

ROSEリポジトリいばらき（茨城大学学術情報リポジトリ）

Title	12歳時と17歳時のBMI，体重度の比較
Author(s)	廣原, 紀恵 / 服部, 恒明
Citation	茨城大学教育実践研究(22): 151-159
Issue Date	2003-10
URL	http://hdl.handle.net/10109/12073
Rights	

このリポジトリに収録されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作権者に帰属します。引用、転載、複製等される場合は、著作権法を遵守してください。

お問合せ先

茨城大学学術企画部学術情報課（図書館） 情報支援係
<http://www.lib.ibaraki.ac.jp/toiawase/toiawase.html>

12歳時と17歳時のBMI, 体重度の比較

廣原紀恵*・服部恒明**

(2003年4月30日受理)

Comparison of BMI and Weight Ratio at ages 12 and 17

Toshie HIROHARA and Komei HATTORI

キーワード：体重度 BMI 12歳 17歳

1992年から1996年度に亘って中学校に入学した、男子942名、女子460名の合計1402名を対象に、12歳（中学1年）時と17歳（高校3年生）のBMIと体重度を比較した。男女ともに12歳時における体重度が低いものは17歳時においても体重度は低くなる傾向がみられた。12歳時において体重度が高いほうが、その後の体重度の変化はより顕著になる傾向がみられたが、大局的には12歳の体格の大小が17歳時に移行するトラッキング現象が確認できた。パーセンタイルゾーンを基準として体格の変化を検討したところ、男子に比較し女子では12歳の時点で身長、体重ともに比較的大きいほうのパーセンタイルゾーンに位置しているが、17歳の時点では小さい方に移行する傾向がみられた。また、BMIも小さい方に移行する傾向がみられたことから、減量行為など体重のコントロールがなされた可能性が示唆された。

1 はじめに

身体の発育状態は栄養や運動などの生活習慣とも関連していることから、教育や健康管理の現場においては、できるだけ正確に児童・生徒の発育や発達の状況について把握することが求められる。そこで、今まで多くの発育に関する研究がなされてきており、縦断的に収集された資料を用いた検討も少なくない。とりわけ身長や体重によって表される体格やプロポーションによって示される体型が、発育期にどのように、あるいはどの程度の変動幅を示すものかについて理解することは、個々の児童・生徒の発育状態を評価する上で重要になってくる。

松村ら（1981）と松村ら（1983）は、測定された項目を百分位（パーセンタイル）により区分し、そのパーセンタイル値を基準として身長、体重、ローレル指数（体重/身長³）のそれぞれの項目を

*茨城県立勝田工業高等学校

**茨城大学教育学部

大、中、小の3つに分けて観察したところ、小学1年時の身長、体重、ローレル指数の大小関係が高校3年まで移行することを明らかにしている。渡邊と久世(2000)は3歳時と11歳時の測定値を対応させた分析により身長、体重ともに二つの年齢間で相関が認められることから、3歳時における身長、体重は11歳の身長、体重を決める要因であるとし、久世と渡邊(2001)の報告でも、3歳時と14歳時の測定値を用いた分析により身長、体重とも二つの年齢間で相関が認められることから3歳時における身長、体重が14歳時の身長、体重に移行する傾向があるというトラッキング現象を確認している。また、永田と朝山(1971)は小学1年時、小学5年時、中学3年時におけるローレル指数を比較して、半数以上のもに變動が認められたが、著しく變動したものは少数であったことを報告している。湯川ら(1985)は、女子を対象に身長別標準体重%で、小学校低学年で中等度以上の肥満であったものは、高校3年生の時点でも中等度以上の肥満である割合が高い(30.8%)ことを報告している。さらに高石と大森(1970)もローレル指数について観察したところ、概括的には7歳時においてローレル指数の小さかった者は17歳でも小さい傾向が、また大きかった者は17歳でも大きい傾向があることを報告し、佐野ら(1980)、衣笠ら(1986)、衣笠ら(1992)も幼児期の体型が学童期にまで移行するとしている。相坂と野坂(1996)は、小学校6年間の検討で、小学1年で肥満のものは6年生においても肥満であったことを報告している。

