

本校生徒の体力・運動能力に関する研究 ～新体力テストの結果をもとに～

柏 木 裕 至

1 はじめに

「体力・運動能力テスト」は文部科学省において、昭和39年以来毎年実施し、国民の体力・運動能力の現状を明らかにするとともに、体育・スポーツの指導などの基礎資料として広く活用されているものである。平成11年度からは種目の見直しが行なわれ、現行の「新体力テスト」が実施されるようになった。

児童・生徒の体力低下が叫ばれ始めて約20年。急激に変化する社会情勢とともに、児童・生徒の体力・運動能力は大きな変容を見せている。生活環境の変化に伴う日常運動・スポーツ活動量および身体活動量の減少や学校体育の変遷、運動部活動の指導体制の変化、そして体力測定への取り組みの変化など様々な要因が考えられている。

そのような中で、本校生徒の体力・運動能力はどのような状況にあるのだろうか。本校の実態から、1日の平均運動時間は全国平均のそれと比較し、大きく下回っている。その要因は様々であるが、本校生徒のライフスタイルが大きく影響しているものと思われる。

この実践が今後、本校生徒の体力・運動能力の向上や、健康で豊かな生活を確立するためのきっかけの一因となればと期待している。

2 研究のねらい

本校では、毎年新体力テストを実施している。生徒が自らの体力・運動能力に気づき、その結果に基づいて不足している能力を高めようと努力する態度を養う。そして、各種スポーツ活動に親しみ、心身を鍛錬し、その健全な発達を図るとともに健康な生活が送れるようにすることを目的として取り組んでいる。

本研究は新体力テストの測定結果を用いて、本校生徒の体力・運動能力は果たしてどのような状況にあるのかを探ることをねらいとしたものである。その現状を分析、把握し、今後の学校体育に反映させていきたい。そして本校生徒の体力・運動能力の向上への手立てを探りたい。

3 測定方法及び測定対象

(1) 測定種目と対象

新体力テストは8項目からなり、各項目によって体力を構成する8つの要素を測定することができる。なお、全身持久力を測定するテスト項目は、学校選択制(持久走か20mシャトルラン)だが、本校の実態から持久走(男子1500m、女子1000m)を選択した。

対象は全校生徒であるが、当日の欠席や体調不良による見学者が出たため、全員実施するには至らなかった。(表1参照)

テスト項目	測定体力	測定人数
握力	筋力	1年生 男子 80人
上体起こし	筋力・筋持久力	女子 79人
長座体前屈	柔軟性	2年生 男子 79人
反復横とび	敏捷性	女子 78人
持久走	全身持久力	3年生 男子 78人
50m走	スピード	女子 73人
立ち幅とび	瞬発力	全校 男子237人
ハンドボール投げ	巧緻性・瞬発力	女子230人

(2) 測定方法

文部科学省の定める測定種目(8種目)とその実施上の注意事項を踏まえ、本校教職員の協力を得て行なった。

4 結果及び考察

(1) 測定結果

新体力テストの測定結果については、資料-1の通りである。学年、男女別に平均値、標準偏差、Tスコアをもとめ、表にした。

(2) 考 察

ここでは本校で行なった新体力テストの集計データをもとに、男女別、学年別に考察を試みたい。

① 男 子

全国平均と比較した場合、3学年とも総合得点で全国平均には届いていないものの、ほぼ同じ値といえる。群を抜いて優れた項目も、また劣った項目も見当たらず、バランスが取れているとっていいだろう。各学年それぞれ、特徴に違いはあるが、今後の指導によって伸びる要素のある集団だと思われる。しかし、男子で注目すべきは体格であろう。どの学年も平均値を大きく下回っており、全体的に小柄な印象を受ける。その要因の1つに、ライフスタイルの多様化が挙げられるであろう。

