

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

平成11年度より全国で実施されている新体力テストは、国民の体力や運動能力の現状を明らかにするとともに、体育・スポーツ指導の基礎資料として広く活用されているものである。

子どもの体力低下は近年著しく、大きな社会現象とまでなっている。その要因はいくつか考えられるものの、急激に変化し続ける社会情勢やそれに伴う環境変化は日々加速度を増し、体力向上へ向けた方策もその変化に対応できないままに感じられる。

そのような社会にあって、本校生徒の体力や運動能力の実態はどのようになっているのだろうか。本校生徒が自身の運動能力を知り、ライフスタイルを振り返りながら、自ら運動に取り組もうとする心情や態度を身につけ、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するものである。

2 研究のねらい

本校では毎年新体力テストを実施し、生徒が自身の体力や運動能力を知り、不足している体力要素を補おうとしたり、優れている要素を更に伸ばそうとしたりする態度を育てている。そして生涯にわたって運動に親しみ、健康で豊かな生活が送れるようにすることをねらいとして取り組んでいる。

本研究は、自身が行った「本校生徒の体力・運動能力に関する研究」(2004)の追研究であり、新体力テストの集計結果をもとに、学校現場で生徒と直に向き合い、年々肌身で感じる生徒の体力低下に対して、その現状の把握と体力向上へ向けた方策を、教師という立場で探っていきたい。

3 測定方法と対象

(1) 測定種目と対象

8項目の測定種目からなる新体力テストは、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、例年通り持久走(男子1500m, 女子1000m)を選択した。

また、全校生徒を対象にしたが、当日の体調不良による見学や欠席により、表1のような測定人数となった。

表1 テスト種目と測定人数

テスト項目	測定体力要素	測定人数
握力	筋力	1年生男子 80名
上体起こし	筋力・筋持久力	女子 79名
長座体前屈	柔軟性	2年生男子 76名
反復横とび	敏捷性	女子 75名
持久走	全身持久力	3年生男子 79名
50m走	スピード	女子 76名
立ち幅とび	瞬発力	全校 男子 235名
ハンドボール投げ	巧緻性・瞬発力	女子 230名
		計 465名

(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ふまえ、本校教職員の協力のもと実施した。

4 結果と考察

(1) 測定結果

測定結果は資料1のとおりである。男女別、学年別に平均値、標準偏差、Tスコアをもとめ、表にまとめた。

(2) 考 察

新体カ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

総合得点で3学年とも全国平均値に達していないものの、ほぼ同レベルといえよう。群を抜いて優れている体力要素はないが、3学年ともハンドボール投げで低い値が目立っている。テスト当日の自然環境で大きく測定結果が左右される種目だけに一概には言えないが、瞬発力強化の必要性が伺える。

また、これまでと同様に体格面では、1年生の身長と座高以外の項目で全国平均値を下回る結果となった。その要因として本校生徒の生活リズムや食生活などのライフスタイルが挙げられるであろう。学校と塾を中心とした生活リズムや、他の学校のような給食がなく、生徒本人の好みに偏りがちな弁当である点などが考えられるが、どれも想像の域を脱し得ない面がある。今後はこれらについての裏付けが必要となってくるであろう。

ア 1年生

ハンドボール投げと50m走をのぞいて、どの項目もほぼ全国平均値に近い値を示している。特に群を抜いて優れた体力要素も見あたらず、平均的なバランスのとれた集団といえることができる。

また、運動部活動への加入率は68%（80人中54人）であった。一見すると低い加入率に感じられるが、地域のスポーツクラブチームに加入している生徒も数多く、運動実施状況も週あたり3日以上運動している生徒の割合は74%（80人中59人）と高いものであった。今後の体力向上が大いに期待できるであろう。

イ 2年生

ハンドボール投げをのぞいてどの種目も全国平均値に近い値を示している。また、運動部活動への加入率は80%（76人中61人）と高く、多くの生徒が日々の生活の中で運動を行っている様子がうかがえる。

