2019 年度
調査報告書

小学校における児童の「体力向上」に向けた基礎研究と支援事業

笹川スポーツ財団
SASAKAWA SPORTS FOUNDATION

目次

研究概要 1

調査報告

１章　質問紙調査の分析 5

1. 児童票 6

2. 保護者票 28

3. 教員票 37

２章　測定記録の分析 53

1. 基本統計量 54

2. 集団比較 58

３章　測定項目間の関係分析 65

1. 日常の遊び・スポーツ 67

2. 家庭・保護者の状況 71

3. 児童の意識 74

４章　学校単位の分析 77

1. 測定記録・有能感 79

2. 学校ごとの分析 81

3. 介入内容とプログラム 85

まとめと提言 90

参考資料 94

研究概要

本事業はXY区教育委員会との共同事業である。具体的には ①投能力の測定および質問紙調査 ②学校へのヒアリングおよび授業改善の検討・笹川スポーツ財団による支援事業 をとおして、XY 区の小学生における投能力を中心とした体力向上をめざす。2018年度～2020年度の実施を予定している。

XY区では、体力テストにおいて区平均が都平均を下回るソフトボール投げに課題を焦点化し、2017年度より小中学校で投能力の向上を図っている。初年度はモデル校を指定し、2018年度からは全校の体力向上計画に投能力向上の取り組みを含めるように指導している。

近年学校に関しては、教員の多忙化をはじめ、資源（人材・物資・費用等）の限界が課題として指摘されている。一方で子どもたちからは、学校外での遊びを通じて身体を動かす機会が失われている。特にXY 区のような都市部では、自由にボールを投げられる場所も限られており、投げる動作については幼少期からの経験の蓄積が少ないことが推察される。子どもの体力向上をめざすには、学校における運動・スポーツの重要性が高い。

そのような状況で、学校が効果的な実践を行うにはどのような条件が必要なのだろうか。2018 年度はまず 10 校に対する実態調査を行い、体力向上をめぐる学校の課題や、学校・スポーツ関係者にできることを探る目的で事業を進めた。

１）調査概要

Ⅰ　質問紙調査

【調査方法】 学校通しによる自記式調査
（基本は家庭への持ち帰り、児童票は一部で集団自記式の学校あり）

【調査時期】 2018年12月～2019年1月

【調査対象】 学校はXY区内の区立小学校10校
①学校長 ②2年・4年の担任教員 ③2年・4年の児童 ④2年・4年の保護者
※10校の学校は有意抽出。区内の地域のバランス、前年度（2017年度）の体力テストの結果や学校の取り組み等のバランスを考慮の上、教育委員会が選定した。

【調査項目（学校長）】
学校の特徴/投能力向上の取り組みについて/備品・教材について/体育主任・体育に関する校務分掌/校内研修/必要な支援

【調査項目（担任教員）】
フェイスシート/投力の指導について/投力向上取り組みの課題・効果/指導が得意な教科/体育指導の課題/指導の情報源/校外研修の参加/クラスの児童について/必要な支援

【調査項目（児童）】

好きな教科/好きな単元/遊びで使うボール/遊ぶ場所/生活時間/成績の自己評価/運動遊びの要望/運動有能感/やってみたい球技・ボール遊び/記録向上の意欲

【調査項目（保護者）】

続柄/子どもの習いごと/子どもとの遊び・スポーツ/保護者の期待/運動能力の把握/学校の取り組みの把握/家庭にあるボール/家庭環境

【回収状況】

	配布数	回収数	回収率
学校長	10	8	80.0%
担任教員	48	47	97.9%
2年児童	669	607	90.7%
2年保護者	669	602	90.0%
4年児童	736	648	88.0%
4年保護者	736	643	87.4%

Ⅱ　ソフトボール投げ測定

【測定方法】

新体力テストのソフトボール投げと同じ方法を採用。一部の学校では、研究メンバーが測定の主導・補助、立ち会いを行った。

2017 年度に区から「モデル校」に指定されていた 5 校では、本測定から 1 年前（2017 年 12 月～2018 年 1 月、対象学年はそれぞれ 1 年生・3 年生）にもソフトボール投げ測定を行っており、その記録も分析に使用した（詳細は第 2 章参照）。

また、本文中で引用している全国の平均値は、「平成 29 年度体力・運動能力調査」を参照している。

【測定時期】

2018 年 12 月～2019 年 1 月

【サンプル数】

（人）

	男子	女子	合計
2年生	306	329	635
4年生	353	329	682

Ⅲ　支援の概要

学校の状況・要望に応じて、一部の学校では民間プログラムの提供、用具の貸与、教員向け研修、児童向けの授業を実施した。うち教員向け研修・児童向けの授業については、第 4 章で詳細を記している。

なお、Ⅰ～Ⅲと併せて、全対象校に研究メンバーが分担して訪問し、ヒアリングなどを行っている。

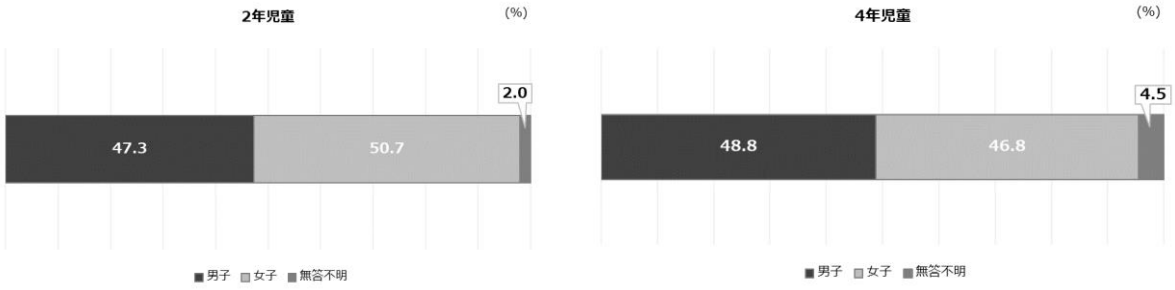
２）体制

本研究の企画・実査・分析は、以下のメンバーが担当した（所属は 2019 年 4 月時点）。

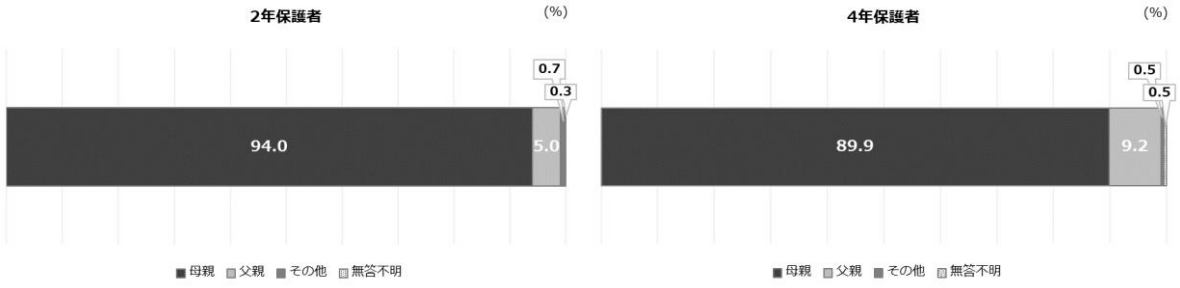
・宮本　幸子（公益財団法人笹川スポーツ財団　スポーツ政策研究所　第 3 章、第 4 章第 1 節・第 2 節、まとめと提言執筆）
・森田　容子（公益財団法人笹川スポーツ財団　スポーツ政策研究所　第 1 章、第 2 章第 2 節執筆）
・清水　恵美（公益財団法人笹川スポーツ財団　スポーツ政策研究所　第 1 章、第 2 章第 1 節執筆）
・山田　大輔（公益財団法人笹川スポーツ財団　スポーツ政策研究所）
・熊谷　哲　（公益財団法人笹川スポーツ財団　スポーツ政策研究所）
・原　　祐一（岡山大学大学院教育学研究科　専任講師　第 4 章第 3 節執筆）

３）基本属性（質問紙調査より）

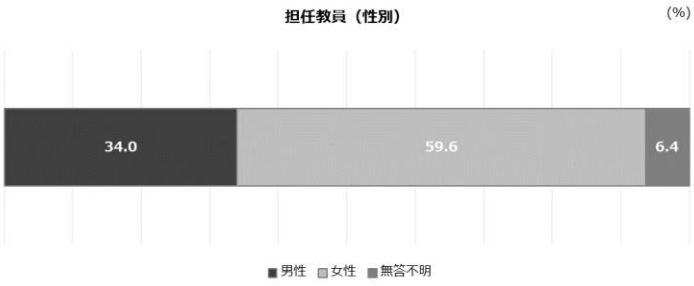
児童

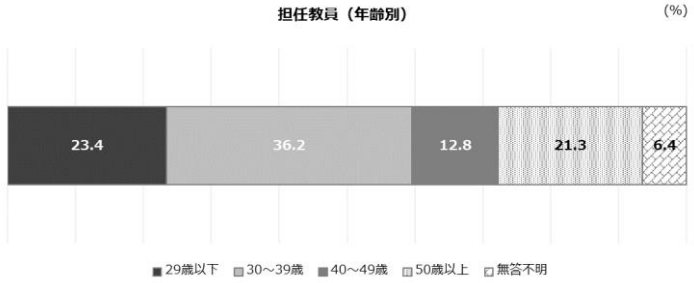


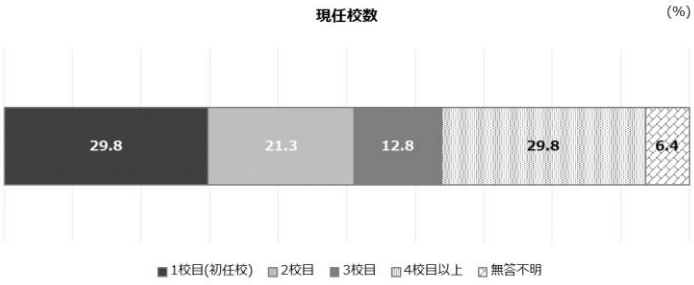
保護者



担任教員


担任教員（性別）
(%)
34.0
59.6
6.4
男性 女性 無答不明


担任教員（年齢別）
(%)
23.4
36.2
12.8
21.3
6.4
29歳以下 30～39歳 40～49歳 50歳以上 無答不明


現任校数
(%)
29.8
21.3
12.8
29.8
6.4
1校目(初任校) 2校目 3校目 4校目以上 無答不明

１章　質問紙調査の分析

1. 児童票

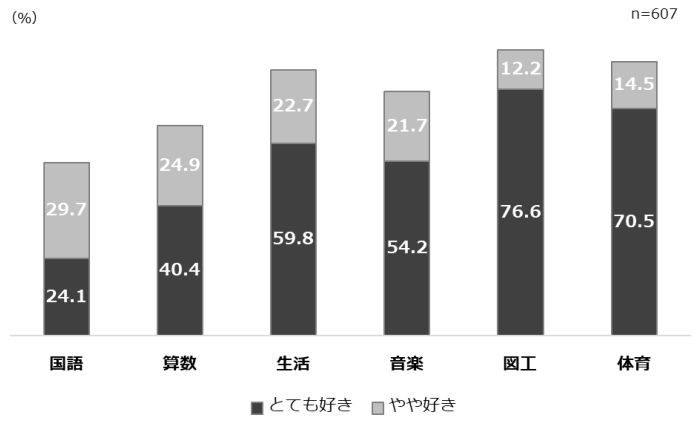
第 1 章では、児童・保護者・教員の質問紙の回答を分析する。児童票は 2 年生・4 年生に分けて、全体や男女別の数値を詳しくみていく。学校間の差が大きい項目については、学校が特定されないように留意しながら本文中で言及している(図表は割愛)。

1. 1　好きな教科

(1)2 年生

国語(53.8%「とても好き」+「やや好き」の%、以下同)、算数(65.3%)に比べて生活(82.5%)、図工(88.8%)、体育(85.0%)を好きな児童が多い(図表 1-1-1)。なお、男女差が顕著な教科はない。また体育が好きな児童について学校別でみていくと、最も多い学校は 91.9%、最も少ない学校は 78.4%であった。

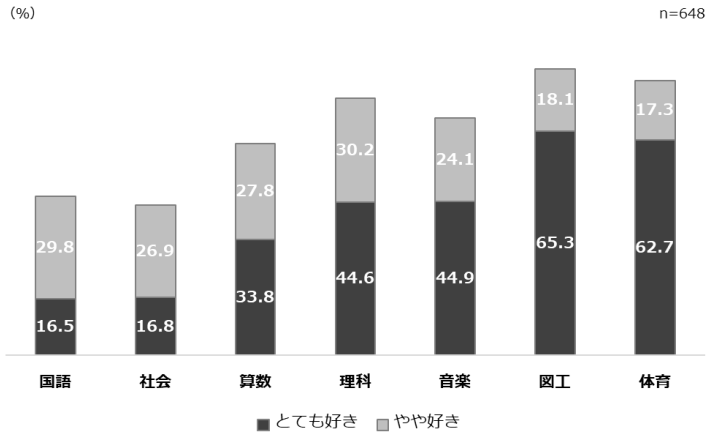
図表 1-1-1　好きな教科(2 年生)



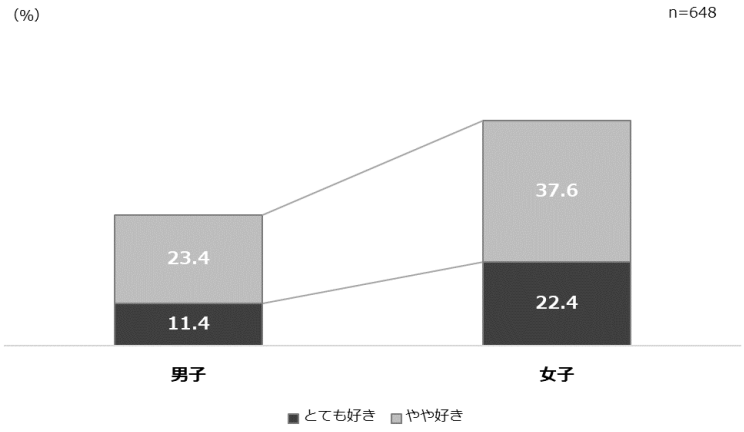
(2)4 年生

図工(83.4%)を好きな児童が最も多く、体育(80.0%)、理科(74.8%)と続く(図表 1-1-2)。また各教科で「好き」と回答した児童の比率を男女別にみると、国語は男子 34.8%に対して女子 60.0%(図表 1-1-3)、音楽も男子 57.0%に対して女子 83.5%(図表 1-1-4)という結果になった。

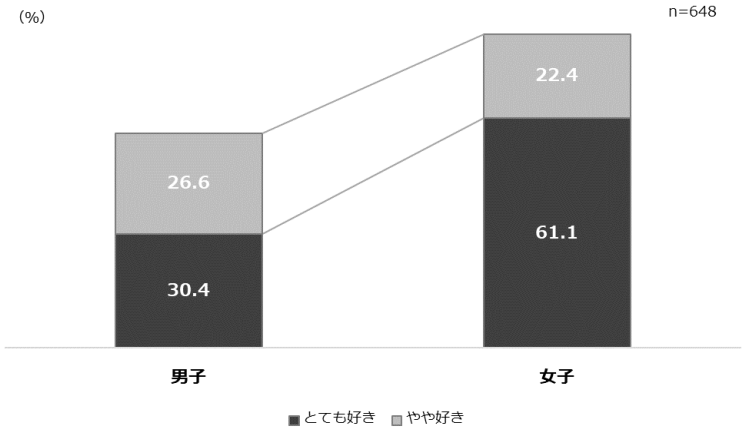
図表 1-1-2　好きな教科(4 年生)



図表 1-1-3 国語が好きな児童(4 年生・男女別)



図表 1-1-4 音楽が好きな児童(4 年生・男女別)

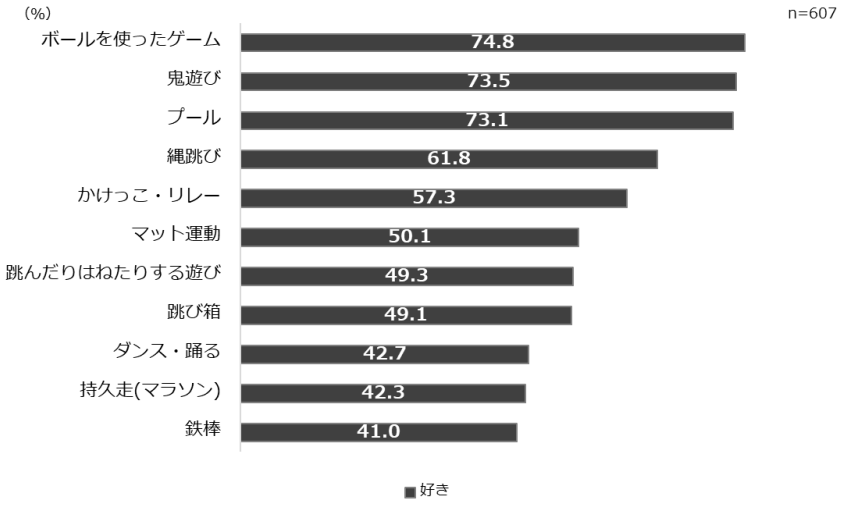


1. 2　体育における好きな単元

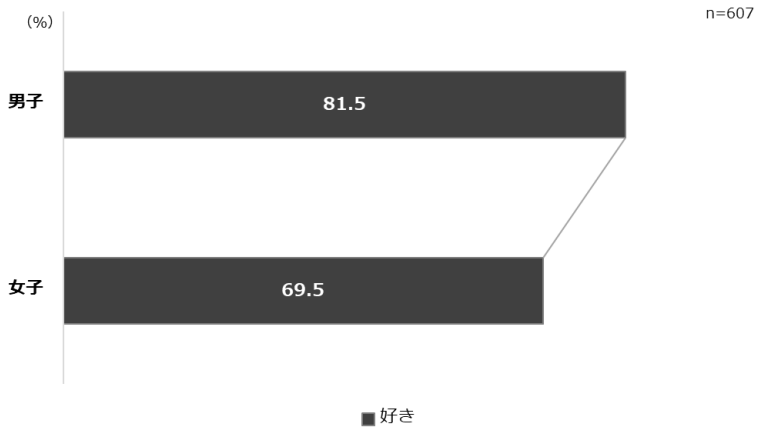
(1)2 年生

「ボールを使ったゲーム」(74.8%)を好きな児童が最も多い(図表 1-1-5)。男女別で各単元をみていくと、「ボールを使ったゲーム」は、男子 81.5%に対して女子 69.5%(図表 1-1-6)、「かけっこ・リレー」は、男子 65.5%に対して女子 50.0%と、男子のほうが「好き」と回答した児童の割合が多い(図表 1-1-7)。一方、「ダンス・踊る」では、男子 23.7%に対して女子 61.0%と、40 ポイント近く女子のほうが多い(図表 1-1-8)。また学校別でみていくと、「ボールを使ったゲーム」が好きな児童が最も多い学校は 86.5%、最も少ない学校は 65.5%と、他の単元に比べて学校間の差は少ない結果であった。

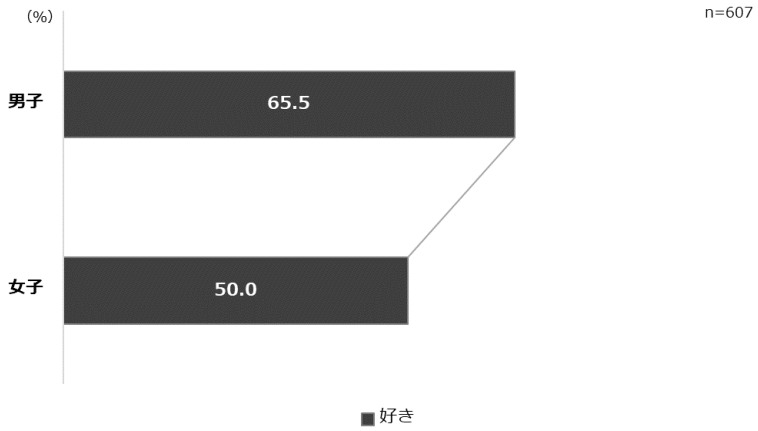
図表 1-1-5　好きな単元(2 年生)



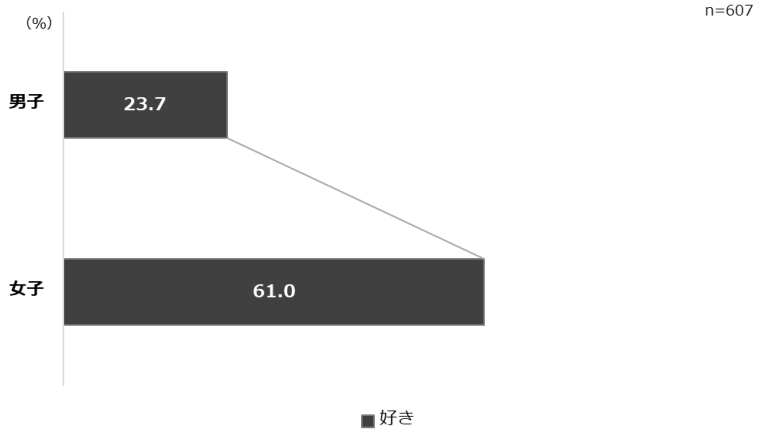
図表 1-1-6 ボールを使ったゲーム（2 年生・男女別）



図表 1-1-7 かけっこ・リレー（2 年生・男女別）



図表 1-1-8 ダンス・踊る（2 年生・男女別）

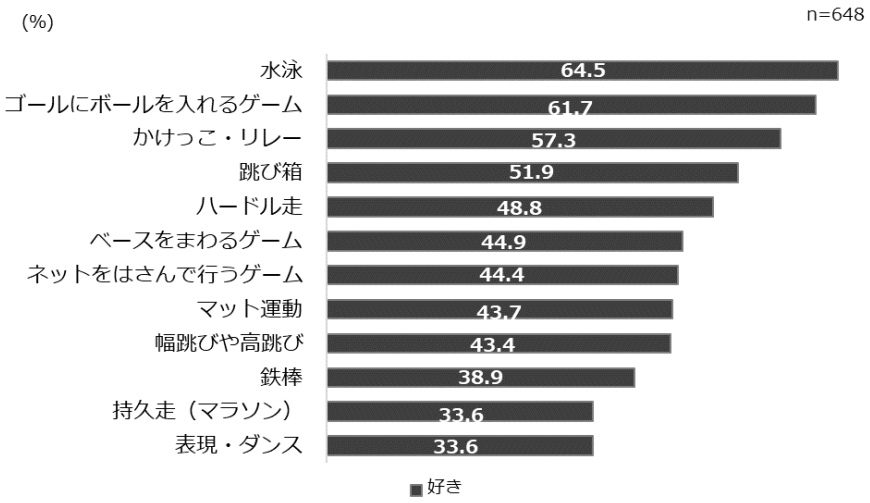


(2)4 年生

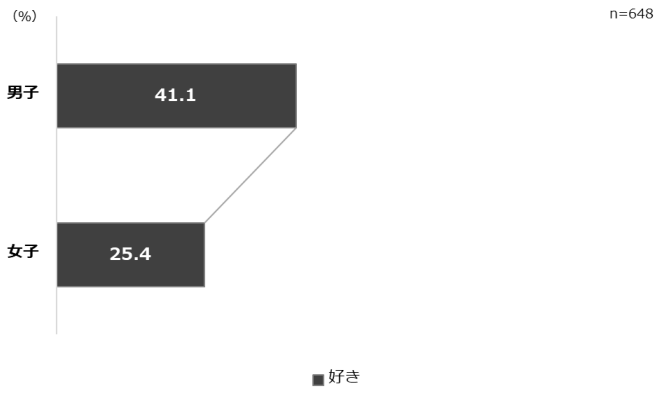
「水泳」(64.5%)と「ゴールにボールを入れるゲーム」(61.7%)を好きな児童が多い(図表 1-1-9)。男女別で各単元を「好き」と回答した割合をみていくと、「持久走(マラソン)」は男子 41.1%に対して女子 25.4%(図表 1-1-10)、「ゴールにボールを入れるゲーム」も男子 71.5%に対して女子 51.2%(図表 1-1-11)、「ベースをまわるゲーム」は男子 59.2%に対して女子 30.0%(図表 1-1-12)と、男子のほうが好きな割合が高い。一方、「表現・ダンス」は男子 16.1%に対して女子 51.8%と、大きな差がみられた(図表 1-1-13)。「ネットをはさんで行うゲーム」も、男子 41.1%に対して女子 48.2%と、女子のほうが多かった(図表 1-1-14)。

ボールゲームの単元について、学校別に好きな児童の比率をみていく。「好き」と回答した比率が最も高い学校と最も低い学校に着目すると、「ゴールにボールを入れるゲーム」では 75.3%＞39.0%、「ネットをはさんで行うゲーム」は 60.5%＞25.6%である。また「ベースをまわるゲーム」は 64.2%＞21.7%と、学校差が最も大きい単元である。

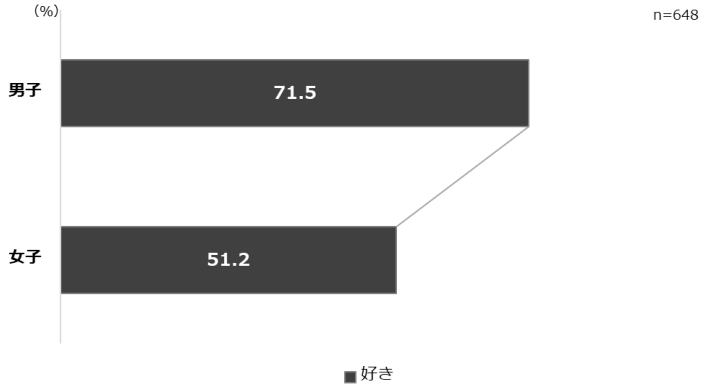
図表 1-1-9 好きな単元(4 年生)



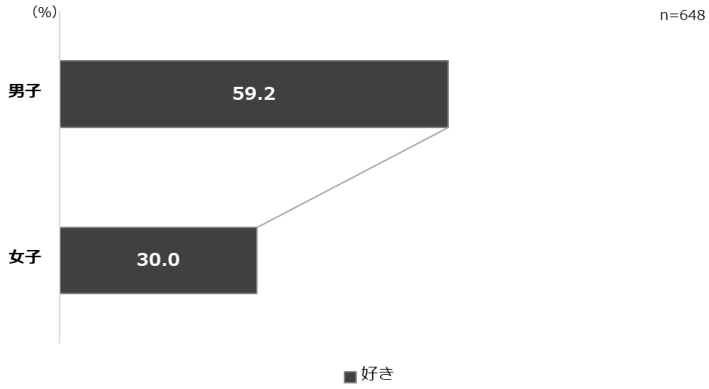
図表 1-1-10 持久走(4 年生・男女別)



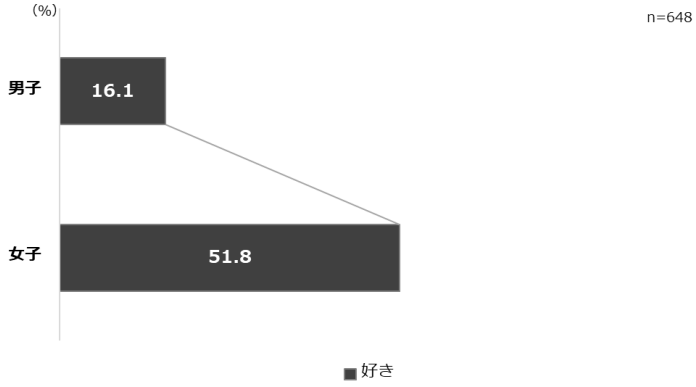
図表 1-1-11 ゴールにボールを入れるゲーム（4 年生・男女別）



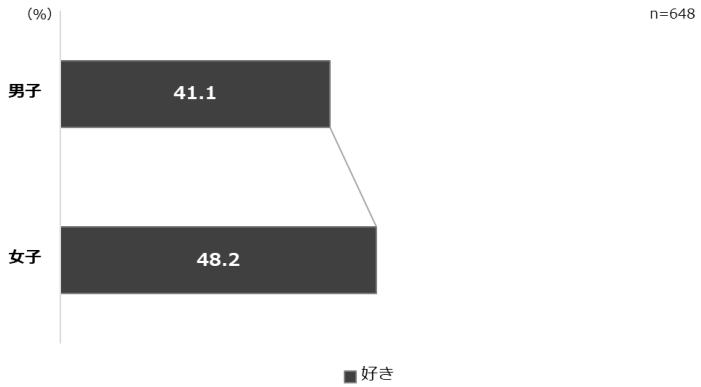
図表 1-1-12 ベースをまわるゲーム（4 年生・男女別）



図表 1-1-13 表現・ダンス（4 年生・男女別）



図表 1-1-14 ネットをはさんで行うゲーム（4 年生・男女別）

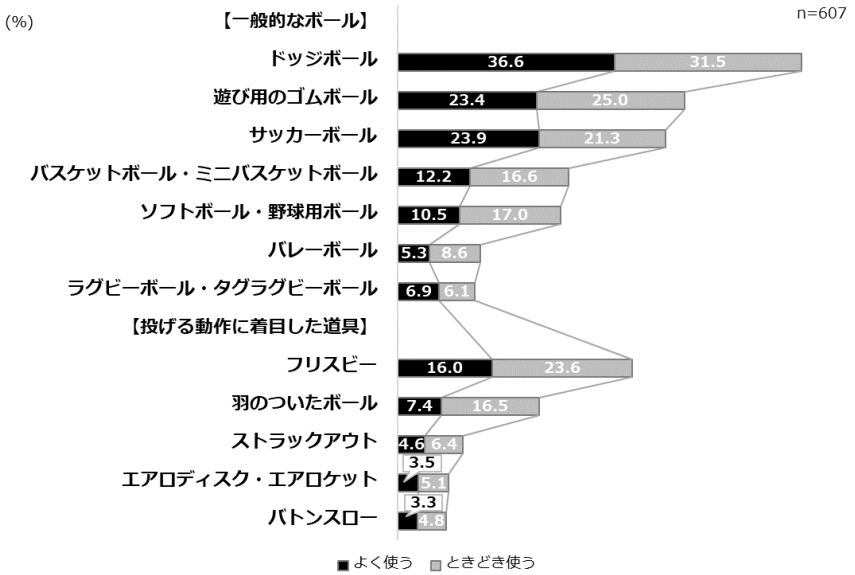


1. 3 使用するボール

(1)2 年生

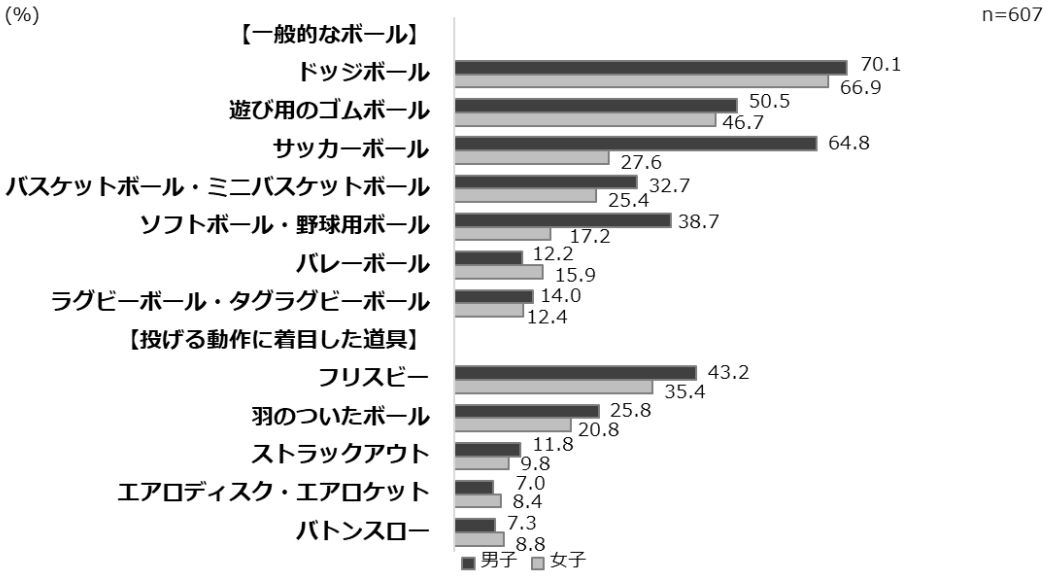
2 年生に普段の遊びで使用するボールについてたずねたところ(図表 1-1-15)、「ドッジボール」を使うと答えた児童が最も多かった(よく使う 36.6%、ときどき使う 31.5%)。以下、「遊び用のゴムボール」(よく使う 23.4%、ときどき使う 25.0%)、「サッカーボール」(よく使う 23.9%、ときどき使う 21.3%)と続いた。

図表 1-1-15 使用するボール(2 年生)



男女別で比べてみると(図表 1-1-16)、男女どちらも使用率が高いボールは「ドッジボール」で、男子 70.1%、女子 66.9%(「よく使う」+「ときどき使う」の%、以下同)であった。次いで、男子の使用率が高いボールは、「サッカーボール」(64.8%)、女子は「遊び用のゴムボール」(46.7%)であった。男女差が大きかったボールは、「サッカーボール」(男子 64.8%>女子 27.6%)、「ソフトボール・野球用ボール」(男子 38.7%>女子 17.2%)であった。

図表 1-1-16 使用するボール(2 年生・男女別)

