

# 中学生の部活別体格体力の変遷\*

## ——理想的健康度判定法応用——

水 野 敏 明

### 1. はじめに

体格体力判定法<sup>1)・2)・3)</sup>は、昭和25年に考案され、昭和30年には全国的資料で基準の改定があった。以来10年毎に基準の更新が図られて、現在の理想的健康度判定法は、昭和45年にコンピューターによる同一基準で児童、生徒、学生のための総合的体格体力判定法として確定し、世界的に活用中のものである。

今回は、前回の中学生の部活が、主として体格に及ぼす影響の程度を調査<sup>4)</sup>したのに加えて、体力がどのように変遷したかを、総合的に判定したものである。つまり、中学入学以来、3ヶ年の存学中の部活を通しての身体活動の状況を、体格体力の総合的変遷から把握しようとしたものである。

もっとも発育発達の盛んな途上にある中学生の体格と体力に、部活という発育刺激がいかにか作用し、影響したかを調査したので報告をする。

### 2. 対象および方法

対象は昭和53年4月に入学した某中学校の男子43名、女子36名について3ヶ年間に渡り体格体力を測定した。2年時男子47名、女子39名、3年時男子46、女子35名と増減があるが、これは転学及び転入学の生徒も含めたためである。測定月はいずれも4月であった。方法は理想的健康度判定法を応用したので、計測、判定を通じ、もっとも合理的で、とりわけ判定においては、身長の間年発育量の差異による得失がなく、また体力の判定における身長の大小による有・不利がなく、理想的な判定をすることができた。さらに本中学校は3ヶ年間、部活動が必須とされているために、個人的にも集団的にもその活動ぶりの効果判定が容易・適正に実施できた。

### 3. 結果と考察

#### 3-1 学年別男女別体格体力の変遷

入学時における男子の体格は図1全国平均値とほぼ変わらず、普通体格に属した。しかし体力はとりわけ悪く、ソフトボール投げは甚悪く、-1.30と非常に低い値を示している。図2、2年

