

弘前大学教育学部附属中学校における体力の現状について

The Current State of Physical Fitness in Junior High Schools Attached to the Hirosaki University Faculty of Education

益川 満治*・工藤 武志**

Mitsuharu MASUKAWA*・Takeshi KUDOH**

對馬慎太郎**・羽村 麻美**・高森 洋平***

Shintaro TSUSHIMA**・Asami HAMURA**・Youhei TAKAMORI***

要 旨

本研究は2018年から2021年度の生徒の体力測定結果を検討し、これからの「健康教育」を行う上での資料とすることを目的とした。対象として本学附属中学校に所属していた生徒延べ1886名（男子：931名，女子：955名）を対象とした。その結果，体力測定結果全国平均値より低い値を示す傾向が見受けられたが，3年間の経時的変化から，概ね成果を確認できた。しかし，今後の継続的な体力測定結果の検討や，運動習慣や身体活動 SE，身体活動量等の観点からの検討も注意深く行っていく必要がある。

キーワード：スポーツライフ，体力，健康教育，中学校

1. 緒言

中学校学習指導要領保健体育編（2017）には，「生涯にわたって健康を保持増進し，豊かなスポーツライフを実現する資質・能力を育成すること」が明記されており，生涯にわたって運動に親しむこと，少なからずスポーツを生活の一部とする資質・能力を身に付けることが目指されている¹⁾。言い換えると，これからの生活の中に，運動やスポーツが習慣化されることが一つの目標となっている。

しかし，近年の中学生に目を向けると，運動をする者，しない者の二極化や体力・運動能力の低下，運動習慣と生活習慣病・肥満発症との関連が指摘されている²⁻⁴⁾。「令和3年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査」によると，体力測定の合計点について男女とも令和元年度調査より低下していることが報告され，その要因として，運動時間の減少，学習以外のスクリーンタイム^{注1)}の増加，肥満である生徒の増加があ

げられている⁵⁾。

また，青森県では，短命県と呼ばれ，その要因として生活習慣の問題が指摘されている。中学生においても，青森県教育庁スポーツ健康課「令和3年度児童・生徒の健康・体力」（2021）によると，県内体力テスト合計点は，全国平均に比べ，どの学年・男女においても下回る結果となっている。また，肥満傾向児の出現率を見ても，全体で中1：14.4%，中2：13.0%，中3：12.5%と非常に高くなっている⁶⁾。このことから，中学生年代において，将来を見据えた健康教育の実践が重要であり，先に保健体育の教科目標で目指されている，資質・能力の育成に注視していく教育が必要である。

そのような中で，弘前大学教育学部では，2018年から2021年度まで，「健康教育推進事業」として，附属学校園（幼稚園・小学校・中学校・特別支援学校）の健康的自立をサポートする健康教育の実践研究が行われ，様々な報告を行っている⁷⁻¹⁰⁾。

* 弘前大学教育学部保健体育講座
Department of Physical Education, Faculty of Education, Hirosaki University
** 弘前大学教育学部附属中学校
Junior High School Attached to the Faculty of Education, Hirosaki University
*** 青森市立三内中学校
Aomori City Sannai Junior High School

しかし、様々な取り組みもさることながら、近年の取り組みの効果を検証し、これからの健康教育を踏まえた知見を報告することは極めて重要であると考え。そこで本研究では、「健康教育推進事業」が行われていた、2018年から2021年度の弘前大学教育学部附属中学校（以下、附中）生徒の体力測定結果を検討し、これからの「健康教育」を行う上での資料とすることを目的とした。

2. 方法

(1) 測定時期・対象

2018年から2021年にかけて、附中に所属していた生徒延べ1886名（男子：931名、女子：955名）を対象とした。なお、延べ人数は、各年度に在籍していた生徒の総数であり、重複する生徒も含まれる。それらの内訳は、表1に示した。

表1 対象年度4年間の生徒数

年度	2018			2019			2020			2021		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
男子	77	80	77	79	79	80	79	80	79	64	78	79
女子	83	79	76	82	83	79	85	82	82	59	83	82

