

# 小学校高学年児童における体力および学力の高低による体育授業 に対する意識・取り組みの違い

## — 体育授業における効果的な指導法に関する一考察 —

大坪 健太 (岐阜協立大学経営学部)

キーワード：運動有能感，運動嫌い，思考力・判断力・表現力

### 1. 緒言

子どもの体力低下の問題が指摘されて久しい。令和4年度の調査（スポーツ庁，2022a）によれば，男女ともに令和元年度調査から連続して低下がみられることが報告されていることから歯止めがかかっていない現状にあるといえる。現行の学習指導要領（文部科学省，2018）によれば，体育の目標として育成を目指す資質・能力として，「運動に親しむとともに健康の保持増進と体力の向上を目指し，楽しく運動に親しむ態度を養う」と明記されている。もちろん，体力の向上だけが体育の目標であるわけではないものの，学習指導要領にも位置付けられている体力の向上という目標に対して教科としての体育においていかにして取り組むことができるのかについて検討する必要があると考えられる。この点に関連して，体育授業において体力向上を目指した様々な授業実践開発が行われてきたが（杉原ほか，2015；森，2017；川村，2018），これらは特定の単元や運動種目の授業内容や授業方法，教材の工夫といった観点からのアプローチであり，授業に対する意識や取り組みといった態度面からの検討はあまりなされていない現状にある。これに関連する知見として，スポーツ庁が公開している全国体力・運動能力・運動習慣等調査結果報告書が挙げられ，体力と体育授業との関連がクロス集計によって示されている（スポーツ庁，2022a）。しかしながら，小学校体育授業における取り組みや意識と体力との関係を検討した報告は，管見の限りスポーツ庁による報告書以外にはみられず，詳細な関係については不明である。近年は，新体力テストにおけるDおよびE評価の児童の割合が増加傾向にある（スポーツ庁，2022a）ことから，体力低下を食い止めるためには体力水準の低い児童に対する対応策を講じることが重要であると考えられる。現行の学習指導要領（文部科学省，2018）における改訂事項の1つとして，運動が苦手な児童に対する配慮例が示されたことから，運動に対して苦手意識を持っている児童や意欲的でない児童に対するアプローチの重要性が窺える。

また，近年では体力と学力の関係性を検討した研究成果が国内においても示されている（東ほか，2010；新本ほか，2016；牛島ほか，2016；儀間・関，2019）。加えて，体育は学校における教科の1つとして位置付けられていることをふまえると，学力の高さも体育授業への取り組みに対して関連する可能性が考えられる。しかしながら，学力テストで測定される学力と体育授業との関係については一切検討されていない。これらのことから，体力および学力の高低による体育授業に対する意識・取り組みの違いを検討することは，体育授業における効果的な指導法を模索するうえで意義深いものであると考える。

そこで本研究では，小学校高学年児童における体力および学力の高低による体育授業に対する意識・取り組みの違いについて検討することを目的とした。

## 2. 方法

### 2. 1. 対象

対象は、G県T市の小学校13校に通う461名の児童のうち、研究参加への同意が得られ、且つデータの欠損のない316名（男子147名、女子169名）であった。

### 2. 2. 調査・測定項目

本研究では、対象者の通う各学校において実施され、保管されている全国体力・運動能力、運動習慣等調査（体力テスト）および全国学力・学習状況調査（学力テスト）の結果を収集するとともに、対象の児童に対して体育授業に対する意識および取り組みに関する質問紙調査を実施した。体力テストにおける調査・測定内容は、文部科学省新体力テスト項目（握力、上体起こし、長座体前屈、反復横跳び、シャトルラン、50m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ）、身長、体重、および運動実施状況（運動部への所属、運動実施時間、運動実施頻度）と生活習慣（朝食の摂取、睡眠時間、メディア視聴時間）の調査である。学力テストにおける調査・測定内容は、教科に関する調査（国語A、国語B、算数A、算数B、理科）および質問紙調査（学習意欲、学習方法、学習環境、生活の諸側面等に関する調査）である。

なお、体力テストは対象者が小学5年時に、学力テストは小学6年時にそれぞれ実施された。体力テストおよび学力テストはいずれも個人番号を付記して学校から国に解答データが送られるが、両者の個人番号は統一されていないので、12校に直接研究者らが赴き、個々のクラス名簿を参考に各担任から聞き取りを行いながらデータの照合を行った。照合した体力テストおよび学力テストの2つのデータはその場で連結し、個人を特定できないように匿名化の処理を施すとともに児童に対する質問紙調査と同一のID番号が付与されたデータを回収した。