ア 1年生

どの測定項目もほぼ平均値に近い値を示しているが、身長、体重、座高といった体格面では全国平均を大きく下回っている。

また、測定種目の特徴を見てみると、「反復横跳び」で高い値を示しており、敏捷性に優れていることがわかる。その反面、「50m走」や「立ち幅跳び」、「ハンドボール投げ」といった運動の基本ともいうべき種目で、全国平均を下回っている点が気になる。

しかし、1年生男子の運動部活動への加入率は89%(80人中71人が運動部活動へ加入)と非常に高く、これからの体力・運動能力の向上が大いに期待できるといえよう。

イ 2年生

体格を除いて、どの測定種目もほぼ平均値と同じ値を示している。運動部活動への加入率は75%(79人中59人が運動部活動へ加入)と、1年生の加入率には及ばないものの高い割合を示しており、多くの生徒が日常生活の中で何らかの運動を行っている様子がうかがえる。

一見して、どの種目も平均値にごく近い値だけに見落としがちであるが、1年生から2年生にかけての各測定種目の伸長率に注目すると、大きな伸びを見せていることが分かる。全国平均伸長を100%としたとき、9種目中5種目で100%を超える伸びを示している(握力135%、上体おこし120%、長座体前屈114%、反復横跳び106%、立ち幅跳び110%、合計得点131%)。昨年度の測定結果と比較し、明らかに体力・運動能力の向上が見られ、今後の運動経験によって更なる向上が期待される。

ウ 3年生

体格を除いて、どの測定種目も平均値に近い値を示している。運動部活動への加入率は82%(78人中64人が運動部活動へ加入)と、高い割合を示している。

測定種目の結果から、「50m走」や「反復横跳び」などのスピードや敏捷性に優れている反面、「立ち幅跳び」(瞬発力)は全国平均を下回っている。

伸長率に注目すると、1年生から2年生にかけては8種目中5種目で100%を越える伸びを示している(握力144%、上体おこし122%、長座体前屈120%、反復横跳び118%、立ち幅跳び115%、合計得点144%)のに対し、2年生から3年生にかけてのそれは、思ったより伸

びていないことに気づく。100%を越える伸びを示した種目は、わずか3種目にとどまった(握力102%、長座体前屈105%、50m走100%、合計得点100%)。

これは本校生徒の、運動・スポーツの実施状況から考えると、1日の運動実施時間で1～2時間、および2時間以上運動している生徒の割合が67%と、全国平均(79%)と比較して低い割合を示していることが影響していると考えられる。また、この新体力テストを実施する際の集団の雰囲気や生徒個々のやる気なども、学年が進むにつれて変化しているのではないかと考えられる。

② 女子

全国平均と比較して、どの学年もバランスのとれた集団であろう。男子同様、体格面では2年生を除いて全国平均を下回っている。また、運動部活動の加入率は全学年ともほぼ同じ割合である(1年生63%、2年生64%、3年生70%)。測定種目の結果についてはそれぞれの学年で特徴が見られるが、全国平均を大きく上回っているものもあり、今後、バランスよくトレーニングを積むことによって、更に体力・運動能力の向上が期待できるであろう。

ア 1年生

体格面では全国平均を下回っている。全国平均との比較の観点から、他の学年と比べても全体的に小柄な印象を受ける。測定種目の結果については8種目中6種目で全国平均を上回っているが、なかでも、「上体おこし」と「反復横跳び」は筋力や敏捷性に優れていることが分かる。

しかし一方で、「立ち幅跳び」と「ハンドボール投げ」の2種目については全国平均を大きく下回っているのが気にかかる。特に「立ち幅跳び」は5ポイントも下回っている。この2種目とも筋瞬発力を必要とする種目であり、この体力要素の不足が1年生の特徴だといえるだろう。力の負荷の大きい運動を俊敏に行うようなトレーニングを積むことによって、向上するものと思われる。

イ 2年生

全学年の中で唯一体格面で全国平均を上回っている(伸長、座高)。測定種目の結果についても、8種目中5種目で全国平均を上回っている。特に「長座体前屈」、「50m走」、「立ち幅跳び」では、約5ポイント上回るなど大変優れている。