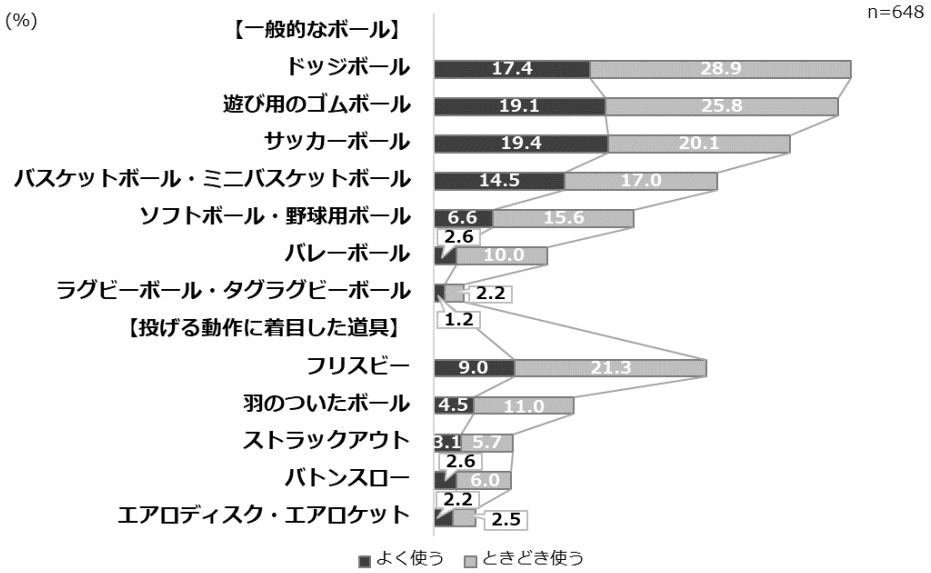


注)「よく使う」+「ときどき使う」の%。

(2)4 年生

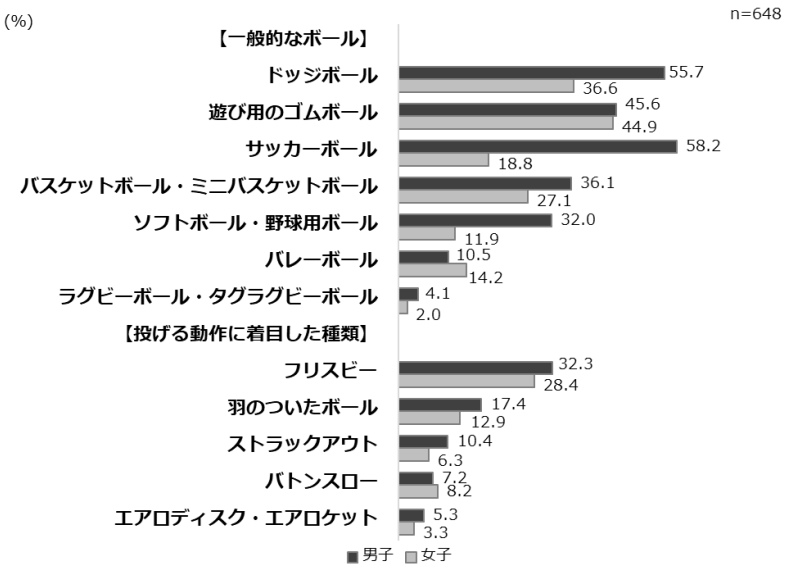
4 年生に普段の遊びで使用するボールについてたずねたところ(図表 1-1-17)、「ドッジボール」を使うと答えた児童が最も多かった(よく使う 17.4%、ときどき使う 28.9%)。次いで、「遊び用のゴムボール」(よく使う 19.1%、ときどき使う 25.8%)、「サッカーボール」(よく使う 19.4%、ときどき使う 20.1%)と続いた。これらの傾向は 2 年生と同様であったが、2 年生と比べてボールを使う比率が全体的に減少していた。

図表 1-1-17 使用するボール(4 年生)



男女別で比べたところ(図表 1-1-18)、男子は「サッカーボール」(58.2%)、女子は「遊び用のゴムボール」(44.9%)の比率が最も高く、2 年生で一番使用されていた「ドッジボール」は男女とも次点となった。また、ボール使用率の男女差が 2 年生よりも開いており、男女間で最も差が大きいのは、「サッカーボール」(男子 58.2%＞女子 18.8%)、次いで「ソフトボール・野球用ボール」(男子 32.0%＞女子 11.9%)であった。

図表 1-1-18 使用するボール(4 年生・男女別)



注)「よく使う」+「ときどき使う」の%。

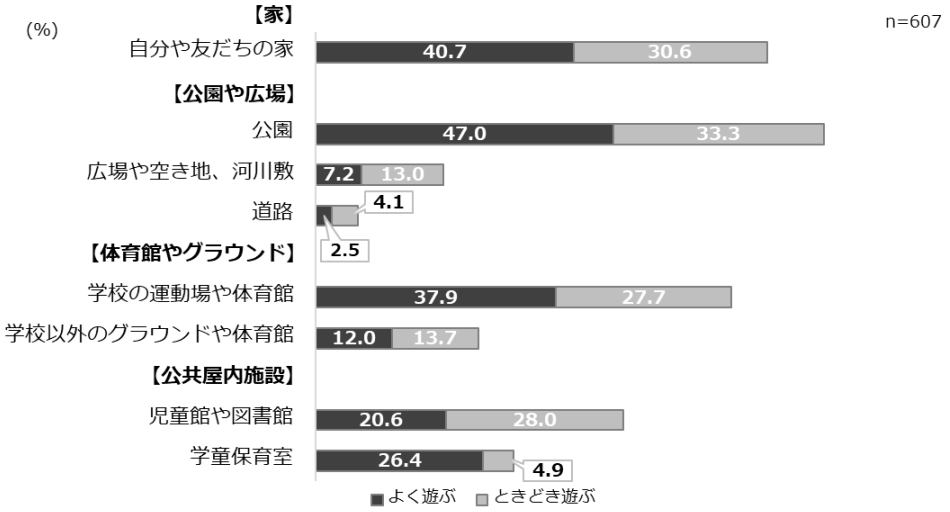
1. 4　遊ぶ場所

(1)2 年生

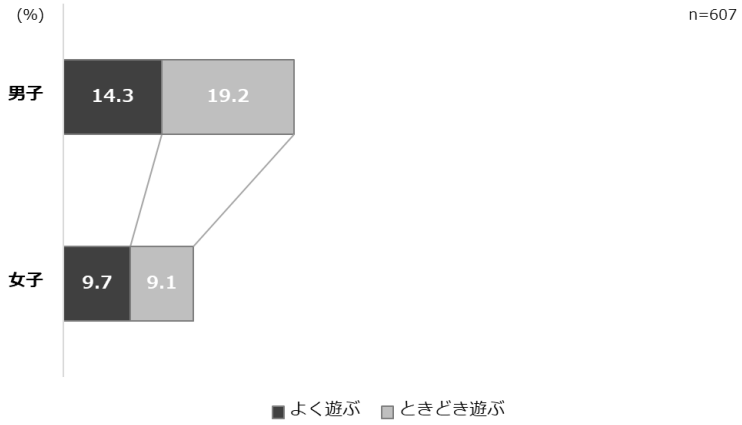
「自分や友だちの家」(71.3%)、「公園」(80.3%)で遊ぶ児童が多い(図表 1-1-19)。男女差が大きい項目をみていくと、「学校以外のグラウンドや体育館」は男子が多く(図表 1-1-20、男子 33.5%＞女子 18.8%)、「児童館や図書館」は女子が多い(図表 1-1-21、男子 41.8%＜女子 54.9%)。

続いて学校別でみていくが、学校の指導方針や立地の影響を念頭におく必要がある。「学校の運動場や体育館」の比率が最も高い学校は 81.1%、最も低い学校は 50.0%である。これは学校方針として休み時間は必ず外に出て遊ぶというルールがあるかなども少なからず影響していると考えられる。また「学校以外のグラウンドや体育館」の比率が最も高い学校は 38.2%、最も低い学校は 18.9%であった。各学区を訪問すると、グラウンドの有無や使用ルールも異なり、そうした環境の違いが児童の遊び方にも影響していると考えられる。

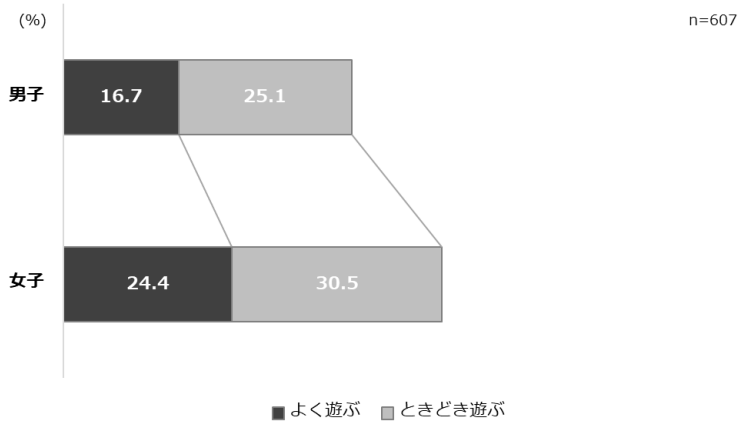
図表 1-1-19 遊ぶ場所(2 年生)



図表 1-1-20 学校以外のグラウンドや体育館(2 年生・男女別)



図表 1-1-21 児童館や図書館(2 年生・男女別)



(2)4 年生

「自分や友だちの家」(75.3%)、「公園」(81.6%)で遊ぶ児童が多い(図表 1-1-22)。男女差が特にあるものをみていくと、「学校の運動場や体育館」は男子が多く(図表 1-1-23、男子 57.0%＞女子 45.6%)、「学校以外のグラウンドや体育館」も男子のほうが多い(図表 1-1-24、男子 26.6%＞女子 14.5%)。一方、「児童館や図書館」は女子のほうが多い(図表 1-1-25、男子 35.2%＜女子 52.8%)。

次に学校別でみていくが、2 年生と同様に学校の指導方針や立地の影響を念頭におく必要がある。「学校の運動場や体育館」の比率が最も高い学校は 68.4%、最も低い学校は 35.7%である。特に、最も低い学校は、女子の「遊ばない」比率が非常に高い。また「学校以外のグラウンドや体育館」の比率が最も高い学校は 30.0%、最も低い学校は 7.3%である。近隣に施設はあるものの、ボールの使用禁止など制限がある場所が多い点も影響している。

図表 1-1-22 遊ぶ場所(4 年生)

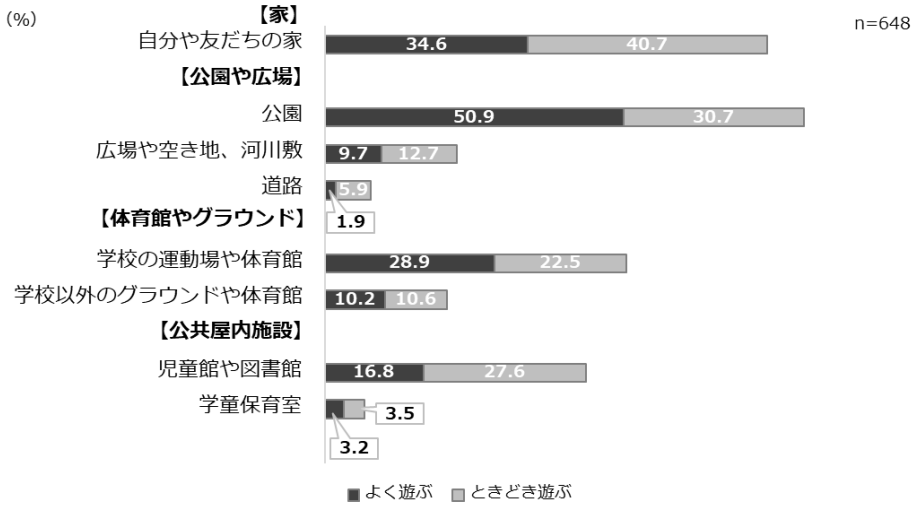
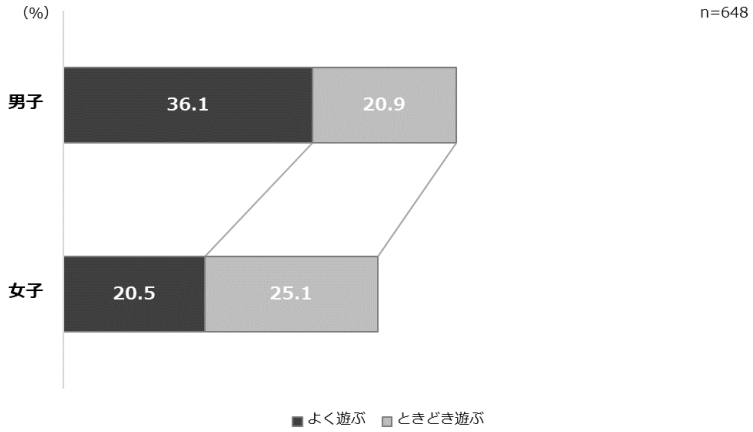
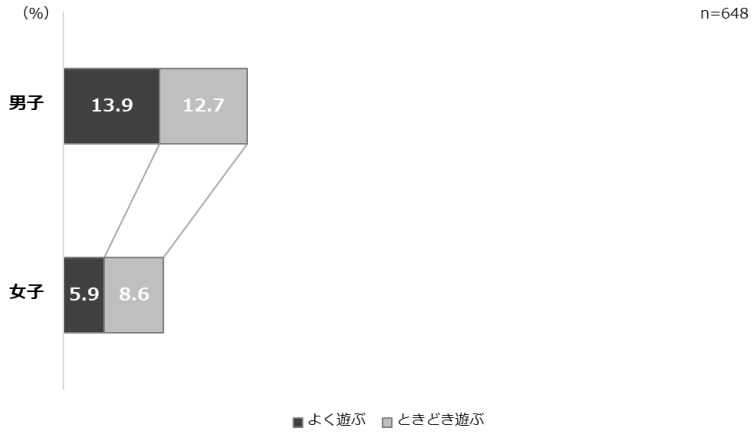


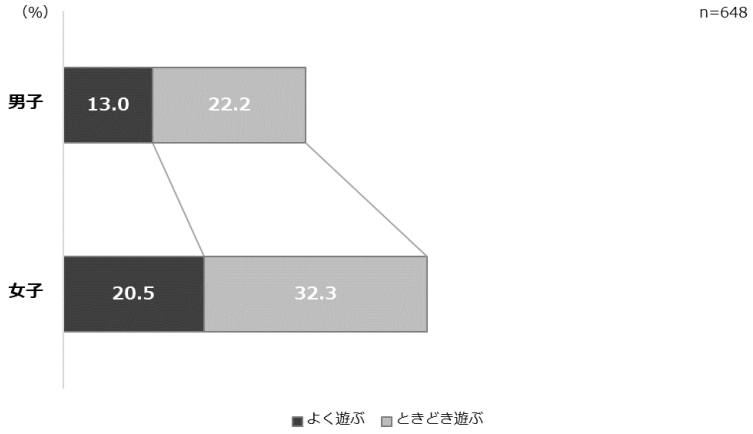
図 1-1-23 学校の運動場や体育館(4 年生・男女別)



図表 1-1-24 学校以外のグラウンドや体育館(4 年生・男女別)



図表 1-1-25 児童館や図書館(4 年生・男女別)



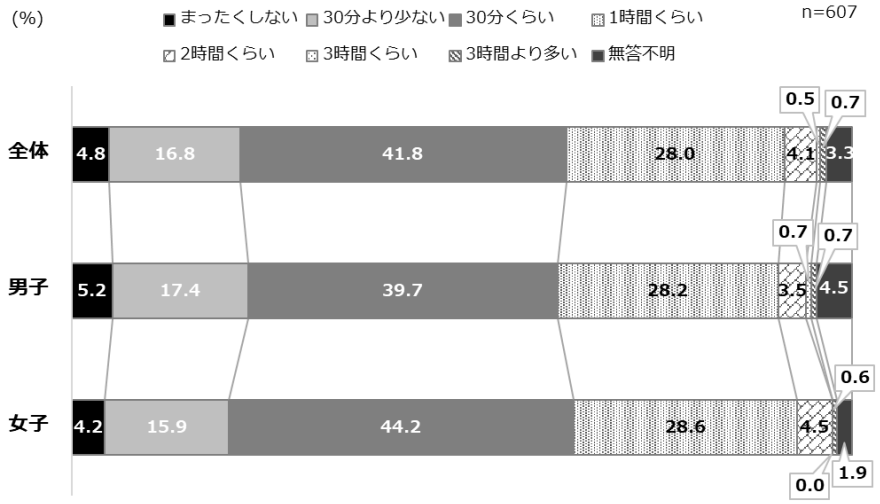
1. 5　生活時間

(1)2 年生

平日の勉強時間は「30 分くらい」と回答した児童が最も多く(41.8%)、続いて「1 時間くらい」(28.0%)、「30 分より少ない」(16.8%)と続き、男女差はみられない(図表 1-1-26)。

平日のスポーツや身体を動かす遊びをする時間は、2 時間以上遊ぶ割合に着目すると、女子 25.9%に対して、男子 36.3%となっている(図表 1-1-27)。また、全体的に遊ぶ時間が長い学校(F 校)と少ない学校(D 校)を比較すると、D 校は 30 分以下が 51.3%であるのに対して、F 校は 25.9%である(図表 1-1-28)。また、2 時間以上遊ぶ児童は、F 校 41.9%に対して D 校 24.3%のみとなっている。

図表 1-1-26　平日の勉強時間(2 年生)



図表 1-1-27　平日のスポーツや身体を動かす遊びをする時間(2 年生)

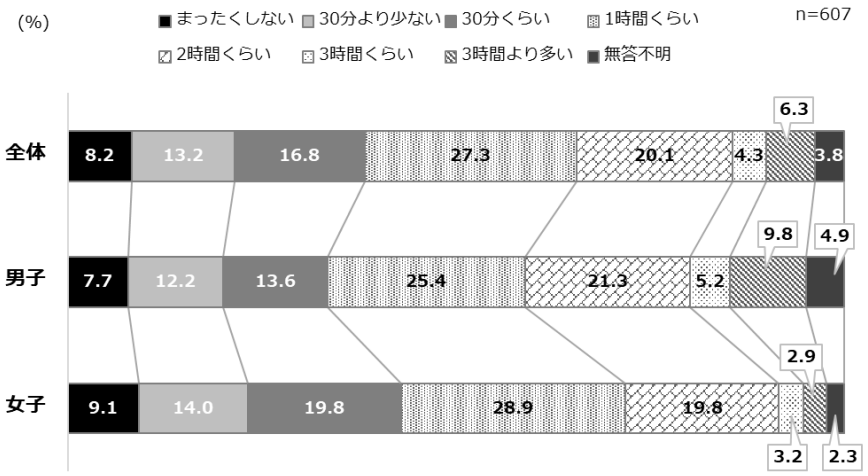
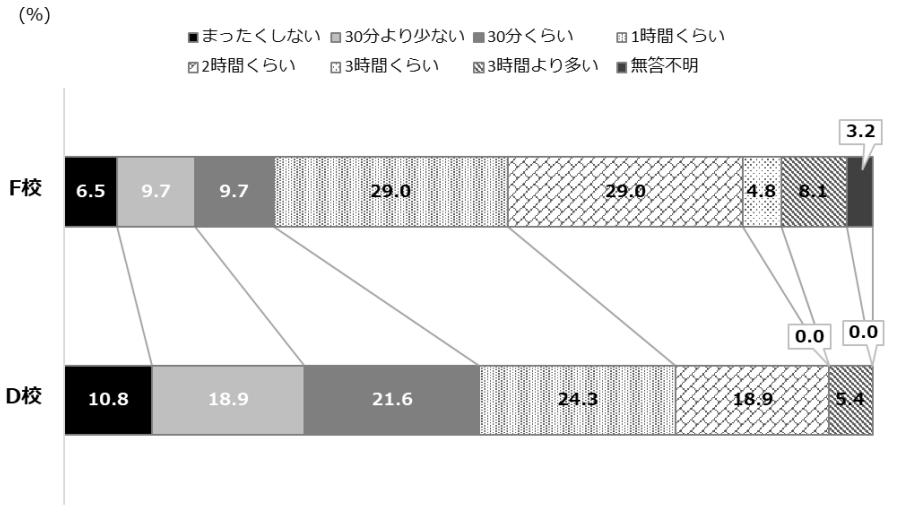


図 1-1-28　F 校と D 校における平日のスポーツや身体を動かす遊びをする時間（2 年生）

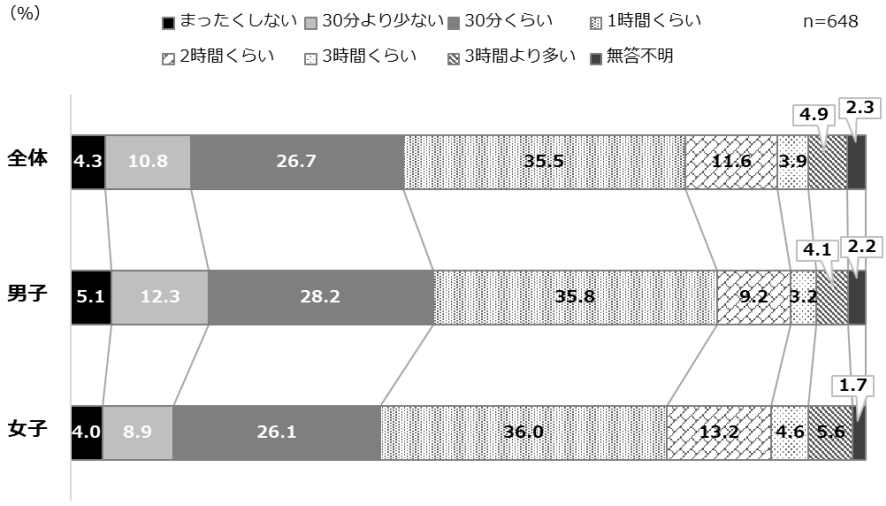


(2)4 年生

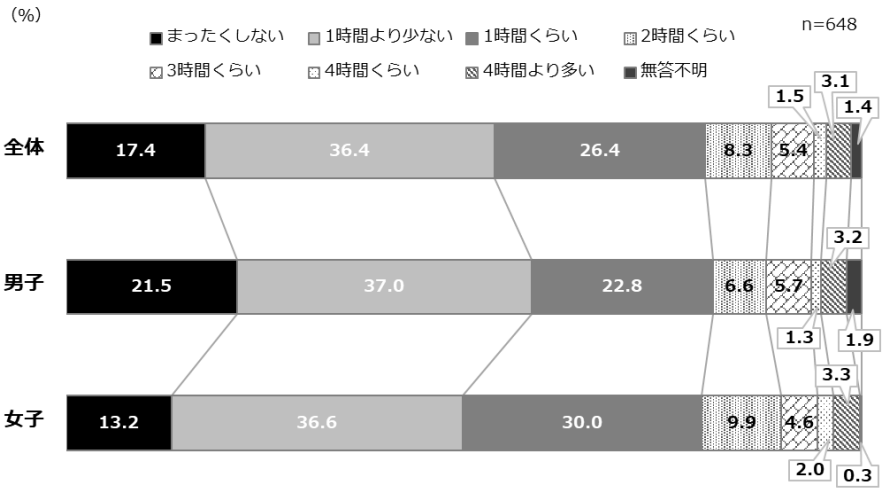
勉強時間は、平日は「1 時間くらい」、休日は「1 時間より少ない」が最も多く、ともに男女差はほとんどみられない（図表 1-1-29、30）。

スポーツや身体を動かす遊びをする時間は、平日・休日ともに男女差がある。平日は、2 時間以上遊ぶ男子が 39.2%に対して女子は 28.7%である（図表 1-1-31）。また、休日 2 時間以上遊ぶ男子は 47.8%に対して女子は 35.0%という結果となり、平日・休日ともに男子のほうが長い時間、スポーツや身体を動かす遊びをしている（図表 1-1-32）。

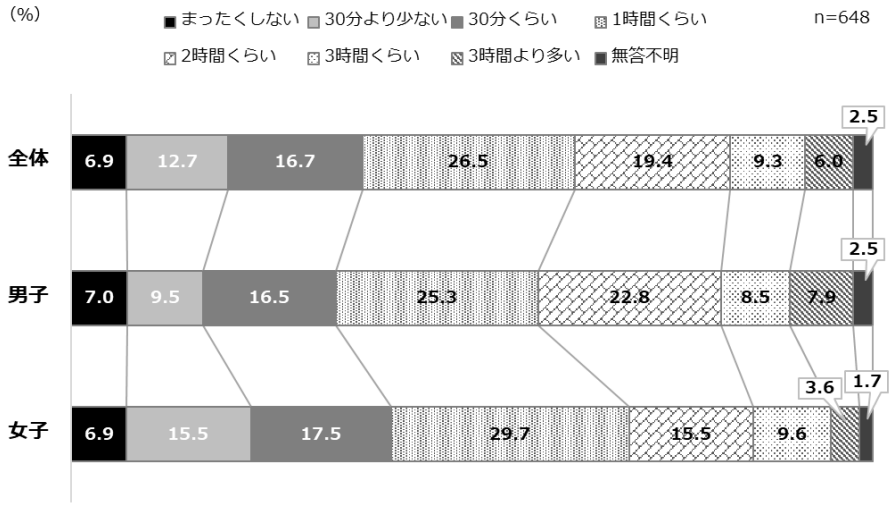
図表 1-1-29　平日の勉強時間（4 年生）



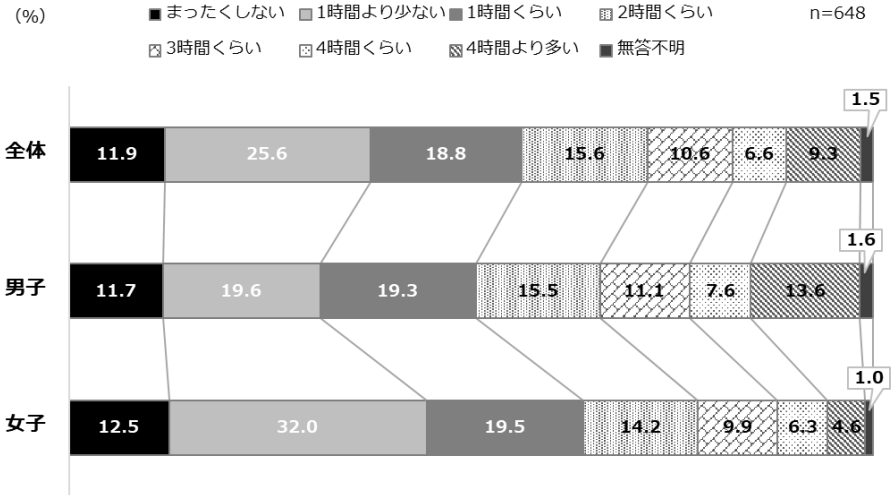
図表 1-1-30 休日の勉強時間(4 年生)



図表 1-1-31 平日のスポーツや身体を動かす遊びをする時間(4 年生)



図表 1-1-32 休日のスポーツや身体を動かす遊びをする時間(4 年生)

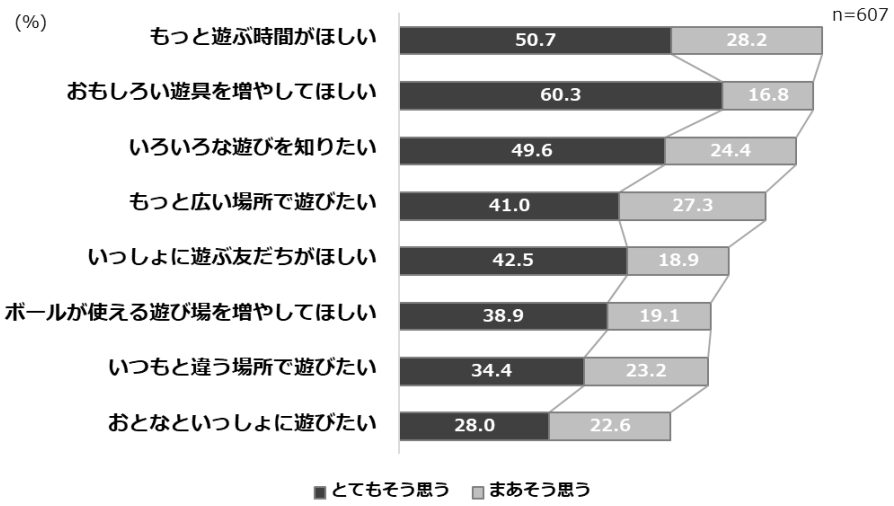


1. 6 運動遊びの要望

(1)2 年生

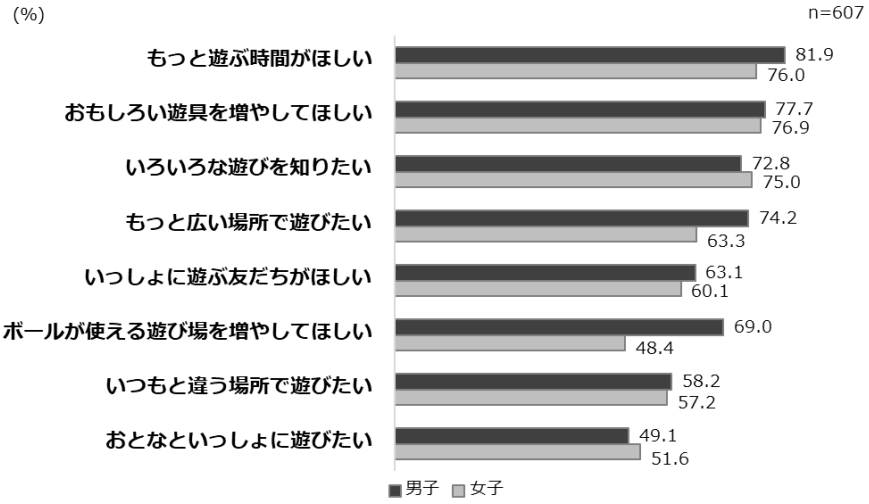
運動遊びに関する要望をたずねたところ(図表 1-1-33)、一番多かった項目は、「もっと遊ぶ時間がほしい」(とてもそう思う 50.7%、まあそう思う 28.2%)であった。次いで「おもしろい遊具を増やしてほしい」(とてもそう思う 60.3%、まあそう思う 16.8%)、「いろいろな遊びを知りたい」(とてもそう思う 49.6%、まあそう思う 24.4%)であった。一方、要望が少なかったものは「おとなといっしょに遊びたい」(とてもそう思う 28.0%、まあそう思う 22.6%)であった。

図表 1-1-33 運動遊びの要望(2 年生)



男女別でみたところ(図表 1-1-34)、男子の要望として最も多かったのは、「もっと遊ぶ時間がほしい」(81.9%)、次いで「おもしろい遊具を増やしてほしい」(77.7%)であった。女子の要望として最も多かったのは、「おもしろい遊具を増やしてほしい」(76.9%)、「もっと遊ぶ時間がほしい」(76.0%)であった。男女差が大きかったのは、「ボールが使える遊び場を増やしてほしい」で、20.6 ポイントの差があった(男子 69.0%＞女子 48.4%)。

図表 1-1-34 運動遊びの要望(2 年生・男女別)

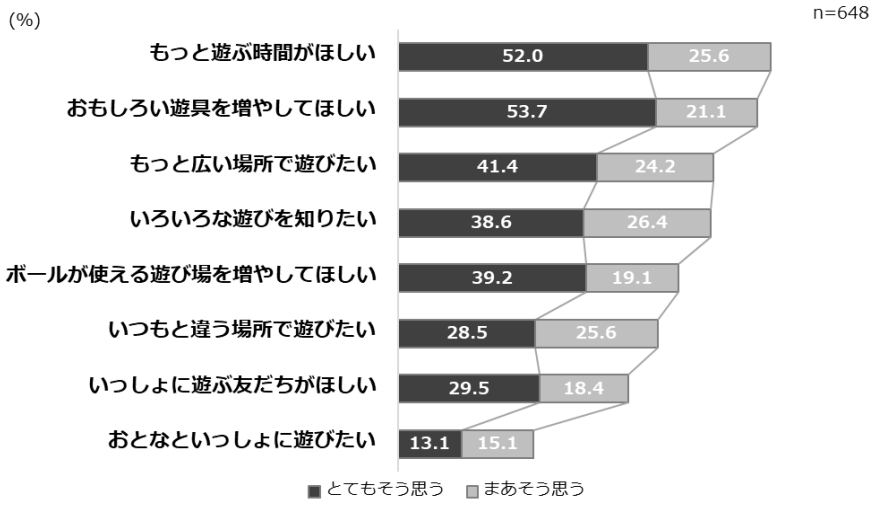


注)「とてもそう思う」+「まあそう思う」の%。

(2)4 年生

運動遊びの要望について 4 年生にもたずねたところ(図表 1-1-35)、一番多かった項目は、「もっと遊ぶ時間がほしい」(とてもそう思う 52.0%、まあそう思う 25.6%)であった。以下、「おもしろい遊具を増やしてほしい」(とてもそう思う 53.7%、まあそう思う 21.1%)、「もっと広い場所で遊びたい」(とてもそう思う 41.4%、まあそう思う 24.2%)と続く。また、要望が少なかったのは「おとなといっしょに遊びたい」(とてもそう思う 13.1%、まあそう思う 15.1%)であったが、2 年生と比べると 20 ポイント以上少なかった。

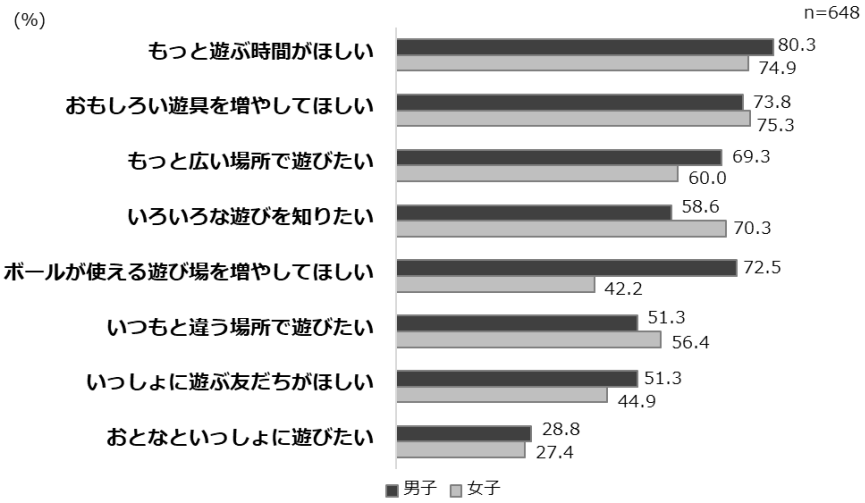
図表 1-1-35 運動遊びの要望(4 年生)



男女別でみたところ(図表 1-1-36)、男子の要望として最も多かったのは、「もっと遊ぶ時間がほしい」(80.3%)、次いで「おもしろい遊具を増やしてほしい」(73.8%)であり、女子の要望として最も多かったのは、「おもしろい遊具を増やしてほしい」(75.3%)、次いで「もっと遊ぶ時間がほしい」(74.9%)であった。男女差が大きかったのは「ボールが使える遊び場を増やしてほしい」(男子 72.5%>女子 42.2%)で、

