

論 文

平成20年度長岡高専学生の体力・運動能力調査研究

江田茂行・前川直也・緒方和男

一般教育科—保健体育 (Liberal Arts-Physical Education, Nagaoka National College of Technology)

A STUDY ON PHYSICAL CHARACTERISTICS OF NAGAOKA NATIONAL COLLEGE OF TECHNOLOGY IN 2008

Shigeyuki EDA, Naoya MAEKAWA, Kazuo OGATA

Abstract

The purpose of this study was to clarify the present states and problems of the physical characteristics that the students of the Nagaoka National College of Technology (NNCT). THE MINISTRY OF EDUCATION CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY FITNESS TEST was conducted on the 1030 students in 2008.

The data gained from this test was analyzed.

The physical fitness of students of the lower grade was higher than that of the national average.

The physical fitness of students of the 3th grade was lower than that of the national average.

The physical fitness of students of the 5th grade female was high comparison with that of the national average.

Key Words : physical fitness, self-actualization, survival competence

1. はじめに

文部科学省は平成20(2008)年度から全国の小学5年生と中学2年生全員の体力・運動能力調査を実施し、国民の体力に関するデータを集積することに成功し、体育行政の基礎資料としている。長岡工業高等専門学校(以下「本校」という。)一般教育科保健体育科においても昭和46(1971)年度より全学生を対象とした文部科学省指定のスポーツテストを毎年実施している。「スポーツテスト」と銘打ち、学生の体育的行事のひとつに位置づけ、本校学生の体力に関するデータの収集に取り組んでおり、本校の教育活動の基礎資料となっている。

平成20(2008)年1月、中央教育審議会答申などを踏まえ、小中学校学習指導要領が改訂、公示され、平成24(2012)年4月1日から完全実施する。

高等学校については、現在改訂中である。学習指導要領は、国が定める大綱的な基準であり、授業方法の詳細を規定するものではないが、本校の保健体育においては、改訂に基づき、教育課程編成の見直しや学習指導の具体化を、学習指導要領の理解とその趣旨を踏まえて、授業の創意工夫が早急に求められる。

そこで、本研究は、平成20(2008)年度本校学生のスポーツテストを実施することにより、本校学生の体力、および運動能力の特徴を明らかにし、今後の保健体育の教科教育における一資料とすることを目的とする。

2. 方法

2.1 対象者

本校に在籍する本科生1年～5年を対象とした。

スポーツテスト実施者数、体格などは、表-1 に示すとおりである。表中の上段は全国平均値と標準偏差、下段は本校平均値と標準偏差を示す。全国平均値は、大修館体力科学研究会報告¹⁾による平成19(2007)年度の値である。1~3年については全国の高校生と、4・5年については全国の大学生と比較検討を行った。また、本校学生の体力レベルを把握するために、文部科学省の体力・運動能力調査報告書²⁾を基に、9~14歳(小学4年生~中学3年生)の結果との比較検討も行った。

表-1 平成20年度スポーツテスト実施人数および体格

男子				女子			
人 数 n	身長 (cm) SD	体重 (kg) SD	BMI 指数 SD	人 数 n	身長 (cm) SD	体重 (kg) SD	BMI 指数 SD
1	168.65 5.73	59.27 9.02	20.84	157.06 5.37	51.507 19	20.88	
年 165	169.52 5.69	58.59 8.22	20.37	18 160.30** 5.73	52.024 48	20.34	1.92
2	169.78 5.42	61.45 8.24	21.32	157.71 5.33	52.38 7.14	21.06	
年 190	171.43** 5.65	61.22 8.88	20.81	16 158.02 4.90	51.57 6.56	20.60	1.84
3	170.81 5.88	62.87 9.08	21.55	158.13 5.25	52.84 7.04	21.13	
年 187	172.11** 5.79	62.65 8.69	21.14	21 158.29 5.04	52.15 8.99	20.80	3.28
4	171.09 5.77	62.95 9.15	21.51	158.04 5.28	52.15 7.65	20.88	
年 189	171.69 5.57	62.70 9.60	21.25	33 158.81 5.31	57.15* 16.26	22.51	6.16
5	171.51 5.61	63.62 8.32	21.63	158.04 5.28	51.95 6.33	20.80	
年 186	171.74 5.57	63.65 9.63	21.55	25 157.71 5.46	48.59* 5.89	19.55	1.94

*:p<0.05, **:p<0.01

2. 2 調査の内容と方法

まず、身体の発育状況をみるために、身長、体重、BMI 指数(体格指数)の3項目について調査を実施した。スポーツテストは表2に記載の種目を実施した。持久走に関しては、選択種目(20m シャトルラン、持久走いずれか一方のみでよい)ではあるが、小中学生との比較検討を行ううえで、両種目を実施した。

平成20年5月中旬の2週に渡って(5月12日~23日)、例年どおりの測定場所(第1体育館、剣道場・柔道場・グラウンド)で実施した。

2. 3 生活行動のアンケート

スポーツテストと併行して生活行動のアンケー

表-2 スポーツテスト実施種目

種 目	体 力 要 素
握力	筋力
50m 走	スピード(瞬発力)
ハンドボール投げ	筋パワー・巧緻性 投能力・調整力
上体起こし	筋持久力
長座体前屈	柔軟性
反復横とび	敏捷性
20m シャトルラン (往復持久走) 持久走 (1000m・1500m)	全身持久力
立幅跳び	瞬発力(跳躍力・パワー)

