

運動会の練習を体育授業で行うことの是非:
表現・演技系種目における児童の身体活動強度に着目して

大坪 健太¹⁾, 春日 晃章²⁾, 小栗 和雄³⁾, 武山 有香⁴⁾, 関谷 竜成¹⁾, 東健司¹⁾

Kenta Otsubo, Kosho Kasuga, Kazuo Oguri, Yuka Takeyama, Ryusei Sekiya, Kenji Higashi:
Propriety of carrying out the practice of athletic meet in physical education class: Focus on
the exercise intensity of children in physical expression lesson.

1) 岐阜大学大学院教育学研究科

Graduate School of Education, Gifu University

2) 岐阜大学教育学部

Faculty of Education, Gifu University

3) 岐阜聖徳学園大学教育学部

Faculty of Education, Gifu Shotoku Gakuen University

4) 美濃加茂市立下米田小学校

Minokamo City Shimoyoneda Elementary School

Abstract

This study aimed to measure exercise intensity athletic practice exercise held in physical education classes and to clarify the individual difference and the difference with other unit. The subjects were 28 elementary school children (16 boys and 12 girls) in 5th grade. We carried out measurements of all six units of athletic of athletic meet held in physical education classes, long jump, expression, tag rugby, hurdle run and tea ball. For the measurement of exercise intensity, Lifecorder GS manufactured by SUZUKEN Co., Ltd. was used. To clarify individual differences in each unit, the coefficient of variation was calculated. As a result of the analysis, individual differences in practice of athletic meet were extremely small compared with other units, but the exercise intensity of the children was collected at a remarkably low level. Itself is not a problem to perform the athletic practice exercise in physical education class. However, in the case of expression unit, it is conceivable that difficult to ensure the amount of physical activity of children. Therefore, it is considered that it is necessary to devise such incorporate high intensity exercise play that can be secured physical activity of children in warmup or auxiliary movement.

Keywords: physical education, exercise intensity, athletic meeting, physical expression

キーワード: 体育授業, 運動強度, 運動会, 表現種目

I. 緒言

運動会は学習指導要領(文部科学省, 2018)

において, 特別活動の中の学校行事に含まれる
健康安全・体育的行事の一つとして位置付けら

れている。また、学習指導要領における実施上の留意点として「実施に至るまでの指導の過程を大切にするとともに、体育科の学習内容と関連を図るなど時間の配当にも留意することが大切である」と明示されている。そのため、運動会本番までに多くの時間を要する演技系種目の練習を体育授業において行っている学校現場は少なくない。運動会にて取り扱う種目やその組み合わせなどについては学習指導要領には記載されておらず、特別活動が子どもの生活に近い場面で行われるという特質をもっていることもあり、各学校によりその内容は様々である。運動会で取り扱う種目について、ある地方自治体における運動会の調査では、表現運動は約 91%の小学校で実施されていたという報告がなされている(赤田, 2014)。また、千住ほか(1996)は、小学校の運動会で実施されている集団表現・演技発表実践は、小学校教師に重要であると認識されているが、その実践に対する捉え方は、運動会のための集団表現、運動会のための運動会作品であると考えられていることが明らかになったと報告している。こうしたことから、多くの学校で演技系種目を運動会で取り扱っているものの、学習活動を通して「何を学ぶか」よりも、運動会本番でいかに「良く見せるか」が重視されていることが考えられる。もちろん、児童が真剣に練習に取り組み、運動会本番でこれまでの練習の成果を発表することを通して、貴重な成功体験を得ること自体は意義深いことである。しかし、運動会本番で失敗しないことばかりが教師により優先され、体育授業において、教師が児童に踊りをひたすら覚え込ませるような指導が行われていることは望ましいとは言えないのではないだろうか。

子どもの体力・運動能力の低下はもちろん、運動習慣の二極化が指摘されている現代において、体育授業以外にはほとんど運動をしない児童の存在も明らかにされており(スポーツ庁, 2017)、特にそうした児童にとって体育授業は非常に貴重な運動機会である。その体育授業において、扱う単元に関わらず、児童の身体活動量がある程度確保されていることが望ましい。そこで、本

研究は、運動会の演技系種目の練習を行った体育授業(以下:運動会練習^(注))の運動強度を測定し、その個人差や他の単元との差を明らかにすることを目的とした。本研究により、運動会練習を体育授業で行うことの是非はもちろん、これからの体育授業における運動会練習のあり方を検討していく上で重要な基礎資料になると考えられる。