30.3 ポイントの差があり、2 年生と同様の傾向であった。

図表 1-1-36　運動遊びの要望（4 年生・男女別）



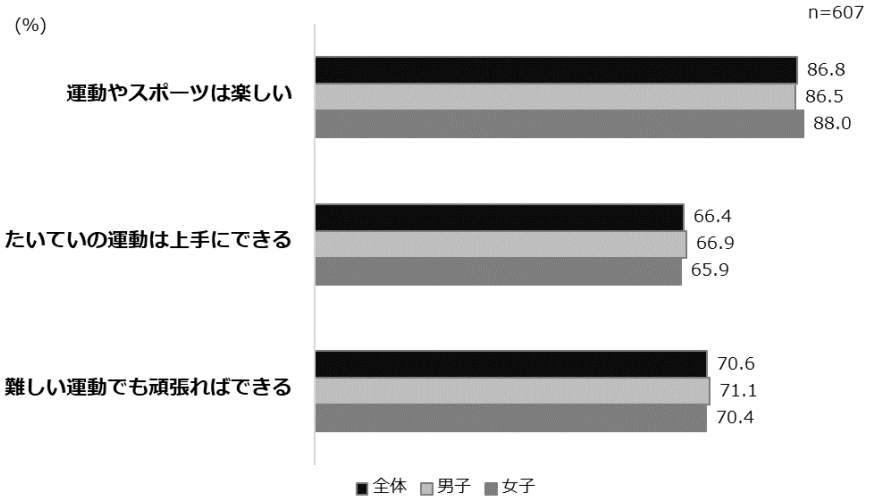
注)「とてもそう思う」＋「まあそう思う」の％。

1. 7 運動有能感・楽しさ

(1)2 年生

児童に自身の運動有能感や楽しさについてたずねたところ(図表 1-1-37)、「運動やスポーツは楽しい」と答えた児童は 86.8%(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同)を占め、最多であった。次いで「難しい運動でも頑張ればできる」(70.6%)、「たいていの運動は上手にできる」(66.4%)と、「運動やスポーツは楽しい」と答えた割合よりも低かった。

図表 1-1-37 運動有能感・楽しさ(2 年生)

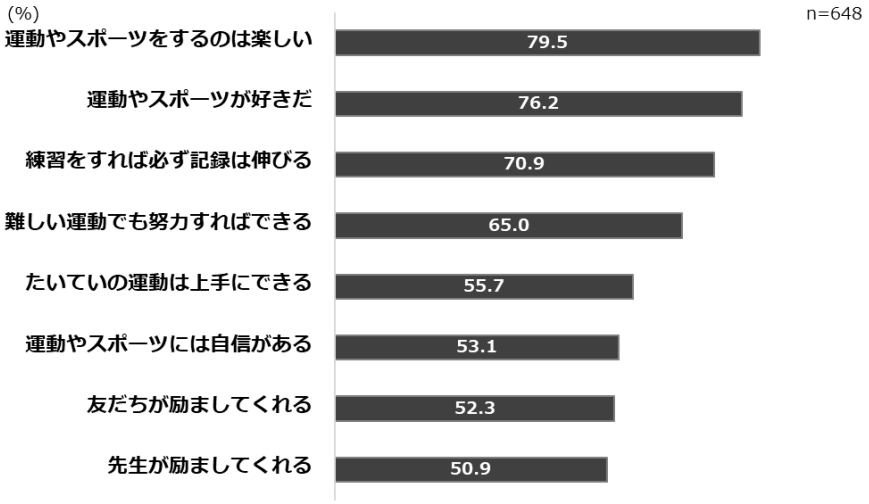


注)「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%。

(2)4 年生

4 年生にも同様にたずねたところ(図表 1-1-38)、「運動やスポーツをするのは楽しい」と答えた児童は 79.5%(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同)を占め、最多であった。次いで、「運動やスポーツが好きだ」(76.2%)、「練習をすれば必ず記録は伸びる」(70.9%)となり、これらは 7 割を超える児童から肯定的な回答が得られた。

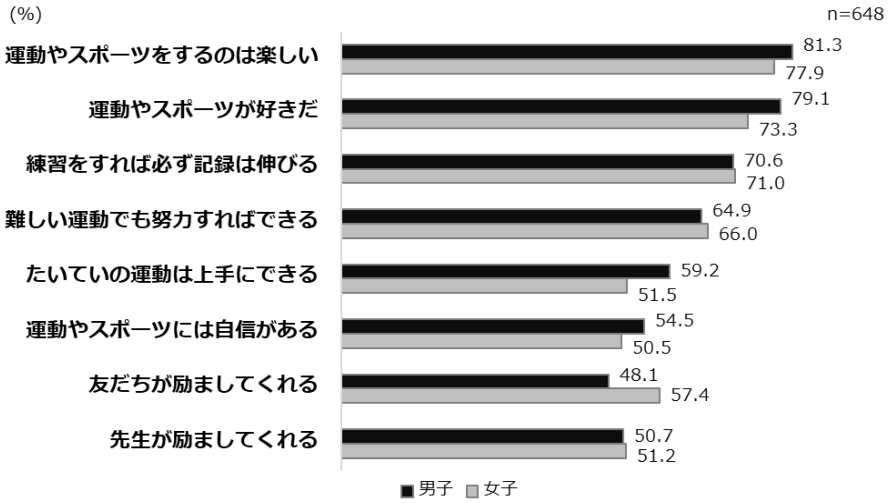
図表 1-1-38 運動有能感・楽しさ(4 年生)



注)「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%。

また、男女別にみたところ（図表 1-1-39）、男女ともに「運動やスポーツをするのは楽しい」と答えた児童が一番多く、男子 81.3%、女子 77.9%であった。男女差が大きいものとして、「友だちが励ましてくれる」（男子 48.1%＜女子 57.4%）であり、女子のほうが 9.3 ポイント多かった。

図表 1-1-39 運動有能感・楽しさ（4 年生・男女別）



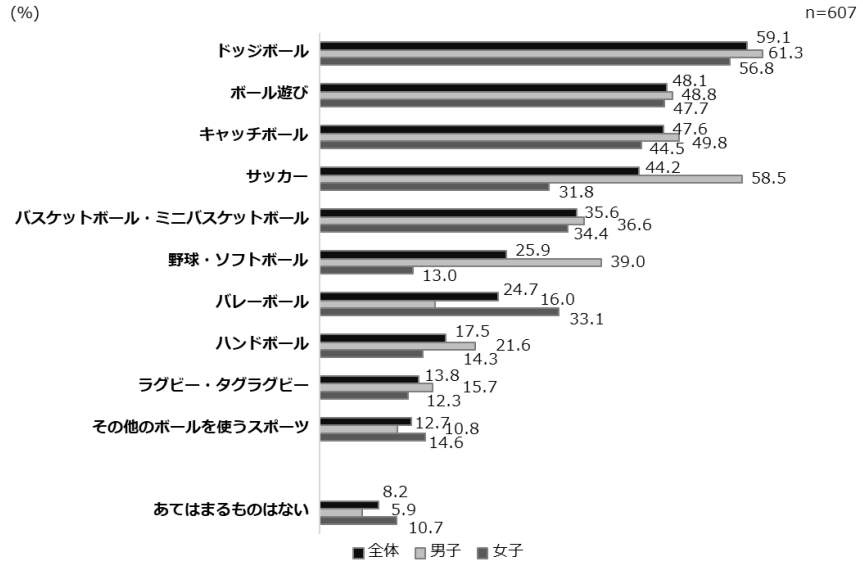
注）「とてもあてはまる」＋「まああてはまる」の%。

1. 8 ボールゲームへの関心

(1)2 年生

これからやってみたいボールゲームについてたずねたところ(図表 1-1-40)、全体で一番多いのは「ドッジボール」(59.1%)、次いで「ボール遊び」(48.1%)となった。男子は 58.5%が「サッカー」と回答し、関心の高さがうかがえた。

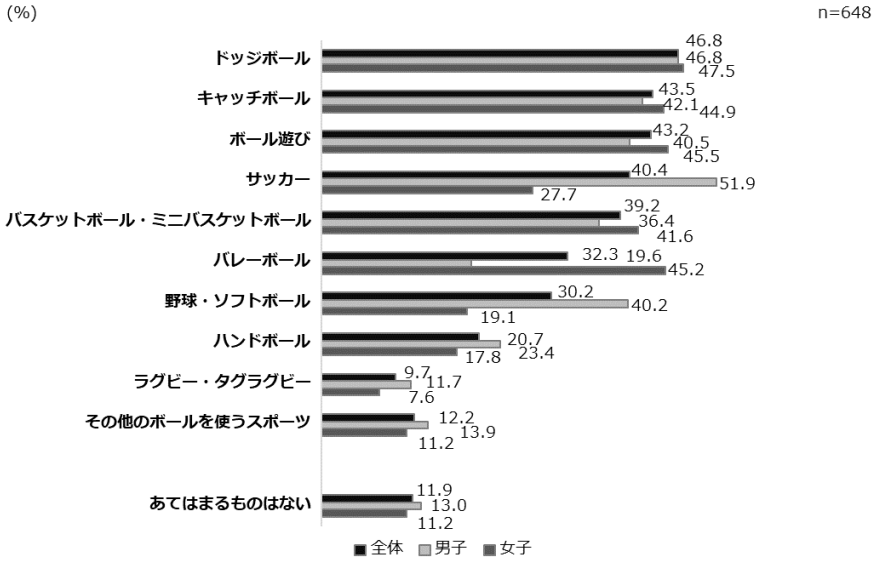
図表 1-1-40 やってみたいボールゲーム(2 年生)



(2)4 年生

4 年生にも同様にたずねたところ(図表 1-1-41)、全体では「ドッジボール」をやってみたいと答えた児童が最多であった(46.8%)。ドッジボール人気は 2 年生と同様の傾向である。次いで「キャッチボール」(43.5%)、「ボール遊び」(43.2%)であった。男子は51.9%が「サッカー」、女子は45.5%が「ボール遊び」と回答した。「サッカー」(男子 51.9%＞女子 27.7%)と「バレーボール」(男子 19.6%＜女子 45.2%)は、男女間で大きく差が開いた。

図表 1-1-41 やってみたいボールゲーム(4 年生)

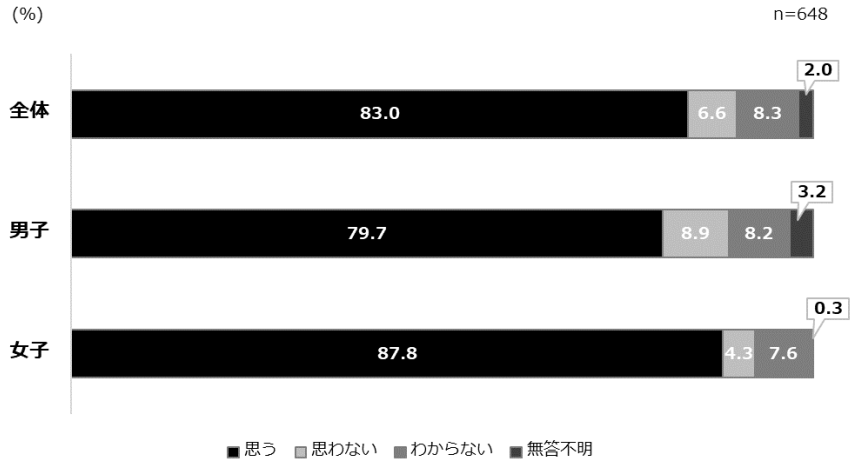


1. 9 記録向上への意欲

4 年生にのみ、ソフトボール投げの記録を今よりも伸ばしたいと思うかをたずねたところ（図表 1-1-42）、全体で 83.0%の児童が「思う」と答えた。男女別でみると、「思う」と答えた男子は 79.7%、女子は 87.8%と、男女で 8.1 ポイントの差があった。

また、学校別では、伸ばしたいと「思う」と答えた児童が最も多い学校は 89.5%であった。一方、「思う」と答えた児童が最も少なかった学校は 66.0%であり、両校の差は 23.5 ポイントと、記録向上への意欲については顕著な学校差がみられた。

図表 1-1-42 記録を伸ばしたいと思うか（4 年生）



2. 保護者票

2. 1 習いごとについて

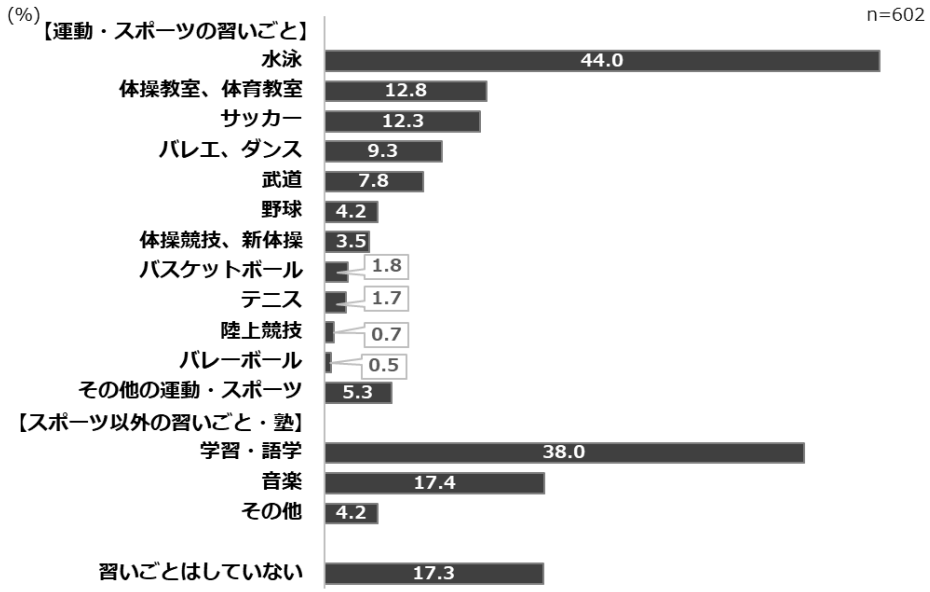
(1)2 年生

①習いごとの種類

現在通っている運動・スポーツの習いごとにおいて、2 年生の中で一番多いものは「水泳」(44.0%)、次いで「体操教室、体育教室」(12.8%)、「サッカー」(12.3%)であった(図表 1-2-1)。「その他の運動・スポーツ」では、チアリーディング、バトントワリング、バドミントン、トランポリンなどが一定数あげられていた。

一方、スポーツ以外の習いごと・塾では、「学習・語学」(38.0%)が最多であった。「習いごとはしていない」と答えた児童は 17.3%おり、約 5 人に 1 人は習いごとをしていないことがわかった。

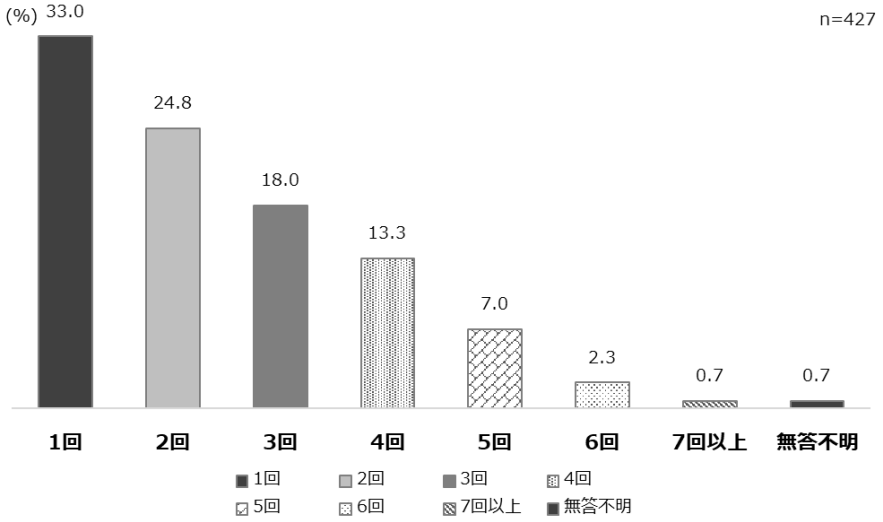
図表 1-2-1 現在通っている習いごと(2 年生)



②習いごとの回数

続けて、上記で運動・スポーツの習いごとに通っていると答えた児童のみに、1 週間における習いごとの回数をたずねたところ(図表 1-2-2)、「週に 1 回」が 33.0%と最多であることがわかった。以下、「週 2 回」が 24.8%、「週 3 回」が 18.0%と続き、回数が増えるごとにその割合は減少する。

図表 1-2-2 週あたりの習いごとの回数（2 年生）

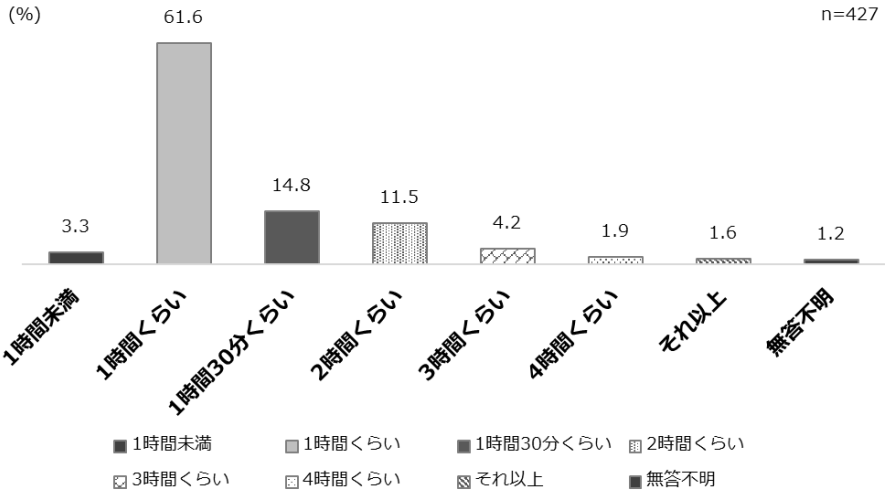


注）運動・スポーツの習いごとに通っている児童のみにたずねている。

③習いごとの時間

同様に、現在通っている運動・スポーツの習いごと 1 回あたりの時間をたずねたところ（図表 1-2-3）、一番割合が多かったのは、習いごと 1 回あたり「1 時間くらい」（61.6%）であった。運動・スポーツの習いごとに通う児童のうち 7.7%は、1 回あたりの時間が 3 時間以上であった。

図表 1-2-3 習いごと 1 回あたりの時間（2 年生）



注）運動・スポーツの習いごとに通っている児童のみにたずねている。

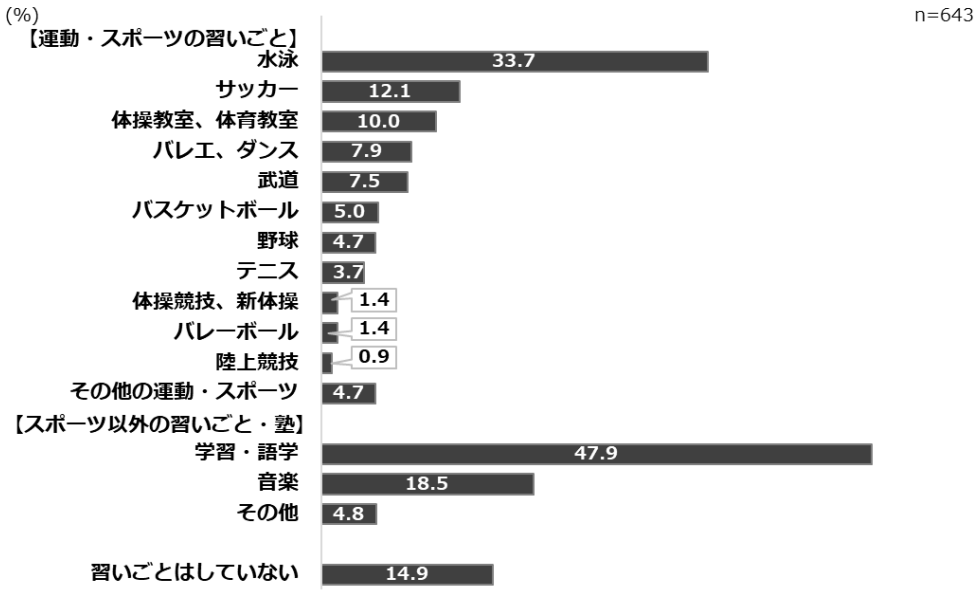
(2)4 年生

①習いごとの種類

4 年生の現在通っている運動・スポーツの習いごとについて、上位から「水泳」(33.7%)、「サッカー」(12.1%)、「体操教室、体育教室」(10.0%)と続く(図表 1-2-4)。その他の運動・スポーツの習いごととしては、2 年生同様にチアリーディングやバドミントンがあげられる一方、スケートボードやフィジカルトレーニング、フットサルなど多様化していた。

スポーツ以外の習いごと・塾では、「学習・語学」(47.9%)の割合が 2 年生よりも増加傾向であるが、習いごとをしていない児童も一定数いる(14.9%)。

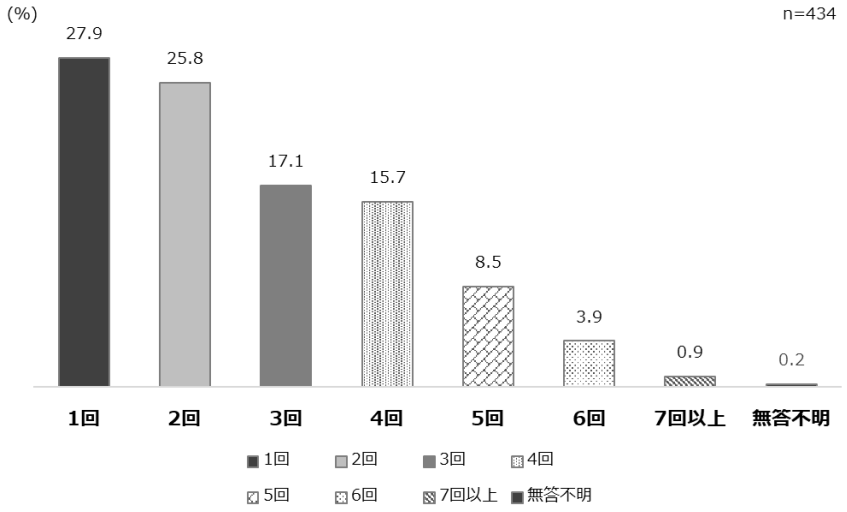
図表 1-2-4 現在通っている習いごと(4 年生)



②習いごとの回数

2 年生と同様に、上記で運動・スポーツの習いごとに通っていると答えた児童のみに、1 週間における習いごとの回数をたずねたところ(図表 1-2-5)、4 年生では、少なくとも週に 1 回なにかしら習いごとを行っている児童が 27.9%となり、前述の 2 年生(33.0%)と比べると減少しているが、その分 1 週間に複数回習いごとに通う児童の割合が増えている。

図表 1-2-5 週あたりの習いごとの回数(4 年生)

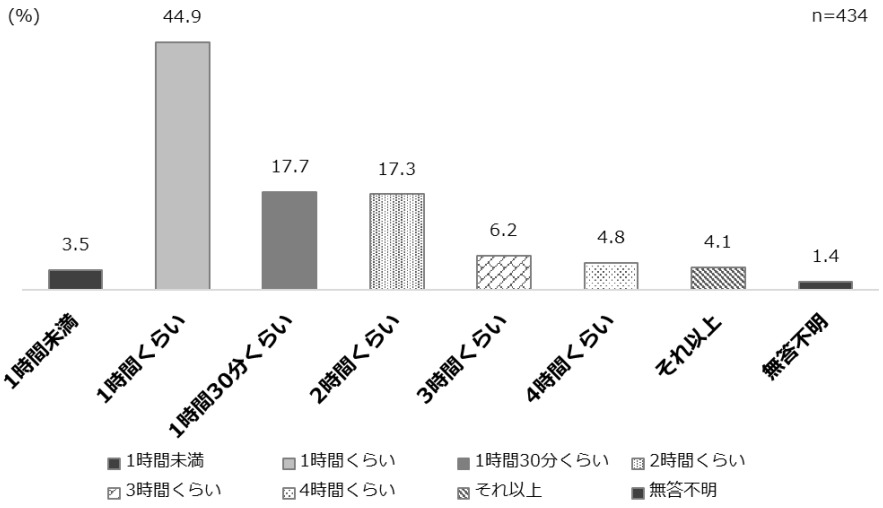


注)運動・スポーツの習いごとに通っている児童のみにたずねている。

③習いごとの時間

4 年生の 1 回あたりの運動・スポーツの習いごとの時間については、「1 時間くらい」(44.9%)が最多である(図表 1-2-6)。次いで、「1 時間 30 分くらい」(17.7%)、「2 時間くらい」(17.3%)と続くが、2 年生と比べて若干多くなっている。

図表 1-2-6 習いごと 1 回あたりの時間(4 年生)



注)運動・スポーツの習いごとに通っている児童のみにたずねている。

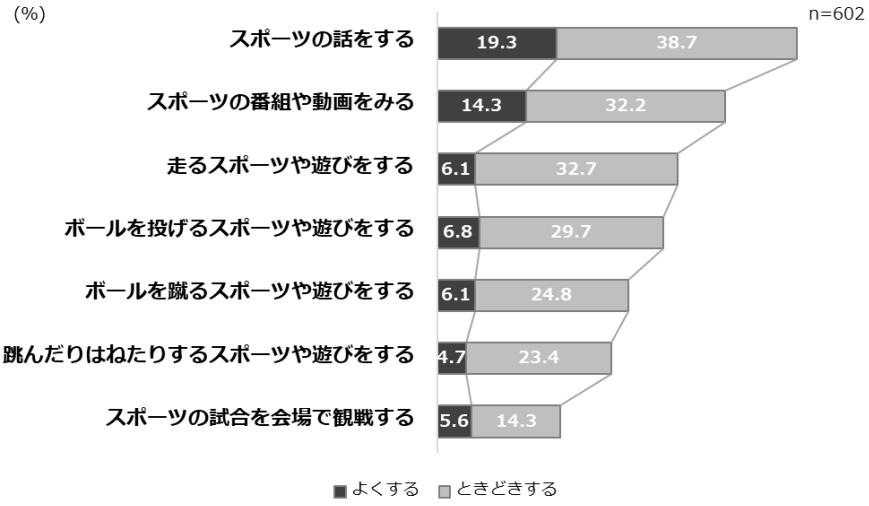
2.　2　保護者との取り組み

(1)2 年生

保護者に、スポーツに関して子どもと一緒にどのようなことを行うかをたずねた(図表 1-2-7)。保護者と児童が一緒に行う取り組みで一番多いものは、「スポーツの話をする」であり、半分以上の保護者が「よくする」「ときどきする」と答えた(よくする 19.3%、ときどきする 38.7%)。次いで、「スポーツの番組や動画をみる」(よくする 14.3%、ときどきする 32.2%)、「走るスポーツや遊びをする」(よくする 6.1%、ときどきする 32.7%)であった。

一方で、一緒に行う割合の低い取り組みは、「スポーツの試合を会場で観戦する」(よくする 5.6%、ときどきする 14.3%)であり、前述した一番多い「スポーツの話をする」の約 3 分の 1 であった。

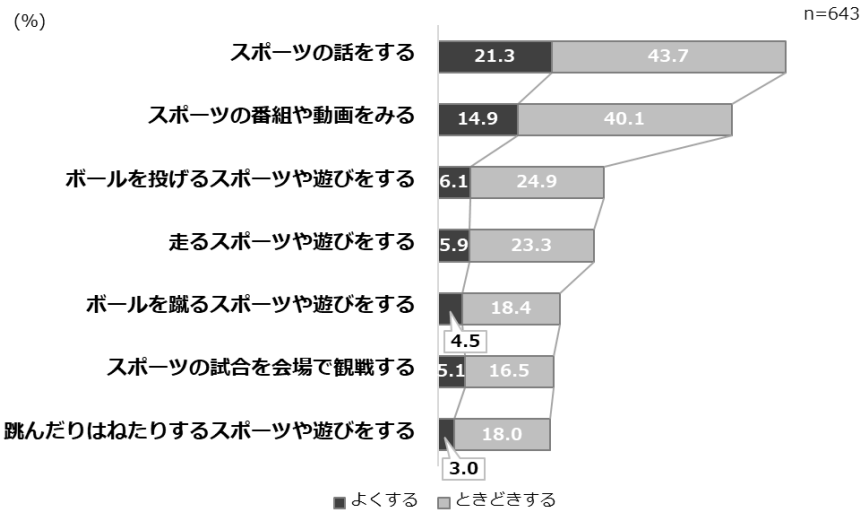
図表 1-2-7　保護者との取り組み(2 年生)



(2)4 年生

4 年生の場合でも(図表 1-2-8)、保護者と児童が一緒に行う取り組みで一番多いのは、「スポーツの話をする」で、やはり半分以上の保護者が「よくする」「ときどきする」と答えている(よくする 21.3%、ときどきする 43.7%)。次いで、「スポーツの番組や動画をみる」(よくする 14.9%、ときどきする 40.1%)であった。どちらも「よくする」の選択肢の上位であり、これらの結果は 2 年生と同様の傾向であった。一緒に行う割合の低い取り組みは、「跳んだりはねたりするスポーツや遊びをする」(よくする 3.0%、ときどきする 18.0%)であり、一番多い「スポーツの話をする」の約 3 分の 1 であった。

図表 1-2-8 保護者との取り組み（4 年生）



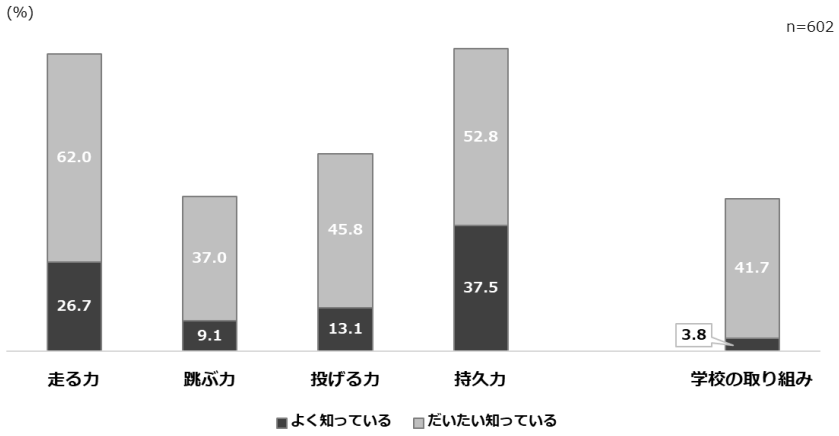
2. 3　運動能力や学校の取り組み把握

(1)2 年生

子どもの「走る力」(88.7%、「よく知っている」+「だいたい知っている」の%、以下同)、「持久力」(90.3%)については、把握している保護者が多い(図表 1-2-9)。「投げる力」は、58.9%の保護者が把握している。学校でヒアリングをすると、「走る力」は運動会やマラソン大会、「投げる力」は体力テストの結果で把握している保護者が多いと推測できる。「跳ぶ力」は体力テストで計測しているものの、記録を聞いても好記録か否かの判断が直感的にしづらいため、把握している割合が低いと考えられる。また「学校の取り組み」を把握している保護者は 45.5%と半数に満たない結果である。

次に学校別でみていく(図表割愛)。「投げる力」を把握している保護者が最も多い学校は 79.7%に対して、最も少ない学校は 44.1%である。また「学校の取り組み」を最も把握している学校は 62.8%、最も把握していない学校は 20.5%と、40 ポイント以上の差がみられた。

図表 1-2-9　子どもの運動能力と学校の取り組みに関する把握(2 年生)

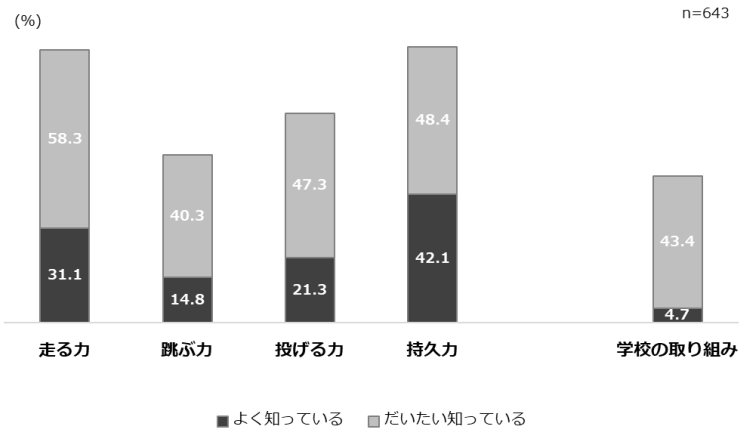


(2)4 年生

「走る力」(89.4%、「よく知っている」+「だいたい知っている」の%、以下同)、「持久力」(90.5%)を把握している保護者が多い(図表 1-2-10)。「投げる力」は 68.6%の保護者が把握している。どれも 2 年生より把握している割合が高く、学年を重ねたことでより子どもの体力を把握できる保護者が増えていると推察できる。また「学校の取り組み」を把握している保護者は 48.1%で 2 年生より若干多いものの、半数には満たない。

次に学校別でみていく(図表割愛)。「投げる力」を把握している保護者が最も多い学校は 92.2%に対して、最も少ない学校は56.1%であった。また「学校の取り組み」を把握している保護者が最も多い学校は 68.5%、最も少ない学校は 21.9%と、2 年生同様に 40 ポイント以上の差がみられた。学校から発信された内容が保護者にうまく伝わっているかという点で、学校差があるといえる。

図表 1-2-10 子どもの運動能力と学校の取り組みに関する把握（4 年生）

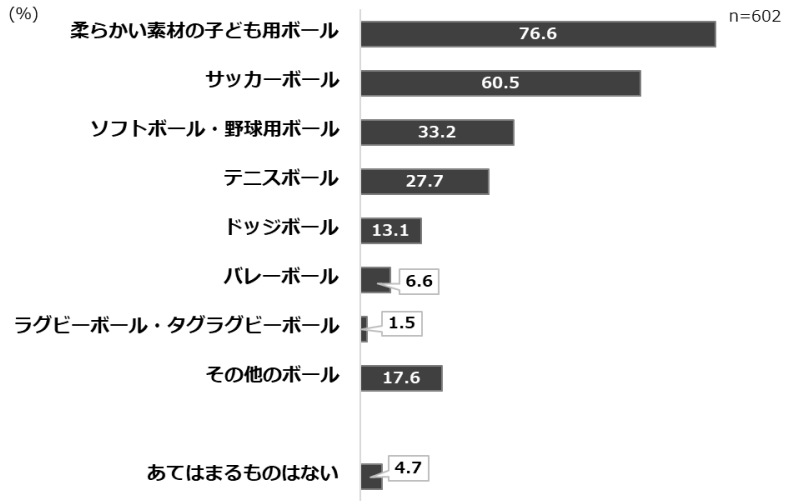


2. 4 家庭にあるボール

(1)2 年生

「柔らかい素材の子ども用ボール」(76.6%)が最も多く、「サッカーボール」(60.5%)、「ソフトボール・野球用ボール」(33.2%)と続く(図表 1-2-11)。