(2) 測定内容

形態測定として、身長・体重を測定した。また、体力測定として、以下の項目を行った。

- ・握力（筋力・kg）
- ・上体起こし（金持久力・回）
- ・長座体前屈（柔軟性・cm）
- ・反復横跳び（敏捷性・回）
- ・20mシャトルラン（持久力・回）
- ・50m走（走力・秒）
- ・立ち幅跳び（跳躍力・cm）
- ・ハンドボール投げ（投力・m）
- ・体力合計点（各項目を10点満点で評価したものの合計点・点）

なお、体力測定は、各学年における体育の授業時及び特別活動の時間を使い、保健体育科教員の指示の元、文部科学省「新体力測定実施要項（12～19歳対象）」¹¹⁾に則って行った。

(3) 手続き及び倫理的配慮

測定対象校で行われている、体力測定のデータ提供について、事前に調査の目的を教育学部長及び附属中学校校長に説明し、承諾を得たうえで行った。また、測定対象者には、授業担当者（附中体育科教諭）より事前に測定の内容や目的、成績への影響がないことを

十分に説明した上で行った。

3. 結果及び考察

2018年度から21年度までの男子及び女子、各学年毎の体力測定結果を表2～9に示した（文末にまとめて記載）。また、全国平均値¹²⁾及び青森県平均値¹³⁾についても同表に示した。なお、コロナ禍の影響により、2019年及び2021年度の青森県平均について未発表の為、表中に示せなかった。

全体的な傾向を見てみると、各年度において、全国平均値より低い傾向がうかがえる。青森県の平均値も示しているが、青森県の抱える傾向⁶⁾が伺える結果となった。

男子に目を向けると、上体おこし、長座体前屈、反復横とびにおいて全国平均値を上回る値を示す年度もある。このあたりは、附中男子生徒の傾向なのか、特性なのかを今後注視する必要がある。

女子に目を向けると、長座体前屈、反復横とびにおいて全国平均値を上回る結果を示した。しかし、その他の項目では、下回る結果を示している。それらの結果を示す原因について、運動習慣や運動に対する態度などからも検討を行う必要があると考える。附中における体力測定値は、青森が抱える問題と同様の結果⁶⁾があきらかとなった。しかし、特性と捉えることができる項目もあるため、今後検討していく必要がある。

附中在学期間3年間における体力測定合計点の経時的变化を、図1及び図2に示した（文末にまとめて記載）。なお、ここでの検討には、3年間の推移を検討するため、2018年度及び2019年度入学者を対象とした。

男子について、3年間で経時的に体力総合点を上昇させており、概ね体力の向上としては成果を上げていることがわかる。しかし、本研究では、運動習慣・頻度等での検討は行っていないため、今後さらなる精査が必要である。また、女子に関しては、経時的に緩やかな上昇は示していたが、特に2年から3年に関して上昇にブレーキが掛かっていることが読み取れる。中学生女子に関しては、運動の二極化が進んでいることが報告されており²⁾、本研究においても女子にはこのあたりが影響を与えている可能性がある。また、これらの結果には、体育授業における種目別の身体活動量^{15, 16)}や授業内における身体活動量の種目及び個人差¹⁷⁾が影響した可能性がある。今後は、身体活動量の視点として、各運動領域や性差なども踏まえた検討

が必要である。

本学部における「健康推進事業」を振り返り、4年間の体力測定の見点から検討し、概ね、成果を確認できた。しかし、前述したように、運動習慣・頻度等の検討は、本研究では行っていない。しかし、同じく附中における検討において、運動習慣の有無で体力測定結果に有意な関係が認められないことが報告されている¹⁰⁾。このことから、今後、継続的な体力測定の検討のみならず、それらに影響を与える可能性を含む要因について、注意深く効果の検証を行う必要性がある。