このように体格や体型が移行する現象は、多くの研究によって明らかにされているが、最も発育の盛んな中学生期から高校生期においてみられる体格や体型の変化の大きさや個人差がどの程度のものかに関して、定量的に分析した研究はかならずしも多くはなく、最近のデータを用いた検討は殆どなされていない。最近では児童・生徒の発育は早熟化し、体格も以前に比べ大きくなっていることが報告されており(高石1975:高石1981:服部と広原2000)、最新のデータを用いた検討は、現在の児童・生徒が示す発育発達の基礎的状況を理解するために有用であろう。そこで本研究では、中学1年時および高校3年時の身長および体重のデータを用いて分析を試みているが、主としてそれぞれの年齢における体重度(実測体重/標準体重)およびBMI(体重/身長²)の関係について検討している。

2 研究の対象と方法

研究対象は、茨城県内のH市とM市に設置されている全日制の高等学校に在学した高校生である。調査対象者は、中学校の入学年度でみると1992年(平成4年)から1996年度(平成8年)に亘って入学したもので、男子942名、女子460名の合計1402名である。これら総数1402名の各個人について中学生時の「定期健康診断票」に記載された中学1年時の身長、体重及びBMIのデータを求め、さらに高校生時の「定期健康診断票」に記載された高校3年時の身長、体重の値及びBMIを求め、中学1年時と高校3年時の値とを比較検討した。学年と年齢の対応関係は中学1年生を12歳、高校3年生を17歳とした。

まず各個人の中学1年時と高校3年時の計測値から体重度(実測体重/標準体重)を算出した。体重度は、肥満度が $[\text{実測体重} - \text{標準体重}] / \text{標準体重}$ で表されていることから、肥満度+1と等しく、実質的には同じ意味を持つものであるが、計算式の簡便性から本研究では体重度を用いた。標

準体重は平成13年文部科学省による学校保健統計調査報告書に記載されている性別、年齢別、身長別平均体重を用いた。

次に廣原と服部（2001）により報告されている身長、体重、BMIの各年齢の95、90、75、50、25、5の7つのパーセンタイル値を境界値として用い、上位から8つの区分域を定め、ゾーンAからゾーンHに分類した。そして、まず12歳における各個人の身長、体重、BMIがどのゾーンに位置にいるか分類し、同様に17歳時の測定値についても、どのゾーンに区分されるか観察した。

データの処理は、統計処理パッケージExcelとStatview及びSPSS（10.0J）を用いて行なった。

3 結 果

12歳と17歳時における、身長、体重、BMI、及び体重度の平均値と標準偏差を表1に示した。12歳の身長、体重の平均値を平成8年の文部科学省による学校保健統計調査報告書の全国平均値と比較すると、男子は身長が0.1cm低く、体重は0.7kg重かった。また女子は0.7cm高く、0.2kg重かった。17歳を平成13年の学校保健統計調査報告書による全国平均値と比較すると、男子では身長が0.4cm高く、体重は0.9kg重かった。一方女子は0.7cm高く、0.2kg軽かった。すなわち本研究対象群は全国平均値と大きな違いは示されなかったものの、17歳時の女子は、幾分やせ傾向を示しているといえる。

12歳における男女のBMIは19.2と同じ値を示したが、男子の体重度は100.6であるのに対し女子は99.5であった。17歳では、男子のBMI、体重度の値が、それぞれ21.8、102.0であるのに対し、女子の値はそれぞれ21.0、99.4であり、男子が女子よりも高い値を示した。男子はBMI、体重度ともに12歳時に比べ17歳では増加していたが、女子はBMIでは増加傾向がみられたが体重度は殆ど変わらなかった。

表1 身長、体重、BMI、体重度の平均及び標準偏差（男女）

	男子(N=942)								女子(N=460)							
	身長		体重		BMI		体重度		身長		体重		BMI		体重度	
	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D	平均	S.D
12歳	152.2	7.80	44.7	9.46	19.2	3.05	100.6	15.51	152.7	5.25	44.9	7.15	19.2	2.48	99.5	12.56
17歳	171.3	5.89	63.9	10.14	21.8	3.27	102.0	15.28	158.7	4.76	53.0	6.97	21.0	2.50	99.4	11.80