ト調査を実施した。1) 1日の睡眠時間、2) 就寝時刻 3) 朝食の有無、4) 運動系クラブの加入状況について、アンケートを行った。アンケートは、文部科学省指定による大修館体力科学研究会のスポーツテスト個人記録カードを使用し、スポーツテスト終了後に行う個人記録の転記の際に回答させた。

2. 4 統計処理

t 検定を用いて、全国と本校の平均値の比較を行った。なお有意水準は5%(p<0.05)、1%(p<0.01)とした。図表への表記は、1%水準の有意差(p<0.01)は**、5%水準の有意差(p<0.05)は*とした。

3. 結果

3. 1 体格

(1) 身長(表-1, 図-1)

ほぼすべての学年(5年女子を除く)において全国平均値を上回る。男子は2・3年、女子は1年で1%水準の有意差がみられ、その差の最大は、1年女子 160.30±5.73cm(全国:157.06±5.37cm)の3.24cmで、全国よりも身長は高い。

(2) 体重(表-1, 図-2)

男子は5年以外で全国平均値を下回るが、どの学年においても有意差はみられない。女子は4・5年で5%水準の有意差がみられ、4年で57.15±16.26kg(全国:52.15±7.65kg)、その差は5.00kgあり、全国よりも体重は重い。5年は48.59±5.89kg(全国51.95±6.33kg)で3.36kg体重は軽い。

(3) BMI 指数(体格指数)(表-1, 図-3)

本校学生の BMI 指数および推移と年齢別の比較

はそれぞれ表-1, 図-3 に示す. 全国平均値は大修館体力科学研究会より結果が報告されていなかったため, BMI 指数の計算式, 体重 (kg) ÷ 身長² (m²) より求めた. その値の 22 前後が男女ともに病気にかかりにくいとされており, 身長² (m²) × 22 を医学的にみたその人の理想体重 (標準体重) としている. 男子の BMI 指数は, 1 年が最も低く (20.37±2.51), 5 年 (21.55±3.06) が最も高い. 学年進行とともに BMI 指数は高まり, 健康的な理想体重に近づく. 女子は 4 年 (22.51±6.16) が最も理想体重に近い. 5 年 (19.55±1.94) のみが 20 を下回った.

肥満度の判定基準を用いて (表-3), 本校学生の肥満度をみたのが図-4 である. 男子は, 全学年で 70~80%以上の学生が, BMI 指数 18.4~25.0 の判定基準「ふつう」にあてはまる (5 年男子が最も割合が高く 78.4%). 女子は 4 年以外で, 男子同様の判定基準「ふつう」に占める割合 70~80%以上を示し (最高は 1 年女子 1 年 88.9%), 4 年は 40%であった.

男子において低体重傾向を占める割合が最も多い学年は, 1 年 (22.4%) であるが, 学年進行とともにその割合は低下し, 4・5 年ではほぼ半減する (10.8%~11.6%). 女子は 1~3 年で 10%程度 (5.6%~12.9%) が, 4・5 年で 3~4 倍 (29.4%~40%) に増加する. 一方, 肥満傾向の学生は, ほぼすべての学年で 10%以下 (2.6%~11.1%) である. 4 年女子のみが 20%台, 1・5 年女子は肥満傾向を示す学生はいなかった.

