

# 大学生の体格・体力に関する統計的研究

滝 沢 英 夫\*

## Statistical Analysis of Physique and Physical Fitness of College Students

by

HIDEO TAKIZAWA\*

### Abstract

In this study an analysis of physique, physical fitness and motor ability of both male and female college students aged 18 to 20 years on the basis of the national data on Sport Test issued by the Ministry of Education in 1973. Materials were categorized as national universities, private universities, and colleges of teacher preparation. Physique was analyzed by the use of statistical regression, and physical fitness and motor ability were analyzed in terms of mean values and standard deviations. Numbers of materials for above three categories were ; for males 908, 882 and 362, and for females 355, 798 and 581 in the above presented order. When making comparative analysis, the data obtained at the University of Tokyo (national) were specifically selected as one additional category. Followings are the results obtained:

1. In physique, excepting height, weight and chest girth were shown to increase with age.
2. Among three categories both males and females from national universities showed better physique than those from private ones. This was also demonstrated by the regression of weight over height.
3. As for the physical fitness and motor ability of male students, colleges of teacher preparation was superior to national and private universities, and for females national universities showed better scores.
4. From the comparison made between the data in 1964 and 1973, males showed increase in power but decrease in endurance; however, females showed increase in almost all testing items.

### 研究目的・方法

近年の急速な都市化の現象や、年々一層熾烈をきわめてくる大学受験競争の中で、発育後期にあたる大学生の体力の問題は大きな社会問題としてとりあげられている。

したがって大学における体育の指導にたずさわっているものにとっては、大学生の体力の正確な実状を把握し、その体力向上のための具体的な指導・方策を樹立することは緊急なる重要事であるといわねばならない。毎年文部省で実施している「スポーツテスト」の結果については、その「平

\* 東京大学教養学部体育研究室 (Department of Physical Education, College of General Education, University of Tokyo)

均値・標準偏差」については報告<sup>1)</sup>がなされているが、しかし「全国資料」による一括された統計処理が主となっているのが現状である。

そこで、本研究は昭和48年度文部省が実施の「スポーツテストの全国資料」を用いて、大学生(18歳～20歳)を対象として、いくつかの視点から、かれらの体格および体力、運動能力の実態について、統計的な分析を試みようとするものである。

その分析の視点は以下のとおりである。

1. 18歳～20歳の年齢間で、体格や体力・運動能力に相異がみられるか。

2. これまで分析されておらなかった、大学間における体格・体力に相異および傾斜がみられるものかどうか。

3. 「文部省スポーツテスト」の実施された最初の年度である昭和39年度の資料と、昭和48年度との比較を通して、その約10年間に体力・運動能力がいかに推移したか、をみようとするものである。

なお上記の2でのべた大学間の比較においては「大学を群別」して行うが、そのための分類には文部省スポーツテストの抽出校となった大学の中から部分的に抽出して3つの群とした。

第1群は、国立の総合大学である東北大学・東京大学・名古屋大学・大阪大学及び東京工業大学の6大学男子908名である。なお女子の場合は上記の大学のほか、お茶の水女子大学・奈良女子大学を加えた女子学生355名である。

第2群は、早稲田大学・学習院大学・専修大学・日本大学・東海大学・天理大学・福岡大学の7大学で、男子882名、女子798名である。

第3群は、北海道教育大学・宮城教育大学・東京学芸大学・愛知教育大学・大阪教育大学・奈良教育大学の6大学で、男子362名、女子581名である。

なお国立大学の中より、本学の東大をとり上げて、指導教育に役立たせる意図のもとに比較検討をも加えた。

以下の研究結果および考察にあたっては、第1群を「国立」第2群を「私立」第3群を「教育系」<sup>2)</sup>と名づけて論をすすめてゆく。

## 研究結果および考察

### 1. 体格

#### (1) 平均値による比較

「表1」は18歳～20歳の男女の身長・体重・胸囲の3種目について、その平均値と標準偏差を、標本全体すなわち全国値とさきに述べたように、国立群、私立群、教育系群の計4群と、特に国立群の中よりとり出した東大について、それぞれの年齢別に算出したものである。これらの値を図示したものが「図1」である。「表2」はその検定結果である。

① 男子について年齢別に考察してみると以下のことがうかがえる。すなわち全国値では18歳～20歳までの身長については169.1～169.3cmとほとんどその差がみられない。体重については18歳の59.1kgから20歳の59.7kgと0.6kg、胸囲についても18歳の85.5cmより86.9cmと1.4cmと、18歳に比べて20歳の方が上回っていることがわかる。

国立群をみると、身長・体重とも18歳と20歳とでは大きな差がみられないが、しかし胸囲は84.7cmが86.2cmと1.5cmと上昇している。

私立群では、身長が168.9cmが169.6cmと0.7cmも20歳の方が18歳に比して上回り、体重についても58.6kgより59.2kgと0.6kgの上昇がみられ、胸囲についても同様な上昇傾向がみられる。

教育系群についても私立群と同様な傾向がみられ、年齢の上昇とともに、身長・体重・胸囲の上昇がみられる。

東大値をみると、19歳が18歳を下回っているが、20歳になると、身長・体重・胸囲ともに18歳、19歳より上回り、なかでも胸囲の1.6cmの上昇が目につく。

以上のことをまとめてみると、18歳～20歳までの年齢別に見た場合いえることは、全国値の場合には、年齢の上昇にともなって、体重・胸囲が上昇している。私立群・教育系群では、身長・体重・胸囲の三者とも上昇している点が注目されることである。

② 女子について、年齢的にみても、全国値では、身長においては、18歳に比して、19歳が