

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

中野 貴博¹ 清水 紀宏² 春日 晃章³

Relationship between physical fitness and attitude for sports, school life, academic achievement, and parenting attitude in elementary school children.

Takahiro Nakano¹, Norihiro Shimizu² and Kosho Kasuga³

abstract

[Purpose] The purpose of this study was to examine the relationship between physical fitness and attitude for sports and physical education class, school life, academic achievement, and parenting attitude. Moreover, we also aimed to determine the requirements for belonging to the high physical fitness group. [Method] A survey was conducted among 1891 fifth and sixth grade children from elementary schools to analyze the attitude for sports and physical education class, school life, academic achievement, and parenting attitude. The records of physical fitness tests of children were also obtained from the respective schools. One-way ANOVA was used to examine the differences in the average of evaluation value in each factor by physical fitness level. The requirements for belonging to the high physical fitness group were determined using decision tree analysis. [Results and Discussion] Significant differences were found among every physical fitness level in intention for sports, attitude for physical education class, and academic achievement. In order to belong to the high physical fitness group, the most important factor was the attitude towards physical education class, followed by the academic achievement above the average level, and the high intention for sports. The findings suggest that in addition to the efforts aimed to increase opportunities and amount of physical activity, efforts to cultivate children's attitudes and intentions, including improving academic ability, will be crucial in the future.

Key words : physical fitness, intention for sports, academic achievement, parenting attitude
体力・運動能力，運動意欲，学力，子育て態度

I はじめに

我が国の子どもの体力・運動能力は1980年頃までは向上を示してきたが、1985年頃から急激な低下が見られた(内藤, 2011)。山内(2017)によ

れば、1985年から2005年までは体力・運動能力の低下期であり、2005年から2015年までは安定期となり、種目によっては回復傾向にあったことが記されている。低下期後半から安定期にかけては、様々な取り組みが見られる。2002年の中央教

¹ 名古屋学院大学スポーツ健康学部

² 筑波大学体育系

³ 岐阜大学教育学部

¹ Faculty of Health and Sports, Nagoya Gakuin University.

² Faculty of Health and Sports Science, University of Tsukuba.

³ Faculty of Education, Shiga University.

育審議会（中央教育審議会，2002）の子どもの体力向上のための総合的な方策に関する答申や幼児期からの運動促進，体力・運動能力向上を目的とした幼児期運動指針（文部科学省，2012）およびそのガイドブック（日本発育発達学会，2014）の発行，日本スポーツ協会におけるアクティブチャイルドプログラム（日本体育協会，2010）などの公的な取り組みに加えて，保育現場や教育現場，地域社会の頑張りなどにより（Fujimori et al., 2018；井谷，2015；森村ほか，2014；Gorely et al., 2009），子どもの体力・運動能力の測定値は，ソフトボール投げと握力を除く全ての項目で改善傾向を示してきた（スポーツ庁，2018）。これらの活動の多くは現在でも継続的に行われていると思われる。しかしながら，2019年度の全国調査では，再度，中学生の長座体前屈を除く全ての項目で低下が見られており（スポーツ庁，2019），体力・運動能力向上の取り組みの新たな段階を模索すべき時に来ていると思われる。事実，当初は身体活動量や運動習慣と体力・運動能力や運動動作といった直接的な関係性を検討するような研究（中村ほか，2011；笹山ほか，2009；戸田ほか，2007；清水ほか，2006）が多く見られていたが，近年では，これに加えて生活習慣やスクリーンタイム（長野ほか，2015），さらには学力（春日，2020；儀間・関，2019；Kyan et al., 2018），GRIT（やり抜く力）（今村，2019；山北ほか，2018），保護者の態度や意識，運動嗜好性（中野ほか，2019）など，子ども達の身体活動に影響をおよぼすと考えられる周辺要因との関係性を指摘する研究成果が多く見られている。このような研究動向の変化は，これまでの運動促進や身体活動量増加といった直接的な取り組みに加えて，子ども達の生活態度や学習行動，さらには保護者の意識などを総合的にとらえ，体力・運動能力向上を含む包括的な取り組みを展開していくべき段階にあることを示唆していると考えられる。

幼児期や児童期の子ども達にとって運動や身体活動は，本来，体力・運動能力向上だけのためにあるものではない。小学校の学習指導要領体育編においても，意欲・態度に加えて生活改善や課題解決といった教育的効果についても言及されている（文部科学省，2017）。また，教育的効果の代表

