているものが多くあった。

体力があっても運動能力がないと言う結果が得られたが運動経験に劣しく、ふ慣れたために運動能力が低く表われたのではないか。

また本学生のクラブに入っているのも昔に比べてみるとずいぶん少なくなっている傾向にあるのもその理由の1つであろうと思われる。

文部省の報告書によれば、女子の体力は17歳～18歳が最高であると言うが反対に運動能力はむしろ18歳～20歳ごろは、12歳の体力より低い値になっている。

なお明治28年の3000人の女性を対象とした平均値を参照してみた。現在の全国平均と比べると胸囲は平均だが身長と体重が著しく低いことがわかる。

参 考 文 献

- 1) 全国大学体育連合  
「大学保健体育30年の歩み」 昭和57年
- 2) 日本体育協会スポーツ科学委員会  
「体力テストガイドブック」 昭和57年
- 3) 東方出版社  
「体育実技の手引」 昭和59年
- 4) 健康指導と姿勢教育 寺島 士
- 5) 文部省  
「昭和57年度 体格、体力調査報告書」
- 6) ベースボールマガジン社  
「力士 100年の診断書」 昭和59年

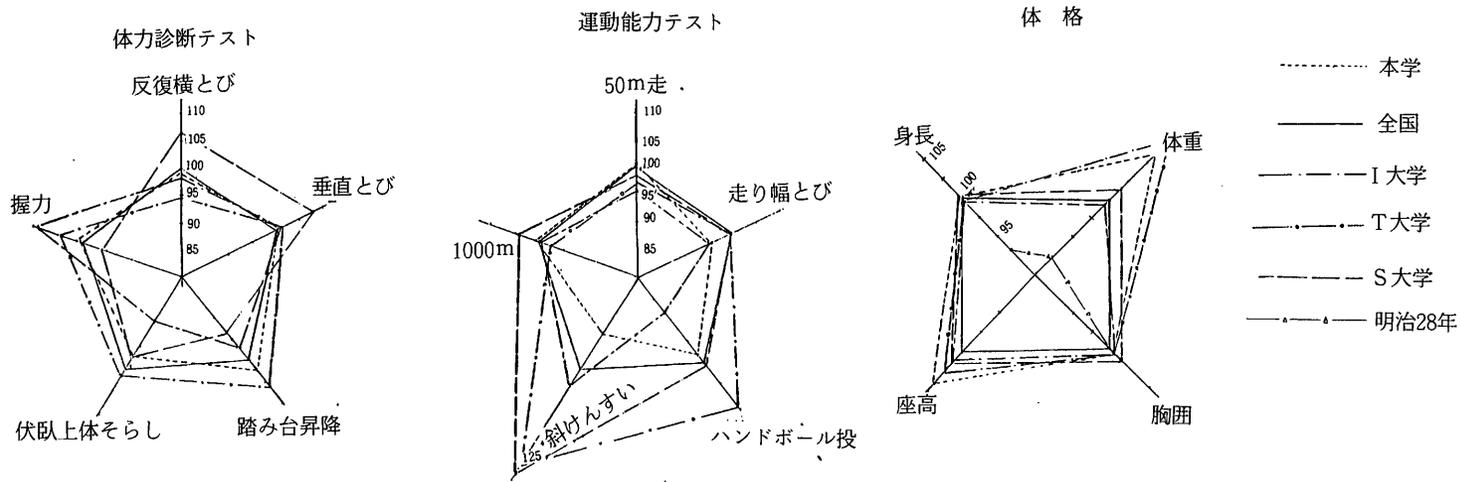


図4 本学、全国、他大学との比較

全国平均=100

表2 本学、全国、他大学の体格体力、運動能力の平均値と標準偏差

| 測定項目    | 本学          |     |       | I大学    |     |        | T大学   |     |        | S大学   |     |       | 全国大学 |     |        | 明治28年の平均<br>(N.3000) |        |
|---------|-------------|-----|-------|--------|-----|--------|-------|-----|--------|-------|-----|-------|------|-----|--------|----------------------|--------|
|         | N           | M   | S D   | N      | M   | S D    | N     | M   | S D    | N     | M   | S D   | N    | M   | S D    |                      |        |
| 体格      | 身長(cm)      | 524 | 157.6 | 5.16   | 104 | 156.1  | 4.99  | 110 | 156.9  | 5.6   | 126 | 157.8 | 4.63 | 482 | 157.17 | 4.82                 | 146.33 |
|         | 体重(kg)      | 524 | 53.4  | 7.13   | 104 | 49.9   | 5.22  | 110 | 54.6   | 8.7   | 127 | 51.1  | 5.8  | 481 | 50.23  | 5.54                 | 46.13  |
|         | 胸囲(cm)      | 524 | 80.9  | 5.78   | 104 | 81.2   | 3.80  | 106 | 81.2   | 4.7   | 127 | 82.1  | 4.4  | 478 | 80.65  | 3.81                 | 80.92  |
|         | 座高(cm)      | 524 | 87.5  | 3.36   | 104 | 84.7   | 2.83  | 109 | 85.8   | 3.0   | 127 | 84.8  | 2.6  | 436 | 83.71  | 3.21                 |        |
| 体力診断テスト | 反復横とび(回)    | 499 | 41.2  | 4.16   | 104 | 40.6   | 3.67  | 109 | 38.96  | 3.72  | 125 | 43.9  | 4.1  | 482 | 41.26  | 3.27                 |        |
|         | 垂直とび(cm)    | 502 | 43.3  | 6.62   | 104 | 43.4   | 5.19  | 109 | 41.81  | 5.94  | 125 | 46.8  | 5.9  | 482 | 43.17  | 5.57                 |        |
|         | 握力(kg)      | 502 | 28.9  | 4.42   | 104 | 31.4   | 3.71  | 109 | 30.09  | 4.22  | 126 | 27.6  | 4.8  | 481 | 28.71  | 4.11                 |        |
