

# 児童の投能力向上を目指した体育授業の在り方

## —児童の投動作改善を目指したボール運動の授業実践—

吉野町立吉野小学校 教諭 小市和美

Koichi Kazumi

### 要 旨

体力向上を図るには、体育の授業を通して運動好きな児童を育てるとともに、各運動領域で適切な運動の経験をさせることが必要である。しかし、近年の児童の投能力の低下は、投動作を含む運動の経験の少なさが影響していると考えられる。

そこで、小学校5年生のボール運動（ベースボール型）の授業において、ドリルゲーム・タスクゲームを取り入れた実践を行うことで児童の投動作が改善し、ドリルゲーム・タスクゲームの有効性が確認された。

キーワード：投動作、ベースボール型、ドリルゲーム、タスクゲーム

## 1 はじめに

体力向上は、奈良県の教育課題の一つである。「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」において測定される実技の中には、体の動きを身に付けているかどうか記録に影響する種目がある。「ソフトボール投げ」はその種目の一つで、正しい投動作を身に付けることが重要である。

平成25年度「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」のソフトボール投げの小学校5年生男子の平均記録は23.18mで、体力水準が高かった昭和60年度の平均記録の29.94mより7m近く短くなっている。児童・生徒にとって、キャッチボールなど投げる機会が減ったことが一因ではないかと考えられる。

本校においても、児童の普段の外遊びの様子を見ると、ドッジボールや野球よりもサッカーが好まれる傾向にある。また、本校のアンケート調査によると、ボールを遠くに投げることが「苦手」、「どちらかといえば苦手」と答える児童の方が、「得意」、「どちらかといえば得意」と答える児童よりも多い。以前は、投動作を普段の遊びの中で自然に身に付けることが期待できたが、現在はそのような状況ではないと推察される。

そこで、投能力を高めるためには、投動作の獲得につながる運動経験を十分に確保した体育授業を展開することが望まれる。投動作については、『小学校学習指導要領解説体育編』において、ベースボール型のゲーム及びボール運動で「投げる手と反対の足を一步前に踏み出してボールを投げること」(3・4年生)、「捕球する相手に向かってオーバーハンドで投げること」(5・6年生)と技能を例示している。ボール運動の授業では、運動の楽しさや喜びに触れ、その技能を身に付けることができるようにしなければならない。技能を教え込むのではなく、運動の特性に触れながら、児童一人一人の「肘を高く上げる」や「ステップ動作を入れる」などの課題を追求する授業を展開する必要がある。

## 2 研究目的

投距離と投動作の関係は深く、先行研究等によれば、投動作の習熟により投距離の向上がみられる（山西他、1987）とされている。ボールを投げるといふ運動経験が減ってきている児童にとって、投げる機会を増やして運動経験を蓄積することが何よりも重要である。ソフトボールのような手で握れるくらいの大きさのボールを、オーバーハンドで投げる経験を体育授業でいかに取り入れることができるかが課題となる。

そこで、本研究では、投能力を「手で握れるくらいの大きさのボールを遠くに投げる能力」と定義し、ボール運動（ベースボール型）の授業の中で、投能力を高めるためには、ボールを投げる体の動き（以下「投動作」という。）を獲得させたり改善させたりすることが必要であると考えた。そこで、個人的技能の習得や習熟を目的とした記録達成のゲーム（以下「ドリルゲーム」という。）や、個人及び集団の技術的・戦略的能力の育成を目的としたミニゲーム（以下「タスクゲーム」という。）に取り組むことで投能力が高まり、体力向上につながるのではないかと考え、主運動につながる動きづくりの授業場面に行うドリルゲームやタスクゲームの効果を明らかにすることにした。

研究仮説 「投動作を改善する動きを取り入れた体育授業は、投能力を高め、体力向上につながる。」

## 3 研究方法

自校のボール運動（ベースボール型）の授業において、投動作を改善するドリルゲームや投げる機会を増やすタスクゲームに取り組む。そして、その技能を生かして楽しくベースボール型のゲームを行う。授業実践前後における投動作の変化や意識調査から、ドリルゲーム、タスクゲームの有効性を検証するとともに、ソフトボール投げの記録を計測する。