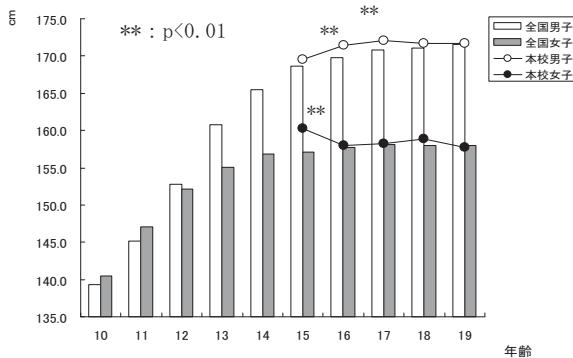


図-1 身長推移と年齢別の比較

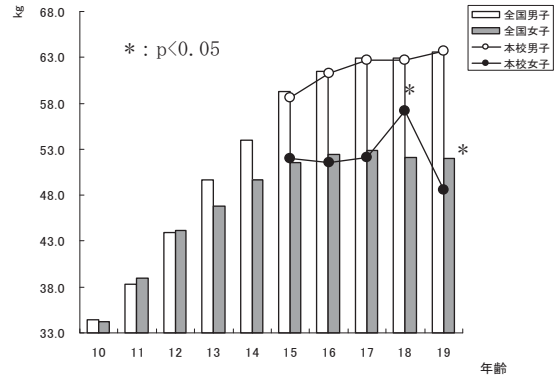


図-2 体重の推移と年齢別の比較

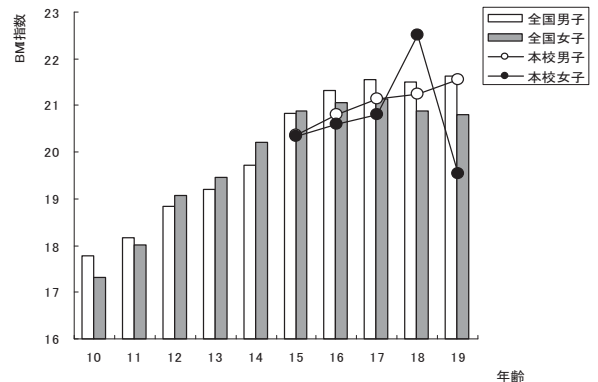


図-3 BMI 指数の推移と年齢別の比較

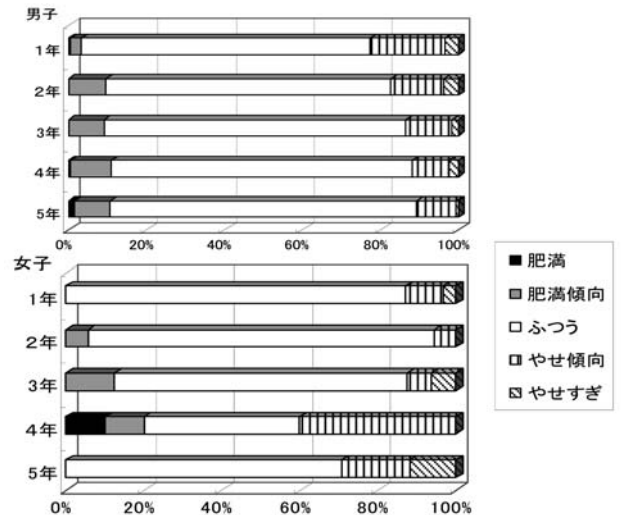


図-4 BMI 指数の割合

表-3 BMI による肥満度の判定基準

BMI 指数	16.9 以下	17.0 ~18.4	18.4 ~25.0	25.1 ~29.8	29.9 以上
身体組成	やせ	やせ傾向	ふつう	肥満傾向	肥満

3. 2 スポーツテスト

(1) 握力 (表-4, 5, 6, 7, 図-5)

男子は 1・2・3・4 年で 1%, 女子は 3 年で 5%水準の有意差がみられ, その差の最大は, 3 年男子で 40.96 ± 6.24kg (全国: 43.72 ± 7.15) の 2.76kg, 3 年女子 24.50 ± 4.16kg (全国: 27.44 ± 4.87) の 2.94kg で, 握力は全国よりも劣る. 前

表-4 平成20年度スポーツテストの結果（男子）

種目	1年	2年	3年	4年	5年
握力 (kg)	39.65	42.18	43.72	43.49	44.02
	6.91	7.10	7.15	6.68	6.64
	37.08**	39.56**	40.96**	41.31**	43.06
	5.83	6.42	6.24	6.44	7.40
上体起こし (回数)	28.72	31.06	31.62	30.14	30.66
	6.05	6.84	6.91	6.41	5.57
	28.45	29.76*	28.89**	29.04*	30.60
	4.64	5.22	4.87	5.11	5.17
長座体前屈 (cm)	47.84	50.91	52.40	49.55	49.77
	10.72	10.85	11.21	11.04	10.75
	46.21	48.31**	46.30**	46.23**	48.60
	10.02	10.05	9.90	10.99	10.68
反復横とび (回数)	53.74	55.29	56.37	55.48	56.94
	7.33	8.40	8.17	7.81	6.52
	54.30	56.75*	56.02	55.87	56.25
	5.09	5.05	5.39	5.49	5.99
20mシヤトルラン (回数)	83.40	87.38	91.46	78.69	78.65
	25.40	29.66	29.66	24.13	23.18
	80.54	81.38**	77.70**	69.97**	74.85*
	19.27	22.25	23.66	20.60	19.80
持久走 1500m (秒)	389.40	384.97	379.66	398.43	398.54
	58.68	61.83	62.45	60.93	52.52
	396.82	390.85	401.13**	411.54**	405.31
	46.45	50.23	48.78	51.67	50.50
50m走 (秒)	7.55	7.45	7.29	7.51	7.39
	0.67	0.68	0.59	0.62	0.51
	7.54	7.53	7.55**	7.49	7.45
	0.53	0.86	0.50	0.44	0.47
立幅跳び (cm)	217.19	223.50	228.42	228.27	231.23
	24.73	25.10	24.31	22.10	20.49
	218.75	228.13*	225.00	229.04	231.65
	21.87	17.27	21.41	19.56	21.38
ハンドボール 投げ (m)	25.40	26.53	27.49	25.78	26.37
	5.60	6.05	6.26	5.83	5.21
	22.52**	24.44**	23.99**	26.67	25.73
	4.76	5.13	5.38	5.10	5.81