\*本稿の一部は第29回日本教育医学会(S.56.10)にて口頭発表

では体格はあまり変化はないが、体力を見ると50m走が伸びているが、ソフトボール投げは1年時同様-1.62と悪い。図3, 3年時でも同様で、この傾向は変わらない。

体格体力総合判定得点平均値の比較

本学  
全国平均

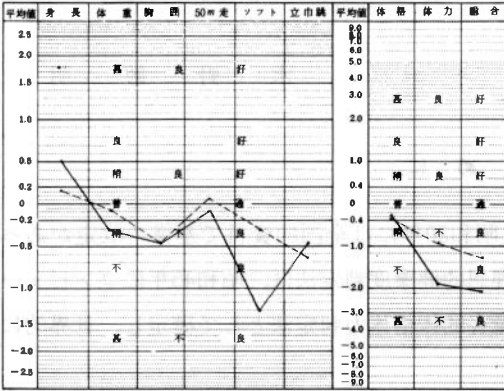


図1 1年時男子

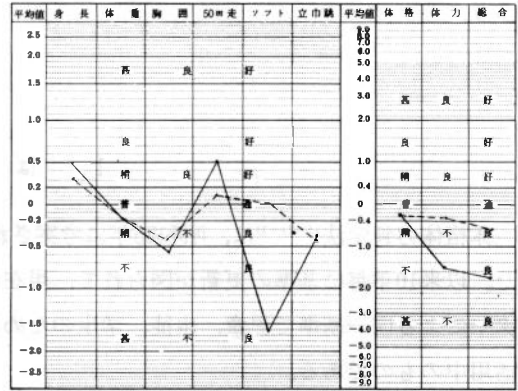


図2 2年時男子

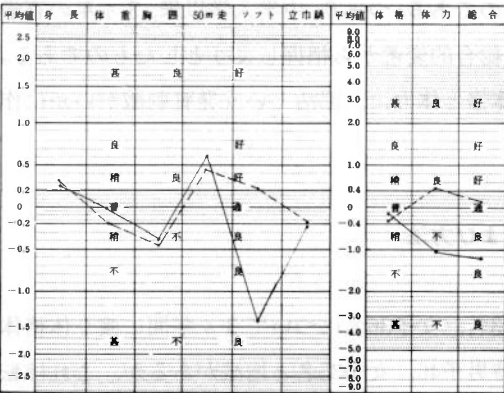


図3 3年時男子

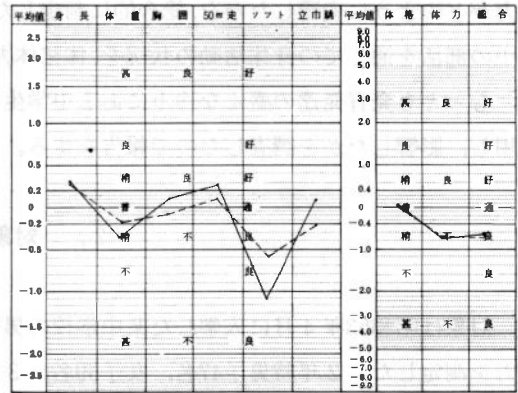


図4 1年時女子

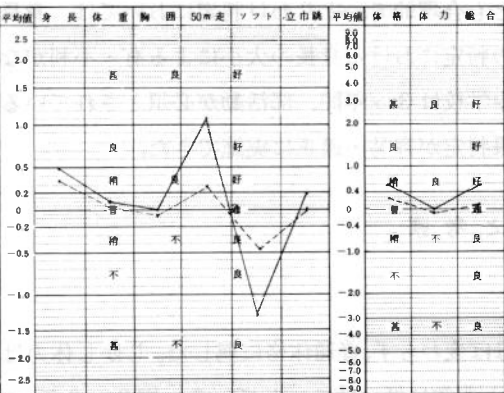


図5 2年時女子

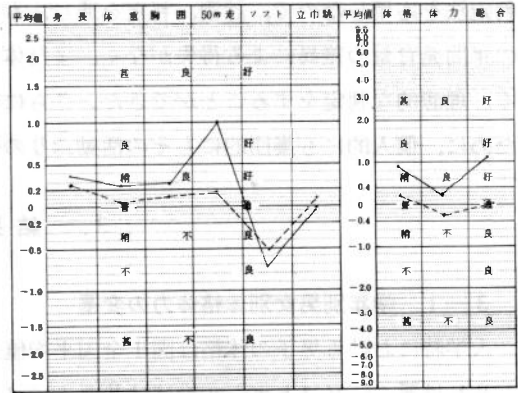


図6 3年時女子

図4, 5, 6, の女子の体格は、入学時は男子同様で、全国平均値とはほぼ同じ値を示している。体力も総合的に見ると体格同様に全国平均値と変りないが、50m走・立巾跳びは高い値を示しているが、ソフトボール投げは低い値である。しかし高学年になるにつれ、体格は徐々に伸び稍良好に属している。男子と比し、女子は体格の増大が見られるにともなって、体力増強の傾向も見られる。

### 3-2 男子部活別体格体力の変遷

図7は陸上部で、体格は、1年時・2年時は順調に伸びているのが、3年時になると停滞している様子がうかがわれる。体力は50m走が0.06で平均値に近く、2年時1.25、3年時1.33と非常に高い値を示している。立巾跳びも1年時0.00、2年時0.23、3年時0.67と良好に属しているが、ソフトボール投げはいずれもかなり低い値である。従って走・跳能力の向上は見られるが、投能力の向上の効果は全く見られないので、練習方法等についての検討を加える必要がある。

図8は卓球部で、体格は体格点-2.80、これはかなり低い値で長育・横育ともに劣っている生徒が集まった傾向を示している。体格は3ヶ年を通して変わらず不良の部に属した。体力も大変悪く-2.80から徐々に良くなってはいるもののかなり低い値である。

図9は剣道部で、体格は1年時全国平均値より稍良いが、2・3年時で停滞していることがわかる。胸囲は高学年になるにつれ得点の減少が見られ、これは瘦型への移向を示している。体力も向上の傾向は見られない。2・3年時は、男子部活中最低の得点で、総合判定を見ても-4.20、-4.80と体力の低下を示し、甚不良に属す。又、体格点と体力点との差が大である。

