

東大体力テストによる女子学生の体力に関する研究

青 山 昌 二*

Physical Fitness Status of Female College Students Measured by the Tokyo University Physical Fitness Test

by

SHOJI AOYAMA*

Abstracts

An observation was made on the physical fitness status in two years after their entrance for the female students, the total number of 447, who were enrolled in the College of General Education, University of Tokyo between 1972 and 1974. In this study correlation coefficients for each test item between the results obtained from the first through the fifth tests were calculated so as to examine the reliability of this test battery and also calculated normalized regression coefficient and net contribution of each predictor to the total score. In addition, students' opinion on this test battery was surveyed by a questionnaire in 1976.

The results were as follows:

1. Remarkable increases in physical fitness test scores were observed between the first and the second tests, after which the scored showed a trend of gradual increase or a steady level.
2. The correlation coefficients found between the results of five tests for each item seemed to be satisfactory.
3. The net contribution calculated with multiple regression equation for each test item was 28% in vertical jump, 29% in side steps, 26% in push-ups and 17% in step test.
4. The highness or lowness in students' self-evaluations of their physical fitness corresponded well to that in their actual test scores.
5. The students' opinion concerning the validity of this test battery distributed to "valid" 25%, "fairly valid" 53% and "not valid" 22%. The test item which was most disliked was push-ups (34%), step test (20%), vertical jump (6%) and side steps (6%).

I. 研究目的・方法

東京大学においては大学入学当初(4月末)および教養学部在学中の2年間4個学期の各学期(7月および2月)に合計5回にわたって、正課体育時に以下に述べる「東大体力テスト」を実施して、自分の体力についての関心を高めさせ、体力向上を図っている。毎回のテストをできるだけ

個人に還元させるべく、テストの結果を各人が得点換算表をみて得点化させ、前回テストの結果と比較させたりする一方、毎学期の体育実技の成績評価の一部にも加えている。

「東大体力テスト」は垂直とび、反復横とび、腕立伏臥腕屈伸、踏台昇降運動の4種目から構成されるバッテリーテストである¹⁾。垂直とび、反復とび、踏台昇降の3種目は文部省スポーツテス

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

トの実施方法と同一である(女子のばあい)。ただし踏台昇降運動は東京大学では指数化しないで3回のナマの合計脈拍数を用いている。腕立伏臥の実施方法は3秒に1回のテンポで腕屈伸を行なわせその回数を見るものである。

この「東大体力テスト」のバッテリーが組まれたのは、男子については昭和41年度であるが、女子については昭和47年度である。(それまで女子に対しては腕立伏臥の種目はなくて、立位体前屈が行なわれていた。)

本研究は、女子にこのテストが実施された昭和47年入学生から昭和49年入学生までの体力テストの結果から、東京大学入学生女子の体力水準はどのようなものを示しているか、入学後2年間の体力はどのような推移を示すかをみようとするものである。加えて、このテストバッテリーおよびその得点化(昭和47・48年入学生第1回テストの結果を用いて得点を改訂)の検討の意味を含めて、合計得点と各種目との相関の考察、および質問紙法により昭和51年7月に実施した東京大学女子学生(1・2年生)のこの体力テストに対する感想、意見についての分析を行なう。

II. 結 果

1. 47~49 年入学生の体力

(1) 3 年度間の体力の比較

まず、昭和47, 48, 49 年入学生の東大体力テストの成績について平均値によってながめてみよう。

垂直とび(表1)は、49 年入学生の平均値が18 歳・19 歳(20 歳以上のものも数名いるがここに含めた)を通じて47・48 年入学生の平均値に比して高い(年齢コミでは第1回~第5回テストを通じて47・48 年に比してその差はいずれも5% 水準で有意)。この49 年値を、文部省実施の「スポーツテスト」の49 年値である大学18 歳 43.7 cm・19 歳 42.7 cm と比較してみると、第1回テスト(4 月末~5 月初め実施)では18 歳東大値が数字的に下回っているが、第2回テスト(7 月第1 週実施、文部省実施の時期に比較的近い)では東大値の方がわずかながら上回っている(有意差なし)。したがって垂直とびは、東大入学生は49 年

表1 垂直とびの平均値(女子)

入学年度 年齢・人数		第1回 2 3 4 5					
		cm	cm	cm	cm	cm	
47	全	150	40.5	41.9	41.6	41.7	40.4
	18	97	40.9	42.6	41.6	42.4	40.9
	19以上	44	40.3	41.2	40.5	40.8	39.8
84	全	155	40.7	42.0	40.8	41.1	40.3
	18	110	40.1	41.7	40.6	40.7	40.1
	19以上	38	42.7	43.7	42.3	43.0	41.8
39	全	142	43.3	44.2	42.6	43.9	42.8
	18	102	43.3	44.1	42.5	43.8	42.6
	19以上	35	42.8	44.0	42.6	43.8	42.9
47コ 49ミ	全	447	41.4	22.7	41.4	42.2	41.1
			(6.0)	(5.9)	(5.6)	(5.5)	(5.5)
	18	308	41.4	42.8	41.5	42.2	41.2
	19	117	41.8	42.8	41.8	42.4	41.4
	20以上	21	39.3	40.0	38.8	40.1	38.9

注) () 内の数字は標準偏差である。

表2 反復横とび平均値(女子)

入学年度 年齢・人数		第1回 2 3 4 5					
		回	回	回	回	回	
47	全	150	39.9	41.9	41.5	42.1	41.4
	18	97	40.2	42.1	41.7	42.2	41.5
	19以上	44	39.5	41.6	41.4	42.0	41.4
48	全	155	39.9	41.6	41.3	42.7	41.0
	18	97	40.0	41.7	41.3	42.6	41.0
	19以上	38	40.3	42.2	41.7	43.5	41.3
49	全	142	40.1	42.5	40.6	43.4	41.6
	18	102	40.1	42.5	40.4	43.5	41.6
	19以上	35	39.9	42.4	40.9	43.1	41.6
47コ 49ミ	全	447	40.0	42.0	41.2	42.7	41.3
			(3.7)	(3.1)	(3.4)	(3.3)	(3.0)
	18	309	40.1	42.1	41.1	42.8	41.3
	19	117	39.9	42.0	41.4	42.8	41.4
	20以上	21	38.7	40.4	40.3	41.5	40.2

注) () 内の数字は標準偏差である。

入学生の傾向から推すと全国値並みということができよう。

反復横とび(表2)は、3 年間を通じて横ばい状態を示している。しかし文部省値にみる昭和49年の大学18 歳 38.6 点、19 歳 38.7 点と比較すると、