益川ほか(2018)は、附中において、一般的な中学生より、健康度及び生活習慣得点において高い値を示すこと、身体活動セルフ・エフィカシー^{注2)}(以下、身体活動SE)が健康度・生活習慣に影響を与えること、そして、運動習慣へも影響を与える可能性を示している¹⁴⁾。また、運動習慣のある者が運動好意度及び身体活動SEにおいて有意に高い得点を示しているとの報告もある¹⁰⁾。これらを踏まえて考えると、将来の「運動の習慣化」を見据えた中学生の授業において、体力測定結果のみならず、身体活動SEや身体活動量の観点から介入方法の検討が必要である。

5. まとめ

本研究は2018年から2021年度の生徒の体力測定結果を検討し、これからの「健康教育」を行う上での資料とすることを目的とした。その結果、体力測定結果全国平均値より低い値を示す傾向が見受けられたが、3年間の経時的変化から、概ね成果を確認できた。しかし、今後の継続的な検討や、運動習慣や身体活動SEなどとの検討も注意深く行っていく必要がある。

6. 謝辞

本研究に協力いただいた、教育学部長福島裕敏先生、附属中学校伊藤隆校長先生をはじめ、教職員の皆様並びに生徒諸君に感謝を表します。

注1) スクリーンタイム：平日1日当たりのテレビ、スマートフォン、ゲーム機等による映像の視聴時間

注2) 身体活動SE：個人が定期的に運動を行う場合、多様に異なる障害や状況におかれても、逆戻りすることなくその運動を継続して行うことのできる見込み感やどのくらいの頻度でやれるか、どのくらい続け

られるか、楽しくやれるかなどについての自信。

7. 文献

- 1) 文部科学省(2017)『中学校学習指導要領解説 保健体育編 体育編』東山書房, 京都。
- 2) 中央教育審議会(2002)子どもの体力向上のための総合的な方策について(答申)。
- 3) 方田寛子・柴田洋孝・齊藤郁夫(2007)男子高校生におけるメタボリックシンドロームの頻度とライフスタイルとの関連。慶應保健研究, 25(1):111-116。
- 4) 馬場礼三・長嶋正實・浅井義弘(2004)日本臨床スポーツ医学会学術委員会小児科部会活動報告; 高校1年生における運動習慣および運動に対する"readiness"の肥満発症との関係。日本臨床スポーツ医学会誌, 12(2):346-351。
- 5) スポーツ庁(2021)令和3年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査結果。
- 6) 青森県教育庁スポーツ健康課(2021)令和3年度児童・生徒の健康・体力。
- 7) 国立大学法人弘前大学教育学部(2019)健康推進事業報告書I。
- 8) 国立大学法人弘前大学教育学部(2020)健康推進事業報告書II。
- 9) 国立大学法人弘前大学教育学部(2021)健康推進事業報告書III。
- 10) 国立大学法人弘前大学教育学部(2022)健康推進事業報告書IV。
- 11) 文部科学省(1999)新体力テスト実施要項[12~19歳対象] https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/002.pdf (最終閲覧日:2022年8月25日)
- 12) スポーツ庁(2021)令和3年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査結果。
- 13) 青森県教育庁スポーツ健康課(2021)令和3年度児童・生徒の健康・体力。
- 14) 益川満治・杉本和那美・高森洋平(2019)弘前大学教育学部附属中学生の健康度と生活習慣について:運動行動変容ステージと身体活動セルフエフィカシーからの検討。弘前大学教育学部紀要, 122:87-93。
- 15) 益川満治・大石健二・宮腰太輔・山口良博・比嘉靖・渡邊陵由(2018)大学体育授業におけるバスケットボールゲームの身体活動量。身体運動文化研究, 23(1):1-12。
- 16) 渡邊陵由・益川満治・佐藤絢音(2022)大学体育におけるバスケットボールゲームを中心とした授業の身体活動量。弘前大学教養教育開発実践ジャーナル, 6:9-16。
- 17) 春日晃章・大坪健太・鈴木康介・渡邊雄介・小長谷研二(2020)中学校女子の体育授業における身体活動量の個人差および種目間差。体育測定評価研究, 19:30-38。