- (1) **研究対象** 吉野町立吉野小学校 第5学年児童 14名（男子8名、女子6名）
- (2) **研究期間** 平成25年10月17日（木）～ 平成25年11月8日（金）
- (3) **分析方法** ソフトボール投げのビデオ撮影及び記録（事前・事後）の分析  
アンケート調査（事前・事後）、授業中の行動観察
- (4) **研究計画** 全8時間

時間	1	2	3	4	5	6	7	8
ねらい	学習の進め方を知る。	チームを編成する。	得点を増やす攻撃の方法を考えて、ゲームを行う。		失点を減らす守備の方法を考えて、ゲームを行う。		チームの作戦を生かして、ゲームを行う。	
学習内容	集合・あいさつ・準備運動							
	ドリルゲーム	タスクゲーム	ドリルゲーム			メインゲーム		
			タスクゲーム					
			メインゲーム					
整理運動・学習のまとめ								

## 4 研究内容

### (1) 児童の実態

本学級の児童は、運動好きで、体育の時間や休み時間に意欲的に活動している児童が多い。

男子は、運動が好きな児童が多く、休み時間になると全員がサッカーを中心に外遊びを行っている。また、地域のスポーツ少年団等に所属している男子児童は6名で、4名が野球、1名が剣道とカヌー、1名がテニスである。

女子も、運動が好きな児童が多く、休み時間には男子と一緒にサッカーを行っている姿も見られるが、外には出るものの運動遊びに積極的に参加しない児童も一部見られる。体育の授業や学級遊び等、設定された場面では女子全員が意欲的に参加・活動しているが、自分達だけではなかなか運動（遊び）が広がりにくい。なお、地域のスポーツ少年団等に所属している女子児童は3名で、2名がテニス、1名が水泳である。

休み時間の様子を見ると、運動量は男女間に差があるように感じる。また、ドッジボール等、投動作を含む運動（遊び）は、ほとんど行われていない。

5月に行われた体力テストにおけるソフトボール投げの平均記録は、男子が26.63m、女子が17.00mで、どちらも県平均（男子23.46m、女子14.20m）を上回ってはいるが、男女とも体力テスト全種目の中では、県平均に対する学校平均記録が低い方である。このことについては、「遊びに偏りがあり、投げる機会が少ないこと」が一因であると考えられる。

### (2) 指導内容

#### ア 投動作における指導のポイント

事前に実施したソフトボール投げの様子をビデオ撮影し、児童の投球フォームを分析したところ、投動作における「肘を高く上げる」や「ステップ動作を入れる」などの課題が見えてきた。本単元を通してその課題を克服し、正しい投動作を習得させるために、次に挙げる5点をポイントとして指導した。また、短期間でフォームを習得することは難しいため、このポイントを常に意識して運動できるよう助言してきた。

- ① 肘を高く上げること。
- ② 上から投げること。（オーバーハンド）
- ③ 相手に対して横向きの姿勢から投動作を始めること。
- ④ 踏み込む足の先は、相手に向けること。
- ⑤ ステップは横向きで行い、右投げの場合、左足のあった所に右足を運ぶこと。