とも言える学力に関しても体力・運動能力の高い子どもは学力水準も高い傾向にあるというのが教育現場における感覚である。日本では，これを裏付けるような研究成果はまだ多くないが，海外においては，韓国や中国（Han, 2018；Cosgrove et al., 2018）などのアジア圏のデータに加え，フィンランドやイタリア，スイスなどのヨーロッパのデータを用いた研究成果も多く示されている（Syväoja et al., 2019；Oberer et al., 2018；Schmidt et al., 2017）。これらのことを考え合わせると，子どもの体力・運動能力向上に関しては，意欲や学校生活，学力などとの関連性を同時に示し，包括的な取り組みにいかしていくことが，今後さらなる活動の活性化のために重要になると思われる。

しかしながら，我が国においては，同一の対象者に対して，これらの関係性を同時に検討した研究成果は少ない。また，体力・運動能力向上や身体活動量増加を含む包括的な取り組みを展開していく際に，一緒に優先的に取り組んでいくべき要因を明示するような研究成果も得られていない。そのため，体力・運動能力向上の取り組みと，前述のような児童期における教育的課題とも言えるような事柄への取り組みとが切り離されていた感否めない。このような実態を踏まえ，本研究では高学年児童を対象とし，体力・運動能力と体育授業を中心とした運動への意欲・態度，学校生活への嗜好性，学力，および保護者の子育て態度との関係を同時に検討する。その上で高い関係性の得られた項目を用いて，体力・運動能力が高くなるための条件探索により優先的に考慮すべき要因を検討することを目的とした。

Ⅱ 方 法

1. 対 象

対象者は岐阜県T市の公立小学校に通う5, 6年生すべてであり，合計は1891名（男子：974名，女子：917名）であった。調査の実施および体力・運動能力テストデータの提供に同意をし，かつ，分析対象項目すべてに回答した1539名を分析対象とした。

表 1 調査項目

領域	質問項目
体育授業への意識	体育の授業は好きだ 体育の授業はよくできる 体育の授業の内容はよくわかる 体育の授業で学習したことは、将来、役に立つ 体育の授業は大切だ
児童の運動・スポーツへの意欲	運動やスポーツがもっとうまくなりたい 運動やスポーツがうまくなるためにがんばって練習したい 運動やスポーツで失敗しても、練習すればできるようになる自信がある 休み時間には運動やスポーツをしたい 運動やスポーツをして体力を高めたい いろんなスポーツにチャレンジしたい
学校生活への嗜好性	学校に行くのは楽しい 友だちに会うのは楽しい 好きな授業や活動がある 学校に行きたくないと思うことがある
学力自己評価	あなたの学校での成績は、学年の中でだいたいどのくらいだと思いますか
保護者の学校や地域活動への参加状況	授業参観や学校の行事に参加する 学校のボランティア活動に参加する 地域の行事に子どもと参加する
保護者の生活習慣の子育て態度	自分でできることは自分でさせている 決まった時間に起きるようにしている 毎日朝ご飯を食べさせている 決まった時間に寝かせている 「おはよう」「行ってきます」「ただいま」などのあいさつをさせている 子どものよいところをほめるようにしている テレビゲーム・コンピュータゲームなどで遊ぶ時間を決めている

2. 調査・測定項目

調査は児童用、保護者用それぞれA4用紙8ページで構成し、学校経由で配布回収された(表1)。この内、分析対象項目は、体育授業への意識に関する5項目、児童の運動・スポーツへの意欲に関する6項目、学校生活への嗜好性に関する4項目、学力自己評価(5段階)および、保護者の学校や地域活動への参加状況に関する3項目、保護者の生活習慣の子育て態度に関する7項目であった。回答には4または5件法のリッカートスケールを用いた。体力・運動能力の測定は、握力、立ち幅跳び、長座体前屈、反復横跳び、上体起こし、50m走、ソフトボール投げ、20mシャトルランの8項目を文部科学省の新体力テスト(文部省、2000)に準拠して、各対象の小学校において実施された。分析にあたっては、各学校より、対象児童における全8項目の測定結果を提供していただいた。