その反面、「持久走」や「上体おこし」などの全身持久力や筋持久力などといった体力の要素が不足していることがうかがえる。筋力トレーニングやサーキットトレーニング、インターバルトレーニングなどをバランスよく行うことによって、更に体力が向上するものと思われる。すべての種目で全国平均を上回ることも可能ではないだろうか。

ウ 3年生

体格面では全国平均を下回っているものの、8種目中5種目で平均値を上回っている。また、他の学年のような群を抜いて優れた種目も、また劣った種目もなく、大変バランスのとれた集団であるということがうかがえる。強いていうならば、「ハンドボール投げ」が他の種目と比較して低い値を示している。例えば、連続ジャンプや片足跳び、低い姿勢からの高い跳躍などを組み合わせた、筋瞬発力を高めるトレーニングを行うことで、今よりもさらに体力・運動能力を向上させることができるであろう。

5 まとめと今後の課題

(1) まとめ

本校生徒の体力・運動能力の実態を知り、その向上への手立てを探ることを目的に本研究に取り組んだ。

その結果、本校体育科として成すべきことが浮き彫りになってきた。

体格面で2年女子を除くすべての学年で、全国平均値を下回る結果となった。この要因について、はっきりと明言するには資料不足であり、推測の域を脱し得ないが、生徒個々のライフスタイルが大きな要因となっていることは確かであろう。就寝・起床時間、食生活、生活時間帯など、校区のない本校の実態から考えて、十分その要因となり得よう。



測定種目の優劣については前述したとおりであり、各学年によってその特徴にも違いが見られた。しかし、全体的に見ていえるのは、「ハンドボール投げ」や「立ち幅跳び」などの筋瞬発力を要する種目で低い値を示している点である。この克服のためには、普段の授業の中に筋力を高める運動や筋瞬発力を高める運動を、積極的に取り入れていく必要があるであろう。

(2) 今後の課題

今年度より2年生の授業に「トレーニング」の単元を新たに設けた(指導者：安達正治教諭)。新体力テストの結果をもとに、現在の自分の体力で補うべき体力の要素を見つけ出し、あらかじめ用意されたトレーニングメニューを組み立てて、自分の能力に合ったトレーニングを実践していくものである。とかく、「辛さ」を伴う運動を敬遠しがちな傾向はよく見られることだが、人から与えられたものでなく、自らが作り上げたトレーニングメニューを行なうことが、積極的にトレーニングに取り組む姿勢を生んだようである。

このように、新体力テストの測定結果を生徒自身が自ら分析し、授業に生かせるような工夫が必要であろう。そして、生徒が常に自分に不足している体力の要素を意識し、普段の生活の中にそれを補う運動を取り入れていく姿勢を育てることが大切である。

近年、刻々と変化する社会情勢とともに、児童・生徒の体力低下に拍車がかかっている。本校生徒が、生涯にわたって体育と親しみ、健康で豊かな生活を送ることができるようにするために、学校体育の担う役割は大変大きなものと改めて思う。

参考文献

- ・平成15年島根大学教育学部附属中学校新体力テストデータ(第一学習社)
- ・「体育科教育」2002, 3 大修館書店
- ・「体育科教育」2004, 1 大修館書店
- ・「体育科教育」2004, 3 大修館書店
- ・西田雄行 1986, 『学校現場における実証的な教育研究の進め方と論文の書き方』



※写真は新体力テストの様子を写したものです。
写っている生徒と本文の内容とは無関係です。

(かしわぎ ひろし・保健体育科)

E-mailアドレス：kahirol9@edu.shimane-u.ac.jp

資料 1

今年度 新体力テスト集計基礎データ

一年男子

	身長	体重	座高	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	80	79	77	80	80	79	77	78	78	79	78	77
総和	12124.4	3336.8	6218.2	2047	1851	3102	3675	676.94	13598	1369	33100	2474
平均	151.56	42.24	80.76	25.59	23.14	39.27	47.73	8.68	174.33	17.33	424.36	32.13
標準偏差	7.65	7.77	5.26	5.91	6.01	9.13	5.31	0.80	22.77	3.83	46.89	7.44
Tスコア	47.6	47.1	48.7	49.6	50.9	50.6	53.0	48.2	47.0	45.7	49.3	48.7