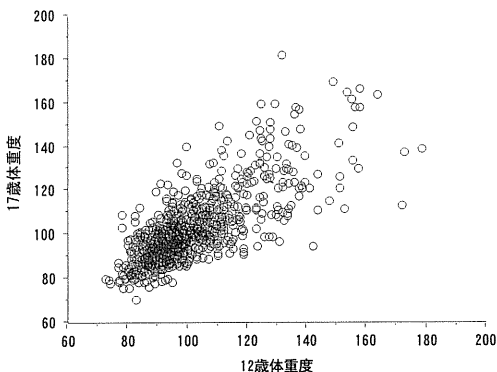


図1 12歳と17歳時の体重度の相関図(男子)

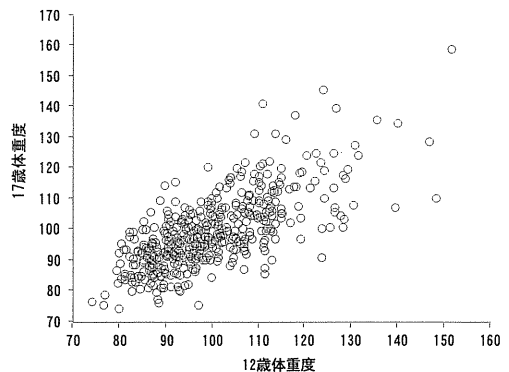


図2 12歳と17歳時の体重度の相関図(女子)

図1, 2には12歳時と17歳時における体重度の関係が示されている。男女ともに12歳時に低い体重度であるなら17歳時においても低くなる傾向がみられた。12歳時において体重度が高いほうが、その後の体重度の変化はより顕著となる傾向がみられた。

次に12歳時と17歳時における身長, 体重, BMIをパーセンタイルチャンネル法を用いて検討した(廣原と服部, 2001)。各項目について12歳時におけるゾーンと17歳時におけるゾーンの関係について観察した結果が, 表2-7, 図3, 4に示されている。身長では, 男子は12歳時でAゾーンに位置した32名のうち, 17歳時においてもAゾーンに属したものは43.8% (14名)であった。12歳時にHゾーンに属していたもの46名のうち, 17歳時においてもHゾーンに属していたものは, 39.1% (18名)を占めた。女子では, 12歳時でAゾーンに属した者24名で, 17歳時でも50.0% (12名)であった。12歳時でHゾーンであった8名は, 17歳時でHゾーンに属したものは皆無で, Eゾーン37.5% (3名), Fゾーン50.0% (4名), Gゾーン12.5% (1名)と, 隣接するより高いほうのパーセンタイルゾーンに移動した。CDEゾーンについては男子では21-27%が, 女子では33-41%が同じゾーンに属していた。男女ともに12歳時に身長の高いAゾーンに属する者は, 17歳でも高いAゾーンに属する割合は高かった。

表2 12歳と17歳の身長のパーセンタイルゾーンの頻度と出現率 (男子)

	12歳		17歳															
	N	%	A		B		C		D		E		F		G		H	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	32	3.4	<i>14</i>	<i>43.8</i>	4	12.5	11	34.4	2	6.3	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
B	56	5.9	13	23.2	<i>3</i>	<i>5.4</i>	17	30.4	18	32.1	5	8.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
C	143	15.2	22	15.4	18	12.6	<i>32</i>	<i>22.4</i>	33	23.1	33	23.1	4	2.8	1	0.7	0	0.0
D	246	26.1	19	7.7	15	6.1	54	22.0	<i>64</i>	<i>26.0</i>	55	22.4	26	10.6	8	3.3	5	2.0
E	211	22.4	1	0.5	6	2.8	30	14.2	73	34.6	<i>56</i>	<i>26.5</i>	29	13.7	7	3.3	9	4.3
F	166	17.6	0	0.0	0	0.0	2	1.2	35	21.1	67	40.4	<i>35</i>	<i>21.1</i>	13	7.8	14	8.4
G	42	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	9.5	16	38.1	11	26.2	<i>8</i>	<i>19.0</i>	3	7.1
H	46	4.9	0	0.0	0	0.0	1	2.2	0	0.0	6	13.0	13	28.3	8	17.4	<i>18</i>	<i>39.1</i>
	942	100.0	69	7.3	46	4.9	147	15.6	229	24.3	239	25.4	118	12.5	45	4.8	49	5.2