II. 研究方法

1)対象者

G 県 K 市内にある H 小学校 5 年生 1 クラス全 29 名(男子 17 名, 女子 12 名)を対象とした。29 名の対象者のうち、授業欠席等によるデータ欠損を除く、28 名(男子 16 名, 女子 12 名)の児童を分析対象とした。授業者は、クラスの担任教諭であり教員歴 4 年の保健体育を専門とする教員であった。なお、研究の実施にあたり H 小学校の校長および担任教諭、体育主任教諭の同意を得た。

2)測定項目

運動強度の測定には、加速度センサー付身体活動量計(Lifecorder GS,SUZUKEN:以降 LC)を用いた。LC による運動強度は期間内の最大加速度と歩数によって決定され、最も強度の弱い 0 は安静状態、0.5 が微少運動、それ以降は 1 刻みで最大 9 までの 11 段階で示される(Kumahara et al., 2004)。ヒトの身体活動量の計測については、様々な先行研究において LC が使用されており、その妥当性が確認されている(足立ほか, 2007:佐藤ほか, 2011, 新本ほか, 2013:森村ほか, 2014)。LC によって得られた 11 段階の運動強度の分類については、先行研究(kumahara et al., 2004:佐藤ほか, 2011)に基づき LC 強度 0~0.5 を座位行動, LC 強度 1~3 を低強度, LC 強度 4~6 を中強度, LC 強度 7~9 を高強度として評価した。

3)対象単元

対象の単元は、H 小学校の年間指導計画に

に基づき、運動会練習と、走り幅跳び(陸上運動領域)、表現(表現運動領域)、タグラグビー(ボール運動領域)、ハードル走(陸上運動領域)およびティーボール(ボール運動領域)を加えた計6単元であった。それぞれの単元につき1授業における運動強度の測定を授業開始から終了までの46分間行った。計測時の設定については、授業者である学級担任の教諭と十分に協議し、運動がある程度児童に定着し、運動学習が中心となる単元なかの授業を対象とした。

4) 体育授業場面の観察

対象としたそれぞれの単元において、授業風景をビデオカメラで撮影し、各授業場面においてどのような時間配分により授業が展開されていたのかを算出するために、体育授業場面の期間記録法(シーデントップ, 1988; 高橋, 1994)を用いた。この方法では、授業場面を学習指導場面(I)、認知的学習場面(A1)、運動学習場面(A2)、マネジメント(M)の4つに区分しており、それぞれの場面に配当された時間を、撮影したVTRの映像から算出した。時間を算出する際には、2名の観察者により行った。なお、観察記録の信頼性を確保するために、事前に実際の映像

(対象外の授業)を用いた信頼性テストを行い、両者の一致率の80%を満たすまでトレーニングを行った。

5) 統計処理

運動会練習と他の単元における運動強度の差を明らかにするため対応のある一要因分散分析を適用し、有意な主効果が認められた場合には、Bonferroniの多重比較検定を行った。また、運動会練習における個人差の大小を比較・検討するために、各単元における運動強度に関する変動係数を算出した。また、測定した各単元に対する4つの授業場面(学習指導, 認知的学習, 運動学習, マネジメント)の度数に差があるかどうかの検定には独立性の検定を適用した。独立性の検定で有意な主効果が認められた場合は残差分析を行い、4つの授業場面のうちどの場面の影響が大きいかを検定した。なお、本研究における統計的有意水準はすべて5%未満とした。

