

H 2 1 総合的な放課後対策推進のための調査研究事業

「バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証」

報告書

平成 2 2 年 3 月

子どもの体力向上地域連携実行委員会

平成国際大学スポーツ科学研究所

NPO 浦和スポーツクラブ

NPO ふあいぶるクラブ白鶴

鴻巣ブレス

埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会

(協力) 埼玉県教育局



## 目 次

1. 調査研究計画の概要	1-1
2. 子ども達の投能力の実態	2-1
2. 1 全国における子どもの投能力実態	2-1
2. 2 埼玉県における子どもの投能力実態	2-7
2. 3 さいたま市における子どもの投能力実態	2-11
2. 4 子どもの投能力改善に関する先行研究	2-13
3. 調査研究方法の検討	3-1
3. 1 検討委員会の開催	3-1
3. 2 調査研究計画の作成	3-7
4. 投能力改善プログラム実施結	4-1
4. 1 実施状況	4-1
4. 2 結果整理	4-18
4. 3 考察	4-33
4. 4 投能力改善プログラムの実施結果のまとめ	4-42
5. 啓発事業	5-1
5. 1 子どもの体力向上フォーラム	5-1
5. 2 親子キャッチボールイベント	5-17
5. 3 親子キャッチボールイベントⅡ	5-24
5. 4 行田市小・中学校児童生徒体力向上委員会での報告	5-29
5. 5 啓発事業に関するまとめ	5-31
6. 関係者の意見	6-1
6. 1 それぞれの立場からの意見	6-1
6. 2 意見のまとめ	6-34
7. 総括	7-1
7. 1 調査研究の総括	7-1
7. 2 今後の課題と提言	7-11



## 1. 調査研究計画の概要

### 1. 1 調査研究テーマ

「バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証」

### 1. 2 事業の目的

子どもたちの放課後の過ごし方の一つとして、遊びや運動をとおして体力・健康づくりを進めることも期待される。しかしながら、近年の地域社会においては、子どもたちだけで自由に安全にスポーツ等をして遊ぶ場所を確保することは難しく、地域のスポーツ団体等の支援のもとに実施することが現実的な方法として考えられる。

埼玉県としては、このような地域のスポーツ団体との連携においても、特定の種目に偏ることなく、幼少期には様々なスポーツを行い、バランスのよい発達を促すことが必要であると考えている。そして、これらを実現するためには、大学等による科学的専門知識に基づく支援等も有効であると考え、また、学生の若い力の参加は、子どもたちにとっても大きな喜びであり、今後も、県内の大学等と連携した放課後対策などを展開していきたいと考えている。

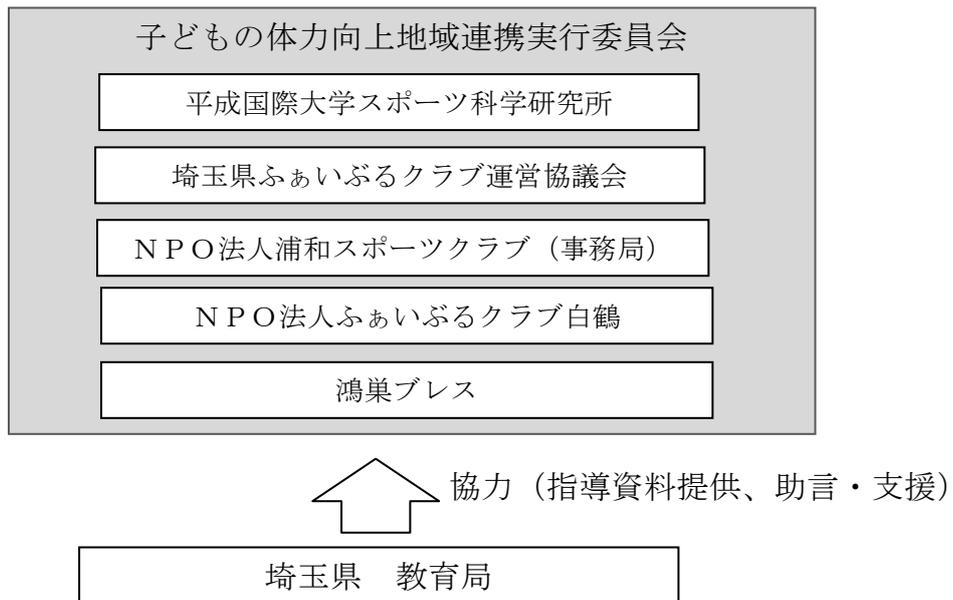
本調査は、放課後の過ごし方の一つとして総合型地域スポーツクラブに参加する子どもたちが、定期的にスポーツ活動を実施することで、体力の向上が図られることを科学的に示し、そのノウハウを検証することを目的とした。

また、これらの調査を地域の大学と行政、地域スポーツクラブが協働して実施することで、このような活動への大学の連携方法、貢献手段を明らかにしていくことも目的とした。

### 1. 3 調査実施機関

本調査は、「子どもの体力向上地域連携実行委員会」（以下、委員会）が行った。

本委員会は、大学・地域スポーツクラブが連携し、行政との協働のもと組織した。



## 1. 4 事業の背景・必要性

### (1) 背景

全国体力・運動能力調査で、埼玉県、特にさいたま市は、ソフトボール投げが全国平均より著しく劣っていることが明らかとなった。投げる力は、野球やソフトボールだけでなく、肩を大きく動かす運動（テニスやバレーボールなど多項目）の能力にも大きく関わるとともに、肩のスムーズな動き・可動域の大きさは、生涯において日常生活の中にも影響してくるものと思われる。

埼玉県では「埼玉県児童生徒体力向上推進委員会」を設置し、種々の方策・施策を検討、実施してきたところである。特に平成20年度においては、体力向上のための指導資料（第3集 投力を伸ばそう）を作成したところである。

また、平成20年度には、子どもの体力向上地域連携強化事業を、県内3市をモデル地区として実施し、学校と家庭と地域の連携による子どもの体力向上を目指し、学校体育以外にも放課後や休日を利用した各種プログラムを実施し、子どもの体力向上には、地域との連携による放課後等の取り組みの重要性について共通認識を持ったところである。

埼玉県内では、このような子どもの体力向上に寄与する組織として、総合型地域スポーツクラブの他に、県内に多数分布する大学も有効であると考えられる。

特に、近年ではスポーツマネジメント等に関連する講座を持つ大学も増え、これらの知識及び若い人材の活用も待たれているところである。

## (2) 必要性

県では、作成した指導資料を、今後学校現場等に伝え、指導等に活用していくこととしている。しかし、学校現場においてはこの資料等を活用して運動指導をする時間が得られなかったり、指導をできる職員の数が不足したりしていることなども懸念される。

平成20年度の地域連携強化事業でも明らかになったことであるが、このような体育の授業時間以外の放課後等を使って、継続的に体力向上のための取り組みを教職員が実施し続けることは困難であり、地域との連携が不可欠である。

そこで、前述したように、地域と連携した放課後プログラムの中でも、これらの指導資料を参考にした活動を進め、その有効性を確認するとともに、子どもたちの投げる力を向上するためのプログラムについて、県内の各地に発信していくことは、大変意義のある活動でと考えた。

さらには、学校においてこれらを実施することは、子どもたちが、その結果をいわゆる「学校の成績」のようにとらえてしまうことも考えられ、苦手な子にとってはさらにこれらの運動等から遠ざかる要因となることなども懸念される。

したがって、このような運動能力を高めるための活動は、放課後の時間等を活用し、子どもの遊びの中で、機会をつくっていくことが望ましい姿とも考えられる。また、これらを安全に行っていくためには、子どもたちの面倒をみる地域のスポーツ団体の参画や、正しい運動指導等が行われるよう専門的かつ最新の情報を有している大学等がこれに協力していくことは、きわめて重要なことである。

### (3) 当該団体が連携して事業を実施する有効性

本事業は、平成国際大学スポーツ科学研究所、NPO浦和スポーツクラブ、埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会等が実行委員会を組織し、埼玉県と連携協力して実施した。

県の作成した指導資料の検証につながることから、県が連携、協力することで、この有効性を確認し、全県下に伝達することができる。

また、平成国際大学スポーツ科学研究所がこの調査にあたることで、科学的・統計的なデータ収集と分析が行えた。

さらには、NPO法人浦和スポーツクラブでは、幼稚園～小学生約600名が、毎週1回参加するサッカーやテニス、体操のプログラムを実施しており、この現場において本調査を実施することが可能となった。

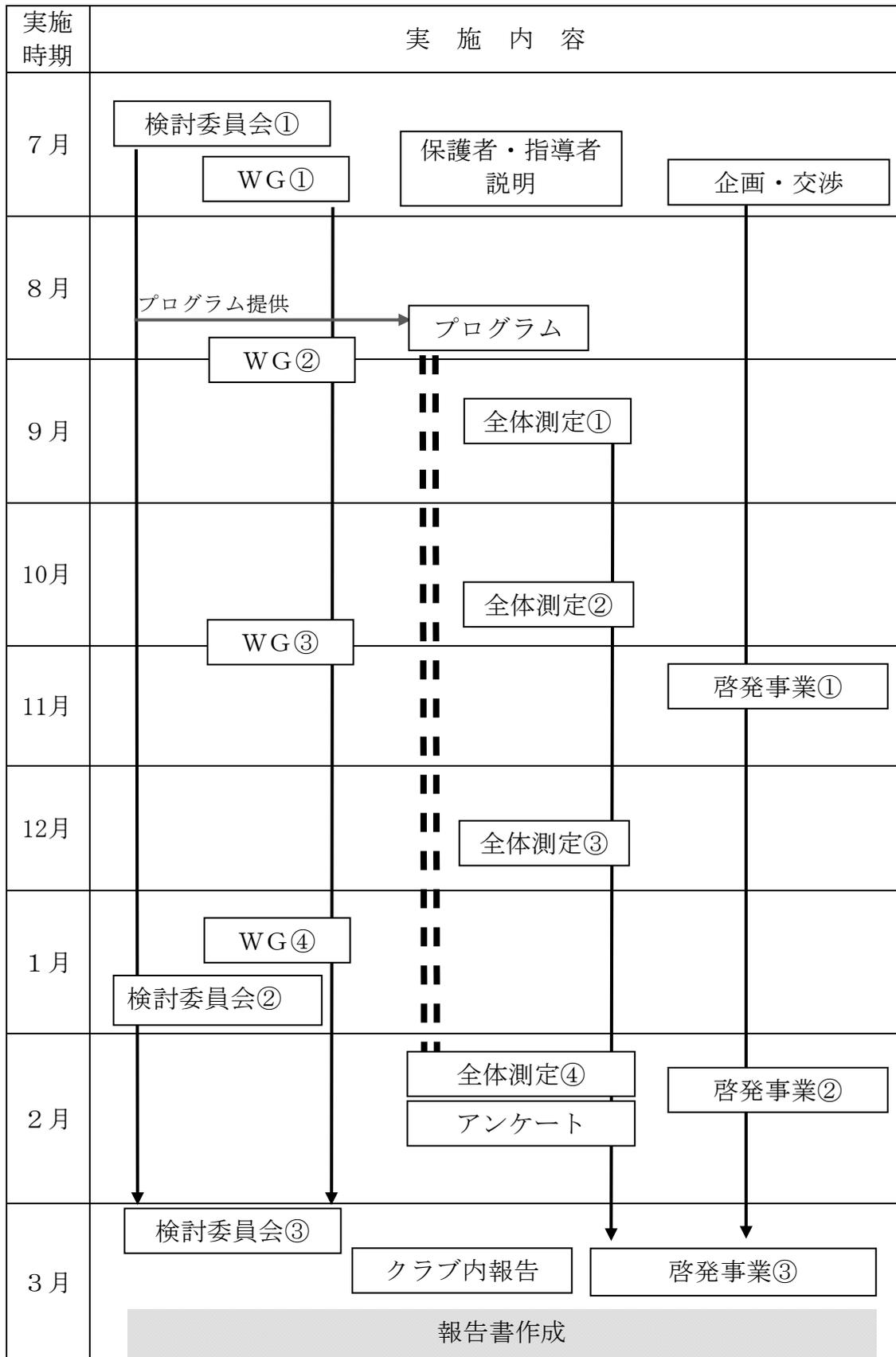
埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会には、県内44の総合型地域スポーツクラブが参加していることから、成果を共有することで、県内各地での活動への展開が期待した。

以上のように、本実行委員会がこの事業を実施することは、科学的に立証された根拠ある指導資料を全県に示すことができるとともに、放課後の子どもたちの運動の場を実際に担う総合型地域スポーツクラブに、その実行を託すことが期待できる点で、きわめて有効であると考えた。

これにより文部科学省が推進する総合型地域スポーツクラブに期待される役割の一つである、子どもの健康・体力づくりの向上の具体的な方法やその成果を示すことにつながり、行政と連携した活動として全国の総合型地域スポーツクラブが、子どもたちの放課後対策の一つとして、バランスのよい健康・体力づくりの活動に取り組むことの示唆を与えるものとなることも期待する。

今年度は、具体的なテーマとして「投げる力」と「握力」をとりあげることとしたが、本事業における連携した取り組みは、今後、体力づくりの様々な要素に適用していくことも期待している。

1. 5 事業実施工程



## 1. 6 事業の実施内容・方法

### 1. 6. 1 検討委員会の設立と運営

調査の進め方及び調査成果を評価検証するために検討委員会を設置し、下部組織として具体的な事業実施を調整するワーキンググループを設けた。

#### (1) 検討委員会

##### (委員)

平成国際大学スポーツ科学研究所 松本光弘教授・研究所長

〃 西川誠太講師・研究所員

〃 仙石泰雄講師・研究所員

NPO法人浦和スポーツクラブ ◎理事長 戸苺 晴彦

〃 理事 萩原 紀男

〃 理事 清水 恵二

NPO法人ふあいぶるクラブ白鶴 理事長 川島克夫

鴻巣ブレス クラブマネジャー 千葉 晃代

埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会 会長 河井 宏暢

##### (オブザーバー)

埼玉県教育局 スポーツ振興課 竹之下 司

#### (2) ワーキンググループ

平成国際大学スポーツ科学研究所 講師・研究所員 西川 誠太

〃 講師・研究所員 仙石 泰雄

〃 運動指導員 猪ノ原達弥

NPO法人浦和スポーツクラブ ◎理事長 戸苺 晴彦

〃 コーチ 中山 藍

〃 コーチ 大藤 雅史

NPO法人ふあいぶるクラブ白鶴 理事長 川島 克夫

鴻巣ブレス クラブマネジャー 千葉 晃代

〃 コーチ 高橋 敦樹

埼玉県教育局 スポーツ振興課 竹之下 司

#### (3) 事務局

事務局は、NPO浦和スポーツクラブが担当した。

## 1. 6. 2 プログラムの実施と効果調査

### (1) 保護者への説明

#### ①対象：

##### 1)浦和スポーツクラブ

サッカー広場	月曜日	年中～小6	約300名の保護者
〃	木曜日	年中～小2	約150名の保護者
テニス	駒場体育館	年長～小3	約50名の保護者

2)ふあいぶるクラブ白鶴 バスケットボール 小学生約50名の保護者

3)鴻巣ブレス 〃 小学生約40名の保護者

②内容：調査の主旨と協力依頼を行った。

③担当：調査研究の趣旨と協力願いの文書を配布し、各クラブのプロジェクトリーダーから説明した。

### (2) 指導者説明会の開催

各プログラムの指導者に対し、調査主旨と内容を説明し、協力を依頼するとともに、指導方法を伝えた。

### (3) 投力・握力測定

①回数と時期：調査開始初期、中間期、最終期の計4回とした。

②内容：全国体力・運動能力調査の調査方法に基づいたソフトボール投げと握力の測定を行った。

③記録：一人ずつに記録カードを作成し、他人との比較ではなく、自分がどれだけのびたかを確認できるようにした（得点付けはしない）。

#### (4) 運動指導

##### ①内容：

- ・ 各クラスのプログラムにあわせて、県作成指導資料を取り込んだプログラムを策定した。
- ・ 握力計は、全プログラムに配置し、子どもがいつでも計測できるようにした。

##### ②頻度：毎週のスポーツプログラムにおいて取り入れた

#### (5) 形成的評価

##### ①内容：子どもたちの関心度等を把握するため、形成的評価手法を導入した。

##### ②頻度：毎回のプログラムの直後に実施した。

#### (6) 事後評価アンケート調査

##### ①内容：調査に参加した感想、指導内容に関する意見等について把握した。

##### ②時期：事業終了時に保護者、子ども、運動指導者投を対象としてアンケート用紙を配布し回収した。

### 1. 6. 3 啓発事業の実施

#### (1) 趣旨：

子どもたちの運動への関心度を高めたり、保護者、地域、教育関係者の理解を促進するために、各種啓発事業を実施する。

#### (2) 内容：

以下の啓発事業について主催もしくは参加して本研究の成果について報告した。

- ①親子キャッチボール教室～トップスポーツ選手とふれあう～
- ②子どもの体力向上フォーラム
- ③親子キャッチボール教室Ⅱ～真下投げをやってみよう～
- ④行田市小・中学校児童生徒体力向上委員会
- ⑤クラブ内報告会
- ⑥パンフレット作成

## 1. 6. 4 報告書のとりまとめ

(1) 内容：以下についてとりまとめる

①投力・握力の向上について

- ・ プログラムの実施効果
- ・ 指導資料の評価

②保護者・子どもの意見について

- ・ アンケート結果より把握した。

③放課後対策としての評価

体力測定（投力・握力）調査結果およびアンケート結果から、放課後対策における運動プログラムの実施について、評価をとりまとめた。

④行政・大学・地域スポーツクラブの連携の評価

本事業をとおして、行政、大学、地域スポーツクラブの3者にとって連携の意義や課題がどのような点にあったかを整理した。

(2) 事業の目標とした効果・成果

①投力の向上・握力の向上

子どもたちの個人々の投力、握力の向上を図る。他人と比べるのではなく、自分の記録の伸びを実感させることで、やる気の向上につなげる。

投力・握力の向上については、全国体力・運動能力調査の調査方法に基づき測定した。

やる気の向上については、アンケート結果から把握した。

②体力測定や数値への関心の喚起

子どもたちに体力カードなどを持たせ、毎回握力計による測定等を行い、図表に記入をさせることで、数値の変化や測定に関する興味を喚起する。

これらの効果については、保護者及び子どもへのアンケートにより把握した。

③行政と大学と総合型地域スポーツクラブの連携による新たな放課後対策

総合型地域スポーツクラブが放課後子ども対策の有効な受け皿となり、大学の知財・人材の活用を図った。

## 1. 6. 5 そのほか

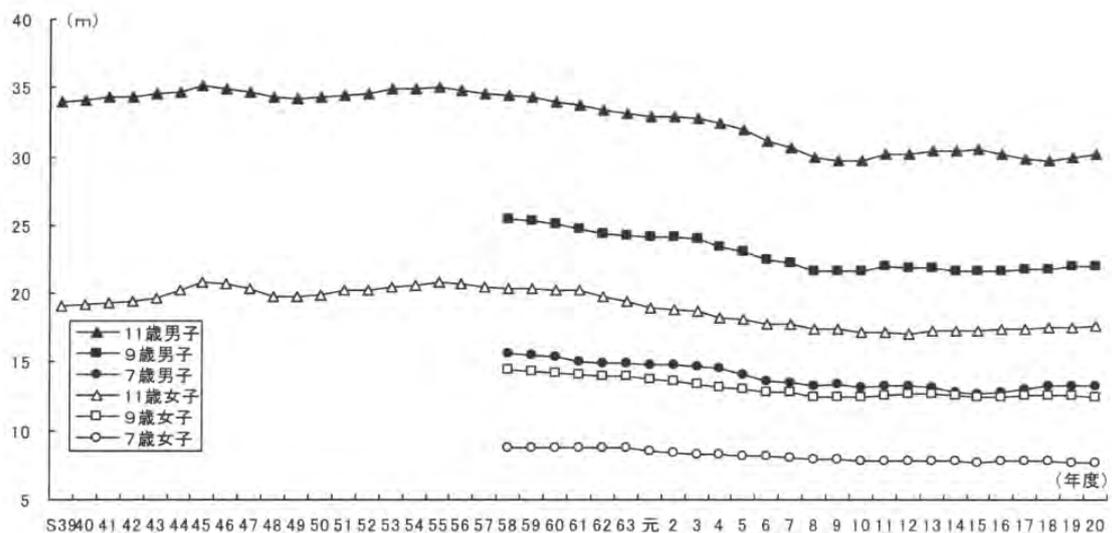
### (1) 地方公共団体との具体的な連携・協力内容

- ・ 埼玉県教育局からは、検討委員会およびワーキンググループ会議にはオブザーバー参加をいただき、事業（調査）全体をとおして、密接な連携をとった。
- ・ 具体的には、投力及び握力向上のための指導資料の提供等を受けることとした。
- ・ また、県主催事業との連携をとり、双方の事業の相乗的啓発効果を引き出した。

## 2. 子ども達の投能力の実態

### 2. 1 全国における子どもの投能力実態

文部科学省が実施している新体力テストの結果によると、子どもの体力・運動の能力は、昭和60年をピークに低下傾向が続いている。特に投能力（ソフトボール投げ・ハンドボール投げ）の低下は顕著であり、すべての年齢で調査が開始された昭和58年と比較すると、7歳、9歳、11歳のすべてで低下傾向がみられた。また、小学生、中学生、高校生におけるすべての年代でも低下傾向が報告されている。ただし、最近10年間の変化でみると、投能力は横ばいに推移している。



■ ソフトボール投げの年次推移（文部科学省，2009） ■

このような状況をうけ、平成14年9月に中央教育審議会から、「子どもの体力向上のための総合的な方策について」が答申として提案され、子どもの体力低下の原因を以下のようにまとめている。

#### ① 子どもを取り巻く環境の問題

- ・子どもの生活全体の変化（日常的な身体運動の減少）
- ・スポーツや外遊びに不可欠な「時間・空間・仲間」の減少

#### ② 保護者や国民の意識

#### ③ 子どもの生活習慣の問題

つまり、子どもたちの運動に対する意識、運動できる場の提供、運動する



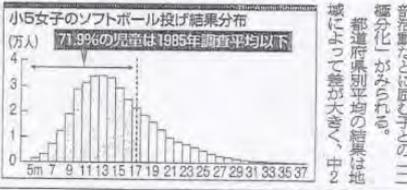
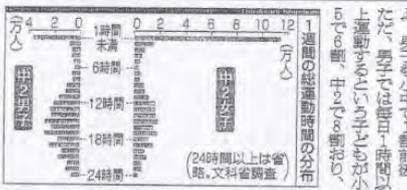
# 「運動しない」女子生徒

文部科学省は21日、全国の小・中・高校と大学1年生を対象に08年度に初めて行った実施した「全国体力・運動能力・運動習慣調査」の結果を発表した。51万人の抽出生徒・学生の抽出調査の結果をまとめた。運動をしない子は特に女子に多い。中でも1週間の運動時間が1時間未満の子は、男の子は約1割、女の子は約2割に達した。

## 全国体力調査

都道府県別の結果は、上位・下位は全国平均調査の結果とほぼ同じ傾向であった。文部科学省は「過度な競争を避け、適切な運動を促すことが大切」として、「1週間」の運動時間について、現場の教育者は、運動をしない子の割合が、調査結果から見て、男女ともに約1割に達している。調査は、握力、上体使用した際の抽出生徒数で08年度の調査結果は、前回調査の結果より、上位・下位は全国平均調査の結果とほぼ同じ傾向であった。文部科学省は「過度な競争を避け、適切な運動を促すことが大切」として、「1週間」の運動時間について、現場の教育者は、運動をしない子の割合が、調査結果から見て、男女ともに約1割に達している。

## 中2週60分未満3割



女子も小中・高校前後、ただ、男子は毎日1時間以上運動する子も男子も5割の割合で、女子は約3割に達した。1週間の総運動時間が1時間未満の子は、男の子は約1割、女の子は約2割に達した。

「1週間の総運動時間が1時間未満の子は、男の子は約1割、女の子は約2割に達した。調査は、握力、上体使用した際の抽出生徒数で08年度の調査結果は、前回調査の結果より、上位・下位は全国平均調査の結果とほぼ同じ傾向であった。文部科学省は「過度な競争を避け、適切な運動を促すことが大切」として、「1週間」の運動時間について、現場の教育者は、運動をしない子の割合が、調査結果から見て、男女ともに約1割に達している。

## 中2の体力測定 全国平均を上回る

文部科学省が21日、発表した全国体力調査の結果、調査対象の全国の小・中・高校と大学1年生を対象に08年度に初めて行った実施した「全国体力・運動能力・運動習慣調査」の結果を発表した。51万人の抽出生徒・学生の抽出調査の結果をまとめた。運動をしない子は特に女子に多い。中でも1週間の運動時間が1時間未満の子は、男の子は約1割、女の子は約2割に達した。

調査の結果、上位・下位は全国平均調査の結果とほぼ同じ傾向であった。文部科学省は「過度な競争を避け、適切な運動を促すことが大切」として、「1週間」の運動時間について、現場の教育者は、運動をしない子の割合が、調査結果から見て、男女ともに約1割に達している。

調査の結果、上位・下位は全国平均調査の結果とほぼ同じ傾向であった。文部科学省は「過度な競争を避け、適切な運動を促すことが大切」として、「1週間」の運動時間について、現場の教育者は、運動をしない子の割合が、調査結果から見て、男女ともに約1割に達している。

調査の結果、上位・下位は全国平均調査の結果とほぼ同じ傾向であった。文部科学省は「過度な競争を避け、適切な運動を促すことが大切」として、「1週間」の運動時間について、現場の教育者は、運動をしない子の割合が、調査結果から見て、男女ともに約1割に達している。

中学2年の8種目合計の平均点

都道府県	男子		女子	
	平均点	順位	平均点	順位
北海道	38.61	43	45.40	47
青森	41.63	25	47.00	36
岩手	43.47	8	51.19	5
宮城	41.69	22	48.31	24
秋田	44.65	3	51.14	6
山形	42.66	15	50.27	9
福島	41.42	27	48.10	27
茨城	44.54	4	52.12	3
栃木	41.72	21	49.11	18
群馬	42.77	14	50.20	11
埼玉	43.41	9	51.58	4
千葉	44.94	1	52.90	1
東京	38.59	44	45.21	42
神奈川	39.47	41	45.74	40
新潟	44.13	5	50.24	10
富山	42.83	13	49.32	17
石川	42.49	17	49.87	12
福井	44.83	2	52.44	2
山梨	41.29	28	47.90	26
長野	41.69	23	47.14	34
岐阜	42.99	12	50.63	8
静岡	43.26	10	51.12	7
愛知	41.05	31	48.70	22
三重	40.33	35	47.63	32
滋賀	43.18	11	49.36	16
京都	41.89	20	48.15	26
大阪	39.36	42	45.81	39
兵庫	40.00	37	48.21	25
和歌山	37.70	47	44.24	45
奈良	38.17	46	44.94	44
鳥取	43.50	7	49.83	13
徳島	41.64	24	47.82	29
高松	42.45	18	48.85	19
岡山	41.14	30	47.81	30
広島	40.33	36	47.79	31
山口	39.95	38	46.49	37
徳島	42.04	19	49.53	15
香川	41.01	32	47.13	35
高松	38.18	45	43.95	46
福岡	39.59	40	45.46	41
佐賀	42.66	16	48.01	20
熊本	41.58	26	48.81	21
大分	41.22	29	48.41	23
宮崎	39.89	39	45.13	43
鹿児島	43.56	6	49.57	14
沖縄	40.67	34	47.19	33
沖縄	40.76	33	46.41	38

# 中学女子 運動足りない

2009/1/22

## 2年生3割 週60分未満

文部科学省は21日、全国の国公私立に通う小学2年生と中学2年生の計155万人を対象とした初の「身体能力・運動能力・運動習慣調査(全国体力テスト)」の結果を発表した。全体の平均値は、都道府県別の運動能力に大きな差が出ていていることがわかった。

調査は昨年4月7日～末に実施し、これまで年に一度の抽出調査はあったが、全国参加が前提の体力テストは初めて。50歳未満、小学生、中学生、高校生、大学生、社会人、高齢者など、幅広い年代を対象とした。調査は、生活習慣病を予防する「生活習慣病予防に関するアンケート」も行った。

調査の結果、小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。

調査は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。

## 男子より競技・クラブ少なく 場所もない

女子の運動不足が深刻化している。小学生時代から、競技・クラブ活動が少なく、運動不足が深刻化している。小学生時代から、競技・クラブ活動が少なく、運動不足が深刻化している。

調査の結果、小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。

調査は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。

### 小学時代に原因?

女子の運動不足が深刻化している。小学生時代から、競技・クラブ活動が少なく、運動不足が深刻化している。

調査の結果、小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。

調査は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。

調査は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。小学生は、平均で週60分未満だった。中学生は、平均で週60分未満だった。





## 2. 2 埼玉県における子どもの投能力実態

平成 21 年度の新体力テストの結果によると、小学校体力合計点において埼玉県は男子で全国第 10 位（県平均：55.65 点、全国平均：54.19 点）、女子は全国第 6 位（県平均：56.82 点、全国平均：54.59 点）と上位に位置している。

しかし、種目ごとの成績で見ると、50m 走や立ち幅跳びなどの走、跳能力にかかる項目では全国上位であるのに対し、投能力は女子で全国 45 位、男子は全国 47 位と最下位を記録した。また、平成 20 年度の県平均値と体力標準値との比較をおこなった分析では、小学校から中学校の全学年でボール投げは男女とも体力標準値に達していなかった。つまり、ボール投げの成績が改善されれば、埼玉県の子どもの体力は全国でもさらに上位に移行するものと考えられた。

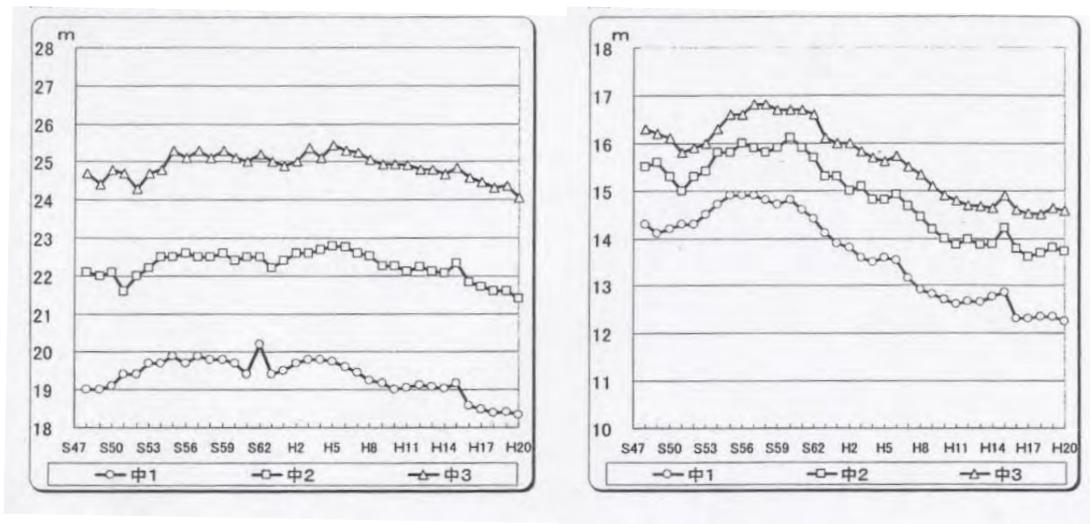
そこで、埼玉県児童生徒体力向上推進委員会は平成 21 年度の重点種目にボール投げを取り上げ、小学校・中学校・高等学校における体育授業での指導実践法の提案など、県全体で改善に取り組み始めたところである。

### ■平成 21 年度埼玉県の児童生徒の体力（小学校体力合計点）■

順位	男子		女子	
	都道府県	平均値	都道府県	平均値
1	福井県	58.00	福井県	59.21
2	秋田県	57.22	秋田県	58.83
3	新潟県	56.82	茨城県	57.92
4	茨城県	56.52	新潟県	57.68
5	千葉県	56.39	千葉県	57.59
6	宮崎県	55.90	埼玉県	<b>56.82</b>
7	石川県	55.86	岩手県	56.80
8	鳥取県	55.84	静岡県	56.67
9	岡山県	55.76	山形県	56.61
10	埼玉県	<b>55.65</b>	鳥取県	56.48
全国平均値		54.19		54.59

■ 平成 21 年度埼玉県の小中学校 5 年生の体力（各種目の全国順位） ■

種目	男子		女子	
	H20	H21	H20	H21
握力	38位	41位	31位	29位
上体起こし	4位	5位	4位	5位
長座体前屈	7位	7位	6位	6位
反復横とび	14位	8位	17位	10位
20m シャトルラン	12位	9位	14位	12位
50m走	9位	7位	6位	5位
立ち幅跳び	8位	6位	9位	5位
ボール投げ	47位	47位	45位	45位
総合順位	12位	10位	8位	6位



■ 埼玉県の中学生のハンドボール投げ年次推移（左：男子 右：女子） ■

表A-7 小学校の平成20年度県平均値と体力標準値との比較（表A-6の内訳）

上回った項目 ○ 同じ項目 □ × 下回った項目

種目	性別		男 子					女 子					種目別の ○とーの数			
	学年		1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	男子	女子
握力			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0	0
上体起こし			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6	6
長座体前屈			×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	0	1	
反復横とび			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6	6	
20mシャトルラン			○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	6	5	
50m走			○	○	○	×	○	—	×	×	×	×	—	○	5	2
立ち幅とび			○	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×	2	1	
ボール投げ			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0	0	
学年別の ○とーの数			5	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	4	25	21

表A-8 小学校の平成20年度県平均値と体力標準値との比較（種目別平均 Tスコア）

—標準値 —□—男子 —○—女子

種 目	種目別の平均のTスコア	
	男子	女子
握力	49.1	49.6
上体起こし	50.7	51.4
長座体前屈	49.0	49.9
反復横とび	50.4	50.5
20mシャトルラン	50.9	50.6
50m走	50.4	49.7
立ち幅とび	49.8	49.2
ボール投げ	48.4	47.7



■平成20年度埼玉県体力平均値と全国平均値との比較（小学校）■

表B-7 中学校の平成20年度県平均値と体力標準値との比較（表B-6の内訳）

○ 上回った項目    - 同じ項目    × 下回った項目

種目	性別						種目別の ○とーの数	
	男 子			女 子			男 子	女 子
	1 年 生	2 年 生	3 年 生	1 年 生	2 年 生	3 年 生		
握力	×	×	×	×	×	○	0	1
上体起こし	○	○	○	○	○	○	3	3
長座体前屈	×	×	×	×	×	×	0	0
反復横とび	○	○	○	○	○	○	3	3
持久走	×	×	○	×	○	×	1	1
20mシャトルラン	○	○	○	○	○	○	3	3
50m走	×	×	×	×	×	×	0	0
立ち幅とび	×	×	×	×	○	×	0	1
ボール投げ	×	×	×	×	×	×	0	0
学年別の ○とーの数	3	3	4	3	5	4	10	12

表B-8 中学校の平成20年度県平均値と体力標準値との比較（種目別平均 Tスコア）

種目	種目別平均Tスコア	
	男子	女子
握力	49.2	50.0
上体起こし	51.5	53.4
長座体前屈	49.6	49.7
反復横とび	50.3	51.1
持久走	49.8	49.5
20mシャトルラン	51.3	52.1
50m走	49.3	49.8
立ち幅とび	49.5	49.9
ボール投げ	48.3	48.7



■ 平成20年度埼玉県体力平均値と全国平均値との比較（中学校） ■

## 2. 3 さいたま市における子どもの投能力実態

平成 21 年度の新体力テストの結果によると、さいたま市の小学校男子の体力合計点 (54.75 点) は、全国平均値 (54.19 点) よりも高いことが示された。

しかし、種目別の成績をみると、握力 (16.57 点) とボール投げ (23.26 点) においては全国平均値 (握力 : 16.97 点、ボール投げ : 23.26 点) を下回った。握力とボール投げが全国平均よりも低い傾向は、小学校女子でも同様であった。

同様に、中学校の男女でも比較してみると、男子では握力 (29.12 点) とボール投げ (21.21 点) が、女子ではボール投げ (13.22 点) が全国平均値 (男子握力 : 29.82 点、男子ボール投げ : 21.27 点、女子ボール投げ : 13.40 点) よりも低い結果となった。つまり、さいたま市の子どもの体力は、男女とも小学校から中学校においてボール投げのみが全国平均値よりも低かった。

つぎに、埼玉県とさいたま市の平均値を比較すると、男女ともすべての種目で県のほうが高い値を示した。これは、人口が最も多いさいたま市を除いたその他の市町村の結果によって、県の平均値がプラスに移行していることを意味している。また、前述の通りボール投げにおいては、県の平均値でさえ男子では全国最下位、女子でもワースト 3 位であることから、さいたま市の子どもの投能力は全国的にもかなり低いことが推察された。