本研究の調査実施においては、同意説明文書をすべての調査対象者に調査用紙とともに配付し、同意を得た上で実施した。また、体力・運動能力の測定データ提供に関しても、調査用紙内にデータ提供の同意に関するチェック欄を設け、同意が得られた対象者のみを研究対象とした。加えて、本研究実施に関しては、筑波大学体育系研究倫理委員会にて倫理審査を受け、承認を得た上で実施した。

3. 分析手続き

最初に、児童を対象とした調査、保護者を対象とした調査、体力・運動能力測定データの3種のデータを連結した。データの連結後は、個人を特定ができないように匿名化した上で分析を実施した。

児童への調査における体育授業への意識、運動・スポーツへの意欲、学校生活への嗜好性およ

表 2 体力・運動能力水準による体育授業への意識の違い

体力・運動能力水準	N	平均	標準偏差	F 値	有意確率	多重比較
1. 高体力群	323	3.56	0.46	100.42	0.000*	すべての群間 p<0.05
2. 平均体力群	327	3.18	0.65			
3. 低体力群	258	2.85	0.70			

* : p<0.05

表 3 体力・運動能力水準による運動・スポーツへの意欲の違い

体力・運動能力水準	N	平均	標準偏差	F 値	有意確率	多重比較
1. 高体力群	323	3.56	0.52	61.35	0.000*	すべての群間 p<0.05
2. 平均体力群	327	3.25	0.69			
3. 低体力群	258	2.96	0.74			

* : p<0.05

び、保護者への調査における学校や地域活動への参加状況、保護者の生活習慣の子育て態度の5領域に関しては、評価値の単純和を算出し、各領域の項目数で除して、領域毎の平均評価値を代表値とした。また、学力自己評価に関しては、そのまま評価値を代表値とした。体力・運動能力測定に関するデータに関しては、各項目を性・学年別に標準化したZ値の平均値を代表値として分析に用いた。

体力・運動能力測定結果のZ値が0.3より大きい群を高体力・運動能力群（以降、高体力群）、-0.3以上0.3以下の範囲の群を平均体力・運動能力群（以降、平均体力群）、-0.3未満の群を低体力・運動能力群（以降、低体力群）として、対象者が概ね3等分に分かれるようにグループ分けを行った。3群間における体育授業への意識、学校生活への嗜好性および、保護者への調査における学校や地域活動への参加状況、保護者の生活習慣の子育て態度の代表値の違いを対応のない一元配置分散分析およびBonferroni法による多重比較により検討した。3群間における学力自己評価の違いをクロス集計およびχ²検定と残差分析を適用して検討した。さらに、明確な有意差が確認された運動・スポーツへの意欲、体育授業への意識、学力自己評価を独立変数、体力・運動能力測定結果のZ値を従属変数とした決定木分析を適用し、高体力群に属するための条件を探索した。決定木分析の成長手法にはCHAIDを採用し、分割数10の交差検証法および分類正答率を用いて推定の精度

を評価した。

いずれの分析においても、有意水準は5%とした。すべての分析はIBM SPSS Statistics 20.0を用いて行った。

III 結 果

1. 体力・運動能力と体育授業への意識および運動・スポーツへの意欲、学校生活への嗜好性、学力自己評価との関係

体力・運動能力水準による体育授業への意識の違いを検討した結果を表2に示した。3群間に有意な差が確認され、多重比較検定においてもすべての群間で有意な差が確認された。体力・運動能力の水準があがるほど体育授業への意識が高くなっていった。次に、類似の領域として運動・スポーツへの意欲の違いを検討した結果を表3に示した。同様に3群間に有意な差が確認され、多重比較検定においてもすべての群間で有意な差が確認された。体力・運動能力水準があがるほど運動・スポーツへの意欲が高くなっていった。

次いで、体力・運動能力水準による学校生活への嗜好性と学力の自己評価の違いを検討した結果を表4および図1に示した。学校生活への嗜好性に関しては、3群間に有意な差が確認され、多重比較検定の結果、低体力群が他の2群に比べて有意に評価値が低くなっていった。学力の自己評価に関しては、クロス集計およびχ²検定により検討を

表 4 体力・運動能力水準による学校生活への嗜好性の違い

体力・運動能力水準	N	平均	標準偏差	F 値	有意確率	多重比較
1. 高体力群	323	3.27	0.36	8.67	0.000*	1群と3群間
2. 平均体力群	326	3.26	0.33			2群と3群間
3. 低体力群	258	3.16	0.40			p<0.05

