

2 知力と体格・初潮との相関関係

瀬戸内短期大学 門 田 美千代(2回生)
日本生活医学研究所 川 畑 愛 義

I 目 的

「健全なる身体に健全なる精神が宿る。」とされています。

現代の子供達の体位と知能ないし学力・初潮との相関はどうなっているか、その間の様相を統計的に伺おうとするものである。

II 方 法

某小学校における5・6年生を対象にして、IQ値と身長、体重、胸囲、座高体位との相関関係とH市内のK女子高校1年生を対象に調査した。調査は、1990年学校健康診断において担任教師および養護教諭によって実施したものである。男子243名、女子137名を学年別、そして後から両方を合算して調査した(表1参照)ものと1991年5月にK女子高校1年生366名。

表1 全体データの要約集計 N=380

	平均値	標準偏差	最大値	最小値
I Q 値	103.9	13.3	144.0	71.0
身長値 (cm)	142.7	6.9	160.8	122.1
体重値 (kg)	36.7	7.2	60.5	22.6
胸囲値 (cm)	69.6	6.2	93.2	56.4
座高値 (cm)	77.0	3.8	88.2	64.8

統計の方法としては、平均値におけるt-テスト、赤池情報量基準を用いてピアソンの相関並びに重回帰を用いて分析した。

IQと体位間の相関係数では、男子の場合(表2参照)、身長との0.14が最も高く、辛うじて無相関検定をクリアできた程度のものであって、他の体位とは無相関と判定できる。体位間では、体重、胸囲間が0.92と最も高く、次いで身長、座高間の0.89、体重、座高間の0.736と続く。女子の場合(表3参照)では、IQ、身長が0.23と低いながら弱い正相関が見られるほかは、IQに関しては相関関係は認められなかった。体位間では、男子と同様であった。本データによれば、小学校5・6年程度の学童では体位間にはまだ性差の特徴が現れていないことを示している(表4参照)。またK女子高校1年生の初潮平均年齢は、11.4歳であった。従来成長発育の良

好きな者が初潮が相対的に早く、身長も小さくやせた者が遅いのではないかと言われていましたが
 現調査においては、身長・体重等の体格と初潮との相関は、認められませんでした。

表2 男子のIQ、体位間の相関行列 N=234

	I Q	身長	体重	胸囲	座高
I Q	1.0000 0.0000	0.1406 0.0284	0.1303 0.0424	0.1038 0.1065	0.1100 0.0872
身長		1.0000 0.0000	0.7254 0.0001	0.5866 0.0001	0.8917 0.0001
体重			1.0000 0.0000	0.9201 0.0001	0.7357 0.0001
胸囲				1.0000 0.0000	0.6108 0.0001
座高					1.0000 0.0000

注：表中の上段の値は相関係数、下段の値はその確率水準を示す。

表3 女子のIQ、体位間の相関行列 N=137

	I Q	身長	体重	胸囲	座高
I Q	10.0000 0.0000	0.2306 0.0067	0.0727 0.3986	0.0636 0.4601	0.1728 0.0434
身長		1.0000 0.0000	0.7036 0.0001	0.5973 0.0001	0.9132 0.0001
体重			1.0000 0.0000	0.9207 0.0001	0.7618 0.0001
胸囲				1.0000 0.0000	0.6646 0.0001
座高					1.0000 0.0000

注：表中の上段の値は相関係数、下段の値はその確率水準を示す。

表4 男女間における体位及びIQの平均値の差の検定

項目	項目 性	平均値	標準偏差	t 値	確率水準	判定
IQ値	男	103.4	13.45	0.982	0.327	N S
	女	104.8	13.07			
身長	男	142.7	6.98	0.0029	0.998	N S
	女	142.7	6.88			
体重	男	36.9	7.23	0.5931	0.554	N S
	女	36.5	7.15			
胸囲	男	69.8	6.13	0.7677	0.443	N S
	女	69.3	6.35			
座高	男	77.0	3.77	0.0226	0.982	N S
	女	77.0	3.91			

Ⅲ まとめ

- ① IQを体位によって線型予測する試みは、寄与率が0に近く体位との線型性は認められなかった。
- ② 性別のIQの体位間の相関係数は単相関から見ると、男女共同体格を予想しうる結果であった。
- ③ 知力、体格、体力、性徴などにおいても促進時代が次第に定常状態に達し、これ以上の発育発達の増大が各個体の格差を縮小したことによると推察される。
- ④ 性徴・女子の初潮平均年齢は、11.4歳で、体格と初潮との相関は、認められませんでした。
- ⑤ 1960年に文部省の行ったIQ及び学力と身長との相関は、概ね0.5以上であった。ここに時代的大きな流れの相違を見出すことができる。

これを今回の調査と比較すると極めて対照的な結果が出ている。その原因と背景については、容易に推測を許さないであろう。只この間における経済の変動等に基づく栄養摂取状況に基づく各児童・生徒らの、あるいは家庭の状況が均等化しており、都市・農村の相違が少なくなり各家庭の栄養の摂取状況もかなり均等化してきたと推定されます。