

# 中高生の日常生活における運動への意識と体力・運動能力測定

身体教育学コース

東京大学教育学部附属中等教育学校保健体育科

鈴木朗子・衛藤 隆

福島昌子・井口成明・宮澤章啓

Physical Fitness and the Attitude of Exercise in Adolescence

Noriko SUZUKI, Masako FUKUSHIMA, Shigeaki IGUCHI, Akihiro MIYAZAWA and Takashi ETO

Present study was aimed to examine the relationship between physical fitness and the attitude of exercise in adolescence. A total of 684 adolescence (341 boys and 343 girls) were included in the study. Body size (stature, body weight, skinfold thickness), physical fitness and performance (50-m dash, endurance run, vertical jump, running jump, softball throw, and PWC<sub>150</sub>, leg power) were measured. There were three items as the attitude of exercise : preference of exercise and perceived skill or fitness, importance of exercise. Tukey's multiple range test was shown that there were significant differences of physical fitness and performance between adolescence, whose attitude of exercise was positive or negative. The results of stepwise multiple regression analysis indicated that the attitude of exercise could explain about 10 to 20% of the variance in all fitness items in both boys and girls.

All the results of this study suggested that attitude of exercise might influence physical fitness and to make opportunity of physical activity in adolescence.

## 目 次

- I. はじめに
- II. 対象と方法
  - A. 対 象
  - B. 測定・調査項目
  - C. 分 析
- III. 結 果
- IV. 考 察
  - A. 運動系部活動への参加と自主的な運動・スポーツ
  - B. 中学生、高校生の運動・スポーツに対する意識
  - C. 運動・スポーツに対する意識と体力・運動能力
  - D. 体力・運動能力の個人差と運動・スポーツに対する意識
- V. ま と め
- VI. 引用文献

### I. はじめに

身長など形態の発育過程には、子どもによって個人差がある。同様に、体力や運動能力の発達にも個人差があるが、その要因としては身長や体重などの身体の大きさ

や骨の成熟度、身体活動量による影響などが考えられている。子どもの体力や運動能力の発達と、身長、体重の発育や骨年齢など成熟度の指標、身体活動量等との関わりについては、これまでに多くの研究が行われてきた。Beunen et al.<sup>1)</sup>, Katzmarzyk et al.<sup>2)</sup>は、各々ベルギー人女子とアメリカ人男女の縦断的データから体力・運動能力の発達と、骨成熟や身体発育との関連を検討している。それによれば、9～12歳男子の体力・運動能力は、個人差の10～46%が身長や骨年齢など身体の生物学的成熟度に関する指標によって説明される。同様に、女子の場合も生物学的成熟度によって決定される部分は9～41%の範囲にあるが、男子に比べると小さい場合が多く、特に筋力では男子が30%前後を生物学的成熟度が説明するのに対して12～29%と少ない。また女子は、10代後半になると、測定値の低下がみられるようになるが、男子ではみられないことから、女子の体力・運動能力の測定結果には、女子の運動・スポーツを取り巻く社会的環境要因ややる気の問題が大きく影響していることが指摘された。

これは、女子に対して実施された体力・運動能力測定の結果が、実際には彼女たちの能力を正確に測定し得ているとは言い難いことを示している。ところが、実際に

女子の体力・運動能力と、彼女たちのやる気などについて検討した研究は、筆者らの知る限りない。そこで本研究では、中学・高校生女子の体力・運動能力と運動・スポーツに対する意識を調査し、両者の関連について検討することを目的とした。加えて、男子でも同様の調査を実施し、思春期男女の体力・運動能力の個人差に、運動やスポーツに対する意識がどの程度反映されているかを検討した。

なお、本研究では、身体教育学コースの前身である体育科学コースおよび体育学・スポーツ学研究室において、30年以上に渡り附属中・高等学校（現中等教育学校）と共同で継続蓄積されてきた体力・運動能力測定データの中から、新たに質問紙調査を実施した年度のものを出して使用した。本データのよう、同一のフィールドで長年に渡り縦断的データを蓄積している例は、世界的にも稀であり、貴重な資料である。

## II. 対象と方法

### A. 対象

対象は、東京大学教育学部附属中・高等学校（東京都中野区）の生徒684名（男子341名、女子343名；表1参照）であった。測定実施日の欠席等により、各測定項目の対象者数には若干の変動があった。

#### <調査方法>

平成11年6月に身体計測、同年4～6月に体力・運動能力測定を行った。身体計測実施時に、運動部活動、運動・スポーツに対する意識に関する質問紙調査を併せて行った。測定者は、事前に測定についてよく訓練された、対象校の保健体育科教諭および東京大学大学院教育学研究科総合教育学専攻身体教育学コース、同大学同学部総合教育学科身体教育学コースに在籍する学生と教官であった。