*: p<0.05

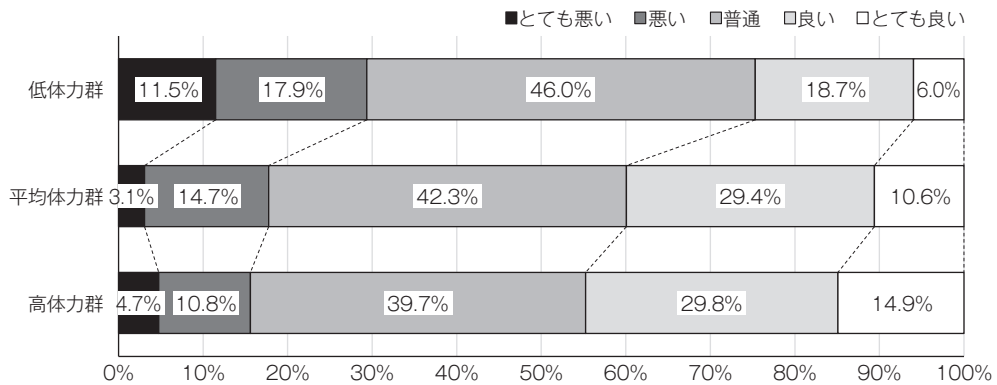


図 1 体力・運動能力水準と学力自己評価の関係

表 5 体力・運動能力水準による学力自己評価の違い

体力・運動能力水準	学力自己評価					合計
	とても悪い	悪い	普通	良い	とても良い	
高体力群	4.7%	10.8%	39.7%	29.8%	14.9%	100%
	-1.19	-2.07*	-1.19	1.62	2.83*	—
平均体力群	3.1%	14.7%	42.3%	29.4%	10.6%	100%
	-2.68*	0.28	-0.14	1.38	-0.16	—
低体力群	11.5%	17.9%	46.0%	18.7%	6.0%	100%
	4.11*	1.90	1.30	-3.19*	-2.84*	—
全体	6.1%	14.2%	42.4%	26.5%	10.8%	100%

χ²検定: p<0.05

行った。有意な関係性が確認され、体力・運動能力水準があがるほど学力も高い傾向にあることが確認された。また、残差分析の結果を表5に加えて示した。高体力群では「とても良い」が有意に多く、「悪い」が有意に少なかった。平均体力群では「とても悪い」が有意に少なかった。さらに、低体力群では「とても良い」と「良い」が有意に少なく、「とても悪い」が有意に多かった。

2. 体力・運動能力と保護者の学校や地域活動への参加状況、生活習慣の子育て態度との関係

保護者の要因として、学校・地域活動への参加と生活習慣の子育て態度に関して、体力・運動能力水準による違いを検討した結果を表6および表7に示した。学校・地域活動への参加状況は3群間で有意な差が確認され、多重比較検定の結果、低体力群が他の2群に比べて有意に参加状況が少なくなっていた。生活習慣の子育て態度は3群間で有意な差は確認されなかった。

表 6 体力・運動能力水準による保護者の学校・地域活動参加の違い

体力・運動能力水準	N	平均	標準偏差	F 値	有意確率	多重比較
1. 高体力群	317	3.11	0.52			1群と3群間
2. 平均体力群	325	3.11	0.58	3.89	0.021*	2群と3群間
3. 低体力群	257	2.99	0.58			p<0.05

* : p<0.05

表 7 体力・運動能力水準による保護者の生活習慣の子育て態度の違い

体力・運動能力水準	N	平均	標準偏差	F 値	有意確率	多重比較
1. 高体力群	317	4.43	0.41			
2. 平均体力群	325	4.39	0.42	0.93	0.395	—
3. 低体力群	255	4.39	0.45			

