

# 本学学生の体格・体力及び運動能力に関する研究

## —— 女子学生のスタイル意識 ——

古野 雅子

### A Study of Physical Strength, Constituion and Capacity of the Students of Komazawa Women's Junior College

#### —— Girl Students' View of Physical Feature ——

Masako Furuno

表 1 (全国平均は昭和55年度の文部省発表による)

#### 形態

項 目	全 国	本学学生	全国に対する 本学の +-
身 長(cm)	157.2	156.8	- 0.4
体 重(kg)	51.0	51.4	+ 0.4
胸 囲(cm)	81.3	80.8	- 0.5
座 高(cm)	84.4	85.2	+ 0.8

さほど顕著なものではないが、4項目のなかでは座高の差が最も大きい。身長が平均以下であるのに、いわゆる胴長である点が目立つといえよう。また身長が平均以下であるのに、体重は平均以下であるという点にも注目しておきたい。

#### I まえがき

近年、現代人の体力・運動能力の低下についていわれている状態から、本学においては過去17年間にわたって、形態測定、スポーツテスト(体力診断テスト)、(運動能力テスト)を実施してきている。それらの測定を実施することによって、学生達が自分の体格や体力・運動能力の現状を確かめ、その結果に基づいて不足している能力を高めようとする動機づけの一助となるよう、また体育の教師として、学生達の体力および運動能力の向上を図るための参考資料を得るために、この研究をおこなった。

#### II 研究の方法

##### 1. 測定項目

①形態項目——身長・体重・胸囲・座高

②体力診断テスト——肺活量・背筋力・握力・垂直とび・立位体前屈・反復横とび・伏臥上体そらし・踏み台昇降

③運動能力テスト——50m走・走り幅とび・投力・斜め懸垂

④皮下脂肪

##### 2. 対象および時期

本学の学生(満18歳, 430名)を対象とし、昭和57年4月から6月にかけて実施した。

#### III 結果と考察

上記の測定の結果を同年令の全国平均と比較し、形態・体力・運動能力にどのような特徴が見られるかを求めるためにつぎのような(表1)を作成した。

①以上のように体型について、その差を個々に見れば、

表 2 (体力診断テスト)

#### 体力

項 目	全 国	本 学 生	全国に対 する本学 の +-
肺 活 量(cc)	—	2493.0	—
背 筋 力(kg)	83.8	74.7	- 9.1
握 力(kg)	29.8	27.2	- 2.6
垂 直 と び(cm)	42.8	39.2	- 3.6
立 位 体 前 屈(cm)	17.0	15.1	- 1.9
反 復 横 と び(回)	39.9	36.2	- 3.7
伏臥上体そらし(cm)	57.8	58.2	+ 0.4
踏 台 昇 降	58.8	56.6	- 2.2

②以上のように体力診断テストの結果(表2)をみると、本学学生は伏臥上体そらしの種目で、わずかにすぐれている他は全部劣っていることがわかる。すなわち、敏捷性・平衡性・調整力・巧微性等において、全国平均よりも低い能力しかもちあわせていないのである。

③以上運動能力テストの結果(表3)をみると、本学学生は走ったり、とんだり、投げたり、つまり体を動かす力、は劣っているが、腕力そのものはかなり上回っ

表 3 (運動能力)

項 目	全 国	本学学生	全国に対する本学の +-
50 m 走 (秒)	8.8	9.1	- 0.3
走り幅とび (cm)	332.1	312.8	-19.3
投 力 (m)	17.1	16.1	- 1.0
懸 垂 (回)	30.3	36.7	+ 6.4

ていることがわかる。

## ④皮下脂肪

特殊の皮下脂肪計を用いて右上腕背部、腹部、肩甲骨下部を測定した結果。

右上腕背部…… 8.9mm

腹部……………10.1mm

肩甲骨下部……10.0mm

となり、更に腹部の皮下脂肪の厚さを大の組(厚い群)、中の組(中の群)、小の組(小の群)、の3つに分けた結果、(表4)、大の組での上位は握力、伏臥上体そらしの2種目であり、中の組での上位は肺活量、背筋力、投力の3種目であり、小の組での上位は垂直とび、立位体前屈踏み台昇降、走力、跳力、懸垂と5種目であった。

## ⑤ローレル指数

$$\frac{\text{体重 (kg)}}{\text{身長}^3 \text{ (cm)}} \times 10^7 = \text{ローレル指数}$$

身長を3乗すると、身長の立方体ができる。それで体重を割ると1辺を身長とする立方体1cm<sup>3</sup>あたり体重が何kgあるかをあらわす数値が出る。それに10の