質問紙は、測定の待ち時間に記入し、終了後出口にて回収した。在籍者数に対する回収率は、97.7%であった。

### B. 測定・調査項目

測定・調査項目は、以下のとおりである。

身体計測：身長、体重、皮下脂肪厚（肩甲骨下部、上腕二頭筋背部）

体力・運動能力：50m走、持久走（男子1500m、女子1000m）、立幅跳、垂直跳、ソフトボール投げ、PWC<sub>150</sub>、脚伸展パワー

質問紙調査：所属している部活動、参加頻度、授業や部活動以外に自主的に行っているトレ

表1 対象者数（在籍者数）

学年	男子（人）	女子（人）	合計（人）
中1	60	60	120
中2	60	60	120
中3	59	60	120
高1	61	60	121
高2	56	59	115
高3	45	54	99
合計	341	343	684

ニングやスポーツ・運動、実施頻度、時間、運動・スポーツに対する意識（好き嫌い等）

身長は身長計を、体重は天秤式体重計を用いて測定し、0.1cm、0.1kg単位で記録した。服装は、上下体操着のみとし、靴下は着用しなかった。皮下脂肪厚の測定には、栄研式キャリパーを用いた。

50m走、持久走、立幅跳、ソフトボール投げについては、文部省スポーツテストで定められた要領に従った。なお文部省スポーツテストでは中学生、高校生の投能力の測定項目はハンドボール投げであるが、対象校においては小学生時の記録との比較を可能にする等の理由でソフトボール投げを採用している。PWC<sub>150</sub>は、コンビ社製の自転車エルゴメーターXL75の体力測定プログラムを用いて測定した。脚伸展パワーの測定には、竹井機器工業社製の測定装置を用い、測定値の向上がみられなくなるまで数回連続施行させ、最も高い値を採用した。垂直跳は、ヤガミ社製の測定装置を用い、2回測定し良い方を記録した。

### C. 分析

運動部への参加、不参加によって運動・スポーツに対する意識の違いを検討するため、所属部活動の種類別に質問紙の集計を行った。また、各質問項目と測定値との関連を調べるために、男女別、学年別にTukeyの多重比較を行い、運動・スポーツに対する意識の違いによって体力・運動能力に差が現れるかを検討した。

各測定項目に対する成熟度の影響を考慮するため、男女別に、学年（ENT）と身長（HT）、体重（WT）、皮下脂肪厚2点の合計（TSF）を独立変数、各測定項目を従属変数とした重回帰分析（stepwise法）を行った。さらに質問項目（Q1、Q2、Q4）を独立変数に加えて、運動・スポーツに対する意識が体力・運動能力測定の結果に影響するかどうかを検討した。

統計的検定の有意水準は全て $p < 0.05$ とした。統計

パッケージには SAS を用いた。

### Ⅲ. 結 果

所属している部活動について表 2 に示した。中学 1 年生（以下「中 1」、他の学年についても同様）から高 1 にかけては、どの学年でも男子の方が女子よりも運動系の部に所属する者が多かった。高 2、高 3 は無回答の者が多かったが、これは、受験を控え部を引退する者にあてはまる回答欄がなかったことから、無記入とする生徒が多くなったためと考えられた。

表 3 に学校の授業や部活動以外での運動をする機会の有無に関する回答を示した。中 2 を除いて女子よりも男子の方が、自主的に運動している者が多かった。調査時に特別な定義をしなかったため、回答の内容は、休み時間や放課後の外遊びから素振りや上体起こしなど自主的

表 2 所属している部活動の種類

学年	性別	運動系部活 所属者 (人)	非運動系部活 所属者 (人)	無所属 (人)	無回答 (人)
中 1	男子	40	13	2	5
	女子	33	22	0	5
中 2	男子	39	9	5	5
	女子	29	31	1	1
中 3	男子	34	16	8	1
	女子	27	22	4	2
高 1	男子	40	6	7	3
	女子	19	38	6	4
高 2	男子	21	6	13	16
	女子	26	22	5	3
高 3	男子	7	9	7	19
	女子	8	15	10	20

表 3 自主的に運動している人数

学年	性別	運動系部活 所属者 (人)	その他 (人)	合 計 (人)
中 1	男子	16	6	22
	女子	8	6	14
中 2	男子	10	3	13
	女子	15	9	24
中 3	男子	12	8	20
	女子	12	3	15
高 1	男子	19	4	23
	女子	10	11	21
高 2	男子	6	11	17
	女子	0	4	4
高 3	男子	3	11	14
	女子	1	7	8

