

[体育・保健体育]

投力を高める高学年の体育授業の工夫

- どの子ども夢中になって取り組むゲーム・遊びを取り入れた実践を通して -

中島 勇二*

1 主題設定の理由

(1) 問題の所在

投力を測る一つの指標である、新体力テストのソフトボール投げの全国平均値は、近年では低下傾向がとどまりつつあるが、一世代前のものと比べると大きく低下していることが分かる。昭和55年度の男子11歳のソフトボール投げ全国平均値は35.1mであった。それに比べ、平成22年度の全国平均値は30.8mである。このことは、女子についても同様である。一方、50m走の記録については、男女とも昭和55年度と平成22年度とで、それほど大きな差はみられない。投力の向上は現在の子どもたちの共通の課題と言えるだろう。さらに、本校と全国の子どもたちとの比較の観点からみると、ここ数年、全学年が共通してソフトボール投げの記録が、全国平均値を下回っている。本学級（5学年-男子16名・女子14名）も、前年度の全国平均値に比べ、女子が3.4m、男子が6.7m下回っている。

投力の低下は、投げる運動を基礎的な技能とする、ドッジボール、ハンドボール、フラッグフットボールなど様々なボール運動の領域で、十分な運動を行うことが困難となり、ボール運動の楽しさを十分に味わえないことにつながる。ボール運動のねらいの一つとされている、チームの連携による戦術的な動きを高める学習を展開するためには、個々の投力を高めることが重要となる。しかし、低学年の「体づくり運動」、低・中学年の「ゲーム」領域での投げる運動を除けば、投げることを主な内容とする学習の内容は、新学習指導要領に記載されていない。桜井（1991）は、「投げる」は後天的に獲得される動作で、練習や効果的な指導が必要であると述べている。高学年においても、投力を高める効果的な授業を計画していく必要があると考える。

(2) 研究の仮説

投力の低下について、高橋（2005）は、投にかかわる類似の運動を経験する機会が減少したことに原因がある²⁾と述べている。投げる類似の運動とは、メンコ遊びやベーゴマ遊びなどがそれにあたるだろう。つまり、投げる類似の運動、そして投げる運動の経験不足が、投げる運動の基礎感覚（以下「投運動の基礎感覚」という。）の不足となり、投力の低下へとつながっていると考えられる。このことは、本学級の子どもの実態とも合致する。

本学級の子どもたちは、体を動かすことが好きな子が多い。しかし、環境面でドッジボールなどの投げるボール運動を行うのが難しい現状である。投力向上のため、本年度は全学級にこんにやくボールを配当した。しかし、本学級の子どもたちがこんにやくボールを使って遊ぶことはほとんどない。サッカーや鬼ごっこに比べ、ボールを投げる遊びへの関心の低さも考えられる。

ある単元の授業だけで投力を高めるという考えではなく、その単元で高めた投運動の基礎感覚と、投運動への関心を生かし、日常の遊びや今後のボール運動を通して、長期継続的に投力を高めていくべきであると考え。そのためには、本実践が投げる運動の楽しさを味わえるものでなければならない。本研究の研究動機は、体力テストのソフトボール投げの実態把握であるが、それを直接に子どもの学習のねらいとしてはいけない。子ども自身が投げる行為目的を持つことのできる学習にしなければならないと考える。

研究仮説

子どもたちがゲーム・遊び感覚で取り組むことのできる、ねらいを明確にした望ましい投動作につながる練習運動と、子ども自身から「遠くに」「強く」「正確に」投げる必要性を感じさせるゲームを行うことで、投運動の基礎感覚と投運動への関心が高まり、投力の向上につながるだろう。

* 新潟市立鳥屋野小学校

2 研究の目的と方法

本研究では、子どもたちがゲーム・遊び感覚で取り組める、望ましい投動作につながる投運動を考案し、それらが子どもにとって魅力ある運動となり投運動経験を増やし、投運動の基礎感覚や投運動に対する関心を高め、投力の向上に効果があるのか、授業中の子どもの運動の様子や、授業を通した子どもの変容を検証し、明らかにしていく。

3 研究の構想

ソフトボール投げで測られる遠投力は、子どもにとってこれからの運動経験にどのような影響があるだろうか。陸上種目の投擲を行う子にとっては重要であるかもしれないが、その他のスポーツではさほど必要感はない。投げるという目的には、「遠くに投げる」以外にも、ドッジボールで相手をアウトにするために、またはハンドボールでシュートを決めるために「強く投げる」「正確に投げる」などもある。また、相手にパスをする球技では、「遠くに投げる」「強く投げる」「正確に投げる」以外にも、投げるタイミングや球質も関わってくる。ソフトボール投げの平均を上げようと「遠くに投げる力」のみに着目した投運動を行うことは体育の授業として適切ではないと考える。したがって、「遠くに」「強く」「正確に」の3つをねらいとして、オーバーハンドスローの投運動に取り組む。本実践では、投げる目的を多面的に捉え、投運動に関する体の動きづくりという視点で活動を構成した。