【小学校】

性別	種目	全国	さいたま市	埼玉県	大都市
男子	握力	16.96	16.57 ×	16.62	16.87
	上体起こし	19.28	19.88 ○	20.44	19.14
	長座体前屈	32.55	32.76 ○	33.26	32.63
	反復横とび	40.81	42.06 ○	43.03	39.73
	20mシャトルラン	50.08	53.00 ○	55.19	47.89
	50m走	9.37	9.28 ○	9.29	9.35
	立ち幅とび	153.64	156.08 ○	156.60	153.38
	ボール投げ	25.41	23.26 ×	23.88	25.07
	体力合計点	54.19	54.75 ○	55.65	53.65
女子	握力	16.35	16.12 ×	16.26	16.21
	上体起こし	17.65	18.27 ○	19.12	17.40
	長座体前屈	36.62	37.23 ○	37.67	36.83
	反復横とび	38.48	39.56 ○	40.73	37.15
	20mシャトルラン	38.73	40.58 ○	43.86	35.83
	50m走	9.64	9.54 ○	9.54	9.63
	立ち幅とび	145.11	147.54 ○	149.16	144.31
	ボール投げ	14.62	13.00 ×	13.94	14.10
	体力合計点	54.59	55.26 ○	56.82	53.65

【中学校】

性別	種目	全国	さいたま市	埼玉県	大都市
男子	握力	29.82	29.12 ×	30.07	29.47
	上体起こし	26.73	28.12 ○	28.81	26.41
	長座体前屈	42.91	44.83 ○	45.18	42.28
	反復横とび	50.50	51.46 ○	51.58	49.71
	持久走	396.19	375.60 ○	382.34	400.03
	20mシャトルラン	83.27	86.47 ○	87.43	81.08
	50m走	8.05	7.92 ○	7.91	8.09
	立ち幅とび	194.62	195.31 ○	197.28	192.99
	ボール投げ	21.27	21.21 ×	21.59	21.03
	体力合計点	41.36	42.63 ○	43.35	40.39
女子	握力	23.98	24.01 ○	24.57	23.67
	上体起こし	22.08	24.32 ○	24.73	21.72
	長座体前屈	44.39	46.61 ○	46.78	44.19
	反復横とび	44.56	45.60 ○	45.69	43.84
	持久走	294.25	274.93 ○	279.47	297.49
	20mシャトルラン	56.35	65.85 ○	62.65	54.36
	50m走	8.90	8.70 ○	8.70	8.95
	立ち幅とび	166.02	169.88 ○	171.16	164.42
	ボール投げ	13.40	13.22 ×	13.64	13.04
	体力合計点	47.94	50.51 ○	51.18	46.76

○:全国平均を上回る ×:全国平均を下回る ー:同値

■平成21年度さいたま市の児童生徒の体力■

## 2. 4 子どもの投能力改善に関する先行研究

子どもの投能力に関する先行研究はこれまでに数多く報告されてきた。宮丸（1980）は、1歳から6歳の幼児のボール投げにおける投擲距離は経年的に増大し、投動作様式も変化することを報告した。加齢につれて投動作は、リリース位置が高くなり、より大きな速度で、しだいに上向きの角度で投射できるように変化することが示唆された。豊島（1980）は、ボール投げの動作では、肩と腰の大きく鋭い回転運動が重要な役割を持ち、身体中心から末梢へ向け身体の各部が順序良く動くことが大切であると報告している。また、尾縣・関岡（1995）は投運動学習経験の少ない成人女性を対象に、投能力の改善を検討した結果、腕や脚の動きの指導が有効であることを明らかにした。

以上のことから、「腕（投球腕と非投球腕）」、「脚（助走・ステップ）」、「体幹のひねり」の投動作の習熟が、投能力の改善につながると考えられた。

つぎに、運動技能の習熟および運動能力の発達を効率よく達成しようとした場合、子どもたちが行う学習プログラムが問題となってくる。

具体的には、学習プログラムを構成する教材および指導方法といった質的条件が、学習者である子ども達の発達段階に合致しているかどうかことが重要だと考えられる。これに関連して、深代（1988）は、合理的と考えられる投動作をそのまま指導場面におろしても子どもに伝わらないため、実際に指導する際には目標とする動作を表に出さず、子どもに受け入れられやすい形に修正して指導がなされなければならないと指摘し、様々な練習手段や遊びを提示した。

尾縣ら（2001）は、小学校2年生と3年生の男女133名を対象に、「どすこいバウンド投げ」、「振り子投げ」、「バトン投げ」、「かに走り投げ」を教材に、体育授業内の約10分間をこれらの学習プログラムに充て、児童の投能力向上に有効であったことを報告している。

また、学習プログラム作成には、①ゲーム性が高いこと、②能力に関係なく誰もが実践できること、③教師の専門的指導の関与が少ないことが重要であると指摘した。高本ら（2004）は、同様の教材を使用して小学校2年生および5年生においても投能力が改善されたことを報告している。

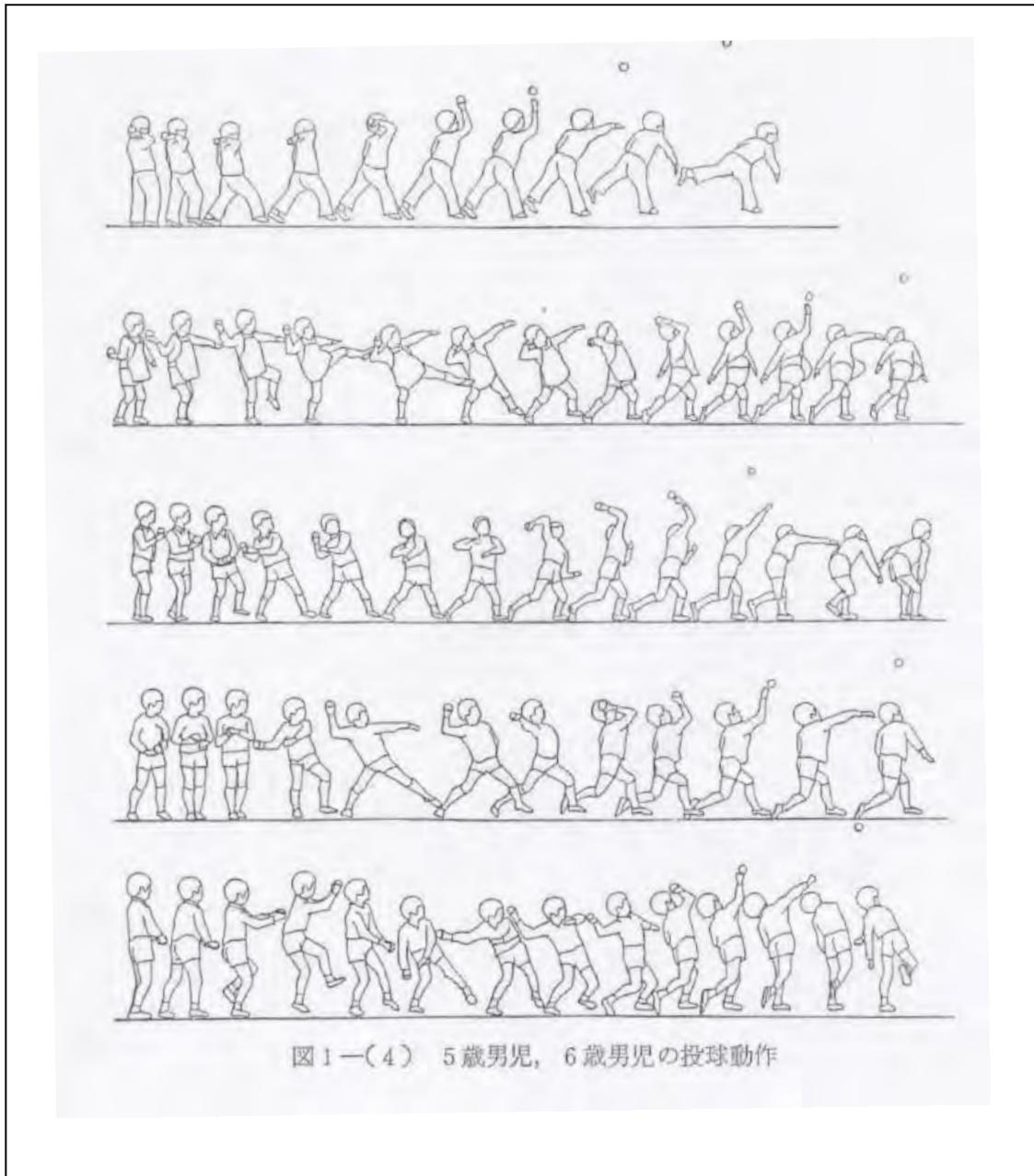
また、豊田（2008）は、投動作の習熟を「腕（投球腕と非投球腕）」、「脚（助走・ステップ）」、「体幹のひねり」に留意し、ゲーム性が高く、誰もが実践でき、かつ指導者の専門的指導の関与が少ない学習プログラムを考案し、小学校2年生に対して投能力の向上を試みた。その結果、男女いずれにおいても

有意な遠投距離の向上が認められ、投動作にも有意な改善が認められた。

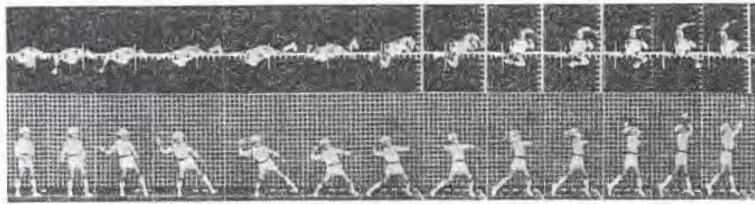
以上のことから、学習プログラムを作成する際には、①ゲーム性が高いこと、②子どもの能力に関係なく誰もが実践できること、③指導者の専門的指導の関与が少ないことが有効であることが示唆された。

<参考資料>

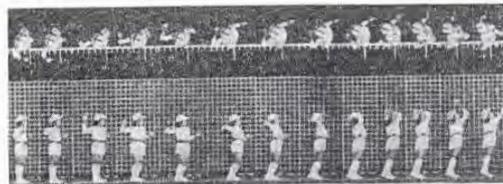
- ・ 深代千之（1988）幼少期の投動作と指導，体育の科学，38：86-92.
- ・ 平成21年度第3回さいたま市児童生徒体力向上推進委員会資料.
- ・ 金善應・松浦義行（1988）幼児及び児童における基礎運動技能の量的変化と質的变化に関する研究，体育学研究，33：27-38.
- ・ 宮丸凱史（1980）投げの動作の発達，体育の科学，30：464-471.
- ・ 文部科学省（2008）平成20年度体力・運動能力調査の概要
- ・ 尾縣貢・関岡康雄（1995）特別な投運動学習経験のない成人女性のオーバーハンドスロー動作の特徴，体育学研究，39：350-362.
- ・ 尾縣貢・高橋健夫・高本恵美・細越淳二・関岡康雄（2001）オーバーハンドスロー能力改善のための学習プログラムの作成：小学校2・3年生を対象にして，体育学研究，46：281-294.
- ・ 埼玉県教育委員会（2007）体力向上のための指導資料「走力・跳力・投力を高めるために」.
- ・ 埼玉県教育委員会（2008）体力向上のための指導資料第2集「健康に関する体力要素を高めるために」.
- ・ 埼玉県教育委員会（2009）体力向上のための指導資料第3集「特集 投力を伸ばそう」.
- ・ 高本恵美・出井雄二・尾縣貢（2004）児童の投運動学習効果に影響を及ぼす要因，体育学研究，49：321-333.
- ・ 豊田直親（2008）小学校低学年における投能力向上のための指導プログラムに関する検討：小学校2年生を検討の対象にして，早稲田大学大学院スポーツ科学研究科2008年度リサーチペーパー.
- ・ 豊島進太郎（1980）ボール投げと体幹のひねり，体育の科学，30：478-482.



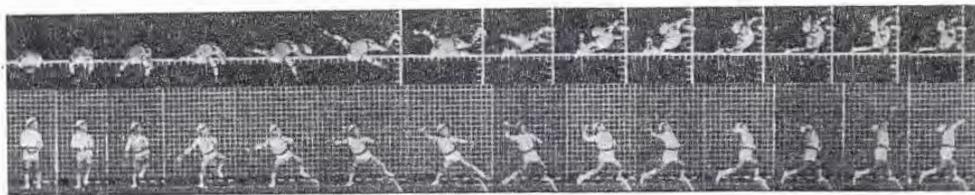
■ 5歳・6歳男児の投動作（宮丸，1980） ■



ボール投げの下手な者（1年男子）

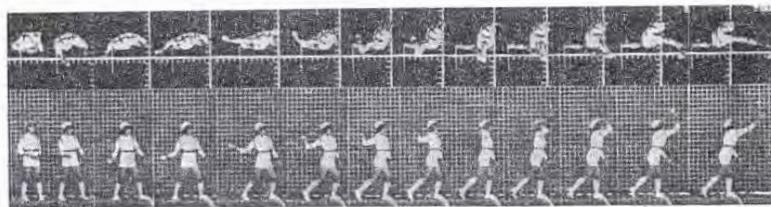


ボール投げの下手な者（1年女子）

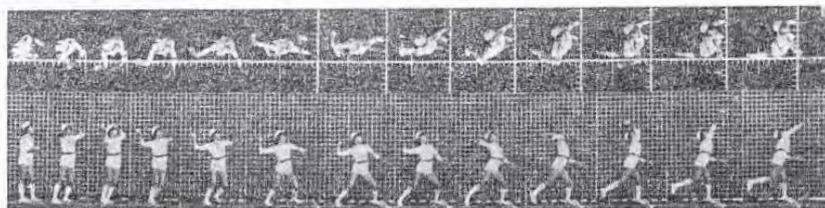


ボール投げの上手な者（1年男子）

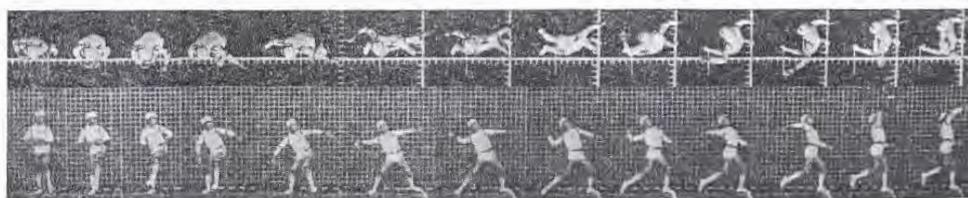
■ 小学校1年生の投動作（豊島，1980） ■



ボール投げの下手な者（6年女子）



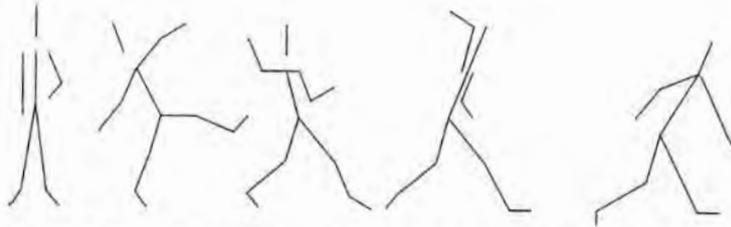
ボール投げの上手な者（6年女子）



ボール投げの上手な者（6年男子）

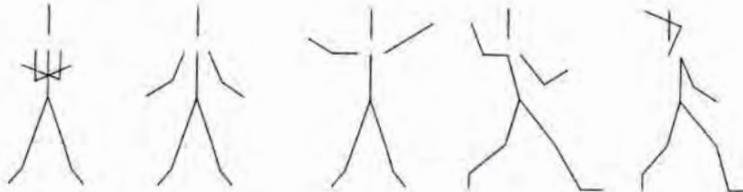
■ 小学校6年生の投動作（豊島，1980） ■

#### どすこいバウンド投げ



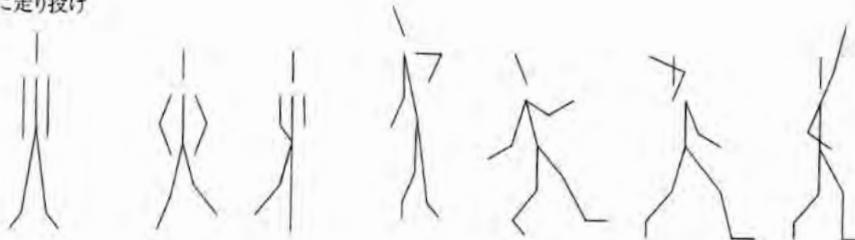
横向きの姿勢から、相撲の四股を踏む要領で、軸足と反対側の足を大きくあげ、勢いよく振り下ろすと同時に地面めがけてボールを投げつける。体重移動の感覚、全身を使ってボールを投げる感覚を養うことをねらいとする。

#### 振り子投げ・バトン投げ



横向きに立ち、胸の前で両手首を交差させた姿勢から、肘を伸ばしながら両腕を円を描くように体側に振り、両手を肩の高さよりも高く挙げた姿勢から一気に投げに移行する。主動作で肘がボールより先行し、リリース前に一気に前腕が振り出されるムチ動作を引き出し、肩の回転を促進すること（振り子投げ）、バトンを縦にできるだけ多く回転させることで、スナップを強調すること（バトン投げ）をねらいとする。

#### かに走り投げ



横向きの姿勢から、投射方向へサイドステップを行った後に投げる。準備動作における脚動作（ステップ）を習熟させること、主動作における下肢と上肢の動きの連結を円滑にすることをねらいとする。

■小学校低学年の投動作改善を目的とした学習プログラム（高本ら，2004）■

### 3. 調査研究方法の検討

#### 3. 1 検討委員会の開催

##### 3. 1. 1 検討委員会の実施状況

###### (1) 検討委員会メンバー

検討委員会は、以下のメンバーにより組織した。

###### (委員)

氏名	所属・資格等
松本光弘	平成国際大学スポーツ科学研究所 教授・研究所長
西川誠太	〃 講師・研究所員
仙石泰雄	〃 講師・研究所員
河井宏暢	埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会 会長
戸莉晴彦	NPO法人浦和スポーツクラブ 理事長 (東京大学名誉教授)
萩原紀男	〃 副理事長 (元県テニス協会理事長)
清水恵二	〃 理事 (小学校教諭)
川島克夫	NPO法人ふあいぶるクラブ白鶴 理事長 (スポーツプログラマー)
千葉晃代	鴻巣ブレス クラブマネジャー (日体協バスケットボール指導員)

###### (オブザーバー)

氏名	所属・資格等
竹之下司	埼玉県教育局市町村支援部スポーツ振興課 生涯スポーツ担当

###### (WGからの参加/事務局)

氏名	所属・資格等
中山 藍	NPO法人浦和スポーツクラブ コーチ (ジュニアスポーツ指導員)

## (2) 検討委員会実施状況

検討委員会は、以下のとおり開催した。

回	日時	場所	主な議題
1	2009年7月6日 19時～21時	浦和スポーツクラブ 事務所（講座室）	・ 事業計画について ・ 日程について
2	2010年1月26日 19時～21時	平成国際大学 大宮サテライトキャンパス	・ 中間報告について ・ とりまとめについて
3	2010年3月13日 11時～13時	埼玉県障害者交流センター	・ 最終報告について ・ 今後について

### ①第1回

日時：7月6日 19時～20時半

場所：浦和スポーツクラブ事務所

(次第)

1. 開会
2. 委員長あいさつ
3. 委員自己紹介
4. 協議
  - (1) これまでの経緯について
  - (2) 調査研究方法について
  - (3) ワーキンググループについて
  - (4) 日程について
5. その他
6. 閉会

(配布資料)

- 資料1 検討委員会及びワーキンググループ名簿
- 資料2 総合的な放課後対策推進のための調査研究実施委託要綱
- 資料3 「総合的な放課後対策推進のための調査研究」事業計画書
- 資料4 調査研究スケジュール表
- 資料5 体力向上のための指導資料「特集投力を伸ばそう」（平成21年3月）
- 資料6 子どもの体力向上地域連携フォーラム（H21.1開催）実施要項
- 資料7 総合型地域スポーツクラブと連携した生涯スポーツ振興事業実施要項



(主な協議内容)

- ・ 本事業の位置づけと、事業受託の経緯について説明し了承を得た。
- ・ 調査の進め方として、県作成資料とあわせて国内の既往研究成果をとりいれて、プログラムを作成すること、および、調査の一環として形跡的授業評価法をとり入れることとした。
- ・ 夏休みを考慮したスケジュールで行うこと、各クラブの種目の特性にあわせて、担当コーチと相談して進めることを確認した
- ・ ワーキンググループメンバーにおいて詳細を進めることを確認した。

②第2回

日時：1月26日 19時～21時

場所：平成国際大学大宮サテライトキャンパス

(次第)

1. 開会
2. 前回議事録
3. 協議
  - (1) 経過報告
  - (2) プログラムについて
  - (3) データ分析結果について
  - (4) 今後の予定について
  - (5) 報告書について
4. 閉会



(配布資料)

- 資料1 第1回検討回議事録
- 資料2 変更スケジュール案
- 資料3 各クラブの実施状況とデータ集計途中経過
- 資料4 子どもの体力向上フォーラム(案)
- 資料5 イベントについて
- 資料6 報告書目次案
- 資料7 事業の目的に関する確認メモ
- 資料8 保護者、指導者、子どもたちへのアンケート案

(主な協議内容)

- ・ 実施中のプログラムの内容と実施状況について委員に説明がなされた。
- ・ 進捗状況や子どもたちの様子について、各クラブから報告があった。

- ・ 中間集計結果について報告があった。
- ・ 終了時のアンケート内容について意見交換を行った。
- ・ ファーラムへの協力、参加について確認した。

### ③第3回

日時：3月13日 11時～13時

場所：障害者交流センター

(次第)

1. 開会
2. 前回議事録
3. 協議
  - (1) 経過報告
  - (2) 結果について
  - (3) 啓発事業について
  - (4) 報告書について
4. その他
5. 閉会

(配布資料)

- 資料1 第2回検討回議事録
- 資料2 実施状況
- 資料3 データについて
- 資料4 子どもの体力向上フォーラム資料
- 資料5 イベントについて
- 資料6 報告書(案)

(主な協議内容)

- ・ 投能力の改善状況について報告があった
- ・ 限られた時間のサッカーのプログラムの中でとりいれていくことの難しさなど、地域SCで継続する上での課題についても協議した
- ・ 地域SCの役割、行政の役割、大学の役割について意見交換をした
- ・ 各委員からの感想、調査全体をとおしての意見交換を行った。

### 3. 1. 2 ワーキンググループ会議の実施状況

#### (1) ワーキンググループメンバー

ワーキンググループは、以下のメンバーにより組織した。

#### (委員)

氏名	所属・資格等
戸莉晴彦	NPO法人浦和スポーツクラブ 理事長 (東京大学名誉教授)
西川誠太	平成国際大学スポーツ科学研究所 講師・研究所員
仙石泰雄	〃 講師・研究所員
猪ノ原達弥	〃 陸上競技部 (投擲)
中山 藍	NPO法人浦和スポーツクラブ コーチ (ジュニアスポーツ指導員)
大藤雅史	〃 コーチ (JFA C級指導者)
川島克夫	NPO法人ふあいぶるクラブ白鶴 理事長 (スポーツプログラマー)
千葉晃代	鴻巣ブレス クラブマネジャー (日体協バスケットボール指導員)
高橋敦樹	〃 コーチ

#### (オブザーバー)

氏名	所属・資格等
竹之下司	埼玉県教育局市町村支援部スポーツ振興課 生涯スポーツ担当

## (2) ワーキンググループ会議実施状況

ワーキンググループ会議は、以下のとおり開催した。

回	日時	場所	主な議題
1	2009年7月16日 19時～21時	平成国際大学	・ 事業計画について ・ 日程について
2	2009年8月26日 19時～21時	平成国際大学	・ プログラム内容
3	2009年10月23日 19時～21時	平成国際大学 大宮サテライトキャンパス	・ 中間経過
4	2010年1月19日 10時～12時	平成国際大学 大宮サテライトキャンパス	・ 成果について

ワーキンググループ会議では、具体的な進め方の調整、進捗状況の確認、実施上の課題や解決策の共有化などをはかった。



### 3. 2 調査研究計画の作成

#### 3. 2. 1 調査プロトコル

本研究は、2009年4月から8月にかけて検討委員会およびWGにおいて調査対象者、調査項目および投能力向上プログラム内容を決定し、9月より調査を開始した。

調査は、4回の測定日と11回の指導日の計15回で構成された。

プログラム実施日は、各クラブの実施体制に合わせて9月から2010年2月の間で実施することとした。

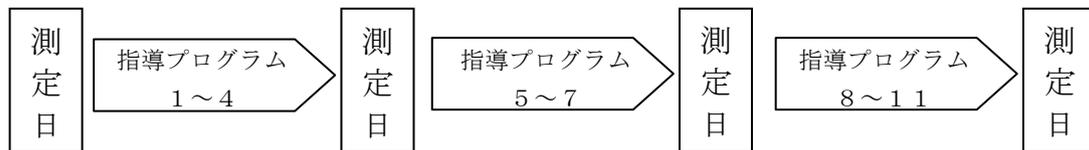


図 調査日程概要

### 3. 2. 2 対象者

県内で活動する総合型地域スポーツクラブである浦和スポーツクラブ、ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）および鴻巣ブレスが本調査研究に参加した。

対象者は、浦和スポーツクラブサッカー広場に参加する小学生 250 名およびテニスに参加する約 20 名、ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）バスケットボール教室に参加する小学生 50 名、鴻巣ブレスバスケットボール教室に通う小学生 35 名とした。

クラブ名	プログラム	人数	活動内容
浦和 スポーツクラブ	サッカー広場月曜	230	サッカーで遊ぼうを合言葉に毎週 1 時間程度活動している。 小学 1～6 年生を対象とした。
	サッカー広場木曜	60	小学 1～2 年生が活動。
	インドアテニス	20	体育館において毎週 1 回、硬式よりもやや柔らかい S T 球にて実施している。主に、3～5 年生
ふあいぶる クラブ 白鶴	バスケットボール バレーボール	50	毎週 1 回活動している小学 1～6 年生。
鴻巣 ブレス	バスケットボール	35	毎週 1 回活動している小学 1～6 年生。
合計			約 400 名

\*このほか、測定対象とはしなかったが、浦和スポーツクラブのサッカー広場には、幼稚園生（年中、年長）も約 200 名おり、小学生の時間の直前に活動していることから、本調査研究について認知し、一緒にボール投げをして遊ぶ子なども出ていた。

### 3. 2. 3 投能力改善プログラムの検討

本調査研究で実施する投能力向上プログラムは、2009年度に埼玉県教育委員会が作成した「体力向上のための指導資料（第3集）」に掲載された投力向上プログラムを指導プログラム1~4（第1クール）に採用した。

また、豊田（2009）が小学校2年生児童を対象に開発した投能力向上プログラムを指導プログラム5~7（第2クール）と指導プログラム8~11（第3クール）に採用した。作成したプログラム内容を下表に示す。

表 投能力向上プログラム内容

指導回数	プログラム内容	めあて
1	的当て	どれくらい離れの的に当てられるか
2	投動作の技術づくり	いろいろな投げ方で投距離を比較
3	段ボール当て	段ボールにボールを当てて移動
4	ボール投げゲーム	遠くに投げ得点を争う
5	紙鉄砲	作って、鳴らす
6	紙鉄砲	より大きな音が鳴らそう！
7	玉投げ	紅白玉をより遠くに投げる
8	ペットボトル飛ばし	投動作の習熟
9	フォームロケット飛ばし	投動作の習熟
10	玉投げ	投学習経験を積む
11	ネット玉投げ	投学習経験を積む

投能力向上プログラムの作成をする上で、短時間（約10分程度）で実施できることおよび投能力について専門的な知識を有してなくても誰でもが指導にあたることを留意点として掲げた。

また、投能力動作を指導する上で豊田（2009）が示している

- ①投球腕の振り（肘が下がらないように頭の上から振り下ろす）
- ②ステップの前段階である体重移動（両脚が揃わないよう投球腕側の足を後ろに一步引く）
- ③体幹のひねり（投射方向に対して横向きになって行う）
- ④非投球腕（非投球腕を斜め上に突き出すことを意識させる）
- ⑤ステップ（横を向いた姿勢から2回ステップするよう指導する）

を、共通した指導ポイントとして設定した。

指導プログラムの内容は、各クラブの代表者に対して平成国際大学スポーツ

科学研究所のメンバーが説明を行い、クラブ代表者が各クラブの指導者に投能力向上プログラムを伝達した。

第1クールでは、2回目の指導日において投動作に関する技術上の注意点を示すプログラムを実施したが、他のプログラムはゲーム性を優先し楽しく投動作を反復できるプログラムを設定した。

第1クールでは、埼玉県教育委員会の作成した投力向上プログラムの効果を検証することも目的の一つとした。

第2クールと第3クールでは、先に述べた指導ポイントを強調し、紙鉄砲・ペットボトル・フォームロケットなど様々な物を手にして投動作の習熟を促した。

また、第1クールと同様にゲーム性のあるプログラムを設定し、投距離の長さを得点化できるプログラムを実施した。

■プログラムの説明■

① 的当

的からの距離を段階的に用意し、どれくらいはなれて当てられたかに挑戦する。



② 投動作の技術づくり

以下に示す様々な投げ方を行い、投距離を比較する。

- 1) 腕だけで投げる
- 2) 上体の反りと腕だけでなげる
- 3) スタンディング・スロー
- 4) クロスステップから投げる



### ③ ダンボール当て

段ボールにボールを当てて、どれくらい段ボールを遠方に移動させることができたかを競う。



### ④ ボール投げゲーム

チーム対抗でボール投げゲームを実施。一定の高さに張ったゴムひもを境に一定距離のゴールラインを設定。ゴムひもを越えて相手陣地のゴールラインを超えた投球を得点とし、チーム対抗で一定時間内における獲得得点を競う。



### ⑤ 紙鉄砲

自ら紙鉄砲を折って作成し、より大きな音が出る腕ふり動作の方法を探求する。



### ⑥ 玉投げ

基準線から一定の距離間隔にコーンを設置し、コーンごとに得点を設定する（基準線に近いコーン=1点、最も遠いコーン4点）。基準線から投球させ、より高い得点の獲得を目指す。対象者に対して遠くに飛ばすことを意識させるプログラムである。



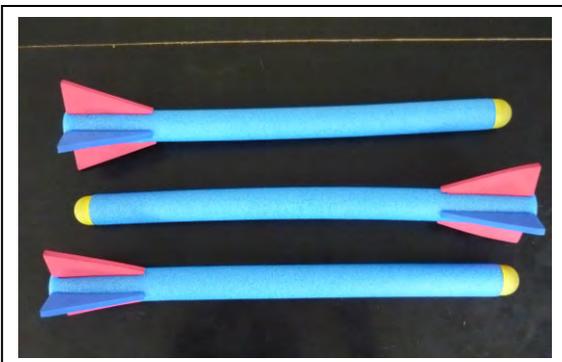
⑦ ペットボトル飛ばし

500ml ペットボトルを切り、切り口はビニールテープを巻いて補修した。様々な形のペットボトルを投げる中で、ペットボトルを最も遠くに投げられる投動作を探求する。



⑧ フォームロケット飛ばし

ロケット状の教具を用いてより遠くまで飛ばす投動作を探求する。



⑨ 玉投げ・ネット球投げ

基準線から一定の高さの目標物を越えて投球する。玉投げプログラムと同様に基準線から一定の距離間隔にコーンを設置し、コーンごとに得点を設定する。対象者に対して、高く遠くに飛ばすことを意識させるプログラムである



### 3. 2. 4 測定項目

#### (1) 投能力

投能力を評価するために文部科学省の定める体力測定法に従いソフトボール投げを実施した。

対象者は試技を2回行い、より遠くまで投げた記録を採用した。



図 ソフトボール投げ測定風景

#### (2) 投動作

投能力の改善要因を分析するために、対象者の側方5mから投動作をビデオ撮影した。

投動作の撮影を行う対象者は、各学年より無作為に選出した約10名とした。

#### (3) 握力

対象者の筋力を評価するために、握力（GRIP-A、アナログ握力計、竹井機器工業）を測定した。

握力測定は、文部科学省の定める体力測定法に従い実施した。

各指導プログラム実施時において、左右それぞれ1回測定した。

#### (4) アンケート調査（形成的授業評価）

指導プログラム内容に対する子どもの評価を分析するために、各指導プログラム実施直後に形成的授業評価アンケート調査（高橋ほか，1994）を実施した。

形成的授業評価法は、子どもが1時間の体育授業をどのような観点から捉え、評価するかを分析することを目的としている。

4因子（意欲関心・成果・学び方・協力）から構成された計12項目の調査表からなり、簡便かつ短時間で測定が可能であり、体育科教育領域において幅広

く用いられている調査法である。

資料 形成的授業評価アンケート用紙（高橋ほか，1994）

あてはまる答えに○をつけてください	年 組	名前			
1. 楽しかったですか。			はい	いいえ	どちらでもない
2. せいっぱい 全力をつくして 運動することができましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
3. 今日練習したことは、自分にちょうどあっていましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
4. ふかく心にのこることや、かんどうすることがありましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
5. 今までできなかったことが できるようになりましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
6. 「あつ、わかった！」とか「あつ、そうか」と思ったことがありましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
7. クラスのやくそくを きちんと守ることができましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
8. 自分から進んで練習することができましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
9. 自分のもくひょうにむかって何回も練習できましたか？			はい	いいえ	どちらでもない
10. 思わずはくしゅしたり「わー！」と かんせいをあげたりすることがありましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
11. 友だちとおたがいに教えたり、助けたりしましたか。			はい	いいえ	どちらでもない
12. 友だちと協力して、なかよく練習できましたか。			はい	いいえ	どちらでもない

#### （5）アンケート調査（調査終了時調査）

全プログラム終了時に、子ども、保護者、指導者に対して、投能力向上プログラム実施に関するアンケート調査を実施した。調査票は次ページ以後のとおりである。



# 投力向上プロジェクト アンケート



「投げる力」の練習に参加してくれてありがとうございました。  
最後に、このアンケートにも協力してください。

Q1 クラブ名と参加しているプログラム名を選んでください。

1. 浦スポ 月曜広場                      2. 浦スポ 木曜広場                      3. 浦スポ テニス  
4. ふあいぶるクラブ白鶴              5. 鴻巣プレス

Q2 何年生ですか？ \_\_\_\_\_ 年生

Q3 投げる練習は、楽しかったですか。

1. 楽しかった  
2. つまらなかった  
3. そのほか ( \_\_\_\_\_ )

Q4 投げる練習をはじめる前と比べて、あなたの気持ちは変わりましたか

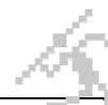
	1	2	3	4
1) ボール投げが得意になった	得意になった	変わらない	苦手になった	わからない
2) ボール投げが好きになった	好きになった	変わらない	嫌いになった	わからない
3) 野球の試合を見るようになった	見るようになった	変わらない	見るのが減った	わからない

Q5 「投げる」練習をしてみて、思ったことを書いてください。

3月7日までに 浦スポ事務局までFAX（048-679-1063）をするか、クラブのコーチに渡してください。



## 投力向上プロジェクト アンケート



このたびは、文部科学省委託事業「総合的な放課後対策推進のための調査研究－バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証－」として「投力向上プロジェクト」の実施にご理解とご協力いただき、ありがとうございました。

今回の取り組みについては、2/10に行われた「埼玉県 子どもの体力向上フォーラム」において中間成果報告を行い、地域スポーツクラブと大学が連携した取り組みとして評価をいただきました。今後、成果の最終的なとりまとめを行い、文部科学省への報告とあわせ、皆様にもご報告をしていくことを予定しております。

つきましては、本取り組みについての、保護者の皆様からのご意見をいただきたく、お願い申し上げます。

Q1 クラブ名と参加しているプログラム名を選んでください。

1. 浦スポ 月曜広場
2. 浦スポ 木曜広場
3. 浦スポ テニス
4. ふあいぶるクラブ白鶴
5. 鴻巣プレス

Q2 参加したお子様は何年生ですか？ \_\_\_\_\_ 年生

Q3 参加している種目と異なる（練習）プログラムをとりいれたことについて、いかが思われましたか？ 一つだけ選んで○をつけてください。

1. 本来の種目の時間が減るので、あまり好ましくない
2. いろいろなことをやるのは良いと思う
3. 「投げる」ことはあまりしたことがなかったのでよかった
4. そのほか ( )

Q4 投力投力プログラムについて、お子様と話しをされることはありましたか

1. あまり話しをしたことがなかった
2. 話しをするが、あまり嬉しそうではなかった。
3. 話しをする。楽しそうだった。
4. そのほか ( )

Q5 投力プログラムを始めてから、お子様に何か変化がありましたか

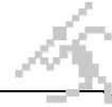
1. 野球に関心をもったようである
2. よくキャッチボールをするようになった
3. 特に変化はない
4. そのほか ( )

Q6 今回の投力プロジェクトに、何かご意見がありましたら御記入ください。

3月7日までに 浦スポ事務局までFAX（048-679-1063）をしていただくが、各クラブの指導者までお渡しください。



## 投力向上プロジェクトスタッフアンケート



このたびは、文部科学省委託事業「総合的な放課後対策推進のための調査研究－バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証－」として「投力向上プロジェクト」の実施にご理解とご協力いただき、ありがとうございました。

今回の取り組みについては、2/10に行われた「埼玉県 子どもの体力向上フォーラム」において中間成果報告を行い、地域スポーツクラブと大学が連携した取り組みとして評価をいただきました。今後、成果の最終的なとりまとめを行い、文部科学省への報告とあわせ、皆様にもご報告をしていくことを予定しております。

つきましては、本取り組みについての、指導者・スタッフの皆様からのご意見をいただきたく、お願い申し上げます。

Q1 クラブ名と参加しているプログラム名を選んでください。

- |               |             |            |
|---------------|-------------|------------|
| 1. 浦スポ 月曜広場   | 2. 浦スポ 木曜広場 | 3. 浦スポ テニス |
| 4. ふあいぶるクラブ白鶴 | 5. 鴻巣プレス    |            |

Q2 今回のプロジェクトは、子ども達にとって、どうだったと思いますか。

Q3 今回のプロジェクトは、あなた自信にとって、いかがでしたか。

Q4 投力プログラムを始めてから、子ども達に何か変化がありましたか

Q5 今回の投力プロジェクトに、何かご意見がありましたら御記入ください。

3月7日までに 浦スポ事務局までFAX（048-679-1063）をしていただくが、各クラブで集めて浦スポまでお送りください。

(参考文献)

- 埼玉県教育委員会 (2010) 体力向上のための指導資料 (第3集)「特集 投力を伸ばそう」.
- 高橋健夫, 長谷川悦二, 刈谷三郎 (1994) 体育授業の「形成的評価法」作成の試み-子どもの授業評価の構造に着目して, 体育学研究(39) : 29-37.
- 豊田直親 (2008) 小学校低学年における投能力向上のための指導プログラムに関する検討-小学2年生を検討の対象にして-, 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 2008年度リサーチペーパー.