なお、上記ポイントの指導は、次に示すドリルゲームやタスクゲームの中で行った。

#### イ ドリルゲーム

##### (7) ロープウェイスロー（図1参照）

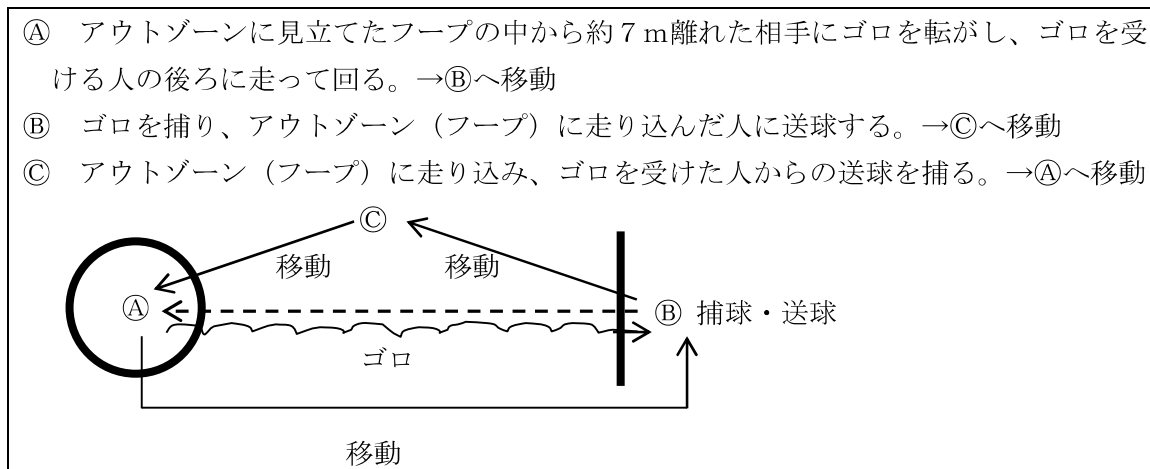
15mのロープにバトンを通し、ロープの端をネット（約5mの高さ）に結び付け、もう一端に重石をつけて斜めに張った教具。身長や肘の位置に合わせて投げる位置を決め、バトンをネットに向かって投げる。「横向きから投動作を始める」、「ステップを踏む」、「肘を高く上げる」といったフォームを身に付けさせることをねらいとして行う。

##### (4) 時間内キャッチ

ペアが約7mの距離で向かい合い、30秒間で何回キャッチボールができるかを競うゲーム。「投球フォームを意識したスローイング」や「正確なスローイングとキャッチング」を身に付けさせることをねらいとして行う。

#### (ウ) ゴロキャッチ (図2参照)

3人1組になり、①②③の順に役割を変えながら制限時間内に何回捕球・送球ができるかを競うゲーム。なお、①の役割は実戦も想定して、様々なゴロを転がすよう指示した。



「打球を怖がらずにキャッチする (体の前に落とす) こと」や「捕球場所 (色々な角度) から、相手に正確に投げること」、「ゴロを捕球した姿勢から、正しいフォームで投げるようにすること」をねらいとして行う。



図1 ロープウェイスロー

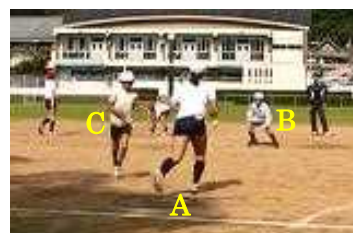


図2 ゴロキャッチ

#### ウ タスクゲーム「返球ストライクゲーム」(図3参照)

実践を意識した打撃や守備 (チームプレー) を行うことをねらいとし、以下のルールでミニゲームを行った。

- ・相手チームの打球を捕球し、アウトゾーンに送球する。後逸や送球ミス・捕球ミスがなければ守備側に1点を与える。
- ・攻撃側の得点は無く、打者一巡で攻守を交代する。
- ・タスクゲームでの得点をメインゲームの得点に加点することもできる。



図3 返球ストライクゲーム

#### エ メインゲーム 「単元の中で中心となるゲーム (運動)」

児童の実態や運動量の確保を考慮して、以下のルールでゲームを行った。なお、授業を通して、児童のアイデアで変更・追加となったルールもある。

- ・ゲームは満塁の状態から始める。打者一巡で攻守を交代し、2イニング制で行う。
- ・「一二塁間」、「三遊間」の2か所にフープを置いて、アウトゾーンを設ける。
- ・打者は、ティーバッティングかトスバッティングを選択して打つ。
- ・トスバッティングについては、テニスラケットを使用することもできる。なお、トスは攻撃チームの次の打者が行う。
- ・守備チームは、打球を捕球しアウトゾーンに送球する。アウトゾーンで捕球が完了すると「アウトコール」を行う。
- ・「アウトコール」でランナーの進塁は止められ、次の打者が打つ。
- ・「アウトコール」が打者の一塁到達より早かった場合と、フライを直接捕球された場合は打者アウトとし、ランナーは進塁できない。
- ・「アウトコール」までに本塁に到達した人数が、得点となる。
- ・判定は全てセルフジャッジで行う。