* : p<0.05

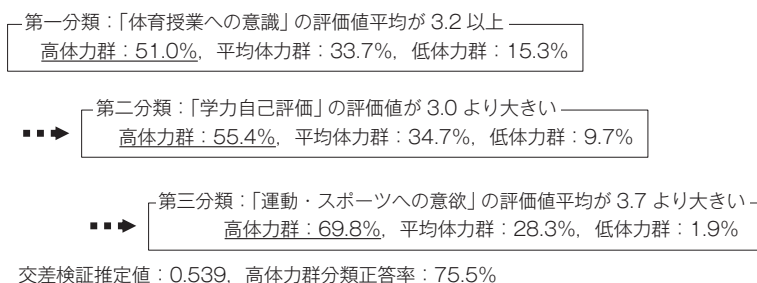


図 2 体力・運動能力が高くなるための条件

3. 体力・運動能力が高くなるための条件探索

3つの体力・運動能力水準間すべてで有意な差の確認された体育授業への意識、運動・スポーツへの意欲、学力自己評価を独立変数、体力・運動能力水準を従属変数とした決定木分析を適用し、体力・運動能力が高くなるための条件探索を行った。図2に分析結果のまとめと交差検証結果および分類正答率を示した。第一分類基準は、体育授業への意識の平均評価値が3.2以上であることであり、この段階で51.0%が高体力群に分類された。次いで、第二分類基準は、学力自己評価が3.0より大きいことであり、これにより高体力群の割合は55.4%となった。最後に、第三分類基準は、運動スポーツへの意欲の評価平均値が3.7より大きいことであり、最終的に高体力群の割合は69.8%となった。また、交差検証の推定値は0.5396、高体力群への分類正答率は75.5%であり、概ね良好であった。

IV 考 察

1. 児童の体育授業への意識および運動・スポーツへの意欲と体力・運動能力水準の関係

児童の体力・運動能力水準によって体育授業への意識は有意に異なっていた。体育授業への意識の項目では、好き、得意に加え、授業の理解度や将来への有効性の認識を質問しており、体力・運動能力水準が高いほど、体育授業への理解度も高く、体育授業の有効性を高く考えていることが確認された。スポーツ庁の2015年度の全国調査においてもトピックとして、児童の運動やスポーツへの意識が扱われており(スポーツ庁, 2015)、体育授業が楽しい児童ほど運動が好きや運動は大切と回答する割合が多くなっていた。また、運動やスポーツが好きと体力・運動能力との関連も示されており、これらの要素が相互に影響をおよぼし

合っていることが推察される。また、濱口ほか(2019)では、ネガティブな意識として、体育授業に対する嫌悪感と体力・運動能力との関係性を示している。本研究の結果もこれらの研究と同様の傾向であり、体力・運動能力向上と一緒に、好きや有効性への意識を育むことが重要であることが示唆された。

同様に運動・スポーツへの意欲においても体力・運動能力水準によって有意な違いが確認され、体力・運動能力水準の高い児童ほど、意欲的に運動・スポーツに取り組んでいることが確認された。分散分析におけるF値は、体育授業への意識を要因とした結果の方が運動・スポーツへの意欲を要因とした結果よりも大きくなっており、体力・運動能力水準への影響力がより大きくなっていることが推察された。評価値の標準偏差を見ても、体育授業への意識を要因とした結果の方がいずれも小さくなっており、より明確に体力・運動能力水準を分類する要因になっていることが推察された。これらの推察は、上地(2018)に示されている行動科学的アプローチとも合致している。本研究で質問している意識は、有効性という価値(重要性)と好き・得意といった期待(自信)に該当し、これらが行動としての運動の動機付け、つまり意欲になっていると考えることが出来る。そして、その結果として体力・運動能力水準が存在していると考えられる。このことから、運動への意識を高めることが第一優先されるべきであることがうかがえた。

2. 児童の学校生活への嗜好性および学力自己評価と体力・運動能力水準の関係

児童の体力・運動能力水準によって学校生活の嗜好性に有意な違いが確認された。特に、低体力群において他の2群よりも有意に評価値平均が低くなっていた。高体力群と平均体力群の間には有意な差は確認されず、体育授業への意識や運動・スポーツへの意欲に比べると明確な差を生んでいないことが示唆された。

学力自己評価に関しては、他の領域のように合成得点ではなく、5件法による1項目であったため、クロス集計および χ^2 検定により検討を行った。また、本研究では同意を得られた一部の児童