*:p<0.05, **:p<0.01

表-5 平成20年度スポーツテストの結果（女子）

種目	1年	2年	3年	4年	5年
握力 (kg)	25.81	26.72	27.44	26.42	27.20
	4.60	4.77	4.87	4.78	4.60
	26.58	24.79	24.50*	24.73	26.89
	4.12	4.73	4.16	4.13	3.18
上体起こし (回数)	21.53	22.55	23.18	21.59	21.98
	5.93	6.57	6.89	6.12	5.44
	22.88	21.37	20.88	21.45	22.67
	4.32	5.47	5.55	3.75	3.45
長座体前屈 (cm)	45.98	47.11	48.16	47.02	47.09
	10.00	9.97	10.52	10.15	9.50
	47.21	49.21	46.19	44.64	48.00
	9.23	11.51	8.11	10.98	7.76
反復横とび (回数)	44.53	45.28	45.60	45.24	45.36
	6.94	6.77	7.22	6.61	5.84
	45.91	48.74*	43.12	43.36	48.33*
	4.36	4.56	4.98	5.48	5.71
20mシヤトルラン (回数)	48.18	50.51	51.17	44.03	43.62
	18.82	21.22	22.18	15.87	14.62
	43.94	46.32	36.69**	43.27	49.28
	12.60	17.59	12.40	15.68	12.58
持久走 1000m (秒)	311.62	310.01	308.13	317.09	310.65
	54.82	54.76	58.34	49.79	36.73
	324.64	323.74	343.81*	323.73	305.28
	53.58	41.81	30.56	26.17	28.20
50m走 (秒)	9.04	9.02	9.02	9.26	9.24
	0.85	0.94	1.01	0.83	0.77
	8.81	8.95	9.58*	9.63	8.99
	0.52	0.53	0.77	0.66	0.48
立幅跳び (cm)	166.46	168.82	169.83	167.24	166.55
	23.67	25.36	24.20	21.79	19.99
	175.82*	171.89	158.75	168.64	172.11
	17.18	18.96	13.45	19.51	16.66
ハンドボール 投げ (m)	14.46	14.61	15.29	14.07	13.96
	4.05	4.20	4.28	3.69	3.66
	13.12	13.89	12.06**	11.82*	13.33
	3.79	3.91	2.54	2.71	3.51

*:p<0.05, **:p<0.01

述の学年以外においても、男女ともに全学年で全国平均値を下回り、握力は全国より劣る傾向にある。

体力レベルについて、有意差のみられる1年男子は、全国の14歳（中学3年生）、2,3,4年は15歳（高校1年生）、3年女子は13歳（中学2年生）と同等レベルの傾向にある。

（2）上体起こし（表-4, 5, 6, 7, 図-6）

男子は3年で1%、2・4年で5%水準の有意差がみられ、その差の最大は3年28.89±4.87回（全国：31.62±6.91回）で、2.73回少なく、全国よりも劣る。女子は有意差がみられないが、2～4学年で全国平均値を下回る。3年は全国との差が顕著であり、その差の最大は2.30回少なく、男子同様に、

上体起こしは全国よりも劣る傾向にある。1年は1.35回上回り、全国より優れる傾向にある。

体力レベルについて、有意差のみられる2～4年男子は、全国の14歳（中学3年生）、2～4年女子は12歳（中学1年生）と同等レベルの傾向にある。

（3）長座体前屈（表-4, 5, 6, 7, 図-7）

男子は全学年で全国平均値を下回り、2～4年で1%水準の有意差がみられ、その差の最大は3年46.30±9.90cm（全国：52.40±11.21cm）で6.10cm低く、柔軟性は全国より劣る。女子は有意差がみられないが、1・2・5年で全国平均値を上回り、3・4年で下回った。