## 4. 投能力改善プログラムの実施結果

### 4. 1 実施状況

#### 4. 1. 1 準備

##### (1) 保護者及び指導者への説明

###### ① 保護者への説明

本調査研究の実施に際し、対象となるNPO浦和スポーツクラブ（サッカー広場・月曜日、サッカー広場・木曜日、テニス）、NPOふあいぶるクラブ白鶴・（バスケットボール）、鴻巣ブレス（バスケットボール）の3クラブ5プログラムの保護者に対し、次ページに示す書面を配布した。

また、それぞれの会場において保護者に対して、本調査研究の意義と目的について説明を行い、理解を求めた。

###### ② 指導者への説明

同様に、各プログラムの指導者に対しても、事業の趣旨説明及びプログラムの説明を行い、実施上の留意事項などについて伝達した。

## ■保護者に配布したプリント■

保護者の皆様

「投力向上プロジェクトへの取組み」へのご理解のお願い

夏休みも終わり、朝晩も涼しくなってきました。皆さまにおかれましては、日ごろよりクラブの活動へのご理解とご協力いただき、まことにありがとうございます。

さて、このたび、埼玉県内の総合型地域クラブ3クラブ（鴻巣プレス、ふあいぶるクラブ白鶴、浦和スポーツクラブ）が連携して、文部科学省「総合的な放課後対策推進のための調査研究」事業に取り組むこととなりました。

文部科学省では、子ども達の放課後対策の充実をはかるため、平成19年度から「総合的な放課後対策推進のための調査研究」を実施してきました。今年度、上記3クラブおよび平成国際大学スポーツ科学研究所と埼玉県教育委員会との連携のもと「バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証」をテーマとした調査企画を提案したところ、採択されました。

今回、特に取り組むことにしたのは子ども達の投げる力の向上です。先日公表された子どもの体力テストの結果、埼玉県は投げる力が全国平均よりも大きく劣っていることがわかりました。

投げる力が弱いのは、肩や腰を大きく回し、体重移動をしながら、腕をタイミングよく振るような運動を、子ども達がしなくなったことが原因として考えられています。こういった運動がうまくできないことは、野球やソフトボールだけでなく、バレーボールやハンドボール、バドミントン、テニスなど多くのスポーツ種目にも影響することです。もちろんサッカーでも、スローインが遠くに投げられないなどの問題が出ています。

私たちクラブでは、子ども達のバランスの良い運動能力の向上が必要であると考え、種目に限らず、この事業に取り組む、どのようなプログラムが子ども達の投げる力の向上に有効であるかを調査し、その成果を各クラブの今後の活動に活かすとともに、成果については、広く、全県・全国に公表していくことを予定しています。

このため、お子様が参加されている各プログラムの中で、これまでと違った練習メニューが加わったり、投力測定が行なわれたりすることが出てまいります。

もちろん各種目の練習も大切であり、これまでとおり充実した練習となるよう努めてまいります。今年度については、上記のような事由から、少し違った練習が加わることに ついてご了承いただきますようお願いいたします。

クラブでの取り組みの成果が、来年3月にどのようにでてくるか、大いに楽しみにしていきたいと思っております。

子ども達のバランスの良い体力・運動能力の向上への取組みに、今後ともご理解、ご協力いただきますよう、よろしくをお願いいたします。

子どもの体力向上地域連携実行委員会  
(構成 NPO 浦和スポーツクラブ、NPO ふあいぶる白鶴、鴻巣プレス、平成国際大学スポーツ科学研究所、ふあいぶるクラブ運営協議会／協力 埼玉県教育委員会)

■指導者向けの説明に配布したプリントの例■

放課後対策－投能力改善プログラム・指導上の留意点

この4回の目標は「投能力の基本的な技能を習得する」こと

- ◎ 第2週のプロプログラム内容：的当て－どれくらい離れて的に当てられるか  
ソフトテニスボール使用、的と距離を工夫

1. ボールの握り方－グリップ

親指の末節骨は軽く曲げてボールを下から支える  
人差し指、中指は軽く離し、球形に沿ってボールを軽く握る  
手の小さい低学年は、薬指も用い、三本の指で握る場合もある

2. 力の入れ具合－リラックス

肩、肘、手首などの関節には必要以上に力をいれない－力まない

3. ステップ

足に関しては特別なアドバイスはしない

4. 投距離－短、中、長の3箇所設定

5. 高さ－低、中、高 各学年的があればベスト → ハンガーとビブス

- ◎ 第3週のプロプログラム内容：いろいろな投げ方で投距離を比較

ソフトテニスボール使用、いろいろな投げ方を行い、投距離を比較してみる

1. 手首だけを使って投げる ～ スナップ・スロー ～
2. 手首、肘だけで投げる
3. 腕だけで投げる
4. 上体の反りを使って投げる
5. スタンディング・スロー
6. クロスステップから投げる

- ◎ 第4週のプロプログラム内容：段ボールにボールを当てて移動競争

チーム対応の的当てゲーム：スポンジテニスボール使用

1. 一定時間に、一定エリアに段ボールを動かす
2. 移動させた段ボールの多い方が勝ち

- ◎ 第5週のプロプログラム内容：チーム対抗のボール投げゲーム（遠投）

フェンスからの距離を徐々に大きくとる：スポンジテニスボール使用

参考；文部科学省「ソフトボール投げ」学年平均

1年	9 m
2年	12 m
3年	16 m
4年	20 m
5年	24 m
6年	27 m



#### 4. 1. 2 浦和スポーツクラブサッカー広場

##### (1) 実施状況

9月第2週から開始した。

サッカー広場は屋外施設のため、雨天等の影響でプログラムを中止することがあり、全15回のプログラムの終了は3月1日となった。

学校の都合や天候、体調などの影響で、必ずしも全員が毎回参加しているわけではないが、月曜には概ね200名、木曜日には60名の小学生が参加した。



■ 初回測定の様子（低学年） ■



■ 初回測定の様子（高学年） ■



■ 的あて ■



■ 投動作の技術づくり ■



■ 段ボール当て ■



■ ボール投げゲーム ■



■ 測 定 ■



■ 紙でっぼう ■



■ 玉投げ ■



■ 測定 ■



■ ペットボトル飛ばし ■



■ フォームロケット飛ばし ■



■ 玉投げ ■



■ ネット玉投げ ■



■ 測定 ■

(2) 実施記録

・月曜広場

	内容	実施日	子ども 人数	スタッフ		記録・アンケート	備考
				人数	お名前		
1	測定	9月7日	202	9	川原・山口・白鳥・高橋・梶 森・川下・猪ノ原・仙石		
2	的当て	9月14日	177	9	村井・坪井・山口・白鳥・高橋 梶・森・川下・猪ノ原		
3	投動作の技術づくり	9月28日	217	10	村井・坪井・山口・白鳥・高橋 加藤・森・川下・川原・猪ノ原		
4	ダンボール当て	10月19日	172	7	坪井・川原・山口・白鳥・高橋 加藤・川下		
5	ボール投げゲーム	11月9日	173	7	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・猪ノ原		
6	測定	11月16日	165	10	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・森・川下・猪ノ原・仙石		
7	紙鉄砲	11月30日	153	9	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・加藤・森・猪ノ原		
8	紙鉄砲	12月7日	146	9	村井・川原・山口・白鳥・高橋 加藤・森・川下・猪ノ原		
9	玉投げ	12月14日	168	10	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・加藤・森・川下・猪ノ原		
10	測定	12月21日	136	10	村井・坪井・山口・白鳥・加藤 森・川下・猪ノ原・仙石・西川		
11	ペットボトル飛ばし	1月18日	178	9	村井・坪井・川原・山口・白鳥 川村・川下・渡辺・猪ノ原		
12	フォームロケット飛ばし	1月25日	162	10	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・加藤・川村・森・猪ノ原		
13	玉投げ	2月8日	168	10	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・川村・森・川下・猪ノ原		
14	ネット玉投げ	2月22日	143	10	村井・坪井・川原・山口・高橋 加藤・川村・森・渡辺・猪ノ原		
15	測定	3月1日	149	10	村井・川原・山口・白鳥・高橋 森・川下・猪ノ原・仙石・西川		
16	予備日						

・木曜広場

	内容	実施日	子ども 人数	スタッフ		記録・アンケート	備考
				人数	お名前		
1	測定	9月10日	55	8	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・梶・川下		
2	的当て	9月17日	61	10	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・梶・川下・加藤・猪ノ原		
3	投動作の技術づくり	9月24日	55	8	村井・坪井・川原・山口・白鳥 高橋・梶・川下		
4	ダンボール当て	10月1日	51	6	村井・川原・白鳥・高橋・加藤 川下		
5	ボール投げゲーム	10月15日	43	6	坪井・川原・白鳥・高橋・加藤 川下		
6	測定	10月22日	55	5	坪井・川原・白鳥・高橋・川下		
7	紙鉄砲	11月5日	32	7	村井・坪井・川原・白鳥・高橋 刀根・川下		
8	玉投げ	11月12日	46	6	村井・坪井・川原・白鳥・高橋 川下		
9	測定	11月26日	62	8	村井・坪井・川原・白鳥・高橋 加藤・刀根・川下		
10	ペットボトル飛ばし	12月10日	49	9	村井・坪井・川原・白鳥・高橋 加藤・刀根・川下・渡辺		
11	フォームケット飛ばし	12月17日	55	8	坪井・川原・白鳥・高橋・加藤 刀根・川下・渡辺		
12	玉投げ	12月24日	40	7	川原・山口・白鳥・高橋・川村 川下・渡辺		
13	ネット玉投げ	1月14日	48	9	村井・坪井・川原・白鳥・加藤 刀根・川村・森・川下		
14	測定	1月21日	41	8	村井・坪井・白鳥・加藤・刀根 川村・川下・渡辺		
15	予備日						

#### 4. 1. 3 浦和スポーツクラブ テニス

##### (1) 実施状況

9月第2週から開始した。

ジュニアテニスは、体育館内のため順調にプログラムを実施できた。

概ね10～18名の子どもがプログラムに参加した。



■ 的あて ■



■ 投動作の技術づくり ■



■ ボール投げゲーム ■



■ 紙でっぼう ■



■ ペットボトル飛ばし ■



■ フォームロケット飛ばし ■



■ 玉投げ ■



■ ネット玉投げ ■



■ 測定 ■

## (2) 実施記録

### ・テニス

	内容	実施日	子ども 人数	スタッフ		記録・アンケート	備考
				人数	お名前		
1	測定	9月10日	18	3	三浦・三沢・中山		
2	的当て	9月17日	16	3	三浦・三沢・中山		
3	投動作の技術づくり	9月24日	15	2	三浦・三沢		
4	ダンボール当て	10月1日	12	2	三浦・三沢		
5	ボール投げゲーム	10月8日	15	2	三浦・三沢		
6	測定	10月15日	14	2	三浦・三沢		
7	紙鉄砲	10月22日	15	2	三浦・三沢		
8	紙鉄砲	11月5日	12	2	三浦・三沢		
9	玉投げ	11月12日	10	2	三浦・三沢		
10	測定	11月19日	10	2	三浦・三沢		
11	ペットボトル飛ばし	11月26日	11	2	三浦・三沢		
12	フォームケット飛ばし	12月3日	15	2	三浦・三沢		
13	玉投げ	12月10日	16	2	三浦・三沢		
14	ネット玉投げ	1月14日	11	4	三浦・三沢・川村・中山		
15	測定	1月21日	14	4	三浦・三沢・川村・中山		
16	予備日						

#### 4. 1. 4 ふあいぶるクラブ白鶴 バasketボール

##### (1) 実施状況

9月第2週から開始した。

施設側の都合により、利用できない日もあったことから、1月末の終了となった。

バスケットボールの他、バレーボールに参加する子どももいれて、約50名の子どもがプログラムに参加した。



■ 測定 ■



■ 測定 ■



■ フォームロケット飛ばし ■



■ フォームロケット飛ばし ■

(2) 実施記録

・バスケットボール、バレーボール

	内容	実施日	子ども 人数	スタッフ		記録・アンケート	備考
				人数	お名前		
1	測定	9月5日	26	8	川島・中田・塚本・桜井 若園・飯嶋・森田・熊谷		
2	的当て	9月12日	48	3	中田・鈴木・山本		
3	投動作の技術づくり	9月19日	45	3	塚本・飯嶋・森田		
4	ダンボール当て	9月26日	46	3	川島・桜井・熊谷		
5	ボール投げゲーム	10月3日	49	3	中田・塚本・若園		
6	測定	10月24日	42	8	中田・塚本・鈴木・山本 若園・飯嶋・森田・熊谷		
7	紙鉄砲	10月31日	48	3	川島・桜井・若園		
8	紙鉄砲	11月7日	39	3	川島・桜井・若園		
9	玉投げ	11月14日	52	3	中田・塚本・山本		
10	測定	12月6日	53	8	川島・中田・塚本・鈴木 若園・飯嶋・森田・熊谷		
11	ペーパーボール飛ばし	12月13日	40	3	塚本・桜井・若園		
12	フォームロケット飛ばし	11月28日	48	3	川島・中田・塚本		
13	玉投げ	12月20日	40	3	中田・鈴木・飯嶋		
14	ネット玉投げ	1月23日	50	3	川島・山本・熊谷		
15	測定	1月30日	50	7	森田・塚本・中田・飯嶋 鈴木・桜井・若園		
16	予備日						

#### 4. 1. 5 鴻巣ブレス

##### (1) 実施状況

9月第2週から開始した。

バスケットボールに参加する小学生概ね20～30名がこのプログラムに参加した。



■ 測定 ■



■ 的あて ■



■ 投動作の技術づくり ■



■ 段ボール当て ■



■ ボール投げゲーム ■



■ 測定 ■



■ 紙でっぼう ■



■ 玉投げ ■



■ ペットボトル飛ばし ■



■ ネット玉投げ ■

## (2) 実施記録

### ・バスケットボール

	内容	実施日	子ども 人数	スタッフ		記録・アンケート	備考
				人数	お名前		
1	測定	9月7日	25	6	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子 大学生2名		
2	的当て	9月14日	27	6	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子 大学生2名		
3	投動作の技術づくり	9月28日	27	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
4	ダンボール当て	10月5日	25	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
5	ボール投げゲーム	10月19日	18	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
6	測定	10月26日	21	5	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子 小泉孝宏		
7	紙鉄砲	11月2日	18	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
8	紙鉄砲	11月9日	21	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
9	玉投げ	11月16日	21	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
10	測定	12月7日	25	5	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子 小泉孝宏		
11	ペットボトル飛ばし	12月14日	23	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
12	フォームロケット飛ばし	12月21日	24	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
13	玉投げ	1月11日	17	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
14	ネット玉投げ	1月18日	23	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
15	測定	1月25日	27	4	渡辺公子・千葉晃代 小泉さやか・遠藤亜貴子		
16	予備日						

## 4. 2 結果整理

### 4. 2. 1 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）

浦和スポーツクラブにおいては、参加者が最も多く各学年において人数がそろっていた月曜のサッカー広場を投能力の分析対象とした。4回全ての測定に参加した子ども87名の分析結果を以下に示す。対象者は全て男子であり、学年別の人数は、1年生16名、2年生9名、3年生26名、4年生11名、5年生19名、6年生6名であった。

本調査で設定したプログラム指導時間は10分であったが、実施には、握力測定、指導プログラムの説明および形成的授業評価アンケート調査に計30分の時間を要した。後半においては握力測定と形成的授業評価アンケート調査に要する時間が削減されたものの、本指導プログラムの実施には約20分の時間を必要とした。

#### (1) ソフトボール投げ

分析対象者のソフトボール投げ測定結果を下図に示す。小学校2年生から5年生にかけて、測定日ごとに投能力が改善する傾向が示された。小学校1年生では最終回の測定で最も高い投能力が観察されたが、6年生においては投能力が改善する傾向は示されなかった。

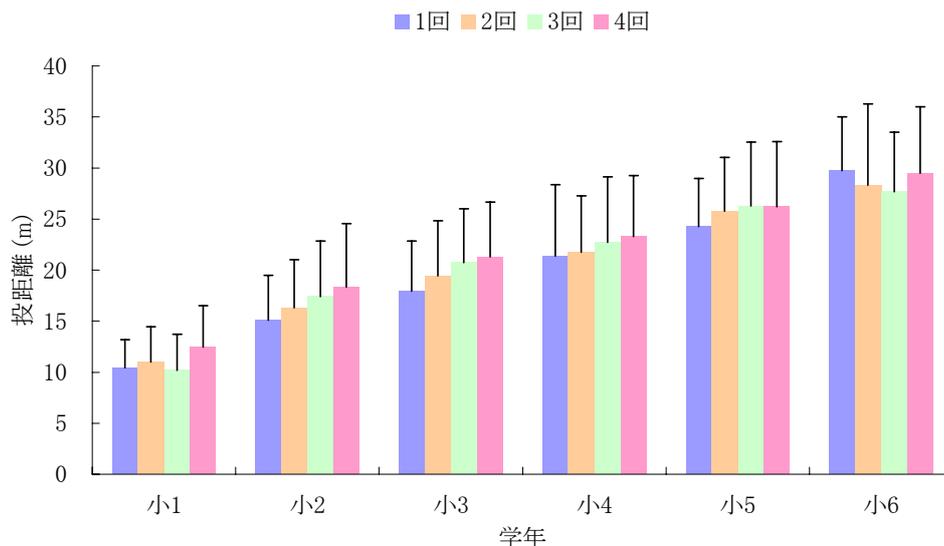


図4-1 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
ソフトボール投げ測定結果

ソフトボール投げの記録が向上した子どもの投動作変化の一例を図4-2~3に示す(小学校4年生, 15mから18.9mに向上). 指導プログラム実施前は, 投球前に大きく身体を沈みこみ, その後身体を持ち上げながらボールを押し出すように投球している. 一方で指導プログラム実施後は, 投球前のサイドステップの勢いを利用して身体を大きく沈めることなくスムーズに投球動作に移行している. また, 身体と腕がうまく連動しボールに力を伝えていることが観察される. ボールの飛び出し角度も大きく変化しており, 指導プログラム実施前は非常に高い角度でボールを押し出しているのに対して, 指導プログラム実施後は投球角度が抑えられており, 適切な角度で投球していることが伺える. ただし, 肘の高さ低い位置に保たれており, さらなる動作の改善を促すことにより投能力は向上するものと考えられる.



図 4-2 指導プログラム実施前の投動作（小学校 4 年生，15m）



図 4-3 指導プログラム実施後の投動作（小学校 4 年生，18.9m）

## (2) 握力

各指導日に参加した子ども全員の握力測定結果を学年別に図4-4~9に示す。プログラム間で記録に変動が見られるものの、11回のプログラム間で左右ともに大きな握力の向上は観察されなかった。

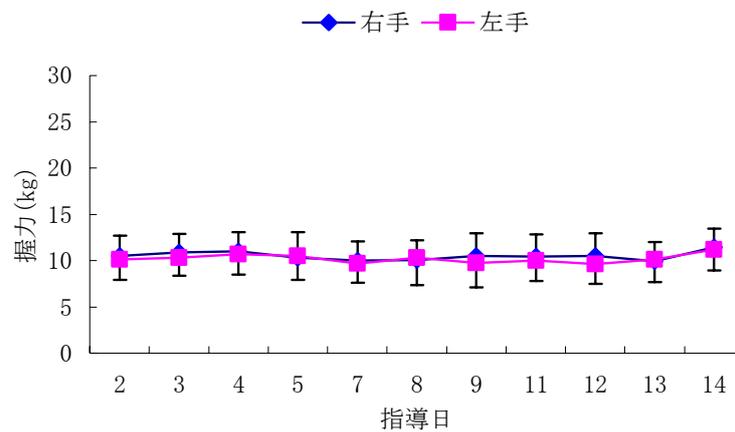


図4-4 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
小学校1年生握力測定結果

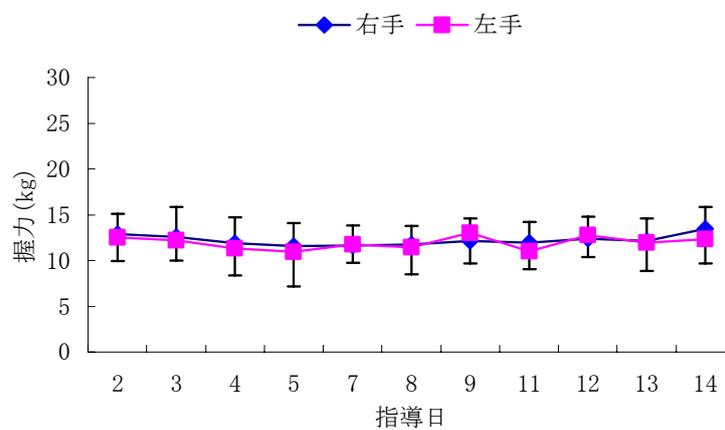


図4-5 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
小学校2年生握力測定結果

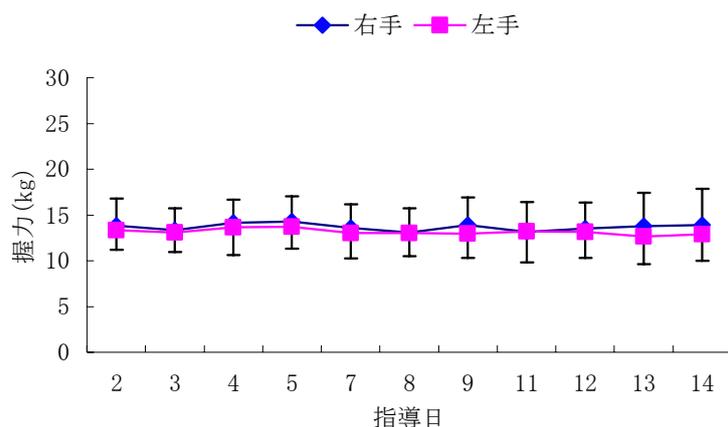


図4-6 浦和スポーツクラブ (月曜：サッカー広場)  
小学校3年生握力測定結果

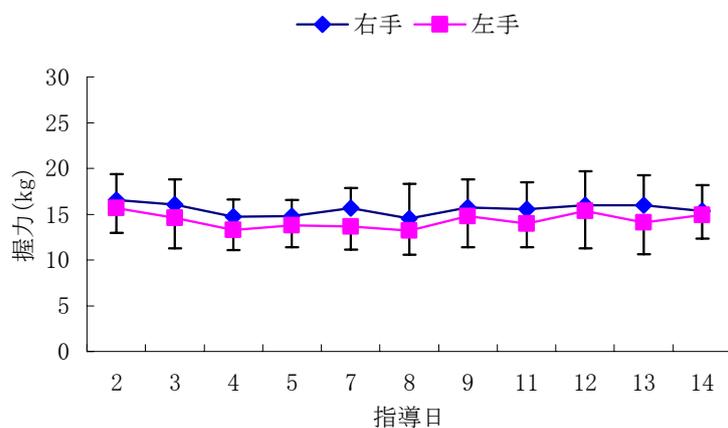


図4-7 浦和スポーツクラブ (月曜：サッカー広場)  
小学校4年生握力測定結果

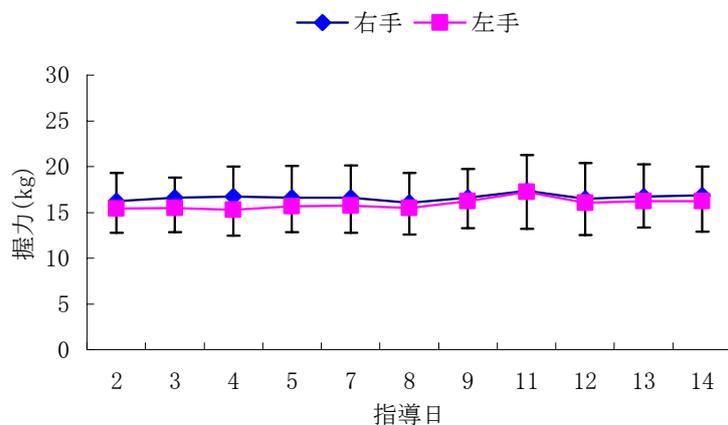


図4-8 浦和スポーツクラブ (月曜：サッカー広場)  
小学校5年生握力測定結果

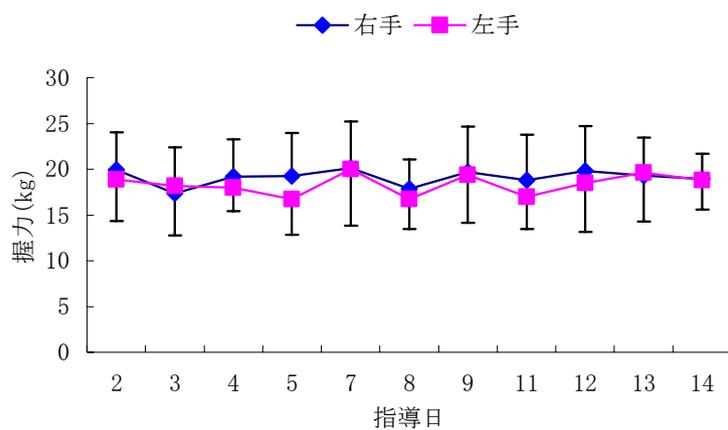


図4-9 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
小学校6年生握力測定結果

### (3) 形成的授業評価得点

各指導日に参加した子ども全員の形成的授業評価得点の分析結果を図4-10～15に示す。各学年とも意欲関心項目と学び方項目はプログラムを通して高い得点を維持したが、成果項目と協力項目はプログラムを通して低い値を示した。

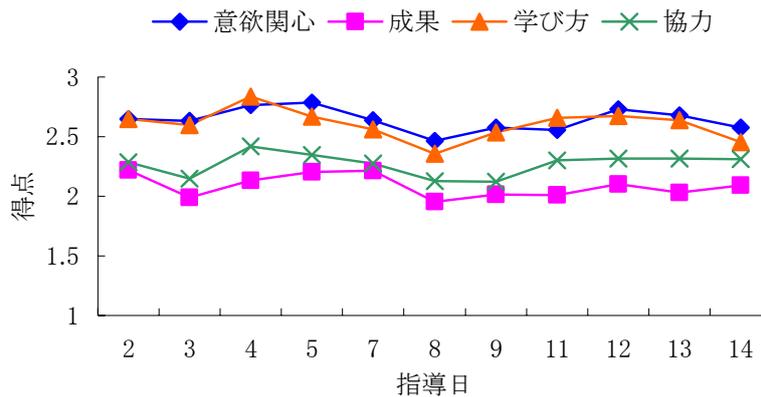


図4-10 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
1年生形成的授業評価得点分析結果

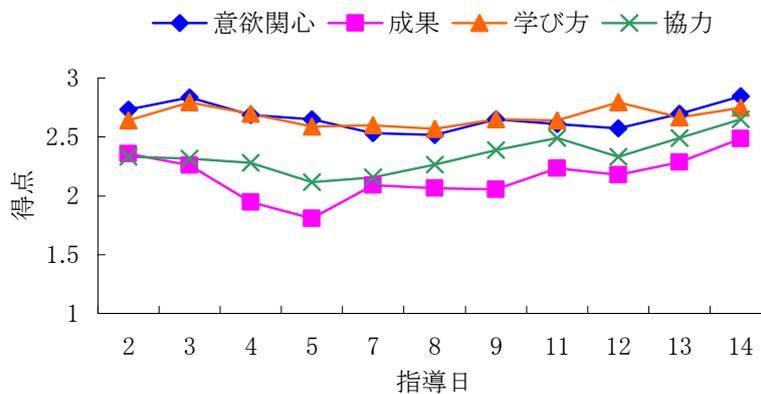


図4-11 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
2年生形成的授業評価得点分析結果

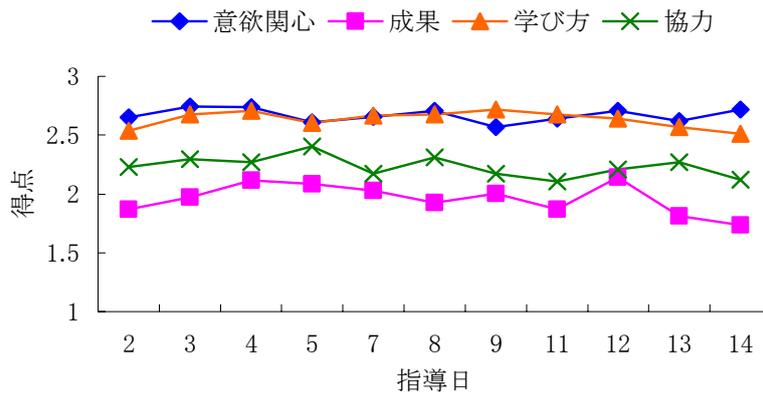


図 4-12 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
3年生形成的授業評価得点分析結果

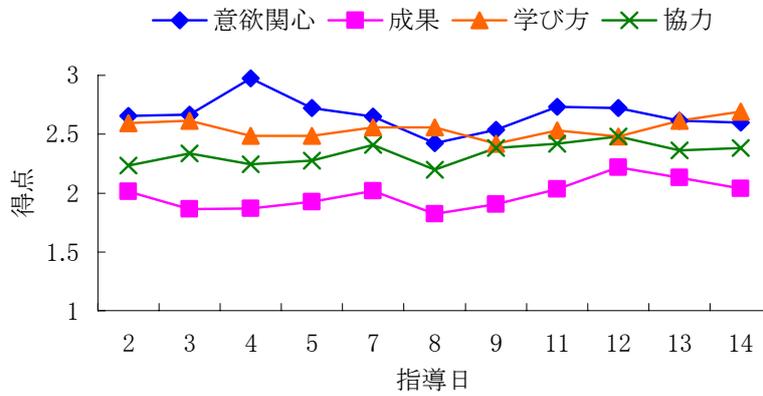


図 4-13 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
4年生形成的授業評価得点分析結果

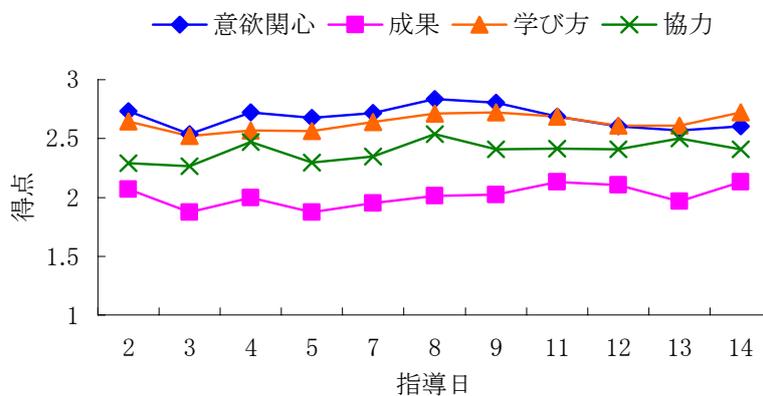


図 4-14 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
5年生形成的授業評価得点分析結果

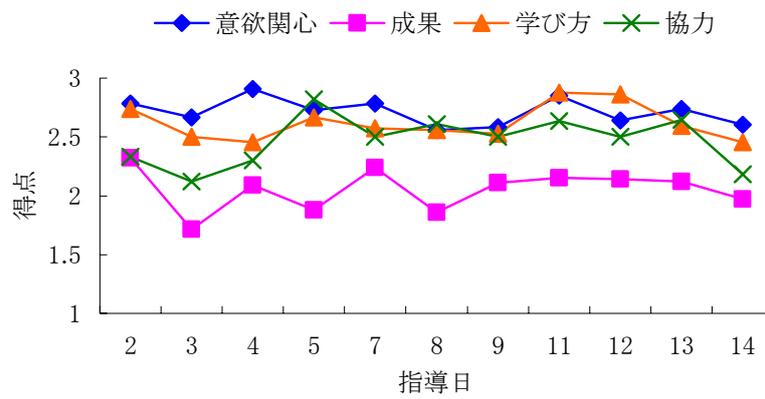


図4-15 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）  
6年生形成的授業評価得点分析結果

#### 4. 2. 2 ふあいぶるクラブ白鶴

ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）のバスケットボール教室において、4回全ての測定に参加した子ども22名を投能力の分析対象とした。22名の内訳は男子14名、女子8名であった。学年別の人数は、1年生1名、2年生5名、4年生3名、5年生6名、6年生7名であった。

本調査で設定してプログラム指導時間は10分であった。実施には握力測定と指導プログラムの説明・形成的授業評価アンケート調査に追加の時間を要したが、指導プログラムの実施は10分に限定することにより、本調査にかかる時間を調整した。

##### (1) ソフトボール投げ

分析対象者のソフトボール投げ測定結果を図4-16に示す。投能力向上プログラムの実施により2回目の測定で投能力が改善する傾向を示したが、その後の改善は認められなかった。

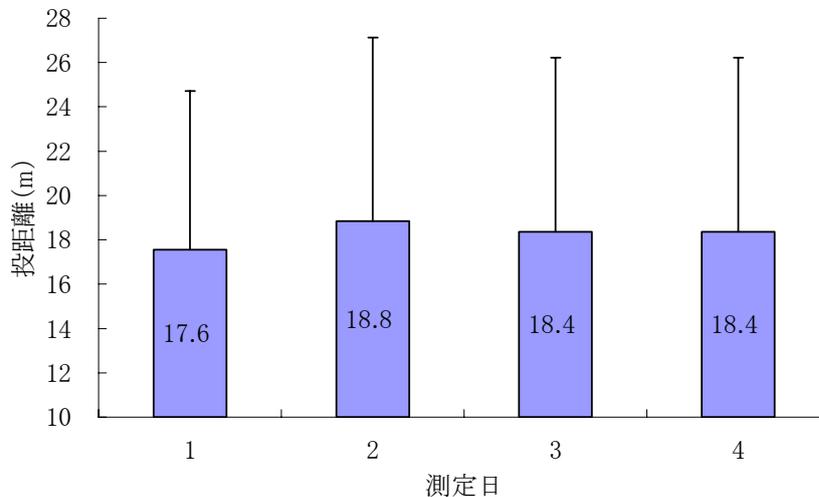


図4-16 ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）  
ソフトボール投げ測定結果

## (2) 握力

各指導日に参加した子ども全員の握力測定結果を図4-17に示す。ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）においては、測定日を含め15回の調査で握力を測定した。プログラム間で記録に変動が見られるものの、15回のプログラム間で左右ともに大きな握力の向上は観察されなかった。

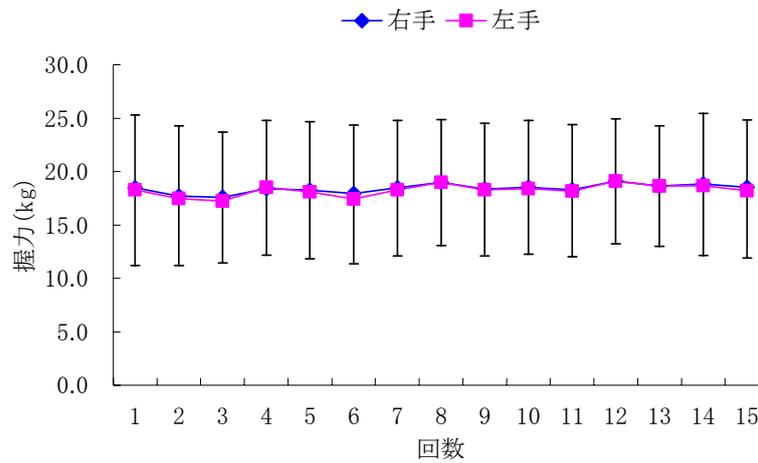


図4-17 ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）  
握力測定結果

#### 4. 2. 3 鴻巣ブレス

鴻巣ブレスのバスケットボール教室において、4回全ての測定に参加した子ども12名を投能力の分析対象とした。12名の内訳は男子6名、女子6名であった。学年別の人数は、2年生1名、3年生4名、4年生4名、5年生2名、6年生1名であった。

本調査で設定してプログラム指導時間は10分であったが、実施さらには握力測定と指導プログラムの説明・形成的授業評価アンケート調査に計30分の時間を要した。後半においては握力測定と形成的授業評価アンケート調査に要する時間が削減されたものの、本指導プログラムの実施には20分の時間を要した。

##### (1) ソフトボール投げ

分析対象者のソフトボール投げ測定結果を図4-18に示す。投能力向上プログラムの実施により投距離は $15.3 \pm 5.4\text{m}$ から $19.5 \pm 7.7$ まで大幅に改善する傾向が示された。