を対象に、文部科学省の全国学力・学習状況調査のデータを得て、学力自己評価データとの間に有意な相関があることを事前に確認した。さらに、5段階の自己評価間で全国学力・学習状況調査の正当数が階段状であり統計的にも有意な差があることを確認した。しかしながら、データ数が半分程度になってしまうため、本研究では、より多くのデータを得られた学力自己評価の結果を分析に用いた。 χ^2 検定の結果は有意であり、高体力群の児童ほど学力の自己評価も高くなることが示唆された。この結果は、春日(2020)や儀間・関(2019)の結果と同様の傾向であり、児童期においては、子どもの体力・運動能力と学力には有意な関係があることが確認された。さらに、より詳細な残差分析の結果を見ると、高体力群では他に比べて「とても良い」の児童が有意に多く、低体力群では「とても悪い」が有意に多く、「とても良い」が有意に少なくなっていた。このような傾向は、児童の体力・運動能力と学力が類似した傾向を示していることを示唆しており、4.1の結果も考え合わせると意識や意欲とも関係していると推察された。また、儀間・関(2019)の結果からは、学童期の中期(3,4年生)の方が、後期(5,6年生)に比べて体力と学力の関係性が高まる様子が読み取れる。本研究の対象は5,6年生であったため、低、中学年では本研究で示された関係性がより高まることが予想される。本研究の成果だけでは、体力・運動能力と学力や意識、意欲との因果の方向性までは示すことができないが、より早期からの運動促進や体力・運動能力向上が重要視されていることも考え合わせると、これらの要因を包括的に重視した取り組みが必要であると思われる。

3. 保護者の学校や地域活動への参加状況および子育て態度と体力・運動能力水準の関係

児童の体力・運動能力水準によって保護者の学校や地域活動への参加状況に有意な違いが確認された。しかしながら、高体力群と平均体力群では、評価値平均に違いは見られず、低体力群の児童の保護者においてのみ、有意に学校や地域活動への参加が良好でないことが確認された。保護者の学校や地域活動へ参加が意欲的でないことが子ども達の体力・運動能力に悪い影響をおよぼしている

のかもしれない。しかしながら、本研究で示した他の要因に比べると明確な差とは言い切れず、今後より正確な調査分析が必要である。

保護者の生活習慣の子育て態度に関しては、児童の体力・運動能力水準による有意な違いは確認されなかった。これらの結果から、保護者の子育て意識や態度は、子ども自身の意識や態度に比べ、子どもの体力・運動能力への影響は小さいことが示唆された。保護者の運動への嗜好性や好意度と子どもの体力・運動能力に関する研究は見られるが（平野，2019；長野・足立，2018）一般的な子育て態度との関係性を検討した研究は見当たらない。本研究においては両者に有意な関係は確認されなかった。しかし、より長期的な検討によって、保護者の意識や態度が子どもの意識や態度および、体力・運動能力の測定値に影響してきくことも考えられるため、追跡的な調査を行うことが今後の研究課題といえる。

4. 体力・運動能力が高い児童の体育授業および運動・スポーツへの意識と学力水準

体力・運動能力水準の違いによる差が顕著であった体育授業への意識、運動・スポーツへの意欲、学力自己評価を独立変数として、体力・運動能力が高くなるための条件を探索した。第一の分類項目として選択されたのは体育授業への意識であり、分岐値は3.2であった。4件法の設定であったことを考えると、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と言える。さらに、学力自己評価の評価値が3.0（中程度）以上かつ、運動・スポーツへの意欲の評価値平均が3.7以上の児童の約7割が高体力群に属していた。体力・運動能力水準の高い児童においては、平均水準以上の学力を有し、運動・スポーツへの意欲も極めて高いことが確認された。ここで、第一および第二の分類項目として選択された体育授業への意識と学力自己評価に関しては、Carlson et al. (2008)では横断的研究で、Tremarche et al. (2007)では縦断的研究により、体育授業参加と学力との関係性として示されている。分析手法は異なるが、本研究の結果も類似の結果であっ

たと考えられる。また、本研究では目指すべき水準が明記され、さらに、体力・運動能力向上のための包括的な取り組みにおける優先考慮事項として示された。これらの結果から、単に運動機会や身体活動量の増加を目指した取り組みのみならず、学力向上を含む子ども達の多方面での意識や意欲の育みを優先的に考慮した包括的な取り組みが、今後の体力・運動能力向上の取り組みには有効であることが示唆された。