斜体はConsistent type

表3 12歳と17歳の身長のパーセンタイルゾーンの頻度と出現率 (女子)

	12歳		17歳															
	N	%	A		B		C		D		E		F		G		H	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	24	5.2	<i>12</i>	<i>50.0</i>	8	33.3	4	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
B	32	7.0	5	15.6	<i>5</i>	<i>15.6</i>	15	46.9	7	21.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
C	71	15.4	1	1.4	4	5.6	<i>25</i>	<i>35.2</i>	38	53.5	2	2.8	1	1.4	0	0.0	0	0.0
D	139	30.2	1	0.7	3	2.2	19	13.7	<i>58</i>	<i>41.7</i>	49	35.3	9	6.5	0	0.0	0	0.0
E	108	23.5	0	0.0	1	0.9	9	8.3	19	17.6	<i>39</i>	<i>36.1</i>	37	34.3	3	2.8	0	0.0
F	65	14.1	0	0.0	0	0.0	5	7.7	9	13.8	14	21.5	<i>24</i>	<i>36.9</i>	4	6.2	9	13.8
G	13	2.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	23.1	3	23.1	3	23.1	<i>1</i>	<i>7.7</i>	3	23.1
H	8	1.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	37.5	4	50.0	1	12.5	<i>0</i>	<i>0.0</i>
	460	100.0	19	4.1	21	4.6	77	16.7	134	29.1	110	23.9	78	17.0	9	2.0	12	2.6

斜体はConsistent type

体重についてみると, 男子は12歳時でAゾーンに属した者53名で, 17歳時でもAゾーンに属した者は54.7% (29名)を占めた。12歳時でGゾーンであったもの40名のうち17歳時に同じGゾーンに属したものは15.0% (6名)にとどまり, B-F, Hゾーンにおいては, 30-44%が17歳時においても12歳時と同じゾーンに属していた。それと比較するとGゾーンにおいては同じゾーンにとどまる頻度は低かった。12歳時点で比較的体重の重いゾーンA, B, Cにいるほうが同じゾーンにとどまる傾向があり, 軽いゾーンにいるものはより重いゾーンへ移行する傾向がみられた。女子では, 12

廣原・服部：12歳時と17歳時のBMI、体重度の比較

歳時にAゾーンに属したものの12名のうち、17歳時でもAゾーンに属したものは41.7% (5名)であった。12歳時にHゾーンに属したものの12名のうち、17歳時でもHゾーンに属したものは66.7% (8名)であった。12歳時でB-Gゾーンに属していたものでは、20-35%が17歳時段階でも同一ゾーンに属していた。

表4 12歳と17歳の体重のパーセンタイルゾーンの頻度と出現率 (男子)

	12歳		17歳															
	N	%	A		B		C		D		E		F		G		H	
A	53	5.6	<i>29</i>	<i>54.7</i>	10	18.9	11	20.8	3	5.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
B	54	5.7	15	27.8	<i>19</i>	<i>35.2</i>	17	31.5	3	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
C	121	12.8	13	10.7	17	14.0	<i>53</i>	<i>43.8</i>	29	24.0	8	6.6	1	0.8	0	0.0	0	0.0
D	257	27.3	4	1.6	23	8.9	63	24.5	<i>106</i>	<i>41.2</i>	50	19.5	11	4.3	0	0.0	0	0.0
E	229	24.3	0	0.0	1	0.4	16	7.0	78	34.1	<i>82</i>	<i>35.8</i>	43	18.8	6	2.6	3	1.3
F	146	15.5	0	0.0	0	0.0	3	2.1	23	15.8	60	41.1	<i>43</i>	<i>29.5</i>	8	5.5	9	6.2
G	40	4.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	16	40.0	15	37.5	<i>6</i>	<i>15.0</i>	4	10.0
H	42	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.1	16	38.1	7	16.7	<i>15</i>	<i>35.7</i>
	942	100.0	61	6.5	70	7.4	163	17.3	242	25.7	219	23.2	129	13.7	27	2.9	31	3.3