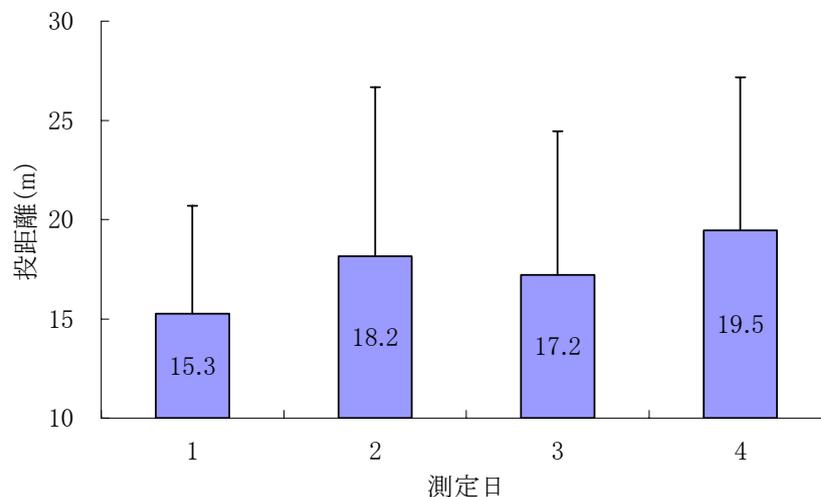


図4-18 鴻巣ブレス  
ソフトボール投げ測定結果

## (2) 握力

各指導日に参加した子ども全員の握力測定結果を図4-19に示す。鴻巣ブレスにおいては、測定日を含め15回の調査で握力を測定した。プログラム間で記録に変動が見られるものの、15回のプログラム間で左右ともに大きな握力の向上は観察されなかった。

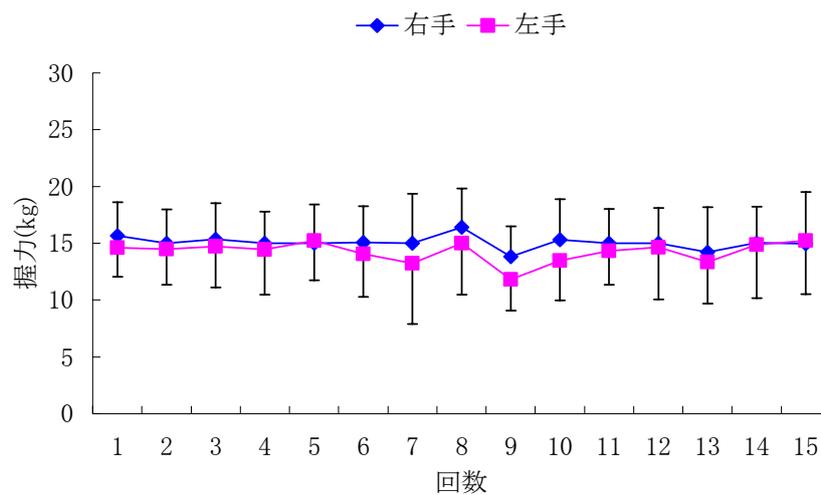


図 4-19 鴻巣ブレス  
握力測定結果

### (3) 形成的授業評価得点

各指導日に参加した子ども全員の形成的授業評価得点の分析結果を図4-20に示す。意欲関心項目と学び方項目は、プログラム開始時から高い得点を維持する傾向を示した。協力項目もプログラム開始時より高い得点を示し、プログラム終了時にかけて上昇する傾向を示した。成果項目は、11回目の指導プログラムまで低い値を示したが、プログラム終盤において大きく上昇する傾向を示した。

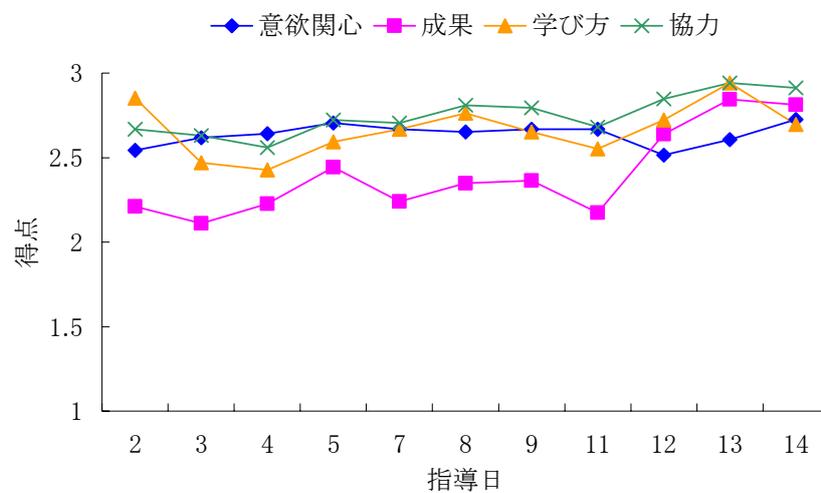


図4-20 鴻巣ブレス  
形成的授業評価得点分析結果

#### 4. 3 考察

本調査は、放課後の過ごし方の一つとして総合型地域スポーツクラブ（浦和スポーツクラブ、ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）および鴻巣ブレス）に参加する子ども達が、定期的にスポーツ活動を実施することで、体力の向上が図られることを科学的に示し、そのノウハウを検証することを目的とした。その結果、本調査で着目した投能力を改善するプログラムを実施することにより、各クラブにおいて投能力の改善傾向が示され、総合型地域スポーツクラブにおいて放課後の時間帯にスポーツ活動を実施する有効性が示された。以下に、本調査を通して投能力が改善した要因についてクラブごとに考察する。

##### 4. 3. 1 浦和スポーツクラブ（月曜：サッカー広場）

###### （1）投能力向上プログラムの効果

浦和スポーツクラブは最も参加者が多いクラブであり、学年ごとにプログラム実施効果を検証することができた。計4回のソフトボール投げ測定結果を分析した結果、小学校2年生から5年生までは測定ごとに投能力が改善する傾向を示した。しかしながら、小学校1年生と6年生においては一定の改善傾向が示されなかった。本調査研究では、全ての学年を通して同一の投能力改善プログラムを実施した。そのため、年齢によってプログラムの難易度が異なった可能性が考えられる。すなわち、小学校1年生はプログラム内容が難しいと感じ、6年生には易しすぎることで投能力を向上する効果が認められなかったことが推察される。

###### （2）投能力の改善要因

2年生から5年生の投能力が改善した要因として、握力の向上が認められなかったことから筋力の向上がソフトボール投げの改善に関わった可能性は低いと考えられる。また、形成的授業評価得点を分析した結果、全ての学年で成果得点がプログラムを通して低い傾向を示した。成果得点は、学習者が実技指導を通して動作の理解やめあての達成が実現できたかを評価する項目である（高橋ほか、1994）。プログラムを通して成果得点が低い傾向を示したことは、子どもが投動作についての理解を深めることができなかったことを

示唆している。子どもの投動作をビデオ撮影して観察した結果、投能力が向上している子どもは、投動作も改善していることが伺えた。しかしながら、自己の投動作の変化を十分に理解することができなかったことが、低い成果項目得点につながったと推察される。以上の結果より、浦和スポーツクラブにおける子どもの投能力改善には筋力の向上や投動作の理解の深まりは影響しなかったと考えられる。

本調査の第1クールでは、投動作の技術を指導することよりも、楽しく反復して投動作を行う場を設定することに重点を置いた。形成的授業評価得点の意欲関心項目は、楽しく学習に取り組めたかを評価する項目である。また学び方項目は、積極的な学習への取り組みを評価する項目として設定されている。これらの意欲関心項目と学び方項目は、プログラム開始時から高い得点を示し、プログラム終了時まで高い得点を維持した。これらのことより、浦和スポーツクラブにおける投能力の改善には投げる機会を子どもに継続的に提供し、子どもたちが楽しく積極的にプログラムに参加できたことが影響したと考えられる。

成果項目得点が向上しなかった理由として、浦和スポーツクラブの指導体制の限界が上げられる。各クラスの活動時間が50分の中、本調査プログラムの実施に20分から30分の時間を要した。サッカーをすることを目的にサッカー広場に参加した子どもに対して、従来のサッカープログラムに早く移行することを指導者が優先したことが伺えた。そのため、各指導プログラムにおいて十分な指導時間を割くことができず、投動作の理解に対する評価を示す成果項目得点が向上しなかったことが推察される。

また、浦和スポーツクラブの指導者の年齢は、他のクラブと比較して低い傾向にあった。そのため、サッカーに直接関わらない投動作の指導を行う意義や手法を十分に身につけておらず、子どもの投動作に対する理解を深めることができなかった可能性も考えられる。

しかし、成果得点の向上につながる実践は実現しなかったものの、子どもは楽しく指導プログラムに参加し、投能力の向上を示したことは、放課後において地域型スポーツクラブで子どもの体力向上プログラムを実施する意義があることを示唆していると考えられる。

#### 4. 3. 2 ふあいぶるクラブ白鶴

##### (1) 投能力向上プログラムの効果

ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）において投能力向上プログラムを実施した結果、2回目の測定において投能力が改善する傾向を示した。また、第2クールと第3クールを経て投距離が維持される傾向を示した。

##### (2) 投能力の改善要因

浦和スポーツクラブにおける実践と同様に、指導プログラム実施期間中子ども握力の向上する傾向は示されなかった。そのため、第1クールを経て投能力が改善した要因は、浦和スポーツクラブと同様に投げる動作を楽しく反復する機会を提供できたことであると考えられる。第2クール以降、更なる投能力の改善は認められなかったが、ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）における対象者の学年分布が影響した可能性が考えられる。浦和スポーツクラブでは、本調査プログラムは小学校2年生から5年生にかけて有効であったことが示唆されている。ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）の分析対象者は、6年生が7名と最も多い集団であった。本調査研究では、学年に関わらず統一した指導プログラムを実施した。そのため、対象者の年齢によってプログラムの難易度が異なり、投能力の改善に影響を与えた可能性が考えられる。

#### 4. 3. 3 鴻巣ブレス

##### (1) 投能力向上プログラムの効果

鴻巣ブレスにおいて投能力向上プログラムを実施した結果、3回目の測定において投距離の低下が観察されたものの、2回目と最終回の測定において投能力の改善が認められた。指導プログラム実施前と比較して、最終測定において投能力の改善が示され、本調査で実施した投能力向上プログラムの有用性が示唆された。

##### (2) 投能力の改善要因

握力は、他のクラブの対象者と同様に向上傾向は認められず、投能力の改善との関連はなかったと考えられる。一方で形成的授業評価得点における意欲関心項目と学び方項目がプログラムを通して高い得点を示した。これは、浦和スポーツクラブと同様の傾向である。このことより、鴻巣ブレスの対象者においても楽しく投げる動作を反復する機会を提供し、本投能力向上プログラムに積極的に参加したことが投能力の改善につながったと考えられる。

鴻巣ブレスにおける調査結果で最も特徴的であった結果は、形成的授業評価得点の成果項目である。他のクラブと同様に、プログラム前半は低い値を示したが、第3クールにおいて大きく成果項目得点は向上した。鴻巣ブレスにおける取り組みでは、第1クールから「どうやったら遠くまで投げられるのだろう？」と子ども同志で相談する姿が観察された。第2クールまでは動作の理解を評価する成果項目得点は向上しなかったものの、プログラム序盤から投動作について考える姿勢を有して投能力向上プログラムを実施したことが、第3クールにおける成果項目得点の向上につながった可能性が考えられる。

さらに、鴻巣ブレスの指導者も第3クールにおいて全クラブに共通して設定されていた指導ポイントの伝達に力を注いだことが報告されている。鴻巣ブレスでは、2回目の測定で投能力の改善を示したものの、3回目の測定ではさらなる投能力の改善を示さなかった。しかしながら、4回目の測定において投能力が再び大きな向上傾向を示したことは、学習者の積極的な取り組みと同時に、指導者がプログラム内容を十分に理解して指導情報をフィードバックしたことが学習者の学習成果を促進し、投能力の改善につながったと推察される。

#### 4. 3. 4 総合討論

本調査が対象とした総合型地域スポーツクラブ（浦和スポーツクラブ，ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻），鴻巣ブレス）において投能力向上プログラムを実施した結果，調査開始前と比較して子どもの投能力が向上する傾向が全てのクラブで観察された．このことより，放課後の過ごし方の一つとして総合型地域スポーツクラブに参加し，定期的にスポーツ活動を実践することの意義が示唆された．特に本調査で用いた投能力向上プログラムは小学校2年生から5年生に対して有効に活用できる可能性も示唆された．

##### （1）投能力の改善要因

本調査における最も興味深い知見は，サッカーやバスケットボールといったスポーツ活動を目当てにクラブに参加した子どもであっても，形成的授業評価得点における意欲関心項目と学び方項目が指導プログラムを通して高い得点を示したことである．この結果は，それぞれのスポーツ活動とは直接関連しない投動作に着目した指導プログラムに対して，子どもが高い意欲関心と積極的な学習態度を示してプログラムに参加したことを示している．

本調査が対象とした埼玉県は，第2章で述べたように全国と比較して投能力が著しく低い傾向を示している．しかしながらこの結果に反し，本調査に参加した子どもは投動作に対して好意的な取り組みを示した．このことは，埼玉県における子どもの低い投能力は，子どもの投動作に対するイメージとは関係なく，投動作に親しむ機会が欠如していたことが要因である可能性が示唆された．本調査では，投能力にのみ着目したが，子どもの体力向上を促進する上で，放課後において総合型地域スポーツクラブに参加しスポーツ活動を実施し，運動を継続する機会を提供することが有効であると考えられる．

本調査では，全てのクラブで握力の向上傾向を示されず，投能力の改善との関係は認められなかった．本指導プログラムに参加した平成国際大学スポーツ科学研究所研究員（陸上競技・槍投げ専門）は，「子どもの投動作に力強さが欠如している」ことを報告している．この報告は，握力の向上が認められなかった傾向と一致した見解であり，本調査により投能力は向上したものの，総合型地域スポーツクラブにおける週1回の活動で子どもの筋力向上まで効果を促すことができなかつたと考えられ，家庭や学校体育と連携しながら子どもの身体活動量を増やす取り組みが必要であると考えられる．

また，形成的授業評価得点の成果項目が低い値を示す傾向が観察された．

このことは、ソフトボール投げの記録は向上しているにもかかわらず、子ども達はどのように投距離が向上したのかを十分に理解できていなかった可能性を示している。成果項目得点が伸びなかった要因は、各クラブの指導体制が影響したと考えられ、詳細については次項で考察する。

平成国際大学スポーツ科学研究所の研究者より、本調査で実施した投能力向上プログラムは、モノを遠く飛ばすことを順序立てて設定されているものの、投動作の前提となる体重移動に関わる指導が欠落していたことを指摘している。本調査では、投能力レベルに関係なく一律の指導プログラムを実施した。このことより、投能力の低い子どもにとっては、投動作の前提となる体重移動に対する指導が受けられず、投動作の理解が深まらなかった可能性が示唆された。

これらの結果を踏まえ、本調査において子どもの投能力が改善した主たる要因は、放課後の時間帯において楽しくかつ安全に投動作を反復する機会を総合型地域スポーツクラブが提供したことであることが示唆された。また、学習者の投能力レベルに応じた指導プログラム作成の必要性が問題点として浮上した。

## (2) 総合型地域スポーツクラブにおける指導体制

上記したように、形成的授業評価の成果項目得点は低値を示した。低い成果得点項目は、学習者の運動動作への理解やめあての達成度が低かったことを示している。学校体育における投能力向上プログラムを実践した先行研究では(豊田, 2008)、本調査と比較し高い成果項目得点を報告している。先行研究は、小学校体育授業における7単元の学習成果を示している。本調査では、1回10分間の指導を11回行った実践であり、子ども個々に十分な指導情報を提示できなかった可能性がある。さらに、本調査で子どもの指導にあたった指導者はサッカーやバスケットボールを専門とする者であり、投能力について十分な知識を有していなかった。そのことが、子どもの投動作への理解を促進できなかった要因であったと考えられる。

本調査で実施した啓発事業である「子どもの体力向上フォーラム」における東京大学伊藤博一助教の基調講演において、ボールは体全体で投げているのであって、肩が強いというのは、肩の筋肉だけが強いわけではないことを述べている。また、子どもが投動作を学習する際に誤った技術で投動作を反復することは肩の障害につながる可能性を指摘している。本調査では、子ども達が楽しく投動作を反復する機会を提供できたものの、今後は正しい投動

作の理解を伴う指導を行うことが大きな課題であるといえる。

また、浦和スポーツクラブの事例のように活動時間が50分と短い場合、本来の活動への移行を速やかに行うために、本調査で追加した投能力改善プログラムに対して十分な指導時間を割けない実情もある。また、指導する対象者の人数もクラブによって異なっており、子ども個々に指導情報をフィードバックできる実態も十分に考慮する必要がある。このことより、総合型地域スポーツクラブにおいて追加の体力向上プログラムを導入する際は、各クラブの活動形態に合わせたプログラム設定が重要であると考えられる。

しかしながら、鴻巣ブレスにおける第3クールの指導プログラムにおいて高い成果項目得点が観察された。指導プログラム開始当初は「各指導プログラムの指導目的についてより詳細な説明がほしい」とWGにて要求された。WGにおいて共通の指導ポイントを再確認する中で、指導者が投能力向上プログラムの指導目的を理解し、子どもに的確な指導情報を提示する中で投動作の理解を深めながら投能力の改善を示すことができたと考えられる。このことから、投能力向上プログラムを開始する前に、現場の指導者に対して指導プログラムの目的や内容を十分に周知することが、子どもの投動作の理解を高める取り組みにつながる可能性が示唆された。

### (3) 子どもの体力向上支援プログラムの提案

埼玉県における児童生徒体力向上推進委員会では、子どもの体力向上を促進するためには、学校・家庭・地域の連携が重要であることを示している。本調査においても、放課後の時間帯において総合型地域スポーツクラブで実施する体力向上プログラムの効果を検証した結果、総合型地域スポーツクラブ単独での取り組みによって子どもの体力を総合的に向上するには限界があることが示唆された。本調査結果をもとに「子どもの体力向上支援プログラム」のモデルを図4-21に示す。

本調査で投能力向上プログラムを実施した結果、楽しく投動作を反復する機会を提供することにより投能力の改善は認められたものの、筋力の向上と投動作の理解を促進することはできなかった。この要因は、運動実施時間が不十分であることや専門的な指導が十分でなかったことが挙げられる。

子どもの運動時間の確保には、学校体育や家庭と連携することによって補うことができる。さらに、学校体育において動作の理解を深めることや仲間と協力し共感しあう取り組みを実践し、放課後では総合型地域スポーツクラブにおいて楽しく、安全にスポーツ活動を実践することで効果的に子どもの

体力向上を支援できると考えられる。

ただし、小学校における体育授業や総合型地域スポーツクラブにおいて専門的な指導やプログラムを立案することは困難なことがある。この場合、指導情報の提供、指導プログラムの立案と診断に大学等の研究機関と連携することが有益であると考えられる。本調査では、平成国際大学スポーツ科学研究所が指導プログラムや調査項目について情報提供を行い、検討委員会とWGを重ねて調査を実施した。先行研究においても、大学機関と連携した取り組みが紹介されており、子どもの体力向上支援に研究機関が参画する意義は高いと考えられる。

最後に、学校・総合型地域スポーツクラブ・大学といった様々な機関の連携を進める上で行政の協力は不可欠である。本調査は、文部科学省が進める「総合的な放課後対策推進のための調査研究」に採択されたことで多くの組織の連携が実現できた。今後も、行政がリーダーシップを発揮することで家庭、学校体育、総合型地域スポーツクラブおよび大学研究機関の連携を強化することが求められる。

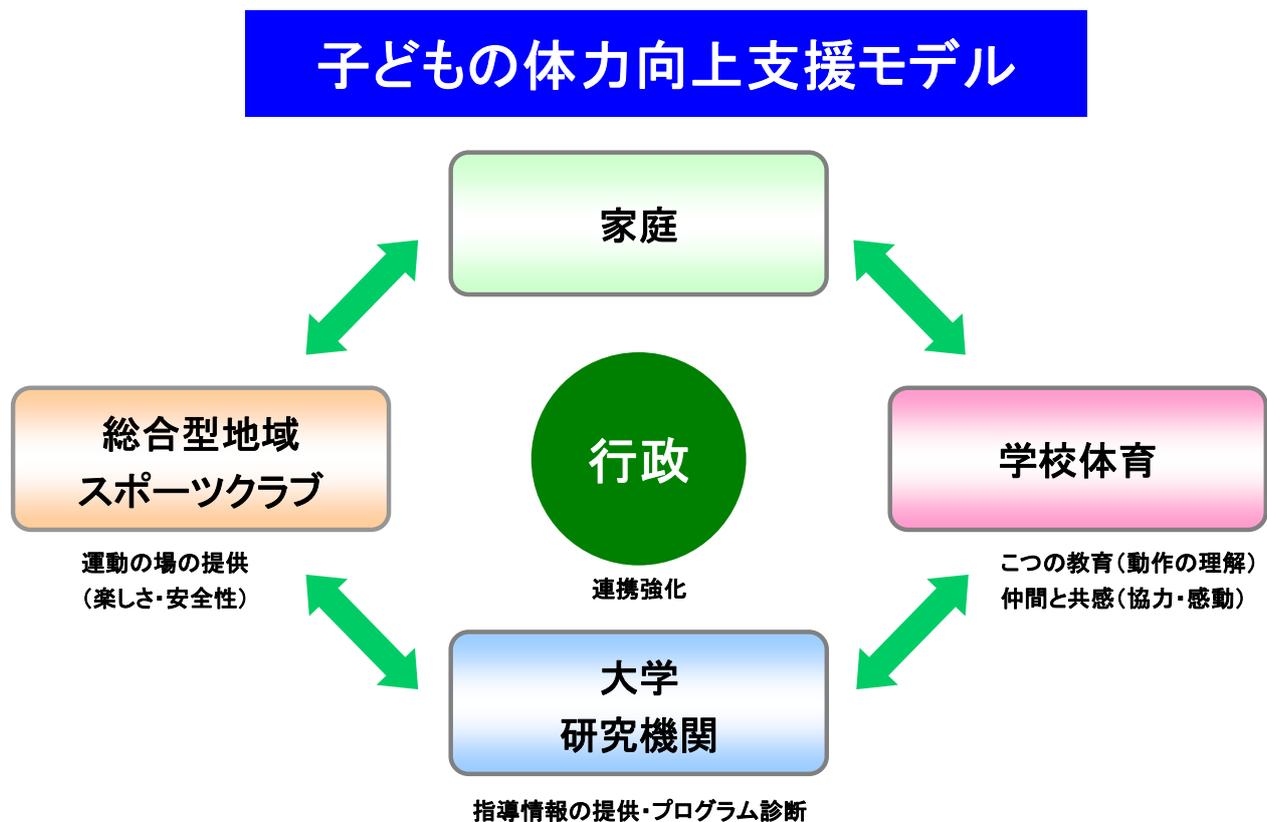


図4-21 子どもの体力向上支援モデルの提案

[参考文献]

埼玉県教育委員会（2010）体力向上のための指導資料（第3集）「特集 投力を伸ばそう」.

高橋健夫，長谷川悦二，刈谷三郎（1994）体育授業の「形成的評価法」作成の試み-子どもの授業評価の構造に着目して，体育学研究(39)：29-37.

豊田直親（2008）小学校低学年における投能力向上のための指導プログラムに関する検討-小学2年生を検討の対象にして-，早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 2008 年度リサーチペーパー.

#### 4. 4 投能力改善プログラムの実施結果のまとめ

本調査は、放課後の過ごし方の一つとして総合型地域スポーツクラブ（浦和スポーツクラブ、ふあいぶるクラブ白鶴（岩槻）および鴻巣ブレス）に参加する子ども達が、定期的にスポーツ活動を実施することで、体力の向上が図られることを科学的に示し、そのノウハウを検証することを目的とした。その結果、以下のことが明らかとなった。

- (1) 本調査で実施した投能力向上プログラムを総合型地域スポーツクラブで実施することにより子どもの投能力が改善する傾向が認められた。
- (2) 投能力が改善した要因として、放課後の時間帯において楽しくかつ安全に投動作を反復する機会を総合型地域スポーツクラブが提供したことが示唆された。
- (3) クラブの指導体制や子どもの投能力レベルを考慮して指導プログラムを調整する必要性が指摘された。
- (4) 指導プログラムを実施する前に、指導者に対する情報提供を十分に行うことが、子どもの投動作の理解につながることを示唆された。
- (5) 総合型地域スポーツクラブのみでの取り組みでは子どもの体力を総合的に向上することは難しく、家庭・学校体育・大学研究機関と連携して子どもの体力向上を支援する必要性が示された。また、その際行政による連携の強化が不可欠であると考えられる。



## (2) 開催概要

- 趣旨 学校、家庭、地域が連携した子どもの体力向上の取組が一層推進されることを目的として開催した。
- 主催 埼玉県教育委員会
- 協力 子どもの体力向上地域連携実行委員会（平成国際大学スポーツ科学研究所、NPO浦和スポーツクラブ、NPOふあいぶるクラブ白鶴、鴻巣ブレス、埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会）
- 後援 財団法人埼玉県体育協会、埼玉県レクリエーション協会、埼玉県体育指導委員協議会
- 期日 平成22年2月10日（水）
- 会場 さいたま市文化センター(小ホール) JR南浦和 徒歩約5分  
〒336-0024 埼玉県さいたま市南区根岸1-7-1 Tel 048-866-3171
- 参加対象 公立小・中・高等学校・県立学校体力向上担当教職員、PTA 関係団体関係者、スポーツ関係団体関係者、市町村教育委員会職員、教育事務所体力向上担当職員、  
※スポーツ関係団体関係者（体育協会、スポーツ少年団、レクリエーション協会、体育指導委員、総合型地域スポーツクラブ等の関係者）
- 参加人数 300名
- 日程 13:30 開会行事（受付13:00）  
15:40 あいさつ・埼玉県教育委員会  
13:40 羽生市、所沢市、川口市による実践報告  
14:15 子どもの体力向上地域連携実行委員会による研究発表  
14:55 休憩  
15:05 講演・実技 「投力向上に関すること」  
講師 東京大学助教授 伊藤博一氏  
16:40 閉会

本事業担当分

開催趣旨

## 子どもの体力向上フォーラム



学校、家庭、地域が連携した子どもの体力向上の取組が一層推進されることを目的とする。

### 日程

開会式 13:30

あいさつ  
埼玉県教育局県立学校部保健体育課長

実践報告 13:40

3市教育委員会による実践報告  
◆羽生市教育委員会 指導主事 堀越 成夫 氏  
◆所沢市教育委員会 指導主事 山下 豊 氏  
◆川口市教育委員会 指導主事 佐藤 幸夫 氏

研究発表 14:15

子どもの体力向上  
地域連携実行委員会による研究発表  
◆平成国際大学スポーツ科学研究所  
◆NPO浦和スポーツクラブ  
◆NPOふあいぶるクラブ白鶴  
◆鴻巣プレス  
◆埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会

講演・実技 15:05

講師 東京大学大学院  
身体運動科学研究室 助教  
伊藤 博一 氏 (体育科学博士)



## 基調講演

### 演題:真下投げをやってみよう!

～投能力を向上させる科学的トレーニング～



講師 東京大学大学院 身体運動科学研究室 助教

伊藤 博一 氏 (体育科学博士)

投動作の「基本練習」としてスポーツ医・科学の裏づけをもって考案された「真下投げ」。〈日本臨床スポーツ医学会学会賞など受賞〉  
上手な身体の使い方を身につけ、投動作の問題点を解決していくための手段として、すでに1万名以上の野球選手へ実技指導を行っている。  
元プロ野球投手の桑田真澄氏も「真下投げ」を推奨している。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証～投力編～

子どもの体力向上地域連携実行委員会

○調査研究の目的

子ども達の放課後には、遊びや運動をとおして体力・健康づくりを進めることも期待されますが、近年は、子ども達だけで自由に安全にスポーツ等をして遊ぶ場所を確保することは難しく、地域のスポーツ団体等の支援のもとに実施することが考えられます。

地域のスポーツ団体との連携においても、特定の種目に偏ることなく、幼少期には様々なスポーツを行い、バランスのよい発達を促すことが必要です。

本調査は、放課後に総合型地域スポーツクラブに参加する子ども達が、定期的にスポーツ活動を実施することで、体力の向上が図られることを科学的に示し、そのノウハウを検証すること、及び、地域の大学と行政、地域スポーツクラブが協働して実施することで、このような活動への大学の連携方法、貢献手段を明らかにすることを目的として行なったものです。

○調査研究方法

□参加対象：浦和スポーツクラブ（SC） サッカー（小学生）、テニス（小学生）  
ふあいぶるクラブ白鶴及び鴻巣プレス バasketボール（小学生）

□調査方法：

- ・前後、中間におけるソフトボール投げ測定4回と、投動作に関連する様々なプログラム11回の全15回（週1回程度）を実施しました。
- ・参加者には、形成的授業評価法のためのアンケートを毎回行いました。
- ・ビデオ撮影により調査の前後における投げるフォームを比較しています。
- ・握力計を会場に設置し、握力測定も行なっています。

○プログラムの内容

プログラムには、遊びの要素をとり入れ、子ども達がどのようなことに興味を示して取り組むかも把握できるようにしました。

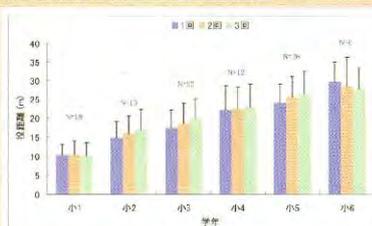
また、教室の種目がサッカーやテニス、バスケットであることから、「投げる」ことが専門ではない指導者が行なうことにも配慮しました。

- 1回 測定
- 2回 的当て
- 3回 投動作の技術づくり
- 4回 段ボール当て
- 5回 ボール投げゲーム
- 6回 測定
- 7回 紙鉄砲（作って鳴らす）
- 8回 〃（大きな音で鳴らす）
- 9回 玉投げ
- 10回 測定
- 11回 ベットボトル飛ばし
- 12回 フォームロケット飛ばし
- 13回 玉投げ
- 14回 ネット玉投げ
- 15回 測定

○調査結果（中間成果）

図には、浦和SCのサッカープログラムにおける3回目までの測定結果を示しました。1年生と6年生以外では投力が伸びている傾向が認められます。

アンケート調査結果では、成果を現す項目の点数が低く、「どうやったら遠くへ投げられるか」の理解は高まっていなかったことも考えられました。



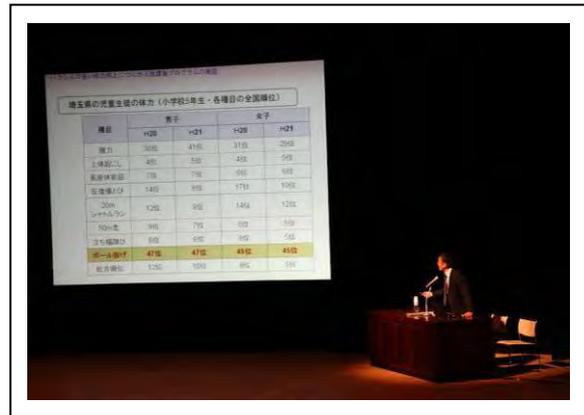
◆的当ての様子（浦和SC サッカー）◆

（構成団体） NPO浦和スポーツクラブ・NPOふあいぶるクラブ白鶴・鴻巣プレス  
埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会・平成国際大学スポーツ科学研究所  
（協 力） 埼玉県教育委員会

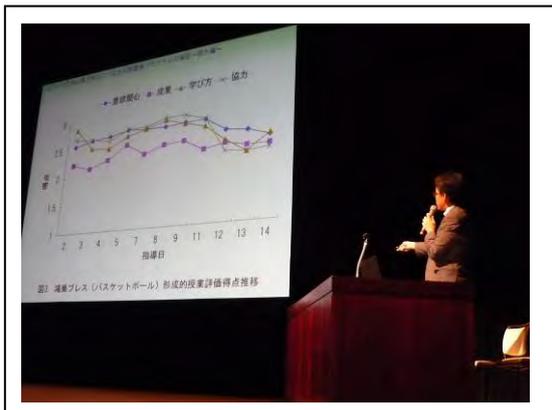
## 5. 1. 2 調査研究報告

実行委員会から西川委員（平成国際大学）と仙石委員（平成国際大学）が事業の中間成果報告を行った。

西川委員が、事業の趣旨や背景を説明し、仙石委員が測定結果について報告した。



■西川委員の発表の様子■



■仙石委員の発表の様子■

『スライド1』

調査実施体制として、実行委員会の構成を紹介した。

バランスの良い体方向上につながる放課後プログラムの実証

## 子どもの体力向上

### 地域連携実行委員会による研究発表

- 平成国際大学スポーツ科学研究所
- NPO浦和スポーツクラブ
- NPOふあいぶるクラブ白鶴
- 鴻巣プレス
- 埼玉県ふあいぶるクラブ運営協議会

『スライド2』

児童生徒の体力テストにおける埼玉県の全国での位置づけについて説明。

総合点で男子は10位、女子は6位に位置する。

バランスの良い体方向上につながる放課後プログラムの実証

埼玉県の児童生徒の体力（平成21年度・小学校体力合計点）

順位	男子		女子	
	都道府県	平均値	都道府県	平均値
1	福井県	58.00	福井県	59.21
2	秋田県	57.22	秋田県	58.83
3	新潟県	56.82	茨城県	57.92
4	茨城県	56.52	新潟県	57.68
5	千葉県	56.39	千葉県	57.59
6	宮崎県	55.90	<b>埼玉県</b>	<b>56.82</b>
7	石川県	55.86	岩手県	56.80
8	鳥取県	55.84	静岡県	56.67
9	岡山県	55.76	山形県	56.61
10	<b>埼玉県</b>	<b>55.65</b>	鳥取県	56.48
全国平均値		54.19		54.59

『スライド3』

同テストにおけるボール投げの成績では、男子は47位、女子も45位と全国最下位の状況にある。

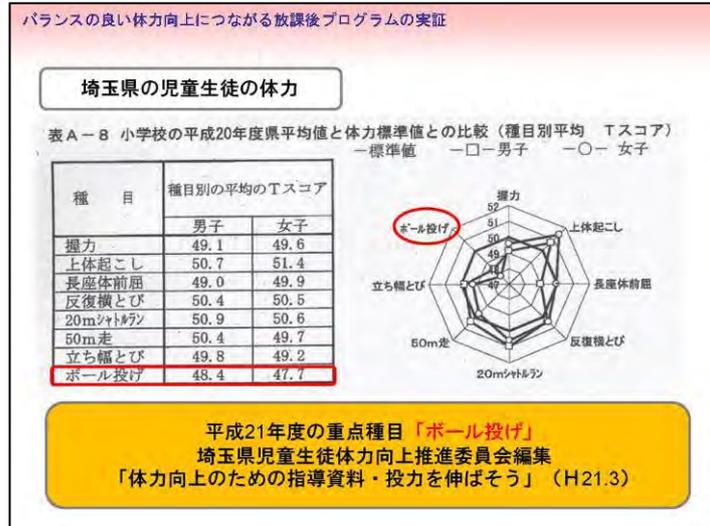
バランスの良い体方向上につながる放課後プログラムの実証

埼玉県の児童生徒の体力（小学校5年生・各種目の全国順位）

種目	男子		女子	
	H20	H21	H20	H21
握力	38位	41位	31位	29位
上体起こし	4位	5位	4位	5位
長座体前屈	7位	7位	6位	6位
反復横とび	14位	8位	17位	10位
20mシャトルラン	12位	9位	14位	12位
50m走	9位	7位	6位	5位
立ち幅跳び	8位	6位	9位	5位
<b>ボール投げ</b>	<b>47位</b>	<b>47位</b>	<b>45位</b>	<b>45位</b>
総合順位	12位	10位	8位	6位