児童に対する質問紙調査における調査内容は、調査協力を得た各学校より児童に回答を依頼した。調査の結果は、ID番号を用いてデータの照合を行い体力および学力に関するデータと連結した。

### 2. 3. 分析項目

#### 2. 3. 1. 体力

体力測定結果より、各測定項目の評価基準（文部科学省、1999）に従って体力の得点合計を男女別にそれぞれ算出し、体力総合得点とした。

#### 2. 3. 2. 学力

学力テストは、国語A、国語B、算数A、算数Bおよび理科の5つから構成されていた。“A”は主に知識などの基礎的な内容、“B”は主に活用に関する応用的な内容として区別されている。本研究では、5つのテスト項目のうち国語A（12問）・B（8問）および算数A（14問）・B（10問）の4つを分析対象とし、学力総合得点（4つのテストにおける正答数の和、全44問）の3つを学力の評価値として分析に用いた。なお、理科の結果に関しては、国語や算数のようにAとBに分類されていないことや毎年継続的に実施されていないことなどを鑑み、分析から除外した。

#### 2. 3. 3. 体育授業に対する意識・取り組み

調査票は、スポーツ庁による全国体力・運動能力、運動習慣等調査（スポーツ庁，2022）における質問項目を参考に、体育授業に対する意識5項目、体育授業に対する取り組みに関する7項目の計12項目から構成された。回答は4件法（4. とてもそう思う～1. そう思わない）のリッカートスケールを用いた。全ての質問項目は、設問ごとにその選択肢に応じて得点を付与する形で得点化し、分析に用いた。

## 2. 4. 解析方法

Tスコア化した体力データを用いて対象を3群（低体力群<45, 45≤標準体力群<55, 55≤高体力群）に区分した。学力についても同様に、対象を3群（低学力群<45, 45≤標準学力群<55, 55≤高学力群）に区分した。体力および学力の高低による体育授業に対する意識・取り組みの違いについて検討するため、二元配置分散分析（体力×学力）を適用した。分散分析において有意な主効果が認められた場合にはBonferroni法による多重比較検定を行った。

## 結果

表1は、各質問項目における基礎統計量を示している。分析の結果、全ての項目において有意な交互作用は認められなかった（表2）。体力に有意な主効果が認められた項目は、「体育の授業では、学習カードや資料を使って取り組んでいる」を除く11項目であった。多重比較検定の結果、「体育の授業はよくできる」の項目において高体力群が標準体力群および低体力群と比べて、標準体力群が低体力群と比べてそれぞれ有意に高い値を示した。「体育は大切だ」および「体育の授業では、自分なりのねらいやめあてをもって取り組んでいる」の2項目において、高体力群が低体力群と比べて有意に高い値を示した。その他の8項目においては、低体力群が他の2群と比べて有意に低い値を示した。学力に有意な主効果が認められた項目は、「体育の授業ではルールや作戦を工夫している」の1項目であった。多重比較検定の結果、低学力群が他の2群と比べて有意に低い値を示した。

## 考察

分析の結果、有意な交互作用は認められず、それぞれの要因に関する有意な主効果が認められた。

体力に有意な主効果が認められた項目は、「体育の授業では、学習カードや資料を使って取り組んでいる」を除く11項目であり、いずれの項目においても体力の高い児童が体育授業に対する意識が高く、取り組みに優れている傾向にあった。まず、体育授業に対する意識に関して、5項目全てにおいて低体力群が有意に低値を示したことから、体力の低い児童は体力が標準あるいは高い児童と比べて体育授業に対する愛好的態度や有能感、価値認識が低いことが示唆された。先行研究において、体力と運動有能感や運動への肯定的感情などとの関係についてはこれまでも報告されており（伊藤ほか，2007；中野，2018；濱口ほか，2019），本研究の結果は先行研究における知見を支持する形であった。中野ほか（2021）は、体力・運動能力が高くなるための条件として、体育授業に対する肯定的意識と取り組み姿勢が体力・運動能力向上に対して極めて重要であり、好きや得意に加え、将来への有効性を理解させることの重要性が示されたことを報告している。これらのことから、体育授業は体力向上のためだけにあるものではないことに十分留意す