(2022. 9. 2 受理)

表 2 2018年度 新体カテスト結果 (男子)

年度	学年	身長(cm)		体重(kg)		握力(kg)		上体起こし(回)		長座体前屈(cm)		反復横跳び(点)		20mシャトルラン(回)		50m走(秒)		立ち幅跳び(cm)		ハンドボール投げ(m)		体力合計点		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
2018	1	附属	153.5	8.82	44.67	9.37	23.31	6.10	23.09	6.20	41.71	9.90	50.04	5.53	75.64	22.79	8.84	0.97	175.33	26.83	14.94	4.73	34.13	9.24
		青森	154.0		46.40		24.18	6.39	23.89	6.23	39.77	10.11	48.75	7.49	68.33	24.38	8.62	1.03	178.51	26.36	16.97	5.09	34.58	9.11
		全国	152.8	8.07	43.44	8.27	23.94	6.03	24.63	5.59	39.97	9.68	50.32	6.84	73.19	22.92	8.42	0.75	182.78	24.07	18.39	5.16	35.61	8.91
2018	2	附属	161.2	6.71	51.62	12.84	28.23	7.03	27.15	7.06	45.69	10.43	53.23	6.49	72.43	20.17	7.79	0.73	194.84	22.60	17.61	4.52	41.13	10.23
		青森	161.3		51.50		29.76	7.28	26.77	6.08	44.12	10.49	52.03	7.72	83.18	24.46	7.93	0.86	199.13	26.43	20.19	5.49	42.93	10.15
		全国	160.8	7.44	48.78	8.37	30.39	7.27	28.26	5.73	45.31	10.43	54.19	6.54	90.40	23.95	7.77	0.63	203.56	23.65	21.40	5.33	45.46	9.39
2018	3	附属	166.2	5.83	53.62	9.47	33.85	7.51	29.35	6.51	55.69	9.86	57.27	6.80	82.42	21.98	7.64	0.55	209.64	22.95	19.51	4.78	48.91	9.46
		青森	166.4		56.30		34.78	7.39	29.17	6.05	47.86	10.79	54.95	7.70	90.21	90.21	7.53	0.80	212.07	26.96	22.89	6.02	49.87	10.68
		全国	166.0	6.28	54.04	8.02	34.81	7.25	30.35	5.65	47.89	10.38	56.85	6.60	96.80	23.73	7.42	0.55	215.59	23.52	24.26	5.93	52.02	9.38

表 3 2019年度 新体カテスト結果 (男子)

年度	学年	身長(cm)		体重(kg)		握力(kg)		上体起こし(回)		長座体前屈(cm)		反復横跳び(点)		20mシャトルラン(回)		50m走(秒)		立ち幅跳び(cm)		ハンドボール投げ(m)		体力合計点			
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
2019	1	附属	154.8	7.95	43.44	9.46	25.03	6.52	26.71	5.25	43.86	10.86	53.73	7.53	69.35	19.20	8.64	0.66	188.28	23.76	17.33	4.27	37.58	9.38	
		青森																							
		全国	153.2	8.12	43.45	8.32	23.94	5.96	24.44	5.74	40.27	9.44	50.13	6.49	71.57	22.73	8.42	0.73	182.75	24.25	18.44	5.07	35.54	8.61	
2019	2	附属	161.3	8.14	50.00	9.55	29.08	7.83	29.05	6.53	50.24	9.97	55.90	6.20	84.96	22.79	8.20	0.89	196.68	25.22	19.74	5.16	44.92	11.15	
		青森																							
		全国	160.5	7.40	48.76	8.09	30.03	7.02	27.84	5.35	45.48	10.35	53.86	6.70	88.28	23.66	7.80	0.65	201.67	24.21	21.38	5.61	45.07	9.59	
2019	3	附属	166.3	5.70	54.85	1.00	34.06	7.22	30.51	7.28	48.50	50.70	56.53	7.06	82.31	22.93	7.52	0.67	213.80	23.14	21.38	5.28	48.96	10.94	
		青森																							
		全国	165.6	6.51	53.36	7.85	34.46	7.09	29.93	5.69	49.16	10.73	56.66	6.54	94.81	23.89	7.45	0.55	214.74	23.47	23.69	5.55	51.32	9.31	