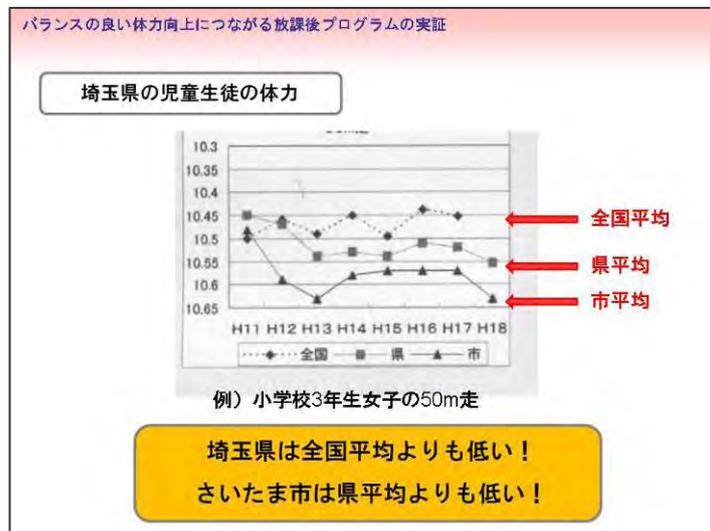
『スライド4』

埼玉県およびさいたま市の児童生徒の体力の状況についてのレーダーチャート。



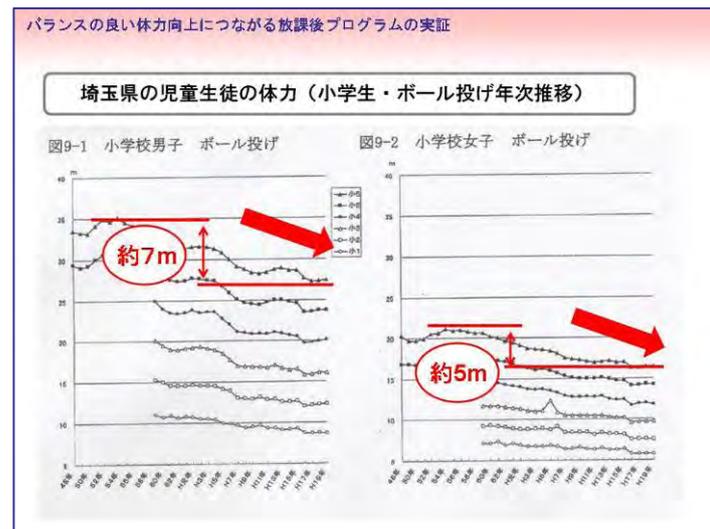
『スライド5』

埼玉県およびさいたま市の50m走などは、国平均よりも県平均が良く、さらにさいたま市の平均は県平均よりも早い。



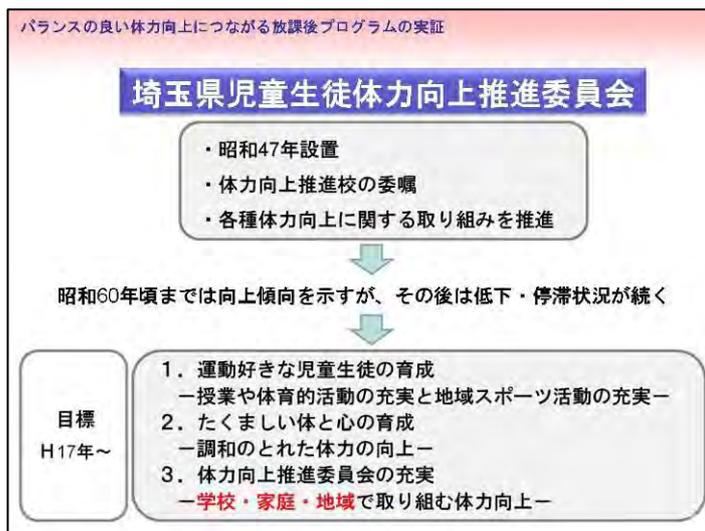
『スライド6』

各学年のボール投げの成績をみると男子で約7m、女子で約5mも低下していることがわかっている。



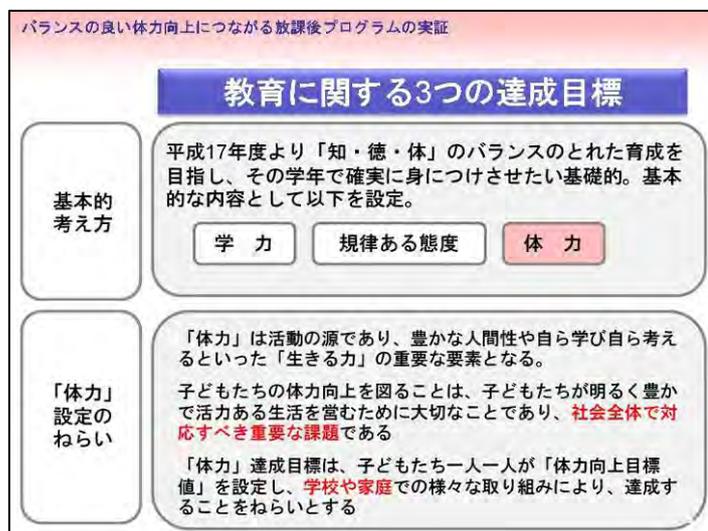
『スライド7』

埼玉県における児童生徒体力向上推進委員会の設置経緯と趣旨を説明。



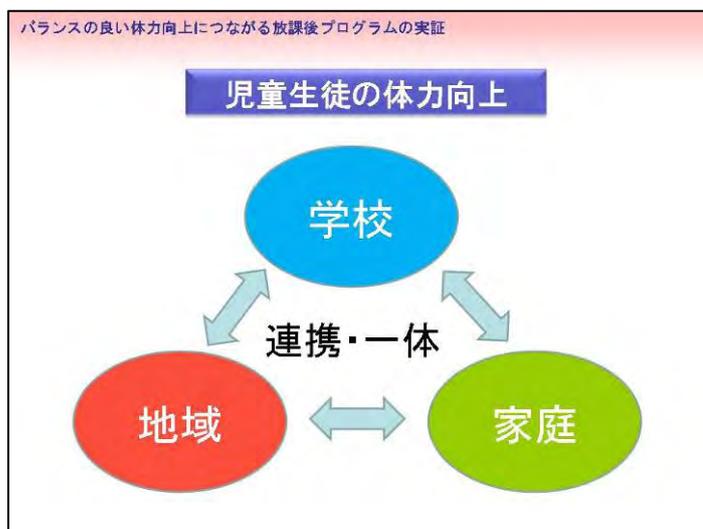
『スライド8』

教育に関する3つの達成目標と、その中の「体力」設定のねらいについて確認。



『スライド9』

児童生徒の体力向上は、学校、家庭、地域が連携して取り組むべき課題であることを確認。



『スライド10』

本事業の目的と実証するための対象について説明。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証

**バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証**

目的	放課後の過ごし方のひとつとして総合型地域スポーツクラブに参加する子どもたちが、定期的にスポーツ活動を実施することで、体力の向上が図られることを科学的に示し、そのノウハウを検証すること
対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NPO法人浦和スポーツクラブ（さいたま市・浦和） サッカー広場・月曜日 年中～小6 約300名 サッカー広場・木曜日 年中～小2 約150名 テニス 年長～小3 約50名</li> <li>・NPO法人ふあいぶるクラブ白鶴（さいたま市・岩槻） バスケットボール 小1～小6 約50名</li> <li>・鴻巣プレス（鴻巣市） バスケットボール 小1～小6 約40名</li> </ul>

『スライド11』

具体的な投力向上のための練習プログラムを説明。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証

**バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証**

時期 2009年9月～2010年2月

内容	1 測定(1回目)	
	2 的当て	
	3 投動作の技	
	4 段ボール当て	
	5 ボール投げゲーム	
	6 測定(2回目)	
	7 紙鉄砲①	
	8 紙鉄砲②	
	9 玉投げ	
	10 測定(3回目)	
	11 ペットボトル飛ばし	
	12 フォームロケット飛ばし	
	13 玉投げ	
	14 ネット玉投げ	
	15 測定(4回目)	

『スライド12』

それぞれの練習メニューの選定理由について説明。

第1クールでは、埼玉県が作成した「体力向上のための指導資料」(投力編)を活用。

第2クールは、国内の既往研究資料を参考として設定。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証

**バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証**

時期 2009年9月～2010年2月

内容	1 測定(1回目)	<p><b>第1クール</b></p> <p>埼玉県推奨プログラムの検証 「体力向上のための指導資料」 投力を伸ばそう</p> <p><b>第2・第3クール</b></p> <p>投能力向上に関する先行研究より 「小学校低学年における投能力向上のための指導プログラムに関する検討 - 小学校2年生を検討の対象にして -」 豊田直親, 2008</p>
	2 的当て	
	3 投動作の技術づくり	
	4 段ボール当て	
	5 ボール投げゲーム	
	6 測定(2回目)	
	7 紙鉄砲①	
	8 紙鉄砲②	
	9 玉投げ	
	10 測定(3回目)	
	11 ペットボトル飛ばし	
	12 フォームロケット飛ばし	
	13 玉投げ	
	14 ネット玉投げ	
	15 測定(4回目)	

『スライド13』

プログラム検討上の留意点と配慮した指導のポイントについて説明。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証

**バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証**

留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>○短時間でできる（今回は約10分程度）</li> <li>○だれでも指導可能な内容（専門家でもなくてもできる）</li> </ul>
指導ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>①投球腕（投げ手）の振り 肘が下がらないように頭の上から振り下ろす</li> <li>②体重移動（ステップの前段階） 両脚が揃わないよう投球腕側の足を後ろに一步引く</li> <li>③体幹のひねり 投射方向に対して横向きになって行う</li> <li>④非投球腕（投げ手の反対腕） 非投球腕を斜め上に突き出すことを意識させる</li> <li>⑤ステップ 横を向いた姿勢から2回ステップするよう指導する</li> </ul>

『スライド14』

本調査研究が、放課後子どもプランの関連事業である「総合的な放課後対策推進のための調査研究」として採択されたことを説明。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証

**放課後子どもプラン** H19年度よりスタート

【国】		
基本的考え方	地域社会の中で、放課後や週末等に子どもたちが安全で健やかに育まれるよう、総合的な放課後対策を実施する	
事業内容	放課後子ども教室推進事業	放課後児童健全育成事業
事業担当者	文部科学省	厚生労働省
趣旨	安全安心な子どもの活動拠点（遊び場）を確保し、地域の方々の参画を得て、子どもたちと共に勉強やスポーツ・文化活動・地域住民との交流活動等の取り組みを実施する	共働き家庭等の留守家庭のおおむね10歳未満の児童に対して、放課後に適切な遊びや生活の場を与えて、その健全な育成を図る（児童福祉法第6条2第2項に規定）

H21年度「総合的な放課後対策推進のための調査研究」に採択

『スライド15』

プログラムの実施効果の説明にうつる。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証～投力編～

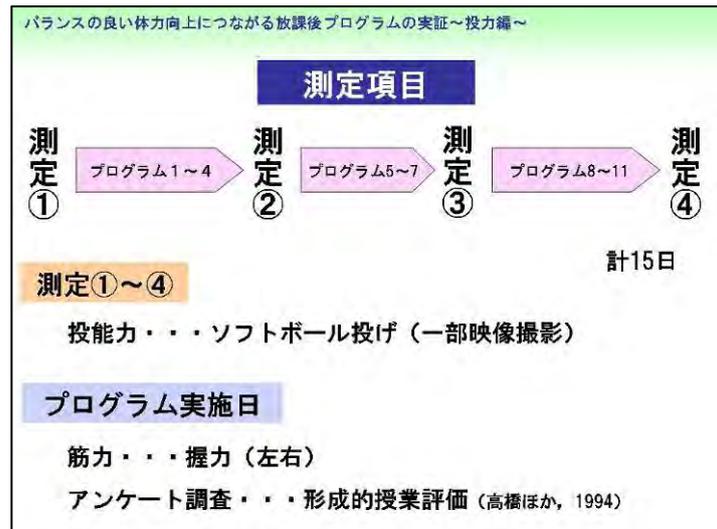
 **プログラム実施効果**



仙石泰雄（平成国際大学）

『スライド16』

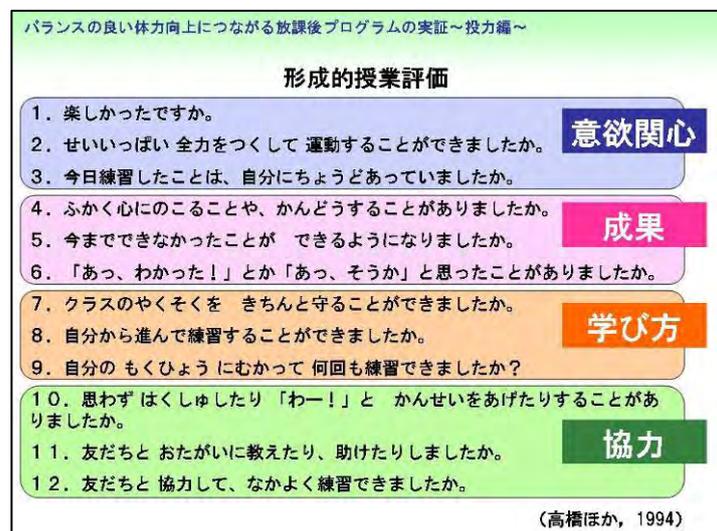
調査スケジュール、特に測定の時期や項目について説明。



『スライド17』

形成的授業評価をとり入れたことについて説明。

アンケートの内容と要素を紹介。



『スライド18』

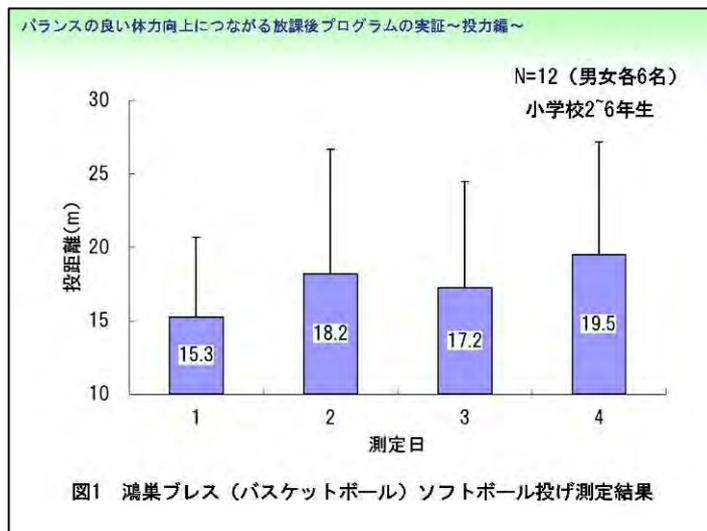
測定結果の中間報告。  
(写真は、フォームロケットを投げる子どもたち)



『スライド19』

鴻巣ブレスのバスケットに参加している小学生に関する4回の測定結果。(全4回の測定に全て参加した子のデータのみ抽出)

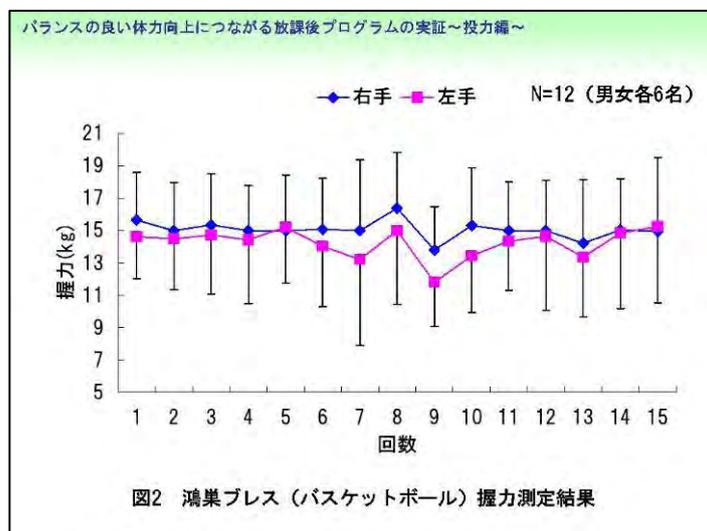
向上傾向が認められている。



『スライド20』

同じく鴻巣ブレスの子どもたちの握力の測定結果。

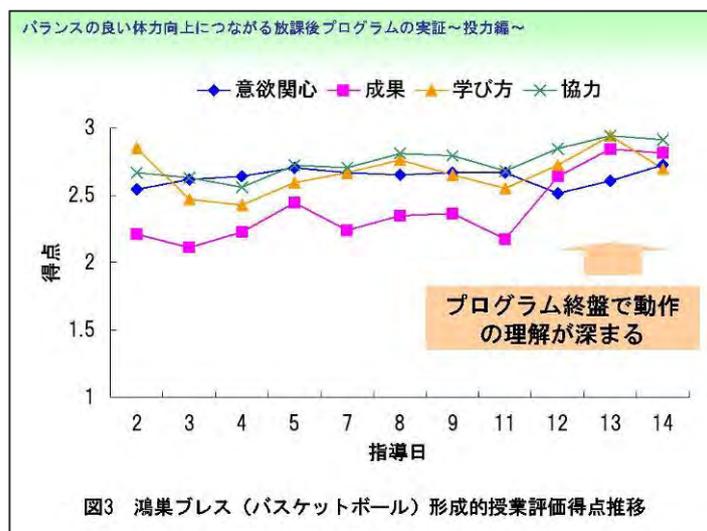
伸びは認められない。



『スライド21』

同じく鴻巣ブレスの子どもたちの形成的授業評価の得点推移について。

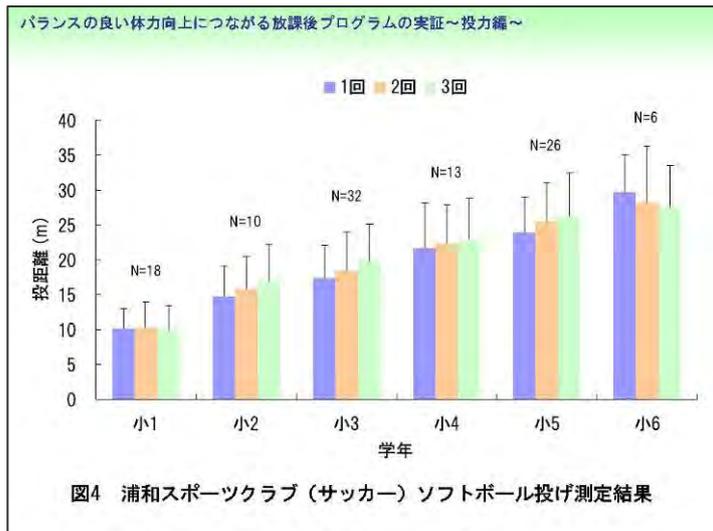
全体的に弱い増加傾向にあるが、「成果」を示す得点が終盤に急激に上昇しており、動作の理解が深まったことが推察された。



『スライド22』

浦和スポーツクラブ（サッカー）の子どもたちの学年別のソフトボール投げ測定結果（3回までの測定に全て参加した子どものデータを抽出）。

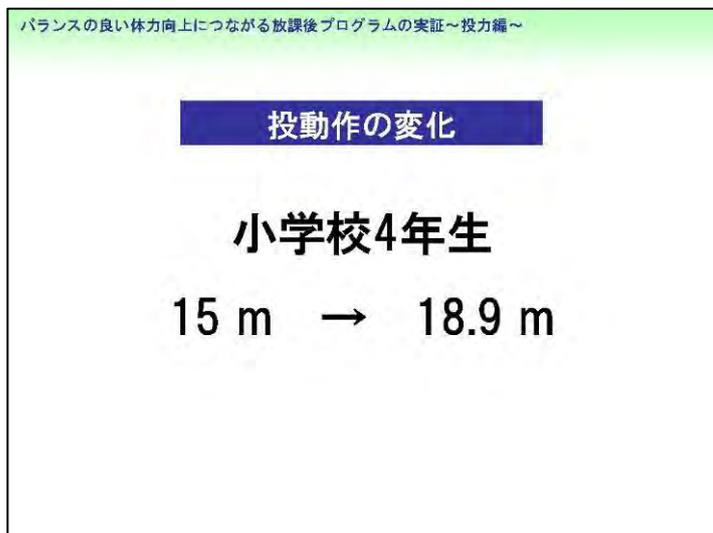
1年生と6年生以外では向上している。



『スライド23』

小学校4年生で距離が伸びた子どもについて、VIDEO映像を紹介。

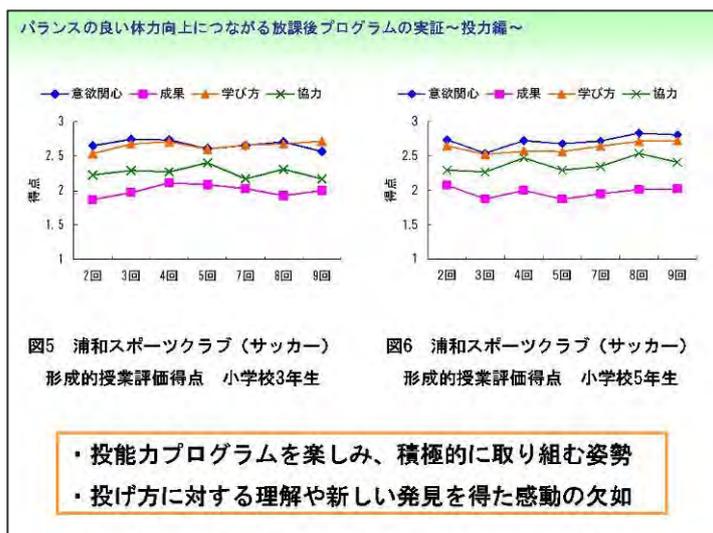
ステップを踏んで体を使って投げられるようになってきていることを確認。



『スライド24』

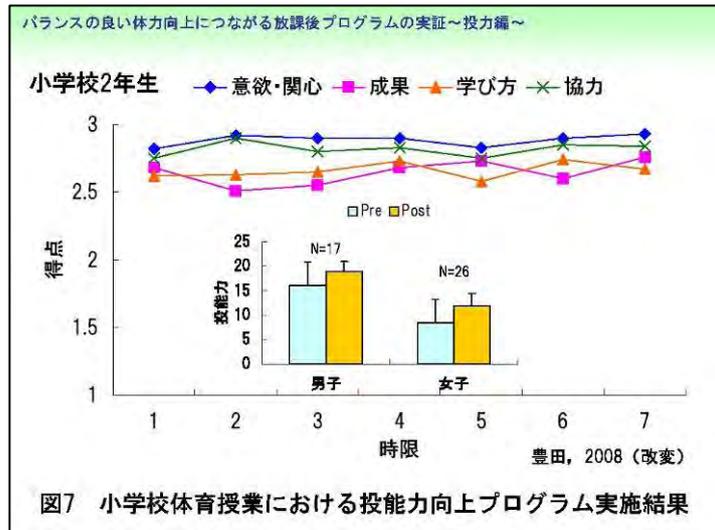
3年生と5年生の子どもの形成的授業評価の得点推移。

楽しんで取り組んでいるが、理解や発見をしていない傾向を指摘。



『スライド25』

参考として研究資料における小学校2年生のデータを紹介し、比較。



『スライド26』

結果の総括。  
繰り返し投げて遊ぶ環境を提供することで投能力は向上するが、投動作の理解のためには、指導も大切であり、指導者への情報提供が必要である。

バランスの良い体力向上につながる放課後プログラムの実証～投力編～

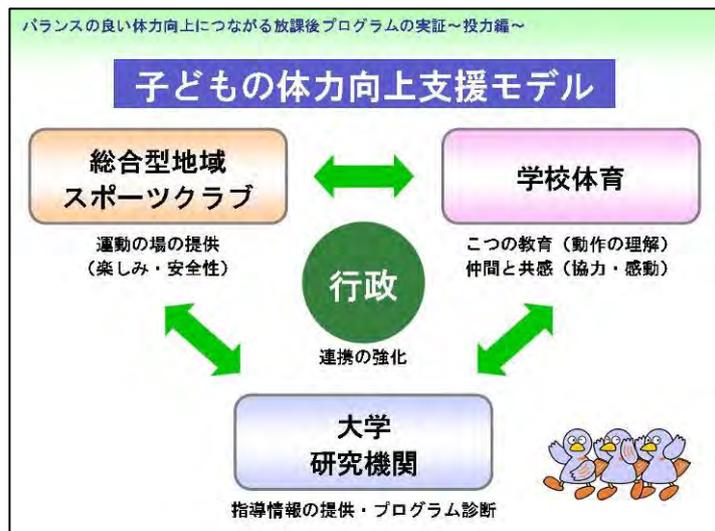
### 総括

- 総合型地域スポーツクラブで約10分間投能力向上プログラムを11回実施することにより、小学校2年生～5年生の投能力が改善される傾向を示した。
- 本プログラムにおける子どもの投能力の改善は、筋力向上や動作の理解よりも、投動作の反復が影響したことが示唆された。

子どもの投能力の向上には、繰り返し「投げて遊ぶ」環境を提供することが重要である。  
投動作の理解を深めることができず、指導者に対して指導情報をより詳細に提供する必要がある。

『スライド27』

学校で動作の理解を深めるなど子どもたちへの指導を行い、地域スポーツクラブではこれを楽しんで繰り返す運動の場を提供することが望まれる。  
専門的指導などのために大学などの研究機関が連携することで、その効果を高めることができる。



### 5. 1. 3 基調講演

講師 東京大学助教 伊藤 博一 氏  
テーマ 「真下投げをやってみよう」

伊藤氏より、野球競技における投動作について再考する講演がなされた。

過去に様々な野球教室を対象に指導者として参加する中で選手に対して肩の障害に関するアンケート調査の結果から、多くの選手が肩になんらかの障害を経験しており、さらに痛みを自覚していても医師の診断をうけていない者も多いことが報告された。これは、障害があることが発覚することでレギュラーポジションを奪われることを危惧しての行動であると考えられる。また、肩の障害を経験する選手はピッチャーに限らないことも指摘され、投動作の指導を抜本的に見直す必要があることが示唆された。

投動作の新しい指導法として「真下投げ」を伊藤氏は推奨している。「真下投げ」は医学・スポーツ科学の両面から肩の障害の発生を予防できる投球方法を獲得できることを伊藤氏はこれまで研究報告し、実際の指導現場においても実践してきた。「真下投げ」は、肩を構成する骨の最も自然なアライメントであるゼロポジションに基づいた投球動作である。投球動作は決して肩のみで行うものではなく、ゼロポジションを基礎とし身体全体を使う動作である。この動作を「真下投げ」を通して獲得することが可能であり、肩の障害を予防することが証明されている。特に、野球教室において肩に痛みを抱えている選手を集めて「真下投げ」の指導を行うと、その場で肩の自覚的な痛みが減少することが明らかになっており、非常に有効な投動作獲得方法だと考えられる。



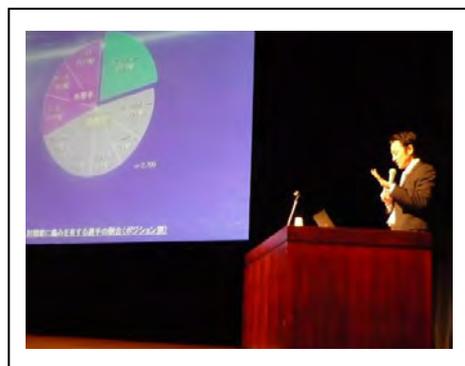
投球動作は、基礎的な運動動作として一般的には認知されているが、上記のように野球を専門とする選手であっても正しい投動作を獲得しているとはいえない。つまり、このことは投動作が非常に難しい運動であることを示している。そのため、教育・指導場面において投動作を「基本動作」として扱うことは問題であると考えられる。

さらに投動作に関しては、今日の指導者と子どもの間には大きなギャップがある。現在指導に当たっている大人は、子どものころおメッコや釘刺しなどの遊びを繰り返す中で自然と投動作の基礎が養われてきた。一方で、そのような遊びを現在の子どもは過去に比べて行っていないことがアンケート調査の結果明らかになっている。つまり、投動作の基礎を日常の遊びの中で自然と獲得した大人が、初めて投動作を行おうとする子どもに対して指導を行うとき、投動作の基礎に対する意識にズレが生じると考えられ、今日の子どもの投能力の低下にも関係していると考えられる。

このような実態の中、「真下投げ」プログラムはメッコ遊びを取り入れつつ、その遊びの中で正しい投動作を獲得するために、構えから投球するまでの身体の使い方を指導している。

基調講演では、過去にテレビ放映された「真下投げ」の実践を紹介し、「真下投げ」プログラムの全体像を報告した。また、「真下投げ」の理論背景を理解することにより、野球以外の競技も応用が可能であることを指摘した。

しかしながら、「真下投げ」は水平方向に正しくボールを投げる方法の学習プログラムであり、体力テストで実施されているような斜め上方に投球するソフトボールの動作については、指導法をさらに工夫する必要があることが示唆された。



## 5. 2 親子キャッチボールイベント

### 5. 2. 1 実施概要

#### (1) 経緯

本イベントは、埼玉県の委託事業である「総合型地域スポーツクラブと連携した生涯スポーツ振興事業－トップ選手とふれあう子どもスポーツ体験事業－」を活用して行ったものである。

埼玉県では、総合型地域スポーツクラブ（以下クラブという）と連携して、高齢者の健康増進や子どもの体力向上等の課題解決に向けて、生涯を通じてスポーツに親しむ機会を県民が得るきっかけとするために、以下のような運動教室等を、県がクラブに委託する形で実施している。

- ①シニア健康・体力づくり支援事業
- ②親子で楽しむ体力向上支援事業
- ③トップ選手とふれあう子どもスポーツ体験事業

このうち、③のトップ選手とふれあう子どものスポーツ体験事業は、県内にあるトップスポーツチーム（浦和レッズ、大宮アルディージャ、埼玉西武ライオンズ、ハンドボール大崎電気等）のトップ選手と一緒にプレーすることで、スポーツの大切さ・素晴らしさを伝え、自ら積極的にスポーツに親しんでもらうことを目的としている。

そこで、本研究事業では、県の事業を活用し「投げる」ことの教室を開催し、子どもたちの意識高揚に役立てることとし、主幹団体であるNPO浦和スポーツクラブがこれを受託することとして行った。

注) このイベントは、埼玉県からの委託事業の経費で行ったものです。

しかし、本事業との関連性が高く、結果も興味深いものであったことから、結果を紹介し、考察においても参考として扱うこととした。

## (2) 実施要項

- ①事業名 親子キャッチボール教室
- ②日 時 12月6日(日) 10時～12時
- ③場 所 埼玉県立浦和高等学校 グランド
- ④対 象 小学生の子どもと保護者概ね100組
- ⑤講 師 柴田 博之氏 (元西武ライオンズ外野手)  
1998年東北福祉大より入団。俊足巧打の外野手として活躍。通算打率.264。2007年に引退後、都東大和市向原でトムス野球塾を開校。倉庫を改造して作った室内練習場で小中学生・一般男性はもちろんの事、幼児クラスや女性クラス等も作り野球を指導している
- ⑥その他 「親子キャッチボール教室」の狙い
- ・ 一流の指導を受ける機会を提供する
  - ・ 親子で楽しみながらスポーツをする機会をつくる(親も一流の教え方を学ぶ)
  - ・ 子どもの投力の向上
  - ・ キャッチボールをできる場所について考えるきっかけ
  - ・ 県立高校の施設利用を促進するきっかけ

5. 2. 2 実施状況

短期間の100組を超える申し込みがあり、大変反響の高いイベントとなった。当日は、講師の柴田氏が、ボール投げやキャッチのこつを、保護者が子どもたちに指導できるように伝えてくださったことについて評価が高かった。すなわち、イベント終了後も、日常的に親子でキャッチボールをする時に、保護者が正しい教え方を子どもにできることにつながることで、また、これにより親子の実際の会話のきっかけにもなることなどが期待できる。

09. 12. 07 読売新聞  
(朝5種郵便物認可)

**親子100組キャッチボール**

**体力アップへ  
「遊べる場を」**

「お父さん、捕れたよ！」とまくなつたな、偉いぞ。」と日曜日の昼下がりに、グラウンドに親子の声があふきました。かつてはどこでも見られた親子のほほ笑ましい光景。しかし、子どもの遊び方の変化や空き地の減少などにより、キャッチボールをする親子の姿は近年、めったに見られなくなりました。

文部科学省が昨年、全国の小学5年生と中学2年生を対象に実施した「全国体力・運動能力・運動習慣等調査」では、子どもたちの体力低下が改めて顕著になった。特に、県内の子どもは「投てき能力」の低下は著しく、小学5年生男子の「ソフトボール投げ」は23・82歳(全国平均25・4歳)と全国最下位を記録。県保健体育課は「テレビゲームなど家で遊ぶ子どもが増えた

の、体力低下の原因の一つ」と分析する。

地域のスポーツ普及・振興を旨として活動しているNPO法人「浦和スポーツクラブ」は、「ずっとは、全国最下位の結果に危機感を持った。近年、気軽にボール遊びができる公園や空き地が極めて少ない。親子が交流でき、体力増進にもつながる場をつくりたい」と、今回のキャッチボール教室を企画したという。

参加者募集から約10日、親子100組の定員がいっぱいになったという、同クラブ副理事長の小野崎研郎さん(48)は「外で遊びたい子どもがたくさんいることがわかった。ボール遊びができる場があれば、子どもたちは外に出るんです」と話す。

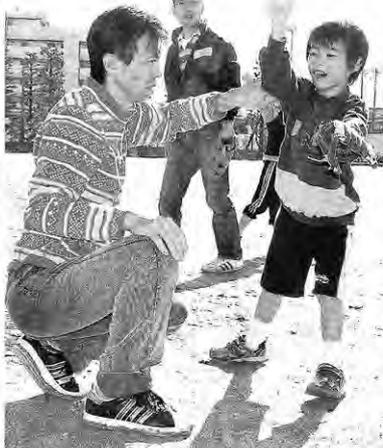
教室では、「自分も父親とキャッチボールが野球を始めるきっかけになった」という。元々子どもも家にこもりがち。久々に子どもとふれあえてよかった」と汗をぬぐい、息子の拓宙君(8)も「またお父さんと遊びたい」と喜んだ。

小野崎さんは「相手が捕りやすい球を投げたり、投げやすいように構えたりと、キャッチボールは心の交流もできる遊び。教室をきっかけに、親子の交流も増やしてもらえたら」と話していた。

**心の交流も促進**

「お父さん、捕れたよ！」とまくなつたな、偉いぞ。」と日曜日の昼下がりに、グラウンドに親子の声があふきました。かつてはどこでも見られた親子のほほ笑ましい光景。しかし、子どもの遊び方の変化や空き地の減少などにより、キャッチボールをする親子の姿は近年、めったに見られなくなりました。

文部科学省が昨年、全国の小学5年生と中学2年生を対象に実施した「全国体力・運動能力・運動習慣等調査」では、子どもたちの体力低下が改めて顕著になった。特に、県内の子どもは「投てき能力」の低下は著しく、小学5年生男子の「ソフトボール投げ」は23・82歳(全国平均25・4歳)と全国最下位を記録。県保健体育課は「テレビゲームなど家で遊ぶ子どもが増えた



子どもにボールの投げ方を手取り足取り教える父親



### 5. 2. 3 アンケート結果

子どもの体力が低下している原因として放課後や休日に友人や家族とスポーツ等をできる場所が少なくなっていることを指摘する意見があることから、イベントに参加した親子にアンケートを実施した。

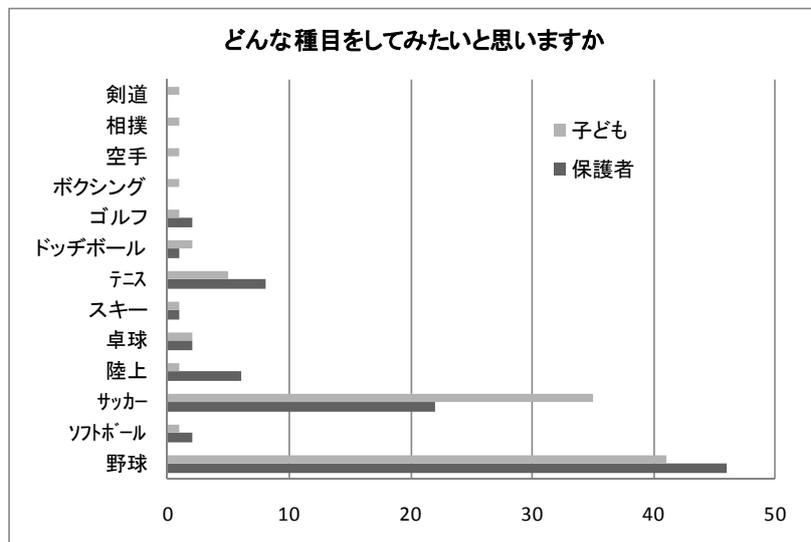
その結果、親子でスポーツをする場や、友達とスポーツをする場があるとした答えが、思いのほか多く約8割と高い値を示した。

場所としては、学校が最も多く、次いで公園となった。

親子でスポーツをする「公園」としては、市内の数か所にある運動公園をあげていた。これらの公園はやや離れたところにあるが、保護者と一緒のため車等で移動ができるものと思われる。

一方、友達と一緒にスポーツをする場は、「学校」が最も多く、子どもたちにとっては、近くで慣れ親しんでいる学校が、貴重な遊び場であることが伺える。

#### Q1 定期的に楽しむとすれば、どんなスポーツをしてみたいですか？

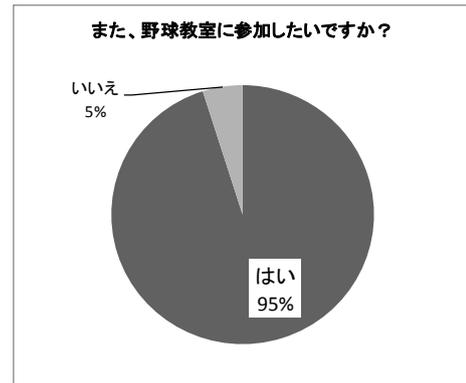


保護者、子どもとも、野球とサッカーが多くなった。大人では陸上（ジョギング等）とテニスも希望者が多かった。

参加者の多くは浦和スポーツクラブのサッカーとテニスのプログラムに参加している子とその保護者であったが、子どもたちもサッカー以外に野球にも関心が高い子が少なくないことが伺えた。