なトレーニング、スノーボードなどの趣味的なもの等多岐にわたっていた。その結果、内容についての詳しい分析は困難になったが、対象者自身が少しでも「身体を動かしている」と認識して行っているものについては、より実態に近い形で把握できたのではないと思われる。また、男女とも運動系の部に所属している者の方が、自主的にもよく運動をしている傾向がみられた。実施している頻度（表 4）では、週 3 回前後が多く、1 回の運動にあてる時間は、上体起こしの 5 分程度からスイミングスクール 120 分等まで多様であった。

表 5 に示したように、自主的な運動を実施する目的は、「技術の向上」が男女とも多く、次いで「楽しむため」が挙げられた。「技術の向上」を挙げた者の中には、野球部に所属し帰宅後素振りを行っている者などが含まれた。「体重コントロール」を選択した者はあまり多くはなかったが、女子ではどの学年にもほぼ一定数が認められた。また、「健康のため」と回答する者がどの学年にもみられ、中 1 と高 1 の男子に特に多かった。「その他」は、自転車で通学している場合に選択する例が目立った。

表 4 自主的運動の実施頻度と時間

学年	性別	人数(人)	実施頻度(回/週)	人数(人)	実施時間(分/回)
中 1	男子	22	4.09±2.53	22	54.55±47.98
	女子	12	2.88±2.27	13	54.58±41.64
中 2	男子	12	3.46±1.62	13	69.23±46.23
	女子	23	3.87±2.53	22	47.52±49.89
中 3	男子	18	2.75±2.32	19	59.26±53.10
	女子	13	3.19±2.48	14	81.43±57.79
高 1	男子	22	4.00±2.31	22	76.14±58.37
	女子	20	3.15±2.25	20	62.88±43.39
高 2	男子	17	3.37±1.94	17	84.12±48.36
	女子	4	1.50±1.00	4	93.75±70.87
高 3	男子	13	3.19±1.88	13	50.77±26.05
	女子	8	3.94±1.90	8	60.63±35.90

※ 実施頻度および時間は、平均±標準偏差

表 5 自主的に運動を行う目的（複数回答）

学年	性別	健康のため	体重コントロール	技術の向上	楽しむため	その他
中 1	男子	10	7	15	10	1
	女子	1	4	7	5	1
中 2	男子	6	3	7	5	0
	女子	8	7	9	8	5
中 3	男子	5	2	10	6	7
	女子	5	6	10	9	1
高 1	男子	10	0	10	10	3
	女子	7	4	11	12	2
高 2	男子	3	1	12	5	1
	女子	1	2	0	1	0
高 3	男子	3	1	6	11	2
	女子	1	4	4	5	0

※ 数字は人数 (人)

表6-1 男子の所属部活動による運動・スポーツに対する意識（好き嫌い）の比較

学年	部活動	とても好き	好き	どちらでもない	きらい	とてもきらい
中1	運動系部活動所属者	24(43.64)	13(23.64)	2( 3.64)	1(1.82)	
	その他	1( 1.82)	5( 9.09)	8(14.55)	1(1.82)	
中2	運動系部活動所属者	13(24.53)	24(45.28)	2( 3.77)		
	その他	2( 3.77)	3( 5.66)	6(11.32)	2(3.77)	1(1.89)
中3	運動系部活動所属者	10(17.86)	21(37.50)	3( 5.36)		
	その他	3( 5.36)	9(16.07)	8(14.29)	1(1.79)	1(1.79)
高1	運動系部活動所属者	20(37.74)	17(32.08)	3( 5.66)		
	その他	3( 5.66)	5( 9.43)	4( 7.55)		1(1.89)
高2	運動系部活動所属者	9(22.50)	9(22.50)	3( 7.50)		
	その他	2( 5.00)	10(25.00)	6(15.00)	1(2.50)	
高3	運動系部活動所属者	1( 4.35)	6(26.09)			
	その他	3(13.04)	8(34.78)	4(17.39)	1(4.35)	

※ 数字は、人数（割合，％）。以下同様。

表6-2 男子の所属部活動による運動・スポーツに対する意識（得意不得意）の比較

学年	部活動	とても得意	得意	どちらでもない	苦手	とても苦手
中1	運動系部活動所属者	5(9.09)	17(30.91)	16(29.09)	2( 3.64)	
	その他	1(1.82)	2( 3.64)	5( 9.09)	7(12.73)	
中2	運動系部活動所属者	1(1.89)	17(32.08)	15(28.30)	5( 9.43)	
	その他		3( 5.66)	4( 7.55)	5( 9.43)	2(3.77)
中3	運動系部活動所属者	3(5.36)	11(19.64)	13(23.21)	4( 7.14)	1(1.79)
	その他		3( 5.36)	7(12.50)	9(16.07)	3(5.36)
高1	運動系部活動所属者	3(5.66)	13(24.53)	15(28.30)	9(16.98)	
	その他		2( 3.77)	6(11.32)	4( 7.55)	1(1.89)
高2	運動系部活動所属者	1(2.50)	2( 5.00)	12(30.00)	4(10.00)	2(5.00)
	その他		6(15.00)	4(10.00)	9(22.50)	
高3	運動系部活動所属者		2(17.39)	3(13.04)		
	その他	2(8.70)	1( 4.35)	8(34.78)	4(17.49)	1(4.35)