表 4 2020年度 新体カテスト結果 (男子)

年度	学年	身長(cm)		体重(kg)		握力(kg)		上体起こし(回)		長座体前屈(cm)		反復横跳び(点)		20mシャトルラン(回)		50m走(秒)		立ち幅跳び(cm)		ハンドボール投げ(m)		体力合計点		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
2020	1	附属	153.8	8.07	44.67	8.68	23.72	6.57	24.19	6.11	41.24	9.84	51.22	5.70	59.72	20.34	8.64	0.81	178.91	23.25	15.71	4.84	33.33	8.69
		青森	154.7		47.50		24.40	6.42	23.10	6.26	40.01	9.88	48.53	7.81	67.12	24.97	8.59	1.12	180.25	27.44	16.76	5.10	34.39	9.45
		全国	154.0	8.46	44.46	8.60	25.19	6.02	24.25	5.47	40.85	9.77	50.49	6.77	69.90	23.33	8.50	0.74	185.27	24.29	18.44	4.87	35.33	9.20
2020	2	附属	161.7	7.68	49.30	10.33	29.34	7.93	29.95	5.41	50.58	13.24	56.80	7.75	78.71	23.97	7.94	0.64	207.48	26.36	19.91	5.01	45.93	10.95
		青森	161.6		52.40		29.73	7.12	26.25	6.35	44.45	11.13	52.11	8.19	80.49	26.00	7.93	0.90	199.26	28.33	19.93	5.74	42.93	10.83
		全国	161.4	7.39	49.93	8.50	30.58	7.21	27.57	5.78	44.99	10.54	54.13	7.46	81.40	25.13	7.90	0.67	203.32	24.67	21.34	5.82	44.49	9.90
2020	3	附属	166.3	6.88	54.84	9.48	34.84	7.59	31.61	6.38	54.03	10.08	57.88	6.64	84.12	19.89	7.88	0.73	205.69	25.04	22.03	5.58	50.13	10.33
		青森	166.4		57.00		34.68	7.51	28.98	6.32	48.61	11.11	55.11	8.10	89.68	26.30	7.50	0.81	214.24	27.34	22.66	6.16	50.14	11.17
		全国	165.4	6.37	54.51	7.91	35.35	7.25	30.35	5.58	48.46	10.37	56.95	6.60	91.82	23.37	7.45	0.56	215.88	23.88	24.44	5.84	51.66	9.84

表 8 2020年度 新体力テスト結果 (女子)

年度	学年	身長(cm)		体重(kg)		握力(kg)		上体起こし(回)		長座体前屈(cm)		反復横跳び(点)		20mシャトルラン(回)		50m走(秒)		立ち幅跳び(cm)		ハンドボール投げ(m)		体力合計点		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
2020	1	附属	153.5	5.35	45.45	8.45	21.58	4.47	20.13	5.26	47.41	9.99	46.32	4.76	42.94	14.11	9.05	0.61	159.13	19.43	10.51	2.83	43.15	9.10
		青森	152.9		45.90		21.35	4.39	19.74	5.78	42.82	9.60	45.26	6.33	49.88	20.63	9.15	0.94	161.75	22.99	11.07	3.61	43.77	10.61
2020	2	附属	152.4	5.46	43.66	7.04	22.17	4.16	21.32	5.05	43.28	9.22	46.83	5.80	51.78	18.37	9.06	0.68	166.70	21.31	11.95	3.69	46.00	9.35
		青森	155.7		49.30		23.51	4.53	22.41	5.89	46.81	10.21	47.00	6.45	54.59	20.53	8.86	0.81	168.68	18.69	12.05	3.39	50.54	9.96
2020	3	附属	157.9	4.97	49.10	7.20	25.62	4.03	25.26	4.03	56.96	8.93	51.59	4.78	49.76	17.80	9.04	0.62	171.07	18.69	13.38	3.67	54.00	9.54
		青森	157.0		51.70		25.21	4.72	24.22	6.23	49.45	10.24	48.08	6.74	56.22	20.19	8.72	0.85	172.66	24.29	13.50	4.31	52.99	11.62
		全国	157.1	5.34	49.52	6.37	25.94	4.46	24.37	5.97	48.98	10.66	49.21	6.19	55.60	19.28	8.75	0.71	175.80	22.04	14.47	4.35	53.63	10.98