III. 結果

1) 授業特性

対象単元の授業特性を把握するため、対象単

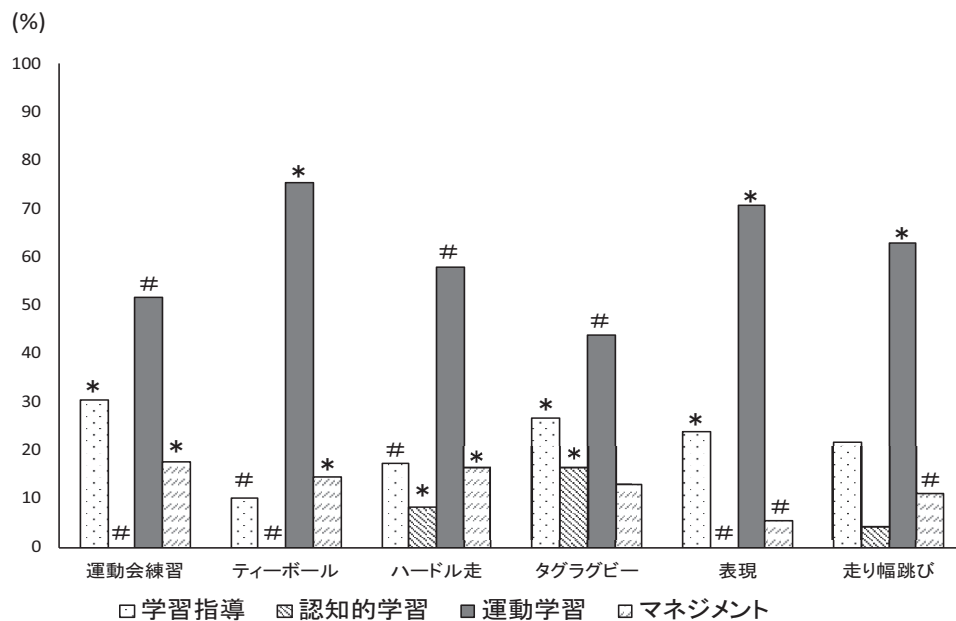


図1 対象単元における独立性の検定および残差分析の結果

* : 残差分析で有意に高い項目, # : 残差分析で有意に低い項目

元の授業をそれぞれ観察記録し、分類された4つの授業場面において独立性の検定を行った結果、有意な差が認められたため、残差分析を行った。結果を図1に示す。他の単元と比較し、運動会練習における各授業場面の割合は、学習指導場面およびマネジメント場面において有意に高く、運動学習場面および認知的学習場面は有意に低かった。

IV. 考察

運動会練習における授業場面の割合は、学習指導場面およびマネジメント場面が有意に高く、認知的学習場面および運動学習場面が有意に低かった。子どもの評価する良い体育授業の特徴として、「授業の勢い」と「授業の雰囲気」が挙げられ、マネジメント場면을削減し、運動学習場면을多く確保することが重要な条件とされている(高橋ほか, 1995:福ヶ迫ほか, 2003)。また、単元によって授業場面の割合は異なることも報告されている(中井ほか, 1994:福ヶ迫ほか, 2005:福ヶ迫ほか, 2012:深見ほか, 2015)。運動会練習において、児童の運動学習場面がまとまって確保されたのは授業前半および後半にそれぞれ1回ずつ行われた通し練習のみであった。また、運動会練習の授業のみ2クラス合同で行われ、3名の教諭で授業が行われたが、授業者は他の単元と同様に対象のクラス担任の教諭であった。

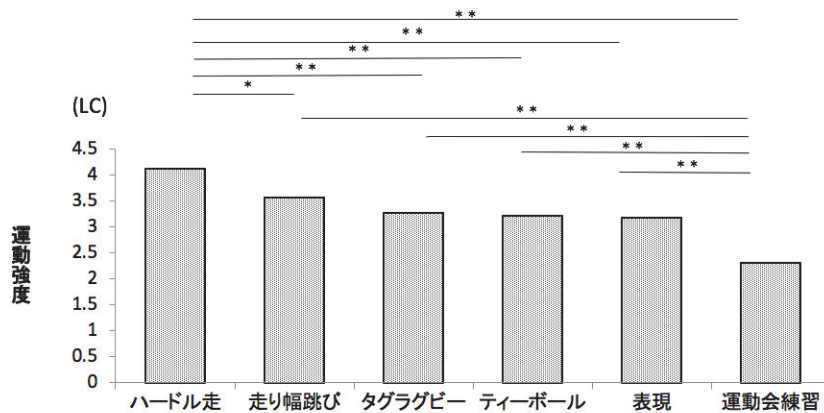
2) 運動強度の個人差および単元間差

表2および図2は各単元における運動強度、その変動係数、一要因分散分析および多重比較検定の結果を示している。変動係数を算出し、運動強度の個人差の大小を比較した結果、運動会練習における運動強度の個人差は他の単元と比べ小さい結果を示した。また、一要因分散分析および多重比較検定の結果、運動会練習における運動強度は他の5単元と比較し有意に低かった。また、ハードル走における運動強度は他の5単元と比較し有意に高かった。