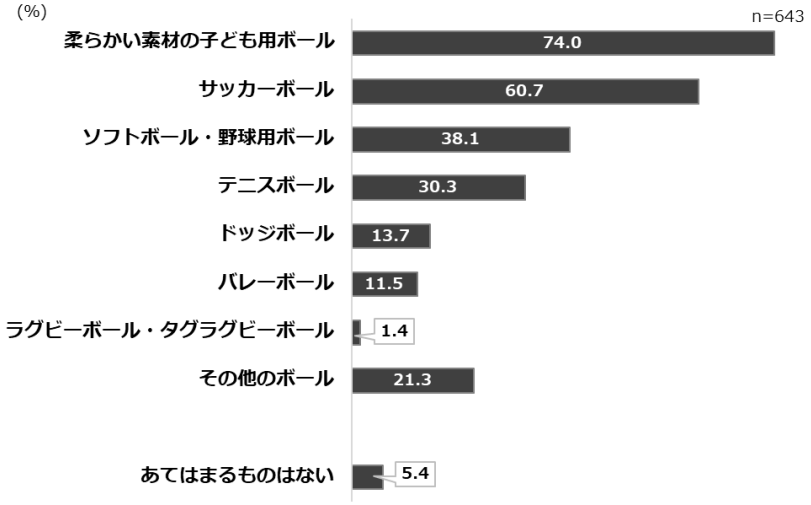
図表 1-2-11 家庭にあるボール(2 年生)



(2)4 年生

「柔らかい素材の子ども用ボール」(74.0%)が最も多く、「サッカーボール」(60.7%)、「ソフトボール・野球用ボール」(38.1%)と続く(図表 1-2-12)。これは 2 年生と同様の傾向である。

図表 1-2-12 家庭にあるボール(4 年生)



3. 教員票

3. 1 「投力」指導について

回答した教員の属性をみていくと、2 年生に女性教員が多く、4 年生に男性教員が多い。また母数が少ないことも踏まえて結果をみていきたい。

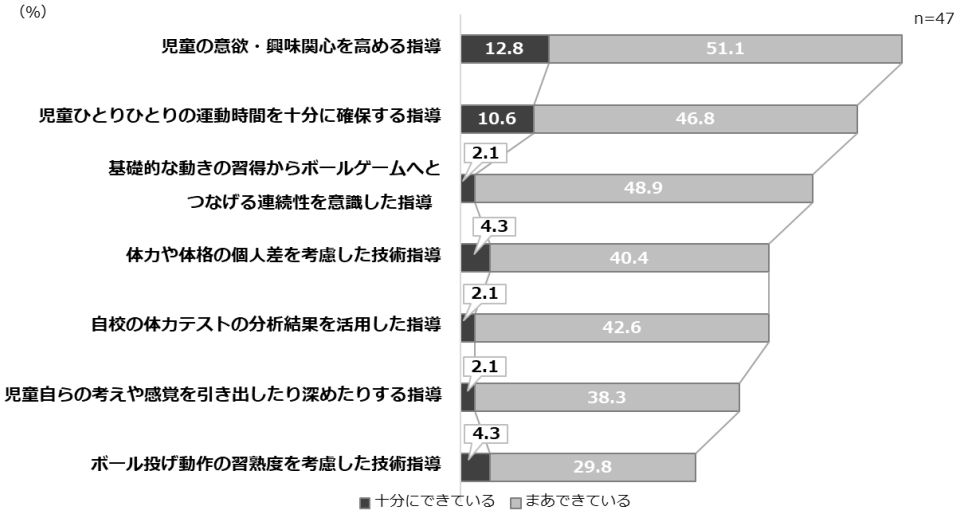
「児童の意欲・興味関心を高める指導」ができていると回答した教員は63.9%(「十分にできている」+「まあできている」の%、以下同)である(図表 1-3-1)。一方、「ボール投げ動作の習熟度を考慮した技術指導」ができていると回答した教員は 34.1%にとどまる。児童の意欲を高めるような授業に対して、多くの教員が手ごたえを感じているものの、投動作の達成段階に合わせた指導への課題を抱えていることが読み取れる。

次に、教員の性別によって差が大きいものをみていく。「ボール投げ動作の習熟度を考慮した技術指導」ができていると回答した男性教員が 62.5%に対して、女性教員は 21.4%と 40 ポイント以上の差がある(図表 1-3-2)。また、「自校の体力テストの分析結果を活用した指導」ができていると回答した男性教員が 56.3%に対して、女性教員は 42.9%にとどまる(図表 1-3-3)。

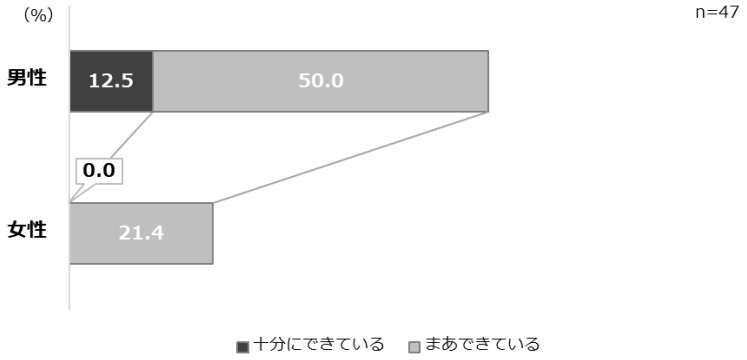
続いて学年差をみていく。全体的に 2 年生の担任より 4 年生の担任のほうが「できている」と回答している項目が多い。ただし、児童の発達により必要な指導能力が異なるため、単純に「4 年生の担任のほうが優れている」「2 年生の担任が劣っている」という解釈はできない点に注意が必要である。

そうした前提を踏まえて結果をみていく。「体力や体格の個人差を考慮した技術指導」ができていると回答した 2 年生の担任が 26.1%に対して、4 年生の担任は 62.5%である(図表 1-3-4)。また、「ボール投げ動作の習熟度を考慮した技術指導」ができていると回答した 2 年生の担任が 17.4%に対して、4 年生の担任は 50.0%であった(図表 1-3-5)。そして「自校の体力テストの分析結果を活用した指導」ができていると回答した 2 年生の担任が 34.7%に対して、4 年生の担任は 54.2%である(図表 1-3-6)。低学年のうちは体格や投能力の個人差がまだ小さいため、児童ごとに指導する機会が少ないことが原因かもしれない。さらに「児童自らの考えや感覚を引き出したり深めたりする指導」ができていると回答した 2 年生の担任が 30.4%に対して、4 年生の担任は 50.0%である(図表 1-3-7)。学年が上がるにつれて理解や考えを深めていく機会が増えていくことに連動した結果である可能性がある。

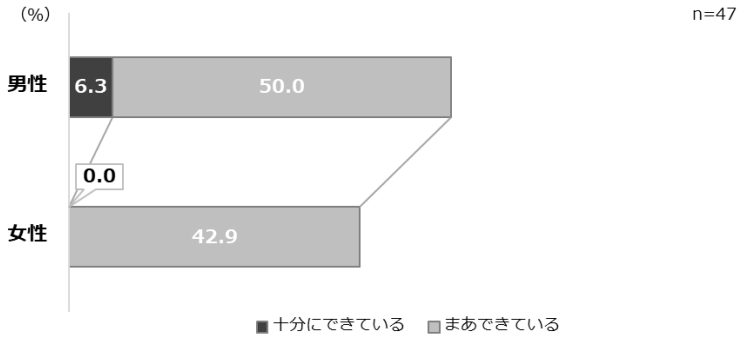
図表 1-3-1 「投力」指導について



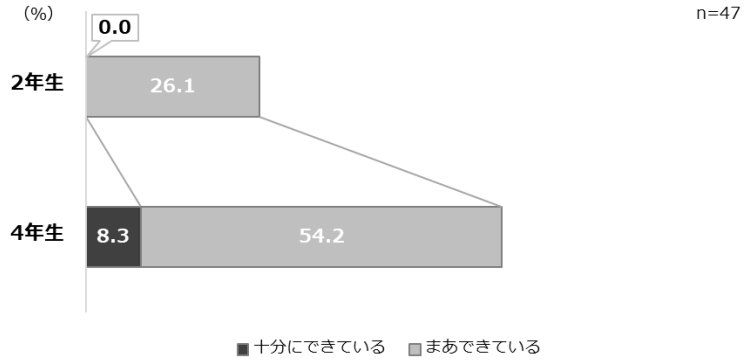
図表 1-3-2 ボール投げ動作の習熟度を考慮した技術指導（男女別）



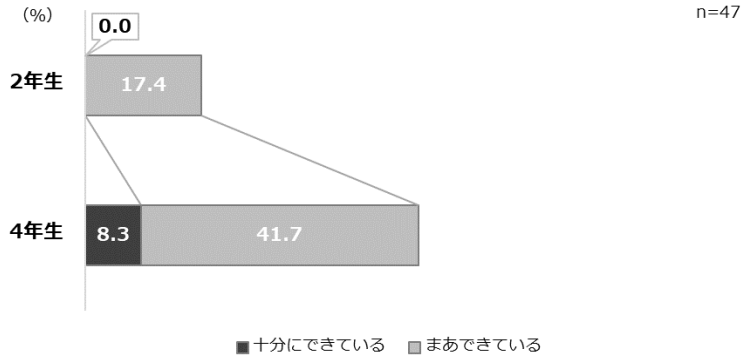
図表 1-3-3 自校の体力テストの分析結果を活用した指導（男女別）



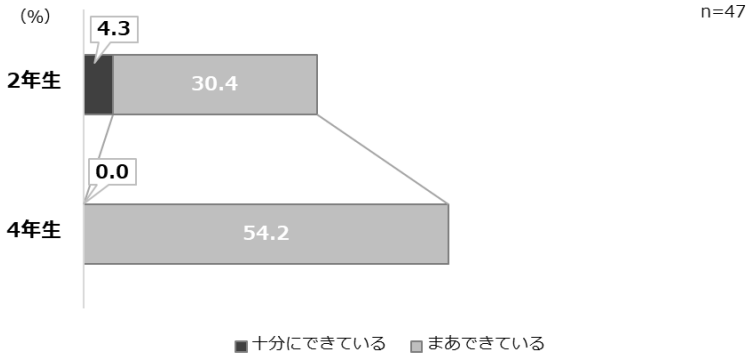
図表 1-3-4 体力や体格の個人差を考慮した技術指導（学年別）



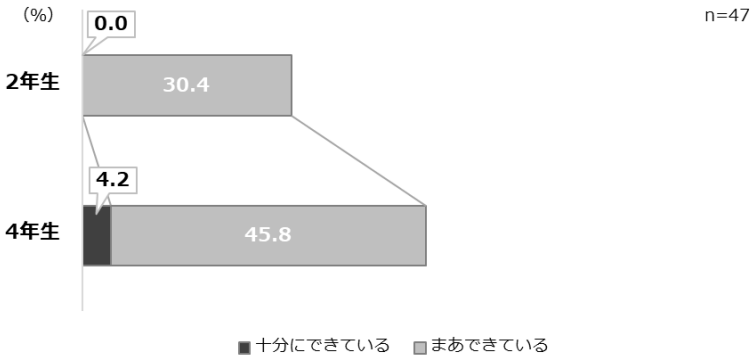
図表 1-3-5 ボール投げ動作の習熟度を考慮した技術指導（学年別）



図表 1-3-6 自校の体力テストの分析結果を活用した指導（学年別）



図表 1-3-7 児童自らの考えや感覚を引き出したり深めたりする指導（学年別）



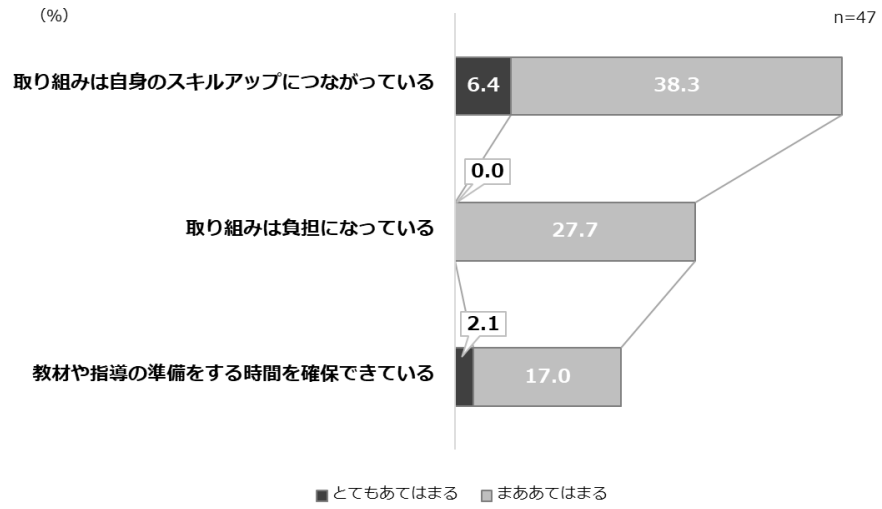
3. 2 「投力」向上の課題と効果

(1)投力向上の取り組み

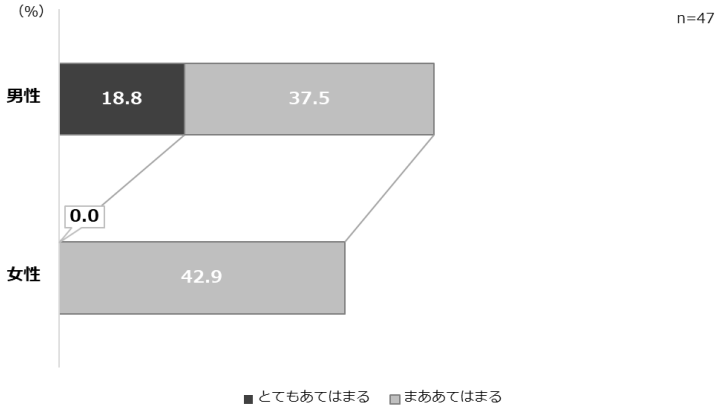
「取り組みは自身のスキルアップにつながっている」と感じている教員は 44.7%(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同)である(図表 1-3-8)。教員の性別による差をみていくと、男性教員が 56.3%に対して、女性教員は 42.9%である(図表 1-3-9)。男女差はあるものの、女性教員も 4 割以上がスキルアップにつながっていると感じている。

また「教材や指導の準備をする時間を確保できている」と感じている男性教員が 31.3%に対して、女性教員は 14.3%である。「とてもあてはまる」の数値をたどってみると、男性教員が 6.3%に対して、女性教員は 0.0%である(図表 1-3-10)。今回の対象校 10 校中 9 校は男性が体育主任であり(1校は不明)、男性のほうが体育主任・体育部の教員が多く、十分準備の時間がとれる場合もある一方で、女性のほうが他の主任や校務分掌を担う教員が多く、準備時間が足りない場合があることも考えられる。体育の得意・苦手だけではなく、教員の中における校務や役割の分担に起因する難しさもあると推察される。また、「取り組みは負担になっている」と回答した 2 年生の担任が 21.7%に対して、4 年生の担任は 33.3%と学年差もある(図表 1-3-11)。学年によって科目数や授業時間も異なるため、4 年生の担任のほうがより負担を感じていると考えられる。

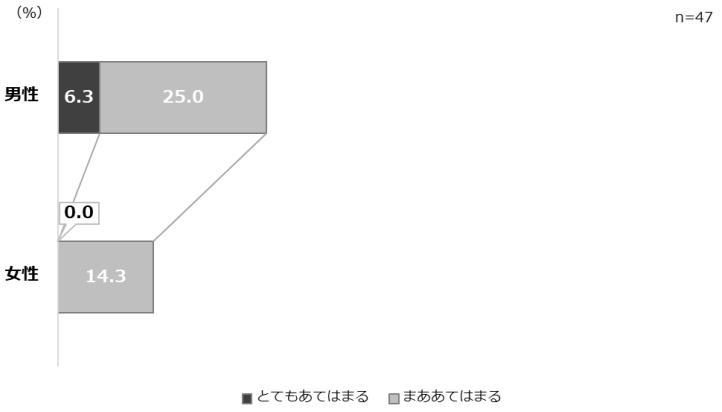
図表 1-3-8 投力向上の取り組み



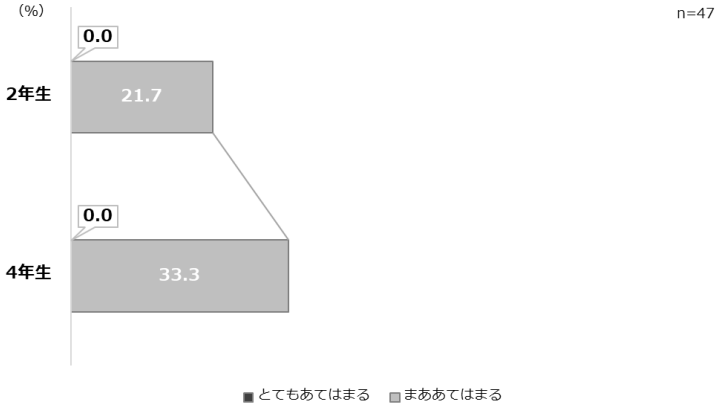
図表 1-3-9　取り組みは自身のスキルアップにつながっている（男女別）



図表 1-3-10　教材や指導の準備をする時間を確保できている（男女別）



図表 1-3-11　取り組みは負担になっている（学年別）



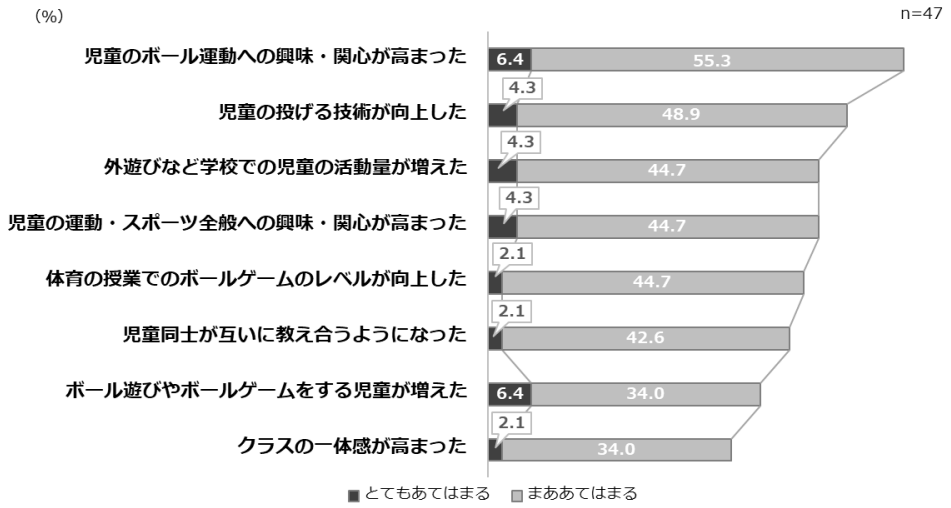
(2) 取り組みの効果

「児童のボール運動への興味・関心が高まった」と感じている教員は 61.7%(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同」)と最も多い(図表 1-3-12)。

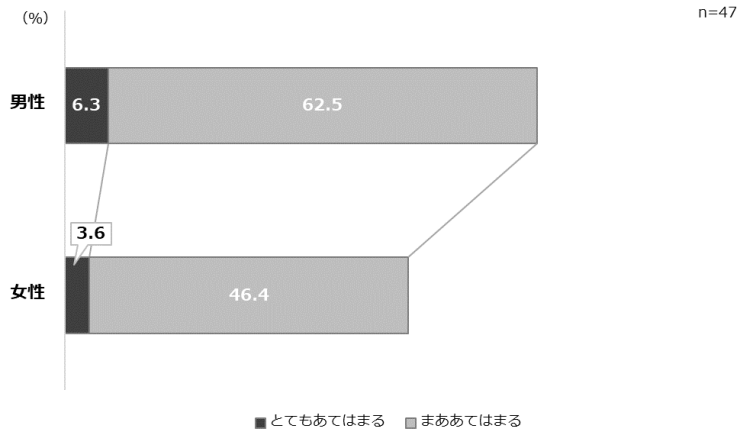
次に教員の性別による差をみていく。「児童の投げる技術が向上した」と感じている男性教員が 68.8%に対して、女性教員は 50.0%(図表 1-3-13)、「体育の授業でのボールゲームのレベルが向上した」と感じた男性教員が 62.6%に対して、女性教員は 42.9%と、男性教員のほうが児童の達成度をより評価している(図表 1-3-14)。一方、「児童同士が互いに教え合うようになった」と感じている男性教員が 37.5%に対して、女性教員は 53.6%(図表 1-3-15)と、女性教員のほうが児童同士の関係性に成果を感じている傾向がみられる。

続いて学年差をみていく。児童の投能力やそれに付随したボールゲームにおけるパフォーマンスでは、2 年生より 4 年生の担任のほうが「投力」向上の取り組みの結果をより実感している。一方、「クラスの一体感が高まった」と感じている 2 年生の担任が 43.4%に対して 4 年生の担任は 29.2%と、クラスの雰囲気向上については 2 年生の担任のほうが効果を感じている(図表 1-3-16)。

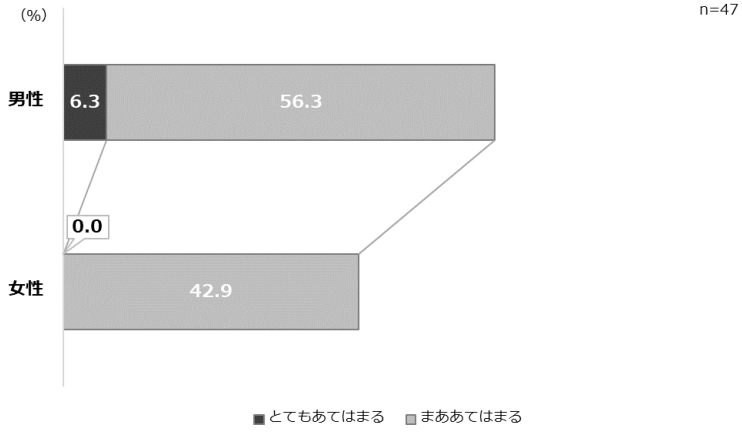
図表 1-3-12 「投力」向上の取り組み成果



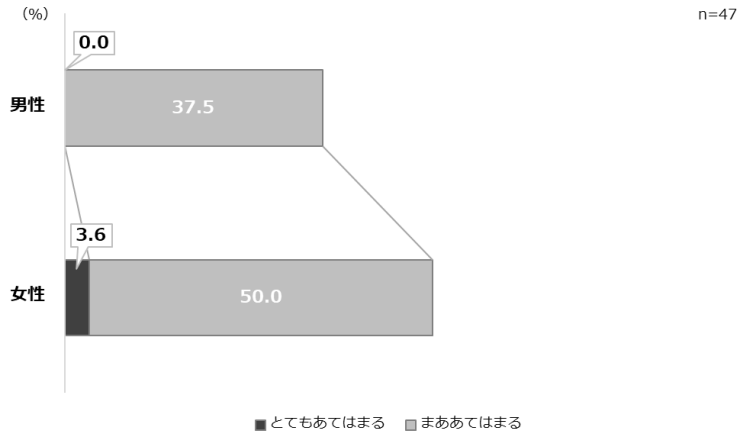
図表 1-3-13 児童の投げる技術が向上した（男女別）



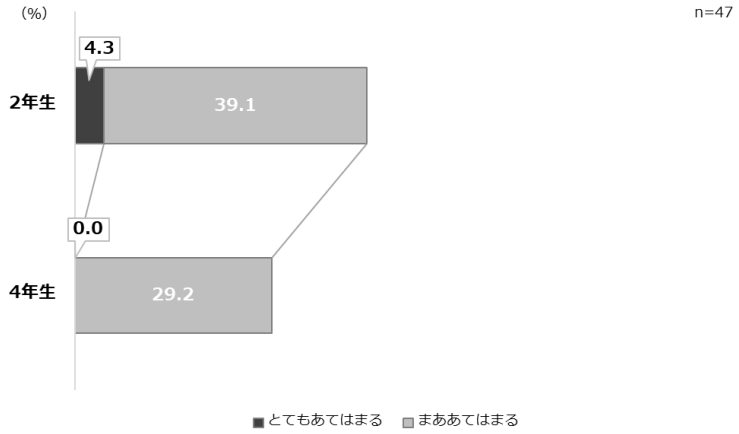
図表 1-3-14 体育の授業でのボールゲームのレベルが向上した（男女別）



図表 1-3-15 児童同士が互いに教え合うようになった（男女別）



図表 1-3-16 クラスの一体感が高まった（学年別）

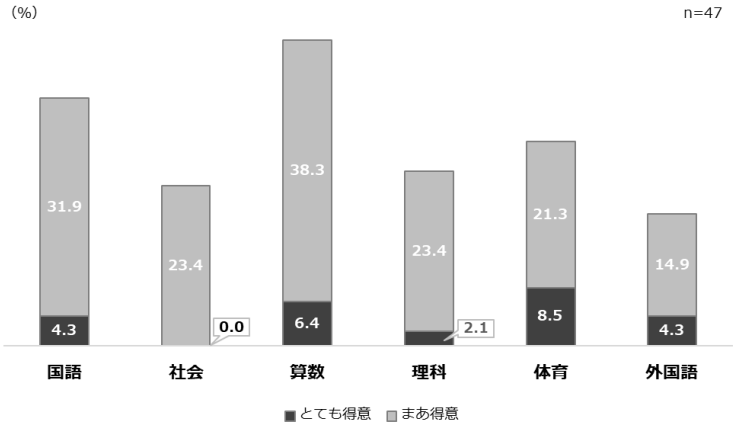


3.　3　体育指導の課題

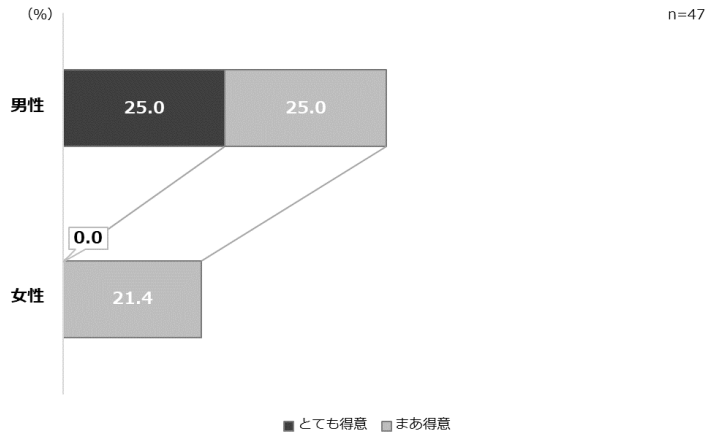
(1) 指導が得意な教科

算数を教えるのが得意な教員は 44.7%(「とても得意」+「まあ得意」の%、以下同)と最も多い(図表 1-3-17)。「体育を指導するのがとても得意」と回答している教員は全体の 8.5%だが、男性教員 25.0%、女性教員 0.0%となっており、女性教員が自信をもって得意といえる教科ではない様子がうかがえる(図表 1-3-18)。

図表 1-3-17　指導が得意な教科



図表 1-3-18　体育の指導(男女別)



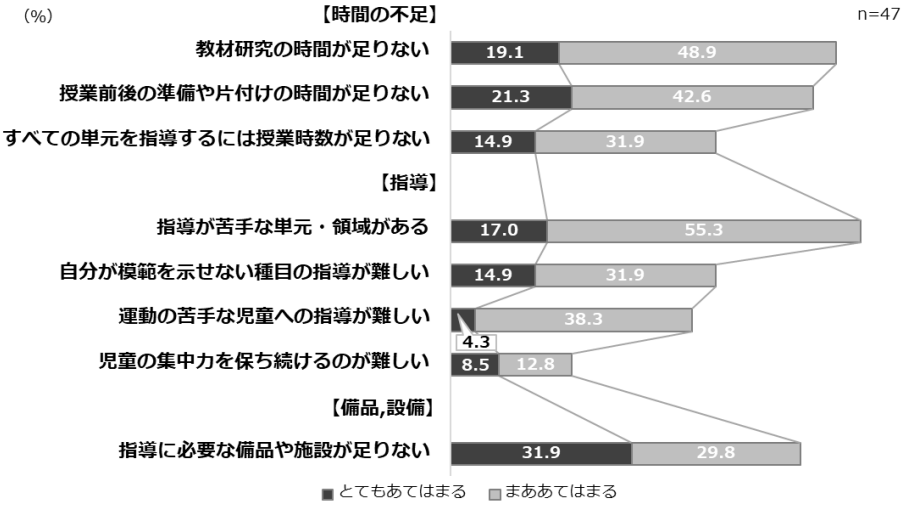
(2)体育指導の課題

体育指導の上で「指導が苦手な単元・領域がある」ことを 72.3%(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同)の教員が課題として感じている(図表 1-3-19)。

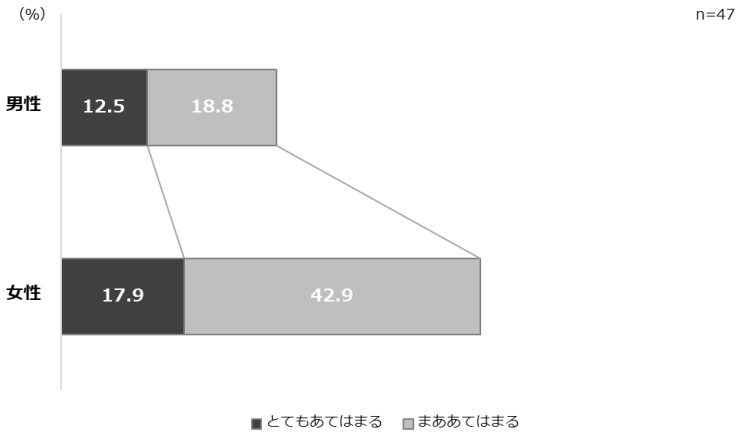
次に教員の性別による差が大きいものをみていく。「自分が模範を示せない種目の指導が難しい」と感じている男性教員が 31.3%に対して、女性教員は 60.8%である(図表 1-3-20)。一方、「児童の集中力を保ち続けるのが難しい」と感じている男性教員が 31.3%に対して、女性教員は 17.8%である(図表 1-3-21)。女性教員は指導内容に課題を感じ、男性教員は授業の雰囲気づくりに課題を感じている傾向がある。

また学年差が強くみられるものは「すべての単元を指導するには授業時数が足りない」で、2 年生の担任が 26.1%に対して、4 年生の担任は 66.6%と、約 40 ポイントの差がみられた(図表 1-3-22)。

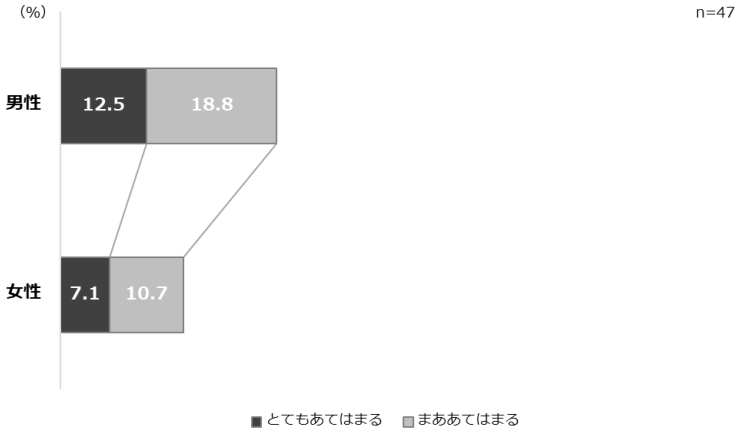
図表 1-3-19 体育指導の課題



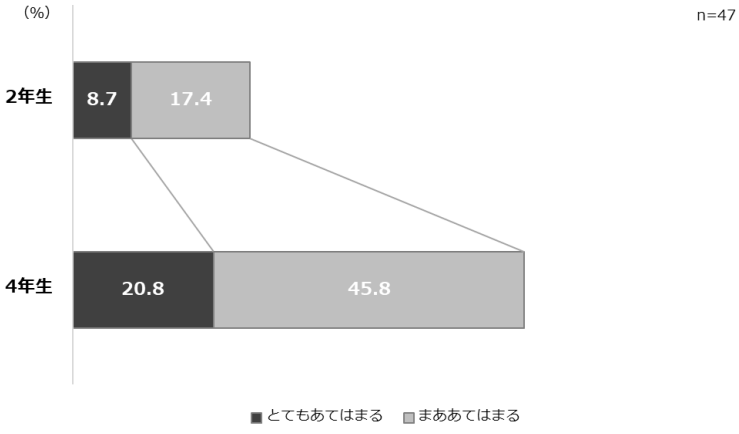
図表 1-3-20 自分が模範を示せない種目の指導が難しい（男女別）



図表 1-3-21 児童の集中力を保ち続けるのが難しい（男女別）



図表 1-3-22 すべての単元を指導するには授業時数が足りない（学年別）



3. 4 体育指導や体力向上の取り組みに関する情報源

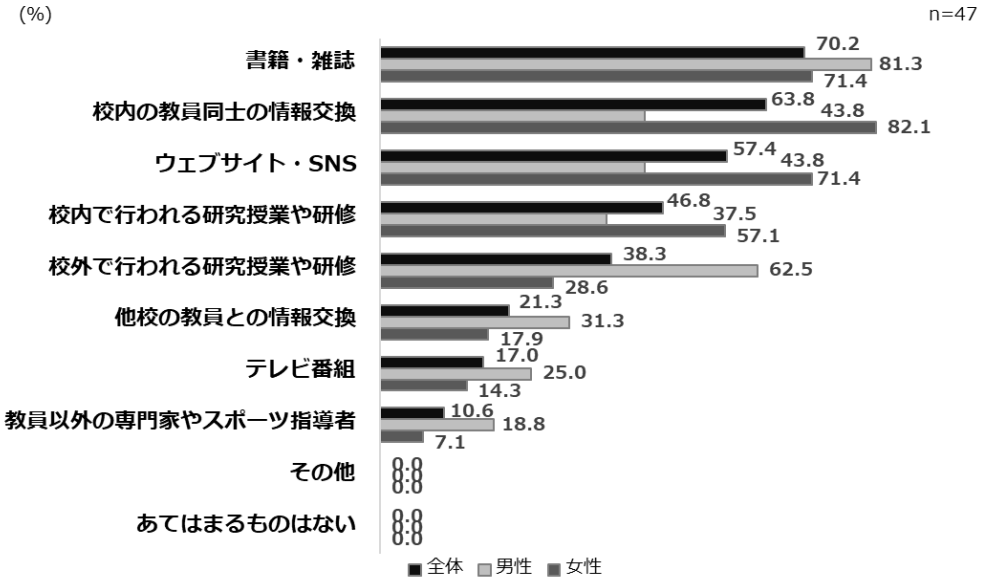
(1)情報源

体育指導や体力向上の取り組みに関して、何から情報を得ているかをたずねたところ(図表 1-3-23)、全体で最も多い情報源は、「書籍・雑誌」(70.2%)、次いで「校内の教員同士の情報交換」(63.8%)、「ウェブサイト・SNS」(57.4%)であった。「教員以外の専門家やスポーツ指導者」から学ぶ教員は少なく、全体の 10.6%であった。