表 9 2021年度 新体力テスト結果 (女子)

年度	学年	身長(cm)		体重(kg)		握力(kg)		上体起こし(回)		長座体前屈(cm)		反復横跳び(点)		20mシャトルラン(回)		50m走(秒)		立ち幅跳び(cm)		ハンドボール投げ(m)		体力合計点		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
2021	1	附属	152.5	5.91	46.17	8.60	21.84	4.07	22.00	5.42	47.02	12.06	46.57	6.15	45.40	19.19	9.22	0.86	162.14	23.31	10.93	3.16	44.19	11.13
		青森					21.73	4.35	20.51	5.00	43.65	9.82	45.78	5.59	50.89	19.03	8.98	0.72	167.24	21.08	11.94	3.76	45.35	9.94
2021	2	附属	156.1	4.99	49.03	7.65	22.89	4.58	21.11	5.33	49.61	9.37	47.46	5.47	47.32	14.88	8.84	0.73	163.52	25.25	11.04	3.33	46.43	9.95
		青森					24.19	4.42	23.23	5.50	46.66	9.71	48.30	6.14	60.41	19.93	8.66	0.70	174.36	22.12	13.34	4.12	51.75	10.48
2021	3	附属	157.6	5.78	49.98	7.91	24.52	4.27	22.94	5.03	54.10	9.77	48.28	7.53	42.52	14.16	8.79	0.99	173.54	23.67	12.16	3.49	51.51	11.48
		青森					25.72	4.57	24.55	5.86	48.98	9.97	49.35	6.18	60.94	20.02	8.58	0.69	178.88	22.01	14.44	4.48	54.90	10.89
		全国																						

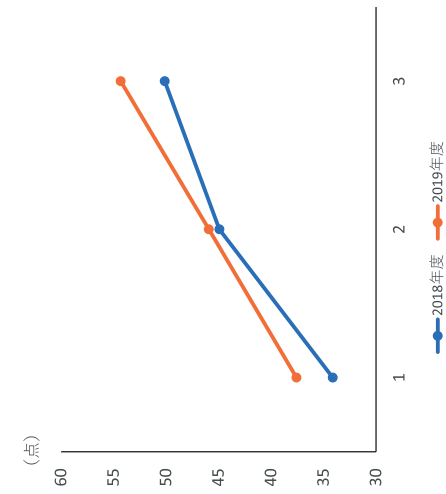


図 1 附中生における3年間の変化 (男子)

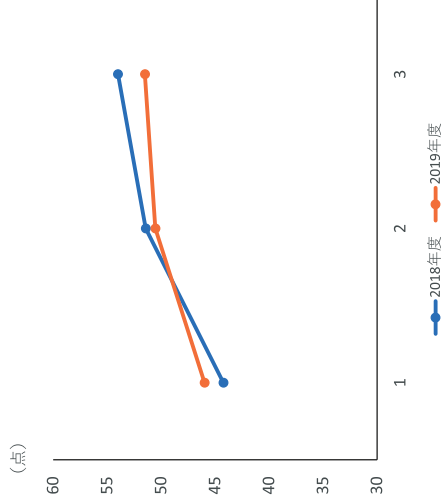


図 2 附中生における3年間の変化 (女子)