二年男子

	身長	体重	座高	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	77	75	73	79	76	79	73	75	75	77	74	71
総和	12265.2	3504.9	6052.7	2552	1934	3380	3699	600.01	15102	1671	29200	2956
平均	159.29	46.73	82.91	32.30	25.45	42.78	50.67	8.00	201.36	21.70	394.59	41.63
標準偏差	7.22	8.41	4.46	8.10	5.07	10.94	6.68	1.02	23.59	4.10	65.00	9.29
Tスコア	47.8	46.6	46.2	50.7	49.0	50.1	51.9	49.7	51.2	48.4	49.8	49.9

三年男子

	身長	体重	座高	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	78	78	69	77	77	77	77	77	77	77	77	77
総和	12917.4	4080.1	5916.1	2820	2167	3494	4063	568.52	16127	1899	29366	3679
平均	165.61	52.31	85.74	36.62	28.14	45.38	52.77	7.38	209.44	24.66	381.38	47.78
標準偏差	5.56	7.55	4.17	7.02	5.23	9.40	5.76	0.63	21.97	4.98	53.36	8.61
Tスコア	49.4	47.1	45.8	49.4	50.9	49.2	51.8	53.6	48.4	49.8	50.3	49.9

一年女子

	身長	体重	座高	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	76	75	75	79	79	79	79	79	79	79	79	79
総和	11465.7	3186.8	6103.8	1784	1529	3350	3456	711.05	12077	912	23416	3327
平均	150.86	42.49	81.38	22.58	19.35	42.41	43.75	9.00	152.87	11.54	296.41	42.11
標準偏差	6.52	7.73	3.87	4.22	5.24	7.75	4.50	0.71	19.83	3.10	34.33	9.39
Tスコア	47.5	47.1	48.5	50.4	52.6	51.1	54.3	51.4	46.1	47.4	51.8	50.5

二年女子

	身長	体重	座高	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	78	74	69	78	77	78	77	78	78	78	77	75
総和	12153.5	3383.9	5755	1927	1464	3843	3270	674.3	13707	1026	23048	3557
平均	155.81	45.73	83.41	24.71	19.01	49.27	42.47	8.64	175.73	13.15	299.32	47.43
標準偏差	5.30	5.00	2.72	5.30	6.04	11.38	6.57	0.73	23.93	4.39	34.16	11.54
Tスコア	50.9	48.2	50.0	50.4	48.4	56.2	49.5	53.8	54.4	48.7	46.9	51.1

三年女子

	身長	体重	座高	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	72	70	64	73	72	73	72	71	71	71	70	69
総和	11254.5	3397.4	5356	1835	1520	3251	3203	617.92	12082	968	20630	3343
平均	156.31	48.53	83.69	25.14	21.11	44.53	44.49	8.70	170.17	13.63	294.71	48.45
標準偏差	5.05	6.76	3.52	5.18	5.31	8.69	5.27	0.85	20.14	4.03	40.52	10.46
Tスコア	48.9	48.3	47.8	48.1	50.9	49.2	51.8	51.8	50.7	48.0	50.6	50.0

資料 2

《平成13年度(2001年度)「体力・運動能力調査報告書」(文部科学省)より》

< 男子 >

学年	身長(cm)			体重(kg)			座高(cm)			握力(kg)			上体起こし(回)			長座体前屈(cm)			反復横とび(点)			
	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	
中学校	1年	1379	153.52	8.27	1359	44.96	9.26	1343	81.41	4.93	1384	25.86	6.58	1383	22.68	5.31	1384	38.69	9.06	1375	45.72	6.77
	2年	1394	160.92	7.47	1374	49.84	9.10	1363	84.71	4.67	1405	31.75	7.53	1404	26.00	5.44	1405	42.65	9.57	1393	49.39	6.77
	3年	1392	165.95	6.14	1376	54.84	8.60	1370	87.49	4.15	1410	37.10	7.46	1406	27.65	5.75	1410	46.11	9.61	1396	51.55	6.85