表6-3 男子の所属部活動による運動・スポーツに対する意識（大切さ）の比較

学年	部活動	とても大事	大事	わからない	なくてもよい	無意味だ
中1	運動系部活動所属者	23(41.82)	13(23.64)	4( 7.27)		
	その他	5( 9.09)	8(14.55)	2( 3.64)		
中2	運動系部活動所属者	14(26.92)	20(38.46)	5( 9.62)		
	その他	2( 3.85)	4( 7.69)	5( 9.62)	2(3.85)	
中3	運動系部活動所属者	16(28.57)	14(25.00)	4( 7.14)		
	その他	4( 7.14)	11(19.64)	5( 8.93)	2(3.57)	
高1	運動系部活動所属者	21(39.62)	12(22.64)	6(11.32)		1(1.89)
	その他	4( 7.55)	6(11.32)	2( 3.77)		1(1.89)
高2	運動系部活動所属者	15(37.50)	6(15.00)			
	その他	4(10.00)	10(25.00)	4(10.00)		
高3	運動系部活動所属者	2( 8.70)	5(21.74)			
	その他	7(30.43)	7(30.43)	1( 4.35)	1(4.35)	

表6-4 女子の所属部活動による運動・スポーツに対する意識（好き嫌い）の比較

学年	部活動	とても好き	好き	どちらでもない	きらい	とてもきらい
中1	運動系部活動所属者	15(27.27)	12(21.82)	4( 7.27)	1(1.82)	1(1.82)
	その他	2( 3.64)	6(10.91)	8(14.55)	4(7.27)	2(3.64)
中2	運動系部活動所属者	14(24.56)	12(21.05)	4( 7.02)	1(1.75)	
	その他	3( 5.26)	4( 7.02)	12(21.05)	4(7.02)	3(5.26)
中3	運動系部活動所属者	9(16.98)	14(26.42)	3( 5.66)	1(1.89)	
	その他	4( 7.55)	9(16.98)	9(16.98)	1(1.89)	1(1.89)
高1	運動系部活動所属者	10(17.86)	9(16.07)			
	その他	4( 7.14)	24(42.86)	5( 8.93)	3(5.36)	1(1.79)
高2	運動系部活動所属者	1( 9.80)	16(31.37)	4( 7.84)		
	その他	2( 3.92)	12(23.53)	7(13.73)	4(7.84)	
高3	運動系部活動所属者	1( 3.13)	7(21.88)			
	その他	2( 6.25)	13(40.63)	4(12.50)	3(9.38)	2(6.25)

表6-5 女子の所属部活動による運動・スポーツに対する意識（得意不得意）の比較

学年	部活動	とても得意	得意	どちらでもない	苦手	とても苦手
中1	運動系部活動所属者	2( 3.64)	16(29.09)	8(14.55)	2( 3.64)	4( 7.27)
	その他		1( 1.82)	10(18.18)	7(12.73)	3( 5.45)
中2	運動系部活動所属者		10(17.86)	16(28.57)	3( 5.36)	2( 3.57)
	その他			12(21.43)	4( 7.14)	9(16.07)
中3	運動系部活動所属者		9(16.98)	9(16.98)	10(18.87)	
	その他		1( 1.89)	6(11.32)	12(22.64)	6(11.32)
高1	運動系部活動所属者		6(10.71)	10(17.86)	3( 5.36)	
	その他		7(12.50)	11(19.64)	10(17.86)	9(16.07)
高2	運動系部活動所属者		9(17.65)	12(23.53)	4( 7.84)	1( 1.96)
	その他		2( 3.92)	7(13.73)	8(15.69)	7(13.73)
高3	運動系部活動所属者		2( 6.25)	6(18.75)		
	その他		4(12.50)	9(28.13)	8(25.00)	3( 9.38)