表1 各質問項目における基礎統計量

項目		高体力群	標準体力群	低体力群	高学力群	標準学力群	低学力群
1.体育の授業は好きだ.	M	3.80	3.60	3.16	3.57	3.49	3.46
	SD	0.43	0.63	0.86	0.66	0.74	0.77
2.体育の授業はよくできる.	M	3.57	3.31	2.56	3.13	3.18	3.08
	SD	0.55	0.73	0.89	0.82	0.84	0.91
3.体育の授業の内容はよくわかる.	M	3.72	3.59	3.30	3.54	3.60	3.47
	SD	0.51	0.56	0.81	0.62	0.68	0.71
4.体育の授業で学習したことは,将来,役に立つ.	M	3.27	3.11	2.70	2.96	3.15	2.96
	SD	0.71	0.89	0.96	0.85	0.92	0.90
5.体育は大切だ.	M	3.60	3.41	3.15	3.41	3.37	3.37
	SD	0.59	0.69	0.96	0.76	0.79	0.82
1.体育の授業では,先生から示される課題に自分から進んで取り組んでいる.	M	3.54	3.32	3.03	3.33	3.37	3.19
	SD	0.57	0.56	0.78	0.61	0.66	0.76
2.体育の授業では,自分なりのめあてやねらいをもって取り組んでいる.	M	3.35	3.26	3.00	3.22	3.32	3.07
	SD	0.72	0.70	0.93	0.79	0.71	0.89
3.体育の授業では,学習カードや資料を使って取り組んでいる.	M	3.44	3.33	3.09	3.45	3.32	3.09
	SD	0.69	0.80	0.98	0.78	0.76	0.94
4.体育の授業では,ルールや作戦を工夫している.	M	3.55	3.44	3.07	3.46	3.47	3.13
	SD	0.60	0.64	0.88	0.60	0.67	0.89
5.体育の授業では,練習の仕方を工夫している.	M	3.35	3.31	2.93	3.24	3.27	3.07
	SD	0.68	0.73	0.92	0.73	0.76	0.91
6.体育の授業では,グループや班の人たちと教え合ったり学び合ったりして協力して取り組んでいる.	M	3.62	3.61	3.24	3.61	3.54	3.31
	SD	0.60	0.63	0.83	0.65	0.65	0.81
7.体育の授業でうまくいかないとき,いろいろと自分なりに考えたり工夫したりしている.	M	3.46	3.32	2.94	3.29	3.33	3.10
	SD	0.67	0.78	0.85	0.76	0.72	0.88

M: 平均値, SD: 標準偏差

表2 二元配置分散分析および多重比較検定の結果

項目	体力 主効果	学力 主効果	交互作用 体力*学力	多重比較検定
1.体育の授業は好きだ.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①
2.体育の授業はよくできる.	*	n.s.	n.s.	③>②>①
3.体育の授業の内容はよくわかる.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①
4.体育の授業で学習したことは,将来,役に立つ.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①
5.体育は大切だ.	*	n.s.	n.s.	③>①
1.体育の授業では,先生から示される課題に自分から進んで取り組んでいる.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①
2.体育の授業では,自分なりのめあてやねらいをもって取り組んでいる.	*	n.s.	n.s.	③>①
3.体育の授業では,学習カードや資料を使って取り組んでいる.	n.s.	n.s.	n.s.	
4.体育の授業では,ルールや作戦を工夫している.	*	*	n.s.	③, ②>① a, b>c
5.体育の授業では,練習の仕方を工夫している.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①
6.体育の授業では,グループや班の人たちと教え合ったり学び合ったりして協力して取り組んでいる.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①
7.体育の授業でうまくいかないとき,いろいろと自分なりに考えたり工夫したりしている.	*	n.s.	n.s.	③, ②>①

\*: p<0.05, n.s.: non significant, ③: 高体力, ②: 標準体力, ①: 低体力, a: 高学力, b: 標準学力, c: 低学力