|         | 伏臥上体そらし(cm) | 502 | 56.6  | 6.72   | 104 | 52.2   | 6.46  | 109 | 58.68  | 4.98  | 126 | 57.3  | 5.5  | 482 | 58.01  | 7.12                 |        |
|         | 踏み台昇降(指数)   | 483 | 61.0  | 9.32   |     | 57.6   | 9.26  | 109 | 63.06  | 10.52 | 126 | 55.6  | 8.2  | 453 | 59.31  | 10.09                |        |
| 運動能力テスト | 50m走(秒)     | 499 | 8.8   | 0.49   | 104 | 9.2    | 0.49  | 43  | 9.12   | 0.56  | 124 | 8.94  | 0.54 | 481 | 8.83   | 0.49                 |        |
|         | 走り幅とび(cm)   | 498 | 313.6 | 30.61  | 104 | 313.0  | 27.66 | 44  | 328.11 | 32.55 | 124 | 327.1 | 31.8 | 481 | 326.75 | 31.53                |        |
|         | ハンドボール投(m)  | 500 | 16.1  | 2.82   | 104 | 14.6   | 2.59  | 49  | 18.28  | 2.75  | 126 | 16.7  | 2.8  | 481 | 16.41  | 3.00                 |        |
|         | 斜けんすい(回)    | 499 | 30.0  | 12.67  | 104 | 33.7   | 12.94 | 109 | 41.17  | 13.52 | 124 | 41.8  | 10.8 | 479 | 32.60  | 13.57                |        |
|         | 持久走(5分間走)   | 493 | 1018  | 120.08 | 100 | 296.6秒 | 24.72 | 40  | 310    | 0.38  | 121 | 282.7 | 25.8 | 468 | 295.95 | 48.21                |        |

### The Physiques and Physical Fitness of the Students at Tokyo Kasei University

The purposes of varsity physical education are

- (1) to promote a better understanding for concepts of health and fitness which is a basic idea of life.
- (2) to improve and hold these concepts.
- (3) to spend a better student life using physical fitness.
- (4) to raise up the future social life.

On these basic concepts, P. E. laboratory has arranged the curriculum as follows :

- A. golf
- B. pingpong and trampolin
- C. tennis
- D. ball room dance and jazz dance
- E. badmington
- F. ball games (basketball and volleyball) and other recreational games

The staff of the laboratory chose these sports according to the students' needs.

Each student grasps the level of physical fitness and physique through tests and measurements. It is important to give a special program to those students whose physical fitness level is low.

The sports tests were given to 493 fresh women. In this report the results of these tests and the comparison with national average are presented.