ここで注目したいのは伸長率である。1年生から2年生にかけての伸びに目を向けてみると、大きな伸びを見せている。全国平均伸長を100%としたとき、8つの測定項目のうち6つの項目で100%を越える伸長率がみられた（握力127%、上体起こし124%、長座体前屈117%、反復横とび109%、立ち幅とび108%、ハンドボール投げ101%）。昨年の結果と比較し明確な伸びが見られ、今後の運動の取り入れ方次第で更に体力の向上が期待できるであろう。

ウ 3年生

ハンドボール投げをのぞいてどの項目も全国平均値と近い値を示している。運動部活動への加入率も62%（79人中49人）と、3学年中一番低い割合となった。また、運動実施状況も週あたり3日以上運動している生徒の割合は67%（79人中53人）と低い結果となった。

この影響は伸長率にも表れており、2年生から3年生にかけての伸長率は、8つの測定項目のうち4つが100%を越えたにとどまり（上体起こし105%、長座体前屈105%、50m走104%、ハンドボール投げ126%）、高い伸長率は得られなかった。

このことから、日常的、継続的な運動実践の必要性が伺え、運動経験を積むことこそ体力向上のための第一歩であるといえる。

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平均的な集団である。体格面についても、2年生と3年生の身長を除いては平均を下回っており、全体的に小さく細い印象であろう。

また、部活動加入率は3学年ともほぼ同じ割合（1年生38％、2年生37％、3年生47％）ではあるが、4年前は60～70％の加入率であったことを考えると、女子の日常的な運動実践は減少していることが伺える。

ア 1年生

体格面では全国平均値を下回っており、全体的に小柄な印象を受ける。

測定結果については、握力、持久走、立ち幅とびが平均値を上回っているが、ほぼ平均と同じ値とっていいだろう。すべての体力を構成する要素について、バランスよく運動経験を積むことが必要であろう。全学年を通していえることであるが、ハンドボール投げの値が低く、瞬発力を養うトレーニングが必要である。

運動実施状況も週あたり3日以上運動している生徒の割合は38％と低く、全国平均値の56％を大きく下回っている。

イ 2年生

体格面は身長以外の項目で平均を下回っている。

測定結果については4種目（長座体前屈、反復横とび、立ち幅とび、持久走）で平均を上回っており、バランスのとれた集団であるといえよう。昨年からの伸長率をみると、6つの項目（握力113％、上体起こし110％、長座体前屈105％、反復横とび107％、立ち幅とび103％、ハンドボール投げ105％）で100％を越える伸びが見られた。

筋力トレーニングを取り入れることによって更に体力の向上が見られるであろう。

ウ 3年生

2年生同様、体格面は身長以外の項目で平均を下回っている。

測定結果については3種目（長座体前屈、反復横とび、立ち幅とび）で平均を上回っている。その他の種目についても平均には届かないものの、ほぼ同じ値であり全体的にバランスがとれている。昨年からの伸長率は、4つの項目（上体起こし105％、50m走102％、立ち幅とび104％、ハンドボール投げ112％）で100％を越える伸びが見られた。

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をバランスよく取り入れることによって、体力の向上が期待できるであろう。

5 まとめと課題

(1) まとめ

平成16年に本校生徒の体力・運動能力について考察を試みたが、今回はその追研究という形で、実態把握と体力向上へ向けての手だてを探ろうと取り組んだ。

その結果、これまでの本校の実態とは異なる点に気づいた。

体格面については男女とも全体的に小柄であり、全国平均値と比較してもその差は明らかである。これは前回の研究と同様な結果が得られたといえる。様々な要因が考えられる中で、学校と

塾を中心としたライフスタイルや学校給食がないことなど、学校現場だけでは改善しようがない実態がある。生活リズムの改善や栄養バランスのとれた弁当に関する保護者啓発などは、積極的に行うべきではなかろうか。