### (3) 指導の実際

第1時は、学習の進め方とドリルゲーム（「ロープウェイスロー」、「時間内キャッチ」、「ゴロキャッチ」）の紹介を行った。実際にドリルゲームを行う中で、投動作の基本的なポイントについて時間をかけて丁寧に指導することを心がけた。一つ一つの動作を止めて目で確認しながら投球する児童が多く見られた。

第2時は、メインゲームを想定したチームプレーに重点をおき、タスクゲーム（「返球ストライクゲーム」）を紹介した。タスクゲームを行う中でも、前時で確認した投動作のポイントを忘れずに生かすよう指導した。また、実際にタスクゲームを行い、ゲームの進め方も確認した。ゲームになると夢中になってしまい、投動作のポイントを忘れてしまう児童が多く見られた。そのような時は、個々や全体に投動作のポイントを振り返らせるよう助言した。

第3時・第4時は、攻撃に重点を置いて「得点を増やす攻撃の方法を考えて、ゲームをしよう」というねらいで学習を行った。この2時間を通して、打順（走順）やねらいを決めて打つこと、自分の能力に応じてバットの種類やラケットを選択するなど、個人・チームとして考えながら学習に臨んでいる児童の姿が見られた。

第5時・第6時は、守備に重点を置いて「失点を減らす守備の方法を考えて、ゲームをしよう」というねらいで学習を行った。この2時間を通して、打者に応じて守備位置を変えたり、中継やカバーに回ったりする等、ボールに触れていない時の動きも作戦を立てて学習に臨んでいる姿が見られた。しかし、実際のゲームになると、どこに動くべきか判断に迷ったり、カバーに入る人がいなかったりする等、考えたことを行動に表す（イメージしたことを行動に結び付ける）ことが困難な様子が見受けられた。

なお、第3時から第6時はドリルゲーム・タスクゲームの時間を十分確保した後、メインゲームを行った。また、必要に応じて、メインゲーム中でも投動作について指導したり紹介したりする場面も設けた。（この4時間は本研究における中心的な指導時間であるので、次項に学習指導案を示した。）

第7時・第8時は、それまで学習してきたことを生かし、メインゲームの時間を十分に確保して試合を行った。中継やカバーに回る児童、また、それをチームで指示し合う様子も見られるようになり、ゲームを十分楽しんでいる様子であった。