V 研究の限界

本研究では、子どもの体力・運動能力向上に取り組む際に、運動機会や身体活動量の増加を目指した取り組みのみならず、児童の教育的課題を加味し、生活態度や学習行動、さらに環境要因としての保護者の意識などに関し、どのような優先順序を持って包括的な取り組みをするべきかを示すことを目指して分析検討を行った。そのため、分析結果として示されている各要因と体力・運動能力との関係性は、必ずしも直接的な影響のみを示すものではなく、背景に潜む様々な要因を介した間接的影響も含まれていることが想定される。よって、本研究の成果だけでは、因果の方向性や、これらの要因改善による体力・運動能力の改善程度を明示することはできず、児童期における、体力・運動能力向上を含む包括的な取り組みに対する示唆のみを示すものである。

VI まとめ

体力・運動能力と体育授業や運動への意欲・態度、学校生活、学力、保護者の子育て態度との関係を検討し、その上で高体力群に属するための条件を探索することを目的とした。公立小学校に通う5、6年生1891名を対象とした。体育授業や運動への意欲・態度、学校生活、学力、保護者の子育て態度に関する調査および、8項目の体力・運動能力テストの記録を得た。体力・運動能力水準の違いによる各領域の評価値平均の違いを一元配置分散分析により検討した。決定木分析を用いて高体力群に属するための条件を探索した。運動・スポーツへの意欲、体育授業への意識、学力自己

評価は、すべての体力・運動能力水準間で有意な違いが確認された。また、高体力群に属するためには、体育授業への意識が最も重要であり、次いで学力自己評価が平均水準以上であること、運動スポーツへの意欲が高いことの順であった。運動機会や身体活動量の増加を目指した取り組みのみならず、学力向上を含む子ども達の多方面での意識や意欲を育む包括的な取り組みが、今後は重要であることが示唆された。

謝辞

本研究はJSPS 科研費（課題番号「19K11629」および「16K13066」）の助成を受けて実施した。本研究の実施にあたり、調査にご協力下さいました児童ならびに保護者、教員の皆様に心より感謝致します。

文 献

- Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Maynard, L. M., Brown, D. R., Kohl III, H. W., Dietz, W. H. (2008) Physical education and academic achievement in elementary school : data from the early childhood longitudinal study, *Am J Public Health*, 98, 721-727
- 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), https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/021001.htm (参照日: 2020年6月23日)
- Cosgrove, J. M., Chen, Y. T., Castelli, D. M. (2018) Physical fitness, grit, school attendance, and academic performance among adolescents, *Biomed Res Int*, 9801258
- Fujimori, S., Maruo, S. J., Piaseu, N., Kalampakorn, S., Sasimonthonkul, S., Nakade, K., Watanabe, T., Murata, Y., Sasamori, F., Terasawa, S., Okuhara, M., Tabuchi, H., Terasawa, K. (2018) The effectiveness of a Japanese style health program : comparison between Minowa, Japan and Rayong, Thailand. *Heliyon*, 4 (11), e00961
- Gorely, T., Nevill, M. E., Morris, J. G., Stensel, D. J., Nevill, A. (2009) Effect of a school-based intervention to promote healthy lifestyles in 7-11 year old children, *Int J Behav Nutr Phys Act*, 6, 5
- 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, 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
- Han, G. S. (2018) The relationship between physical fitness and academic achievement among adolescent in South Korea, *J Phys Ther Sci*, 30, 605-608
- 平野朋枝 (2019) 幼児期における親の運動に対する意識と学童期の運動能力との関係, *名古屋短期大学研究紀要*, 57, 75-80.
- 今村貴幸 (2019) 保育学部生における体力及び運動習慣とやり抜く力との関連性, *常葉大学保育学部紀要*, 6, 37-46.
- 井谷恵子 (2015) 「子どもの体力向上」をめぐるローカル・ポリティクスの検討—東京都, 及び大阪府の状況に注目して—, *体育学研究*, 60, 429-448
- 春日晃章 (2020) 全国調査から読み解く体力と学力の関係—体力の高い子どもは学力も高い!?—, *体育科教育*, 68 (3), 20-24
- Kyan, A., Takakura, M., Miyagi, M. (2018) Does physical fitness affect academic achievement among Japanese adolescents? a hybrid approach for decomposing within-person and setween-persons effects, *Int J Environ Res Public Health*, 15, 1901
- 文部省 (2010) 新体力テスト, *ぎょうせい*, 57-75
- 文部科学省 (2012) 幼児期運動指針ガイドブック, 1-60
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説, 17-23
- 森村和浩, 清永明, 進藤宗洋, 田中宏暁 (2014) 身体活動を促す短時間の取り組みと体力・身体活動水準の関係—小学生を対象とした横断研究—, *体力科学*, 63, 455-461
- 長野真弓, 足立稔, 梶ちか子, 熊谷秋三 (2015) 児童の体力ならびにスクリーンタイムと心理的ストレス反応との関連性—地方都市郊外の公立および都市部私立小学校における検討—, *体力科学*, 64, 195-206
- 長野真弓, 足立稔 (2018) 親の運動嗜好と子どもの体力との関連性の検討, *発育発達研究*, 78, 24-34
- 内藤久士 (2011) 子どもの体力の現状と課題, *Strength & Conditioning Journal*, 18, 2-6
- 中村和彦, 武長理栄, 川路昌寛, 川添公仁, 篠原俊明, 山本敏之, 山縣然太郎, 宮丸凱史 (2011) 観察的評価法による幼児の基本的動作様式の発達, 発