また、教員の性別でみたところ、「校内の教員同士の情報交換」において最も大きな差があり、男性教員が 43.8%であるのに対して、女性教員は 82.1%が情報源としていた。また、「校外で行われる研究授業や研修」を男性教員は 62.5%が情報源として活用すると答えたが、女性教員は 28.6%しか活用していないことがわかった。

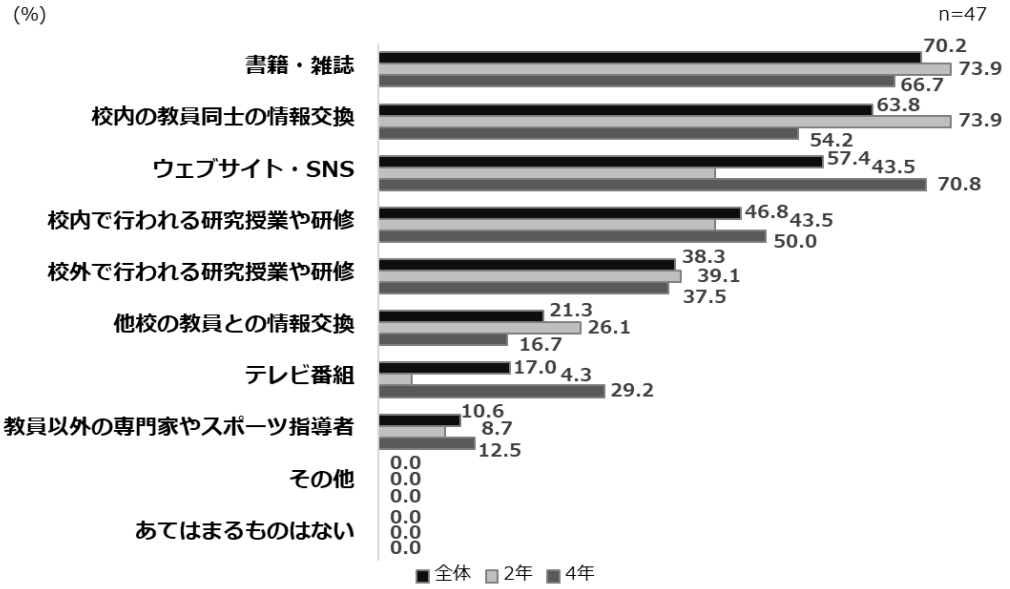
続いて学年別で比べてみたところ(図表 1-3-24)、4 年生の担任は「ウェブサイト・SNS」を最も多く利用していた(70.8%)。一方で 2 年生の担任は 43.5%と少なく、「書籍・雑誌」「校内の教員同士の情報交換」がいずれも 73.9%と最も多かった。

図表 1-3-23 情報源(全体・男女別)



注)複数回答。

図表 1-3-24 情報源(全体・学年別)

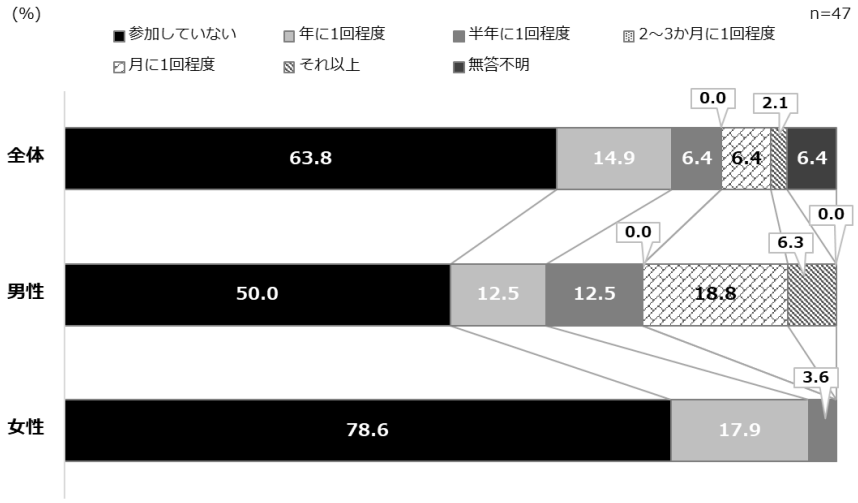


注)複数回答。

(2)校外研修参加の頻度

前述の情報源に関連し、校外研修に参加しているかどうか、またその頻度についてたずねてみたところ(図表 1-3-25)、男性教員は、50.0%が「参加していない」と回答したが、それ以外は、12.5%が「年に 1 回程度」、同じく 12.5%が「半年に 1 回程度」、18.8%が「月に 1 回程度」参加しているという結果であった。一方で、女性教員は、78.6%が「参加していない」と回答しており、「年に 1 回程度」参加する女性教員は 17.9%であった。

図表 1-3-25 校外研修参加の頻度(全体・男女別)



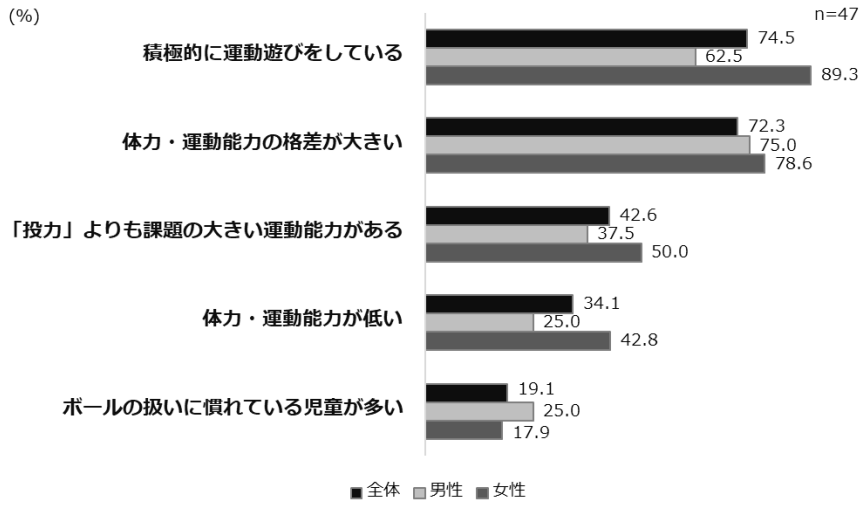
注)女性教員は、「2~3 か月に 1 回程度」~「無答不明」まではすべて 0.0%であったため、グラフ上の数値を省略している。

3. 5 学級の児童について

(1)児童の体力や運動能力

児童に関してどのように把握しているかという問いについては、多くの教員が「体力・運動能力の格差が大きい」(72.3%)と感じており(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同)、課題であることがうかがえる(図表 1-3-26)。また、「ボールの扱いに慣れている児童が多い」にあてはまると思う教員は少なく(19.1%)、「投力」向上をめざす場合には、同様の点も課題であることがうかがえる。

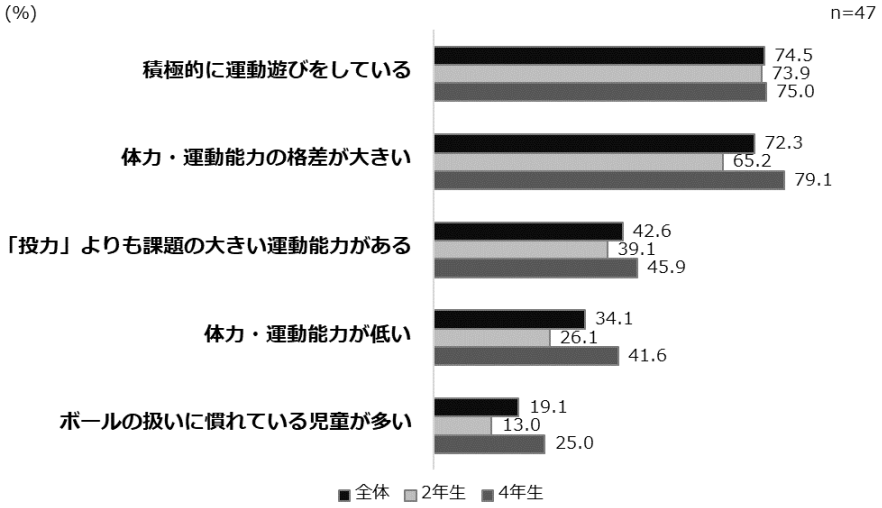
図表 1-3-26 学級児童の体力や運動能力(全体・男女別)



注)「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%。

次いで、学年別で比較したところ(図表 1-3-27)、学年差が大きいものとしては、「体力・運動能力が低い」(「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%、以下同)があげられ、2 年生 26.1%<4 年生 41.6%と 15.5 ポイントの開きがあり、「ボールの扱いに慣れている児童が多い」についても、2 年生 13.0%<4 年生 25.0%と、12.0 ポイントの開きがあった。また、4 年生のほうが、児童の体力・運動能力の低さが目立つと感じる教員が多いことがわかった。

図表 1-3-27 学級児童の体力や運動能力(全体・学年別)



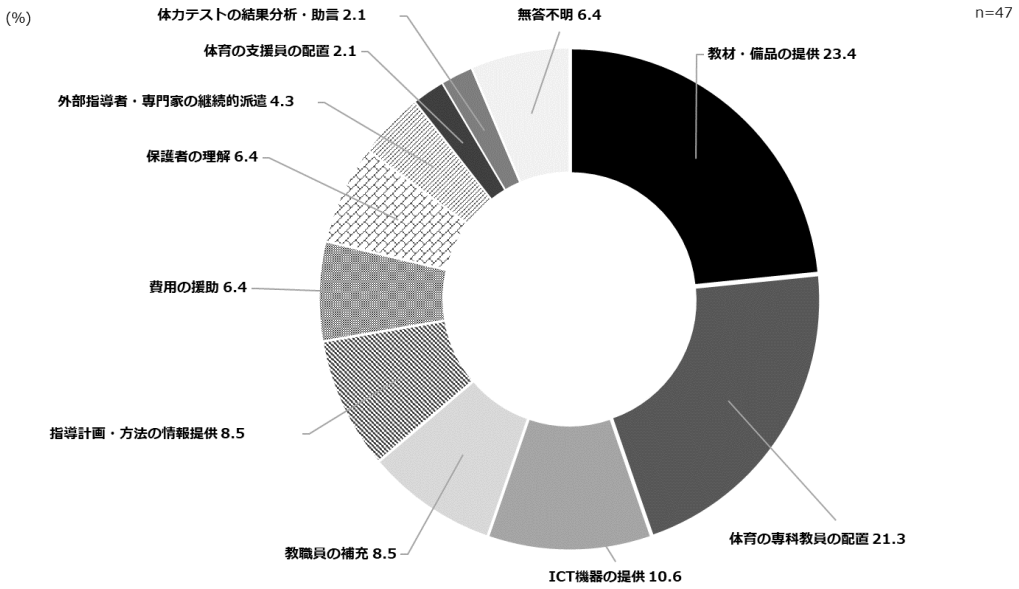
注)「とてもあてはまる」+「まああてはまる」の%。

3. 6 体力向上の取り組みに必要な支援・環境

(1)最も必要な支援・環境について

各支援が必要かどうかたずねたのち、その中で最も必要な支援・環境についてたずねたところ(図表 1-3-28)、各教員が一番必要と感じている支援は、「教材・備品の提供」(23.4%)で、次いで「体育の専科教員の配置」(21.3%)、「ICT 機器の提供」(10.6%)であった。そのほか、「教職員の補充」と「指導計画・指導方法の情報提供」は同率 8.5%で上位 3 項目に次ぐ結果であった。なお、「プロ選手や著名なアスリートによる特別授業」「体力テストの準備や測定の補助」は 0.0%であった(図表上では数値を割愛した)。

図表 1-3-28 最も必要な支援・環境



図表は割愛するが、教員の性別でみると、男性教員では「教材・備品の提供」(25.0%)、次いで「ICT 機器の提供」「費用の援助」(ともに 18.8%)の順に多かった。一方、女性教員では「体育の専科教員の配置」(28.6%)が最も多く、次いで「教材・備品の提供」(25.0%)「指導計画・方法の情報提供」(10.7%)の順であった。「体育の専科教員の配置」は男性 12.5%＜女性 28.6%と、16.1 ポイントの差があった。

学年別でみると、2 年生では「教材・備品の提供」「体育の専科教員の配置」(ともに 17.4%)が多かった。4 年生では、「教材・備品の提供」(29.2%)が最も多く、次いで「体育の専科教員の配置」(25.0%)であった。

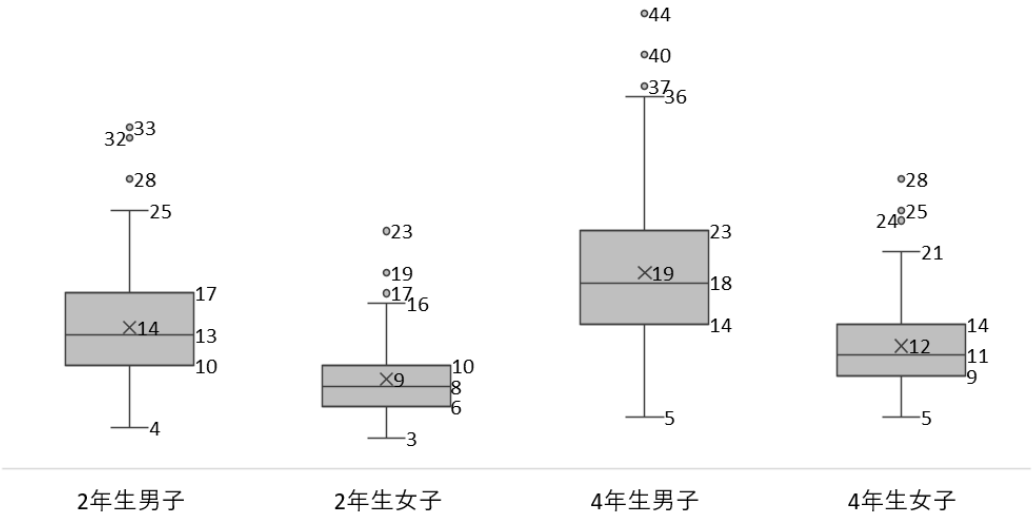
2 章　測定記録の分析

1. 基本統計量

1. 1 測定記録の分布

測定記録を学年・男女別でみていくと(図表 2-1-1)、2 年生、4 年生ともに、女子より男子の平均値や最大値が高い。一方で、最小値は 2 年生、4 年生ともに、男女で差がほとんどみられない。標準偏差(図表 2-1-2)からも、男子のほうが学年内で測定記録のばらつきが大きいことがうかがえる。また男女ともに、学年が上がると測定記録のばらつきは大きくなっており、特に男子は著しい。記録分布からも 4 年生男子の分布範囲が一番広く、個人差が大きいことがわかる。

図表 2-1-1 2018 年度測定記録(m)

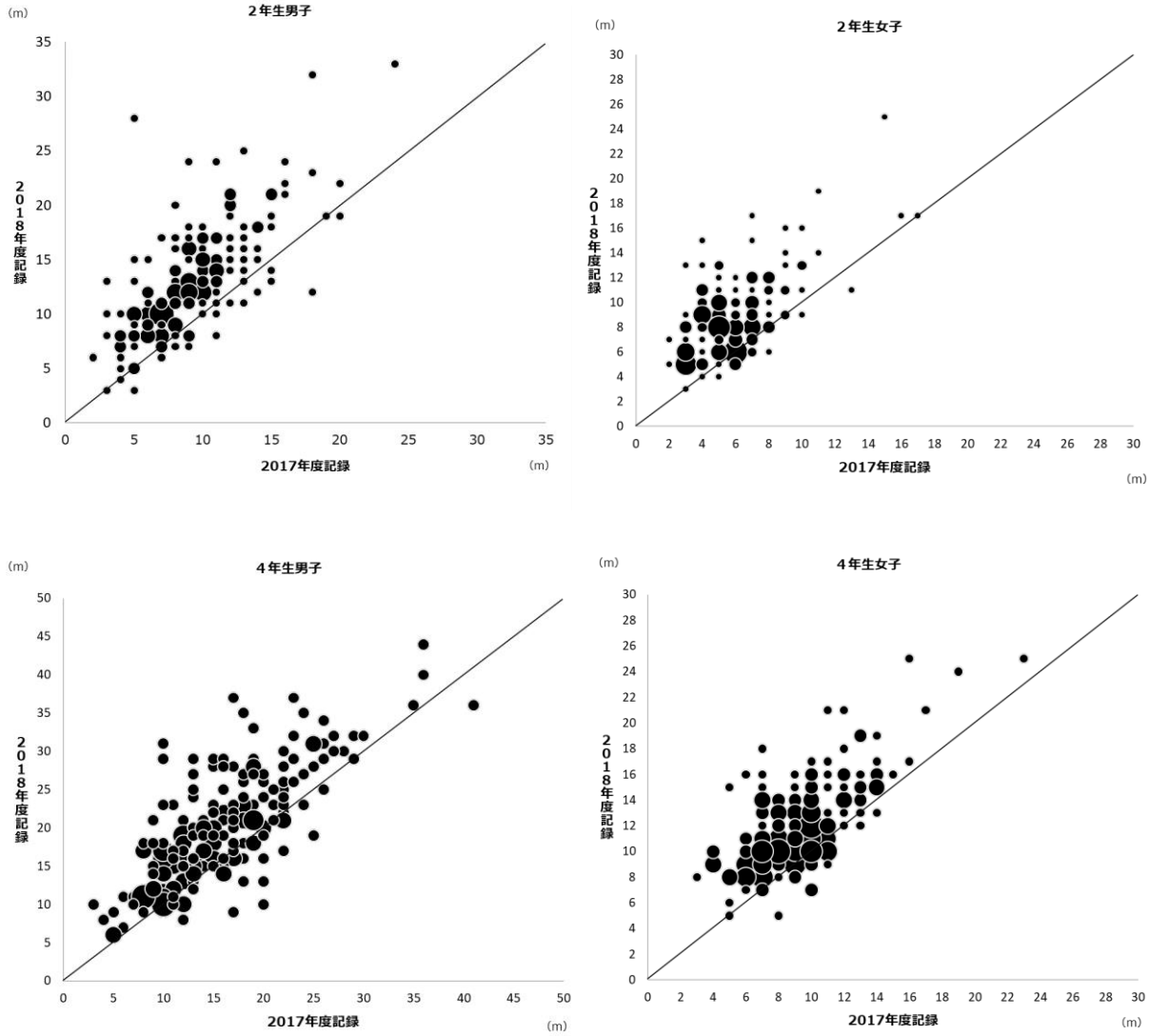


図表 2-1-2 2018 年度測定記録の標準偏差(m)

	2年生男子	2年生女子	4年生男子	4年生女子
標準偏差	5.198	3.025	7.285	3.703

続いて、2017 年度モデル校 5 校について、2017 年度と 2018 年度の記録を散布図で示した(図表 2-1-3)。横軸は 2017 年度、縦軸は 2018 年度の記録を示している。斜線より上に位置すれば昨年度より記録を伸ばし、下に位置すれば記録が伸びていないことになる。2 年生、4 年生ともに、大部分の児童が前年よりも記録を伸ばしている。一方、記録が伸びていない児童は、特に 4 年生男子に多い。また前述のとおり、女子よりも男子、2 年生よりも 4 年生のばらつきが大きいことが読み取れる。

図表 2-1-3 散布図



注)いずれの図においても、最小のバブルが n=1 を示す。

1. 2 身長と測定記録の関係

ソフトボール投げ測定と同時期に計測した身長の記述統計を図表 2-1-4 に示している。平均値をみると2年生、4年生ともに、全国平均を上回っている(ただし、全国平均は測定時期が本調査より半年ほど早いため、このような結果となった可能性がある)。平均値の男女差をみると、2 年生では男子がやや高く、4年生ではほとんど差がみられない。また学年内のばらつきに男女差はほとんどないが、2 年生より 4 年生のばらつきが大きく、学年が上がると身長差が広がるといえる。前項でみたソフトボール投げの測定記録には男女差があったものの、平均身長は2年生、4年生ともに男女で大きな差はみられない。

また身長、記録ともに 4 分割(女子の記録のみ 3 分割)し、クロス集計およびカイ二乗検定を行った(図表 2-1-5、6)。クロス集計の分布をみると身長が高い群では記録がよい傾向があるものの、有意差(p<.05)が確認されたのは 2 年生男子のみであった。身長も測定記録に影響を与える要因の一つではあるが、その度合いはさほど大きくないと考えられる。

図表 2-1-4 身長(2018 年度)

(cm)

	平均値	度数	最小値	最大値	標準偏差	全国平均
2年生男子	125.8	315	112.0	142.8	5.6379	122.5
2年生女子	124.9	342	108.6	145.0	5.9159	121.5
合計	125.4	657	108.6	145.0	5.7969	
4年生男子	136.4	380	119.9	153.6	6.1316	133.7
4年生女子	136.7	344	114.0	152.6	6.6520	133.4
合計	136.5	724	114.0	153.6	6.3809	

注)全国平均は「平成 30 年度学校保健統計調査」を参照。

図表 2-1-5 測定記録(身長別)

	2年生男子 (n=207)			
	121.8cm以下	125.0cm以下	129.4cm以下	129.5cm以上
8m以下	26.2%	24.0%	18.8%	12.5%
9～12m	27.9%	26.0%	41.7%	25.0%
13～16m	31.1%	28.0%	12.5%	20.8%
17m以上	14.8%	22.0%	27.1%	41.7%

	2年生女子 (n=208)			
	120.8cm以下	124.7cm以下	129.0cm以下	129.1cm以上
6m以下	33.9%	23.1%	19.1%	25.5%
7～10m	48.4%	51.9%	51.1%	44.7%
11m以上	17.7%	25.0%	29.8%	29.8%

	4年生男子 (n=161)			
	131.6cm以下	136.8cm以下	140.3cm以下	140.4cm以上
13m以下	23.3%	19.0%	25.0%	25.0%
14～18m	39.5%	40.5%	27.8%	25.0%
19～23m	20.9%	16.7%	25.0%	17.5%
24m以上	16.3%	23.8%	22.2%	32.5%

	4年生女子 (n=152)			
	132.2cm以下	136.8cm以下	141.2cm以下	141.3cm以上
9m以下	50.0%	27.9%	32.4%	22.9%
10～13m	32.5%	44.2%	47.1%	37.1%
14m以上	17.5%	27.9%	20.6%	40.0%

図表 2-1-6 検定結果(測定記録×身長)

	2年生男子	2年生女子	4年生男子	4年生女子
p	**0.033**	**0.545**	**0.751**	**0.116**

測定記録と身長をそれぞれ全国平均とともに記載した（図表 2-1-7）。2 年生は測定記録、身長ともに全国平均を上回っている。4 年生は男女ともに、身長は全国平均を上回っているものの、測定記録は全国平均より低い（男子）か同じ（女子）であり、高学年のほうが測定記録の点では課題があると考えられる。

図表 2-1-7 ソフトボール投げ測定記録と身長

		2年生男子	2年生女子	4年生男子	4年生女子
測定記録(m)	対象校平均	12.75	8.66	18.98	11.90
	全国平均	12.36	7.71	20.02	11.90
身長(cm)	対象校平均	125.8	124.9	136.4	136.7
	全国平均	122.5	121.5	133.7	133.4

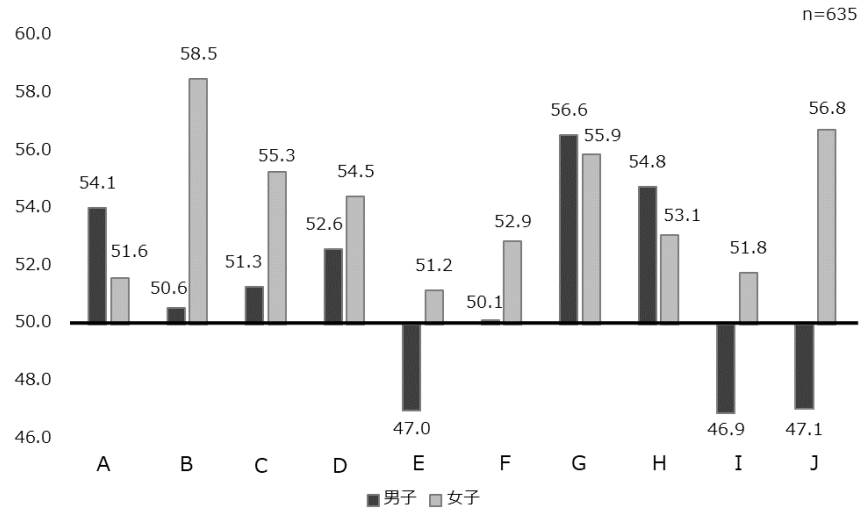
注 1）身長の全国平均は「平成 30 年度学校保健統計調査」を参照。
注 2）対象校平均と全国平均を比べて高いほうの数値に下線を引いている。

2. 集団比較

2. 1 全国平均との比較

体力・運動能力調査における全国平均の記録を基準(50)として、対象校 10 校の T スコアを算出した。2 年生において最も高いスコアを示した学校は、男子は G 校(56.6)、女子は B 校(58.5)であった(図表 2-2-1)。また、J 校においては、男子 47.1 に対して女子 56.8 と、男子において課題が大きい様子がうかがえる。E 校と I 校においても同様の傾向がみられた。

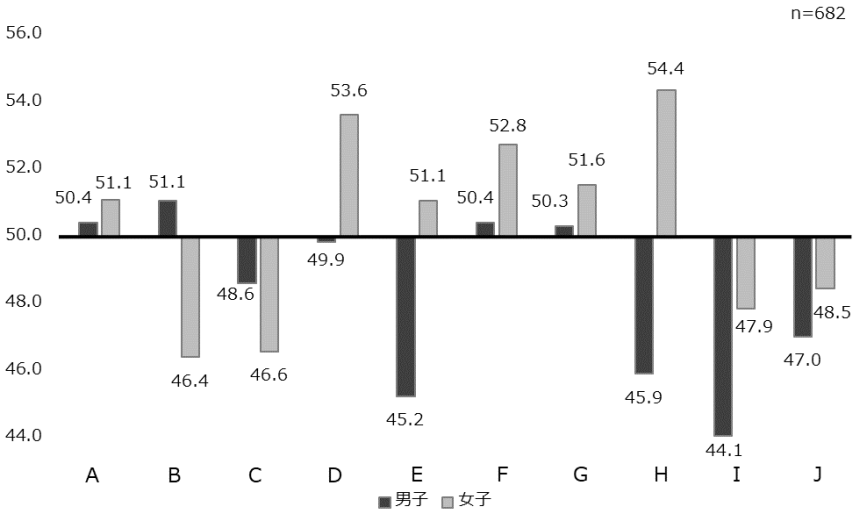
図表 2-2-1 対象校の T スコア(2 年生)



注)全国平均の記録を基準(50)として各校の T スコアを算出している。

4 年生において最も T スコアが高い学校は、男子は B 校(51.1)、女子は H 校(54.4)であった(図表 2-2-2)。H 校では女子 54.4 に対して男子 45.9 と、男子の記録に課題があることが指摘できる。また、2 年生(図表 2-2-1)と比べると全国平均の基準スコア(50)を下回る学校が多いことがわかる。

図表 2-2-2 対象校の T スコア(4 年生)



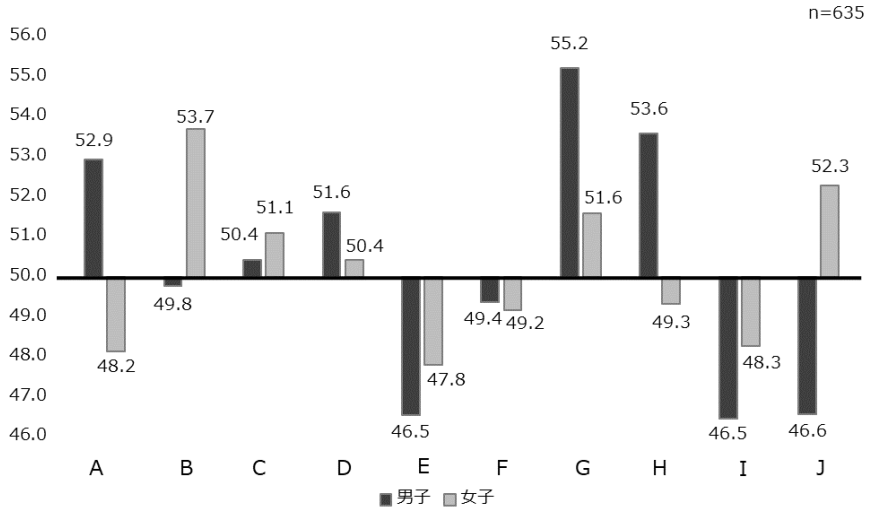
注)全国平均の記録を基準(50)として各校の T スコアを算出している。

2. 2 学校間比較

(1) T スコアによる学校間比較

続いて対象校 10 校の平均値を基準(50)として、各学校の T スコアを算出した。2 年生男子においては G 校(55.2)、女子においては B 校(53.7)が一番高かった(図表 2-2-3)。A 校では男子のほうが女子よりも高いスコアを示した一方で、J 校では女子のほうが高く、異なる傾向がみられた。

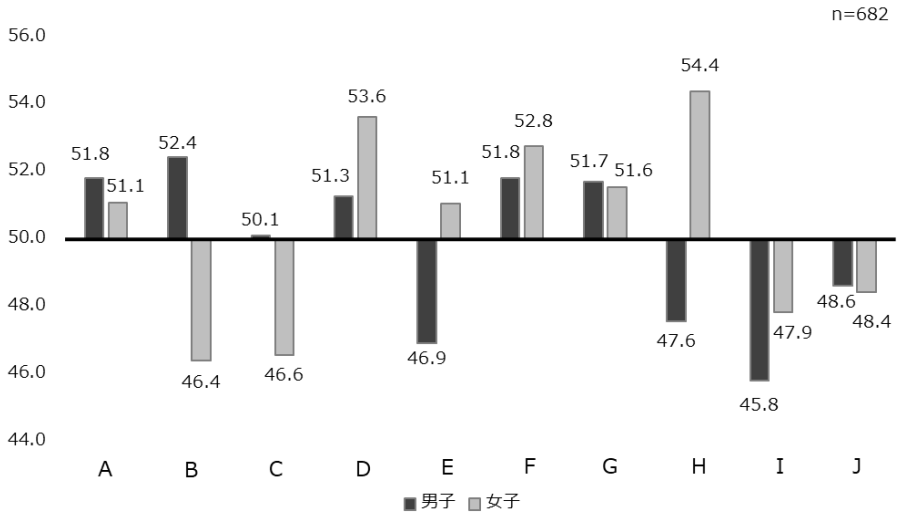
図表 2-2-3 対象校の T スコア(2 年生)



注)対象校全体の平均の記録を基準(50)として各校の T スコアを算出している。

4 年生の場合、男子では B 校(52.4)、女子では H 校(54.4)が最も高かった(図表 2-2-4)。H 校は女子が高いスコアを示した一方で、男子は 47.6 と対象校平均を下回る結果となった。B 校については H 校と反対の傾向がみられた。

図表 2-2-4 対象校の T スコア(4 年生)



注)対象校全体の平均の記録を基準(50)として各校の T スコアを算出している。

(2) 2 年生

測定記録の記述統計をみると、男子の平均値が一番高い学校は G 校(15.46m、標準偏差 5.16m)、次いで H 校(14.61m、標準偏差 4.75m)であった(図表 2-2-5)。また、標準偏差が最も大きかったのは A 校であり(6.56m)、最大値と最小値の差も 29m と 10 校の中で最大であった。なお、測定記録の平均値が対象校全体の平均値(12.75m)を上回った学校は、A・C・D・G・H 校であった。

女子については、平均値が一番高い学校は B 校(9.78m、標準偏差 3.62m)、次いで J 校(9.36m、標準偏差 4.24m)であった。また、標準偏差が最も大きかったのは J 校であり(4.24m)、最大値と最小値の差も 22m と 10 校の中で最大であった。なお、平均値が全学校の平均値(8.66m)を超えている学校は、B・C・D・G・J 校であった。

また、男子の A 校と H 校、女子の G 校と J 校のように、平均値には差が見られないものの、標準偏差には差がみられるケースがあった。この結果から、平均値のみならず、分布などの数値まで検討することが必要であると考えられる。

図表 2-2-5 測定記録の学校間比較(2 年生・男女別)

(m) n=635

	2年生男子					2年生女子				
	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値
全体	12.75	5.20	12	33	3	8.66	3.03	8	25	3
A	14.27	6.56	13	33	4	8.10	2.71	8	16	5
B	12.64	3.19	12	22	8	9.78	3.62	9	19	5
C	12.97	5.60	12	27	6	9.00	3.68	9	23	3
D	13.59	4.09	13	20	7	8.79	2.47	8	17	5
E	10.96	4.49	10	20	6	8.00	2.00	8	12	5
F	12.43	4.26	12	21	5	8.41	3.07	8	17	4
G	15.46	5.16	14	25	8	9.14	2.49	9	13	5
H	14.61	4.75	15	23	7	8.46	2.22	9	12	4
I	10.91	5.49	10	28	3	8.14	2.64	8	16	3
J	10.97	4.23	11	21	3	9.36	4.24	8	25	3