図10、バレーボール部は、1年時の身長点0.83良好、2年時0.40、3年時0.67となり長育ややよいと思われるが、反面体重点・胸囲点はあまり良くない。50m走は1年時男子部活中最低値-0.82で不良に属したが、2年時0.20、3年時0.00と良くなっている。ソフトボール投げは非常に悪い。立巾跳びは2年時が0.00となり、3年時で再び低下を示している。この点について調査検討してみたい。

図11はバスケットボール部で、身長点は男子部中最低値を示し-0.13であった。3ヶ年間の身長得点の伸びは認められないが、体重点と胸囲点の伸びが少し見られる。50m走の得点の伸びは大きく、0.25、0.50、0.75と規則的に伸びている。この点、部活がどんな練習方法、トレーニング方法を実施したのか注目したい。

図12、柔道部の体格は部活中最も良く、特に身長点を見ると1.14、1.43、1.17で甚良好に属し、体重点・胸囲点も同じ傾向で、体格は3ヶ年間順調に長育・横育ともに増大した。しかし体力は非常に悪く、高学年になるにつれ徐々に良くなっているものの、-3.29、-2.14、-1.50、全国平均値からすればかなりの差が見られる。水野等の研究<sup>5)</sup>によると、柔道の勝敗の要因の一つに、長育度が大で、肥満度も大であることが、勝つ条件の一つであるとしている点からすれば、体格は十分にその点を満していることになる。しかし体格のよいわりには体力がない。このことは部活の

練習方法等に問題があるのではなからうか？ 一般的に基礎体力の養成・増強を忘れ、勝利の優先のために、競技の技術・業の修得に目をうばわれてしまう。従って高度な技術・業の修得のた

