

# 性差におよぼす 身体的条件



千羽喜代子

性差の問題にふれはじめますと、そこにはなかなか難解な問題の蔵されていることを、三年ほど前に平井先生を中心とする研究会に属して体験したことがあります。まだこの問題についてはまとまった意見をもっていませんが、すすめられるままに、日常興味をもっています、行動面にあらわれる男女差がどの程度身体的要因に影響をうけているかという点に問題の焦点をしばり、その一端を述べたいと思います。

身体的要因が男らしさ、または女らしさにどの程度関与しているかについて、たとえば男性ホルモン androgen と女性ホルモン estrogen の増加量の相異は思春期ごろから明らかになってきました。それと前後して二次性徴の出現や体格上の相異も明らかとなり、外見上に男女の差が認められるようになることは、性差を規定する身体的要因の大きいことを知ります。しかし行動や性格の面に目をむ

けたとき、従来の社会的通念やまた扱い方・評価などかなり社会的要因が大きく働いているようにおもわれ、生体の要因をそこにどのように結びつけていけばよいかという疑問をもちます。

これから述べますことは必ずしも幼児期に限らないかもしれませんが、調べられた範囲内で三、四の項目についてふれてみようと思います。

(1) 体型 体型からみた性差においては、G. H. Stern は二才から七才までを中性児童期と区分しているように、男らしさ・女らしさに区分することができないといっています。そして八才以後になってからの性的相異がはっきりしてくると、いいかえれば六才ごろまでにみられる幼児体型では、まだ体型によって直接に性差を区別することができませんが、以後に示す学童期体型になってくるとその区別が可能となります。このように幼児期は、体型上において性差をはっきりさせることができないといえましょう。したがって青年

期以後に受ける“たくましい体型”あるいは“女らしい体つき”という情緒的な表現も体型からはされないうでしょう。

私どもの調べたところでは身長においては女児の七才と十七才の相関は、六〇くらいの関係のあることを認めましたが、金沢医大衛生学教室で行なった男児の結果もほぼ同じ値を報告して、ました。詳細に調べていけば男女の相異だけでなく、おそらく共通性も見出されるのではないかと推定されます。

(2) 身体機能 私ども人間の発育においては一時期を除いて常に男性が女性を凌駕していることは改たて言うまでもないことです。一時的というのは身体発育(たとえば身長・体重)においては思春期から青年期にかけて(十一〜十四才)、女児が男児を逆に凌駕するというふしぎな現象を示す時期があります。なお、この現象は最近年齢が一〜二年前に移行してきています。これは身体発育に限らず機能発育においてもみられます。しかしすべての機能発育にみられるとは限りません。横堀氏は身体機能の発育のタイプや速度の問題をとりあげて研究していますが五才から二十才までの対象による横断的研究において、①常にいつの年齢においても男性が女性を凌駕している、すなわち交叉現象のみられない機能は、背筋力・握力・呼吸機能(肺活量・最大換気量)・基礎的運動能力(投てき・懸垂・垂直とび・立巾とび)であり、②交叉現象のみられた機能は循環機能(心臓の重量・脈搏数・血圧)・語彙数であるといっています。しかし、これら諸機能の交叉現象の有ったものと無いものが何を意

味するかはわかりません。

さらに性別にみますと男児が女児にまさる機能は筋骨・呼吸・循環・運動・代謝の諸機能であり、感覚・大脳・反射の諸機能では性は少ないといっています。Tapping test による指先運動の速さ(急速反復能力)には性差は認められていません。L. M. Tanner は肺活量の性差は身長や体重の性差よりも大きく、そして行動と有意な関係をもつといっています。その理由として、肺活量は個体に可能であるエネルギーの持続を決定する一つの要因であり、それは遊戯の興味や目的達成への積極的な態度、冒険心などに関係するといっています。この考えには少し飛躍的なところもあると思いますが、上述の諸機能の結果は Tanner の理論を肯定する材料になるように考えられます。しかしこれらの諸機能の優位性と行動または興味とを結びつけることは早急であってはならないでしょう。その間の関係を詳細に調べることも必要でしょうし、男児に課された社会的役割の要因も落してはならないと思います。