斜体はConsistent type

表5 12歳と17歳の体重のパーセンタイルゾーンの頻度と出現率 (女子)

	12歳		17歳															
	N	%	A		B		C		D		E		F		G		H	
A	12	2.6	<i>5</i>	<i>41.7</i>	4	33.3	2	16.7	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
B	29	6.3	5	17.2	<i>6</i>	<i>20.7</i>	7	24.1	9	31.0	2	6.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
C	69	15.0	8	11.6	8	11.6	<i>18</i>	<i>26.1</i>	28	40.6	7	10.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
D	125	27.2	2	1.6	6	4.8	26	20.8	<i>44</i>	<i>35.2</i>	35	28.0	8	6.4	3	2.4	1	0.8
E	134	29.1	0	0.0	2	1.5	9	6.7	36	26.9	<i>44</i>	<i>32.8</i>	31	23.1	7	5.2	5	3.7
F	69	15.0	0	0.0	0	0.0	5	7.2	10	14.5	24	34.8	<i>14</i>	<i>20.3</i>	10	14.5	6	8.7
G	10	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	4	40.0	2	<i>20.0</i>	3	30.0
H	12	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	8.3	3	25.0	0	0.0	<i>8</i>	<i>66.7</i>
	460	100.0	20	4.3	26	5.7	67	14.6	128	27.8	114	24.8	60	13.0	22	4.8	23	5.0

斜体はConsistent type

BMIでは、男子は12歳時でAゾーンに属したものの51名のうち17歳時においてもAゾーンに属したものは60.8% (31名)であった。12歳時でHゾーンに属していたものの33名のうち、17歳時においてもHゾーンに属しているものは51.5% (17名)を占めた。女子のBMIでは、12歳時でAゾーンに属したものの15名のうち、17歳時でもAゾーンに属したものの40.0% (6名)であった。12歳時でHゾーンであったものの11名のうち、17歳時でHゾーンに属したものは54.5% (6名)を占めた。女子のBゾーンの場合を除き、男女ともに21-60%が12歳時および17歳時で同一のパーセンタイルゾーンに属していた。特にAとHゾーンであったものは高い頻度で同じゾーンに移行した。

表6 12歳と17歳のBMIパーセンタイルゾーンの頻度と出現率 (男子)

	12歳		17歳															
	N	%	A		B		C		D		E		F		G		H	
A	51	5.4	<i>31</i>	<i>60.8</i>	12	23.5	7	13.7	0	0.0	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
B	39	4.1	14	35.9	<i>10</i>	<i>25.6</i>	12	30.8	3	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
C	170	18.0	15	8.8	27	15.9	<i>68</i>	<i>40.0</i>	48	28.2	10	5.9	2	1.2	0	0.0	0	0.0
D	246	26.1	3	1.2	15	6.1	54	22.0	<i>107</i>	<i>43.5</i>	57	23.2	10	4.1	0	0.0	0	0.0
E	264	28.0	0	0.0	1	0.4	14	5.3	67	25.4	<i>105</i>	<i>39.8</i>	66	25.0	9	3.4	2	0.8
F	115	12.2	0	0.0	0	0.0	1	0.9	10	8.7	31	27.0	<i>47</i>	<i>40.9</i>	11	9.6	15	13.0
G	24	2.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.3	4	16.7	5	20.8	<i>5</i>	<i>20.8</i>	8	33.3
H	33	3.5	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	3.0	2	6.1	3	9.1	9	27.3	<i>17</i>	<i>51.5</i>
	942	100.0	63	6.7	65	6.9	157	16.7	238	25.3	210	22.3	133	14.1	34	3.6	42	4.5

斜体はConsistent type

表7 12歳と17歳のBMIのパーセンタイルゾーンの頻度と出現率 (女子)