(3) 4 年生

男子の平均値が一番高い学校は B 校(20.76m、標準偏差 8.14m)、次いで F 校(20.32m、標準偏差 7.09m)であった(図表 2-2-6)。また、標準偏差が最も大きかったのは G 校(8.88m)であった。なお、測定記録の平均値が対象校全体の平均値(18.98m)を超えている学校は、A・B・C・D・F・G 校であった。

女子については、平均値が一番高い学校は H 校(13.53m、標準偏差 6.14m)、次いで D 校(13.25m、標準偏差 3.77m)であった。また、標準偏差が最も大きかったのは H 校(6.14m)であった。なお、測定記録の平均値が対象校全体の平均値(11.90m)を超えている学校は、A・D・E・F・G・H 校であった。

2 年生と同様に、女子の D 校と H 校など、平均値の差は小さくても標準偏差には差があるケースがみられた。

図表 2-2-6 測定記録の学校間比較(4 年生・男女別)

(m) n=682

	4年生男子					4年生女子				
	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値
全体	18.98	7.29	18	44	5	11.90	3.70	11	28	4
A	20.31	7.15	20	36	7	12.31	3.33	12	24	7
B	20.76	8.14	20	44	8	10.57	3.30	10	19	5
C	19.07	7.66	19	44	5	10.63	3.37	11	20	6
D	19.92	7.26	20	33	8	13.25	3.77	13	20	6
E	16.75	7.36	17	29	6	12.30	3.87	13	20	6
F	20.32	7.09	20	40	9	12.92	4.21	12	25	8
G	20.24	8.88	19	37	6	12.48	3.80	12	21	8
H	17.21	6.28	18	37	6	13.53	6.14	11	28	7
I	15.94	5.35	15	28	8	11.11	2.65	11	17	4
J	17.98	6.59	16	32	6	11.33	2.80	11	18	7

2. 3 学級間比較

同じ学校内でも、学級間で差がある場合もある。本項ではいくつか特徴的なケースを列挙する(図表は割愛)。

(1) 2 年生

測定記録をクラス別にみたところ、男子で平均値が一番高いクラスは、A 校のあるクラス(16.13m)であった。また、クラス内で記録の差が最も大きいのは、同じく A 校の別のクラス(最大値 33m、最小値 4m、標準偏差 7.56m)であった。各学校内でクラス平均値を比べてみても、大きな差がないところが多数であったが、A 校はクラス間の平均値の差が大きかった。学級間、個人間の差が大きいのが特徴といえるだろう。

女子については、平均値が一番高いクラスは、B 校のあるクラス(11.0m)であった。また、クラス内で差が最も大きいのは、C 校のあるクラス(最大値 23m、最小値 3m、標準偏差 4.85m)であった。女子においても、男子と同様にほとんどの学校でクラス間の平均値の差がみられなかった。

(2) 4 年生

各学校クラス別にみたところ、男子で平均値が一番高いクラスは、G 校のあるクラス(22.64m)であった。また、クラス内で差が最も大きいのは、B 校のあるクラス(最大値 44m、最小値 8m、標準偏差 8.85m)であった。各学校クラス間で平均値を比較したところ、その差が一番大きかったのは、前述の G 校であり、平均値が最も高いクラスは 22.64m、最も低いクラスは 18.00mと、4.64mの差がみられた。

女子については、平均値が一番高いクラスは、H 校のあるクラス(14.78m)であった。また、クラス内で差が最も大きいのも H 校の同じクラス(最大値 28m、最小値 8m、標準偏差 6.76m)であった。4 年生女子については、各学校クラス間の平均値の差は 2m 前後が多数であった。

前述の通り、学校によってもさまざまな傾向がみられると同時に、一部の学校では学級によっても記録の高低や分布の違いがあることがわかった。

2. 4 2017 年度モデル校 5 校の比較

(1) 2 年生

2017 年度にモデル校として先駆けて取り組みを行っていた 5 校(A・B・F・G・J)については、2017 年度の記録および 2018 年度にかけての記録の伸びについて比較を行った(図表 2-2-7、8)。伸びが一番大きかったのは、男子・女子ともに G 校であり、男子は 5.4m、女子は 3.9m伸びていた。一方、記録の伸びが一番小さかったのは男子・女子ともに F 校であり、男子は 2.5m、女子が 1.1mであった。

図表 2-2-7 2017 年度ソフトボール投げ記録(2 年生の 1 学年時の記録)

(m)

	2年生男子(n=170)					2年生女子(n=170)				
	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値
全体	9.44	4.05	9	26	2	5.96	2.55	6	17	2
A	10.24	5.26	9	26	2	5.10	2.00	5	10	2
B	9.78	3.37	9	20	5	6.65	3.37	5	17	3
F	9.91	3.76	10	19	3	7.31	2.89	7	17	3
G	10.07	3.29	10	16	4	5.29	1.62	5	10	3
J	7.34	2.77	7	13	3	6.07	2.33	6	15	2

図表 2-2-8 2017 年度と 2018 年度記録との比較(2 年生)

(m)

	2年生男子(n=170)			2年生女子(n=170)		
	2017年度平均値	2018年度平均値	伸び	2017年度平均値	2018年度平均値	伸び
全国	8.62	12.36	3.7	5.80	7.71	1.9
A	10.24	14.27	4.0	5.10	8.10	3.0
B	9.78	12.64	2.9	6.65	9.78	3.1
F	9.91	12.43	2.5	7.31	8.41	1.1
G	10.07	15.46	5.4	5.29	9.14	3.9
J	7.34	10.97	3.6	6.07	9.36	3.3

(2) 4 年生

2 年生同様に、2017 年度と 2018 年度の記録の比較を行ったところ、4 年生においても伸びが一番大きかったのは、男子・女子ともに G 校であり、男子が 5.9m、女子が 3.2m伸びていた(図表 2-2-9、10)。伸びが一番小さかったのは、男子では A・F 校(3.2m)、女子では B 校の 2.1mであった。

図表 2-2-9 2017 年度ソフトボール投げ記録(4 年生の 3 学年時の記録)

(m)

	4年生男子(n=208)					4年生女子(n=183)				
	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値
全体	15.80	6.34	15	41	3	9.23	2.91	9	23	3
A	17.07	7.11	17	41	3	9.56	2.67	10	19	4
B	16.18	7.11	16	36	4	8.43	2.64	8	16	5
F	17.10	6.38	17	36	6	10.00	3.71	10	23	4
G	14.35	4.98	14	24	5	9.25	2.84	9	17	5
J	13.60	4.90	12	25	5	8.69	2.41	9	14	3

図表 2-2-10 2017 年度と 2018 年度記録との比較(4 年生)

(m)

	4年生男子(n=208)			4年生女子(n=183)		
	2017年度平均値	2018年度平均値	伸び	2017年度平均値	2018年度平均値	伸び
全国	15.94	20.02	4.1	9.94	11.90	2.0
A	17.07	20.31	3.2	9.56	12.31	2.7
B	16.18	20.76	4.6	8.43	10.57	2.1
F	17.10	20.32	3.2	10.00	12.92	2.9
G	14.35	20.24	5.9	9.25	12.48	3.2
J	13.60	17.98	4.4	8.69	11.33	2.6

(3) 記録の変化

最後に、図表 2-2-5～2-2-10 の数値を参照し、記録の変化をまとめる。伸びの大きさについてみたところ、2 年生については A 校、G 校の伸びが男女ともに大きく、4 年生については男子は B 校、G 校、J 校、女子は F 校、G 校の伸びが大きかった。G 校はいずれの学年・性別でも 1 年間で大きく記録を伸ばしている。

また学校ごとの標準偏差に着目すると、B 校の 2 年生男子は唯一、2 年間で標準偏差が低くなっていた(2017 年度 3.37m→2018 年度 3.19m;図表 2-2-5、7)。B 校の詳細をみると、1 学年時も 2 学年時も最小値が他校に比べて大きく、際立って記録が低い児童がいないことがわかる。個人の変化を確認しても(図表割愛)、記録が中下位の児童が前年度より順調に記録を伸ばし、底上げがなされている様子がうかがえた。

以上、測定記録の集団比較を行った。これまでみたように、同じ平均値でもばらつきの大きな集団や小さな集団がある。記録のよい学級があることで学校の平均値も高く保たれている学校、記録のよい児童がいることで平均値の高い学級、児童間のばらつきが小さく全体の記録が伸びたことで平均値が上がった学校等、さまざまなパターンがある。つまり、測定記録の平均値が上がっていれば必ずしも課題がないというわけではない。平均値の上下ばかりに目を向けるのではなく、その要因を丁寧に検討することが重要である。

3 章　測定項目間の関係分析

本章では、ソフトボール投げの測定記録と質問紙調査の回答との関係を分析する。具体的には測定記録を分割した変数を作成し、独立変数として使用したクロス集計を行う。区分は第 2 章の分析を参照し、下表のようにしている。

3 章　測定記録の区分

	2年生男子 (210)	2年生女子 (215)	4年生男子 (167)	4年生女子 (157)
下位	8m以下	6m以下	13m以下	9m以下
中位	—	7～10m	—	10～13m
中上位	9～12m	—	14～18m	—
中下位	13～16m	—	19～23m	—
上位	17m以上	11m以上	24m以上	14m以上

巻頭の「調査概要」で記載したように、測定記録と質問紙調査の回答がマッチングできた児童は限られている(2 年生男子 210 名・女子 215 名、4 年生男子 167 名・女子 157 名)。クロス集計においては、質問項目によってさらにケース数が少なくなる場合があり、解釈には注意が必要である。また、質問項目や紙幅の都合上、4 年生のデータのみを掲載している箇所もある。

表内には 5 ポイント以上の差がみられる場合に「<」「>」、10 ポイント以上の差がみられる場合には「≪」「≫」の記号を付している。

1. 日常の遊び・スポーツ

1. 1 習いごと

図表 3-1-1 スポーツの習いごと(測定記録別)

(%)

	2年生男子									2年生女子					
	下位 (44)		中下位 (62)		中上位 (50)		上位 (54)			下位 (56)		中位 (105)			上位 (54)
サッカー	8.3	«	20.8	«	32.0		33.3			0.0		1.1			4.4
野球	2.8		0.0		0.0	«	22.2			0.0		0.0	<		6.7
バスケットボール	0.0		3.8		2.0		4.4			0.0		0.0			2.2
バレーボール	0.0		1.9		2.0		0.0			0.0		0.0			2.2
テニス	0.0		0.0		0.0		2.2			0.0		0.0			2.2
体操教室、体育教室	11.1	<	18.9	>	10.0	«	20.0			8.0		10.6			8.9
体操競技、新体操	0.0		0.0		0.0		0.0			2.0	<	9.6			6.7
バレエ、ダンス	0.0		1.9		2.0		4.4			14.0		16.0			20.0
水泳	25.0	«	41.5	«	58.0	»	46.7			36.0		39.4	«		51.1
陸上競技	0.0		0.0		0.0		2.2			0.0		2.1			0.0
武道	16.7	»	5.7	<	12.0		15.6			10.0		5.3			4.4
その他の運動・スポーツ	0.0	<	7.5		6.0		2.2			8.0		6.4			8.9
スポーツの習いごとはしていない	58.3	»	37.7	»	18.0	>	11.1			44.0	»	30.9	»		17.8

(%)

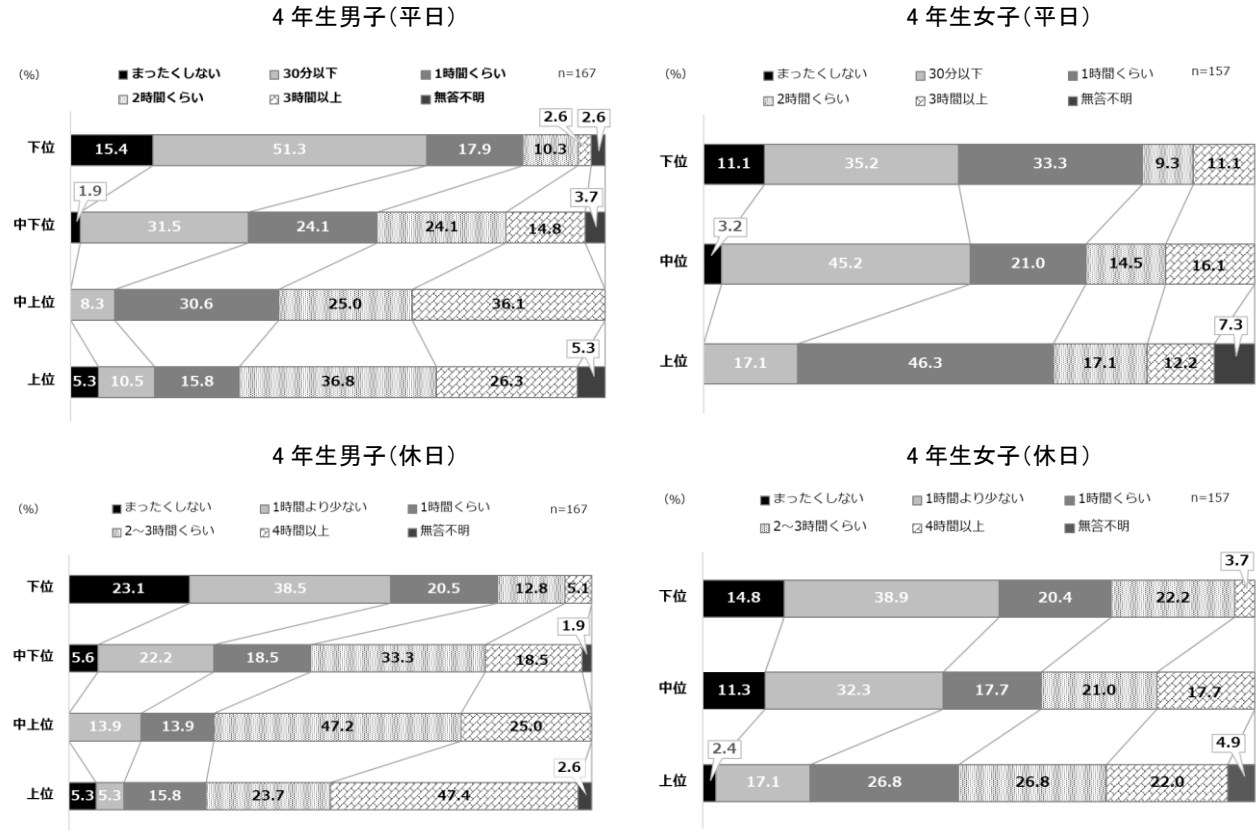
	4年生男子									4年生女子					
	下位 (39)		中下位 (54)		中上位 (36)		上位 (38)			下位 (54)		中位 (62)			上位 (41)
サッカー	7.1	«	31.0		33.3	»	14.8			0.0		2.0			3.2
野球	3.6		0.0		0.0	«	40.7			0.0		0.0			3.2
バスケットボール	0.0	«	11.9		8.3		11.1			0.0		2.0			6.5
バレーボール	0.0		0.0		0.0		0.0			0.0		2.0			6.5
テニス	0.0		0.0	«	12.5	>	3.7			0.0		2.0			0.0
体操教室、体育教室	14.3	>	4.8		8.3	>	0.0			5.9		2.0	«		16.1
体操競技、新体操	0.0		2.4		0.0		0.0			0.0	<	8.2	>		0.0
バレエ、ダンス	0.0	<	7.1	>	0.0		3.7			20.6		18.4	>		9.7
水泳	46.4	»	26.2	«	41.7	»	18.5			23.5		22.4	<		32.3
陸上競技	0.0		2.4		0.0		3.7			0.0		0.0			3.2
武道	7.1		9.5	>	0.0	<	7.4			0.0	<	6.1	<		12.9
その他の運動・スポーツ	0.0	<	9.5	>	4.2	«	14.8			2.9		2.1	<		9.7
スポーツの習いごとはしていない	46.4	»	26.2		25.0	»	11.1			55.9	»	41.7	»		25.8

注)複数回答。

最初に、現在行っているスポーツの習いごとの比率を測定記録別に算出した。図表 3-1-1 をみると、学年や性別にかかわらず、測定記録が低いほど「スポーツの習いごとはしていない」の比率が高いことがわかる。また男子では、「野球」を習っている児童は上位群の比率が際立って高い傾向にある(2 年生男子 22.2%、4 年生男子 40.7%)。

1. 2 身体を動かす遊び・スポーツの時間

図表 3-1-2 身体を動かす遊び・スポーツの時間(測定記録別)

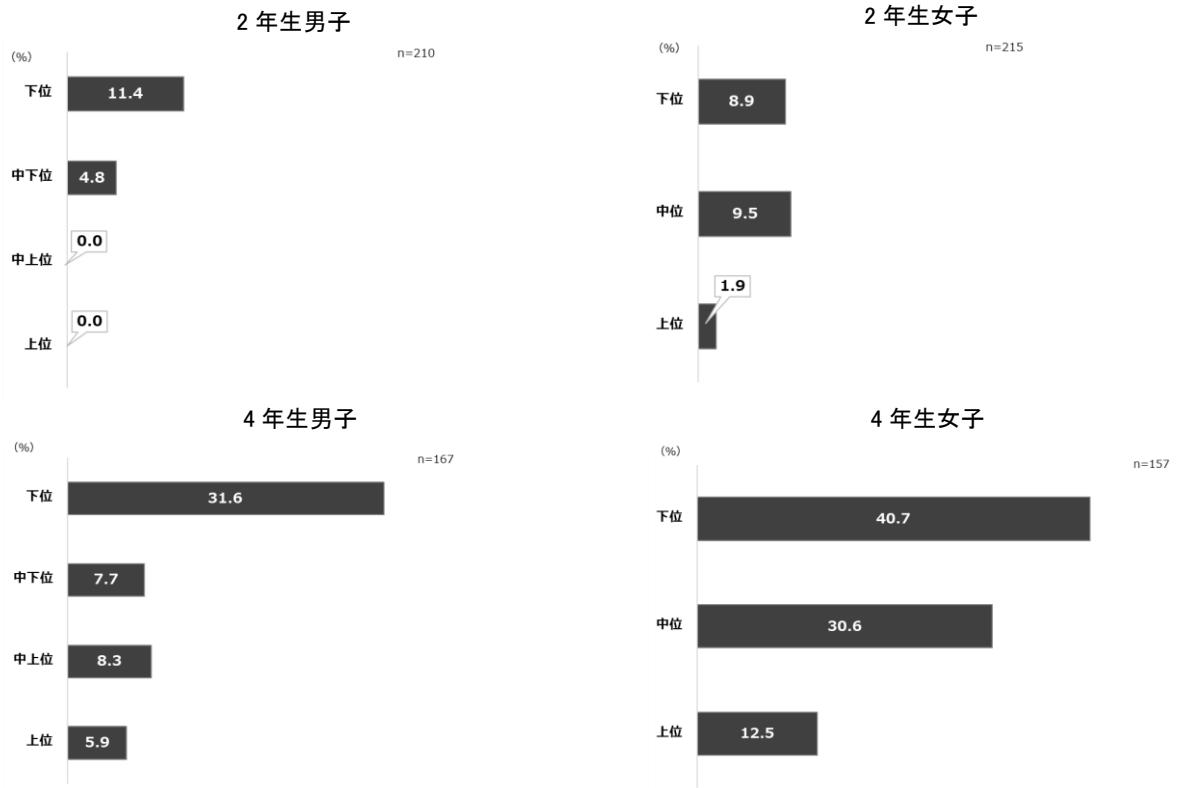


注)「2～3 時間くらい」は「2 時間くらい」+「3 時間くらい」の%。「4 時間以上」は「4 時間くらい」+「4 時間より多い」の%。

4 年生には身体を動かす遊びやスポーツをする時間を、平日と休日に分けてたずねた(図表 3-1-2)。性別にかかわらず、測定記録が高い群ほど休日の遊び・スポーツの時間は長い傾向にある。特に男子の測定記録上位群では、休日「4 時間以上」が 47.4%に達している。前項で上位群には野球を習っている児童が多いことを示したが、質問紙調査では野球を習っている児童の大半が「4 時間以上」を選択していた(図表割愛)。男子の測定記録上位群には、野球を習っていて休日に長時間活動している児童が多く含まれていることが推察される。

1. 3 遊びで使用するボール

図表 3-1-3 ボール使用の少ない児童の比率(測定記録別)



注)ボール類に関して普段の遊びで使用する頻度をたずねた項目で、12 項目すべてで「あまり使わない」または「まったく使わない」を選択した児童の比率を示している。

図表 3-1-4 遊びで使用するボール(測定記録別)

(%)

	2年生男子							2年生女子					
	下位 (44)		中下位 (62)		中上位 (50)		上位 (54)	下位 (56)		中位 (105)		上位 (54)	
サッカーボール	11.4	«	37.1	<	44.0	«	57.4	5.4	<	11.4		9.3	
ソフトボール・野球用ボール	9.1	<	14.5		14.0	«	37.0	0.0		1.9	«	16.7	
バレーボール	6.8		4.8		2.0		1.9	3.6		1.9	<	7.4	
ドッジボール	36.4		35.5		38.0	«	59.3	25.0	<	31.4	«	48.1	
ラグビーボール・タグラグビーボール	11.4		12.9	>	4.0	<	13.0	5.4		5.7	<	11.1	
バスケットボール・ミニバスケットボール	9.1	<	16.1		12.0		16.7	7.1		11.4		13.0	
遊び用のゴムボール	15.9	«	29.0	<	34.0		33.3	14.3	<	22.9	<	29.6	
フリスビー	18.2		19.4	>	12.0	«	22.2	10.7		15.2	<	20.4	

(%)

	4年生男子							4年生女子					
	下位 (39)		中下位 (54)		中上位 (36)		上位 (38)	下位 (54)		中位 (62)		上位 (41)	
サッカーボール	17.9	«	48.1	<	55.6	»	31.6	0.0		3.2	<	9.8	
ソフトボール・野球用ボール	0.0	<	5.6		8.3	«	36.8	1.9		0.0	<	7.3	
バレーボール	2.6		1.9		2.8		0.0	0.0		1.6	<	9.8	
ドッジボール	10.3	«	24.1		22.2	<	31.6	0.0	<	8.1	«	22.0	
ラグビーボール・タグラグビーボール	0.0		1.9		5.6	>	0.0	0.0		0.0		0.0	
バスケットボール・ミニバスケットボール	7.7	«	29.6	»	16.7	<	26.3	1.9		6.5	«	19.5	
遊び用のゴムボール	15.4	>	9.3	«	36.1	»	23.7	16.7		14.5	«	19.5	
フリスビー	7.7	<	14.8	<	22.2	»	7.9	9.3		6.5		4.9	

注 1)「よく使う」の%。
注 2) 12 項目のうちボール類を中心に 8 項目を掲載している。

ふだんの遊びにおける、ボールや投げる道具の使用状況を分析した。質問紙では家庭や学校・放課後の遊び場にあるボール類計 12 種について、「よく使う」から「まったく使わない」の 4 段階でたずねている(第 1 章第 1 節参照)。図表 3-1-3 は、その 12 項目すべてで「あまり使わない」もしくは「まったく使わない」を選択した児童の比率を示している。これをみると、特に 4 年生では測定記録による差が顕著であることがわかる。男子の下位群では、ふだんボールをほとんど使わない児童は 31.6%と高い。女子でも下位群 40.7%＞上位群 12.5%と大きな差がみられる。

さらに図表 3-1-4 で、ボール類の使用状況を具体的にみると、4 年生男子は上位群で「ソフトボール・野球用ボール」を使用する児童が多いのに対して、中下位・中上位群では「サッカーボール」の比率が高い。1.1 で分析したように、現在行っている習いごとの種類が影響していると考えられる。

一方女子では「ドッジボール(2 年生下位 25.0%＜上位 48.1%、4 年生下位 0.0%＜上位 22.0%)」などで、測定記録による差がみられる。

以上、測定記録と日常の遊び・スポーツとの関連を分析した。なかでも測定記録とスポーツの習いごとの有無との関連が大きい。また男子では特に、上位群ほど習いごとの「野球」が多い、普段の遊びで「ソフトボール・野球用ボール」の使用頻度が高いなど、投げる遊びやスポーツの機会が多いことが明らかになった。

2. 家庭・保護者の状況

2. 1 保護者の関わり

図表 3-2-1 保護者の関わり(測定記録別)

(%)

	2年生男子								2年生女子					
	下位 (44)		中下位 (62)		中上位 (50)		上位 (54)		下位 (56)		中位 (105)		上位 (54)	
【するスポーツ】														
走るスポーツや遊びをする	38.9	<	47.2	»	32.0	«	42.2		32.0	<	39.4	>	33.3	
跳んだりはねたりするスポーツや遊びをする	25.0		28.3		24.0		22.2		26.0	«	39.4	»	26.7	
ボールを投げるスポーツや遊びをする	27.8	«	43.4		46.0	«	68.9		26.0	<	33.0	>	26.7	
ボールを蹴るスポーツや遊びをする	33.3	«	47.2		50.0		53.3		20.0		17.0		20.0	
【みるスポーツ】														
スポーツの話をする	47.2	<	56.6	«	76.0	<	84.4		34.0	«	50.0	«	64.4	
スポーツの番組や動画をみる	33.3	«	58.5		62.0		57.8		28.0	«	45.7	<	51.1	
スポーツの試合を会場で観戦する	22.2		20.8	<	28.0	<	37.8		12.0		11.7	«	24.4	

(%)

	4年生男子								4年生女子					
	下位 (39)		中下位 (54)		中上位 (36)		上位 (38)		下位 (54)		中位 (62)		上位 (41)	
【するスポーツ】														
走るスポーツや遊びをする	14.3	«	38.1	>	29.2		33.3		26.5		30.6	<	38.7	
跳んだりはねたりするスポーツや遊びをする	7.1	«	23.8	>	16.7		14.8		17.6		18.4	«	29.0	
ボールを投げるスポーツや遊びをする	21.4	«	47.6	>	41.7	<	48.1		20.6	>	14.3	«	38.7	
ボールを蹴るスポーツや遊びをする	14.3	«	54.8		54.2	»	33.3		0.0	«	12.2		12.9	
【みるスポーツ】														
スポーツの話をする	53.6	«	76.2	<	83.3	<	88.9		44.1	«	59.2	«	93.5	
スポーツの番組や動画をみる	46.4	«	61.9	<	70.8	«	81.5		29.4	«	53.1	<	61.3	
スポーツの試合を会場で観戦する	17.9	«	28.6		29.2	«	48.1		14.7		18.4	«	35.5	

注)「よくする」+「ときどきする」の%。

運動遊びやスポーツにおける保護者の関わりについて、保護者票でたずねた(図表 3-2-1)。前半の 4 項目は子どもと行う運動遊びやスポーツ(「するスポーツ」)、後半の 3 項目は会話や視聴・観戦をとおしてスポーツに親しむ内容(「みるスポーツ」)である。「するスポーツ」においては、2 年生男子では測定記録のよい群ほど「ボールを投げるスポーツや遊びをする」の頻度が高いものの、他には必ずしもそのような相関はみられない。

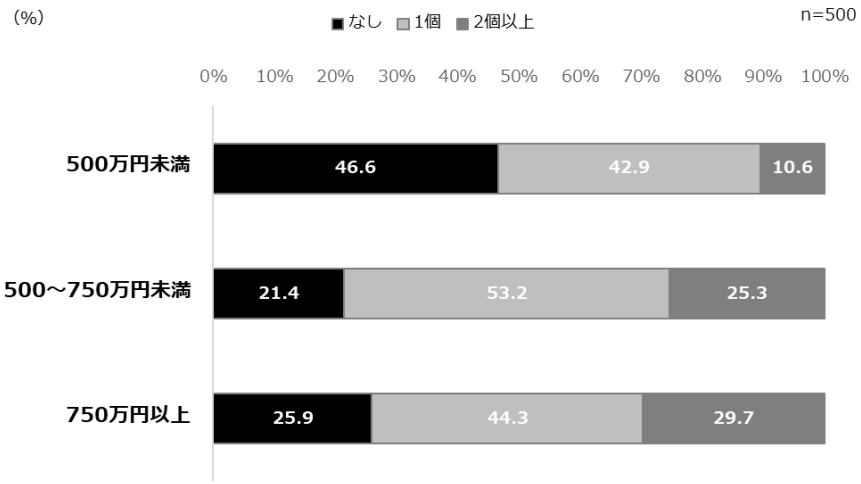
一方「みるスポーツ」では、「スポーツの話をする」ですべての学年・性別において測定記録との相関がみられる。また、「スポーツの番組や動画をみる」「スポーツの試合を会場で観戦する」も、測定記録の高い群ほど多くの家庭で行われる傾向にある。

2. 2 家庭環境

本項では、4 年生の分析結果を示している。2 年生の図表は紙幅の都合上割愛するが、4 年生とほぼ同様の傾向が確認できている。

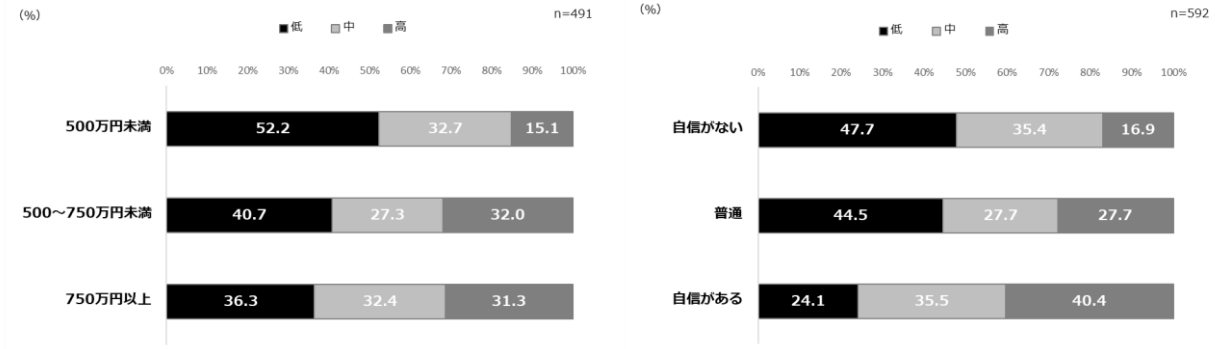
測定記録との関連を分析する前に、まずは先述した習いごと・保護者の関わりと家庭環境との関連を提示する。ここでは測定記録とマッチングができなかった回答も含めて分析し、使用した変数が無答不明のケースは除外している。

図表 3-2-2 現在行っているスポーツの習いごと(世帯年収別)



図表 3-2-2 で習いごととの関連をみると、世帯年収「500 万円未満」ではスポーツの習いごと「なし」が 46.6%と多く、「1 個」が 42.9%、「2 個以上」が 10.6%である。それに対して「500～750 万円未満」「750 万円以上」では「なし」は 2 割強にとどまっている。

図表 3-2-3 「みるスポーツ」における保護者の関わり(世帯年収別、保護者の体力の自信別)



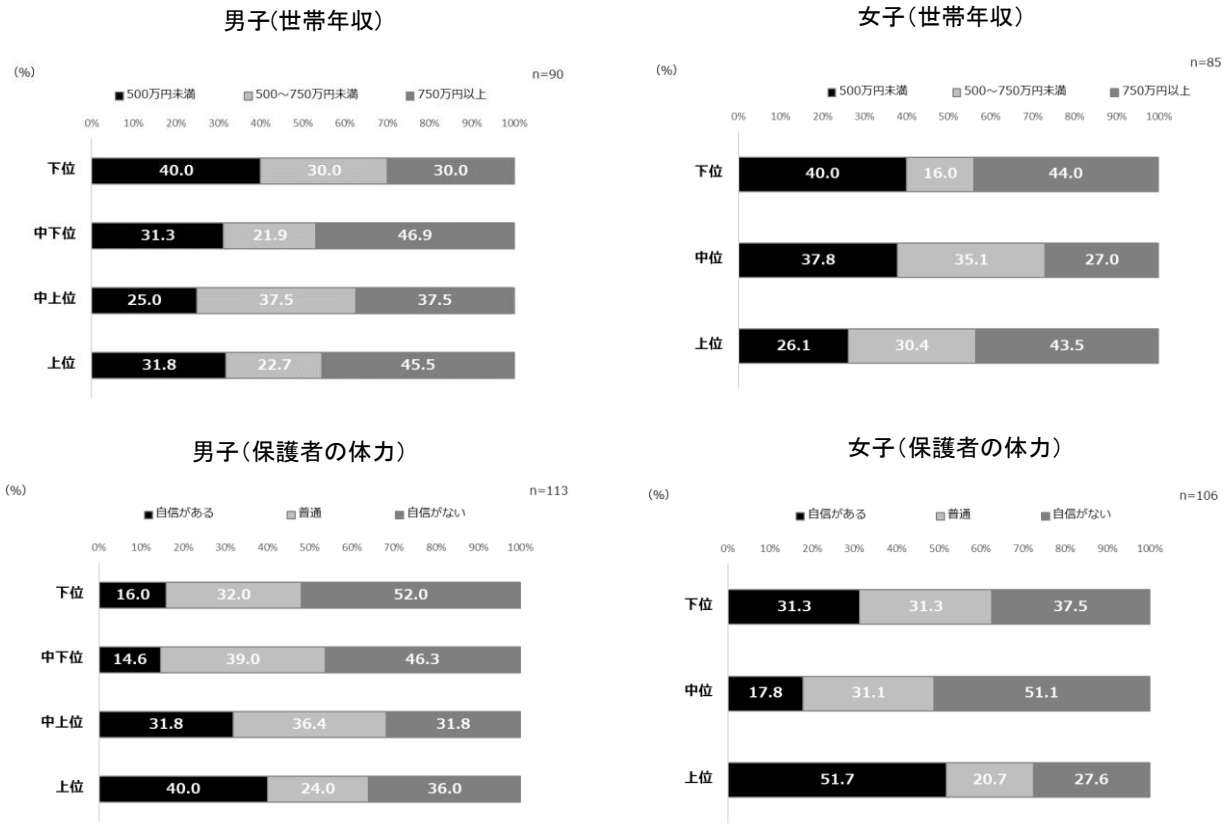
図表 3-2-3 では、保護者との関わりを取り上げている。前項で示した「みるスポーツ」の 3 項目(「スポーツの話をする」「スポーツの番組や動画をみる」「スポーツの試合を会場で観戦する」、α =.785)の頻度を得点化し、「低」「中」「高」に分割した。