幼児の機能発育の男女差を示すと表の通りです。一九六〇年沢田氏が都内の幼稚園・保育園児男児五七二名、女児四六〇名、合計一〇三二名の結果であります。幼児の運動機能の発育過程において性差のほとんどみられないものは懸垂・敏捷性・片足連続とびであり、性差の比較的少ないものとしては肺活量・疾走力・立巾とび・垂直とびなどあります。性差の大きいものとして握力・投力などがあると報告しています。幼児期に性差のみられなかった機能のう

	握 力 (右) (kg)			肺 活 量 (cc)		
	♂	♀	有意差有	♂	♀	有意差有
3.0~3.11	1.90±1.15	1.00±0.38	○	511±110	485±107	
4.0~4.5	2.44±1.15	1.87±1.04		554±193	509±133	
4.6~4.11	3.20±1.63	2.36±1.22	○	629±178	579±186	
5.0~5.5	3.83±1.64	2.75±1.34	○	658±178	604±150	
5.6~6.11	4.63±1.70	3.55±1.52	○	758±178	751±144	
6.0~6.5	5.56±1.60	4.19±1.55	○	931±221	913±175	
6.6~6.9	7.09±1.27	5.46±1.28	○	1,143±196	1,064±153	

	50m 疾走時間 (Sec)			立 巾 と び (cm)		
	♂	♀	有意差有	♂	♀	有意差有
3.0~3.11	19.84±2.42	20.08±2.42		59.6±13.7	50.2±13.5	○
4.0~4.5	15.38±1.92	16.42±1.96	○	77.9±17.7	69.0±16.9	
4.6~4.11	14.48±1.72	15.28±1.46	○	87.6±17.5	80.0±15.8	○
5.0~5.5	13.28±1.90	14.29±1.42	○	97.5±14.4	88.5±16.4	○
5.6~5.11	12.78±1.18	13.43±1.22	○	105.2±20.9	98.0±14.9	○
6.0~6.5	12.22±1.26	12.66±1.33		109.4±18.9	102.0±17.8	○
6.6~6.9	11.51±1.29	12.08±1.16	○	114.5±16.3	108.1±13.7	○

	ソフトボール投げ (m)			懸 垂 時 間 (Sec)		
	♂	♀	有意差有	♂	♀	有意差有
3.0~3.11	2.58±0.86	1.58±0.41	○	29.3±16.1	23.8±8.7	
4.0~4.5	4.00±1.42	2.57±0.58	○	59.8±33.9	52.7±26.0	
4.6~4.11	4.51±1.33	2.86±0.76	○	65.2±36.0	58.8±26.7	
5.0~5.5	5.25±2.17	3.36±0.87	○	71.5±37.0	64.5±30.6	
5.6~5.11	6.24±1.82	3.86±1.04	○	77.9±39.9	70.8±32.7	
6.0~6.5	7.22±2.08	4.25±1.00	○	84.5±45.9	80.4±36.3	
6.6~6.9	8.72±2.24	4.80±1.31	○	95.4±43.3	92.9±33.1	

	片 足 と び (m)			垂 直 と び (cm)		
	♂	♀	有意差有	♂	♀	有意差有
3.0~3.11	5.2±3.0	7.4±4.8		11.5±2.6	9.1±3.1	○
4.0~4.5	18.6±12.2	20.0±8.2		13.4±3.4	13.3±3.4	
4.6~4.11	24.0±15.5	26.8±12.1		15.1±3.3	14.2±3.8	○
5.0~5.5	34.9±17.8	34.0±15.4		16.5±3.6	15.8±4.4	
5.6~5.11	40.4±18.3	40.4±15.4		17.0±4.3	16.7±3.6	
6.0~6.5	48.3±21.5	47.1±18.0		18.1±4.3	17.2±3.8	○
6.6~6.9	54.6±23.4	53.3±21.4		18.8±3.4	17.8±2.0	○