表1 各単元における運動強度(LC)における変動係数、一要因分散分析および多重比較検定の結果

	運動会練習	走り幅跳び	表現	タグラグビー	ハードル走	ティーボール	F値	P値	多重比較検定の結果
MEAN	2.29	3.57	3.18	3.27	4.12	3.21			
SD	0.049	0.35	0.876	0.779	0.524	0.622			
Max	2.730	4.630	5.430	5.280	5.740	5.570	22.3815	0.000	ハ>走, タ, テ, 表>運
Min	1.690	2.580	1.690	1.890	2.570	2.000			
CV	0.096	0.166	0.294	0.270	0.175	0.245			

MEAN:平均, SD:標準偏差, Max:最大値, Min:最小値, CV:変動係数,
ハ:ハードル走, 走:走り幅跳び, タ:タグラグビー, テ:ティーボール, 表:表現, 運:運動会練習



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

図2 各単元における運動強度における一要因分散分析および多重比較検定の結果

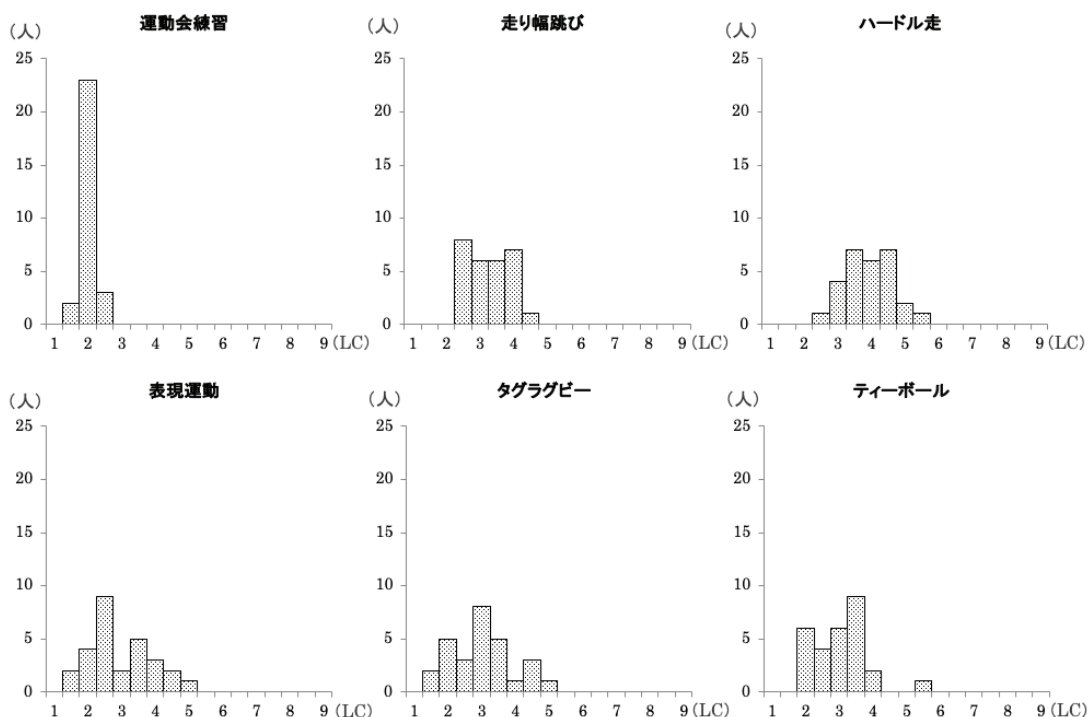


図3 各单元における運動強度のヒストグラム

通し練習以外の時間は部分的に踊りの細かい修正が行われ、はじめにステージの上に立つ教師が示範し、その後に児童が踊るといふ流れで踊りの修正がなされ、授業が展開されていき、踊りの修正を行う場面において、どの部分の修正をするのか、どのように修正するのかなどを教員同士で相談する場面も多く見られた。また、認知的学習場面は観察記録されなかったが、児童同士で互いに教え合う場面はほとんど見られず、常に児童の視線は前方のステージに立つ教師に向けられていた。こうしたことから、運動会練習の授業において、児童全員が踊りの振り付けを確実に暗記し、間違えることなく踊れるための授業が展開されていったのではないかと考えられる。

運動強度の個人差について、ヒストグラムを作成した結果(図3)、運動会練習における運動強度は非常に低い水準にまとまっていたことが示唆された。運動会練習において、授業の大部分を教師の主導により運動を行うという形で授業が展開されていき、児童の自主的、自発的な動きは制限されていた。個人差が小さいことは一見