体格体力総合判定得点平均値の比較

—— 1年時  
 - - - - 2年時 (図7~20まで共通記号)  
 ..... 3年時

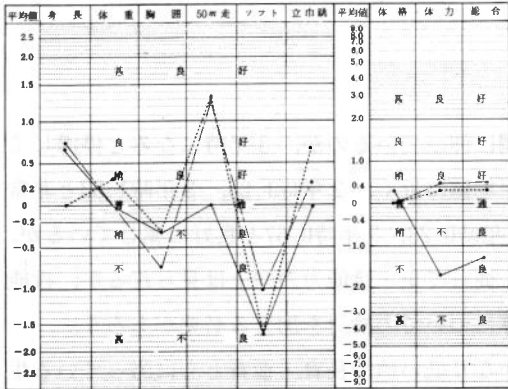


図7 男子陸上部

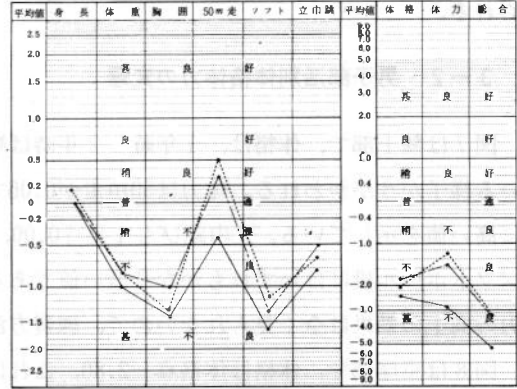


図8 男子卓球部

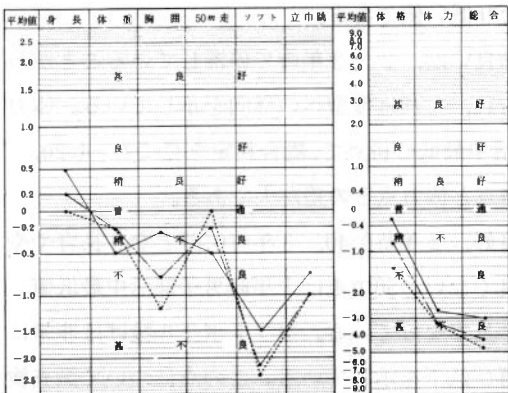


図9 男子剣道部

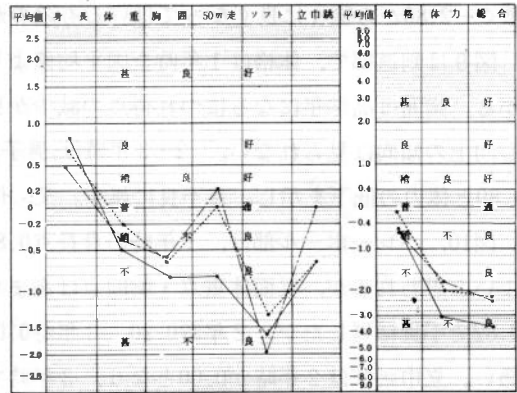


図10 男子バレー部

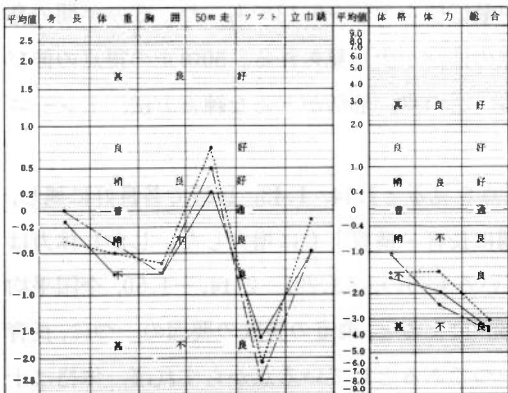


図11 男子バスケット部

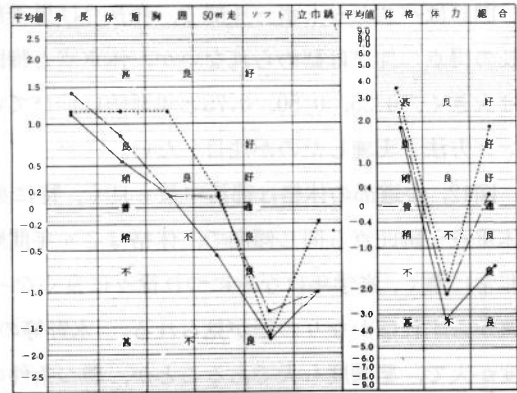


図12 男子柔道部

めに部活の時間を費やしてしまう傾向がうかがわれる。従って体力の向上のためのトレーニング等が計画的に実施されれば、このような部活はかなりの成果が期待されるのではなからうか。

図13, 野球部, 体格は全国平均値から見ると少しではあるが良い。体力は2年時で停滞の傾向が見られるものの、3ヶ年間の体格体力を見ると部活中で一番順調であることがわかる。

### 3-3 女子部活別体格体力の変遷

図14, 陸上部, 体格の身長点は部活中最高点で、1.00, 1.50, 1.00。体重点は1年時で全国平均値を下まわっていたが、2・3年時で良好に転じている。従って体格の増大が徐々に認められ、甚良好に属している。体力は50m走及び立巾跳びは、本部活中最高値を示しているが、反面ソフトボール投げは、それらに比し悪く、2年時の落ち込みは見られるが、3年時では全国平均値を上まわっている。この傾向は男子の陸上部と同じであるが、これは男女合同で部活を実施しているのでこのような傾向がみられた。いずれも投能力が劣るために、投能力の向上を計るトレーニング方法及び練習計画がされる必要があろう。

図15は卓球部で、体格は全国平均値より勝ってはいないが、近い状態にあり、体力は50m走にかぎって良好に属し、3年間向上しているのに対して、ソフトボール投げは、-1.17, -1.92, -1.63と低下が見られる。この値は部活中で最低値であった。立巾跳びも1・2年時は0.33と稍良好に属していたが、3年時では-0.13と低下をしている。この部活でいえることは、体力を高めるためのトレーニング方法・練習方法等を改めて考え直す必要があろう。

図16は剣道部で、体格は甚良好に属している。体力の50m走は部活中最低で不良に属していたが、2・3年時で良好に属した。ソフトボール投げは良くないが、年々少しではあるが好転していることがうかがわれる。体格のわりには体力不足と推察される。前述の如く、体力養成のためのトレーニング・練習等が計画されれば、この部活の活躍もかなりの成果を見るであろう。

