

## 東大体力テストによる大学生の体力に関する研究

青山昌二\* 平田久雄\* 浅見俊雄\*  
遠藤郁夫\* 北川 薫\*

### Study of Students' Physical Fitness through 'Tokyo University Physical Fitness Test'

by

SHOJI AOYAMA, HISAO HIRATA, TOSHIO ASAMI, IKUO ENDO and KAORU KITAGAWA

#### Abstract

The purposes of this study were to clarify how the physical fitness of a newcomer changed during following two years, and to make clear the difference between physical fitness of newcomers in 1966 and in 1972. Physical fitness test was composed of vertical jump, side step, floor push-ups and modified Harvard step test. This test was done five times on 1132 newcomers in 1966 and 1232 in 1972 during two years respectively. The results were as follows; 1) it was observed that the average test scores overcame the previous ones every time on both group. 2) comparing the scores of two groups, side step score in 1972's was remarkably higher than one in 1966's. [Proceedings of Department of Physical Education, College of General Education, University of Tokyo, No. 9, 25-38, 1975]

#### I 研究目的・方法

体力の向上ということが体育の大きな目標であることはそれが技術の向上のための基礎的要素であるばかりでなく、健康ということを考えるうえに特に大学体育においては受験準備に没頭してきた若者たちの健康の点からいっても体力の向上ということは大学の一般体育の最重要事であればならない。

東京大学においてはこのため大学入学当初および各学期末の合計5回にわたって、正課体育時に次の4種目からなる体力テストを実施し、平常自分の体力に対する関心を高めさせ体力向上を図っている。この体力テストの結果は、得点化し4種

目の合計点を出して、毎学期の体育実技の成績評価の一部にも加えている<sup>1)</sup>。

この4種目の体力テストは垂直とび・反復横とび・腕立伏臥腕屈伸・踏台昇降運動から構成されている。その実施方法は以下のとおりである。まず垂直とびは入学時の身長測定のさいに同時に、垂直とび測定のための基準とする挙手した指先までの高さ（東京大学の「体育実技履修の参考」では「指高」という表現を用いている）を測定する。5回の垂直とびはいずれもこの指高値によって出している。したがって第1回測定（4月末）のさいを別としても2年終了間近の第5回測定時には入学後の身長の伸びからくるある程度の誤差が予想されるわけではあるが、しかし5回とも毎回指

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

高値を測定した場合そのバラツキは身長伸びからくる誤差に比して非常に上下に大きく、両者を比較した場合入学時に指高値を測定しておくの方が正確なデータが得られるためこの方法を採用している。なおこの方が毎回の体力テスト時には時間的に経済的であるという二重の利点がある。次に反復横とびテストは両側の120cm間隔の線を踏み越して(線を踏まないで)床にかかをつけるという方法をとっている。これは文部省スポーツテストの反復横とびのテスト方法に比して体の移動を大きくして負荷をもう少し強くしようとするためである。第3の腕立伏臥腕屈伸の実施方法は3秒に1回のテンポで屈伸を行なう。第4の踏台昇降運動は50cmの高さの台で2秒に1回のテンポで3分間90回の昇降を行なう。この台高も文部省スポーツテストの40cmに比して10cm高いのは負荷を強くするためである。垂直とび以外の種目は2人ずつ組になって同時に実施している。

この4種目によるバッテリーテストが組まれたのは昭和41年度からである。(ただし垂直とびだけは昭和42年度になって現行の測定方法が採用された)。

本研究は、そこで、学生の体力の実態を把握しそれによって体育実技指導上の指針とすることを目的として、東大体力テストについて(1)第1回テストから第5回テストまでどのような向上を示しているか、(2)このバッテリーテストの組まれた初年度の昭和41年入学生と昭和47年入学生(昭和49年進学)とを比較してその間6年経過した学生の体力は伸びたのかそれとも下がったのか、という点を統計的な基礎的分析を通じて考察する。(3)またそれと併せて体力テスト種目間の関係をも考察してみたい。

標本構成は以下のとおりである。昭和41年入学43年進学生および昭和47年入学49年進学生(すなわち休学・留年・降年者は除外)の男子で学生証番号の末尾奇数番号のものを抽出した。ただし、「特殊体育」編入者その他で5回の体力テストのうち1回しか受けていなかったものも標本から除外した。

テストの時期は、第1回は入学時の4月末(時には5月初に及ぶこともある)、第2回は7月第

2週、第3回は2月第2週(1年生末)、第4回は7月第2週、第5回は2月第2週(2年生末)である。

## II 結果・考察

### 1 体力テスト4種目の度数分布

図1～5は昭和47年入学生の第1回テストから第5回テストまで体力テスト4種目の垂直とび・反復横とび・腕立伏臥腕屈伸・踏台昇降運動および4種目の合計点について分布状況をヒストグラム(%)で表わしたものである。これによって、概略その種目の分布傾向をみると、特に腕立伏臥腕屈伸(図3)において凹凸の多いことが目につく。これは級区間を3回としたためまず25回という回を含む24-26で多く、さらに30回を含む30-32で多く、また40回を含む39-41でも多い。25回、30回とかいった区切りのよい回数までは頑張るといふ傾

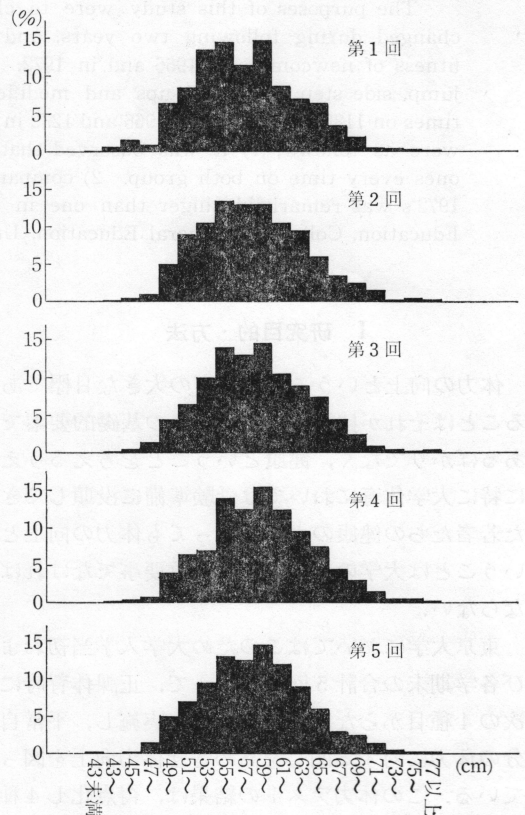


図1. 垂直とびの度数分布(%)  
(47入学・標本全体1,232人)