測定結果については前述したとおりであり、各学年によって特徴はあるが、前回の研究ではハンドボール投げと立ち幅とびにおいて低い結果であったのに対し、今回は2年生男子をのぞいたすべての学年男女で、立ち幅とびは全国平均値を上回っている。しかしながら、ハンドボール投げについては前回同様、全学年で全国平均値を下回る結果となった。引き続き筋瞬発力を意識したトレーニングの実践が必要である。

(2) 課 題

保健体育の授業で「トレーニング」の単元を取り入れてから5年が経過する。新体力テストの結果から、自分の体力で補うべきものや、更に伸ばすものを見つけ出し、トレーニングメニューを組み立てて実践していくという内容の授業である。この単元は当初、辛さを伴う運動とにかく敬遠しがちな生徒の実態から、消極的な取り組みを予想していたが、こちらの意に反し、大変熱心に取り組む姿が見られた。授業後の感想も肯定的で前向きなものばかりで、「自分の弱点や強みの発見→克服・強化」へという授業スタイルが生徒たちに受け入れられている。今後もこの単元を実施し、生徒が自らの体力や運動能力に関心を持ち、実践していく姿勢を身につけさせたい。

女子の運動実施状況について、週あたり3日以上運動している生徒の割合が43%（全国平均値は57%）である。前回の研究に比べて約20ポイント下がっている。運動部活動への加入率と運動実施状況の低下は、今後も女子の測定結果に大きく影響してくると思われる。

「体育の時間しか運動しません」という生徒に対して、いかに日々の生活の中に運動を取り入れていく態度を身につけさせていくか、本校の体育科に課せられた大きな課題といえる。

参考文献

- ・平成19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」2007.6（大修館書店）
- ・「体育科教育」2007.9（大修館書店）
- ・「体育科教育」2007.11（大修館書店）



※写真は体育のトレーニングの授業の様子を写したものです。

写っている生徒と本文の内容は無関係です。

(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
新体力テスト集計基礎データ

一年男子

	身長	体重	座高	BMI指数	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	79	79	78	79	80	79	79	78	0	75	78	80	72	69
総和	12140.4	3455.8	6405.6	1455.74	1925	1824	3036	3598	0	666.12	14274	1117	29765	2114
平均	153.68	43.74	82.12	18.43	24.06	23.09	38.43	46.13	0.00	8.88	183.00	13.96	413.40	30.64
標準偏差	7.45	8.68	4.44	2.90	5.75	5.59	9.79	5.76	0.00	0.77	23.72	3.61	42.19	7.93
Tスコア	51.2	49.9	52.3		49.0	48.9	49.2	48.1	0.0	44.5	51.0	39.1	50.8	45.8

二年男子

	身長	体重	座高	BMI指数	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	76	76	76	76	76	75	75	75	0	75	74	75	75	74
総和	12121.2	3508.6	6380.2	1370.37	2177	1936	3335	3796	0	613.8	14355	1341	28727	2898
平均	159.49	46.17	83.95	18.03	28.64	25.81	44.47	50.61	0.00	8.18	193.99	17.88	383.03	39.16
標準偏差	7.78	7.85	5.06	1.94	6.91	5.40	10.22	5.20	0.00	0.73	20.57	4.50	43.05	8.82
Tスコア	48.7	46.4	48.3		46.5	47.1	51.8	48.2	0.0	45.7	48.1	41.3	50.3	45.5

三年男子

	身長	体重	座高	BMI指数	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	79	79	75	79	79	77	79	76	0	76	76	77	74	73
総和	12999.1	4201.2	6511	1545.44	2796	2179	3996	3990	0	593.02	16686	1554	28595	3414
平均	164.55	53.18	86.81	19.56	35.39	28.30	50.58	52.50	0.00	7.80	219.55	20.18	386.42	46.77
標準偏差	6.68	9.84	4.25	2.99	7.88	6.49	10.24	7.81	0.00	0.70	26.73	4.24	70.59	10.13
Tスコア	48.4	49.0	48.0		49.0	48.2	53.7	47.8	0.0	45.3	53.1	41.4	46.2	46.7