体力レベルについて、有意差のみられる2～4年男子は全国の14歳（中学3年生）、女子は4年で12

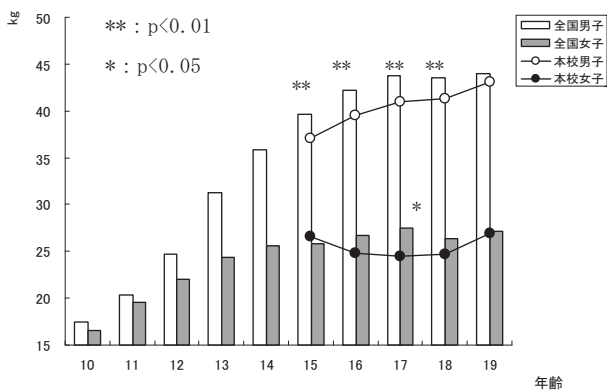


図-5 握力の推移と年齢別の比較

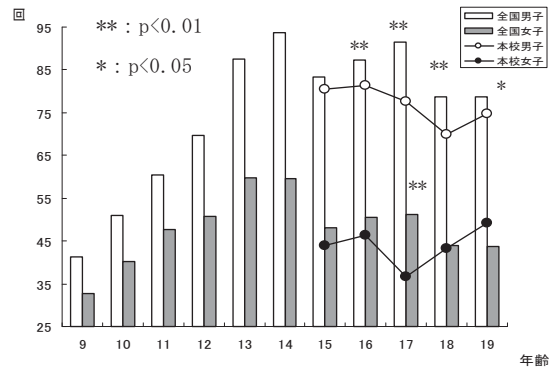


図-9 20mシャトルランの推移と年齢別の比較

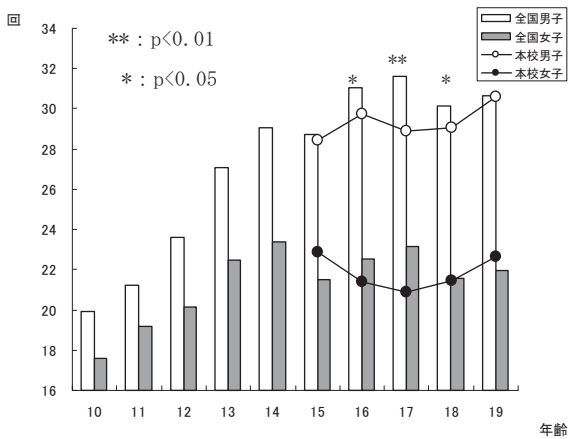


図-6 上体起こしの推移と年齢別の比較

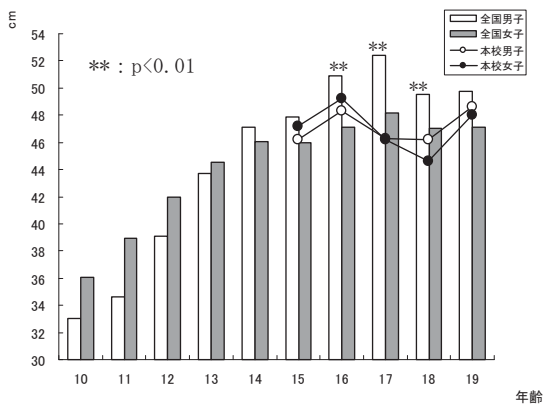


図-7 長座体前屈の推移と年齢別の比較

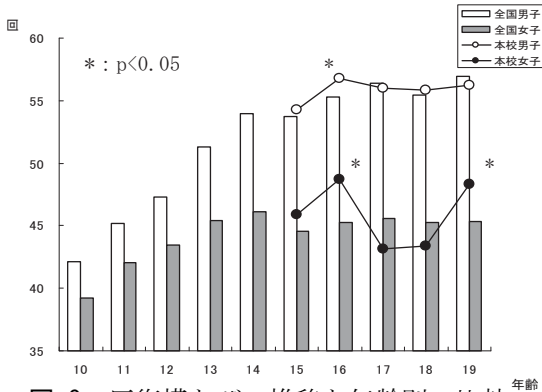


図-8 反復横とびの推移と年齢別の比較

歳（中学1年生）と同等レベルの傾向にある。

(4) 反復横とび (表-4, 5, 6, 7, 図-8)

男子は2年，女子は2・5年で5%水準の有意差がみられ，その差の最大は2年女子 48.74 ± 4.56 （全国： 45.28 ± 6.77 ）で，3.46回反復回数が多く，反復横とびの敏捷性は全国より優れる．有意差はみられないものの，3，4年女子で全国平均値を大きく下回り（3年2.48回，4年1.88回），全国より劣る傾向にある。

体力レベルについて，反復回数で2回ほどの差がある3・4年女子は，11・12歳（小学6年生・中学1年生）と同等レベルの傾向にある。

(5) 20mシャトルラン (表-4, 5, 6, 7, 図-9)

5年女子を除くすべての学年で全国平均値を下回る．2・3・4年男子，3年女子で1%，5年男子で5%水準の有意差がみられ，その差の最大は3年男子 77.70 ± 23.66 回（全国： 91.46 ± 29.66 回）で13.76回，3年女子 36.69 ± 51.17 回（全国： 51.17 ± 22.18 回）で14.48回も回数が少なく，20m シャトルランは全国より劣る．シャトルランの回数で約15回の差，これを時間で換算すると約2分ほど持続時間が短いことになる。

体力レベルについて，有意差のみられる男子2～5年は，各学年ともに全国の12歳（中学1年生），女子は3年で9歳（小学4年生）と同等レベルの傾向にある。

(6) 持久走 (表-4, 5, 6, 7, 図-10)

5年女子を除くすべての全学年で全国平均値を下回る．3・4年男子で1%，3年女子で5%水準の有意差がみられ，その差の最大は3年男子 401.13 ± 48.78 秒（全国： 379.66 ± 62.45 秒）で21.47秒，3年女子 343.81 ± 30.56 秒（全国： 308.13 ± 58.34 秒）で35.68秒タイムが遅く，1000m，1500m持久走による全身持久力は全国より劣る．持久走における約30秒以上の差は，距離に換算する

と100m以上、女子に関しては約170m離れることになる。

体力レベルについて、有意差のみられる3・4年男子は全国の12・13歳（中学1、2年生）と同等レベルにある。持久走は、中学生からの実施種目であり（小学生は20mシャトルランのみが全身持久力の測定種目）、全国の小学生と比較はできないが、3年女子は中学生と比較にならないほどレベルが低く、同能力の測定種目である20mシャトルランの回数と比較すると小学4年生と同等レベルの傾向にある。

(7) 50m走 (表-4, 5, 6, 7, 図-11)

有意差はみられないが、1・4年女子は全国よりもタイムが速く、50m走は優れる傾向にある。一方、3年男女（男子1%, 女子5%）で有意差がみられ、その差の最大は、女子 9.58 ± 0.77 秒（全国： 9.02 ± 1.01 秒）で0.56秒タイムが遅く、50m走は全国より劣る。距離に換算すると3~4m離される。

体力レベルについて、有意差のみられる3年男子は全国の15歳（高校1年）、3年女子は10歳（小学5年生）と同等レベルの傾向にある。

(8) 立幅跳び (表-4, 5, 6, 7, 図-12)

3年男女を除くすべての学年で全国平均値を上回る。2年男子、1年女子で5%水準の有意差がみられ、その差の最大は1年女子 175.82 ± 17.18 cm（全国： 166.46 ± 23.67 cm）で、9.36cm跳躍距離が長く、立幅跳びの跳躍力、瞬発力、パワーは全国より優れる。

体力レベルについて、全国平均値と最も差が大きい3年女子は11歳（小学6年生）と同等レベルの傾向にある。

(9) ハンドボール投げ (表-4, 5, 6, 7, 図-13)