12歳		17歳																
		A		B		C		D		E		F		G		H		
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
A	15	3.3	6	40.0	3	20.0	4	26.7	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
B	19	4.1	4	21.1	2	10.5	8	42.1	4	21.1	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
C	78	17.0	7	9.0	14	17.9	23	29.5	22	28.2	9	11.5	3	3.8	0	0.0	0	0.0
D	115	25.0	0	0.0	9	7.8	22	19.1	38	33.0	35	30.4	10	8.7	1	0.9	0	0.0
E	128	27.8	0	0.0	2	1.6	5	3.9	29	22.7	47	36.7	30	23.4	7	5.5	8	6.3
F	78	17.0	0	0.0	0	0.0	2	2.6	8	10.3	27	34.6	23	29.5	8	10.3	10	12.8
G	16	3.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.3	5	31.3	2	12.5	4	25.0	4	25.0
H	11	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	1	9.1	3	27.3	6	54.5
	460	100.0	17	3.7	30	6.5	64	13.9	104	22.6	125	27.2	69	15.0	23	5.0	28	6.1

斜体はConsistent type

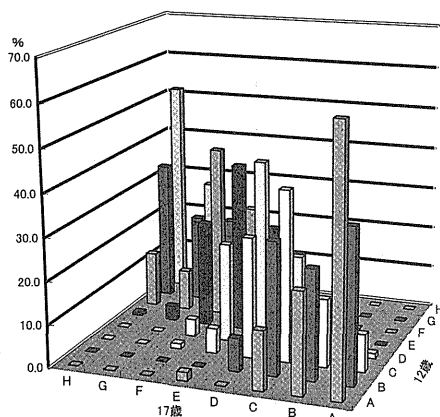


図3 12歳と17歳時のBMIのパーセンタイルゾーンの出現率(男子)

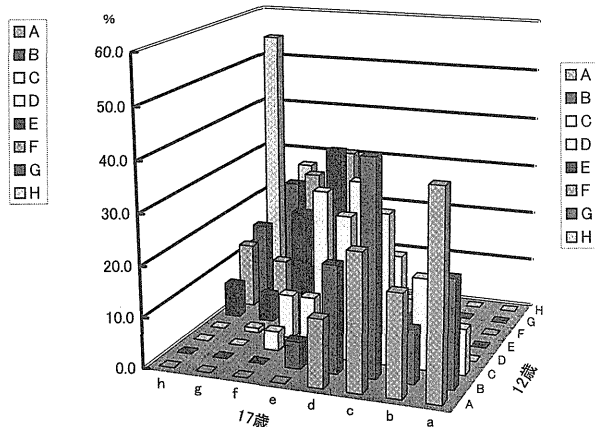


図4 12歳と17歳時のBMIのパーセンタイルゾーンの出現率(女子)

さらに2つの年時におけるパーセンタイルゾーンの変動の方向性を大局的に検討するために、12歳時におけるゾーン位置に対して、17歳時において同じパーセンタイルゾーンに位置したものをConsistent type (安定型)、より大きいゾーンに移動したものをIncrease type (増加型)、より小さいゾーンに移動したものをDecrease type (減少型)に分類し、それぞれの頻度について検討した(表8・図5)。

身長についてみると、男子はConsistent typeは、24.4% (230名)、Increase typeは43.6% (414名)、Decrease typeは31.6% (298名)であった。女子はConsistent typeは35.7% (164名)であり、

表8 12歳と17歳時の比較による身長・体重・BMIの変化のタイプ別出現頻度 (男女)

	男子						女子					
	身長		体重		BMI		身長		体重		BMI	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Consistent Type	230	24.4	353	37.5	390	41.4	164	35.7	141	30.7	149	32.4
Increase Type	414	43.9	373	39.6	279	29.6	108	23.5	151	32.8	143	31.1
Decrease Type	298	31.6	216	22.9	273	29.0	188	40.9	168	36.5	168	36.5
	942	100.0	942	100.0	942	100.0	460	100.0	460	100.0	460	100.0