すると良いように思われるが、児童の活発な動きが制限され、低い水準でまどまっていることは望ましくないと考えられる。また、運動会練習における運動強度の強度別割合を算出した結果、低強度活動が42分間、中強度活動が4分間であった。小学生には1日60分以上の中強度以上の身体活動が推奨されている(竹中, 2010)ことから考えると、低強度活動が多くを占め、中強度活動および高強度活動がわずかしかなかったことは、運動会練習の授業において、児童に十分な身体活動は提供されなかったと考えられる。もちろん、授業で扱う運動種目によりその運動種目の持つ特性が異なるため、獲得される身体活動量も異なると考えられる。従って、单元によっては低強度身体活動が中心となる授業もあるであろう。筆者らは、そうした授業そのものは何ら問題ないと考えている。しかし、低強度身体活動が中心となるのであれば、授業の中で意図的に高強度身体活動を数分間でも取り入れていく工夫が必要であると考えられる。具体的には、準備運動の中で強度の高い運動や運動遊びを取り入れていく

ことが挙げられる。限られた時間でより多くの運動を行うためには、児童にある程度定着した運動であることが望ましいため、体づくり運動で行った運動を準備運動の一環として行ったり、休み時間に子どもたちが行っている伝承遊びのような運動を取り入れたりすることが一例として挙げられる。運動強度の単元間差について、一要因分散分析および多重比較検定の結果(表2および図2)、運動会練習における運動強度は他の5単元と比較し有意に低かった。運動会練習における運動強度が他の単元と比べ有意に低かった要因として、前述した運動学習場面の割合の低さおよび教師主導の授業展開などはもちろん、児童の運動学習を行う空間の狭さが挙げられる。今回、運動会練習の授業のみ2クラス合同で行われたが、授業場所は体育館であった。そのため児童の活動範囲は極めて制限され、隊形移動などによる数回の移動はあるものの、その場での動きが中心で自由に動き回るような場面は見られなかった。このように児童の活動範囲が制限され、その場での運動学習が中心となることで運動会練習における運動強度は低くなったと推察される。スポーツや外遊びにおいて三間(時間、空間、仲間)は不可欠な要素であるとされており(文部科学省, 2002)、体育授業においてこの三間を十分に保証することは重要であると考えられる。こうしたことから、運動会練習の授業における活動範囲の制限により空間を十分に保証できていなかったのではないかと考えられる。

以上のことから、運動会練習における運動強度の個人差は小さいものの、他の単元と比較し著しく低い水準でまとまっており、他の単元と比べ有意に低強度であったため、児童の身体活動量の確保の観点からみてあまり望ましくないと考えられる。春日(2017)は、運動会を観覧する保護者は我が子を映像や画像に収めることに注力し、ファインダーや液晶画面越しに我が子だけクローズアップされた姿を見ていることが多いと指摘している。また、吉澤(2017)は、表現種目に取り組むねらいは、保護者がビデオカメラで撮ったときに見栄えが良いものにするということではなく、

「子どもたちにこんな力をつけさせたい」という教師の願いの中にあると述べており、子どもたちとともに創る表現種目の重要性を指摘している。これらのことから、運動会本番で保護者をはじめとする観覧者に良い発表を見せるために、体育授業の時間を使って踊りの振り付けをひたすら覚えるという学習内容については、今後議論されていかなければならない事項であると考えられる。その際に、運動会が体育授業で学習した表現運動の発表の場となるような単元計画を作成することや、運動会練習を行う単元を行う際は、高強度身体活動を取り入れるなどして授業全体の身体活動量を確保していくことが求められるのではないだろうか。

V. 結 論

本研究は、体育授業における運動会練習の身体活動強度を測定し、その個人差および他単元との差を明らかにすることを目的とした。分析の結果、運動会練習における個人差は他単元と比較し、極めて小さい値であったが、児童の運動強度は著しく低い水準でまとまっていた。また、運動会練習における運動強度は他の単元と比較し有意に低かった。体育の授業において運動会に向けての練習を行うこと自体は問題ではないが、演技系種目の場合は、児童の身体活動量を確保しにくいことが考えられるため、準備運動や補助運動において児童の身体活動量を確保することができるような高強度運動や運動遊びを取り入れるなどの工夫が必要であると考えられる。また、運動会にて行う演技系種目において体育科との関連を図っていく上で、体育の時間を利用して、保護者や観覧者に与える感動よりも、運動会への取り組みを通した子どもの成長を目指す指導を期待したい。