学年	シャトルラン			50 m 走			立幅とび			ボール投げ			持久走(秒)			得点			
	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	
中学校	1年	783	65.99	21.53	1380	8.54	0.76	1373	181.57	23.94	1384	19.34	4.70	693	420.70	54.45	1353	33.20	8.43
	2年	788	82.04	22.29	1390	7.98	0.68	1395	198.48	23.92	1404	22.55	5.22	690	393.56	51.57	1353	41.73	9.15
	3年	779	89.85	22.23	1396	7.60	0.60	1402	213.26	23.82	1408	24.75	5.26	707	382.66	47.43	1359	47.88	9.16

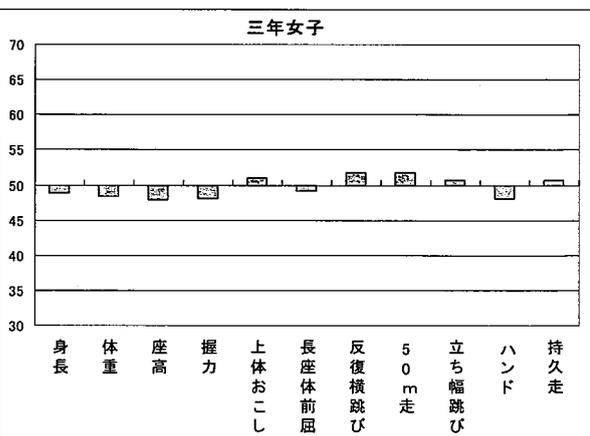
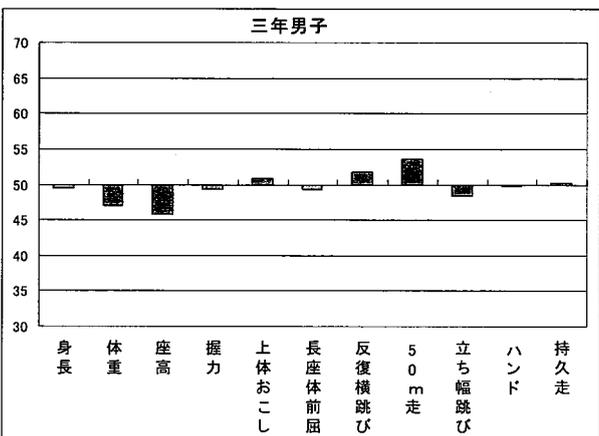
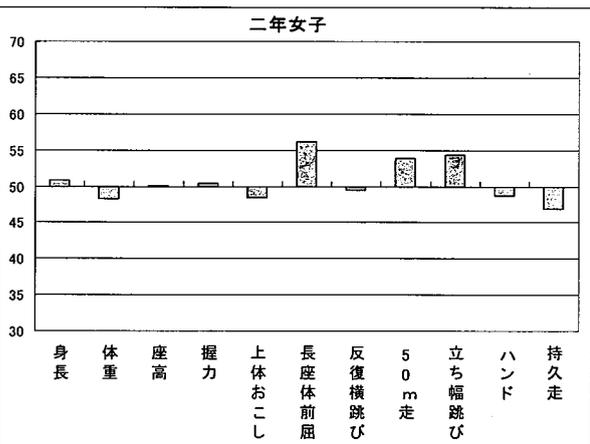
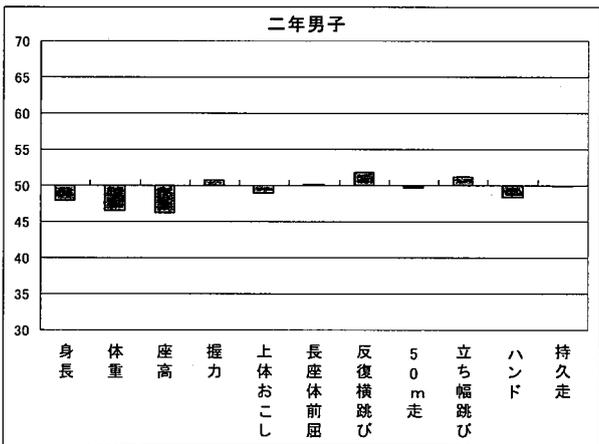
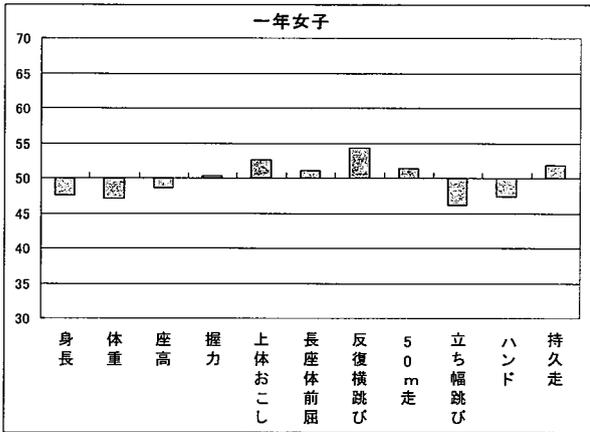
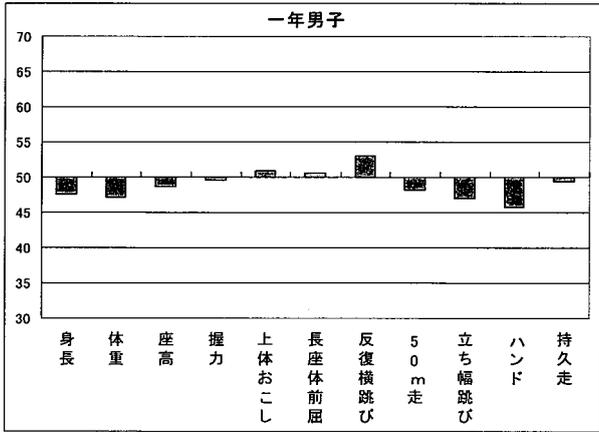
< 女子 >