る必要はあるものの、体育授業に対する愛好的態度や有能感を育み、体育授業の重要性および価値を児童が認識できるような指導のあり方が求められるのであろう。体育の授業が「楽しい」と感じる児童は運動時間が長く、体力水準が高いことが全国調査によって示され、体育の授業においては、児童が楽しさや喜びを味わえるような工夫が求められると指摘されている（スポーツ庁、2022a）。春日ほか（2020）は、体育授業にアクティブ・チャイルド・プログラム（ACP）の概念を取り入れた活動を実施することにより、児童が楽しみながら運動を行うことができることを報告している。また、運動が苦手な児童に対して、その体力・運動能力に応じた運動指導をすることで、動作の改善に繋がるとともに、運動への意識が即時的に向上し、その向上は長期間にわたって持続することが報告されている（小島ほか、2021）。これらのことから、体育授業において、運動が苦手あるいは体力水準の低い児童に対して ACP を取り入れた運動や、体力・運動能力に応じた指導が重要であることが推察される。次に、体育授業に対する取り組みに関する 7 項目のうち、「体育の授業では、学習カードや資料を使って取り組んでいる」を除く 6 項目において低体力群が有意に低い値を示した。本研究は横断研究であり、因果関係について言及することはできないため、体力の低さが体育授業に対する取り組みに対して負の作用を示しているのか、体育授業に対する取り組みが優れないために体力が低いのかは不明である。しかしながら、体力の低い児童の体育授業に対する取り組みが優れないという現状は看過することができず、体育授業において何らかの策を講じる必要があると考えられる。波多野ほか（1981）は、劣等感を感じている子どもほど、運動場面において特に失敗することを恥ずかしく感じ、運動に対する食わず嫌いを起こす者が多いと指摘している。また、大坪ほか（2022）は体育嫌いである者は教師の指導に対して不満を抱きやすいことを指摘している。さらに、中野（2018）は、運動が苦手な児童は「上手な人と運動やスポーツをしているとき」や「勝ち負けのつく運動やスポーツをしているとき」、「勝ち負けにこだわる人と運動やスポーツをしているとき」に楽しさをあまり感じることができない傾向が確認され、明確な勝敗や過剰な勝ち負け意識がよくない影響をおよぼしていることが推察できると述べている。これらのことから、体力の低い児童や運動が苦手な児童の特性をふまえた指導のあり方を検討する必要があると思われる。その際には、現行の学習指導要領（文部科学省、2018）に記載されている運動が苦手な児童に対する配慮例の成果と課題を含めた検討が必要であると考えられる。

また、「体育の授業では、ルールや作戦を工夫している」の項目においてのみ学力に有意な主効果が認められ、低学力群が標準学力群および高学力群と比べて有意に低値を示した。体育授業に関する研究では主として体力が関連要因として取り上げられ、その関係について検討されることがほとんどであるが、本研究において、学力テストによって測定される基礎学力が体育授業に対する取り組みと限定的に関係することが示された。ルールや作戦の工夫は、学習指導要領上の思考・判断・表現に位置づくと考えられるが、体育における思考・判断・表現において基礎学力の高低が関係する可能性が推察される。牛島ほか（2010）は、体力が高い者は、学習意欲や集中力が高まり、自主的に勉強するなど学習習慣を形成していると報告している。また、谷口ほか（2010）は、児童の体力に対する学校生活における学習意欲・態度として、「勉強やスポーツをやるときに集中して取り組む」および「できるようになった運動のやり方を友達に教えてあげる」が強く関係すると指摘している。これらのことから、基礎学力や学習意欲・態度が体育授業に対しても有効的に作用することが考えられ、子ども達が仲間と協力し合いながら課題に取り組む活動を充実させることが運動への意欲の高まりや自ら学ぼうとする積極的な姿勢につながり、結果的に体力向上にもつながるのではないかと考えられる。

以上のことから、体育授業への意識および取り組みは体力の高低によって異なり、体育授業への取り組みの 1 つである「体育の授業では、ルールや作戦を工夫している」では学力の高低とも関係することが示された。第 3 期スポーツ基本計画（スポーツ庁、2022b）における今後の施策目標として、体育・保健体育の

授業等を通じて、運動好きな子供や日常から運動に親しむ子供を増加させ、生涯にわたって運動やスポーツを継続し、心身共に健康で幸福な生活を営むことができる資質や能力（いわゆる「フィジカルリテラシー」）の育成を図ることが示され、その結果として新体力テストの総合評価がC以上である児童の割合を68%から80%以上に増加することを目指すことが併記されている。このことから、体育授業において体力水準の低い児童が運動に親しむことで有能感を感じることができ、主体的かつ積極的に授業に取り組む態度を養うことができる指導のあり方が重要であると考えられる。体育授業を担う教師は、体育授業に対する嫌悪感の大きさや嫌悪感を感じる要因の性差、運動が苦手な児童特有の心理特性を理解したうえで、学習方略や授業方法を検討し、授業を実践することが求められるのではないだろうか。