図17, バレーボール部, 体格はいずれも良好に属する。体力の50m走は2・3年時で良好に属し、ソフトボール投げも低い値ではあるが、同様の傾向を示しているが、いずれにしても体力不足である。

図18はバスケットボール部で、体格は1・2年時共に部活中最低値であったが、3年時ではかなり増大し、0.55となった。体力の50m走は甚良好に属し、ソフトボール投げは稍不良ではあるが、全国平均値より良い値である。反面立巾跳びの低下が見られるが、普通の部に属しているからとりたてる必要はないだろう。バスケットボール部を総合的に判断してみると、3ヶ年間に渡って、体格体力ともに順調に向上した成果が見られる。

3-4 健康度・体型異状・体力不足等の出現率

図19, 20より健康度は男子で優秀及び良好は2年時に多く、稍良好は3年時で多く出現している。なお甚不良は2・3年時に多い。従って健康度は高学年になるにつれて二分され、良好と不

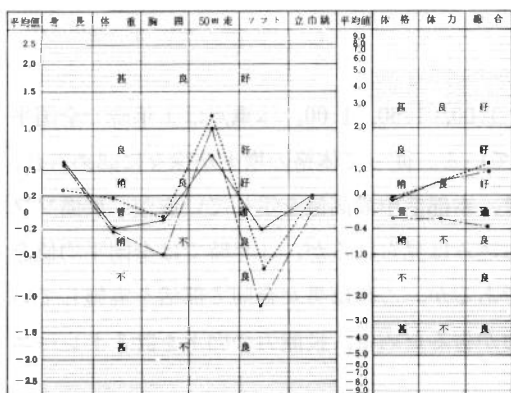


図13 男子野球部

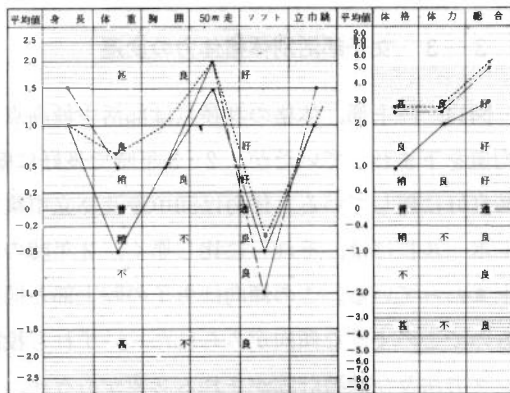


図14 女子陸上部

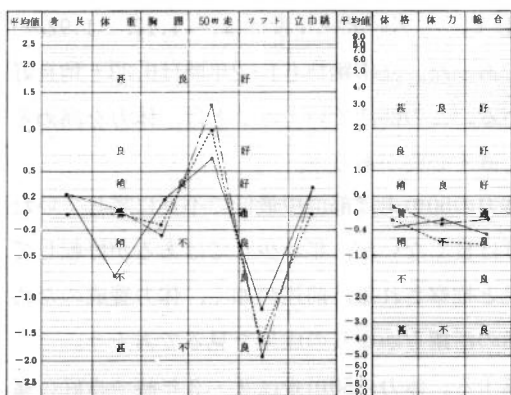


図15 女子卓球部

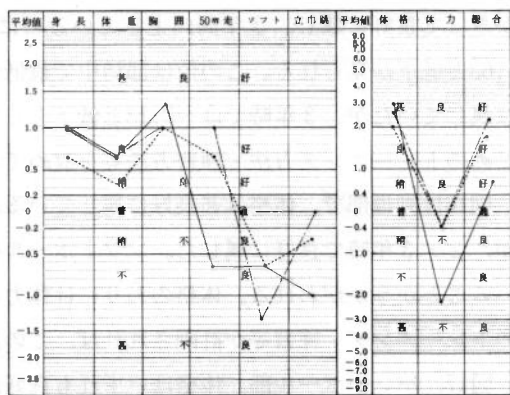


図16 女子剣道部

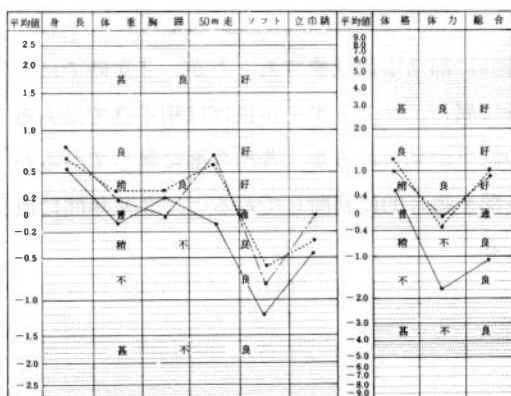


図17 女子バレー部

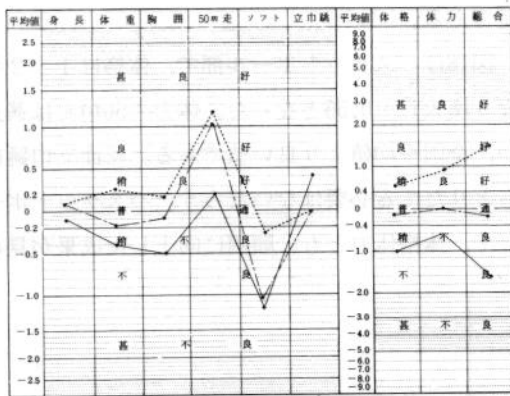