4年男子を除くすべての学年で全国平均値を下回る。1・2・3年男子、4年女子で1%, 4年女子で5%水準の有意差がみられ、その差の最大は3年男子 23.99 ± 5.38 m（全国： 27.49 ± 6.26 m）で3.50m、3年女子 12.06 ± 2.54 m（全国： 15.29 ± 4.28 m）で3.23m投距離が長く、ハンドボール投げによる投能力・調整力・筋パワー・巧緻性は全国より劣る。

体力レベルについて、有意差のみられる1~3年男子で13・14歳（中学2・3年生）と同等レベルの傾向である。なお、小学生の投能力測定種目はソフトボール投げのため、本校学生と比較することはできないが、3・4年女子は12歳（小学生6年生）以下と同等レベルの傾向にある。

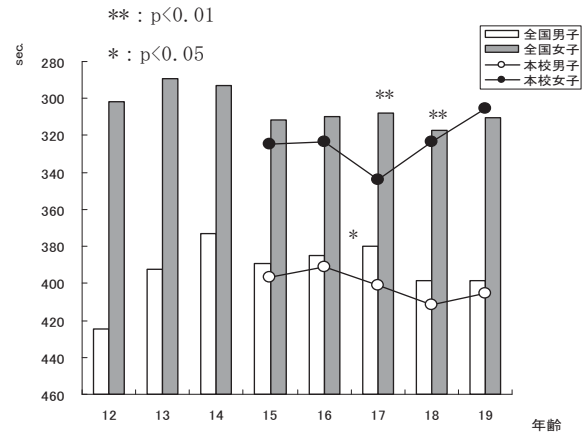


図-10 持久走の推移と年齢別の比較

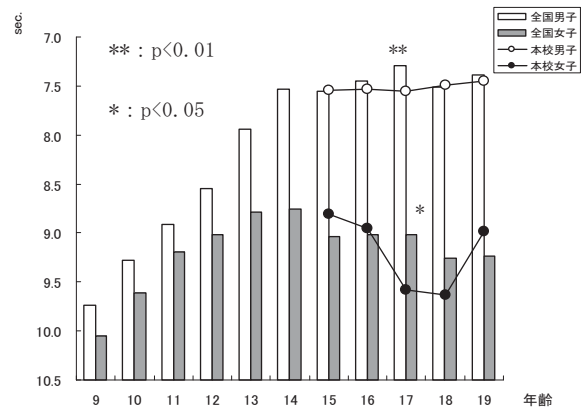


図-11 50m走の推移と年齢別の比較

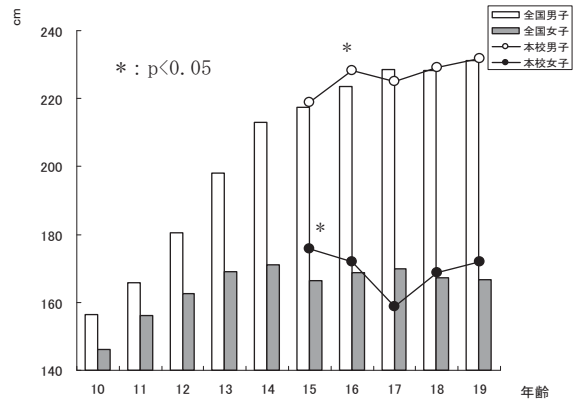


図-12 立幅跳びの推移と年齢別の比較

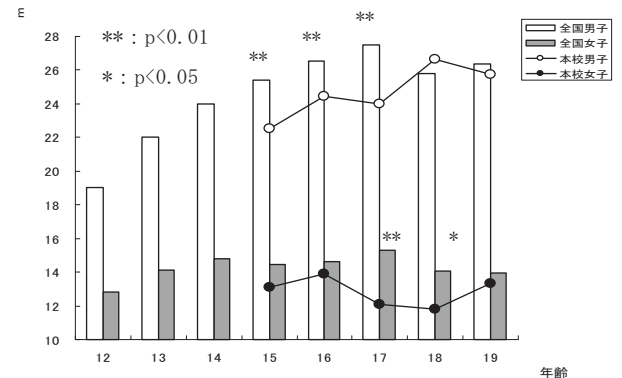


図-13 ハンドボール投げの推移と年齢別の比較

表-6 学生の体力レベル（全国14歳以下のレベル）

男子	種目	1年	2年	3年	4年	5年
	握力	中3				
	上体起こし		中3	中3	中3	
	長座体前屈		中3	中3	中3	
	反復横とび		◎			
	20mシャトルラン		中1	中1	中1	中1
	持久走（1500m）			中1	中1	
	50m 走					
	立幅跳び		◎			
	ハンドボール投げ	中2	中3	中2	○	
	14歳レベル以下の該当数 （有意差あり）	2	4	5	4	1

◎：優れる（有意差あり）
○：優れる傾向（有意差なし）

表-7 学生の体力レベル（全国13歳以下のレベル）

女子	種目	1年	2年	3年	4年	5年
	握力	○		中2		
	上体起こし	○	中1	中1	中1	○
	長座体前屈	○	○		中1	
	反復横とび	○	◎	中1	中1	◎
	20mシャトルラン	小5		小4		○
	持久走（1000m）			小4		○
	50m 走	○	○	小5	小5	○
	立幅跳び	◎	◎	小6		○
	ハンドボール投げ	中1	中2	小6	小6	中1
	13歳レベル以下の該当数 （有差有ありと全国平均より大幅にレベルの低い種目）	2	2	8	5	1