#### (4) 研究授業

以下に、第6時の学習指導案を示す。

第5学年 体育科学習指導案		
領 域	ボール運動（ベースボール型）	
題 材 名	「打って吉！守って吉！」	
日 時	平成25年10月31日（木）	
場 所	吉野小学校 運動場	
本時の目標	・失点を最小限におさえるために、捕球場所に応じて、返球するゾーンや捕球に入るゾーンを選択しながら守備を行い、ゲームを楽しむ。	
展 開	（全8時間中、第6時）	
学習活動及び内容	支援と評価（○）	準備物
1 集合・挨拶		
失点を減らす守備の方法を考えて、ゲームをしよう。		
2 準備運動		
3 ドリルゲーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・互いに励まし合ったり、アドバイスを出し合ったりさせる。</li> <li>・投球フォームなどの基本を大切にしよう助言する。</li> </ul>	ボール
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロープウェイスロー</li> <li>・時間内キャッチ</li> <li>・ゴロキャッチ</li> </ul>		フープ
4 タスクゲーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・攻撃側には、強く打つことや狙った方向に打つことを意識させる。守備側には、送球時に投動作のポイントに気を付けて送球することを意識させる。</li> </ul>	ベース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・返球ストライクゲーム</li> </ul>		ボール バット（ラケット） フープ3個
5 作戦タイム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・状況に応じて、どのゾーンに送球するか（どのゾーンへ捕球に入るか）を考えさせる。</li> </ul>	作戦ボード
6 主運動	<ul style="list-style-type: none"> <li>○失点を減らすために、作戦を生かしてゲームが行えていたか。（観察）</li> <li>・良い送球をした児童を見つけて全体に広めるようにする。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・満塁ベースボール</li> </ul>		
7 整理運動		
8 学習のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作戦がうまくいった点や、作戦が生かせなかった点について振り返り、次時の作戦に生かす。</li> <li>・必要に応じて、ルールの確認（変更・追加）を行う。</li> </ul>	学習カード
<ul style="list-style-type: none"> <li>・作戦の振り返り</li> <li>・ルールの確認</li> </ul>		

## 5 結果

### (1) 投動作の変化

実践の事前と事後にソフトボール投げのビデオ撮影（右側方及び後方）を行い、映像を基に児童の連続動作図を作成し、投動作の変化の様子を分析した。その結果、14人中10人(71%)の児童に投動作の改善が見られた。

改善点としては、「上体のひねりと体重移動が現れたこと」、「踏み出した足への体重移動が大きくなったこと」、「胸の張りが大きくなり手が遅れて出るようになったこと」、「足先が投げる方向を向き上体のひねりが現れたこと」、「肘が上がるようになったこと」等が挙げられる。以下に、変化の顕著な児童の例を挙げる。