謝辞

本研究の実施にあたり多大なご協力を賜った小学校の長田正樹校長先生、杉山友美教諭に、心より感謝申し上げます。

注

運動会に向けての練習は、表現・演技系種目だけでなく、徒競走や入退場などの練習も含めて様々なものがあるが、本研究における運動会練習は運動会で行う表現・演技系種目の練習を体育授業にて行った授業のことを指す。

引用参考文献

足立稔・笹山健作・引原有輝・沖嶋今日太・水内秀次・角南良幸・塩見優子・西牟田守・菊永茂司・田中宏暁・齋藤慎一・吉武裕(2007):小学生の日常生活における身体活動量の評価二重標識水法と加速度計法による検討. 体力科学 56:347-356.

赤田信一(2014)小学校における運動会の研究調査～A 市小学校の運動会の種目調査を中心に～. 静岡大学教育学部研究報告(教科教育学篇)45:201-213.

深見英一郎・田中祐一郎・岡澤祥訓(2015)体育授業における熟練教師と新任教師の指導技術の比較研究-教師のフィードバックと授業場面の期間記録及び子どもの受けとめ方との関係を通して-. スポーツ教育学研究 34(2):1-16.

福ヶ迫善彦・スロト・小松崎敏・米村耕平・高橋健夫(2003)体育授業における「授業の勢い」に関する検討:小学校体育授業における学習従事と形成的授業評価との関係を中心に. 体育学研究 48:281-297.

福ヶ迫善彦・鄭ジュ赫・米村耕平・細越淳二・高橋健夫(2005)小学校体育授業における教師のマネジメント方略に関する検討-特に,ボール運動単元の分析から-. スポーツ教育学研究 25(1):27-42.

福ヶ迫善彦・高田大輔(2012)体育授業における「学習の勢い」を生み出す指導方略及び指導技術の妥当性の検証-小学校高学年「ゴール型」ボール運動の介入実験授業を通して-. スポーツ教育学研究 32(1):33-54.

Hideaki Kumahara・Yves Schutz・Makoto

Ayabe・Mayumi Yoshioka・Yutaka Yoshitake・Munehiro Shindo・Kojiro Ishii・Hiroaki Tanaka (2004)The use of uniaxial accelerometry for the assessment of physical-activity-related energy expenditure: a validation study against whole-body indirect calorimetry・Br.J.Nutr・91・235-243.

春日晃章(2017)幼少連携を推進する運動会. 体育科教育(5):44-47.

中井隆司・高橋健夫・岡沢祥訓(1994)体育の学習成果に及ぼす教師行動の影響-特に,小学校における台上前転の実験的授業を通して-. スポーツ教育学研究 14(1):1-15.

佐藤舞・石井香織・柴田愛・間野義之・岡浩一郎(2011)学校の休み時間における児童の身体活動状況-性差および学年差の検討-. 発育発達研究 54:11-17.

千住真智子・新田良子(1996)集団表現・演技発表に関する研究(II)-大阪府下小学校の運動会の集団表現・演技発表の実施内容を中心に-. 大阪教育大学紀要第IV部門 45(1):129-139.

シーデントップ:高橋健夫ほか訳(1988)体育の教授技術. 大修館図書:東京.

新本惣一郎・山崎昌廣(2013)小学生の体力と身体活動量の関係. 発育発達研究 61:9-18.

スポーツ庁(2017)平成 29 年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査報告書.

森村和浩・清水明・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(5):456-461.

文部科学省(2018)小学校学習指導要領解説総則編. 東洋館出版社:東京.

中央教育審議会(2002)子どもの体力向上のための方策について(答申), 文部科学省, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyochukyo0/gijiroku/attach/1344534.htm, (参照日 2018 年 10 月 20 日).

高橋健夫(1994)体育授業を創る. 大修館図書:

東京.

高橋健夫(1995)よい体育授業の条件-授業の「勢い」と「雰囲気」を中心に-. 体育科教育 43:10-13.

竹中晃二(2008)子どもに身体活動が欠かせない訳. 体育科教育 11:18-22.

吉澤潤(2017)子どもは秋の運動会でこそ学び育つ. 体育科教育(5):30-34.