◎：優れる（有意差あり）
○：優れる傾向（有意差なし）

表-8 生活状況アンケートの結果（男子）

	1年	2年	3年	4年	5年
	%	%	%	%	%
1日の睡眠時間					
1) 6時間未満	25.6	43.2	41.4	44.4	39.2
2) 6～8時間	71.6	55.3	56.5	52.9	55.9
3) 8時間以上	2.8	1.6	2.2	2.7	4.8
就寝時刻					
1) 23：00以前	9.3	6.3	1.6	4.8	5.5
2) 23：00～23：59	36.4	11.6	18.4	17.2	16.4
3) 0：01～0：59	31.5	31.7	36.8	30.1	31.1
4) 1：00～1：59	19.8	23.8	30.8	23.7	26.2
5) 2：00以降	3.1	26.5	12.4	24.2	20.8
朝食の有無					
1) 毎日	92.0	72.6	67.9	63.0	70.6
2) 時々欠かす	7.4	21.1	26.2	25.9	20.3
3) 食べない	0.6	6.3	5.9	11.1	9.1
運動部加入					
1) 所属	49.2	52.1	42.2	30.7	33.0
2) 未所属	50.8	47.9	57.8	69.3	67.0

表-9 生活状況アンケートの結果（女子）

	1年	2年	3年	4年	5年
	%	%	%	%	%
1日の睡眠時間					
1) 6時間未満	33.3	52.6	43.8	27.3	50.0
2) 6～8時間	63.6	47.4	43.8	72.7	44.4
3) 8時間以上	3.0	0.0	12.5	0.0	5.6
就寝時刻					
1) 23：00以前	3.1	5.3	6.3	9.1	5.9
2) 23：00～23：59	34.4	21.1	25.0	0.0	11.8
3) 0：01～0：59	46.9	47.4	18.8	45.5	47.1
4) 1：00～1：59	6.3	15.8	31.3	36.4	11.8
5) 2：00以降	9.4	10.5	18.8	9.1	23.5
朝食の有無					
4) 毎日	87.9	73.7	75.0	27.3	77.8
5) 時々欠かす	12.1	26.3	25.0	63.6	16.7
6) 食べない	0.0	0.0	0.0	9.1	5.6
運動部加入					
3) 所属	39.4	42.1	12.5	36.4	22.2
4) 未所属	60.6	57.9	87.5	63.6	77.8

3. 3 生活状況アンケート(表-8, 9)

(1) 1日の睡眠時間

ほぼすべての学年で6～8時間睡眠の割合が最も高く、男子は1年で71.6%、女子は4年で72.7%であった。2・5年女子は6時間未満睡眠の割合が最も高かった。

(2) 就寝時刻

男子は、1年のみが日付が変わる前の23時台に就寝する割合がもっとも高く（36.4%）、それ以外の学年は0時台（0：00～0：59）の割合が高かった。女子は3年の就寝時刻が遅く1時台（1：00～1：59）、それ以外の学年では0時台の割合が高かった。男子よりも女子のほうが夜遅くまで

起きている傾向にある。

(3) 朝食の有無

朝食を毎日食べる学生は、男女ともに1年の割合が最も高く、男子92.0%、女子87.9%であった。2年～5年に関しては、ほぼ横ばい状態といえる(60%～70%台)。4年女子のみ朝食を欠食する傾向にある(毎日食べる27.3%)。

(4) 部活動(運動部)加入率

男子は、1年(49.2%)において運動部加入率が50%を割る。男女ともに2年での割合が一番高く(男子52.1%、女子42.1%)、4・5年の高学年で22.2～36.4%、一番低い割合は3年女子(12.5%)であった。

4. 考察とまとめ

4.1 平成20年度本校学生の体力と体力レベル

体格に関して本校学生は、身長は高く、体重は軽い傾向にある。当然、BMI指数も低くなり、低体重傾向(4年女子を除く)を示す学生が多い。

体力に関してそれぞれの体力種目でピークに達する年齢は、男女ともに異なるが、男子においては、ほとんどが17歳(高校3年生)、女子は男子よりも体力のピークに達するのは早い傾向にあり、おおよそ12・13歳(中学1、2年生)であるとされる²⁾³⁾⁴⁾。男子においては14歳(中学3年生)以下、女子においては13歳(中学2年生)レベル以下を体力レベルが低いと判定すると、男子は3年で5種目(上体起こし、長座体前屈、20mシャトルラン、1500m、ハンドボール投げ)、2・4年で4種目(2年：上体起こし、長座体前屈、20mシャトルラン、ハンドボール投げ、4年：上体起こし、長座体前屈、20mシャトルラン、1500m)で全国14歳レベル以下(中学3年生)の傾向にあった。3年女子においては、8種目該当し、8種目中5種目(20mシャトルラン、1000m、50m走、立幅跳び、ハンドボール投げ)が9～11歳(小学4～6年生)レベルと同等の傾向にある(表-6, 7)。また、表-6, 7における◎印は、有意差があり全国よりも優れる種目を示すが、2年男子で2種目(反復横跳び、立幅跳び)該当する。○印は、有意差はないが、全国平均値と比べて優れる傾向にあるものを示す。1・5年女子は、全国よりも体力が優れる、もしくは優れる傾向にある学年といえる。