一年女子

	身長	体重	座高	BMI指数	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	79	78	79	78	79	79	79	78	0	75	79	79	77	72
総和	11997.8	3263.1	6451.3	1408.73	1721	1412	3128	3115	0	706.79	12999	775	22662	2787
平均	151.87	41.83	81.66	18.06	21.78	17.87	39.59	39.94	0.00	9.42	164.54	9.81	294.31	38.71
標準偏差	5.83	6.97	4.13	2.28	4.36	3.41	9.04	6.81	0.00	0.66	16.79	5.24	24.61	7.86
Tスコア	49.3	47.2	49.1		49.5	46.4	47.7	44.8	0.0	44.1	51.1	42.1	50.4	44.7

二年女子

	身長	体重	座高	BMI指数	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	75	75	75	75	75	75	75	74	0	74	75	75	74	73
総和	11676.2	3319.4	6215.1	1366.89	1739	1502	3447	3369	0	652.03	13014	854	21273	3414
平均	155.68	44.26	82.87	18.23	23.19	20.03	45.96	45.53	0.00	8.81	173.52	11.39	287.47	46.77
標準偏差	5.29	5.40	3.82	1.68	4.15	4.06	7.36	6.67	0.00	0.65	20.50	3.32	29.98	8.98
Tスコア	51.0	46.0	47.7		47.9	46.6	52.8	51.5	0.0	49.2	52.6	43.4	49.7	47.9

三年女子

	身長	体重	座高	BMI指数	握力	上体おこし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50 m 走	立ち幅跳び	ハンド	持久走	得点
人数	76	76	76	76	76	76	76	76	0	75	75	75	75	75
総和	11939.1	3659.9	6409.1	1482.92	1868	1693	3793	3428	0	674.85	13695	983	22014	3733
平均	157.09	48.16	84.33	19.51	24.58	22.28	49.91	45.11	0.00	9.00	182.60	13.11	293.52	49.77
標準偏差	5.35	6.49	2.56	2.46	3.81	4.92	8.08	4.63	0.00	0.76	22.45	3.85	42.11	9.68
Tスコア	50.6	48.0	49.6		47.7	49.4	54.6	49.6	0.0	46.8	55.6	46.4	48.4	49.1

資料2

《平成17年度（2005年度）「体力・運動能力調査報告書」（文部科学省）より》全国平均

〈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	1391	152.71	7.81	1362	43.84	8.63	1372	81.07	4.61	1377	24.65	6.02	1402	23.75	5.85	1403	39.11	8.87	1383	47.37	6.58
	2年	1387	160.43	7.49	1367	49.30	8.78	1370	84.73	4.54	1382	31.05	6.90	1397	27.41	5.46	1397	42.76	9.56	1372	51.77	6.42
	3年	1396	165.60	6.37	1378	54.08	8.57	1366	87.68	4.31	1392	36.09	7.00	1407	29.30	5.54	1410	46.88	9.88	1388	53.94	6.54

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	837	66.58	21.74	1377	8.47	0.74	1382	180.67	22.91	1394	19.11	4.72	714	417.83	54.55	1301	34.06	8.13
	2年	819	83.42	22.16	1369	7.91	0.65	1372	198.48	24.10	1393	22.43	5.23	718	384.73	50.44	1293	43.20	9.01
	3年	835	92.55	22.21	1384	7.54	0.57	1375	212.66	21.95	1406	24.91	5.48	731	369.11	45.49	1310	49.79	9.08