	敏捷性テスト (回数)		
	♂	♀	有意差有
3.0~3.11	2.26±0.81	2.21±0.58	
4.0~4.5	3.04±0.85	2.83±0.74	
4.6~4.11	3.50±0.91	3.39±0.76	
5.0~5.5	3.79±0.73	3.86±0.82	
5.6~5.11	4.38±0.86	4.27±0.71	
6.0~6.5	4.40±0.73	4.49±0.64	
6.6~6.9	4.64±0.52	4.75±0.71	

ちで児童期あるいは青年期において性差のあらわれてくるもののであることは前述のとおりであります。

以上の結果から握力や投力には早くから性差が顕著にあらわれてくることは知りますが、このような体力的な相異をもつ故にボール投げなどの運動遊戯への興味をもつのか、あるいはこれらの運動機

能の優位性は社会的な学習からきた能力的優位性であるのか、身体的要因と社会的要因の関係はまだ明らかではありません。一才半から二才ごろの子どもに何でも物を投げつけてよろこんでいる時期があることを経験しますが、この行動が幼児期の投げる力と関係するか、またそこに性的特徴がみられるかは調べてみたいものです。

(3) 身体的要因と性格または行動の性差を認めている文献もないわけではありません。

対象年齢は大きくなりますが、青年期を対象にした研究で Glinnson, H. は Ternan-Hills M-F test の男らしさと女らしさと身体測定との間に関係を認めています。しかし同じテストを用いて Bayley N. はその関係を否定しています。

#### (4) 身体機能の動揺性

身体的機能 (physical function) の動揺 (fluctuation) が男児と女児においてどのように相異なるか、性差にかかわらず、それは身体的諸要因の中でも、行動や性格に影響するところが大きいのではないかと推定されます。身体機能の動揺性は男児に低い、すなわち男児は女児に比較して安定しているということを体温・基礎的新陳代謝・血糖量などによって示している報告もあります。しかしいずれもそれぞれの上・下限の中が女性よりも男性において狭いことで動揺性の低いことを説明していることには疑問があります。

非常にはっきりとした事実で、吃音 (どもり) は女児よりも男児に多い、その比率は笹沼氏らの報告で二対一から一〇対一の男女比のあることが認められています。この場合にこれがある身体的素因の弱質の故であるのか、あるいは「しつけ」や養育の態度が男児に対する場合と女児に対する場合とで異なるためであるか、その理由は明らかではありません。

左利きの比率も研究者によって多少の相異はありますが平井氏ら

は、六・六対三・八と、男児が女児の約二倍の比率を示していることを報告しています。

身体的な障害について必ずしもすべてのものが男児に多いというわけではなく、女児の比率の多い障害もありますが、ここでとりあげたかったことは刺激に対する反応の相異に男女差が認められるかということです。

わたくしたちは性差を云々するとき、とかく男性・女性と二つに色わけして考えようとするものです。しかし性差をみるとときには個人差の問題を基礎において考えておかなくてはならないのではないのでしょうか。また男女差を明らかにするといっても、はっきりと二つの異質な特徴を出すということよりも、むしろ男女の間には重なりあった部分 (overlapping) のあることを知っておかなくてはならないという人もあります。したがって程度の差こそあれ、そのものは両方の性に見いだされ、そして要するところどちらの傾向をとりにやすいか、また、どちらの傾向に反応しやすいかということから出発するのではないかと思えます。

行動や性格におよぼす要因には社会的要因がかなりの重みをもつことは異論のないところですが、あえて身体的要因からみようと試みました。しかしそのほんの一部を紹介したにすぎず、そのつもりで文献を探せばもっと事実が実証されるでしょう。

(都立母子保健院)