7乗をかけるのは、身長3乗ぶんの体重が小数点以下非常に小さな値になるのでそれを整数に直すだけである。

本学学生のローレル指数値は132であり、全国平均の133とあまりかわらない値を示している。

ローレル指数による体型の分類

狭長型	中 型	肥満型
✓ 129	130~149	150 ↗

以上のように本学学生をあてはめてみると、狭長型47.3%、中型44.6%、肥満型8.1%となった。

## IV 女子学生とスタイル意識

本学学生483名を対象として次の項目に答えてもらった。

問1. 現在のあなたの体型はつぎの5つのうちのどれにあてはまると思いますか。

①ふとりすぎ、②ふとりぎみ、③普通、④やせぎみ、⑤やせすぎ。

問2. どうしてそう思われますか。

問3. 標準体重をどのようにして決めましたか。

問4. 理想的な体型になるにはどのようにしたらよいでしょうか。

問1についての回答はつぎのようにわかれた。

①ふとりすぎと思う……13%

②ふとりぎみと思う……46%

③普通と思う……33%

④やせぎみと思う……7%

⑤やせすぎと思う……1%

①ふとりすぎと答えた人の中で肥満型に属する人は29.2%、中型に属する人は64.6%、狭長型に属する人は30%未満であるのに、自分からふとりすぎと思いこんでいる人の多いことがわかった。

②ふとりぎみと答えた人の中で肥満型に属する人は9.3%、中型に属する人は64.9%、狭長型に属する人は25.8%と肥満型に属する人はわずか10%にも未たないのに、ここでも自分がふとりぎみと思っている人が多いことがわかった。

③普通と答えた人の中で肥満型に属する人は0%、中型に属する人は21.6%、狭長型に属する人は78.4%とここではやや細

表 4 (腹部の皮下脂肪の3群)

統計 項 目	大 の 組 (n=73)		中 の 組 (n=217)		小 の 組 (n=140)	
	$\bar{x}$	S. D	$\bar{x}$	S. D	$\bar{x}$	S. D
肺 活 量 (cc)	2499	419.7	2504	518.0	2468	467.3
背 筋 力 (kg)	73	13.0	76	13.0	75	12.0
握 力 (kg)	28.1	4.2	28.0	3.8	27.0	3.8
垂 直 と び (cm)	38.4	5.0	38.9	5.6	40.3	5.4
立 位 体 前 屈 (cm)	14.6	4.9	14.9	5.1	15.8	5.3
反 復 横 と び (回)	36	4.7	36	3.7	36	3.6
伏臥上体そらし (cm)	58.3	8.8	58.2	7.6	58.2	7.3
踏 み 台 昇 降	56	9.0	56	8.9	58	9.4
50 m 走 (秒)	9.2	0.62	9.1	0.50	9.0	0.51
走 り 幅 と び (cm)	307.3	32.8	311.8	32.9	319.7	28.7
投 力 (m)	16.0	3.5	16.3	3.2	15.9	3.0
懸 垂 (回)	32	13.6	38	18.0	39	16.9

身の体格を普通と思っていることがわかった。

④やせぎみと答えた人の中では100%の人が狭長型であると思っている。すなわち、ローレル指数値129以下の人は全員やせ気味と自覚していることがわかった。

⑤やせすぎと答えた人の中では100%の人がやせすぎとと思っている。すなわち、ローレル指数値124よりかなり低い値であった。

「ふとりすぎ」、「ふとりぎみ」と答えた人は平均5kgは減らしたいと思い「やせすぎ」「やせぎみ」と答えた人は平均3kg～5kgふやしたいと思っている。「普通」と答えた人の中でも2kg～3kgは減らしたいと思っている人の多いことがわかった。「普通」であっても更にスリムになりたいと願う心は若い女性の切なる願望なのであろう。

過日テレビで「自分を肥満体と思うか」というアンケートの結果をみたが、20歳から50歳までの500人のうち46%が肥満体と思うと答えていた。5つの体型を3つに分けてみた結果、やはり数字の上ではそうでなくても、感じとして自分はふとっていると思っているだけのことなのだと思う。他人と比較してとか、他人にいわれてとか、ちょっとしたことで自分はふとっていると思いこんでしまうケースが多いのではないかということがうかがわれた。

問2についての回答の中から上位5位までをあげると

①ふとりすぎと思う理由

- 1位 身長のにらには体重が重い
- 2位 下半身がデブ
- 3位 運動不足
- 4位 皮下脂肪が多い
- 5位 腹が出ている

②ふとりぎみと思う理由

- 1位 お腹の皮がつかめる
- 2位 皮下脂肪がつきやすい
- 3位 太ももがふとい
- 4位 身長にくらべて平均体重より重い
- 5位 運動不足

③普通と思う理由

- 1位 バランスがとれている
- 2位 服がMサイズだから
- 3位 友人から「丁度よい」といわれる
- 4位 計算で普通と出た
- 5位 動いていて苦しくない

④やせぎみと思う理由

- 1位 身長のにらに体重が少ない
- 2位 他人からやせているといわれる

3位 胸が小さい

4位 手・足がほそい

5位 まわりの人にくらべてやせぎみにみえる

⑤やせすぎと思う理由

- 1位 身長にくらべて体重が少い
- 2位 体型を計算した
- 3位 他の人にくらべた
- 4位 人にいわれた
- 5位 服がM以下

問3標準体重の決め方についての回答から、上位5位までをあげると。

- 1位 色々の方法で計算した  
〔身長-105, 身長-100, (身長-100)×0.9, 標準体重±5kg, (身長-105)×0.9, 身長-100=110〕等々
- 2位 体が動きやすい
- 3位 友人との話し合いで決めた
- 4位 何となく、一般的に
- 5位 健康面でバランスがとれている