表6-6 女子の所属部活動による運動・スポーツに対する意識（大切さ）の比較

学年	部活動	とても大事	大事	わからない	なくてもよい	無意味だ
中1	運動系部活動所属者	19(34.55)	10(18.18)	3( 5.45)	1(1.82)	
	その他	2( 3.64)	12(21.82)	4( 7.27)	3(5.45)	
中2	運動系部活動所属者	10(17.54)	15(26.32)	6(10.53)		
	その他	7(12.28)	10(17.54)	6(10.53)	2(3.51)	1(1.75)
中3	運動系部活動所属者	13(24.53)	12(22.64)	3( 5.66)		
	その他	6(11.32)	14(26.42)	5( 9.43)		
高1	運動系部活動所属者	9(16.07)	9(16.07)	1( 1.79)		
	その他	5( 8.93)	25(44.64)	5( 8.93)		2(3.57)
高2	運動系部活動所属者	8(16.00)	12(24.00)	5(10.00)		
	その他	2( 4.00)	16(32.00)	6(12.00)	1(2.00)	
高3	運動系部活動所属者	2( 6.25)	4(12.50)	2( 6.25)		
	その他	2( 6.25)	13(40.63)	8(25.00)	1(3.13)	

表7-1 運動・スポーツに対する意識の違いにより  
差のみられた測定項目(男子)

学年	好き嫌い	得意不得意	大切さ
中1	ER SB	DASH ER SB SGJ TSF	
中2	PWC SGJ	LEP DASH ER SB SJ SGJ TSF	WT DASH ER TSF
中3	DASH ER SJ	DASH ER SB SJ TSF	DASH ER
高1	PWC DASH ER SB SJ TSF	DASH ER SB SGJ TSF	DASH ER
高2	PWC DASH ER SB SJ SGJ	PWC DASH SB SGJ	DASH ER
高3	TSF	LEP SB SJ SGJ	

※ p&lt;0.05.

※ 表中の表記は、WT(体重)、PWC(PWC<sub>150</sub>)、LEP(脚伸展パワー)、DASH(50m走)、ER(持久走)、SB(ソフトボール投げ)、SJ(走幅跳)、SGJ(垂直跳)、TSF(皮下脂肪厚の合計)

表6は、運動・スポーツに対する意識についての集計結果である。表6-1～6-3が男子、表6-4～6-6が女子である。( )内には学年全体に対する割合を示した。運動・スポーツが好きか嫌いかという問いに対しては(表6-1, 6-4), 「とても好き」「好き」と答えた者が男女とも半数以上を占めた。一方「きらい」「とてもきらい」と答えた者は、男子ではごく少数であったが、女子では特に運動系部活動に参加していない者に10%前後みられた。運動・スポーツが得意だと思っているかにつ

表7-2 運動・スポーツに対する意識の違いにより  
差のみられた測定項目(女子)

学年	好き嫌い	得意不得意	大切さ
中1	PWC DASH ER SB SGJ TSF	PWC DASH ER SB SJ SGJ TSF	DASH ER SB SJ SGJ TSF
中2	PWC DASH ER SB SJ SGJ	PWC LEP DASH ER SB SJ SGJ	SJ
中3	PWC DASH ER SB SJ	PWC DASH ER SB SJ SGJ	LEP DASH SB SJ SGJ
高1	PWC ER	LEP DASH ER SB SJ	DASH SB SJ TSF
高2	DASH ER SJ SGJ	LEP DASH ER SB SJ SGJ TSF	ER TSF
高3		DASH ER SB SJ	ER

いては(表6-2, 6-5), 「とても得意」「得意」と答える者は少なく、「どちらでもない」あるいは「苦手」と答える者が多かった。これは、所属している部活動の種類によらず、同様の傾向であった。特に女子では、中1の2名を除いて、「とても得意」と答えた者はいなかった。男女とも学年が上がるにつれ、運動・スポーツが得意だと感じている者が少なくなるようであった。また、女子の方が男子よりも「苦手」「とても苦手」と答えた者が多く、男女とも運動系部活動所属者も含まれていた。しかし、運動・スポーツが苦手だと感じている者の割合は、

運動系部活動に参加していないの方が高かった。同じく、運動・スポーツが「きらい」「とてもきらい」と答えた者の中にも運動系部活動参加者がみられたが、参加していない者の方により多い傾向があった。表6-3、6-6の運動・スポーツが自分にとって大切かどうかについての問いでは、男女ともどの学年でも「とても大事」「大事」と答えた者が大多数を占めた。「なくてもよい」「無意味だ」と答えた者も少数存在しており、男子よりも女子の方にわずかに多かった。

運動・スポーツに対する意識の違いによって、体力・運動能力に差はあるのだろうか？ 表7には、性別学年

別のTukeyの多重比較の結果、運動・スポーツに対するポジティブな意識とネガティブな意識を持つ者の間に、5%水準で有意差のあった項目を示した。全ての測定項目で、何らかの差があることが示された。3つの質問項目の中では、得意不得意の違いによる差が最も顕著であったが、運動・スポーツの大切さについては、あまり差がみられなかった。学年別では、男女とも高3にあまり有意差がみられない傾向があった。