- 育発達研究, 51, 1-18
- 中野貴博, 四方田健二, 坂井智明, 沖村多賀典 (2019) 保護者の運動嗜好性は子ども達の活動意欲や体力に影響をおよぼすのか—運動実践中の子ども達の体力・活動量変化による検討—, 名古屋学院大学論集医学・健康科学・スポーツ科学篇, 8, 9-18
- 日本発育発達学会編 (2014) 幼児期運動指針実践ガイド, 杏林書院, 67-100
- 日本体育協会 (2010) アクティブチャイルドプログラム, 1-92
- Oberer, N., Gashaj, V., Roebbers, C. M. (2018) Executive functions, visual-motor coordination, physical fitness and academic achievement : Longitudinal relations in typically developing children, *Hum Mov Sci*, 58, 69-79
- 笹山健作, 沖嶋今日太, 水内秀次, 足立稔 (2009) 小学生の日常生活における身体活動量と体力との関連性, *体力科学*, 58, 295-304
- 清水静代, 村岡慈歩, 西田ますみ, 大森美美子, 鈴木育夫, 岡田知雄, 佐々木玲子, 加賀谷淳子 (2006) 幼児期における調整力の発達と身体活動量との関係, *体育研究所紀要*, 45, 1-6
- Schmidt, M., Egger, F., Benzing, V., Jäger, K., Conzelmann, A., Roebbers, C. M., Pesce, C. (2017) Disentangling the relationship between children's motor ability, executive function and academic achievement, *PLoS One*, 12, e0182845
- スポーツ庁 (2015) 平成 27 年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査報告書, 22-98
- スポーツ庁 (2018) 平成 30 年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査報告書, 10-17
- スポーツ庁 (2019) 令和元年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査報告書, 8-15
- Syväoja, H. J., Kankaanpää, A., Joensuu, L., Kallio, J., Hakonen, H., Hillman, C. H., Tammelin, T. H. (2019) The longitudinal associations of fitness and motor skills with academic achievement, *Med Sci Sports Exerc*, 51, 2050-2057
- 戸田粹子, 渡辺丈真, 唐誌陽 (2007) 高学年児童における日常身体活動量及び体力, 体格との関連, *学校保健研究*, 49, 348-362
- Tremarche, P. V., Robinson, E. M., Graham, L. B. (2007) Physical education and its effect on elementary testing results, *Physical Educator*, 64 (2), 58-64
- 上地広昭 (2018) 自ら運動させるための行動科学的アプローチ, 子どもと発育発達, 16, 30-33
- 山北満哉, 安藤大輔, 佐藤美理, 秋山有佳, 鈴木孝太, 山縣然太郎 (2018) 子どものスポーツ活動と Grit (やり抜く力) の関連—横断研究—, *日本健康教育学会誌*, 26, 353-362
- 山内太郎 (2017) 子どもの身体に異変が起きている—世界の子どもの体格・体力の現状と時代変化—, *日本健康学会誌*, 83 (6), 174-183
(受付: 2020年4月17日, 受理: 2020年7月13日)



中野 貴博 (なかの たかひろ)
現職: 名古屋学院大学スポーツ健康学部
教授

筑波大学体育科学研究科修了。博士 (体育科学)
専門は発育発達学, 体力測定評価学。子ども達の体力向上や運動促進, さらに, 生活習慣との関係や運動の持つ教育的効果などに関心を持ち, 研究を行っている。日本発育発達学会理事, スポーツ庁 全国体力・運動能力, 運動習慣等調査有識者委員会委員長。