## 結論

本研究は、小学校高学年児童における体力および学力の高低による体育授業に対する意識・取り組みの違いについて検討することを目的とした。分析の結果、以下の結論を得た。

小学生の体力の高低によって体育授業に対する意識・取り組みには違いがみられ、体力の低い児童における体育授業に対する意識が低く、取り組みが優れない傾向にある。また、限定的ではあるものの基礎学力の高低による体育授業に対する取り組みの違いもみられ、基礎学力の低い児童は学力が標準以上の児童と比べてルールや作戦の工夫に関する取り組みが劣る傾向にある。

## 参考文献・引用文献

- 儀間裕貴・関耕二（2019）縦断コホートデータを用いた学童期（中・後期）における体力と学力の関連の検討。理学療法科学，34（1）：119-124。
- 濱口あずさ・春日晃章・南輝良々・後藤千穂・古田真太郎（2019）女子児童の体力特性と運動および体育授業に対する嫌悪感の関連。岐阜大学教育学部研究報告（自然科学），43：99-106。
- 波多野義郎・中村精男（1981）「運動嫌い」の生成機序に関する事例研究。体育学研究，26：177-187。
- 東龍之介・宮本隆信・大塚剛弘・苅谷三郎（2010）小・中学校における体力と学力の関係について-体育授業からの考察-。高知大学学術研究報告，59：109-119。
- 伊藤宏・小林寛道・藤原岳彦（2007）新体力テストと児童の生活習慣，運動有能感，不定愁訴との関連性について。静岡大学教育学部研究報告（教科教育学篇），38：265-271。
- 春日晃章・大坪健太・佐藤善人・青野博（2020）アクティブ・チャイルド・プログラムの概念を取り入れた体育授業が子どもの身体活動量，技能向上および意識に及ぼす影響。発育発達研究，86：10-20。
- 川村幸久（2018）児童の体力向上をエビデンスベースとした体づくり運動授業プログラムの開発-身体活動量と児童の運動有用感の関係から-。笹川スポーツ研究助成研究成果報告書：279-285。
- 小島莉緒・春日晃章・小栗和雄・内藤譲・林陵平・鈴木康介・小椋優作（2021）運動が苦手な子どもを対象とした運動集中プログラムの指導効果。スポーツ健康科学研究，43：15-27。
- 文部科学省（1999）新体力テスト実施要項。
- 文部科学省（2018）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説体育編。
- 森悟（2017）体力向上を目指す保健体育授業についての教育実践研究-ゴール型の球技准后における学習者の活動

小学校高学年児童における体力および学力の高低による体育授業に対する意識・取り組みの違い（大坪）

量評価と活動パターンとの関係-. 東海学園大学教育研究紀要, 2 (1) : 35-45.

中野貴博 (2018) 運動の得意苦手, 好き嫌いによる楽しさを感じる瞬間の違い: 運動があまり得意でない児童の心理特性 (特集 子どもの体力・運動能力の二極化解消). 子どもと発育発達, 16(1) : 25-29.

中野貴博・清水紀宏・春日晃章 (2021) 児童の体力・運動能力と運動への態度, 学校生活, 学力および保護者の子育て態度との関係. 発育発達研究, 90 : 18-27.

新本惣一郎・三木由美子・山崎昌廣 (2016) 小学生の体力と学力の関連性. 日本生理人類学会誌, 21 (2) : 75-82.

大坪健太・春日晃章・小栗和雄・竹本康史・竹内花 (2022) 中学校体育授業に対する生徒の嫌悪感特性-大学生を対象とした振り返り調査による検討-. 教育医学, 68 (2) : 157-165.

杉原かおり・春日晃章・高木綾子・山本紗綾・宇野嘉朗 (2015) 小学校体育授業における10分間の投動作発達プログラムの効果の検証. 岐阜大学教育学部研究報告 (教育実践研究), 17 : 43-49.

スポーツ庁(2022a) 令和4年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果報告書.

スポーツ庁(2022b) 第3期スポーツ基本計画.

谷口勇一・田中賢治・西本一雄 (2010) 子ども期における「体力」と「学力」の関連性. 大分大学教育福祉科学部研究紀要, 32 (1) : 129-137.

牛島一成・渡辺裕晃・志村正子 (2016) 中学生の体力, 学力, ストレス, 生活習慣の関連性. 発育発達研究, 72 : 19-30.