(1) 子どもの「遠くに」「強く」「正確に」を引き出す、投運動の「遊び」化、「ゲーム」化

投運動の3つのねらい「遠くに」「強く」「正確に」を、子ども自身のねがいとするために、投げること自体が楽しく、やりたいことである必要がある。そのために、本実践では、投力を高める練習運動を「レベルアップチャレンジ」、その後のグループ対抗のゲームを「スローイングゲーム」として設定し、投運動の遊び化・ゲーム化を行った。練習に苦痛を伴うことなく、飽きのない楽しい「遊び」「ゲーム」感覚を取り入れたものに工夫した。また、「レベルアップチャレンジ」では、回数や距離に応じて5段階にレベルを設定し、子どもが何度も試行し、達成感を味わえるよう工夫した。

(2) 「こうすれば必ずこうなる」練習運動の設定

子どもが投力を高める成果を出すためには、投力を高める適切な運動が行われる必要がある。ただし、その適切な運動を子どもにとって「遊び」「ゲーム」感覚で行うためには、技術的なポイントを教師が言って聞かせるのではなく、必然的に「投げる動作」のポイントが引き出される必要があると考える。「～させる」のではなく「～になる」という考え方である。「オーバーハンドスロー」の動作構造を教師が正しく理解し、ねらいがはっきりした適切かつ効果的な「レベルアップチャレンジ」「スローイングゲーム」を設定する。(4 研究の実際 (2)実践の内容 ②2時間目 参照)

(3) 投力を高め合うグループ編成

5人×6グループの編成を教師が行う。新体力テストのソフトボール投げの結果、投げる動作の習熟度を考慮し、技能的なリーダー・投げる運動に困難を要する児童をそれぞれのグループに均等に割り振る。

また、グループ内のかかわり合いを円滑にする観点でのリーダーも均等に割り振る。「スローイングゲーム」はグループ対抗戦とし、「レベルアップチャレンジ」もグループ全体または、ペアなどで活動させる。そうすることで、グループが「スローイングゲーム」に勝つために、一人一人の投力向上の必要感を生み、技能的なリーダーの投動作の良いところや、困難を要する児童の改善点を伝え合うなどの学び合いを生むと考える。

(4) 投運動の基礎感覚を言語化した「ポイントメモ」の活用

「レベルアップチャレンジ」を行う中で、自分自身が感じた動きのコツや、友だちからアドバイスをもらったことを投運動の「ポイントメモ」としてワークシートに簡潔にメモさせる。そうすることで、子どもたちが感じた投運動の基礎感覚が言語化され、より確かなものになると考える。

4 研究の実際

(1) 単元計画 (全4時間)

時	主な学習活動	ねらい
1	「スローイングゲーム」	子どものもっと「遠くへ」「強く」「正確に」を引き出す
2	「レベルアップチャレンジ」	一人一人の投動作の課題をつかむ
3	「レベルアップチャレンジ」 「スローイングゲーム」	グループで学び合い、一人一人の課題克服にチャレンジする
4	「スローイングゲーム」	投動作のポイントを意識してゲームに取り組む

(2) 実践の内容

① 1時間目 ～子どもたちのもと「遠くに」「強く」「正確に」を引き出す～

1時間目は、「スローイングゲーム」を行った。「体育館を半面ずつ二つに分け、「ばくだん飛ばし合戦」と「的当てずもう」の場を設けた。準備に時間がかからないよう、あらかじめ準備ができた状態の写真子どもたちに配り、グループ毎に明確な役割を割り振り、子どもたち全員で準備をさせた。

ばくだん飛ばし合戦	
ねらい	遠くに投げる力を高める。
方法	バレーボールネットを挟んで向かい合う。自陣に15個ずつのお手玉を用意し、相手コートにネットの上を越して投げ入れる。1分間のうちに、相手コートに入ったお手玉の得点を競う。コートは体育館のかべからかべにできるだけ奥行を広くとる。投げる位置の最前線をネットから10m程に制限する。ネットからの距離に応じて得点を定める。(本実践では、1～3点を設定した。)