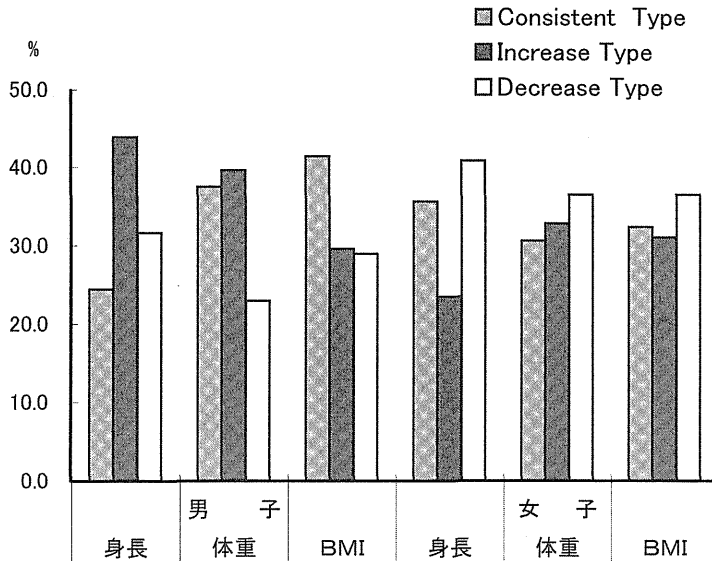


図5 身長・体重・BMIの変化のタイプ(男女)

Increase typeは23.5% (108名), Decrease typeは40.7% (188名)であった。男子に比べ女子は, Increase typeの割合が低かった。

体重についてみると, 男子はConsistent typeは37.5% (353名)で, Increase typeは39.6% (373名), Decrease typeは22.9% (216名)であり, 一方女子はConsistent typeは30.7% (141名), Increase type 32.8% (151名), Decrease typeは36.5% (168名)であった。女子は概ね, どのタイプも均等に出現しているが, 男子はDecrease typeがやや少ない傾向がみられた。

BMIについては, 男子はConsistent typeは41.4% (390名), Increase typeは29.6% (279名), Decrease typeは29.0% (273名), 女子はConsistent typeは32.4% (149名), Increase type 31.1% (143名)であり, Decrease typeは36.5% (168名)であった。男子はConsistent typeが, また女子はDecrease typeが比較的多いが, どのタイプもほぼ均等に出現していた。

4 考 察

12歳時と17歳時の体重度の図から, 男女ともに12歳時の体重度の高いものの方がその後の変化が大きいは, 肥満傾向が高い者ほど, 体格の変動が大きい傾向を示していると解釈できる。すなわち, 12歳時において体重度が高い状態が発育期の過渡的な過体重による場合には, その後の発育経過の中で通常体重域に移行する可能性があり, また過体重者はそれ以外の者に比して, 減量を行う機会が多いと考えられることが, その理由と考えられる。しかしながら, 全体的には, 12歳時と17歳時の体重度は, 明らかに相関していると言える。特に体重度が110前後よりも小さいものでは, 体格の大きな変化はみられず体重度の相対的位置が継承されるトラッキング現象が認められる。輪田と上田 (1990) は中学生から若年成人期においてBMIが高いものは高いBMIを持続する傾

向が強く、男子では19-20歳時の肥満の70%が中学3年時で肥満であり、女子では40%が肥満であることを報告しているが、若年成人期の肥満度と思春期の肥満度とは、明らかに関連していると言える。

つぎに男女による発育の変遷に着目すると、女子では、12歳の時点で身長、体重ともに比較的大きいほうのパーセンタイルゾーンに位置しているが、17歳の時点では小さい方に移行する傾向がみられ、BMIも小さい方に移行する傾向にあり、体重のコントロール、減量行為がなされた可能性もある。男子は17歳のときでも、BMIのパーセンタイル域が12歳時と同じである割合が41.4%で、女子は32.4%、低いパーセンタイル域に移った割合は、男子は29.0%、女子では36.5%になることから、特に女子において体重のコントロール、減量行為がなされた可能性は否めないと考えられる。女子高校生の痩せ願望の強さやダイエット行為がなされていることの報告は多く(門倉と沼田: 1988, 眞野ら: 1990, 志賀ら: 1994, 志賀ら: 1994, 矢倉ら: 1996)、女子高校生に対する体格、特に体重への継続的な観察と指導は必要であろう。