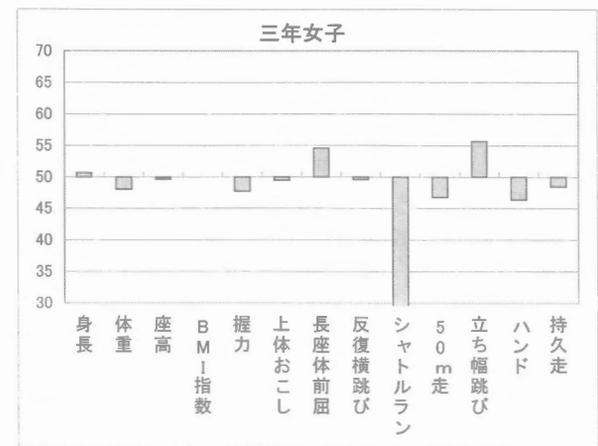
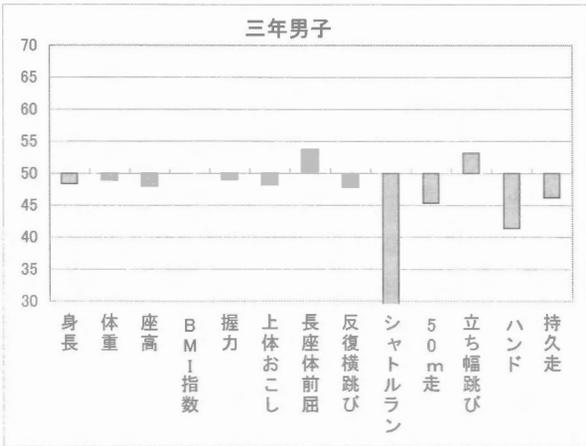
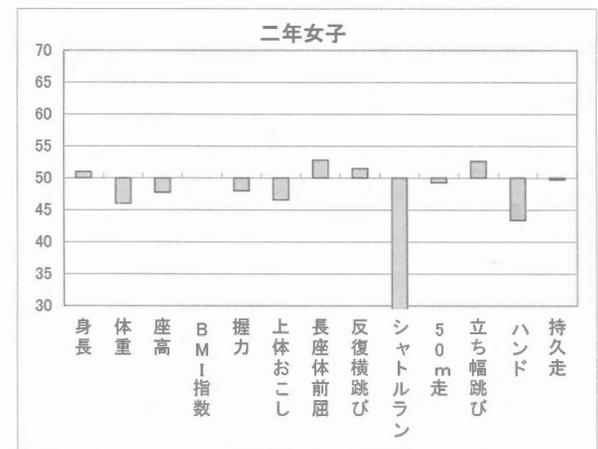
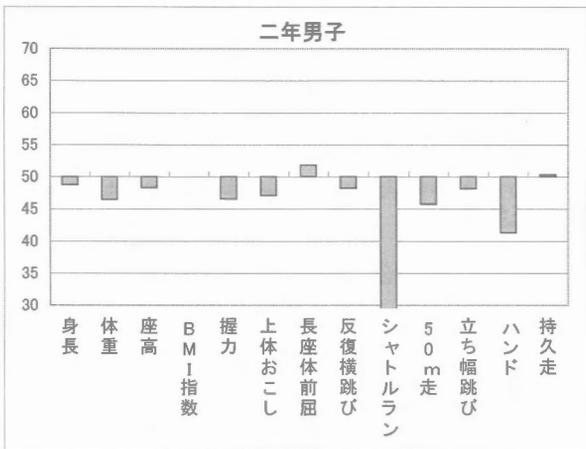
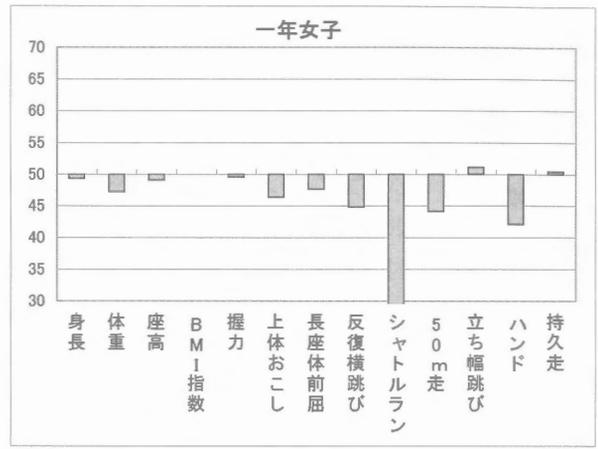
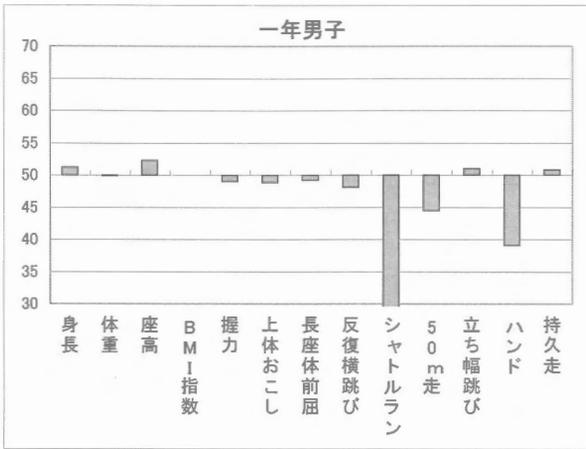
〈女子〉