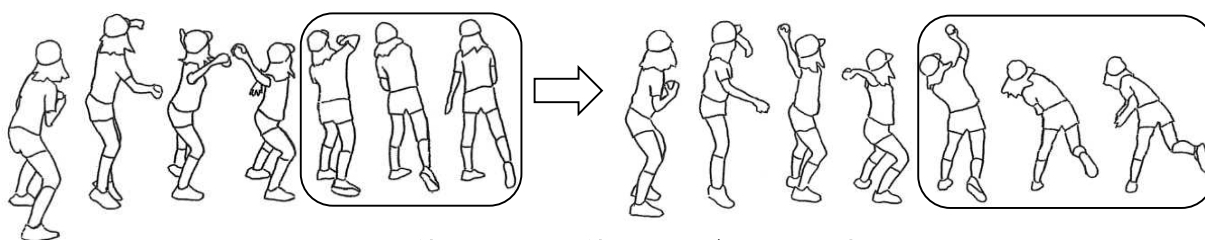


図4 上体のひねりと体重移動が現れた児童

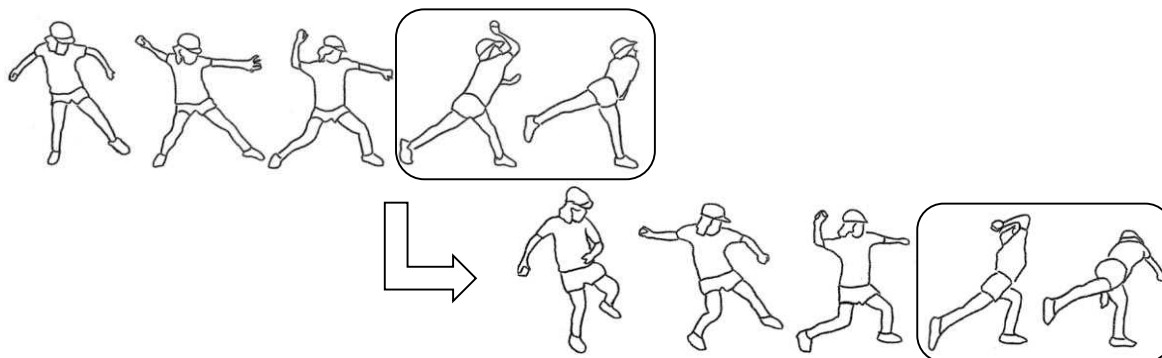


図5 踏み出した足への体重移動が大きくなった児童

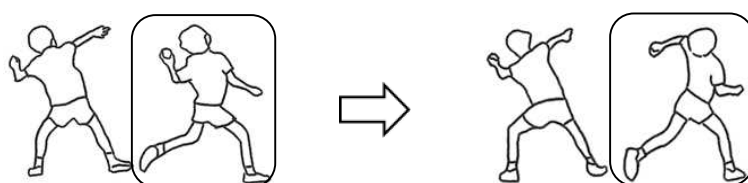


図6 胸の張りが大きくなり手が遅れて出るようになった児童

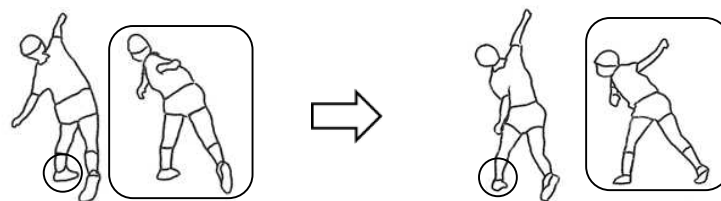


図7 足先が投げる方向を向き上体のひねりが現れた児童

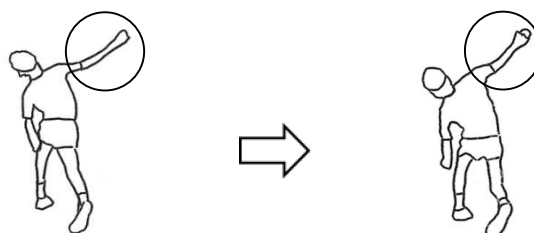


図8 肘が上がるようになった児童

## (2) アンケート結果

投動作を含む運動に興味をもち、投げることが「得意」、「どちらかといえば得意」と答える児童が増えた。また、「投げる時のポイント」の自由記述では、記述個数の平均数が1.71個から6.93個へと約4倍に増えた（表1・図9）。

表1 事前・事後アンケートの結果

質問項目	選択肢	事前	事後
よくする遊びは何か。 (一部)	ドッジボール	1人	5人
	キャッチボール	0人	2人
好きなボール運動は何か。 (一部)	ティーボール	8人	12人
	ソフトボール	2人	6人
投げることは得意か。	得意・どちらかといえば得意	6人	8人
	苦手・どちらかといえば苦手	8人	6人
投げる時のポイント	(ポイントの記述個数の平均数)	1.71個	6.93個

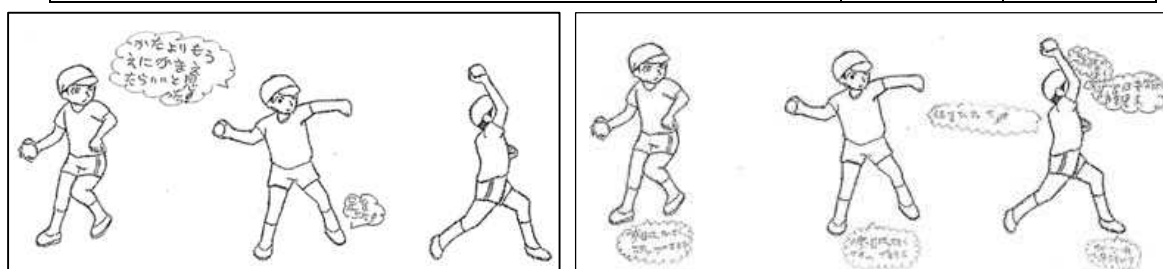


図9 「投げる時のポイント」の記述個数が変化した例（左：事前、右：事後）

## (3) 投動作の改善とアンケート記述の関係性

ビデオ映像の分析によって投動作の改善が見られた10名の児童は、全員がアンケート調査の「投げる時のポイント」の項目の中で、改善された点について記述していた（表2）。