図18 女子バスケット部

良が顕著に表われた。

女子は優秀・良好は3年時で出現し、稍良好も3年時に多く出現している。女子にかぎって見えることは、部活が体格・体力の向上に影響があったものと推察される。

男子の発育不良は3ヶ年を通して0%であった。しかし体力不足の者は3年間変わらず20%前後認められた。

女子は1年時に発育不良が55%出現していたが、2・3年時で0となり、体力不足の者も、わ

健康度・体型異常・体力不足者等の出現率比較図

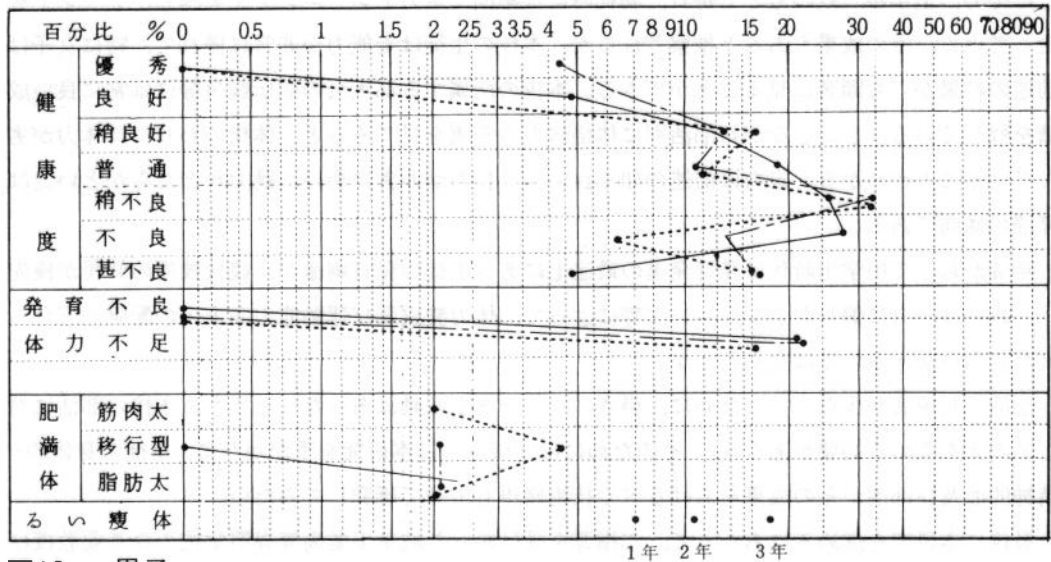


図19 男子

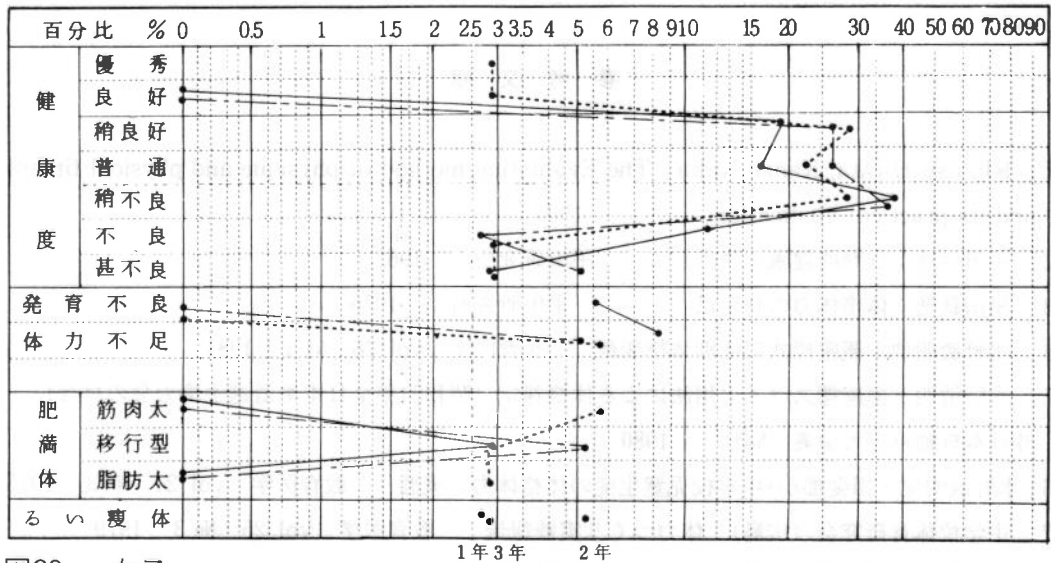


図20 女子

ずかではあるが、1年時より少なくなっている。

体型は3年時になると男子は筋肉太と移行型の体型が多く出現し、その反面若い瘦体も高学年になるにつれ徐々に増す傾向を示している。

女子は3年時に筋肉太が多く出現している。脂肪太も3年時で出現していることがわかる。

#### 4. む す び

本中学校は1学年80余名の中規模な学校である。3ヶ年間の部活を必須とし、その他に体力向上に努め、全学年一致のもとで毎日、朝礼時には集団で走力トレーニングを実施し、グラウンドを走っている。その成果もあると推察されるが、本校の生徒は走能力が非常に優れて、特に女子は前述の結果からも顕著に見ることができる。本校の所属する郡大会の駅伝競争等には常に良い成績を残している。しかしながら部活別に体格体力の変遷を見てみると、体格のわりには体力が劣っていることがわかる。走力は前述の如く良いが、投力が非常に悪い、跳力がどちらかといえば停滞の傾向である。