表8-1は男子、表8-2は女子の重回帰分析の結果である。男女とも、運動・スポーツに対する意識の質問項目を分析に加えたときの方が、説明率が高くなってい

表8-1 男子の重回帰分析結果

測定項目	質問項目なし		質問項目あり	
	R <sup>2</sup>	独立変数	R <sup>2</sup>	独立変数
PWC <sub>150</sub>	0.201	TSF	0.203	TSF
	0.222	ENT	0.247	Q1
	0.267	WT	0.269	ENT
			0.320	WT
脚伸展パワー	0.413	ENT	0.412	ENT
	0.508	TSF	0.507	TSF
	0.514	HT	0.523	Q2
50m走	0.326	ENT	0.333	ENT
	0.450	TSF	0.485	Q2
	0.486	HT	0.554	TSF
			0.575	HT
		0.586	Q1	
持久走	0.226	TSF	0.241	TSF
	0.437	ENT	0.443	ENT
	0.451	HT	0.491	Q1
	0.466	WT	0.502	HT
			0.518	WT
		0.529	Q2	
ソフトボール 投げ	0.163	ENT	0.175	Q2
	0.183	HT	0.379	ENT
			0.407	Q1
			0.441	WT
立幅跳	0.388	ENT	0.385	ENT
	0.489	TSF	0.498	Q2
	0.530	HT	0.560	TSF
			0.587	HT
		0.593	Q1	
垂直跳	0.276	ENT	0.275	ENT
	0.355	TSF	0.397	Q2
	0.388	WT	0.438	TSF
		0.455	WT	

表8-2 女子の重回帰分析結果

測定項目	質問項目なし		質問項目あり	
	R <sup>2</sup>	独立変数	R <sup>2</sup>	独立変数
PWC <sub>150</sub>	0.116	WT	0.156	WT
	0.184	TSF	0.272	Q1
	0.198	HT	0.281	TSF
			0.290	HT
脚伸展パワー	0.061	TSF	0.064	TSF
	0.097	ENT	0.105	Q1
			0.138	ENT
			0.149	Q4
50m走	0.128	TSF	0.347	Q2
	0.200	ENT	0.414	ENT
			0.475	TSF
		0.484	Q1	
持久走	0.168	TSF	0.297	Q1
	0.224	ENT	0.382	TSF
			0.432	ENT
		0.464	Q2	
ソフトボール 投げ	0.029	ENT	0.232	Q2
	0.043	TSF	0.266	ENT
	0.082	WT	0.281	WT
		0.297	TSF	
立幅跳	0.079	TSF	0.243	Q2
	0.126	ENT	0.292	ENT
	0.145	HT	0.326	TSF
		0.342	HT	
		0.351	Q4	
垂直跳	0.061	TSF	0.214	Q2
	0.067	ENT	0.234	TSF
		0.244	ENT	

た。質問項目なしの分析では、男子は18～53%、女子では7～22%であったが、質問項目も加えた分析では各々32～59%、15～48%に上昇した。女子では上昇した割合が特に高く、質問項目を加えない場合に比べてどの項目でも、説明率はほぼ2倍に上がった。運動・スポーツの好き嫌いと得意不得意は、7項目中5項目で、最も説明率の高い変数として回帰式に投入された。しかし、運動・スポーツの大切さについては、女子で2項目に採用されたにとどまり、体力・運動能力の個人差とは、あまり関連がなかった。

#### IV. 考 察

##### A. 運動系部活動への参加と自主的な運動・スポーツ

運動系部活動に所属する者は、女子より男子の方が多かった。高2、高3では逆の傾向になったが、これは無回答の者が特に男子に多かったことが影響していると考えられた。部活動の引退についても記入できるように質問紙を作り直し、再調査を行う必要があると思われる。また、運動系部活動に所属する者の中には、体育の授業や部活動以外にも運動している者が多くみられた。しかし一方では、体育の授業以外は身体を動かす機会がないと答えている者が、男女とも半数程度存在していた。このことから、運動をよくしている者と全くしない者との二極化が起こっている可能性が示唆された。