表2 投動作の改善とアンケート記述が一致した例

	投動作が改善した箇所	アンケートの記述
A児	肘が上がり、体がまっすぐになる。	ひじはかたよりあげる。 最後まで投げたいところを見る。
B児	足が前を向き、上体のひねりが加わる。	投げる方向につま先を向ける。
C児	ステップが大きくなり、前に体重が乗るようになる。	いきおいをつける。足をふみこむ。
D児	ステップの動きが出て、左足に体重が乗る。	ステップの始めは小さく、2回目は大きくして体重をかける。
E児	肘が上がり、オーバーハンドスローに近づく。	サイドスローやスリークオーターにはならないようにする。

## (4) 児童の行動観察

ティーボールの学習に取り組んでいる児童の観察から、次のような児童の姿が見られた。

- ・ドリルゲームの中で、動作を反復したり止めたりしながら何度も確認している様子。
- ・投げるのが得意な児童が、投げるのが苦手な友達に投げ方のアドバイスをしている様子。



## (5) ソフトボール投げの記録

事前（10月17日）と事後（11月8日）では、大きな変化はなかった（表3）。

表3 ソフトボール投げの記録

	10月17日	11月8日		10月17日	11月8日
男子平均値	29.6m	28.8m	女子平均値	18.0m	18.2m
男子中央値	26.0m	27.5m	女子中央値	17.5m	17.5m

## 6 考察

14人中10人（71%）の児童で投動作が改善されたことは、ドリルゲーム・タスクゲームの効果があったと考えられる。投動作は一連の動きがつながり関連しあって成り立っているので、改善の要因を一連の動きの中から考察してみた。例えば、図4の児童の投動作後半の大きな変化は、その直前の構えた時の右足の動作が要因であると考えられる。右側方からの映像を見ると、事前では膝が外側に開き、足先は後ろを向いていたが、事後では膝が内側に入り、足先は前を向いている。この動きにより前方向への大きな力が生まれ、投動作後半の改善につながったと考えられる。このことは、図5の児童にも当てはまることである（図10）。

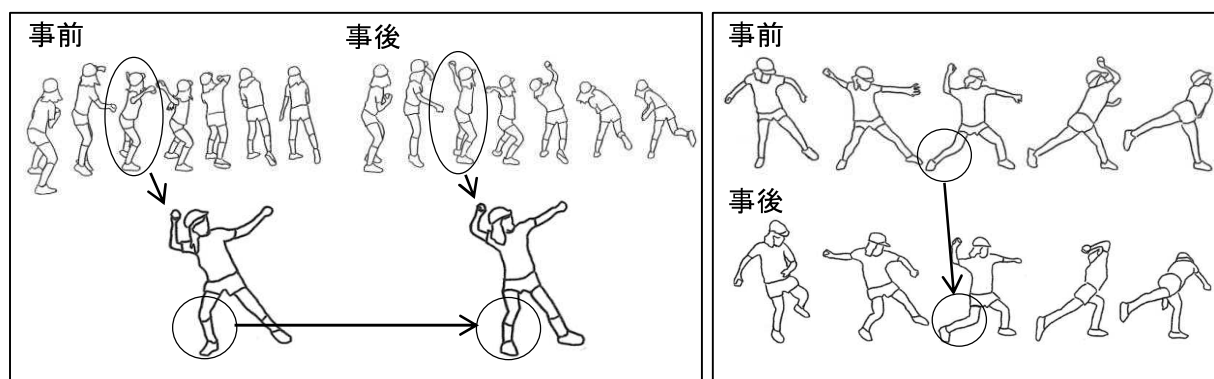


図10 投動作を改善させた右足の動き（左：図4の児童、右：図5の児童）

このことから、投動作の改善を目指す指導では、部分を切り取ったポイントを「こうしなさい。」と指導するのではなく、「こうすれば、こういう動きができる。」というように動きの因果関係に即した指導が望まれる。