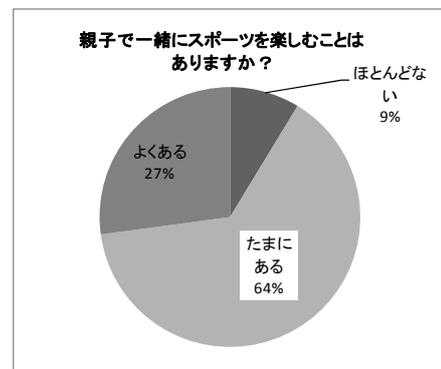
Q 2 また野球教室に参加したいですか？

参加したいが95%と高い割合となり、教室の内容に満足してもらえたことが伺える。



Q 3 親子で一緒にスポーツを楽しむことはありますか？

「よくある」と答えた方が27%、「たまにある」が64%となり、「ほとんどない」方は9%であった。



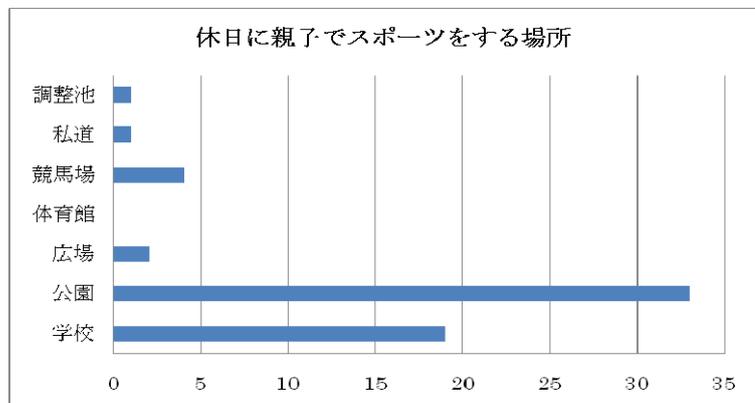
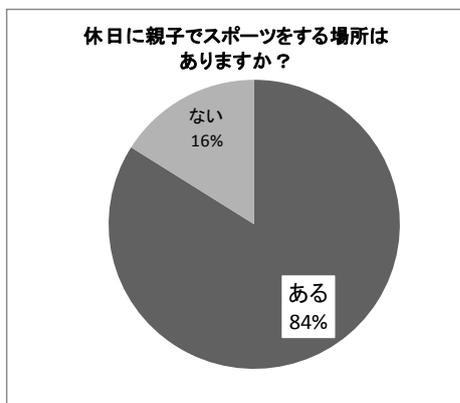
Q 4 休日に親子でスポーツをする場所がありますか？ どこでしますか？

「ある」が84%となった。

場所は、「公園」と「学校」が多くなった。

「競馬場」は、浦和競馬場のことを示しており、競争開催日以外には、走路の中を市民に開放し、自由に使わせているものである。

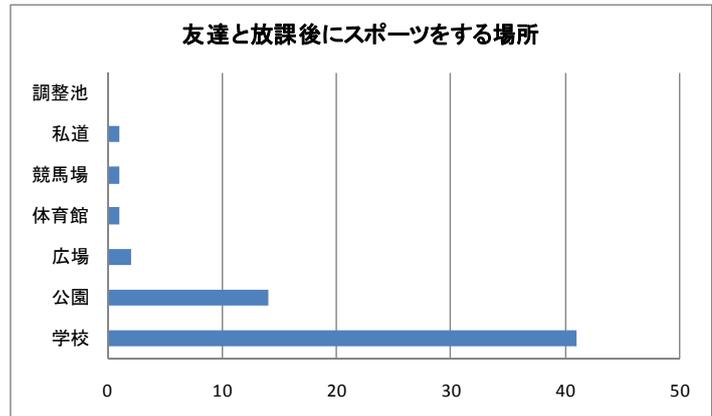
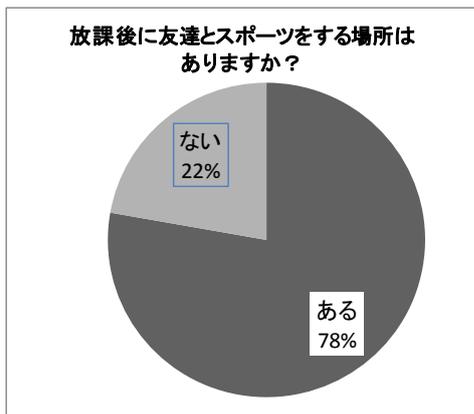
街中の公園の多くは、ボール投げ等が禁止されているところが多いと思われるが、近隣にある「運動公園」などは、スペースもあり、キャッチボールやサッカーなどが比較的しやすいものと思われる。



Q 5 放課後に友達とスポーツをする場所がありますか？ どこですか？

「ある」が78%と、高かった。

場所は「学校」が最も多く、ついで「公園」となった。



## 5. 3 親子キャッチボールイベントⅡ（真下投げをやってみよう！）

### 5. 3. 1 実施概要

#### （1）経緯

5.1 で記載した「埼玉県子どもの体力向上フォーラム」の基調講演では伊藤博一氏に「真下投げをやってみよう！」と題してお話をいただいた。

本調査研究においては、投げることの専門家から直接子どもたちに技術指導をする機会がないことから、本イベントにおいて伊藤氏から子どもたちに「真下投げ」を指導していただくこととした。

また、クラブの指導者も、伊藤氏に直接話を伺える良い機会となった。

#### （2）実施要項

- ①事業名 親子キャッチボール教室Ⅱ～真下投げをやってみよう～
- ②日 時 3月13日（土） 13時半～15時半
- ③場 所 埼玉県障害者交流センター グランド
- ④対 象 小学生の子どもと保護者約50名
- ⑤講 師 伊藤 博一氏 （東京大学大学院総合文化研究科 助教）

### 5. 3. 2 実施状況

#### ・準備体操

ウォーミングアップにおける心拍数の変化に関する知識なども知ることができた。



#### ① メンコ投げ

メンコ投げの動作を習得するために、少し重みのあるゴム製のコースターを用いて練習を行った。



②テニスボールで真下投げの練習

テニスボールを使って、真下投げの基本動作を学んだ。



### ③真下投げの測定

真下投げをしたテニスボールが、ワンバウンドしてから落下してくるまでの時間を測定した。

これにより、どれくらい強く球をたたきつけられているかを把握し、比較することができる。



④キャッチボール

最後に、キャッチボール専用球で、キャッチボールを行った。



#### 5. 4 行田市小・中学校児童生徒体力向上委員会での報告

本実行委員会の座長の戸莉晴彦氏（東京大学・平成国際大学名誉教授／浦和スポーツクラブ理事長）が、埼玉県行田市における標記委員会において、本事業成果を報告した。

行田市小・中学校児童生徒体力向上委員会（以下、本委員会）は埼玉県北部に位置する行田市の教育委員会傘下の機関である。行田市は丸山綱男教育長を中心に発育期の子どもたちの体力低下問題に関してはとりわけ前向きに取り組んでいる。このことは、本年度の埼玉県体力優秀校表彰には20校中、大田東小学校と下忍小学校の2校が選出されるなどの結果からも、子どもたちの体力向上には積極的な姿勢が伺える。また、本年度の文部科学省全国体力テストの結果報告発表にともない埼玉新聞（2009.12.18）は行田市の現状をとりあげ「特に小・中学校の体育主任や保護者、地域のスポーツ指導者で体力向上推進委員会をつくり、ユニークな体育授業を地域の人に公開し、意見交換会を開催している」と、その前向きな姿勢を紙上で論評している。

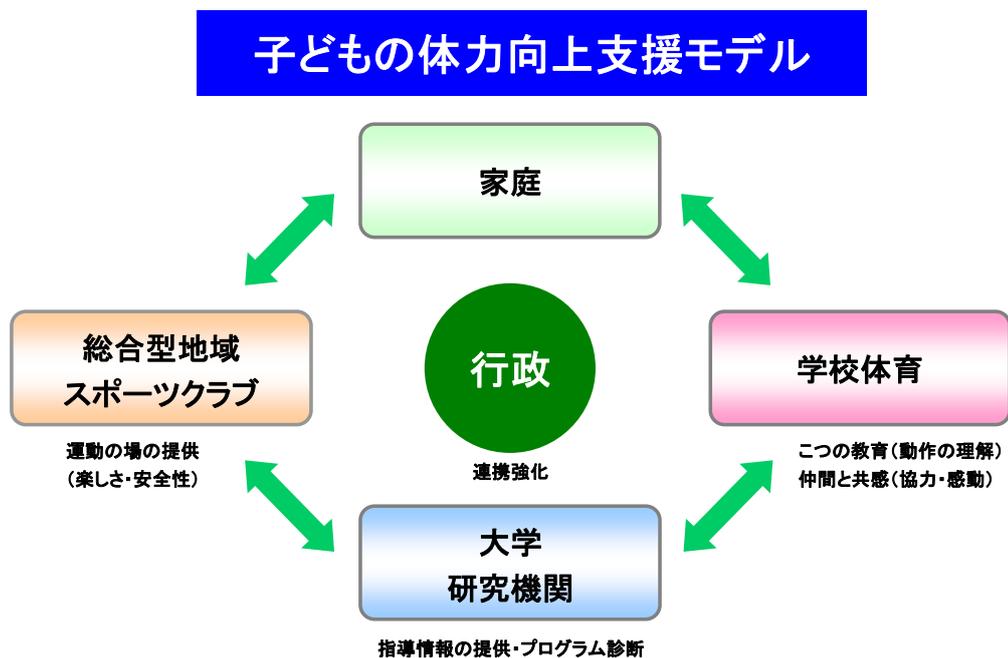
本委員会委員の構成は、小学、中学校の義務教育における教員は勿論のこと、PTA、学童スポーツ団体、スポーツ少年団など地域スポーツ指導者も加わって構成されており、多角的な立場から子どもたちの体力について配慮しようという姿勢がみられる。また特別委員として本年度から大学教員を加え、年2回の委員会において最近の子どもたちの体力に関する講話などとスポーツ科学側からの意見を求めている。

このことは埼玉県教育委員会主催の「子どもの体力フォーラム」でも結論的に提案したように、体力に関して専門的な立場で研究を担当している「大学」という組織と連携を持ちながら改良を進めていくことが重要であるというコンセプトを実行しているといえる。このような行政の努力により体力低下の実態、その要因、対応策などについての討論がなされ、学校、家庭、地域に大学も加わり、これを取り纏めるという方向性が持てたと見えよう。

今回は、県における「子どもの体力フォーラム」に出席して聴講されていた行田市教育委員会スポーツ振興課指導主事からの依頼で、同様な内容のものを発表の中心として各委員間の意見交換を行った。その発表趣旨は下記に記載するような内容を中心とした。

講演内容は学校外のスポーツ活動が子どもたちの体力向上に寄与することの

重要性を示唆する事例研究を中心としたものであった。このことから、主として学童スポーツ団体、スポーツ少年団を代表した委員から積極的な発言があり、活動状況の実態と問題点を中心に議論が展開された。しかし、時間の関係もあったとはいえ小学校、中学校側委員からは必ずしも積極的な意見がでなかったところからも、今後はさらに両者が融合しながら子どもたちの体力向上を図る必要性を感じた。そのためには行政がその中核になり、更に積極的な介添え役をする必要がある。加えて、体力などに関心のある研究者を有する大学との連携を持つ（下図）ことが理想であると言える。



なお、当日の講話要旨として下記のような資料を配布した。

\*\*\*配布資料\*\*\*

児童生徒の体力向上に対する一施策  
 一放課後対策推進の実験的報告を中心に一

戸荻晴彦（東京大学・平成国際大学名誉教授）

埼玉県児童生徒の体力向上については、平成17年度より教育委員会が制定した「教育に関する三つの達成目標—学力・規律ある態度・体力」という重点項

目の一つとして重視しているのは周知の通りである。近年、「体力」が問題となっている一つの理由は、毎年体育の日に文部科学省が児童生徒の体力測定結果報告をしている内容によるものである。特に児童生徒の体力が昭和 60 年ごろをピークに右肩下がりの傾向にある点である。しかし、このような結果に対する対応策の影響か、低下傾向も底を打った様相がみられ、新聞紙上でもここ 5 年ほどは歯止めがかかった状況を「下げ止まり」という言葉で論評している。

一方、埼玉県教育委員会保健体育課でも従来から児童生徒の体力に関しては重視しており、昭和 47 年度には「埼玉県児童生徒体力向上推進委員会」を設置して常に問題把握をしてきた。そういう点では埼玉県の体力レベルは全国の 10 位ほどに位置づけられ、相対的には低いともいえず、これは県を挙げての努力の結果であるといえる。しかし、現状をさらに改善するためには、先に述べたように近年に見られる体力の低下傾向については、単に教育現場だけの問題ではなく、家庭、地域を取り巻く環境の影響を無視できない点である。

このような動向を踏まえて、文部科学省が推奨する平成 21 年度「総合的な放課後対策推進のための調査研究」事業に応募して本研究を進めた。本研究の特徴は放課後対策事業を地域に根ざした総合型スポーツクラブが企画するプログラムの中に計画的に運動を組み込んだところである。また、実施内容と処理を大学との連携で行った点である。

先にあげた体力低下のうち埼玉県に特徴的に見られるのは「ソフトボール投げ」と「握力」である。とりわけ前者は県別に見たランキングでは最下位に位置づけられ、平成 20 年度報告を各紙が取り上げているが、読売新聞には県名入りで記載されたものである。

そこで、本研究は県下の総合型地域スポーツクラブの 3 団体に加わっている子どもたちを対象にし、週一回 15 回にわたり、運動中に意図的に投能力向上プログラムを導入して、その効果を見ることにより、その結果を検証しようとした。

本研究は過日行われた埼玉県教育委員会主催の「子どもの体力向上フォーラム」に報告したものである。実際には天候の影響などもあり若干遅れており、データは中間報告としてあるが向上傾向にあり、その考察を述べることはできる。

結果は、投能力の向上は現代の子どもたちの遊びの中に取り入れることが少ない傾向からか、本研究のような地域のスポーツクラブにおける意図的な導入でも改善可能である様子が窺えた。また、県下のスポーツクラブと大学との連携で子どもたちの体力向上が可能であることも立証できたと考えている。

## 5. 5 啓発事業のまとめ

本事業では、以下の啓発事業を行った。

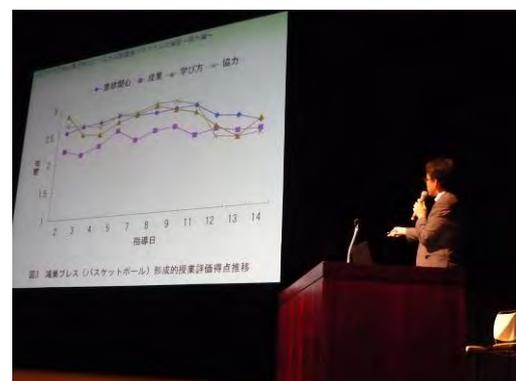
- ① 埼玉県子どもの体力向上フォーラムにおける研究成果発表と基調講演の設定
- ② 親子キャッチボール教室～トップ選手とふれあう～
- ③ 親子キャッチボール教室～真下投げをしてみよう～
- ④ 行田市小・中学校児童生徒体力向上委員会での研究成果発表

「子どもの体力向上フォーラム」、「行田市小・中学校児童生徒体力向上委員会」という行政関連を中心とした公的な会議と、「親子キャッチボール教室（トップ選手とふれあう）」、「親子キャッチボール教室Ⅱ（真下投げをしてみよう!）」という典型的な総合型地域スポーツクラブである(NPO 法人)浦和スポーツクラブという市民団体が企画・主催した二つのイベントであった。つまり、この両者は今後とも協力しあいながら積極的に発育期の子どもの体力の向上に取り組む立場にあるものである。

フォーラムと委員会という二つの企画内容をみると、当然のごとく児童生徒を対象とした学校教育の場を中心としているが、家庭・地域という3者を束ねて体力向上を図るべきだという内容を持ったものも含まれ、その意図は十分に見て取れる。一方、市民団体としての総合型地域スポーツクラブのスタンスとしては、学校を補うものとして地域におけるスポーツイベントへの参加を呼びかけるのを大きな役割としている。その一つとして家庭を対象にして「親子のきずな」を深めるという意図をも組み込みながら「ボール投げ」という体力向上の一分野を用いて、市民を対象に考慮したイベントを企画している。

具体的には、①、④は対象者として、県内市町村の教育関係者が多かったことから、学校と地域との連携の重要性、大学との連携の有用性を伝えることに重点をおいた。

子どもたちの放課後の過ごし方の一つとして、総合型地域スポーツクラブがあり、これらのクラブが、単に特定の種目のみを教えるだけではなく、子どものバランスの良い体力の向上に強い関心を持ち、取り組む姿勢を見せていることを広く教育関係者に伝えられた。



平成 20 年度「総合的な放課後対策推進のための調査研究－放課後子ども教室における地域スポーツ団体との連携方策に関する調査」（平成 21 年 3 月 パシフィックコンサルタンツ株式会社）では、自治体の放課後子ども教室担当者や各地域の実行委員会等の認識の中に「地域スポーツクラブが参画すると運動の苦手な子どもが参加しなくなるのではないか」といった懸念なども持たれている事例も報告されている。

しかしながら、同調査で報告されている全国の事例では、子どもたちのバランスの良い体力や運動能力の向上に配慮したプログラムを実施し、特定のプログラムに偏らない配慮を見せているクラブが少なくないことも報告されている。

このように、総合型地域スポーツクラブが、放課後子ども事業や、各市町村における子どもの体力向上施策の展開において有効であることが認識され、連携を検討するきっかけとなれば幸いである。

一方、②、③は、子どもやその保護者を対象として行ったものである。

②は、人気のある地元プロ野球球団が行うことで、大きな反響をよび、たくさんの親子が集まった。このようなイベントは、子どもたちの関心を高めるためには、効果的であることを再確認した。



また、保護者が一緒に来ることを意識して、保護者が日ごろから子どもたちと正しいキャッチボールができるような指導のポイントを教えてください。ことは、今後のためにも良かったと思われる。

③は、科学的な練習方法を伝えることを主眼においたものであり、科学的なトレーニング理論などに関心を持つスポーツ指導者や保護者に高い評価を受けた内容となった。

詳しくは後述するが、今回の調査研究において、各プログラム（サッカーやテニスやバスケットボール）の現場の指導者が投げることについて専門的な知識を持ち合わせていないことから、技術的な指導はあまりとりいれられなかったことが課題の一つとしてあげられている。

②、③のような機会をとおして、単にキャッチボールやボール投げに関心を高めただけでなく、子どもたちも保護者や指導者が正しいトレーニングのポ

イントを教わったことに大きな意義があるものと考えられる。

これらの啓発事業を通して得られた結果は、子どもたちの体力を昭和 60 年代のピーク時にまで回復する手立てとして学校内は勿論のこと、学校外での身体活動を含めた「量と質」への介入だと言える。これまでも学校教育現場では限られた時間の中で工夫を凝らし、様々な研究がなされている。それに対し放課後の身体活動は塾、各種習いごと、テレビ・ゲームなどの遊びごとなどの時間が増加して漸減しているのが現状である。加えて、子どもたちの遊び場の激減である。

このような環境下で育つ子どもたちの現状の体力をドラスティックに変えることは難しい。しかし、少しでも昔ながらの環境を与えて体力向上に努めるためには地域の力が必要であろう。そのためにはわずかな時間でも利用可能な遊びの場の確保をすることにより、少しでも「量」を取り戻して 60 年代の体力に近づける努力をするべきである。子どもたちにとっては大人が工夫したプログラムサービスよりも、先ず飛びつくのはエリアサービスであるはずである。

身体活動の「質」の面では、例えば今回取り上げた元埼玉西武ライオンズ選手のようなトップクラスの選手から「ボール投げ」の正しい投げ方の指導やアドバイスを受ける機会も重要である。子どもたちにとっては一流選手から受けたイメージは何ものにも代えがたいものであったはずである。また、行政主導のフォーラムにおける大学の研究者からの講演と総合型地域スポーツクラブが開催した実技指導も「質」の面から有効なものであったと思われる。投能力向上など体力面の改善は単に量的な面のみからのみ求めるのではなく、スポーツ医・科学をベースに投げのフォームをしっかりと身につけながら正しいからだの動きを覚える「質」の面からも改善させるべきである。

学校と家庭というパイプはかなりしっかり繋がれているといえるが、家庭と地域、学校と地域は自然発生的に子どもたちが遊びの場として確保する程度であり、必ずしも強固な関係にあるとはいえない。家庭同士の繋がりも、むしろ昔より希薄なものになりつつあり、いわゆる核家族化がさらに進んでいるのが現状である。このような運動をする環境を取り戻すには“運動のできる環境づくり”、つまり子どもたちが“工夫して遊ぶ場づくり”を現状では多少は不自然でも大人が準備する必要があるものと考えられる。

こういった面からは学校・家庭・地域に大学も加えて発育期の児童生徒の体力改善を様々な見地から捉えていく必要があるだろう。

## 6. 関係者の意見

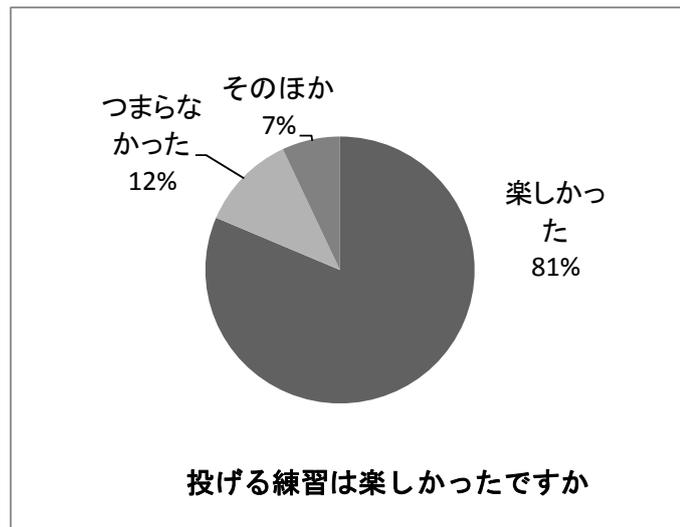
### 6. 1 それぞれの立場からの意見

#### 6. 1. 1 子どもたちの意見

(1) 浦和スポーツクラブ（主にサッカーの子どもたち 44 名）

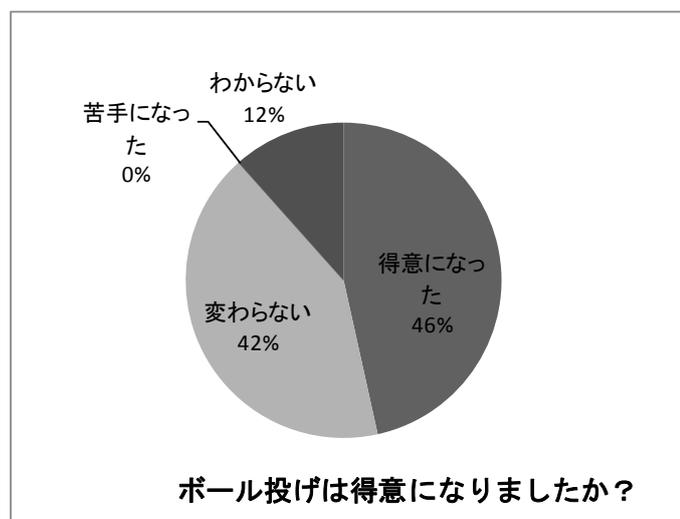
Q 1 投げる練習は楽しかったですか？

「楽しかった」が 81%、「つまらない」とした子が 12%となった。



Q 2 ボール投げは得意になりましたか？

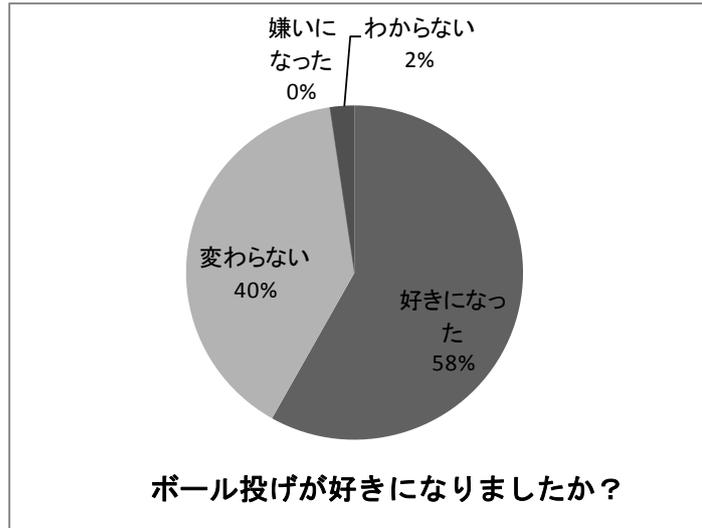
「得意になった」とした子が 46%、「変わらない」という子が 42%となった。



Q 3 ボール投げは好きになりましたか？

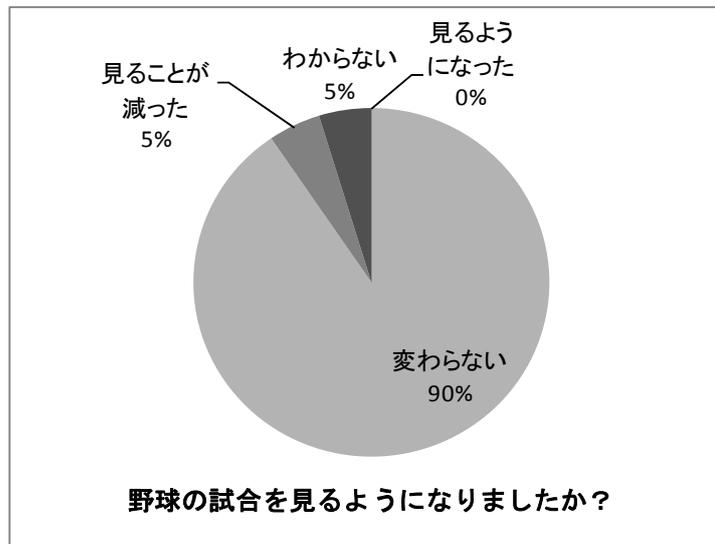
「好きになった」とした子が58%となり、前問の「得意になった」(46%)よりも高い値となった。

好きになったけれども能力が向上したという自信や自覚がない子がいることとなる。



Q 4 野球の試合を見るようになりましたか？

「変わらない」が9割とほとんどであった。



## Q 5 投げる練習をして思ったことは？

(否定的な感想)

- ・ 大変だった。
- ・ 上手になったわけではないので、充実感がなかったようです。ボール以外のものを投げたことが印象に残っているようです。
- ・ 楽しくなかった。
- ・ もっとサッカーがしたいです。やっぱりサッカーは楽しいなと思いました。
- ・ なんでサッカーなのに投げる練習をするの？と言っておりました。
- ・ つまらない

(楽しかったという感想)

- ・ 最初のビブスにボールを当てる練習がとても面白かったです。
- ・ ボール投げって楽しいと思いました。
- ・ 楽しかったから、またやりたいです。
- ・ いっぱい投げられたし、楽しかったから良かった。
- ・ 意外に遠くにいったのが楽しかった。
- ・ いつもやらないけど、たまあにやるとなんか楽しい。

(投げることに関心を示している感想)

- ・ 投げることを知れて、よく飛ぶようになってよかったです。
- ・ 投げるということは、とても楽しいと思いました。また、もう少しうまくなって、楽にできるようにしていきたいと思います。
- ・ コーチに投げるときのコツを教えてもらって、前よりサッカーでやる時、飛ぶようになり、とても楽しくて良いプログラムだと思います。月に何回かやりたいです。
- ・ 楽しかった。
- ・ ボール投げをして楽しかったので、またコーチとやりたいです。
- ・ いろいろなことに挑戦できるので良いと思いました。
- ・ 正しい投球方法等、ご指導いただけると非常にありがたいです。
- ・ サッカーでスローインにも役立つのかなと・・・。
- ・ 投げるお手本をみて、すごい飛ぶんだなーと思いました。
- ・ 力が強くないとあまり遠くに飛ばせないなと思った。
- ・ 投げる練習をして上がった時も下がった時もあつたけれどボール投げとっても好きになりました。

- ・ 結構飛ぶんだなと思った。

(成果に関する感想)

- ・ 投げるという機会が少ないなか、投げる練習をして、少し遠くまで投げられるようになったような気がします。
- ・ ボールが遠くまで飛ぶようになってうれしかった。
- ・ ボールを投げる力が鍛えられて楽しかった。
- ・ もとから野球は、だったから遠投が得意だったけど、もっと好きになったということと、距離が長くなった。
- ・ もっと上手になりたいと言っていました。
- ・ 遠くまで投げられるようになり、うれしかった。
- ・ 投げる練習をしてちょっと遠くまで飛ばせるようになってうれしいです。
- ・ ボール投げが前より飛んで良かったです。

(キャッチボールや野球を良くしている子の感想)

- ・ 僕はよくキャッチボールをしているので、いい練習になった。これからも続けてほしい。
- ・ 前から野球が好きなのであまり変わっていません。
- ・ 元々、野球も大好きなので、休日等に練習をしていたので楽しかったようです。
- ・ 良い練習になった。

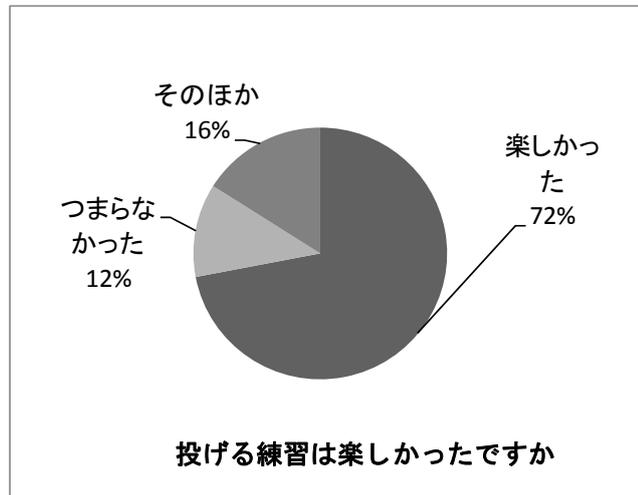
(2) 鴻巣ブレス

25名から回答を得た。

Q1 投げる練習は楽しかったですか？

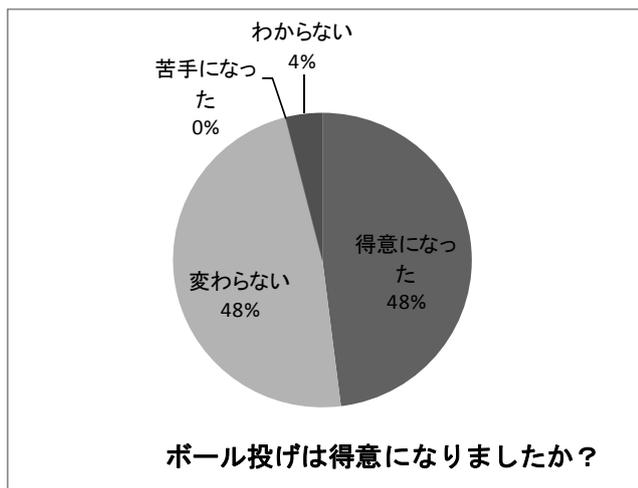
「楽しかった」が72%、「つまらなかった」が12%となった。

大多数の子が、楽しみながら参加してくれたようである。



Q2 ボール投げは得意になりましたか？

「得意になった」と「変わらない」が、それぞれ48%となった。

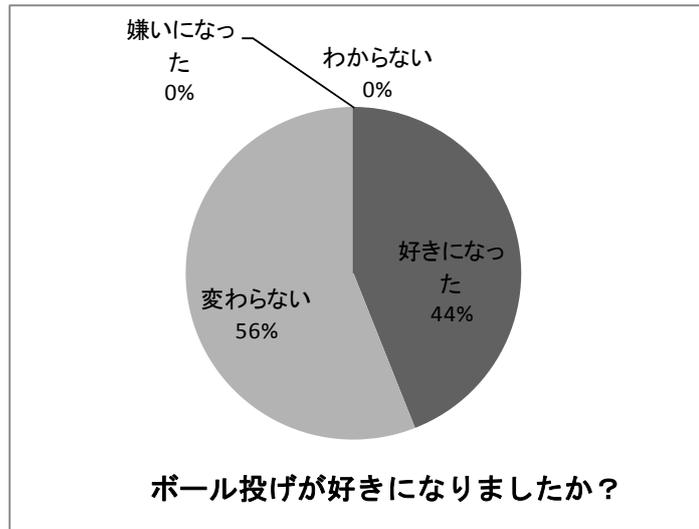


Q 3 ボール投げは好きになりましたか？

「好きになった」が 44%、「変わらない」が 5%となった。

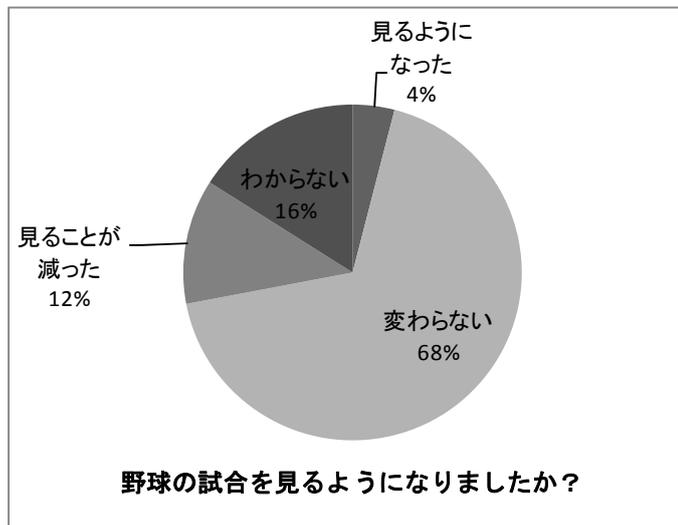
ここでは、「得意になった」割合よりも「好きになった」割合が低下している。

能力の向上は実感しているが、関心があるわけではない子がいたことになる。



Q 4 野球の試合を見るようになりましたか？

「変わらない」が 68%と最も多くなった。



Q 5 投げる練習をして思ったことは？

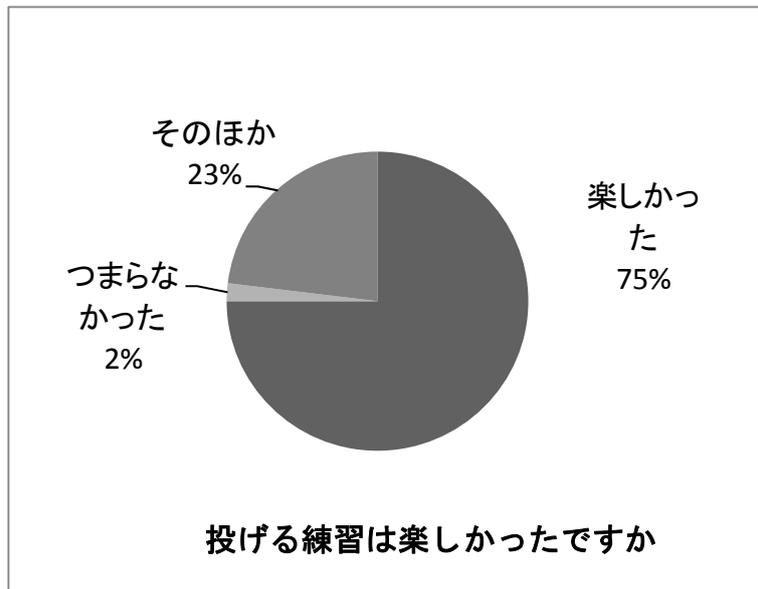
- ・ 最高記録が出たり、「わぁ、すごい」と言われたりすると楽しくなって嬉しかった。
- ・ 練習したら結構飛ぶようになった。これからもボール投げを頑張りたい。もっともっと飛ぶように頑張りたい。
- ・ 少しだけど、徐々に記録が伸びていったのでよかったです。これからも投力伸ばしたいです。
- ・ もっと投げたい
- ・ 投げるコツが少しわかった。
- ・ 結構飛ぶようになった。
- ・ ボールがよく飛んだ。
- ・ 楽しかった。
- ・ 楽しかった。
- ・ きもちいい。なんもいえねえ。
- ・ 変わらなかった。
- ・ ふつう
- ・ ふつう
- ・ あまり変わらないと思った。
- ・ つまんなかったし、バスケの試合が短くなった。
- ・ バスケの練習時間が減ってしまって残念です。
- ・ いつもと変わらなかった。
- ・ もともとうまい
- ・ とる方がよかった。