世帯年収との関連をみると、「500～750 万円未満」「750 万円以上」では「みるスポーツ」の頻度「高」が多い傾向にある。また、保護者自身の体力に関する自信との関係をみると、保護者が自分の体力に「自信がない」群では「高」が 16.9%にとどまっているのに対して、「自信がある」群では 40.4%である。

以上より、スポーツの習いごとの有無や保護者の関わりは、世帯年収や保護者自身の体力の自信と関連がみられることがわかった。すなわち、家庭環境によって児童がスポーツに親しむ機会に差があるといえるだろう。

それでは家庭環境と測定記録には、直接の関連があるのだろうか。以下では測定記録とのクロス集計を提示する。

図表 3-2-4 家庭環境(測定記録別)



注) 使用した変数が無答不明のケースは分析から除外している。

世帯年収との関連をみると、全体として明確な相関はみられない。保護者自身の体力に対する自信をみても、上位群で「自信がある」保護者は多いものの、全体では弱い相関にとどまっている。ケース数が限られているので過度な一般化は難しいが、測定記録に対する家庭環境の直接的な影響は弱いといえるだろう。

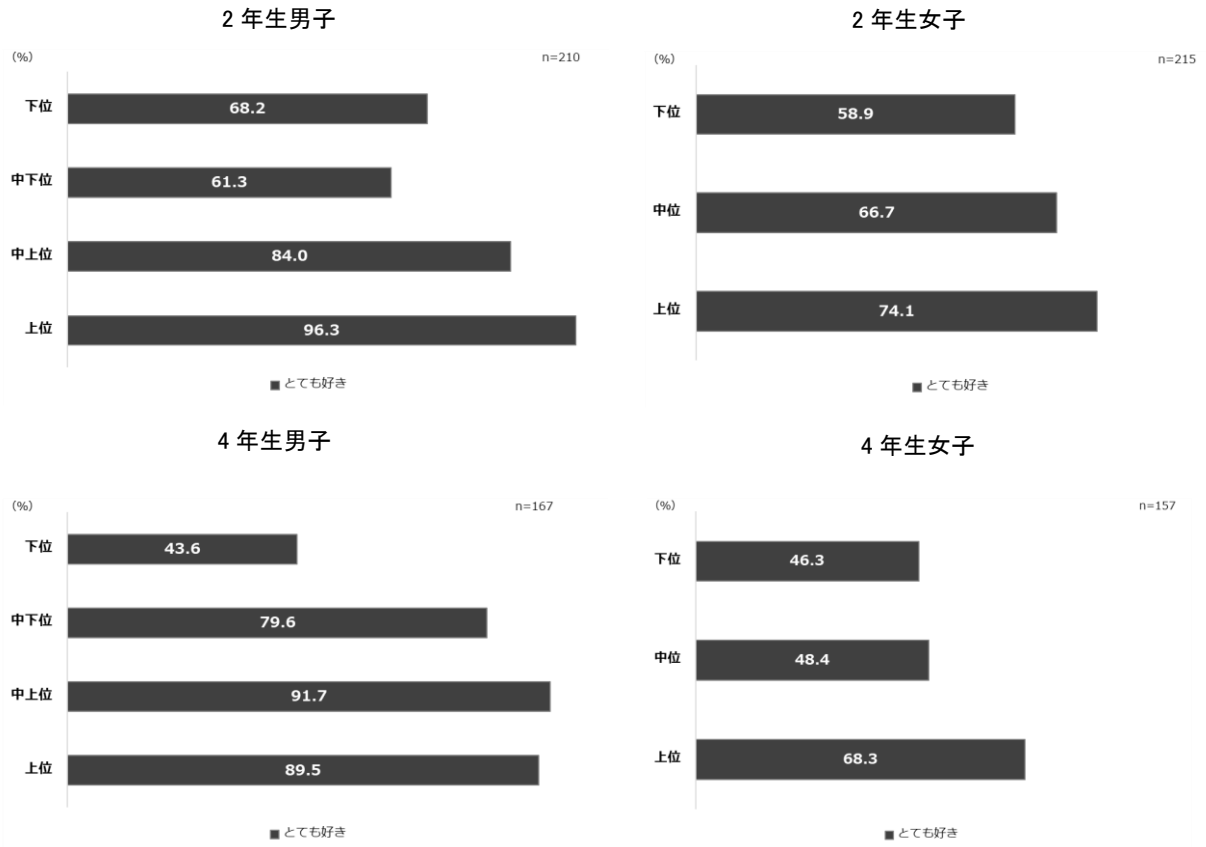
以上、家庭・保護者の状況をみてきた。家庭の経済状況等が投能力に直接及ぼす影響は小さいといえる。ただし、経済状況とスポーツの習いごとの有無との間には相関があり、さらに習いごとの有無と測定記録との相関が大きいことを考慮すると、習いごとのようなスポーツの機会を媒介として、家庭の状況が測定記録に間接的に影響を与えている可能性を指摘できる。

また、保護者の関わりでいえば、「みるスポーツ」と測定記録との関連が大きかった。保護者のスポーツへの関心の高さや、家庭で「みるスポーツ」に親しむことのできる環境が、子どもの運動能力にも影響を及ぼす。すなわち、家庭におけるスポーツをめぐる文化・習慣の違いが影響している可能性が示唆される。

3. 児童の意識

3. 1 好きな教科・好きな単元

図表 3-3-1 体育を「とても好き」な比率(測定記録別)



本項では、好きな教科・単元と測定記録との関係を分析した。体育に関しては全体的に下位群では「とても好き」の比率が低く、上位群では高い傾向がみられる(図表 3-3-1)。特に 4 年生男子では下位群 43.6%に対して上位群では 89.5%と、大きな差がみられる。

図表 3-3-2 好きな単元(測定記録別)

(%)

	2年生男子								2年生女子					
	下位 (44)		中下位 (62)		中上位 (50)		上位 (54)		下位 (56)		中位 (105)		上位 (54)	
鉄棒	34.1		32.3		30.0	«	42.6		39.3	<	47.6		48.1	
跳び箱	38.6		43.5		46.0	«	63.0		41.1	<	47.6	«	66.7	
マット運動	47.7	>	41.9		38.0	<	46.3		58.9	>	53.3		53.7	
縄跳び	50.0		51.6		48.0	«	66.7		58.9		62.9		66.7	
かけっこ・リレー	50.0		54.8	«	68.0	«	90.7		33.9	«	50.5	«	61.1	
跳んだりはねたりする遊び	38.6	<	46.8		46.0		48.1		39.3	«	55.2		53.7	
持久走(マラソン)	43.2	»	30.6	«	52.0	«	68.5		26.8	<	35.2	«	48.1	
プール	68.2	<	75.8	»	56.0	«	74.1		66.1	<	74.3	<	79.6	
ボールを使ったゲーム	68.2		72.6	<	82.0	«	92.6		55.4	«	65.7	«	79.6	
鬼遊び	72.7	>	64.5	<	74.0	«	88.9		58.9	«	72.4	<	77.8	
ダンス・踊る	29.5	»	19.4		22.0		24.1		60.7	<	65.7	»	55.6	

(%)

	4年生男子								4年生女子					
	下位 (39)		中下位 (54)		中上位 (36)		上位 (38)		下位 (54)		中位 (62)		上位 (41)	
マット運動	43.6	>	37.0	«	50.0	»	21.1		42.6	«	53.2		48.8	
鉄棒	30.8	<	37.0	<	44.4	»	23.7		40.7		45.2	<	53.7	
跳び箱	46.2	<	53.7	«	69.4	»	47.4		38.9	«	54.8	<	63.4	
かけっこ・リレー	33.3	«	64.8		69.4	»	57.9		44.4	«	54.8	<	61.0	
ハードル走	30.8	«	63.0	«	75.0	»	36.8		44.4		46.8	<	56.1	
幅跳びや高跳び	33.3	«	48.1	«	63.9	»	44.7		40.7		43.5	«	61.0	
持久走(マラソン)	25.6	«	46.3		44.4	»	31.6		22.2		19.4	«	34.1	
水泳	59.0	<	64.8	«	75.0	»	55.3		64.8		69.4		68.3	
ゴールにボールを入れるゲーム	53.8	«	79.6	<	88.9	»	71.1		50.0		54.8	«	68.3	
ネットをはさんで行うゲーム	33.3		37.0	«	47.2		50.0		38.9	«	56.5	<	65.9	
ベースをまわるゲーム	25.6	«	57.4		61.1	«	86.8		24.1		19.4	«	58.5	
表現・ダンス	20.5	>	14.8		11.1		7.9		50.0		53.2		53.7	

注)「好き」の%。

単元別にみると、2 年生では「跳び箱」「かけっこ・リレー」「ボールを使ったゲーム」等で、測定記録が高い群ほど「好き」の比率が高い傾向にある(図表 3-3-2)。4 年生は多くの単元において、男子の中上位群、女子の上位群で最も「好き」の比率が高くなっている。また、男子・女子ともに「ベースをまわるゲーム(ベースボール型ゲーム)」は全項目の中で最も大きな差がみられる。一方で「表現・ダンス」では測定記録による差はみられない。

3. 2 運動有能感・楽しさ

図表 3-3-3 運動有能感・楽しさ(測定記録別)

(%)

	2年生男子								2年生女子					
	下位		中下位		中上位		上位		下位		中位		上位	
	(44)		(62)		(50)		(54)		(56)		(105)		(54)	
運動やスポーツは楽しい	47.7	«	59.7	«	74.0	«	90.7		48.2	«	60.0	«	83.3	
たいていの運動は上手にできる	13.6	<	21.0	«	32.0	«	61.1		16.1	«	26.7	«	64.8	
難しい運動でも頑張ればできる	29.5	<	35.5		38.0	«	66.7		28.6	«	41.9	«	57.4	

(%)

	4年生男子								4年生女子					
	下位		中下位		中上位		上位		下位		中位		上位	
	(39)		(54)		(36)		(38)		(54)		(62)		(41)	
運動やスポーツが好きだ	33.3	«	68.5	<	77.8	<	84.2		35.2	«	48.4	«	68.3	
運動やスポーツをするのは楽しい	38.5	«	74.1	<	83.3		81.6		50.0		48.4	«	73.2	
たいていの運動は上手にできる	20.5	«	35.2	<	44.4	«	57.9		18.5	<	25.8	«	39.0	
練習をすれば必ず記録は伸びる	33.3	«	48.1		52.8	>	44.7		35.2		38.7	«	58.5	
先生が励ましてくれる	30.8	>	24.1		25.0	»	7.9		16.7		17.7	«	34.1	
友だちが励ましてくれる	33.3	»	14.8	«	25.0	>	15.8		29.6		29.0	«	48.8	
運動やスポーツには自信がある	23.1	<	29.6	«	50.0		50.0		20.4	<	29.0	«	43.9	
難しい運動でも努力すればできる	20.5	«	40.7		44.4		44.7		31.5		35.5	«	58.5	

注)「とてもあてはまる」の%。

運動有能感や運動・スポーツの楽しさに関する項目について、図表 3-3-3 にまとめた。全体的に上位群ほど「とてもあてはまる」の比率が高い項目も多い。2 年生への質問は 3 項目のみだが、「たいていの運動は上手にできる(男子下位 13.6%＜上位 61.1%)」など、2 年生の段階で既に大きな差があることがわかる。

4 年生でも「運動やスポーツが好きだ」「たいていの運動は上手にできる」「運動やスポーツには自信がある」では、測定記録の高い群ほど「とてもあてはまる」の比率が高い。なかでも「運動やスポーツが好きだ」は、男子で下位 33.3%＜上位 84.2%と、顕著な差がみられる。また、4 年生のみにたずねた受容感の項目(「先生が励ましてくれる」「友だちが励ましてくれる」)をみると、女子では測定記録が高い群ほど高い比率になっているのに対して、男子ではそのような関係はみられない。

４章　学校単位の分析

本章では、測定記録と質問紙調査の回答との関係を学校別に分析する。前章では、スポーツの習いごとの有無や家庭での「みるスポーツ」における関わりの頻度が、結果的に投能力にも影響を及ぼしている可能性が示唆された。習いごとの有無や保護者の関わりの頻度は、子どもたちが生活する家庭や地域環境の影響を受けやすい。そのため、学校が所在する地域によって、投能力にとって有利な環境があるか否かは異なる。

投能力にとって「不利」な環境にある児童がいるとしたら、学校がその能力を引き上げることは可能なのだろうか。可能だとしたら、どのような実践や学校経営が重要なのか。本章は、以上のような問題意識に基づいて学校ごとの分析を行っている。定量データで得られない情報については、訪問やヒアリング等で得られた定性的なデータで補完している。

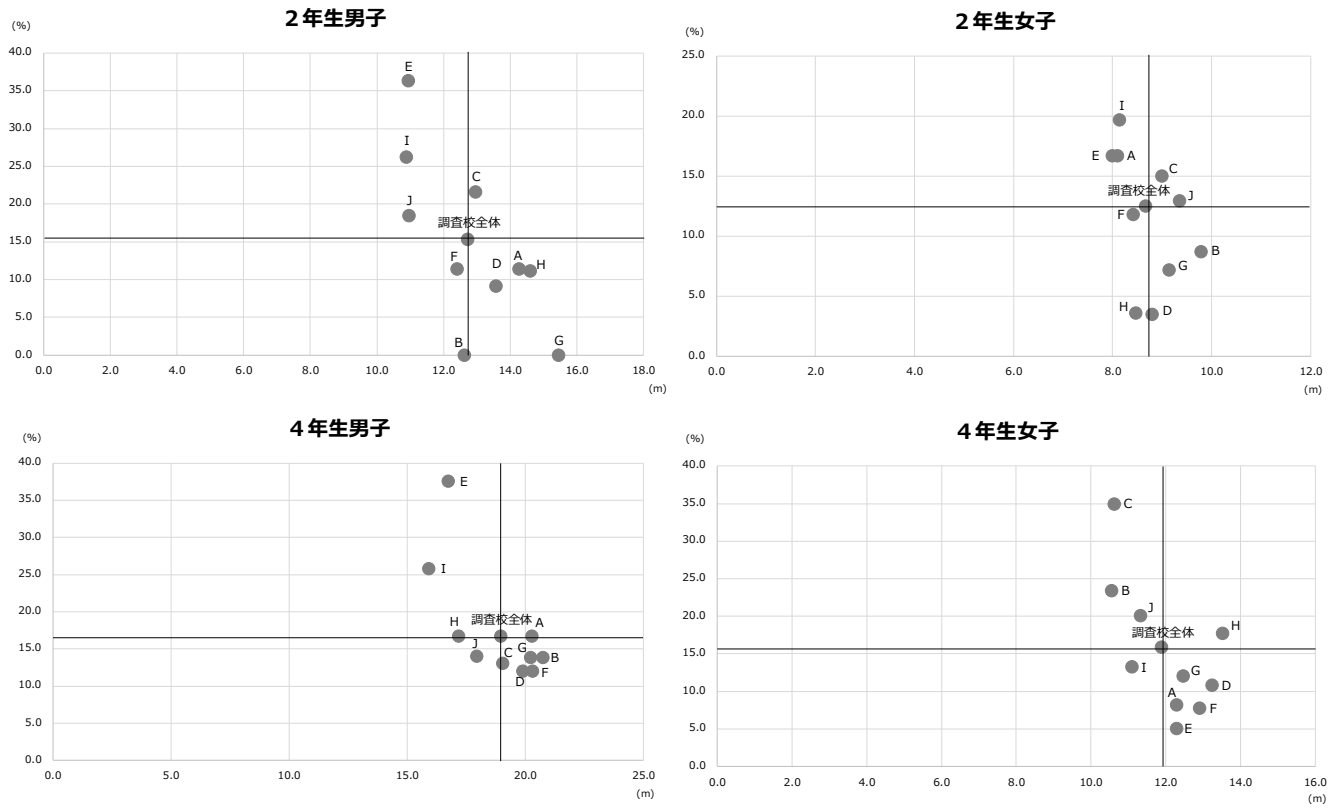
図表内の A～J は各学校を示している。対象校の特定を避けるために、本来分析結果に示すべきケース数（n 数）は割愛した。ただし、ケース数が少なく、解釈上注意が必要な箇所には、その旨を記している。

なお 2018 年度は、E 校において教員向けの研修および児童向けのプログラムを提供した。第 3 節では提供したプログラムの詳細についても示す。

1. 測定記録・有能感

1. 1 測定記録

図表 4-1-1 測定記録の平均値(m)×記録下位の児童比率(%)



注)記録下位の児童比率は、全体の 15%を目安として以下に該当する児童の比率を学校ごとに算出している。
2 年生男子:7m 以下、2 年生女子:5m 以下、4 年生男子:11m 以下、4 年生女子:8m 以下。

最初に、測定記録や運動有能感を改めて学校別に整理したい。図表 4-1-1 は、横軸に測定記録の平均値(m)、縦軸に測定記録下位に属する児童の比率(%)をとった散布図である。つまり縦軸では上に位置するほど、測定記録が低い児童がその学校において多いことを示している。平均値(横軸)が高くても縦軸の比率が高い場合(右上の象限に位置する場合)には、記録が伸び悩む児童が多く、平均値は測定記録上位の子たちが引き上げている可能性がある。

例えば 2 年生男子の図をみると、B 校では平均値は調査校全体とほぼ変わらないものの、測定記録が下位に属する児童はいない。つまり、記録が伸び悩む児童がいない状態で平均値を保っており、課題が少ないと考えられる。G 校は同じく下位の児童がいない上に、平均値も高い。測定記録の点では最も課題の少ない学校といえるだろう。

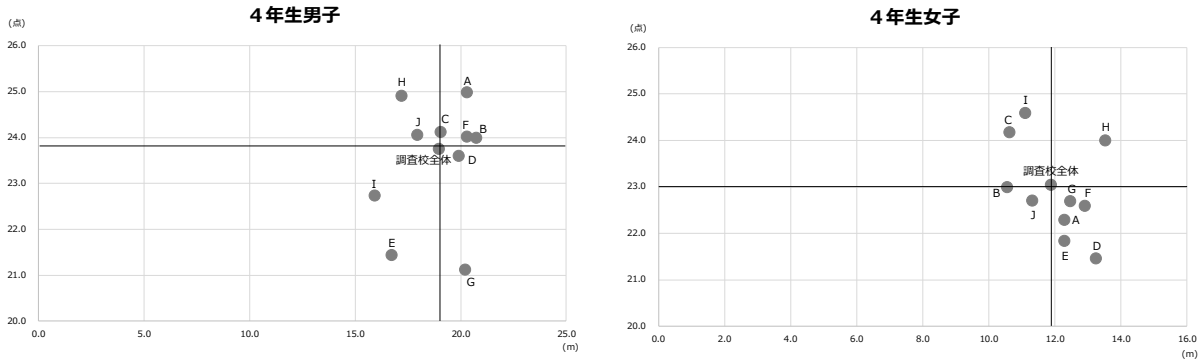
反対に C 校では、平均値は調査校全体を上回っているものの、下位の児童は 20%を超えており、記録が二極化していることが推察される。2 年生女子・4 年生女子でも同様の傾向がみられる。学年内の投能力差が大きい中で、下位の児童をどのように伸ばしていくかが鍵となるだろう。

E 校・I 校は下位の児童が多く、平均値も低い。4 年生女子は若干異なる傾向にあるものの、全体的な投能力向上が課題であろう。

すべての学年・性別の図を概観すると、測定記録の点で課題が少ない学校は B・D・G 校といえる。

1. 2 測定記録と運動有能感

図表 4-1-2 測定記録の平均値(m)×運動有能感平均値(点)



図表 4-1-2 は、横軸に同じく測定記録の平均値(m)、縦軸には運動有能感得点の平均値(点)をとった散布図である。有能感は「運動やスポーツが好きだ」「運動やスポーツをするのは楽しい」「たいていの運動は上手にできる」「練習をすれば、必ず記録はのびる」「運動やスポーツには自信がある」「難しい運動でも努力すればできる」の 6 項目(α=.930)[1]を得点化し、学校単位で平均値を算出している。なお、2 年生は質問項目が少なく同様の分析ができないため、4 年生の結果のみを提示している。

第 3 章でみたように、個人単位で分析をすると、測定記録と有能感の相関は高い。図表 4-1-2 で学校単位の結果をみても、A 校男子・H 校女子などは、測定記録も有能感も高い集団といえる。一方で、測定記録は高く有能感が低いケースもある。D 校や G 校はそのような傾向にあり、男女ともに測定記録は平均値を上回るものの、反対に有能感得点は平均値を下回っている。両校にヒアリングすると、体力全般に関しては「厳しい」「難しい」という声がよく聞かれ、「ボール投げは直前に練習をしてよかったが、他の項目は悪かった」という話もあった。長い目でみたときに、投能力の向上に限らないスポーツ全体への楽しさ・自信をどう育むかが課題である。

他方で H 校男子・C 校女子・I 校女子などは、測定記録は平均値を下回るものの、有能感は高い。投能力の水準は高くないものの、運動の楽しさ・自信などが児童の間で育まれている様子がうかがえる。全体的に、有能感の観点からは C 校・H 校が課題の少ない学校といえるだろう。

[1] 運動有能感については、岡沢ほか (1996) の尺度より、因子負荷量や対象者へのわかりやすさを考慮して一部の項目を抜粋して使用した。本調査では独自に含めた「運動やスポーツが好きだ」「運動やスポーツをするのは楽しい」と同じ因子を構成したため、6 項目を「有能感」として扱うこととした。

2. 学校ごとの分析

2. 1 マッチングデータの分析結果

図表 4-2-1 マッチングデータの分析結果

		5校全体	B校	F校	H校	I校	J校
投能力	① ソフトボール投げ測定記録_男子平均値	18.57m	20.76m	20.32m	17.21m	15.94m	17.98m
	② ソフトボール投げ測定記録_女子平均値	11.74m	10.57m	12.92m	13.53m	11.11m	11.33m
	③ ソフトボール投げ測定記録_下位の比率	15.9%	18.6%	10.1%	17.1%	19.2%	16.9%
	④ 運動有能感得点_下位の比率	16.2%	10.9%	18.1%	14.3%	26.3%	15.7%
スポーツ・遊び	⑤ 休日のスポーツ・遊びの時間_男子平均値	109.5分	133.0分	113.0分	104.3分	77.8分	115.1分
	⑥ 休日のスポーツ・遊びの時間_女子平均値	92.2分	78.0分	82.7分	92.1分	98.9分	106.9分
家庭	⑦ 保護者との関わり_みるスポーツ_頻度低群	36.9%	30.6%	41.2%	40.0%	30.0%	36.5%
	⑧ スポーツの習いごと_なし群	33.8%	24.5%	34.5%	31.4%	40.0%	40.4%
家庭×投能力	⑨ ⑦のうち測定記録下位の比率	27.4%	53.3%	17.1%	7.7%	16.7%	46.7%
	⑩ ⑧のうち測定記録下位の比率	25.3%	50.0%	14.3%	9.1%	25.0%	35.0%

注)I 校はケース数が少ないため、参考値として扱う。

続いては測定記録と質問紙のマッチングデータを分析する。以降、児童票および保護者票・測定記録の結合が可能な 5 校分のデータを使用し、4 年生の分析結果を提示する。

図表 4-2-1 において、まず①②はソフトボール投げの測定記録の平均値である。③は 1.1 で取り上げた測定記録下位に属する児童の比率を示している。15%より高ければ記録が低い児童が多いことになり、5 校の数値は 10.1%～19.2%に分布しているが、有意な差ではなかった。同様に④は、1.2 で平均値を示した運動有能感の得点に関して、下位に属する児童の比率を示している。

⑤⑥は休日に身体を動かす遊びやスポーツをしている時間の平均値である。習いごとの有無との相関が強い項目でもあるので、解釈の際には注意が必要である。

⑦⑧は、第 3 章で測定記録と相関が高いことが明らかになった変数を使用している。⑦は保護者の「みるスポーツ」への関わり(第 3 章第 2 節参照)が低い家庭の比率を示している。⑧はスポーツの習いごとをしていない児童の比率である。すなわち、⑦⑧は、数値が高いほど投能力をめぐっては「不利」な環境に置かれている児童が多いと考えられる。

⑨は、⑦の児童のうち測定記録下位に属する児童の比率、⑩は⑧の児童のうち測定記録下位に属する児童の比率である。つまり、「不利」な環境に置かれた児童のうち実際に測定記録が低い児童がどれぐらいいるのか、ということを表す。⑨と⑩において学校間で数値の差が大きければ、学校の実践によって「不利」な環境にある児童の投能力を引き上げられる可能性が示唆される。

学校ごとの特徴をみると、まず F 校は男子・女子ともに測定記録の平均値が 5 校の全体値を上回っており、測定記録下位に属する児童の比率も 10.1%と少ない。保護者の関わりが少ない児童・習いごとをしていない児童の比率は 5 校全体値を上回っている。ただし、そのような児童のうち測定記録下位に属する比率(⑨⑩)は小さい。すなわち、投能力をめぐって「不利」な家庭環境の児童が一定数いるにもかかわらず、測定記録が高い結果を示していた。H 校も測定記録の平均値は若干低いものの、その他の項目は同様の傾向にある。

B 校の測定記録平均値は、男子は 5 校の中で一番高く、女子は一番低い結果となっている。保護者の

関わりが少ない児童やスポーツの習いごとをしていない児童の比率(⑦⑧)は5校の中では低いものの、⑨⑩の数値が高く、習いごとをしていない児童の記録が低い様子がうかがえる。実際、B 校のある地域は野球が比較的盛んで、野球をしている男子児童が記録の平均値を引き上げている側面がある。またJ校は、習いごとなしの比率が若干高いものの、遊び・スポーツの時間は5校の中では長い。つまり、習いごと以外の形で外遊びや運動をしている時間が長いと考えられる。しかし測定記録の平均値は男女ともに 5 校全体を下回り、⑨⑩の数値が高いことから、「不利」な環境にいる児童が記録を伸ばすことができていないことがわかる。

2. 2 F校・H校の特徴

以上、5 校の中では特にF 校やH 校において、保護者の関与頻度が低い児童やスポーツの習いごとをしていない児童でも、測定記録を一定水準保っていることがわかった。今後の追跡調査は不可欠だが、現時点でもF校やH校の実践・経営に共通する特徴があれば、学校や自治体にとって役立つ知見となるだろう。そこで、学校票や定性データの分析をとおして、両校に共通する特徴を検証した。

第一に、学校長のリーダーシップがあげられる。両校とも学力や生活面でも数々の工夫をしているが、体力に関しても学校長が率先して具体策を打ち出し、教員や地域の協力を得て多様な実践を行っている。第二に、学校長の在任期間が長い点が指摘できる。在任期間の短い学校長の場合、短期間では大きな改善の手を打つことはできず、まずはより問題が大きいと感じる学力等に重きを置く傾向にある。その点両校は、長い期間をかけて現在の取り組みを実現させている点が共通している。そのような土台があるため、新たに投能力の向上に取り組むように指導されても、教員・児童ともにすぐになじむことができている。第三に、投能力に限らず、幅広く体力向上に取り組んでいる点である。投動作に限らず多様な動きを指導の中で取り入れたり、年間を通じてさまざまな運動が経験できるように指導したりしている。第四に、測定時の正確さがあげられる。ソフトボール投げの測定に立ち会うと、学校によっては準備体操も不十分なまま測定を開始するケースや、体力テストのルールが教師・児童間に浸透していないケースも見受けられたが、両校は測定前の準備から実施まで的確に進行していた。この点を裏付けるように、両校は教員の校内研修で「体力テスト」を取り扱っている。教員が測定の詳細を理解し、適切に実施できていることがわかる。

以上が、両校の特徴である。学校経営全般に重要な観点もあれば、体力向上が目的とされたときに浮き彫りになる観点もある。後者にあたる第三・第四の特徴は、比較的多くの学校でも取り入れやすい内容といえるだろう。特に測定の正確さは、エビデンスをもとにした施策を考える上では欠かせない要素である。児童も的確な方法を知ることで、余計な心配をせずに測定にのぞむことができるだろう。信頼性の高いデータ、児童が実力を十分に発揮した結果を収集できるよう、今一度、基本的なルールの周知が必要と思われる。

一方で、J 校のような学校をどう考えるかという問題も残されている。J 校は、中休みには外遊びを奨励し、児童が思い思いに積極的に身体を動かす様子がみられたものの、投能力に関して際立った取り組みは少なく、測定記録も低い傾向にあった。ただし、そのような遊びは、投能力の向上に直接つながらなくとも、児童にとっては意味のある時間になるだろう。特定の運動能力を過剰に評価することで、多様な実践の意義が軽視される状況は避けるべきと考える。

2. 3 その他の学校のデータ分析

図表 4-2-2 学校ごとの分析結果

		A校	C校	D校	E校	G校
投能力	① ソフトボール投げ測定記録_男子平均値	20.31m	19.07m	19.92m	16.75m	20.24m
	② ソフトボール投げ測定記録_女子平均値	12.31m	10.63m	13.25m	12.30m	12.48m
	③ ソフトボール投げ測定記録_下位の比率	12.4%	23.6%	11.3%	22.7%	13.0%
	④ 運動有能感得点_下位の比率	15.8%	12.4%	21.1%	21.4%	28.3%
スポーツ・遊び	⑤ 休日のスポーツ・遊びの時間_男子平均値	113.3分	138.6分	132.4分	90.0分	82.5分
	⑥ 休日のスポーツ・遊びの時間_女子平均値	59.4分	96.1分	76.4分	60.0分	78.3分
家庭	⑦ 保護者との関わり_みるスポーツ_頻度低群	42.7%	45.7%	47.4%	48.1%	36.0%
	⑧ スポーツの習いごと_なし群	24.5%	23.2%	25.6%	50.0%	45.1%

最後に、質問紙と測定記録のマッチングができなかった学校のデータを概観したい（図表 4-2-2）。図表 4-2-1 の⑨⑩のような分析はできないが、特徴の記述は可能である。

まず A 校・D 校はスポーツの習いごとをしている児童が多く、かつ測定記録の下位比率は高くない。どちらも地域のクラブチームが活発な学校である上に、管理職の専門性が高く、体力向上に関する指導をリードできていて、地域性とさまざま学校の取り組みの相乗効果が感じられる。

C 校も習いごとをしている比率は高く、運動有能感も高い。一方で測定記録下位比率が高く、特に女子の平均値は他校に比べると低い。学区内は外遊びのしづらい住宅環境が多く、昨年度は諸事情で校庭での遊びも制限されていた経緯がある。2019 年度は学校としてもさまざまな取り組みを行う予定があり、外遊びが難しい都心ならではの環境でどのように変化していくか注目される。

続いて E・G の 2 校である。両校ともにスポーツの習いごとをしている率が低く、スポーツ・遊びの時間が短い。図表には掲載していないが、体格や家庭環境等でも他校に比べて低い項目がみられた。E 校は測定記録が伸び悩んでおり、G 校では測定記録は高いものの有能感得点が他校を大きく下回っていた。

2018 年度の時点で、両校とも体力・運動能力より生活・学力のほうが重要という認識があった。また実際に授業に入ると、どうしても集中力が続かない児童がおり、教員が対応に追われてしまう場面がみられた。そのため他校に比べると、授業や休み時間の遊びも行動の管理が多く行われ、児童が思いきり自由に遊べない場面や、特に女子を中心としたおとなしい児童が消極的にふるまう場面が発生していた。習いごとをしておらず普段身体を動かしていない児童を中心に、より楽しく運動やスポーツに取り組める環境をつくることが、状況の改善にもつながると考えらえる。

以上、学校単位の分析を行った。今回の調査では、親子票と測定記録を完全にマッチングできた学校が限られており、分析が十分とはいえない。しかし、学校によっては「不利」な児童でも測定記録を保っている可能性が指摘できた。また第 2 章でも述べた体力・運動能力関連の調査における多様な分析の重要性は、ここでも明らかとなった。平均値がよければ課題はないと言い切れるのか。誰の投能力が伸びていないのか。子どもたちが楽しさや自信を感じられる環境はあるのか。そのような分析を行うことで、学校が平均値に振り回されずに冷静な判断を下すことができるだろう。

また佐古（2011）が指摘するように、劇的な効果がなくても今の水準を維持するための実践、そのほかにも意味のある実践は多い。それらを測定記録だけで評価するのは難しい。明らかに「不利」な環境に置か

れている児童には積極的な支援が望まれるが、それ以外の各校の実践を切り捨てるものではないことを最後に付記しておきたい。

※2.1 および 2.2 は、日本体育学会第 70 回大会の発表内容（「小学校における投能力向上の取り組みに関する研究Ⅱ」）に、大幅に加筆修正をしたものである。

3. 介入内容とプログラム

3. 1 教員への介入内容とプログラム

2018 年度は、E 校において、教員向けの研修を行った。

第 1 章(図表 1-3-25)にもあったように、特に女性教員が体育授業の研究会等に参加することは非常に少ないのが XY 区の現状である。本校においても同様の傾向があり、学校としても体育授業研究等に力を入れているわけではない。むしろ、児童をいかにコントロールするのかに教員の意識が向く傾向にあることが学校訪問から推察された。また、教員の投能力についての知識は、第 1 章(図表 1-3-1)で示された通り、十分に理解しているとはいえない現状であった。

このような実態に対して、いかに効果的な介入プログラムが提供できるかが重要である。そこで、女性教員に顕著でもある、同僚の教員からの伝達が有効であるというデータ(図表 1-3-23)に着目し研修を組み立て、次のような基本方針を立てることにした。

◯授業中に活動するのは子ども。子どもが挑戦や、練習をしたいと思える場や問いを準備すること
(子どもは、「こうすれば、こんなふうになるんじゃないかな？」と思っている時は飽きない。上意下達ではなく、横並びのまなざしで共に課題解決していくというスタンスをとる)
◯結果への志向ではなく、子ども自身が変化していくことのおもしろさを感じとれる言葉かけをすること (子どもをコントロールすることが目的ではない)
◯何度も試行錯誤できるような環境を整えること
◯子どもに与えるフィードバックは 1 つか 2 つまでにすること

まず研修に先立ち、教員に対して肩甲骨周りのストレッチをすることから行った。子どもの投能力についても、肩回りの関節が固いことによる記録の伸び悩みやケガが多いことから、いかに柔らかくするのかについて、ペアで行った。ここにも、ふだんの同僚性では図れないコミュニケーションを意図し、女性教員と男性教員が関われるような文脈をつくることとした。このことによって、次からの活動である、ボール投げにおいても教員同士が探求できるように意図している。