以上のように12歳時と17歳時におけるBMIと体重度の比較から、それらが基本的には移行しつつも、変動しうる可能性も小さくないことが確認された。保健指導や保健管理の実際局面では、このような事実即ち将来を展望した高校生期の体重管理等のあり方について考慮することが望まれる。

5 引用文献

- 相坂国栄, 野坂一江:「金沢市の肥満学童に関する研究 -成長曲線を利用した解析-」『栄養学雑誌』, 54, 1996: 41-46
- 服部恒明, 広原紀恵:「茨城県児童生徒における身長と体重の時代的变化」『茨城大学教育学部紀要(教育科学)』, 49, 2000: 65-79
- 廣原紀恵, 服部恒明:「日本人の5-17歳における身長, 体重および体格指数の評価基準」『学校保健研究』, 42, 2001: 505-513
- 門倉芳枝, 沼田えい:「女子高校生の健康と食生活に関する意識について」『日本女子大学紀要』, 35, 1988: 47-53
- 衣笠昭彦, 山本 徹, 寺田直人, 幸道直樹, 清沢伸幸, 古川宣明, 楠 智一, 衣笠紀玖子:「幼児期の体型と学童期の体型の相関について-3歳児の肥満判定基準設定の試み-」『小児保健研究』, 45, 1986: 547-551
- 衣笠紀玖子, 衣笠昭彦, 山本 徹, 澤田 淳:「就学前児童の体型変化と学童肥満の関係」『小児保健研究』, 51, 1992: 377-382
- 久世早苗, 渡邊義行:「3歳時から14歳時に至る体格・運動能力の発育発達に関する縦断的研究」『教育医学』, 47, 2001: 202-212
- 眞野隆文, 宮内文久, 穂村郁代, 南野千恵子:「小学校, 中学校, 高等学校児童生徒の“やせ願望”」『思春期学』, 8, 1990: 460-462
- 松村園江, 秋田 武, 村松常司, 佐藤祐造, 戸田安士, 伊藤 章:「児童, 生徒の身長発育に関する

る縦断的研究」『Nagoya J. Health. Physical Fitness. Sports』, 4. 1981 : 69-81

松村園江, 寺尾文範, 秋田 武, 村松常司, 中川武夫, 近藤孝晴, 西村欣也, 佐藤祐造, 戸田安士,

伊藤 章：「児童・生徒の量育に関する縦断的研究」『学校保健研究』, 25. 1983 : 537-550

永田久紀, 朝山正己：「小中学生期における肥瘦度の変遷」『学校保健研究』, 13. 1971 : 514-518

佐野マリ子, 海老瀬博子, 田原直廣：「学童肥満と乳幼児肥満」『小児保健研究』, 38. 1980 : 484-489

志賀令明, 福島峰子, 遠藤安行, 山内祐一：「女子高校生のやせ願望と食行動の分析」『精神医学』, 36. 1994 : 705-712

志賀令明, 福島峰子, 遠藤安行：「女子高校生のやせ願望と食行動の分析(2)」『精神医学』, 36. 1994 : 1181-1188

高石昌弘：「身体発育の年次的推移」『日本公衛誌』, 22. 1975 : 563-569

高石昌弘：「身体発育の動向—身長—の年次推移を中心に—」『学校保健研究』, 23. 1981 : 402-406

高石昌弘, 大森世都子：「ローレル指数の年齢的推移に関する縦断的研究」『学校保健研究』, 12. 1970 : 460-464

輪田順一, 上田一雄：「思春期から若年成人のかけての肥満度の変化と肥満の家族要因との関連について —断面調査ならびに縦断調査結果—」『日本公衛誌』, 37. 1990 : 837-842

渡邊義行, 久世早苗：「体格及び運動能力の発育発達に関する縦断的（3-11歳）観察」『岐阜大学教育学部研究報告（自然科学）』, 24. 2000 : 23-32

矢倉紀子, 笠置綱清, 南前恵子：「思春期周辺の若者のやせ願望に関する研究」『看護展望』, 21. 1996 : 82-87

湯川幸一, 内野チト, 山脇美代, 片寄真木子：「女子高生徒の6歳から17歳までの発育・肥満度の縦断的観察」『学校保健研究』, 27. 1985 : 392-400