学年	身長(cm)			体重(kg)			座高(cm)			握力(kg)			上体起こし(回)			長座体前屈(cm)			反復横とび(点)			
	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	
中学校	1年	1389	152.29	5.66	1370	44.58	7.27	1351	81.94	3.81	1408	22.41	4.88	1404	18.03	5.02	1406	41.46	8.59	1391	41.11	6.07
	2年	1401	155.35	5.15	1381	46.99	6.96	1363	83.39	3.36	1410	24.52	4.64	1404	19.84	5.32	1408	43.70	8.95	1395	42.76	5.64
	3年	1389	156.90	5.23	1368	49.65	6.72	1352	84.37	3.16	1401	26.06	4.75	1400	20.58	5.61	1402	45.30	9.27	1387	43.40	5.99

学年	シャトルラン			50 m 走			立幅とび			ボール投げ			持久走(秒)			得点			
	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	
中学校	1年	784	47.43	17.48	1397	9.10	0.72	1401	161.45	21.95	1403	12.49	3.64	703	303.02	36.76	1355	41.58	9.74
	2年	793	54.98	18.06	1397	8.91	0.69	1406	166.34	21.35	1407	13.63	3.64	695	288.61	34.75	1362	46.39	9.78
	3年	779	55.53	18.54	1395	8.83	0.72	1393	168.65	22.19	1401	14.38	3.79	704	297.08	37.49	1361	48.45	10.33

資料 3

新体カテストTスコア偏差棒グラフ



資料 4

偏差値レーダーチャート