##### B. 中学生、高校生の運動・スポーツに対する意識

男女ともに、運動・スポーツは好きで大事だと思っているが、得意か不得意かという点、どちらとも言えないというのが、平均的傾向であった。今回の調査では、運動・スポーツに対する意識として3つの質問項目を用意したが、これらは各々内容的に異なる意味合いを持つと思われる。1問目の好き嫌いについては、比較的回答がしやすく個人による解釈の違いも小さいと思われるが、運動・スポーツの大切さでは、受け手によって様々な解釈が成り立つ。選択肢に示された「大事」「なくてもよい」「無意味だ」という表現は、回答者自身の生活の中で運動・スポーツがどのような位置を占めるかを問うためのものであり、設問にも「あなたにとって」という語を入れて、そのことを強調した。すなわち、運動が生活の中でどうしても欠かせないものであるならば「とても大事」を、全く運動しなくても生活に支障がないようであれば「なくてもよい」あるいは「無意味だ」を選択することになる。しかしながら、運動が大切なものかどうかという問いかけは、一般には、「運動・スポーツは、健康

のために必要なものである」という知識と結びつくと思われる。思春期の男女で、高度の肥満など身体上の問題を抱えていない限り、健康のために実施する運動の大切さを実感している者がいるとは考えづらいが、対象校では、文部省学習指導要領に定められた通りに保健の講義が行われている。そのため、生徒たちに知識が定着していれば、今回の結果のように、問4の回答が「とても大事」「大事」に集中してもおかしくない。実際、運動系部活動に所属せず、自主的な運動も実施していない者が「とても大事」「大事」と回答していたり、自主的に運動・スポーツを行う目的として、「健康のため」を挙げている者がみられたことから、知識が回答基準となった可能性は否定できない。知識を問う設問を用意しなかったため判断できないが、思春期男女の間にも知識としての運動・スポーツの重要性の認識は浸透してきているのかもしれない。

また、運動・スポーツの得意不得意については、比較対象が誰かによって回答が異なる可能性がある。今回の対象者では、運動系部活動所属者は、非所属者に比べて体力・運動能力は、男女とも高い<sup>3)</sup>。それにも関わらず、運動系部活動所属者の中に運動・スポーツに対する苦手意識を持つ者が少なからず存在するのは、レギュラー選手と控え選手の違い、あるいは対戦相手の他校の優秀な選手との比較等の影響があるのではないかと考えられる。

男子に比べて女子の方が、運動・スポーツに対してネガティブな意識を持っている傾向が強かった。特に、運動・スポーツが「とても得意」だと思っている者はほとんどいなかった。男子でも「とても得意」だと思っている者は少なかったが、どの学年にも必ずみられることと比較して、顕著な差と言える。女子では、「とても得意」であると回答することに対して何らかの抵抗感のようなものがあるために、選択する者が少なくなったのかもしれない。

##### C. 運動・スポーツに対する意識と体力・運動能力

Tukeyの多重比較の結果、運動・スポーツに対する意識の違いによって、男女ともどの学年でも体力・運動能力測定値には差がみられた。前述したように、運動・スポーツに対する意識についての今回の調査結果の解釈には若干注意が必要ではあるが、運動・スポーツに対する意識は、体力・運動能力あるいはその測定とやはり何らかの関連があるものと思われる。体力・運動能力測定の結果が、運動・スポーツに対する意識に反映されるのか、運動・スポーツに対する意識が体力・運動能力測定



の結果に影響を及ぼすのかは、本調査からはわからない。おそらく、相互に関連し合っているのではないだろうか。また、体育の授業や部活動等、実際に運動・スポーツを実施する機会や、様々なメディアを通じた情報に触れることによって、各々の運動・スポーツに対する考え方、感じ方が形成され、行動につながっていくと考えられる。この点に関しては、さらに検討を進めていくべきであろう。

#### D. 体力・運動能力の個人差と運動・スポーツに対する意識

これまで検討してきたように、運動・スポーツに対する意識の違いは、体力・運動能力測定の結果と関連している。そこで、このことが体力・運動能力の個人差をどの程度説明するものであるかを、重回帰分析を用いて推定した。その結果、男女とも、運動・スポーツに対する意識の質問項目を分析に加えたときの方が、加えないときよりも説明率が高くなっていった。質問項目なしの分析では、説明率は男子18～53%、女子7～22%であったが、これは、Katzmarzyk et al.による先行研究<sup>2</sup>と比べて、女子は同程度の範囲にあるが、男子では高かった。ただし、Katzmarzyk et al.は7～12歳を対象としており、本研究の対象者とは発育段階が異なる。本研究で対象とした中学生、高校生期は、平均的に、女子が発育の思春期スパートをほぼ終えているのに対して、男子では正に発育のスパート期にあっている<sup>4</sup>。男子の結果の相違は、発育段階が異なることによるものかもしれない。一方、今回の対象者とはほぼ同年代の女子を対象にしたBeunen et al.の研究<sup>1)</sup>では、PWC<sub>150</sub>のみが共通項目になっているが、説明率は13歳が69%、15歳が54%と、本研究の19.8%に比べて非常に高い。