年令からして中学生時代は発育発達の最途上にある生徒の発育刺激が、競技技術の修得が優先し、或いは一方に偏したトレーニング等によって、体力養成及び運動能力向上への配慮が忘れられたきらいがあるのではなかろうか。

部活の対象者が少なかったために、得点のバラツキと変動はあったにしても、本校の部活に対して考えを改める必要があろう。そのためには今後さらに本研究を手がかりに、生徒の身体的・精神的面及び部活がその成果をあげるべく技術修得も併せて研究してみたい。

最後に本研究を進めるにあたって、ご指導を受け賜った岐阜工業高等専門学校の森基要教授に厚くお礼を申し上げます。

#### 参 考 文 献

1. Kin-itsu Hirata, Kanae Kaka : The Evaluating method of physique and physical fitness and its practical application. 1969
2. 平田欽逸：理想的健康を目指して 平田研究所 1962
3. 平田欽逸：体格体力の判定法 平田研究所 1976
4. 水野敏明他：極座標式部活別体格変遷 教育医学 vol 26 No 4 1981
5. 水野敏明：極座標スライド用法による体格判定（昭和54年全日本柔道選手権大会の場合）  
中日本自動車短大論叢 No.10 1980
6. 水野敏明他：揖斐郡小・中学校児童生徒の体格体力の実態 教育医学 vol 21 No 3 1975
7. 中学校体育研究会（広島）：体力づくり実践報告 教育医学 vol 25 No 3 1979
8. 水野忠文：青少年体力標準表 東京大学出版会 1968