このように、体力については、男女ともに全国よりも明らかに優れる種目、学年が増加傾向にある。新潟県の小中学生の体力が緩やかではあるが

向上傾向にある⁵⁾ことを考慮すると、今後、1年生は、体力レベルがある程度高い状態で入学してくるものと予想される。今年度の結果をみると、男女ともに3年の体力が低く、本校入学後、学年進行とともに体力が低下、4、5年で向上傾向という「U字型曲線」の体力推移を示す。初等中等教育修了までに培われた体力を、本校入学後においても継続して維持、もしくは向上させることができるかどうかという課題がみえてきた。

保健体育の学習は、すべての児童・生徒が初等中等教育修了まで必修で学ぶ教科であり、文部科学省による学習指導要領の改訂が、中央教育審議会の答申に基づいて実施され、平成24(2012)年4月1日から全面实施する流れである⁶⁾。今改訂では、小中学校の体育、保健体育の年間授業時数の増加が図られており、今後、日本の小中学生の体力は向上していくものと推察される。また、保健体育の教科・科目における改訂点で強調していることは、保健体育の学習が、知識の習得(わかること)と技能の獲得(できること)を指導の中心としながらも、コミュニケーション能力や論理的思考力についても育成する教科・科目であると推奨している点である。

よって、本校の保健体育の教科・科目においても「保健体育を通じての教育」の重要性が、中央教育審議会において認識されたこと、および体力向上に対する国民の期待として受けとめると同時に、身体の教育可能性が一番高まる15～19歳の少年期・青年期における保健体育の指導の成果が求められると受け止めるべきであろう。つまり、生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現と健康の保持増進のための実践力を養う保健体育の教科教育は、現在の初等中等教育が目指す確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する「生きる力」を育むうえで、重要視される教科・科目といっても過言ではない。

「1. はじめに」の冒頭で「文部科学省は平成20(2008)年度から全国の小学5年生と中学2年生全員の体力・運動能力調査を実施」と述べたが、児童・生徒の一斉体力テスト実施に踏み切った経緯は、前述の説明で理解できる。国をあげて、国民の体力をどうにかしなければならず、答申の基本的な考え方の中核になる「生きる力」をどう育むかを基盤とした体力向上に関する方策について、文科省は本腰を入れたものと考えられる。

4. 2 これからの保健体育

これからの保健体育の方向性としては、学習指導要領の改訂を踏まえて、以下の5つの項目が検討課題になってくるであろう。

1) 基礎的な身体能力、態度、知識、思考・判断力を身につけさせることの必要性、2) 生涯にわたり運動やスポーツに親しむ資質や能力の育成、3) 積極的に運動する学生とそうでない学生の2極化への指摘や、学生の体力向上などの課題に対応するために「からだづくり運動」の一層の充実を図る、4) 保健の領域に関しては、系統性のある保健指導、繰り返し指導ができるように内容の構造化の検討、5) 自らの健康を適切に管理し、改善する資質や能力の育成を充実するため、内容の改善を図る、上記5つが健やかな体の調和を重視する「生きる力」を育む課題といえる。

また、この5つの課題をひとつひとつ克服することによって、本校学生の体力推移の特徴である「U字型曲線」体力を、17歳をピークとする「逆U字型曲線」体力への改善、つまり、結果として3年の体力向上に結びついていくものと推察される。

4. 3 自己実現（充実した学校生活）に向けて

アメリカの精神科医カレン・ホーナイ⁷⁾によれば、自己実現（夢の達成）のために必要な能力とは、1) よい人間関係を作る能力、2) 創造的な仕事をする能力、3) 自分で責任を引き受ける能力、の3つであると述べている。これは、生きているという経験を豊かにし拡大すること、そして生きることの喜びを自ら体感し、他者と協力、共感することによって、変化の激しいこれからの社会を生きる力の育成を目指す。それは高度に健康な人間の形成と深くつながっており、結果として、自己実現を達成できるものと考えられる。保健体育の教育は、学校生活をより豊かにし、自己肯定力と自己達成力、そして、自己表現力を高め、高度な自律へ向かうパーソナリティーの形成と深く携わっているといえる。

今回の学習指導要領改訂の経緯で示すとおり、「生きる力」を育むことが、今後、教育現場ではますます重要視される。本校一般教育科保健体育は、「教えて考えさせる指導」、つまり、知識の習得（わかること）と技能の獲得（できること）を指導の中心としながらも、コミュニケーション（よい人間関係をつくる）能力や論理的思考力の育成を教科教育の柱とした方針で、体育理論・保健の知識に基づいた授業づくりの創意工夫が求め

られていくだろう。

参考文献

- 1) 大修館体力科学研究会：2008年度新体力テスト分析処理データ，大修館書店，2008.
- 2) 文部科学省：平成19年度体力・運動能力調査報告書，2008.
- 3) 鈴木一行：平成19年度体力・運動能力調査報告書および学校保健統計調査報告書，保健体育教室，大修館書店，281，pp.4-8，2008.
- 4) 江田茂行，緒方和男，前川直也：長岡高専学生の身体的特徴に関する研究(2007)，長岡工業高等専門学校研究紀要，第44巻第1号，pp.47-56，2008.
- 5) 新潟県教育庁保健体育課：平成19年新潟県の学校体育，2007.
- 6) 佐藤豊：これからの体育・保健体育，全国高体連ジャーナル，財団法人全国高等学校体育連盟，vol.16，pp.56-59，2008.
- 7) 和唐正勝：図説現代保健，大修館書店，pp.52-54. 2007.

(2009.1.20 受付)