本研究では、Katzmarzyk et al.、Beunen et al.の研究で考慮されている骨年齢を測定していない。また、対象者数の問題からKatzmarzyk et al.、Beunen et al.のような年齢をコントロールした重回帰分析を行わず、代わりに学年(ENT)を説明変数に加えた。そのため、結果を単純に比較することは困難であると思われる。

一方、運動・スポーツに対する意識の質問項目を加えた重回帰分析では、男子が32～59%、女子は15～48%と、質問項目を加えない場合に比べて説明率が上昇した。これは、どの体力・運動能力測定項目も例外ではなく、特に女子の説明率の上昇が顕著であった。また、女子では7項目中5項目で、運動・スポーツの好き嫌いあるいは得意不得意が、最も説明率の高い変数として採用されていた。このことは、男女ともに運動・スポーツに

対する意識が、何らかの形で体力・運動能力測定値に反映され、個人差となって現れていることを示唆する。それは、男子よりも女子において、より顕著に現れるようである。今回は、測定に取り組む態度を直接調査してはいないが、運動・スポーツに対してポジティブな意識を持っている者は、ネガティブな者に比べて測定自体が苦にならないかもしれない。運動・スポーツに対してポジティブに感じていれば、より自信を持って測定に臨んだり、記録に挑戦するなどより積極的に取り組んだりする可能性は高いことが想像できる。また、運動・スポーツの実施頻度や運動系部活動の参加等の調査結果も加味すると、測定に際してだけでなく、運動・スポーツに対する日常的な態度、行動にも、運動・スポーツに対する意識が関連していることも推測される。

男女とも、知識が回答に影響したと思われる運動・スポーツの大切さについては、体力・運動能力との関連がそれほど強くなかった。運動やスポーツが健康維持等のために重要であることがわかっているにもかかわらず、なかなか行動に結びつかない現状が、ここにも反映されていると言えるかもしれない。

Taylor et al.<sup>5)</sup>は、子ども時代に強制されたり、叱咤激励されてスポーツ活動に参加したことが、成人後の運動習慣にネガティブに作用する可能性を示唆している。知識の普及だけでなく、より多くの人々が運動・スポーツに対してポジティブな意識を持つことができれば、運動やスポーツを実施する機会も増え、生活習慣病予防等につながっていくのかもしれない。今後、この点に関してさらに研究を進めていく必要があるだろう。

#### V. まとめ

思春期男女の運動・スポーツに対する意識と運動・スポーツの実施状況、体力・運動能力の関わりについて検討した。結果は、以下のようであった。

- (1) 運動系部活動所属者は、体育の授業や部活動以外にも自主的に運動やスポーツを行う機会を持っている者が多く、運動をよくする者と全くしない者との二極化が起きている可能性が示唆された。
- (2) 運動・スポーツに対する意識では、「運動やスポーツは好きで大事だと思っているが、得意か不得意かはどちらともいえない」という回答が最も多かった。この傾向は、男女、部活動への所属状況によっても大きな違いはみられなかったが、男子よりも女子、運動系部活動所属者よりも非所属者の方がネガティブな回答をした者が多かった。

- (3) 男女とも、運動・スポーツに対してポジティブな意識を持っている者は、ネガティブな者に比べて体力・運動能力が高かった。
- (4) 運動・スポーツに対する意識の違いは、体力・運動能力の個人差を男子で10%前後、女子では10~20%説明していた。

以上のことから、運動・スポーツに対してポジティブな意識を持つことと、日常的運動習慣の形成や、体力・運動能力の向上に関連がある可能性が示唆された。

(指導教官・衛藤 隆教授)

## VI. 引用文献

- 1) Beunen, G. P., R. M. Malina, J. Lefevre et al. 1997 Skeletal Maturation, Somatic Growth and Physical Fitness in Girls 6-16 Years of Age. *International Journal of Sports Medicine*, 18, 413-419.
- 2) Katzmarzyk, P. T., R. M. Malina, G. P. Beunen 1997 The contribution of biological maturation to the strength and motor fitness of children. *Annals of Human Biology*, 24 (6), 493-505.
- 3) 衛藤 隆・鈴木朗子 2000 中学生、高校生の日常的運動習慣と体格、体力・運動能力 平成11年度厚生科学研究費補助金健康科学総合研究事業研究報告書「健康づくりにおける身体活動の効果とその評価に関する総合的研究」 pp.37-43.
- 4) Malina, R. M. and C. Bouchard "Growth, Maturation, and Physical Activity" *Human Kinetics*, 1991 pp.251-301.
- 5) Taylor, W. C., S. N. Blair, S. S. Cummings et al. 1999 Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31 (1), 118-123.