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	152.25	5.73	1375	43.90	7.50	1374	82.01	3.79	1386	21.99	4.39	1403	19.75	5.18	1402	41.61	8.61	1369	42.86	5.65
	2年	1385	155.19	5.12	1351	47.00	6.85	1346	83.61	3.22	1388	24.14	4.64	1402	21.92	5.50	1405	43.52	8.72	1380	44.70	5.60
	3年	1390	156.78	5.11	1351	49.45	6.48	1326	84.45	3.11	1384	25.62	4.54	1399	22.60	5.87	1399	45.73	9.18	1377	45.35	5.90

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	853	49.33	17.17	1382	9.01	0.70	1377	162.23	20.41	1392	12.69	3.63	713	295.71	34.13	1283	43.65	9.32
	2年	843	57.50	19.29	1374	8.76	0.70	1376	167.94	21.54	1400	14.05	4.03	714	286.52	37.99	1299	48.83	10.08
	3年	837	57.45	19.07	1379	8.76	0.73	1371	169.99	22.32	1394	14.55	3.95	701	287.55	38.45	1294	50.74	10.33

資料 3

新体力テスト Tスコア偏差棒グラフ

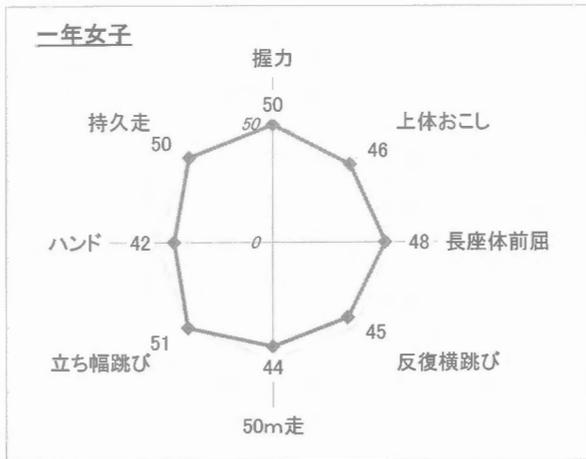


資料 4
偏差値レーダーチャート

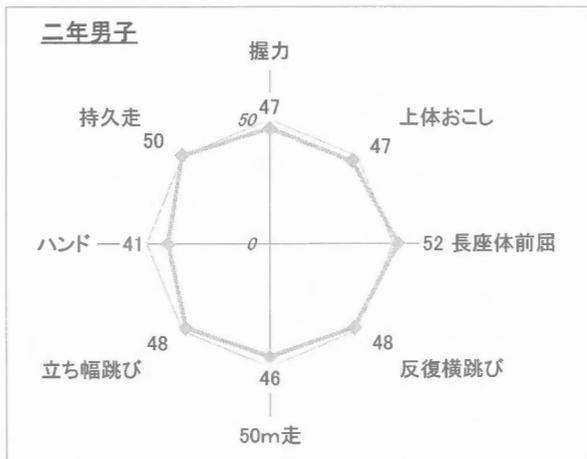
一年男子



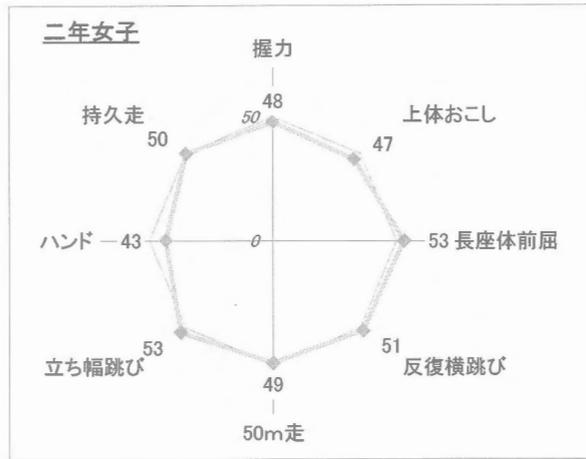
一年女子



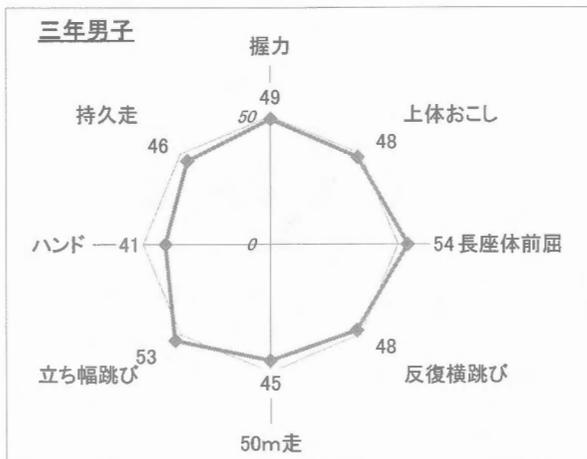
二年男子



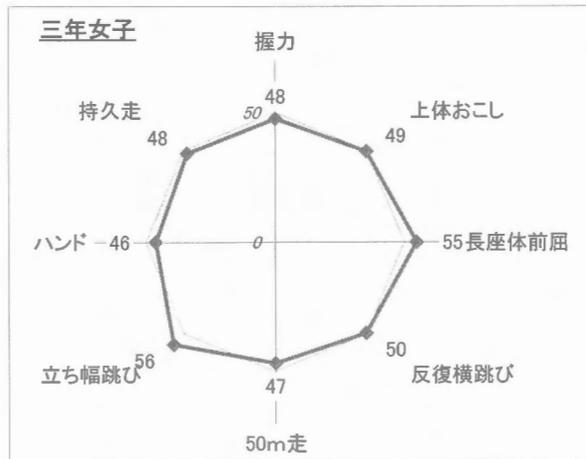
二年女子



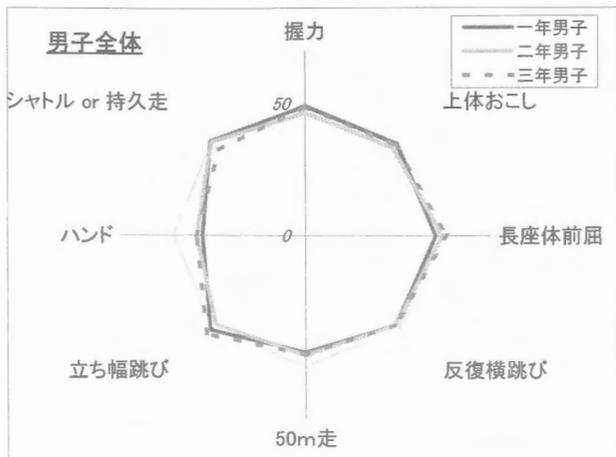
三年男子



三年女子



男子全体



女子全体