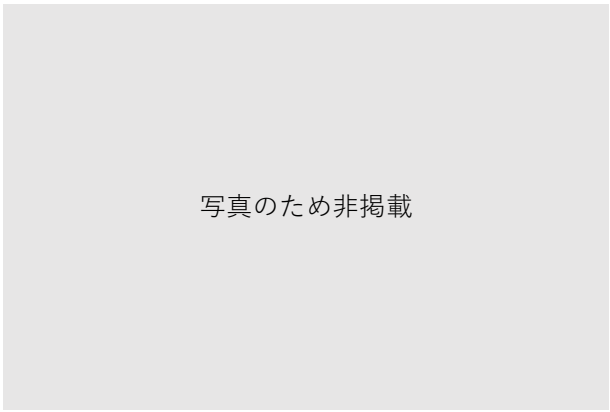
次に、ウォーミングアップとして 2 人組でキャッチボールを行ったが、ある程度投げた時点で、利き手と反対の手で投げるように課題を変更した。特に大人になってからは、全く投げられない児童の運動感覚や感情を理解することは困難である。運動はそれぞれの部位が連動することによって、パフォーマンスが発揮されるが、自転車のように一度乗れてしまうと意識をしなくても乗れるという運動の自動化が起こる。ボール投げも、大人になると運動の自動化によってある程度できてしまうことから、教師が上手に投げられない状況を認識することで、子どもへの関わり方を考えてもらうために行った。ここで重要なことは、「こうすればいいんだよ」があまり効果はないということである。なぜなら、「それができない」から投げられないという行為主体の側の問題があるからである。利き手と逆の手で投げることによって、多くの教員がアドバイスをしながら首をかしげる場面がみられ、子どもの感覚を体験することができていた。またその際に、教員はたくさんのフィードバックを与えがちであるが、結局それらをすべて意識することは不可能である。

よって、子どもたちが主体となって、「〇〇してみようかな」「〇〇したらうまくいくかもしれない」という学び

を生み出すことの重要性について共通理解をはかった。

ゲームとしては、体育館の 2 階からブルーシートを下げ、的に当てるようなゲームを行った。この際に、全力で投げることを意識してもらい、教員同士が玉入れの玉を夢中になって投げる様子が生まれた。女性教員も、男性教員や得意そうな女性教員にどうすればよいのかたずね、また補助をしてもらいながら工夫をしながら投の運動を楽しんだ。

このような状況や文脈をつくることによって、短時間でかなりの回数を投げられることを伝え、いかに投の運動機会を保障することが重要なのかについて説明を行った。



3. 2 児童への介入内容とプログラム

本年度は、E 校において飛び込みで介入授業を行った。当該校は、投能力についてはそれほど高くなく、また児童の運動に対する自信があまり高くない状況にあった。また、第 1 章(図表 1-1-15、1-1-17)においても示されているとおり、子ども達がふだん扱うボールのほとんどがドッジボールかゴムボールであることも踏まえて、なるべく多様な道具を使って投の運動に取り組めるようプログラムを組み立てた。

2 年生、4 年生とも基本的には同じ内容であるが、問いや考えられる範囲が異なるため、なるべく学年の実態に合わせて試行錯誤できるようアプローチを行った。

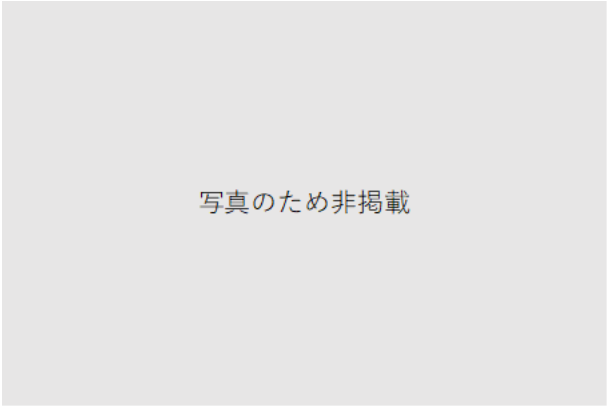
提供したプログラムとしては、下記の内容を 45 分で行った。

1．ウォーミングアップ　(特に肩甲骨周り)
2．「いかに遠くへボールを投げることができるか？」をすべての児童に対して 2 回ずつ投げてもらう。(前後比較をするため)
3．ボールを使ったストレッチ
4．「さまざまなボールを高く投げ上げることができるかな？」をドッジボールやサッカーボールを両手で持ち、投げ上げる活動をしながら、どこに力を入れればよいのか、どのように加速をすればよいのかについて、探求する。
5．遠投をすべての児童に対して 2 回ずつ行ってもらった。

これらのプログラムにおいて指導上留意すべき内容と気になった点について以下にまとめる。

1. ウォーミングアップについて

ウォーミングアップについては、肩甲骨周りに指を入れたりする活動をペアで行ったが、日常的に他者の身体に触れることが十分になされていないこともあり、戸惑いをみせる児童も多かった。しかし、徐々に慣れていくことによってペアでの活動や数人での活動が少しずつできるようになっていった。ウォーミングアップ等でも他者と関わる体験をしながら、コミュニケーションがとれるようにしていくことが重要である。



2. 遠投について

右手右足が前に出る児童や、真下に投げる児童が多くみられた。また、男子でも投げるのが苦手な児童が散見された。このような実態は、彼らがボールを投げる機会がこれまで少なかったことに起因していると思われる。基本的に、学校では安全性の問題からソフトボールを投げるという体験は、体力テストぐらいに絞られることや、当該校の周辺の公園でも「ボールの使用禁止」という看板が沢山立っていることから、今後機会をどのように保障していくのかについては、検討していかなければならない。

3. ボールを使ったストレッチについて

サッカーボール等を背中に入れ、ストレッチ等をしたが肩関節が固い児童が多くみられた。男女にかかわらず肩関節が伸びない児童は、投能力についても難しく、テイクバック（腕を後方に引く動作）ができないために、より遠くへ飛ばすということが困難になっている状況が明らかとなった。日常的に肩回りを柔軟に使う機会が少ないことが、投能力の向上に負の影響を与えていると推察された。

ただし、授業中はボールを使ってのストレッチであることもあり、児童は楽しそうに活動をしていた。「ストレッチ＝痛くていやだ」という構図をどのように脱していくのかについては、運動プログラムを児童に合わせていく工夫が必要となり、楽しみながらできるような活動へ変更していく必要性があるように思われる。

4.「さまざまなボールを高く投げ上げることができるかな？」について

このプログラムでは、児童の試行錯誤を促すような仕掛けと、多様なボールを使って全身を使いながら投げることを意図し、活動を組み立てている。より高くボールを投げ上げるためには、脚・腰・背中・肩・手と連動しながらボールへ力を伝えていく必要がある。このような内容をワンバウンドさせて高く上げさせたり、後ろ向きで高く投げ上げたり、ボールを変えたりしながら、子どもたち自身がどのようにすれば「より高く投げ上げられるのか」について探求していった。

学力や指導のしやすさといった児童の実態とは関係なく、目の前にいる児童に合わせて状況や文脈をつくれば、子どもたちは自らの身体を使って試行錯誤することができるようになっていった。飽きている児童には、どこを工夫すればよいのかについて、シェアすることでさらに活動を展開することができた。

写真のため非掲載

5. 最後の遠投について

記録の測定をしているわけではないため、単純に前後比較をすることはできなかったが、抽出児童の質的変化はいくらかみられた。特に、ソフトボールを使ってのトレーニングはしていないため、技能の定着については不明確な点が多いが、多くの児童が「どのように投げればよいのだろうか？」を考えながら投げることができた。

多くの児童が一斉に投げるため、特に苦手な児童も「みられる」という意識をもつことなく、投げることができた。また、1人2回ずつ投げるのも約5分でできるため、マネジメントをうまくすることによって、なるべく短時間で運動する機会を提供できることについても、教員に示すことができたと思われる。

6. 全体をとおして

1 回の介入プログラムでソフトボール投げの記録を上げることも可能ではあるが、それよりも前提として、運動をする際にさまざまな工夫が重要であることを伝えるような内容とした。その意図としては、「正しい（とされる）投げ方」を教えても、実際には子どもたちがもっと「○○したい」と思うことのほうが重要であり、工夫する楽しさを児童に伝える必要があるように考えたからである。特に、困難校においては、日常的に教師は児童をコントロールする方向へ向かいがちである。しかし、コントロールしようとすればするほど、反発する児童も多く、負の連鎖が生まれやすい。子どもたち自身が、自らの運動をコントロールし、楽しみながら学ぶ機会を提供できるようになると、結果として、ソフトボール投げの記録も上がると思われる。一つの記録に一喜一憂するよりも、子どもたちの豊かなスポーツライフに寄与できるかどうかを考えていくことが重要である。これらの点を踏まえた上で介入していかなければ、単にプログラムの提供だけに終わってしまい、時間つぶしにしかならない。このプログラムをきっかけに子どもたちに新たな価値観が生まれることを期待したい。

まとめと提言

本報告書の最後に、まとめと提言を記したい。

① 体力テストをどう活用するか

学校を訪問していると、体力テストの点数や記録の「平均値」が独り歩きしている状況に遭遇する。全国あるいは自治体の平均値と比較して、学校の平均値が上(△)か下(▼)かという一覧表が作成され、それをもとに体力向上施策が議論される。

実際には第 2 章で示したように、同じ平均値の集団でも分布の状況は異なる。一部の得意な児童が平均値を引き上げている場合と、全体的に記録が低迷している場合とでは、対応策も異なるはずである。しかし自治体や学校には詳細な分析を行う余裕がなく、平均値の高低のみで子どもたちの「体力」が語られる。

課題があるのは分析方法だけではない。そもそも測定値はどこまで正確なのかという問題も考えなくてはならない。本事業のソフトボール投げ測定において、我々は一部の学校で補助や立ち会いを行った。訪問した学校だけでも、準備運動、ファールの判断、児童や測定者におけるルールの理解度等、さまざまな差異がみられた。末永(2016)も同様の状況を報告しているが、そのようにして測られた数値の、平均値のごくわずかな差に意味がないことは確かである。

2 時点での比較をすると、多くの児童は前年度より記録を伸ばしている。記録を伸ばしたことによる嬉しさ・楽しさを感じる児童も多いだろう。しかし、個人や集団が前年度より記録を伸ばしても、同年代の児童全体の水準も同様に上がるので、大幅に記録を伸ばさない限り相対的な地位を上げるのは難しい。

それにもかかわらず、体力テストでは全国や自治体内での相対的な順位が常に意識されてしまう。測定の数値をどのように解釈し、公表するのかは重要な論点といえるだろう。

＝＝提言＝＝

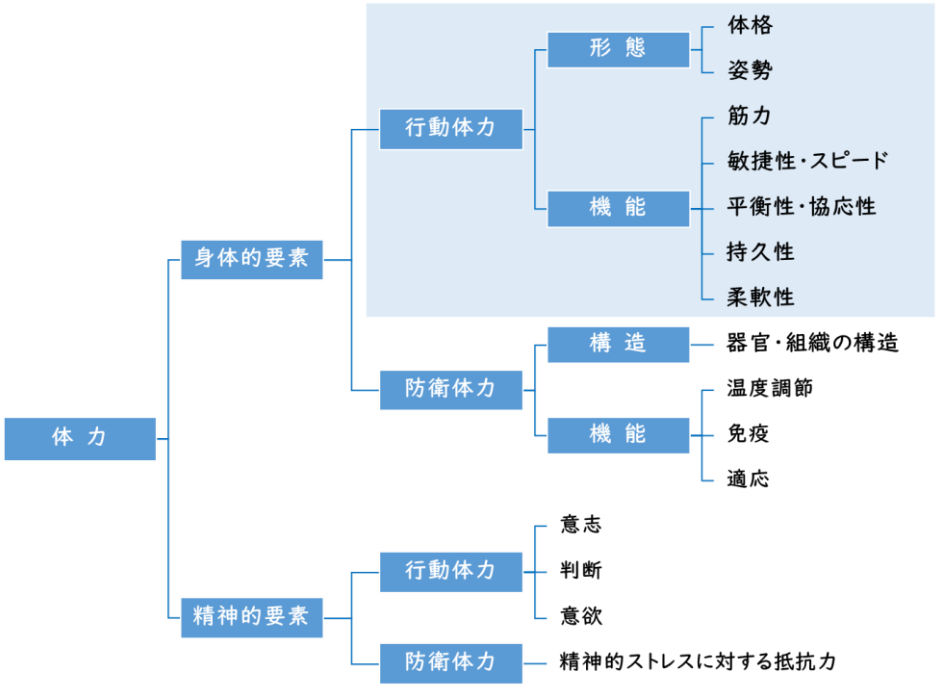
まずは今一度、体力テストの結果の活用について議論すべきだろう。順位や全体平均との差は、その内実が議論されることのないまま、インパクトをもって取り上げられてしまう。それらが独り歩きすると、井谷(2015)が指摘するように、「序列競争を過熱化させること」につながり、「運動の習慣化や環境整備を第 1 に誠実な取り組みをしている実践の努力を摘む」危険性がある。

体力テストを活用するならば、自治体内・学校内の課題の分析を詳細に行う必要があり、そのための資源が必要である。笹川スポーツ財団(2017)はデータをとおした子どもとスポーツに関する現状把握の重要性を指摘したが、体力テストの学校現場における影響力を鑑みると、今後ますます重要になってくるだろう。

また分析においては、記録や点数だけでなく、有能感や楽しさ等の児童の意識を含めた、多角的な視点からの評価が必要である。猪飼(1969)によると、体力は図 1 のように分類される。1 つの測定項目でわかることは、図 1 のごく一部にすぎない。そのため、特定の測定項目の平均値を上げる方法が、そのまま「児童の体力を向上させる方法」になるとは言い難い。

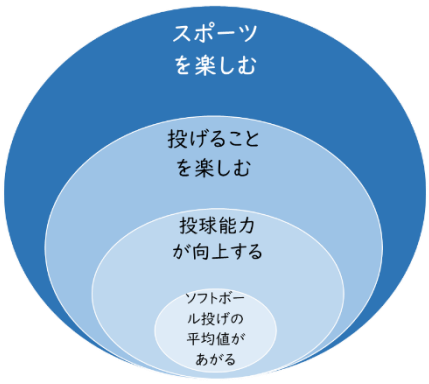
我々は図2に示したように、平均値を上げることよりも、上位に「投げることを楽しむ」「スポーツを楽しむ」を見据え、生涯の豊かなスポーツライフにつなげていくことが必要と考える。測定や調査においても、平均値に拘泥せずに多角的な観点から評価することが求められる。

図 1 体力の分類



注)猪飼（1969:144）より引用。

図 2 児童の「投能力向上」をめぐる考え方



②学校は体力向上に寄与できるのか

第 4 章の分析では、投能力に関して「不利」な環境の児童―家庭での「みるスポーツ」の頻度が低い児童やスポーツの習いごとをしていない児童―の測定記録・運動有能感が高い学校を見出し、その特徴を列挙した。再掲すると、①学校長のリーダーシップ ②学校長の在任期間の長さ ③投能力に限らない幅広い体力向上への取り組み ④測定時の正確さ（教員の校内研修での取り扱い）がキーポイントとしてあげられる。特に③④は体力独特の観点であり、多くの学校で実現可能な内容でもある。

一方で学校を訪問していると、このような取り組みに着手しづらい事情も感じられる。まず、「体力向上」は他の課題に比べて後回しにされやすい。学校にはさまざまな課題が降りかかり、生活面の指導や学力向上のほうが優先的な課題とみなされ、体力向上に十分な時間や資源を割くことのできない学校もみられる。

また、授業や遊びで児童が思い切り振る舞える学校・学級風土があるかどうかも重要である。我々は複数の学校に対して支援事業を実施したが、同じ授業やプログラムを行った場合でも、児童が授業者の話を聞ける学級や、友だち同士で教え合える学級は、一人ひとりがボールに触ったり投げたりする機会も多く、十分な運動量を確保し楽しむことができる。反対に、児童の管理に教職員の手が割かれるような学級では、ボールの取り合いが起こったり、女子を中心におとなしい児童が消極的になってしまう場面がしばしばみられた。

そのような学校ほど、体力面でも課題を抱えている場合が多い。外部から講師を招いて行う単発の授業だけでは解決しづらく、長期的な視点から実践や意識を変えていく必要性を感じる。

＝＝提言＝＝

学校にできることとしては、第一に1つの種目をきっかけにした体力向上施策においても、その後は幅広い動きを児童に経験させることが重要である。訪問した学校の中には、直前の集中的な練習で測定記録を伸ばすことはできたものの、時間が経つと元の水準に戻ってしまい、運動有能感も低いままというケースもみられた。記録も有能感も高い水準を維持する学校は、結局のところ幅広い運動遊び・スポーツに親しむ中で多様な動きを身に付けさせているという点は看過できないだろう。

第二に測定の正確性の向上である。測定を正確かつ円滑に実施できれば、児童も力を発揮しやすくなる。XY 区ではスポーツ推進委員に体力テストの測定補助を依頼しているが、そのような外部の人材も含めて、測定時に可能な限り多くの人を配置させることも重要である。なお、ソフトボール投げの測定に関しては、研究メンバーで注意点をまとめた資料を作成した。本報告書の巻末にも添付している。

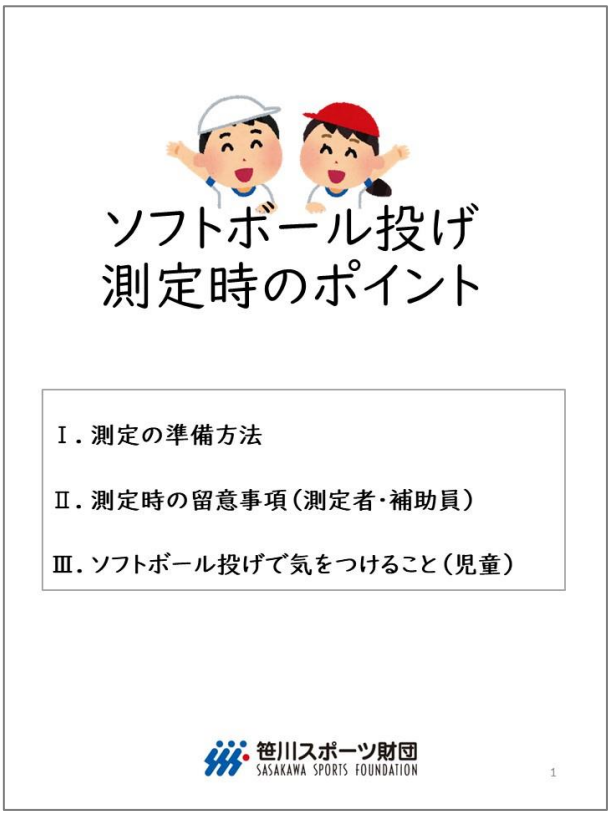
また、第 4 章で指摘したように、授業が成立しづらい学級・学校ほど、どうしても授業中の児童の動きや休み時間の遊びの内容を管理・制限する傾向にある。都市部では学校外でボールを自由に投げられるような遊び場は少なく、学校でも制限がかかると児童が思い切り身体を動かす機会が減ってしまい、エネルギーが有り余った状態になってしまう。体力テストの記録や点数を上げることよりも、「まずはスポーツを通じて思う存分に身体を動かす機会を確保する」という発想の転換も必要ではないだろうか。この点は学校だけが責任を負うものではなく、我々スポーツ関連の団体や地域・企業が環境を整えることも重要である。スポーツの経験は、衣食住のように喫緊の課題とはみなされないが、大人になってからの生活や健康を考えれば手を打つことの重要性は否定できない。この点は学校任せにするのではなく、我々スポーツ関係者から、「不利」な子どもたちに目を向けて手厚い事業を展開していくことが望まれる。

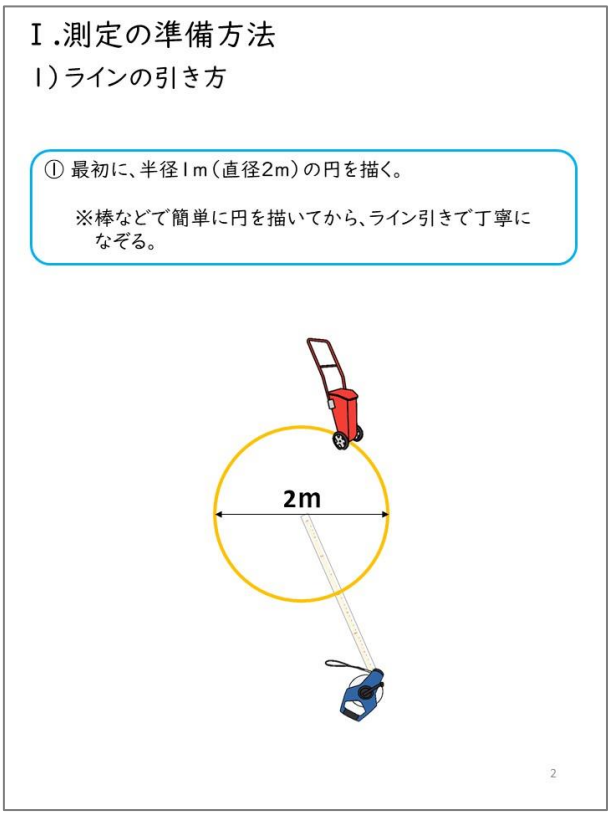
また、今の学校は多種多様な課題を抱えている。我々が訪問した中でも、産休代替の教員がみつから

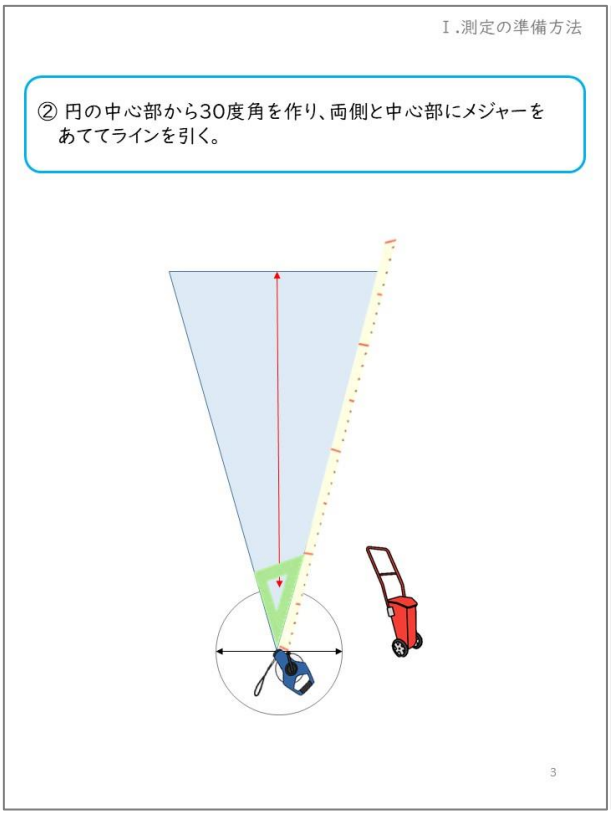
ずに管理職が担任を受けもつ学校が複数あり、「次々と『〇〇教育』がおりてきて、若い教員は何をしたらいいか困っている」と語る先生もいた。日々の学習が滞りなく進む環境がなければ、プラスアルファで体力向上に資源を割くことは難しいだろう。学校が体力向上に寄与するには、スポーツの視点と学校現場の改革の視点、両方からのアプローチが必要である。

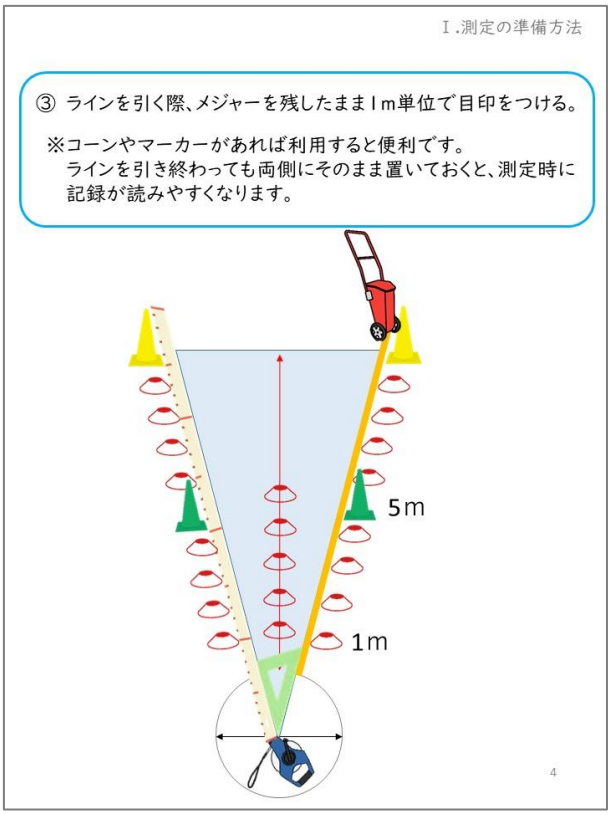
参考資料

本事業のソフトボール投げ測定をとおして、注意点などをまとめた資料を作成した。

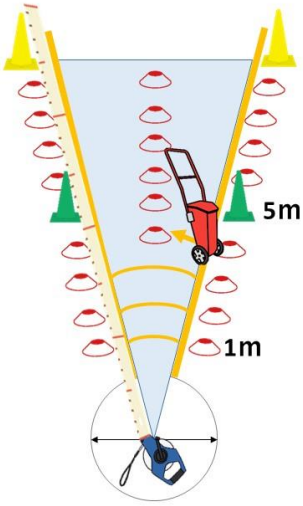






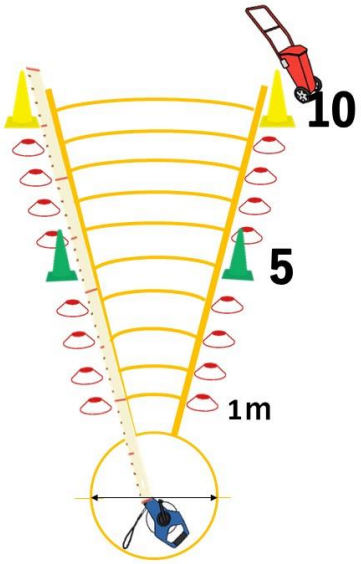


④ 両側と中心に置いた3か所の目印を通りながら、1m単位でラインを引く。



⑤ 5m単位で数字を書く。

※投球の妨げにならなければ、メジャーは置いたままにしてもよい。



2) ボールの準備

測定に使用するボールは「1号サイズ」。

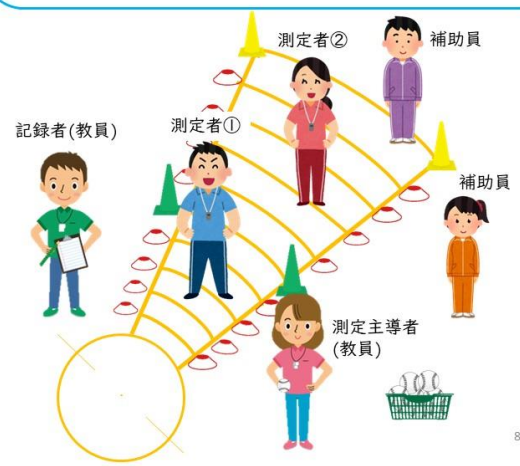
※普段から他サイズと分けて保管すると、準備の手間もかからず、間違いも防げます。

3) 測定者・補助員

ソフトボール投げに限らず、体力測定では測定者・補助員が多いほどミスや事故が防げます。

可能な人にはなるべく協力してもらうのが望ましいです。

3人以上の人を配置できる場合には、図のような形が理想です。
測定主導者は投げるタイミングの指示やファールの判断をします。



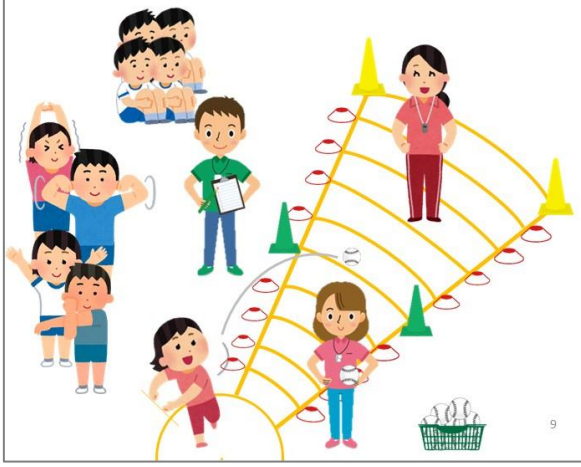
Ⅱ.測定時の留意事項(測定者・補助員)

1)準備運動

準備運動は屈伸、伸脚だけでなく、上半身も動かします。

※記録のよい学校では、順番を待っている間も児童が体を動かしています。

騒がずに待たせるのが難しい場合には、順番が近づいた児童だけでも肩や腕を動かすようにさせるとよいです。



9

2)児童への声かけ

ファールをした児童は、焦ってまたすぐに投げようとして、何度も失敗することがあります。

一呼吸の間をおいて、投げるタイミングを指示するとよいです。

10

先に投げ終わった児童が次の測定や別の活動を始めると、後半の児童は焦って早く投げようとします。

※測定者・補助員が声をかける、間合いをおくなどの対応が望ましいです。

11

投げる際にアドバイスする場合には、簡潔に1つだけ。

※苦手な児童ほど、その場で理解できる簡単なアドバイスが望ましいです。
※まっすぐ投げられない児童・下に向かって投げる児童には、ボール拾いの人のあたりをめがけて投げさせるとよいです。あまり遠くの目標物になると、かえって投げる方向が定まらないことがあります。

12

児童にボール拾いをさせていて、体にボールが直撃するケースがしばしば見受けられます。ボールをよけるのが難しい児童も多いので、事前の対応が重要です。

・待機している児童全員に拾わせるよりも、4~5名にしぼった方が望ましい。

・**「投げる児童やボールから目を離さない」「サークルに背中を向けない」「座らない」**ことを必ず事前に伝えておく。

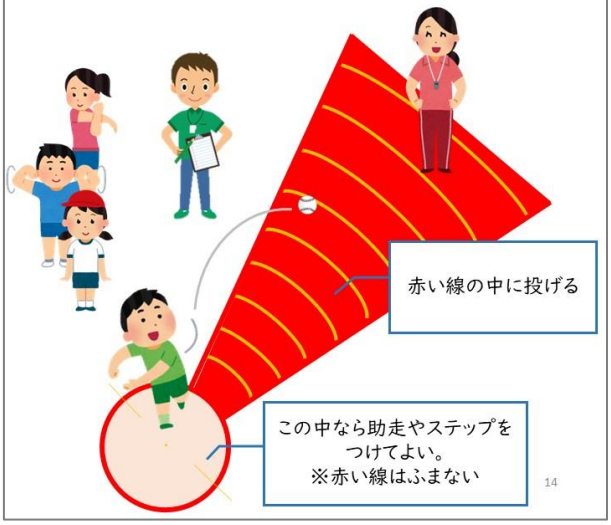
・よい記録が出そうな児童が投げる際には必ず、後ろに下がるように指示をする。

Ⅲ.ソフトボール投げで気をつけること

①ソフトボール投げのルール

投げるときは、円の中なら動いてかまいません。
できれば助走やステップをして、体を大きく使って投げよう。

※ただし、足が円の外に出たり、線をふんだりしてはいけません。



②ファールをしたら しんこきゅう

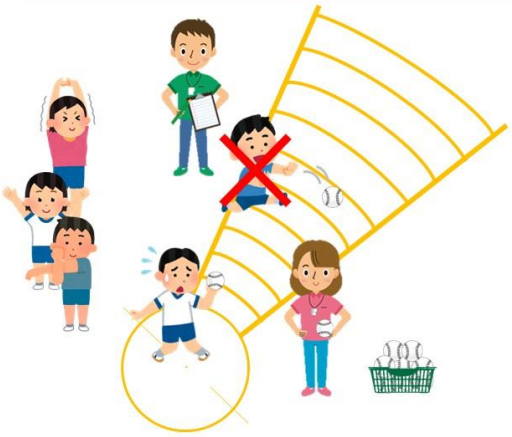
2本の線の外にボールが落ちると、「ファール」になります。

ファールをしてもあわてずに、しんこきゅうをして落ち着いてからもう一度投げましょう。

③待っているときの注意

友だちが投げているときは、線の中に入ってはいけません。

線の中にソフトボールが落ちていても、勝手にひろわないで、まずは先生に伝えよう。
先生が近くにいなければ、みんなが投げ終わるまでそのままにしておこう。



本資料は研究メンバーで内容を検討し、
笹川スポーツ財団 梅本悠花が作成した。

参考文献

猪飼道夫,1969,『運動生理学入門 改訂版』杏林書院.

井谷惠子,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(2): 429-448.

文部科学省,2019,「学校保健統計調査――平成 30 年度(確定値)の結果の概要」,文部科学省ホームページ,(2019 年 10 月 1 日取得，http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1411711.htm)

岡沢祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎,1996,「運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究」『スポーツ教育学研究』16(2):145-155.

笹川スポーツ財団,2017,「政策提言 2017」,笹川スポーツ財団ホームページ,(2019 年 10 月 1 日取得,http://www.ssf.or.jp/research/proposal/tabid/1225/Default.aspx)

佐古秀一,2011,「学力と学校組織――「効果のある学校」研究の検討をふまえた学校経営研究の課題」『日本教育経営学会紀要』53: 36-45.

末永祐介,2016,「行政の経験からみえた発育発達学の課題――全国体力・運動能力，運動習慣等調査からみえた問題点を中心に」『子どもと発育発達』14(2):137-142.

スポーツ庁,2018,「平成 29 年度体力・運動能力調査報告書」,スポーツ庁ホームページ,(2019 年 10 月 1 日取得，http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1409822.htm)

本研究にあたり、教育委員会の皆様、対象校 10 校の先生方・保護者・児童の皆様には多大なご協力をいただきました。心より感謝を申し上げます。

小学校における児童の「体力向上」に向けた基礎研究と支援事業

2019 年 10 月発行
発行者　公益財団法人 笹川スポーツ財団

〒107-0052　東京都港区赤坂 1-2-2 日本財団ビル 3 階
TEL　03-6229-5300　FAX　03-6229-5340
E-mail　info@ssf.or.jp　URL　https://www.ssf.or.jp/

無断転載、複製および転訳載を禁止します。引用の際は本書が出典であることを明記してください。

本事業は、ボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて実施しました。