(3) ふあいぶるクラブ白鶴

52名から回答を得た。

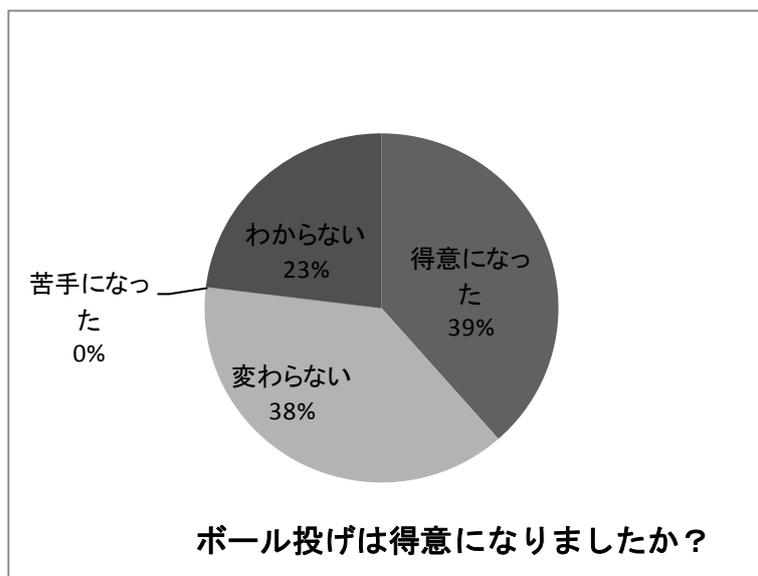
Q1 投げる練習は楽しかったですか？

楽しかったが 75%を占めた。



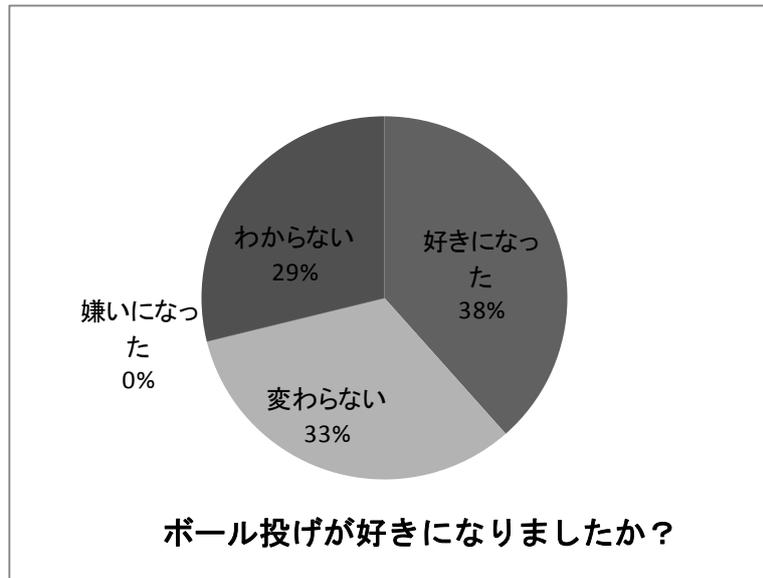
Q2 ボール投げは得意になりましたか？

得意になったが 39%で最も多かったが、変わらないも 38%となった。



Q 3 ボール投げは好きになりましたか？

好きになったが38%と、得意になったとほぼ同じ割合であった。

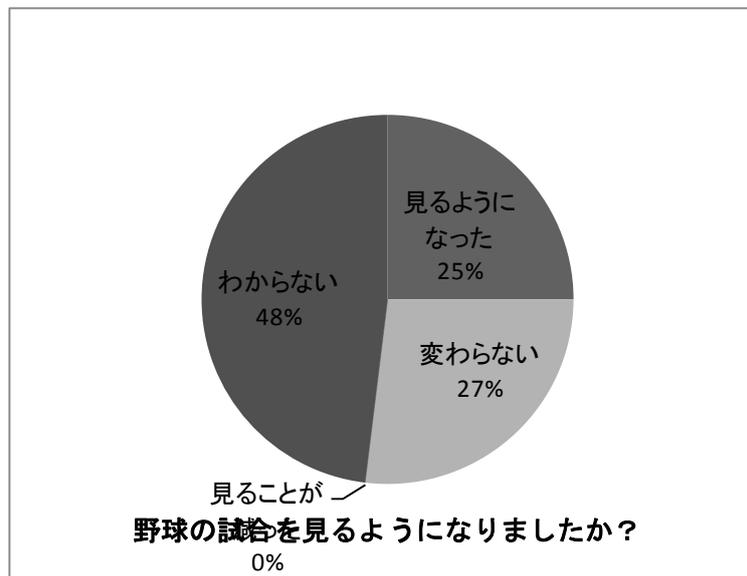


Q 4 野球の試合を見るようになりましたか？

野球の試合を見るようになったが25%と、他の2クラブと比べて著しく高くなった。

子どもたちの意見として、練習用に配布した「ゆうボール」(キャッチボール専用球・埼玉西武ライオンズロゴ入り)に人気があったことから、その

影響でライオンズのTV放送を見るようになったのではないかと推察される(イベントも影響している可能性がある)。



## Q 5 投げる練習をして思ったことは？

- ・ バスケットの練習時間が短くなったけど、水きりが出来るようになったので良かった。
- ・ ボールを投げる事が無かったので投げ方がわかった。バスケットも上手になりたい。
- ・ ボールの投げ方がわかってよかった
- ・ ボール投げの記録が良くないので次はがんばります。
- ・ ライオンズのボールがうれしかった。
- ・ 握力を強くしたい
- ・ ソフトボールはでかすぎる。もっと小さいボールなら遠くへ投げられると思う。
- ・ 遠くへ投げられるようになりたい
- ・ 狙ったところへ当てられるようになりたい
- ・ ネットの上にボールが届くようになりたい
- ・ 中学へ行ったらソフト部に入るかもしれないのでボール投げは良かった。
- ・ ボール投げはあまり楽しくないのでバスケットの時間にやらないでほしい。
- ・ バスケットの試合をたくさんやれるようにしてください
- ・ 投げ方がわかってよかった。
- ・ バスケットのシュートも遠くからできるようになりたい。
- ・ ボールがうれしかった
- ・ バスケットのボールをもっと遠くに投げられるようになりたいと思いました
- ・ ソフトボールを真直ぐ投げるのが難しかった
- ・ 楽しかったです（同様の意見が 10 名から）
- ・ ソフトボールは固くて当たると痛いと思いました。ライオンズのボールはやさしいです。
- ・ 体育館の中でライオンズのボールを使ってキャッチボールが出来るようになってうれしい
- ・ バレーボールのアタックが強くなりたいのでボール投げもがんばった。
- ・ バスケットの練習を早くやりたかった。
- ・ バスケットの練習をもっとやってみたかった。
- ・ 早く動けるようにするにはどんな練習がありますか。

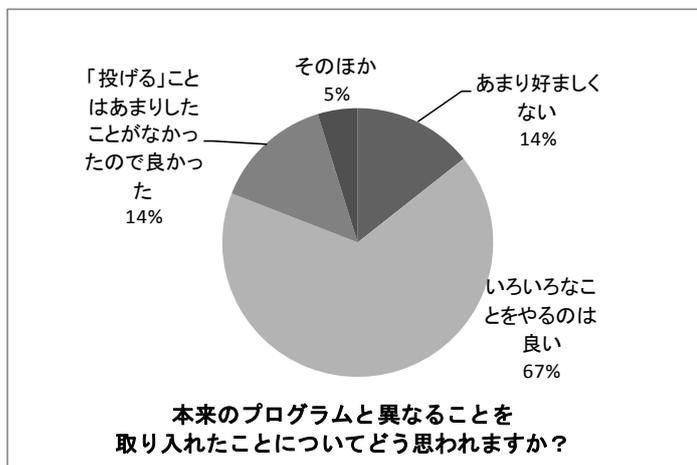
## 6. 1. 2 保護者からの意見

### (1) 浦和スポーツクラブ

Q1 参加している種目とは異なる練習をしたことについて、いかが思われましたか？

「いろいろなことをやるのは良い」「投げることはあまりしたことがなかったので良かった」と肯定的な意見が約8割となった。

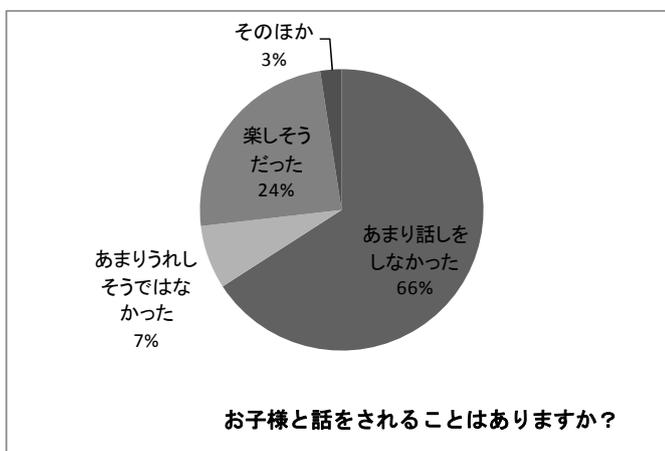
一方、「好ましくない」と思われた方が14%いた。



Q2 投力プログラムについてお子様と話をされることはありましたか？

「あまり話しをしなかった」が66%であった。

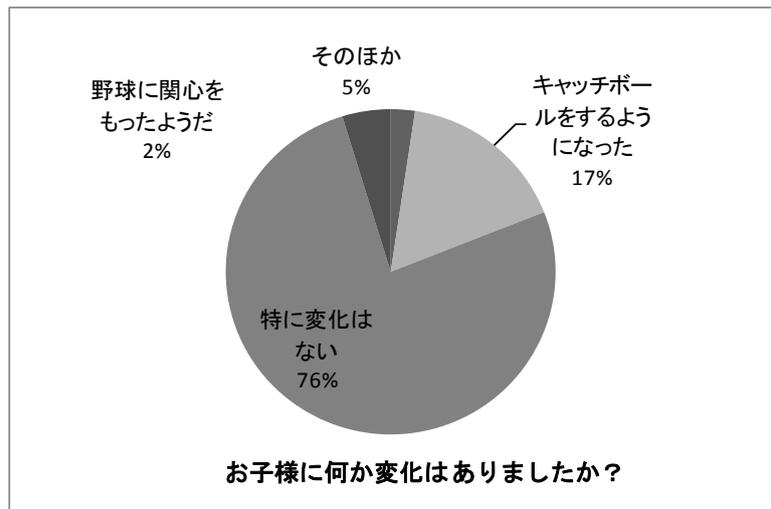
「楽しそうだった」は24%、「うれしそうではなかった」が7%となった。



Q 3 投力プログラムを始めてから、お子様に何か変化がありましたか？

「特に変化はない」が76%と最も多かった。

「キャッチボールをするようになった」が17%となった。



Q 4 投力プロジェクトについての意見

(否定的なご意見)

- ・ 始めに、しっかりとした説明もなく勝手にプロジェクトが始まり、みている方としては何をさせたいのか全く分からず、今回のアンケートでビックリです。1時間のうちの半分をプロジェクトに使うのは、本来の種目の趣旨にそぐわないのではないかと思います。プロジェクトを続けるのであればその趣旨と時間配分を保護者および子供たちにしっかり説明するべきだと思います。
- ・ 新2年度は、投力プロジェクトはやめてほしいです。サッカーを習いに来ているのに練習の半分が投力プロジェクトになり後半に試合しかできないので本当にやめてほしいです。

(時間配分に関するご意見)

- ・ このプロジェクトが始まってから、サッカーボールで楽しむ時間がとても少なくなった気がして残念です。準備体操の代わりくらいの時間だったら良かったなと思いました。
- ・ 1時間のサッカーのなかではなく、プラス30分程度延長する感じであれば良いのと思います。
- ・ 時間があればいろいろなことをやるのは良いと思う。

(いろいろな運動をすることを推奨されるご意見)

- ・ 運動の低下が言われている中、いろいろな運動を取り入れることはいいことだと思います。

- ・ 最近の子供は、良くボールが投げられないと言われます。今回のような機会を設けていただくと、子供も自然にボールを投げる楽しさに気付き、サッカーだけでなく体を動かす楽しさを覚えていってくれると思います。今後も取り入れていって欲しいです。
- ・ いろんなスポーツに取り掛かることは大変良いと思います。
- ・ まだ年齢が小さいこともあり、サッカーに特化せず、さまざまな経験をすることが大切だと思うので、子供にとってよかった。
- ・ サッカーだけでなく、いろいろな運動を教えてくださいるととても良い経験になるし、体力作りにもとても良いと思いました。
- ・ 近年の子供の投力が落ちているというデータがあると聞いていたので、有意義な時間だったと思います。普段、遠投などする機会がなかったので、バランスのとれた筋力をつけるために適宜取り入れてほしいと思います。

(プログラムの内容についてのご意見)

- ・ 野球のゲームを通して、野球が好きになれば、ボール投げにも意欲がわくと思います。
- ・ 冬の寒い季節は、もう少し動いて早く体を温めてほしかった。

(投力に関する意見)

- ・ 投げる距離がのびると楽しそうです。
- ・ 投げ方の指導をしてほしいです。投げる角度やフォームなど。
- ・ 学校での投力もあまりよい結果ではなかったので、実施していただいて良かったと思います。
- ・ 投球に自信がついたようです。
- ・ 思い切り投げることは公園ではできないので（周りの迷惑を考えて）遠投ができるとうれしいと思います。

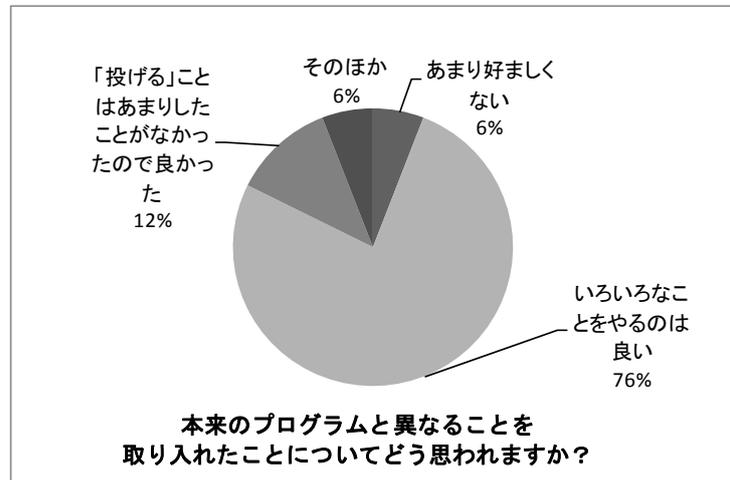
(そのほかのご意見)

- ・ 子供たちにもっと遊ぶ時間、自由な時間を与えれば、投げ方なんか教えなくても自然と身に着くはず。朝の8時から夕方4時まで学校にいて、その後は習いごとと宿題。体力低下を嘆く前に、そして子供に問題があると考える前に、大人の考え方や意識の方に問題があると思った方がいいのでは？
- ・ また、やってみたい。貰ったボールで遊ぶようになった。
- ・ 握力には関心を持つようになりました。

## (2) 鴻巣ブレス

Q 1 参加している種目とは異なる練習をしたことについて、いかが思われましたか？

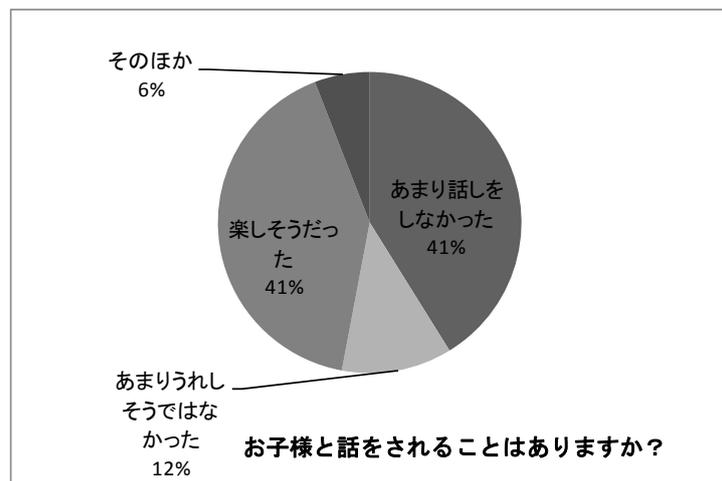
「いろいろなことをやるのは良い」「投げることはあまりしなかったのが良かった」と賛同してくださった方が、合わせて88%であった。



Q 2 投力プログラムについてお子様と話をされることはありましたか？

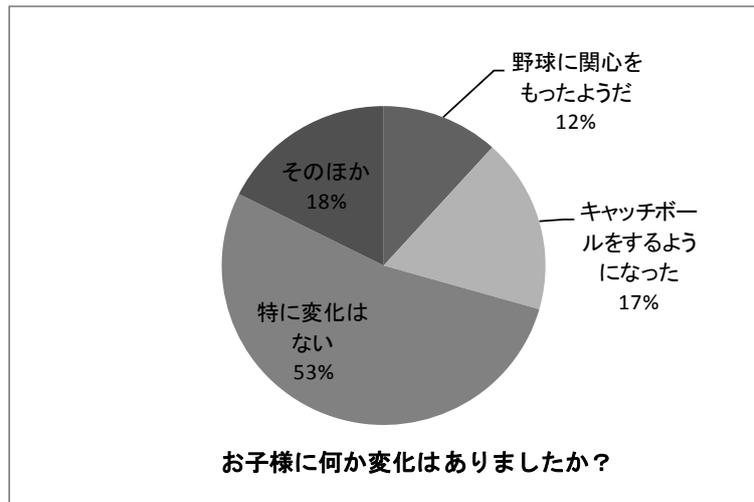
「あまり話しをしなかった」が41%、「楽しそうに話をした」も41%となった。

「あまりうれしそうではなかった」も12%となった。



Q 3 投力プログラムを始めてから、お子様に何か変化がありましたか？

「特に変化はない」が53%と過半数を占めた。



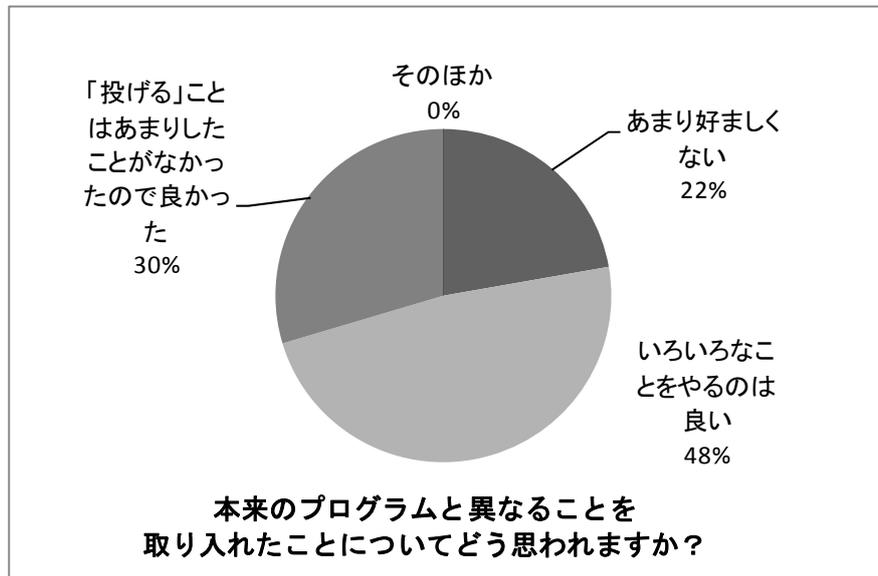
Q 4 投力プロジェクトについての意見

- だんだん飛距離が伸びて、嬉しそうでした。
- このごろ、ボールを壁に当ててとることが上手になりました。以前は全くできず、他に何かをしたこともないので、きっと投力プロジェクトのおかげかなと思います。
- 投力以外にも、体幹プロジェクトや脚力プロジェクトなどもやってほしいと思いました。
- また、新たな、取組みがあれば、実施してほしい。
- 今回の結果をふまえて、ただの測定で終わらず能力向上していけるようにアフターケアもしていただけるといいかなと思います。
- 子供が楽しければ、結果の内容ではないと思います。
- 前もって保護者に対しても、今回のプロジェクトを行うことを知らせて頂ければ、子供との会話にも話題として取り上げられたと思います。
- ブレス（本来のバスケット）の練習と分けて別でやりたかった。
- 色々とお世話様でした。

(3) ふあいぶるクラブ白鶴

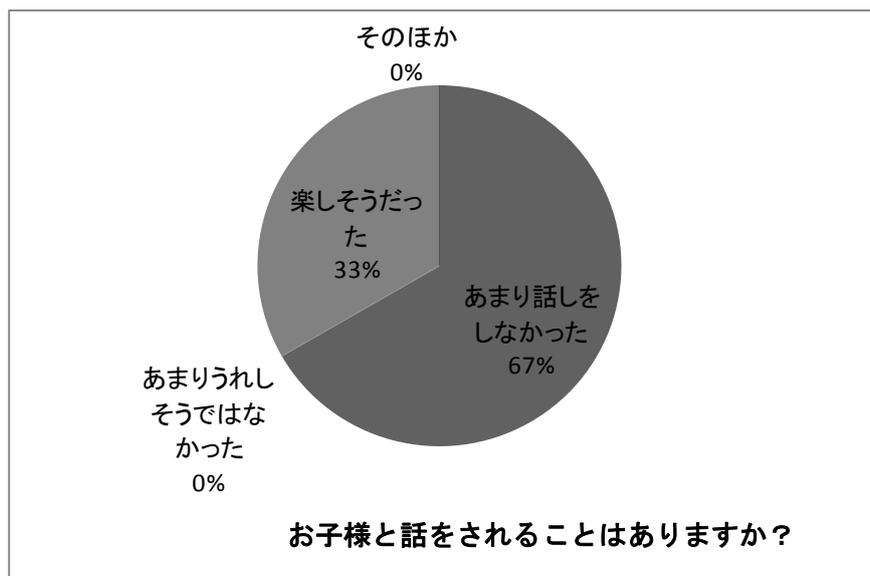
Q 1 参加している種目とは異なる練習をしたことについて、いかが思われましたか？

「いろいろなことをやるのは良い」「投げることはあまりしなかったのが良かった」で良かった」と賛同してくださった方が、合わせて 78%であったが、「あまり好ましくない」とした意見が 22%となり 3 クラブの中では最も高かった。



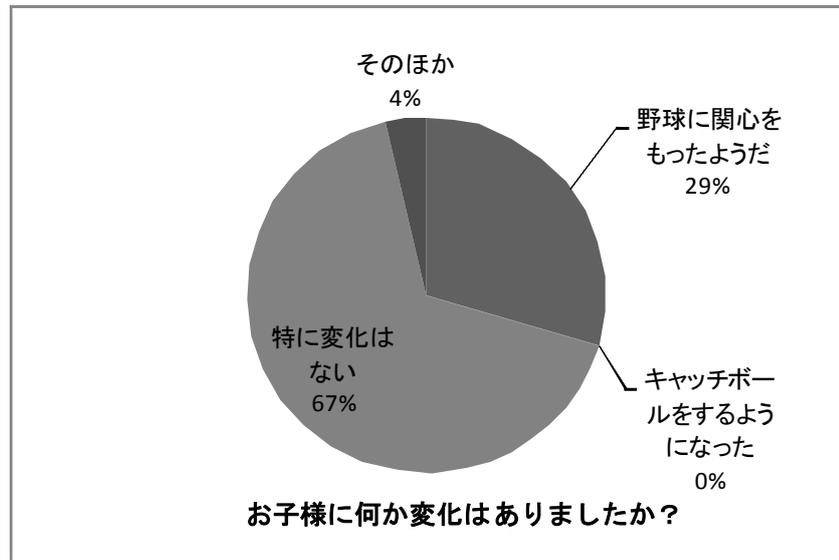
Q 2 投力プログラムについてお子様と話をされることはありましたか？

「あまり話しをしなかった」が 67%、「楽しそうだった」も 33%となった。



Q 3 投力プログラムを始めてから、お子様に何か変化がありましたか？

「特に変化はない」が67%と2/3を占めたが、野球に関心を持ったようだという意見も3割ていどあった。



Q 4 投力プロジェクトについての意見

- ・ 投げる力がついたことと喜んでいきます。
- ・ 子どもだけでなく大人のプログラムがあったらぜひ実施してください
- ・ 家庭でキャッチボールをする機会がありません・場所が無い。
- ・ 学校でも野球をすることが無い様なので今回の企画はうれしいです。
- ・ これを機会に親子でキャッチボールを始めることにしました。
- ・ ライオンズのボールが気に入ったようです。
- ・ 体力測定などもやってほしいです。
- ・ 今の子は体力が低下していると聞きます・何とかなら無いでしょうか。
- ・ 走る力も低下しているのではないかと思いますのでそのへんもご配慮ください。
- ・ バスケの練習時間に食い込まない方法考えてください。
- ・ 学校が工事中ということもあり間が開いてしまったことがありました。
- ・ 今後も続けていただけるのでしたら嬉しいです。

### 6. 1. 3 運動指導者からの意見

#### (1) 浦和スポーツクラブ（サッカー広場）

Q 今回のプログラムは、子どもたちにとってどうだったと思いますか？

- ・ 投げる動作を学べるいい機会だったと思う。
- ・ 投力がだんだんと上がっていったので良かったと思う。フォームが改善された。
- ・ 投力を向上させる面では、非常に有意義であったと感じる。
- ・ 楽しみながら効果的にからだをうごかすことができるとともに、その過程で仲間とふれ合い、かかわりあって、豊かな心を育むことができる。
- ・ 練習の内容自体は、子供たちが楽しんでできているものが多かったので良かったと思います。
- ・ しかし、週 1 回の練習で毎回来ない子もいて、雨でつぶれる回もあったので、記録に反映させるのは難しいと思いました。
- ・ 投げるフォームが改善されたと思うが、サッカーを早くやりたいという声が多かった。
- ・ なぜ広場でキャッチボールをするのか疑問に思った子供が多かったが、正しい投げ方、身体の動かし方を教えてもらったのは良かったと思う。
- ・ 楽しんでいる子供もいるが、サッカーをやりたそうな子もいると思った。
- ・ もっとサッカーがしたいように感じた。
- ・ 特にプラスになった感じはしない。

Q 今回のプログラムはあなた自身にとってはいかがでしたか？

- ・ サッカーにはない、投げる（片手で）動作をどう教えるかとてもいい勉強になりました。
- ・ 普段サッカーを通しての活動が中心だったので、投力を養うというプロジェクトはなかなか面白いと思った。
- ・ 子供たちについて考えることができ、今後の広場での活動において非常に重要な経験だったと思う。
- ・ 遠くに投げる（飛ばす）ためにいろいろと考えた。今までにない経験だったので良い経験になった。
- ・ 子供たちの投げる力を伸ばすにはどうしたらいいかを考えながら指導することができた。

- ・ 投げることを教わったことがあまりないので、投げることを教えることも難しかった。
- ・ なぜサッカー広場で投力をやるのか多少疑問だった。
- ・ 自分が目標としていたことをやらせる時間が減ってしまったので少し大変でした。
- ・ プログラムに時間を使うために、自分の立てた子供たちの目標達成のためのトレーニングメニューがうまく組めなかったり、十分な時間が取れなかったもので、自分自身にとっては不要だった。

### Q 3 投力プログラムを始めてから、子どもたちに何か変化はあったか？

- ・ 雨などで、来なかったりする子供が多いので、月1・2回での変化はなかなか見られなかったです。
- ・ 良くなっている子、変わっていない子の差が出てしまった気がする。投げる習慣はついたと思う。
- ・ 個人差はありますが、投げるフォームが改善された子が見受けられました。
- ・ 正しい投げ方を覚えた。
- ・ 投能力は高まったように思ったが、飽きが見えた。
- ・ 記録シートを見て、結果が伸びている子もいた。
- ・ サッカーがしたいと、だだをこねられた。
- ・ サッカー教室という場においては、それほど変化は見られない。
- ・ 今プログラムというよりも、身体の成長による変化（記録など）によるものが大きい気がする。投法なども、できない人はできないし、できる子はできる、というのは最初から同じだったと思う。

### Q 4 投力プロジェクトについての意見

- ・ せっかく半年間もやったので、広場のメニューに投げる動作を少しでも入れて続けていくことが大切だと思う。
- ・ さまざまな工夫があってよかったと思う。
- ・ 今後、投力を向上させるには、日常の中で何かヒントになるものを見つけしていくことも、
- ・ 面白いアプローチの仕方であると思う。
- ・ 50分のサッカー広場で20分前後の時間を使い、ボール投げをするのはやや無理があると感じた。

- 週に何回かのプログラムだともっと明確な変化がみられるのではないでしようか。
- もっと子供たちが楽しめるようなメニューがあればいいと思う。(ロケットは好評だった。)
- 週 1 では力にならないと思うし、子供たちにはもっとサッカーをやらせてあげたかった。

(2) 浦和スポーツクラブ (テニス)

- Q 今回のプログラムは、子どもたちにとってどうだったと思いますか？
- ・ 投げる動作を覚えられたと思う。今の子供は男でも父親などとキャッチボールをしてもらっていないと思う。今回のプロジェクトは有意義だった。
  - ・ とっても愉しんで参加していました。
- Q 今回のプログラムはあなた自身にとってはいかがでしたか？
- ・ いろいろな道具を使った投動作で楽しくできた。特にロケットや紙鉄砲が面白かった。
  - ・ 子供と触れ合えて良かったと思う。
- Q 3 投力プログラムを始めてから、子どもたちに何か変化はあったか？
- ・ 実施する前よりも、肩が回るようになり、サービス力が良くなった。
  - ・ 遊び心があるようになってきたと思う。
- Q 4 投力プロジェクトについての意見
- ・ 期間を短くして、集中して実施した方が良かった。
  - ・ 子供たちは少しくらいやってもなかなかコツを覚えられないと思う。

### (3) 鴻巣プレス

Q 今回のプログラムは、子どもたちにとってどうだったと思いますか？

- ・ 楽しそうにしていたと思う。
- ・ はっきりとした目的意識がなく、言われたままに行動するのみ。
- ・ 最初は訳がわからず取り組んでいたが、会を重ねる事に、遠くに投げるための意識が変わってきたように思えた。

Q 今回のプログラムはあなた自身にとってはいかがでしたか？

- ・ 普通でした。
- ・ あまり、たいした結果になるとは思わなかった。また、その通りであったと思う。
- ・ 指導の現場で、投げるプログラムに係わったことで、投動作を再認識できたが、30分位時間をかけて実施したかった。

Q 3 投力プログラムを始めてから、子どもたちに何か変化はあったか？

- ・ 何かしら変化はあったと思います。
- ・ 遊び的要素でありあまりこだわりはなかったように感じる。
- ・ より遠くへ投げたいという気持ちで、プログラムが終わってしまったのではと考える。

Q 4 投力プロジェクトについての意見

- ・ 特にないです。
- ・ 大学側の指導者の方が来て、自分たちの目で確かめ、結果を総合するべきであると思う。
- ・ 各クラブで同じことができているとは思われない。それを総合して成果の報告をするのはおかしい。同一性がない。
- ・ 学校体育の授業や、運動教室で取り入れて、実施したらより成果がでるのではと思う。

#### (4) ふぁいぶるクラブ白鶴

Q 今回のプログラムは、子どもたちにとってどうだったと思いますか？

- ・ 的当てや段ボール当てなどスポーツ感覚ではなくゲーム感覚で実施しているようでした。興味を惹くことが出来たようで夢中にソフトテニスボールを投げる子がいました。自主的に参加することが出来たようです
- ・ やらされているという感じではなく、自分でやっているという感じに取れましたので有意義なことだと思います。
- ・ やって良かったと思います。
- ・ 夢中になって段ボールに投げ続けたりフォームロケットでは真直ぐに飛ばず試行錯誤の子どももありましたが、バスケだけではなく様々な体験・経験が自分のためになるということ子どもにもっと伝えるべきだったかもしれません。
- ・ 今回のプログラムはやって良かったと思います。
- ・ バスケ以外の事が出来たので喜んでいていると思います。
- ・ バスケの試合の時間がなくなるという苦情を云う子も居ましたが概ね歓迎されたことだと感じました。
- ・ 専門的な指導が出来なくてもボール投げという基本動作の習得になったと思います。

Q 今回のプログラムはあなた自身にとってはいかがでしたか？

- ・ 指導者として専門知識が無いと指導できないと考えていましたが今回のようなプログラムでは特に専門的知識が無くても指導が可能であると感じました。
- ・ 紙鉄砲の作り方：いい音を出すにはなどと言いながら投げるアクションをして子どもと一緒に良い音を出そうと思いきり腕を振りました。楽しみながら基本動作を習得する方法の一つだと思います
- ・ 今後の指導に活かしたいと思います。
- ・ “真直ぐ投げるための指導法を伝授いただきたいと思いました
- ・ ソフトボール投げの記録をとるためメジャー係りをやった時のことですがボールがこちらに来ない子が多いので考えさせられました。
- ・ ボールを狙ったところへ投げる：これは基本中の基本のように思えるのですが同のように指導するかご教示いただきたい。
- ・ 楽しいプログラムでした・紙鉄砲から腕のスウィングを導くのは興味深かったです。

Q 3 投力プログラムを始めてから、子どもたちに何か変化はあったか？

- ・ “変化といえば上級生が下級生を整列させて測定を早く終了させようという動きが出てきました。早くバスケの練習に入りたいと思う気持ちがそうさせたようです。子どもたちなりの工夫でしょうか。
- ・ ライオンズのボールをもらってから練習終了後体育に残りひたすらボールを投げる子どもが増えてきました。ボールの感触が良いのかもしれませんが、こちらから投げることを要求したりするより自主的にボールを投げているこの時間の子どもは生き生きとしています。変化といえば変化だと思います。
- ・ 従来は練習終了後の遊びはどっちボールや鬼ごっこでしたが、ライオンズのボールをいただいてから練習終了後に居残る子どもが増えたことと、遊び方がそのボールを遠くへ投げる・キャッチボールではなくひたすら体育館の反対側の壁に向かって投げることをやっている。
- ・ 男子は投球フォームがベースボール的になってきた。
- ・ 女子や低学年は同側の上肢・下肢で投げる動作、すなわち、右足を前に出して右手で投げる動作の子どもがいます。
- ・ バスケでは種目の特性から同側でパスを出すことが普通に行われるので、バスケ指導者としてはあまり気にしていませんでしたが今回のプログラムでベースボールパスの基本を再認識しました。
- ・ 子どもにもこの基本を伝えてさらにバスケでは同側のパスもあるということ伝えてたい。

Q 4 投力プロジェクトについての意見

- ・ 毎回練習開始前の10分程度ということで始めたが初回こそ30名弱の人数だったのでよかったが回を重ねるごとに人数が増えてきたために時間が足りない感じで急かせるように対応していました。
- ・ このためにだけもっと時間を取って展開しても良いのではないのでしょうか。
- ・ 投動作の分析のためVTR撮影を実施すると良いのではないかと＝動作分析・子どもにも見せることでどのようなフォームで投げているか、改善は出来るのかなど指導者と一緒に見て分析をすることをお勧めします。

#### 6. 1. 4 クラブの意見

クラブからは、主に以下のような意見が出されている。

- ・ 今回のような研究事業は、クラブだけの力では行えない。
- ・ 成果を確認して評価をしていくために、大学の力は大きい。
- ・ 研究者の視点からの助言などにより、気が付かされることが少なくない。
- ・ 子どもの体力や運動能力の改善について、指導者も含めて、改めて考えるきっかけとなった。
- ・ また、総合型地域スポーツクラブの役割や期待について認識を高めるきっかけとなった。
- ・ いろいろな体の動きを学び考えるきっかけとなったが、今後、それぞれの種目の中でどう取り入れていくかを考えていかなければいけない。
- ・ クラブだけではできないことも多く、学校との連携なども重要であると思うが、実際には、クラブが単独で学校に呼びかけて何かしていくのは難しいと思われる。行政の積極的な支援や仲介が必要であろう。
- ・ クラブの活動が、学校の授業のようになってしまうことは望ましくない。本来、やりたい種目があって参加してきている子ども達に対して、クラブ側から押しつけのようなことをしては本末転倒となる危険性をもっている。

## 6. 1. 5 大学の意見

### (1) 地域連携と大学のスタンス

近年における大学の持つ役割の一つにあらゆる分野での「地域連携」が重要な位置づけとして考えられている。このことは大学評価機関の一つである日本高等教育評価機構の自己評価報告作成マニュアルにも 11 カ条からなる基準の一つとして「社会連携」が位置づけられていることでも知られている。したがって各大学においては、本研究報告の関連分野であるスポーツ・健康・福祉なども学部を超えた他領域で地域との連携活動がなされており、その貢献報告も様々な形態で行われている。

本研究事業は埼玉県加須市にある平成国際大学スポーツ科学研究所と連携を組み、発育期にある子どもたちの望ましいからだの発育発達に寄与する研究を企図したものである。当研究所はこれまでも 2008 年に加須市立花崎北小学校と連携を組み、全学年生徒を対象にし、バランス能力のトレーニングに関する適齢期を模索する研究を行った。その結果は日本体力医学会や第 18 回トレーニング科学研究会などの国内外の関連学会にも報告され評価を得ているところである。

以上のように今日の大学は“開かれた大学”として機能していくことが使命の一つとしてあるわけで、このような立場からは本事業なようなヒトを対象とし、年齢幅も発育期から高齢者までを対象に積極的に関わる姿勢を示している。

### (2) 大学という研究機関のサポート

このような発育期の身体能力発達に関心のある大学機関のサポートを得ながら各クラブは、4 ヶ月から 7 ヶ月にわたり途中 2 回の測定結果を中間報告と踏まえ、運営委員会を介してクラブごとに発生した問題点をクリアしながら進めることができた。今回は特に「投能力発達のトレーニング」に関する問題を企画、指導、測定、データの処理、考察にわたり各分野で平成国際大学スポーツ科学研究所の理解のもとに戸苅晴彦名誉教授、松本光弘教授、西川誠太講師、仙石泰雄講師が本プロジェクトのメンバーに加わり、先行研究の収集、研究計画の立案、テスト時のデータ収集、データ分析、まとめなどに積極的に協力した。そして、所属大学の定例セミナーでは中間的に測定したデータを報告し、直接的に関与していないスタッフからも、幅広く本研究の進め方などに対する意見を受けながら進めた。

#### 6. 1. 6 埼玉県の見解

本プロジェクトの成果について、埼玉県教育委員会としての意見は、以下のとおりであった。

- ・ 家庭・地域の教育力の低下が指摘されている中、教育に対する県民の関心と理解を一層深め、学校・家庭・地域・NPO・企業などが力を合わせて連携し、県民全体で教育に取り組むことが必要であることが求められている。
- ・ 本調査研究事業では、複数の総合型地域スポーツクラブでプログラムが実施され、大学の研究機関で多面的な分析が行われ、課題解決に向けての正しい実践方法を実証することができた。
- ・ 総合的な放課後対策の推進に寄与する大きな成果が得られたものとする。