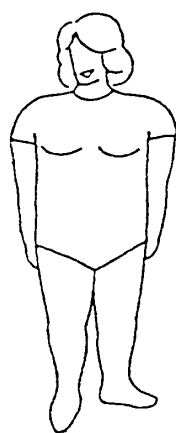
問4理想的な体型になるにはどのようにしたらよいかの回答から上位5位までをあげると。

- 1位 スポーツを行う(体を動かす)
- 2位 間食をしない
- 3位 3度の食事を規則正しくとる
- 4位 栄養のバランスのとれた食事
- 5位 甘いものをひかえる
- 6位 睡眠を充分とる

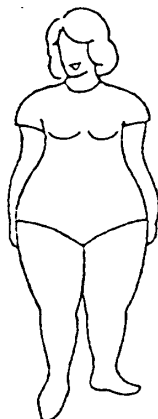
## V 肥満による体型

肥満による体型に次の4通りがある。(図1参照)

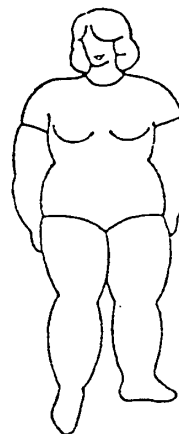
- ①上半身肥満 脂肪が主に上半身に沈着しているために胴長に見え、「ズンドウ」といわれる肥満。
- ②下半身肥満 下腹部、腰まわり、太ももを中心に脂肪が沈着している。若い人に多く、部分肥満のタイプ。
- ③全身肥満(内因型) 脂肪を分解消費させる調整機能や代謝能力を失っておこる肥満。ブクブクと太り、むくんでみえ、体の低抗力に欠け疲れ易い。
- ④全身肥満(外因型) カロリーの過剰が脂肪に転化。全身が脂肪の厚着をしているため、動脈硬化や高血圧など成人病の合併率が高い。



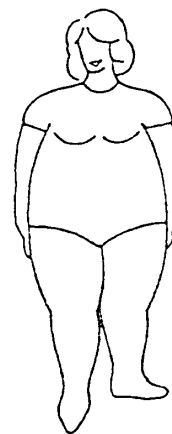
上半身肥満



下半身肥満



全身肥満(内因型)



全身肥満(外因型)

図1 肥満による体型

## VI 理想体重をめざすには

人間は身長に応じてほぼ一定の体重をもっている。しかし性別・年齢別によってもその割合は一定していない。そこでそれらを考慮して決めたものを標準体重としているわけである。ただ、ここで注意しておくべきことは、それは平均値として出されたものであって理想的であるという意味のものではないということである。それでは、どの位の体重が理想的であるかは、個人差があって決めるにいが、ある幅をもって経験的に決めるといわれている。ひとつの目安として、「成人の理想体重は年齢によってそれほど変化がないので、健康な青年時代の理想体重として、中高年までその体重を維持しようと努力するのもよい方法である。体重が変化してから、もとの体重にもどすのは大変であり、一定の体重を維持しておく方法がはるかに容易である。」<sup>注1)</sup>とっている。この考え方には、たしかに説得力があると思われる。

## VII 肥満の予防と日常生活

一般に肥満の治療は簡単なことではないといわれている。したがってむしろ肥満にならないように予防することがより大切なことと考えなければならない。

野崎幸久、杉山二六氏は、その予防法として、つぎの5点を指摘している。

1. 日常生活を規則正しく
2. 食事による予防——カロリーのとり方など
3. 間食のとり方——菓子・パンのとり方など

### 4. 嗜好品のとり方——コーヒー・酒類・煙草など

### 5. 運動による予防

以上5つの予防法は、順位はちがうが、前に述べた本学学生に対するアンケート「理想的な体型になるためには」の答えとほぼ一致している。つまり日常生活では、一定の睡眠時間をとるようにして、偏食をせず、カロリーをとりすぎず、間食またはアルコール類を飲んだ場合はそれに相当するカロリー食物をへらし、運動不足によって肥満症が誘発されないよう、またつねに体を動かすよう、努めることである。

## VIII おわりに

以上のように「肥満」についてのべたが、やせる必要のない人でやせようとする人が時々あるが、健康維持という意味では標準体重を維持さえしていればよく、逆に無理にやせた場合は、その人の健康を害することもある。こういう人は、肥満とはどういう事がどんな場合にやせなければならないかといった肥満についての正しい認識がない人なのである。そのような人に対して正しい認識を与えるのが、体育の任務である。と痛感する。

本学学生にたいしても、この努力を今後ますますつづける必要がある。

注1 石河利寛著 健康歳時記 三宝出版株式会社 56頁。

注2 野崎幸久・杉山二六著 肥満の食事療法 保健同人社 148頁～150頁。