指導者が、投動作のポイントを具体的に示すことで、児童もそれを意識してドリルゲームなどの学習を行うことができる。学習中の児童の様子や事後アンケートの記述の様子から、児童が投動作のポイントを意識して取り組み、ボール運動への意欲や投動作に対する知識・理解につながったと考えられる。アンケートの「投げる時のポイント」の記述個数が約4倍に増えたことから、児童一人一人がポイントを意識して学習に取り組んできたことが分かる。

また、投動作の改善が見られた児童は、全員が改善したポイントを記述できている。つまり、ねらいが明確な学習活動は児童の意識を変化させ、意識の変化が動きの変化につながり、児童は、自分の言葉で動きを表現できるようになったと言える。

ソフトボール投げの記録（投能力）については、学習前後での大きな向上は見られなかった。これは、今回の投動作の改善で投能力を向上させるには、投動作の習熟を図るための時間を確保する必要があった点、また、腕を振る速さや投げる角度などの改善が不十分であった点が原因と考えられる。

なお、今回の研究でこのような投動作の改善が得られたのは、児童一人一人の課題を明らかにして個に応じた指導の時間が確保できたこと、全員に道具が行きわたり、時間を持て余すことなく運動を続けられる場が設定できたこと等、少人数学習の良さが生かされたことも一因であると考えられる。

## 7 おわりに

本研究は、投能力の向上を目指し、投動作を改善する動きを取り入れた授業の有効性を検証したものである。児童の実態や課題を把握し、投動作における一つ一つのポイントを明らかにした教員の指導や支援を重視し、主運動につながる動きづくりの場面においてドリルゲーム・タスクゲームに取り組んできた結果、多くの児童が投動作のポイントを理解し、それを意識しながら学習に取り組み、投動作を改善・向上することができた。投動作が未熟な状況にある児童は改善の余地が多いため、多くの児童の投動作が改善できたと考えられる。また、地域の野球チームで活動し、投動作もある程度身に付いている児童でも、投動作を改善することができた(図8)。

以上のことから、ベースボール型の授業において、投動作を改善するドリルゲームや投げる機会を増やすタスクゲームを取り入れることで、児童は新しい動きを身に付けることができ、これらのゲームが投動作の改善に有効であることが明らかになった。

しかし、児童の投動作が改善されてきたとはいえ、修正すべき点は残されている。今回設定した指導のポイントの他に、後ろへの大きなテイクバック、横移動を重視したステップ、素早い腕の振り等、課題と考えられることがある。それらの動きを身に付けさせるには、更なる指導の充実が不可欠である。

投動作の習得は難しく、短期的に身に付けられるものではないことから、各学年で身に付けたい投動作を明らかにして、系統だった指導計画を作成し、長期的に投能力の向上に取り組んでいくことが必要である。また、体育の時間のみならず、休み時間等も活用して投動作を含む運動の機会を増やし、継続していかなければならない。特に本校は、運動場が芝生化されて以降、遊びの中心がサッカーになり、ボールを投げる遊びが少なくなってきた。このような状況で、児童にボールを提供して運動を勧めるだけでは、広がりも定着も期待できない。今後は、児童が楽しみながら投動作が身に付く遊びを紹介したり、児童がボールを投げたくなるような環境を構成したりするなどの課題が残されている。

## 参考文献

- (1) 文部科学省(平成20年)『小学校学習指導要領解説体育編』東洋館出版
- (2) 奈良県教育委員会(平成22年)『奈良県小学校教科等指導資料』
- (3) 山西哲郎・安藤正信(1987)「投動作の発達と学習効果についての分析的研究」『群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編』第22巻 pp.107-120
- (4) 吉田茂・三木四郎(1996)『教師のための運動学』大修館書店
- (5) 羽原敬一(平成19年)「投の運動能力を高めるための指導方法の工夫」『岡山県総合教育センター 平成19年度 長期研修報告書』