## 6. 1. 7 その他の関係者の意見

### (1) 投擲専門の競技者の意見

指導に参加した投擲専門の競技者（やり投げで全国インカレ入賞）からは、次のような意見が出された。

#### ①体重移動をしない子どもの多さについて

- ・ 小さいうちから親子間や友達同士でキャッチボールや野球をしていた自分にとって、モノを投げる動作に不可欠な「体重移動」は、もはや自転車に乗るときのバランスと同じくらい、ごくごく当たり前のものとして、カラダが覚えている。
- ・ 今回のプロジェクトでわかったのは、多くの子どもたちが「体重移動」を全く知らないでモノを飛ばそうとしていたこと。
- ・ この地域はサッカーが盛んなだけあって、ボールを投げたりする機会が少なく、だから体重移動が出来ないのかとも思った。
- ・ 右投げの子が、右足を前にしてモノを投げたときは、正直驚いた。
- ・ 体重移動は、その動作自体を事細かに指導しても、なかなか身につくものではない。「感覚的な部分」が大きいので、何度も反復していくことで身につくと思う。
- ・ 身につけるには、投げる機会が圧倒的に少ない
- ・ 今回のプロジェクトでは、モノを遠くに飛ばすための順を追った様々な試みがあったが、体重移動がある程度身につけているレベルまでいった子たちは効果があったかもしれないが、体重移動が身に付いていない子には、効果が小さかったのではないかと。
- ・ 体重移動をある程度身につけさせるには、時間が足りない。「体重移動さえ覚えちゃえばなあ・・・」といった子が何人もいて、とても歯がゆい思いだった。
- ・ 逆にスムーズな体重移動が出来ている子は、肘の高さや、目線の定め方などの、少ないアドバイスでもより遠くにモノを投げることが出来ていた。
- ・ モノを遠くに飛ばすプログラムと平行してカラダに体重移動の感覚を養えるような、いくつかの運動をもっと取り入れてみてもよかったのではないかなと思う。
- ・ あらためて、興味・関心が大事だなと思った。
- ・ 人は大体憧れから入るので、そういう機会があれば、関心を持たせることが

できるのではないかと思う。

## ②体全体の筋力について

- 単純に「投げる力が弱いな」という印象を受けた。
- 体重移動もさることながら、筋力がない子たちが多く見受けられた。
- 参加している中では、肩の強い子でさえ、自分達が小学生だったころと比較しても、かなり見劣りしているように思える。
- モノを投げる機会がないせいなのか、ボールを蹴る筋力は発達しているても、上半身の筋力そのものが発達していないように感じる。
- 全身のバランスが整うことで、より高いレベルの運動能力が発揮される。
- 体力的にも恵まれている子ども少なくなく、高い運動能力を身につける可能性をもった子が多くいるように見えるが、全身のバランスが良くないことで、十分にその能力が発揮できないでいるように見え、すごくもったいないことだと思う。

## (2) 小学校教師の意見

検討委員会には、小学校教諭も参加した。

以下は、小学校の教諭として、本調査研究について感じた意見である。

### ① 放課後の過ごし方について

- ・ 子どもたちに放課後はほとんどない、というのが現状である。
- ・ 習い事、塾が多く、友だちと遊ぶ時間がない。
- ・ かなり以前から、子どもたちは学校の休み時間や帰りの会のときに、「今日遊べる？」と聞き合っている。昔と違って、ここに集まれば誰かと遊べるという場（空間＋仲間）がない。
- ・ “ない”というより、“決まっていない”という方が近いかもしれない。
- ・ いずれにしても、皆忙しいから、場所と相手が予約できなければ遊びには行かないという子どもが多い。
- ・ 特に、池田小の事件以来、学級や学年単位で集団下校させている学校も少なくなく、こういった学校では、下校前に学校で遊ぶことができない。
- ・ また、学校が学区の端にあることも影響し、放課後遊びに来る子どもがほとんどいない。
- ・ 子どもたちは、それぞれ家の近くの公園を遊び場に行っているようだが、公園は広くないし、乳幼児もいて、禁止事項がたくさんあり、キャッチボールやサッカーはしづらい。
- ・ そのためか、公園でなくてもできるカードゲームやDSなどに夢中になっている子どもたちを時々見かける。子どもたちが背中合わせになって遊んでいる姿は異常というか奇妙というか、見ていて悲しくなる。

### ② 大人の姿勢について

- ・ 特に市街地では、空き地という空間はなくなりましたが、学校や公園という空間は昔より整備されているのかもしれない。
- ・ しかし、人間関係の希薄化や責任問題からか、禁止事項が増え、自由に遊べる空間は減少しているといえる。
- ・ 時間と仲間については、少子化、習い事や塾の増加、親の価値観などから、確実に減少していると思う。
- ・ 幼児期の頃から仲間が少なく、体を動かす（遊ぶ）楽しさを経験せずに成長してしまっているのではないか。

- ある程度自立し、自分達で、いざ遊ぼうとすると、成長（加齢）とともに空間や時間の制約に縛られてしまい、思うように遊ぶことができない・・・。  
何とも悲しい現状ではないかと思う。
- もはや放課後を子どもたちに返すことはできないのかもしれない。
- できるとすれば、時間も空間も仲間も減少している中、何とか空いた隙間に少しでも自由に遊びたいと願っている子どもに、地域の大人がその空間（広い意味の）を確保することではないか。
- 今回のプロジェクトのように、大人が少し関われば投力が向上したり、普段自分に取り組んでいないスポーツにも興味を持ち始めたりすることを考えると、子どもたちへのサービス（放課後対策）は、今後ますます重要になってくると思われる。
- 時間がないから、仲間がないから、空間がないからといって遊びやスポーツから遠ざかっていたのは、実は大人（親）なのかもしれない
- 子どもにとって必要なことは大人にとっても必要で、その逆も同じことが言える。

### ③ 今後の放課後対策のあり方について

- 塾や習い事が増え、元々子どもの放課後における自由時間が以前と比べてぐっと少なくなっているということを考えると、今後さらに大人の監視の下に、放課後対策という名目でその自由時間に制約を与えてしまうことのないようにしていかないといけない。
- 大人（行政）が単純に場所を提供することで、安心して過ごせる空間ができれば、そこには自然と仲間が集まってくるのではないか。
- 誰がその場所を維持していくのかと考えた時に、総合型地域スポーツクラブがそのような役割を担える可能性はあると思う。
- 学校五日制になる数年前には、休日になって時間を持て余した子どもたちをどうするのか、子どもの受け皿はどこなのか、という言葉が聞かれたが、いまだに受け皿問題は解決していないと言える。

### (3) ふあいぶるクラブ運営協議会委員の意見

検討委員会に参加した「ふあいぶるクラブ運営協議会」(埼玉県内の総合型地域スポーツクラブの協議会)からは、次のような意見が出された。

#### ①内容について

- ・ 投能力の改善はみられており、テスト結果については一定の評価ができるのではないかと。
- ・ 今回、握力も測定しているが、握力は投力との相関関係にあるか。
- ・ 投力は練習で短期間に向上するが、握力は低学年では先天的なものではと思う。あまり筋力トレーニング等をするのもよろしくないと思うので、なおさらであろう。

#### ②調査方法について

- ・ テストの方法について、せっかくたくさんの子どもが参加するプログラムで実施したものの、全ての測定や練習に参加した子どもの数は、どうしても限られてしまっている。
- ・ 母数を大きくすることも必要だが、全員が測定日は年間通じて出席することが理想だとすれば
  - ▶ 全日程に出席出来そうな子どもにしぼる
  - ▶ インセンティブを与えて測定日の出席率を高めるなどの工夫が必要であったかもしれない。
- ・ 投球技術で投げる距離が変わると思うが、単に距離を延ばすだけなら、「真下投げ」の技術を教え込むほうが近道ではなかったかと思う。
- ・ たとえば、低学年には徹底して投球の基本を教えることなどが有効であったかもしれないが、そのためには、指導する人のための講習会なども必要となり、クラブの運動指導者のレベルの向上や、もしくは専門の指導者を派遣できる仕組みなども必要であろう。

#### ③総合型地域スポーツクラブでの展開について

- ・ このような大学、行政、総合型地域スポーツクラブ等が連携して行う事業を考えた時、今回は投力のみテストだったが、本来子供の体力低下が問題になっていることを鑑みると、トータルに扱うことも考えていかなければいけ

ない。

- 例えば、
  - 10歳までの子供が身につけるべき運動能力を挙げ
  - 年齢、男女別の全国平均値を出し
  - 会員に運動能力測定会開催をPRし
  - 各クラブで測定し結果を集計し
  - 各項目の優秀者を表彰する
  - こういったことを毎年行う
  - さらに、平均値以下の項目を保護者に知らせ
  - その向上のための講習会を行う

といった一連のプログラムができるようになると、真の意味で運動能力の向上につながる。

- こういったことは、クラブの会員だけではなく、学童保育に来ている子供たちも対象にするなどして、できるだけ多くの子どもの体力向上を図れば良いと思う。
- こういったことをやるには、まずは保護者に関心を持たせることを考えることが必要である。

## 6. 2 意見のまとめ

### (1) プロジェクトの実施について

プロジェクトの実施については、保護者、指導者とも肯定的な意見が多くみられた。

子どもの体力問題については、テレビや新聞でも報道されており、取り組みの必要性への理解は広がっているものと思われる。

一方で、それぞれのプログラム（サッカー、バスケットボール等）を行うことと目的としているため、直接的に関係のない内容を取り入れることについて、否定的な意見もみられた。

例えば、「〇〇をやりにきたのに、なんで他のことをやらなければいけないのか」「〇〇を早くやりたい」（〇〇：それぞれの種目）といった意見である。

特に、プログラムの時間が短い浦和スポーツクラブのサッカー広場では、等力の向上の必要性は認めるものの、本来のプログラムの時間が短くなることへの改善を要望する保護者からの意見も少なくなかった。

### (2) プロジェクトの内容について

多くの子どもたちが「楽しかった」という感想を持っており、子どもたちにとっては興味深く取り組めたプログラム内容であったと考えられる。

一方、指導者からは、とりいれたプログラムの量と質のバランスに関連し、子どもたちに十分な指導が行えなかったのではないかという意見も出されている。

また、プログラムの内容が、体重移動など投げることの基本動作が身に付いた者を想定して組まれているが、実際には、その段階まで達していない子どもが少なくないことを指摘する意見も出された。

### (3) 行政、総合型地域スポーツクラブ、大学との連携について

連携して取り組んだことの重要性についての意見が多く出された。

特に、それぞれが持ち合わせていない資源を連携することで、今回の調査研究が行えたことについて、大学、地域スポーツクラブ、行政ともに評価をして

いる。

また、近年の子どもたちの状況を考えた時に、このような取り組みを行政や大学、クラブが連携して進めることの重要性は高いことを認識しつつも、総合型地域スポーツクラブの活動が、学校の授業と変わらないようなものになってしまうことを懸念する意見も出されていた。

#### (4) 放課後対策と総合型地域スポーツクラブについて

子どもたちが、放課後に自由に安全に遊んだり、スポーツをしたりす場が失われている現代社会において、主に子どもたちの放課後の時間を対象としてプログラムを展開する総合型地域スポーツクラブの役割が重要である認識されている。

## 7. 総括

### 7. 1 調査研究の総括

#### 7. 1. 1 総論

本調査研究に関わるきっかけとなったのは、主体となって呼び掛けた（NPO法人）浦和スポーツクラブを始め、三団体のような総合型地域スポーツクラブの活動の一つが、文部科学省が唱えている「子どもたちの放課後における活動」の意図と一致しているところにある。

つまり総合型地域スポーツクラブの目的の一つが学校教育以外の形で発育期の子どもたちにスポーツを中心にあらゆる活動をサポートしようというものである。したがって発育期の子どもたちが身につけるべき「知・徳・体」のうち「体」を中心とはしているものの、あらゆる面から何らかの形で寄与しようとしていることは言うまでもない。

この年代の「体」に関しては、文部科学省が全国的に小学5年生と中学2年生を対象に体力調査としてデータを収集しており、毎年「体育の日」を前にその結果が公表され、新聞紙上の社説や社会面にも取り上げられて論評されている。その結果は各県の教育委員会でも重視し、それぞれに対応策を講じているのが実情である。

埼玉県およびさいたま市も例外ではなく、教育委員会保健体育課が中心になって結果の評価および対応策を講じ、創意工夫をしながら児童生徒の体力向上に努めているのが実状である。

埼玉県は毎年夏冬に行われる国民体育大会における天皇杯、皇后杯に関する成績からみても、開催県を除けば常に3指に入るほどのスポーツ県として自他ともに認めているところである。つまり、元来スポーツは盛んであり、文部科学省の県別体力測定結果報告の中でも常に上位にランクされてきた。しかし近年は、総合点では10位以内にはランクされるものの、特に「ボール投げ」と「握力」に関しては最下位および最下位近くに位置づけられる傾向にある。

この原因は、子どもたちの遊びの中に「ボール投げ」に類するものが激減しているものと推測できる。また、埼玉県およびさいたま市はサッカーが盛んな地域であり、子どもたちの遊びを含めた身体運動では“ボール蹴り遊び”が目立つのも事実である。一方、“投げる遊び”はある程度の広い空間を必要とし、そういった面でも都市部を中心に放課後に利用できる広場や遊園地が少ないことも一つの原因であると推測できる。

このような状況を改善するためには、放課後の児童生徒の活動をサポートす

ることが重要であるといわれている。しかし、実際には、そのことを検証した報告は少なく、本調査研究では、特に総合型地域スポーツクラブのプログラムの中に投能力および握力向上を導入することの有効性に問題点を絞って検討することにした。

したがって、結果に対する対応策としては遊びの中でボール投げに類するものを意図的に取り入れる時間とスペースを確保することが重要であり、そのためには大人側からの配慮が必要である。その一翼を担うのは「総合型地域スポーツクラブ」の役割であると考えたからである。

このように、これまでの結果と方向性をもとに、本年度の9月から3月までの期間に三団体3種目5グループの活動中に投能力改善のプログラムを導入して、その結果を検討した。当初の企画は15週、投能力の測定が初回と最終回および中間に2回の計4回実施して、その間の改善トレーニングの効果をみようとした。しかし、それぞれの団体で体育館の確保や天候などに左右され7ヶ月にもおよぶフィールド研究となった。

投能力改善プログラムは3クールを設定し、第1クールは4回で県教育委員会の児童生徒体力向上推進委員会が作成した投能力改善プログラムから抜粋したものを検証もかねて採用した。第2クールおよび第3クールは投能力改善に関する先行研究である豊田(2010)の研究報告を参考にプログラムを作成した。

各クール終了時に投能力テストおよび一部の対象者に投フォームの変化を検討するためにビデオ撮影を行った。また、投能力改善のプログラムに対する子どもたちの反応をみるために投動作に関する練習終了後に、形成的授業評価に関するアンケート調査を毎回行った。さらに並行して握力の変化を見るために投能力測定日以外には原則として左右1回ずつを練習前に測定した。

結果と考察に関しては別途詳細に項を設けて報告してあるが、投能力には個人差はあるものの概ね改善傾向を示した。このことは短い時間であっても工夫を凝らし、投げるといふ動作を繰り返すことにより投能力は改善し得るといえるかもしれない。ただし、投球動作など専門的な視点で効率の良い指導ができれば、かなりのレベルまでには到達できないことも理解できた。

本調査研究では、時間的な問題から事前の準備に多少の不足があり、また投能力に関する専門的研究者および指導者が不足していることもあり十分かつ最適な指導ができなかった。しかし、逆に、多くの教育現場でも必ずしもこの点に関しては十分ではないものと思われる。だが、本研究結果からも前向きに投能力改善のための知識を持ちさえすれば、ある程度のレベルまでは改善が可能であることも実証できた。

本調査研究の1～2回目の運営委員会で、このような指導上の問題点について準備および議論をすることが必要だったかもしれない。そういう点では浦和スポーツクラブサッカー広場（月曜日）では第1クール開始前に指導者に予定表を配布して主旨、指導内容および留意点について説明をした。こういった配慮も元来がサッカーの指導者であるが、徐々に本調査研究の内容についても理解と前向きな姿勢が深まったと言えよう。

また、形成的授業評価の結果からは意欲関心と学び方に関する得点が高い傾向が得られた。このことは其々の種目とは関連の薄い投能力改善のプログラムを実施するなかでも、子どもたちは高い学習意欲と練習態度で臨んでいたことを示すものである。つまり、放課後における運動対策が総合型地域スポーツクラブのプログラムでも子どもたちには有効に寄与していることを示すものといえる。

## 7. 1. 2 各論

### (1) 投力・握力の向上についての評価

今回の「放課後対策推進調査研究（略）」というフィールド的研究による成果は、投力に関しては向上する傾向があるが、握力に関しては変化が見られないという結果が得られた。

前者に関しては3クラブの総合型地域スポーツクラブのうちバスケットボールの白鶴（岩槻）を除く、サッカー、テニスなど3種目4グループのそれぞれの投能力に改善が見られたことから結論づけて良いと思われる。投能力改善プログラムは各クラブ、種目とも同様な内容としたが、主運動の練習時間に差があることが効果に影響をもたらすことも予想した。このことは、各クラブの練習時間が浦和スポーツクラブのサッカー、テニスは60分、白鶴（岩槻）のバスケットボール、鴻巣ブレスのバスケットボールはそれぞれ120分というような差があり、この時間的な問題が投力に関する練習時間に何らかの影響をもたらすのではないかと予想した。

例えば、浦和スポーツクラブサッカー広場の場合は全体の練習時間が60分弱であり、担当者がしっかりと事前準備をしても、特に初期においては子どもたちの動きが思ったように敏速にはいかず、苦慮しながらの指導であった。また、これは各クラブに共通した問題であったといえるが、「形成的授業評価」のためのアンケート調査は不慣れもあって、初期の段階では時間がかかる作業であった。

また、指導者はそれぞれの種目では専門であるが、ボール投げの指導には不慣れなこともあり、思うような効果が得られないかという危惧もあったと思われる。しかし、結果的には当初の戸惑いはあったものの、徐々に理解を深め、前向き取り組んでくれたので本報告のような成果が得られたものと言える。

このように投能力プログラムを実施する指導者と練習時間に差があったものの、比較的人数の多かった浦和スポーツクラブの1年、6年を除く全学年はほぼ順調に4回の測定により漸増的に投距離が改善された。また、鴻巣ブレス・バスケットボールも全4回の測定結果に多少の高低はあるものの、最終的には伸びが認められた。

本調査研究の結果が示すように、最終的には毎回の投能力プログラムを実行することにより投距離は向上する可能性を示した。つまり、投能力改善には、短い時間でも単純な投運動の実行が有効と考えられ、「投げを模した遊び」の試行の導入も影響するものといえる。最近の子どもたち、特に埼玉の子どもたち

は「めんこ」「くぎさし」をはじめとした投能力に関連すると思われる遊びをすることを減多にしない。このような遊びの少なさはボール投げを含んだ投能力に関わる運動の不足として大きく影響しているものと思われる。

なお、指導者に関しても投能力に対する関心も含め個人差があったものと思われるが、回数を重ねるごとに前向きにとらえ始め、口頭によるアドバイスなどを含め競争心を持たせるような動機づけになる「声かけ」をするなど変化を見せた。このような面も含め事前の準備、教育を十分にすることにより更に大きな伸びが期待できたかもしれない。

繰り返すが、様々な問題を含んだボール投げ改善に関するプログラムではあったが、浦和スポーツクラブサッカー月曜広場におけるデータを統計処理したところ、学年によっては有意な伸びを示す結果が得られた。このことは本調査研究がフィールド研究に見られがちな様々な問題点を抱えながらも、間違いなく投能力に対する影響をもたらすことを示した。つまり、投能力改善に必要な「質」の面では不十分であったにも拘わらず、もう一つの重要だと言える「量」の面だけでも有効であることは評価できる結果であったと言えよう。

次に、並行して行った「握力」の結果について報告する。握力については先に述べたように埼玉県およびさいたま市は全国でも最下位に近いデータを示している。埼玉県教育委員会保健体育課でもこの問題を取り上げ、握力計の測定方法や握力計の較正（キャリブレーション）などを測定時に慎重かつ正確にやるように指示している。

本調査研究では、指導者の立ち会いのもとに、初回の測定時は左右2回ずつ実施、その他は毎回の練習前に原則として左右1回ずつの試行を行い記録した。

この結果は7ヶ月にわたり実施したことになるが、伸びは認められなかった。結果だけではなく、測定には毎回立ち会ったが、測定上には特別な問題は認められなかった。しかし、子どもたちに学年や個人の差はあるが、概して大きな力を出すことに動機づけられていない傾向が認められた。例えば、「気合を入れて全力を出す」、「もう一回やらせて」というような光景は少なかった。中には「水筒を持ったまま」「バッグを持ったまま」「冬場は手袋をしたまま」と言うような子どもも見受け、その都度注意をした。また、記録用紙は出席簿代わりにもなるので前回の記録、他人の記録なども見られるのであるが、全てではないが、あまり気にする様子も見られなかった。なお、他人の結果は気にせず、自分の前の記録を上回るようにというアドバイスに動機づけられる子どももみられた。

今回のプログラムでは子どもたちの握力がボール投げを通して改善するという仮定を考えたわけではない。しかし、毎回毎回の握力測定により多少の改善

は見られるかという期待がなかったわけではない。運動生理学的な理論からいえば筋力の発達には男性ホルモンの分泌が活発な思春期後半ぐらいから期待できる。今回の対象者での握力の個人差は身体の発育と普段からの身体運動の程度と関連するものと考えられる。むしろ普段からの生活の中で重いモノを持つたり、車や自転車を使わずに荷物を運んだりすることの欠如が握力の発達を妨げているのではないかと考察できる。

埼玉県は都心に近く、鉄道などの便が良く、郊外や山間地では車の利用者多くなり普段の生活の中で持続的に重いモノを持つという習慣が少なくなっていると推測できる。このような生活形態の変化がこのような筋力発達を妨げているのかもしれない。今回のような機会です実が確認できたので、今後も検討を続けてみたいと考えている。

## (2) 放課後対策としての評価

今回の事業は「総合的な放課後対策推進のための調査研究」という文部科学省生涯学習政策局の平成21年度の公募に応募したものである。採択時期の関係から、準備などのスタートの実働は7月に入ってからとなった。

本調査研究の対象となる小学生は夏休みも近く、実際の実施計画は9月の2学期が始まってからということではしか計画を作成できなかった。したがって今回のようなフィールド実験的な要素が含まれた研究だとスタートが遅くなり、冬休みを挟んで終了が3月に入るという厳しいものとなった。特に人数の多い浦和スポーツクラブのサッカー広場は月曜日に設定されており、月曜祭日や雨などにより終了が3月に入るという難しい問題もあった。

また、今季は新型インフルエンザの流行により学校、学級閉鎖の影響も大きく、所属小学校の指導で塾などの習い事なども同時に休むような指導措置がなされていた。

本事業のボール投げおよび握力測定は全部で4回であったが、統計処理の対象となるのは全部受けた者のみを対象とした。したがって受講生の少ないクラブまたは学年は統計処理などでは対象人数が少なくなり難しい状況となった。

事業テーマとしては「バランスの良い体力向上につながる放課後プログラム」ということで、(NPO法人)浦和スポーツクラブのクラブ会員および子弟が活動するサッカー、テニスなどでも必要とするプログラムと合致するものである。

また県内の同様な総合型地域スポーツクラブと連携をとりながら今回の事業を展開することにした。したがって、当浦和スポーツクラブに加えて、さいたま市岩槻区にある“ふあいぶるクラブ白鶴”と鴻巣市の“鴻巣ブレス”の三団体がこの事業に参加した。この三団体に共通しているのは小学生をも対象にしたスポーツクラブであるということ、今回の事業としてはふあいぶるクラブ白鶴(岩槻)と鴻巣ブレスがバスケットボール、浦和スポーツクラブがサッカーとテニスという種目が該当した。

今回の調査研究で最も問題となったのは、先にも述べたようにスタートが遅かったという点である。そのために準備がいき届かず、例えば指導者に対する本調査研究の意図や内容などの説明不足、指導者の訓練不足などに問題があった。

また、保護者に対するアンケート調査の中にも見られたように、指導者と同様な意味の意見が出された。保護者には、事前に詳細な説明文も配布しているので大半は理解を得ていると考えている。しかし、配布されたものは読まれないことや会場に必ずしも毎回は来られない保護者も少なくないと考えられるので、時間があれば現地での説明会なども重ねて行うべきであったとも言える。

特に学校からの「お知らせ」などとは違い、自宅に郵送しているとはいえ見過ごしてしまう恐れはあると考えられる。

しかし、アンケート調査からも汲み取れるが、大半の保護者、そして子どもたちも今回のような事業に対しては肯定的かつ好意的であった。つまり、学校現場では投能力改善というような機会は質、量ともに不足気味なので、このような放課後のスポーツクラブの良さを評価したものといえる。

特に昔は遊びの中で導入されていた「メンコ」や「くぎさし」という遊びはほとんどしないようであるが、人工芝グラウンドや体育館でもできる各種の遊びを含んだ投能力向上の運動には興味を持ったようで、概して好評であった。

しかし、公園などで行う普段の友達との遊びの中にもこのような投能力を高めるような遊びを取り入れてくれることが望まれる。

放課後対策の一つとしては最も重要なのは「エリアサービス」であろう。つまり、子どもたちの体力向上のためには安全かつ手じかに「遊びや運動をする場」を与えることが最重要である。関係者の意見の中にも出されていたが最近の公園などの遊び場は使用規制がきびしく、ボール投げなどは禁止のところが多い。また、各種の危険を回避するためには、河村たかし名古屋市長が述べているように、行政に依頼するよりボランティアなどを中心とした「地域に委託」する方が実現性があり、そのためには相応の予算を組むという考え方も斬新的である。また、内容によっては toto の予算なども放課後対策を対象にするべきである。

次に重要なのは「プログラムサービス」で、運動や遊びの場を確保した上でそこで具体的に実施できるヒトとプログラムを提供することである。ここには放課後対策が最も有効に活動できるわけで、本調査研究のような総合型地域スポーツクラブの役割である。

今後の放課後対策の方向性としてはエリアサービス、プログラムサービスも含めて、小学校体育施設の開放であろう。日本は国土が狭く運動などに利用するスペースが少ないとはいうものの、土日・祭日などを除けば中・高校などのように放課後はクラブ活動がないので、ここを大いに利用するべきである。

### (3) 大学、地域スポーツクラブ、行政の連携の評価

本調査研究は主として大学研究機関と地域スポーツクラブの共同作業であったが、本主旨に関して行政の理解もあった。しかし、このような作業は概ねそれぞれの立場で独自に企画、立案することが多く、それぞれが相互理解を持って進行することは少ないと思われる。

埼玉県の場合も、行政の立場では児童生徒に対する発育発達の面からの関わりは、最も直接的なのは言うまでもなく県教育委員会保健体育課であり、学校教育の立場からのアプローチである。特に今回のような対象である子どもたちに関しては、保健体育課内の「児童生徒体力向上推進委員会」が中心となって改善の問題点とその対策について検討を加えている。

しかし、今回のような「放課後」というキーワードでとなると社会体育という見地となり、スポーツ振興課のテリトリーになる。しかし発育期児童生徒が対象となるとやや中心からはずれることになるのかもしれない。この面に関しては本年度から発足した「家庭地域連携課」での検討課題というところも関係してくるであろうが、幅広い年齢層をカバーすることになると、どのような対策が立てられるか、今後の取り組みの方向性に期待したいところである。

一方、埼玉県には埼玉大学をはじめ県下に本体があり、しかも体育・スポーツ関連の学部も存在するところも多くあるが、早稲田大学、大東文化大学、立教大学、東洋大学などを始め本体は都内にあるが、県下にいくつかの学部をおき、そのなかに上記の関連学部学科を有するところも少なくない。

元来、大学の持つ使命の一つに地域連携も重要なものとなっていることはこれまでも述べてきた。とりわけ体育、スポーツ、健康、福祉、学校教育などのキーワードを用いた学部、学科などを持つ大学は県下にもかなり多い。少なくとも、こういった大学とは積極的に連携を深めてゆく必要がある。

かつては、埼玉県が主導して上記のような関連大学および学部の代表が集まり、数年間に数回の連絡会議を持ち、今後に大学がどのような役割が持てるかについて議論をしたことがある。おそらく行政の担当者の交代や予算計上の削減などで、このような仕組みは中途半端なまま終止符が打たれたものと思われる。今後は、規模は小さくても良いが核になるメンバーから成る委員会を構成して、大学、地域スポーツクラブ、行政の関係をより強固なものにしていく必要があるだろう。

一方、この2年間に行われた「子ども体力向上フォーラム」一地域と連携した支援事業一の中に取り上げられているのは羽生市、所沢市、川口市の三市が対象となっているが、その成果発表でも大学との連携をしながら進めているものがみられる。

例えば、羽生市は市内にある埼玉純真短期大学にこども学科を有することから連携を結び、県からの研究指定市としてこのフォーラムに成果発表をしている。特に羽生市では、子どもの体力低下傾向と運動好きな子どもとそうでない子どもの二極化を解消するために、大学などとも協力を結んで事業を進めていることが報告されている。

一方、所沢市は、昨年に引き続いて、「こどもの体力を少しでも向上させたい」という意図で地域と連携して事業を進めているが、その中に早稲田大学の協力が大きな力になっている。特に早稲田大学競走部との連携では「陸上教室」を開催し、教員であるコーチや日本でもトップクラスの選手たちの実技指導を受けている。子どもたちにとっては一流選手が見せる走・跳・投のパフォーマンスからだけでも代えがたいイメージを持つものと考えられる。

さらに、県内でもいち早く総合型地域スポーツクラブとしてスタートした所沢市西地区総合型地域スポーツクラブ「WSEDA Club 2000」の協力を得て「水泳教室」を実施している。ここでも早稲田大学関連のオリンピック日本代表選手のデモンストレーションがあったと聞くが、子どもたちにとっては恵まれた環境であるといえる。このスポーツクラブはもともと早稲田大学人間科学部、スポーツ科学部など関連学部の教員有志が中心になって早くから立ち上げたもので、大学と地域の連携の重要性を意識したものである。

先にも述べたように、このように大学、総合型地域スポーツクラブ、行政の三者の関係は意識しなくとも、対象を発育期に限らず様々な関係で繋がりをもつものである。その中でも、大学の立場はその方向性をそれぞれの教員、研究者が拘束を受けるものではない。むしろ最近における大学の立場としては地域に密着したさまざまな事業と関連を持つことが評価を受けることにも繋がる。特に、体育・スポーツ系教員の役割としては子どもから高齢者にまで及ぶ長いスパンの中で、どの部分と関連するかは別として各自の研究がどこかで役立つはずである。

## 7. 2 今後の課題と提言

ここまでは、今回の調査研究事業を実施してきたうえで様々な問題に関わり、感じてきたことを断片的に記してきた。ここでは、これまで記述してきたものとかんがりの部分で重複するが、課題と提言という形でまとめる。

### (1) 子どもたちの体力低下

子どもたちの体力低下に関する問題の解決が叫ばれてから久しい。このことは毎年の「体育の日」を前に文部科学省が発表する当該年度の子どもたちの体力測定の結果と識者によるコメントからも、どのような状況にあるかを知ることができる。

この体力の高低の尺度となっているのは、過去においてピークであった昭和60年代のレベルと比較して評価をしている。ヒトには体力も含めて身体の諸機関に対して、ある負荷をかけることにより、そのレベルを保つか、改善するという「トレーナビリティ」が備わっている。つまり、それが適切な負荷であれば、発育期の子どもたちの体力も、高いレベルにまで到達する可能性を持っているはずなのである。

現状の体力がピーク時に比べて低下傾向にあるということは、通常の生活の中で適切な負荷が得られていないことを示していると考えてよい。つまり、子どもの体力は後に示すようなマイナス因子を詳細に検討して、60年代の体力に回帰する必要があるし、回帰可能な「トレーナビリティ」を持っているのである。

### (2) 教育現場の問題と改善

教育現場では教育委員会保健体育課を中心に、子どもたちの体力の現状を分析し、各学校現場では可能な限りの努力がなされているといっても過言ではない。

しかし、教員の高齢化と女性教員の増加などにより、子どもたちの持つトレーナビリティを十分に引き出せないとも考えられる。特にスポーツ・運動に関しては子どもたちの要求に満足を与えられないことも仕方がないところである。確かに身体運動は適切な言葉かけによる指導だけでは理解が不十分であり、視覚的に捉えた感覚的な面での指導もこの年代には必要である。こういった面をサポートするためには、現状でもかなり取り入れている「外部指導員」の導入が有効であろう。とりわけ発育期の特徴としては神経系の発達が最も期待でき

る時期なので、大人が難しいと思える身体運動でも巧みにこなす可能性もあるし、上達もする。教育委員会を中心に、こう言ったことへの理解は十分であろうが、更に意識改革をしながらの教育を期待したい。

### (3) 行政の立場

先にも述べたが、埼玉県教育委員会保健体育課は子どもたちの体格・体力に関する分析と、その結果への対応方法を具体的に示すのが一つの役割である。特に埼玉県の場合は活発かつ的確に活動していると思われるが、今回のような放課後の問題などについても、関連した大学の専門機関とジョイントを組んで積極的に進めることが重要であろう。お互いに象牙の塔に立てこもっては何ら前には進むものではない。今回の「放課後対策推進のための調査研究」あるいは「子どもの体力向上フォーラム」などでのジョイント・ワーキングを通して今後とも緊密にかつ積極的に情報交換をしながら進めていければと考えている。

### (4) 発育期の特徴と家庭の理解度

子どもたちの体力も含んだ発育発達の問題となる点は家庭での過ごし方が非常に大きなものと考えられる。

あるデータによると「学校に行く日」と「休みの日」では歩行数に大きな差があったという報告がある。このこと一つ取り上げても現代の子どもたちの家庭での運動量が減少していることが伺える。この問題に関係すると考えられている事例を幾つか挙げると、先ず「車」の利用がある。最近の車の保有数は60年代と比較すると大幅に増加しているといえる。特に家族揃ってワンボックスカーで移動するのは家族のきずなを保て、親にとっては便利であり、電車など他の交通機関と比較しても乗り換えなどなども含め煩わしきは軽減される。あるデータによれば都会のヒトの方が一日の「歩行数」が多く、特に山間などバス、電車などの乗り入れが少ないところほど車による移動のためか歩行数が少ないという。このことは単に歩行数の減少だけではなく、荷物を持つての移動によることも減少するので、「握力」など筋への負荷も少なくなってくると考えられる。埼玉県児童生徒の握力が全国の最下位に位置するのもあながち無関係ではなからう。同様なことは自転車の利用にも言えるのではなからうか。

一方、子どもたちのゲーム・テレビの利用は遊び場の不足のためか間違いなく多い。本調査研究事業の運営委員で小学校教員である清水委員も指摘しているが、ボール遊びなどが制限されている公園で肩を寄せ合ってゲームやカード遊びを散見するのは辛いものがあると述べている。

こういう面では家庭でも発育期の子どもたちの身体的特徴とトレーナビリティについての知識をもっと理解してもらうことも重要である。

#### (5) エリアサービスとプログラムサービス

この言葉は「体育経営管理学」では言い古された言葉であるが、古くて新しい言葉にとらえたい。子どもたちの運動欲求を満たすためには、まずは「遊び場」「走りまわられる場」が必要である。できれば管理されていない方がよい。しかし、現代社会では危険も多くが背中合わせにあるので管理された「広場」「公園」「運動公園」などが必要である。いずれにしろ、遊ぶ場さえあれば子どもたちは「遊びの王様」なので、工夫しながら様々な身体活動をするはずである。

このような場がない時には「小学校の運動施設開放」が考えられないだろうか。各論でも述べたが、確かに所在地が自宅から離れているなどの問題はあろうが、あの広いスペースが夕方にかけてガランとしているのは勿体ないし、ヒトの運動欲求を考えれば異常である。危険の問題もあろうが、この点に関しては地域の老人クラブなどをお願いしてとするのはどうだろうか。子どもたちの育成も含めて「地域の活性化」にも繋がることも並行しての配慮が必要である。

エリアサービスと「プログラムサービス」が提供できるのが、総合型地域スポーツクラブである。本調査研究でも三団体の総合型地域スポーツクラブが対応している。現状では自前のエリアを持っているクラブは少ないが、公的な体育館、グラウンドなどを借用しながら地域住民のニーズに応じたプログラムを提供して子どもたちにも役立てようとしている。このクラブ形態は指導者の問題が必ずしも十分に整っているとは言い難い。多くはボランティア指導員が中心となるが、個々に関わりながらしっかりしたプログラムと指導力を提供し、収入を得て生活していける人材を確保していけるような状態に持っていきたいものである。

このようなクラブのサービスは放課後が中心となるので、活動が夜間になることもある。特に冬季は日没が早いので夜間照明が要求される。この点に関しても行政での配慮が必要で、多くのエリアで活動可能になることが要求される。

今回の調査研究事業のような予算配分も配慮しながらの活動により、問題点を洗い出しながら検討が繰り返されるべきであるが、特に結果に対する視点を重視してもらいたい。さらに付言すれば、前年度内に実行の決定をしてもらえば年間を通した良い準備が可能な調査研究に進展するものと思われる。

#### (6) 大学の役割—行政・地域との連携

7. 1. 2 各論(3)と重複するが、この三者の連携が放課後の子どもたち

にとって、家庭との協力のもとに安心して身体活動をするためには重要である。このような調査研究を複数回重ねて、さまざまな問題点を洗い出しながら提言できるのも大学という研究組織であろう。大学の研究が単なるデスクワークに終わることなく、今回のようなフィールド的研究に立って現場で起こっている問題を指摘できるように、本年度の経験を今後にも生かしたいものである。