図1 ばくだん飛ばし合戦の様子

できるだけ多くの玉を相手陣地に投げ入れようと、足元に落ちている玉を拾ってはすぐに、必死で玉を投げている。ネットが張ってあるため、ネットを越そうと、高く投げあげていたが、まだまだ手投げの子が多く、ネットに引っかかる子が多くいた。審判となったグループが玉の落ちている場所と数を計算して得点を発表した。この作業がスムーズに行えるよう、得点ごとのバケツに玉を拾わせ、集計用紙を用いて得点を集計させた。(図1)

的当てずもう	
ねらい	正確に、強く投げる力を高める。
方法	キャスターのついた段ボールの的を挟んで向かい合う。グループで一列になり、定位置から順にボールを的へめがけて投げる。1分間のうちに、中央線よりどれだけ相手側へ押したかを競う。



図2 的当てずもうの様子

キャスターがついているため、こんにゃくボールでそれほど強い力でなくても、段ボールの的が動く。互いに向かい合って投げているため、強く投げようとするとともに、できるだけ多くの玉をぶつけようと、みな必死で数多くのボールを投げ合っていた。苦手意識を持つような子でも、躊躇せずにボールを投げている。しかし、的に当たらない子や、当たっても弱い力でわずかししか動かず、的は中央線からあまり動いていなかった。

「スローイングゲーム」を楽しんだ後、全員を集めて、振り返りを行った。負けたグループは悔しそうな顔をしていた。「時間が終わってもボールを投げている人がいる！」などと勝ちにこだわる姿が見られた。子どもたちは、ゲームに勝つためには「ばくだん飛ばし合戦」は多くの玉を遠くに投げた方がいいこと、「的当てずもう」はできるだけ強く当てた方がいいことに気付いた。(図2)

② 2時間目 ～「レベルアップチャレンジ」で、一人一人の課題をつかむ～

「スローイングゲーム」に勝つためには、「遠くに」「強く」「正確に」投げる力が必要であることを振り返り、みんなが投げる力をレベルアップさせる「レベルアップチャレンジ」を紹介した。本時では、全ての「レベルアップチャレンジ」をグループ毎にローテーションして行った。

アタック回転チャレンジ	
ねらい	肘を適切な高さまでテークバックし、肘や肩の可動域を広げる。しなやかな腕の振り下ろしを身につける。
方法	立って手を伸ばした高さよりも少し低めにピンポン球の高さを調節し、足を肩幅以上に開き、ピンポン球を手の平で叩き、ロープを回転させる。回転させられた回数がレベルとなる。

ティーバッティングチャレンジ	
ねらい	下半身、腰や肩の力強い回転を身につける。
方法	ティーにこんやくボールをのせ、へその高さに調節する。ペットボトルを利き手に持ち、下半身、腰や肩のひねりで力をため、ひねり戻しボールを打つ。ボールを飛ばした距離がレベルとなる。

まだまだ手だけで打っている子が多かった。子どもからは、さらに遠くに飛ばすために、腰や肩の回転を早くしようという意識が生まれた。

図3 ティーバッティングチャレンジの振り返り

かべ当てキャッチボールチャレンジ	
ねらい	踏みだし足を前にステップさせ、スムーズに重心を移動させる動きを身につける。
方法	ボールをかべに向かって投げ、跳ね返ってきたボールを捕りまた投げるのを繰り返す。ただし、ボールを捕るときは、線の後ろで捕り、ボールを投げるときには、踏みだし足を線よりも前にステップして投げる。30秒間でできた回数に応じてレベルを設定する。(本実践は30秒で18回をレベル5とした。)

子どもたちは夢中で取り組んでいた。正面にボールが跳ね返ってくるように正確に投げようとする姿も見られたが、できるだけ「速く」「強く」投げて勢いよくボールが返ってくるようにという意識が生まれた。

図4 かべ当てキャッチボールの振り返り

かべ当てバウンドチャレンジ	
ねらい	地面に向かって強くたたきつけるために、腕・脚の動き、腰・肩のひねりを総合的に引き出す。
方法	ボールをワンバウンドさせてからかべに当て、投げた位置から動かずに跳ね返ってきたボールをノーバウンドで捕る。かべからの距離に応じてレベルを設定する。

「レベルアップチャレンジ」後には、グループ毎に集まり、次時にどのペアをつくって、どの「レベルアップチャレンジ」に取り組むか計画を立てた。

③ 3時間目 ～グループで学び合い、一人一人の課題克服にチャレンジする～

前時の計画に基づいて、グループのペアや3人組で「レベルアップチャレンジ」を行った。自分の選んだ「レベルアップチャレンジ」のさらなる上のレベルを達成しようと意欲的に取り組む姿が見られた。時間内に複数の「レベルアップチャレンジ」に取り組んでいた。グループの仲間が友だちにアドバイスをする姿が見られた。図5からは、ペアから教えてもらったことでレベルアップできたことが分かる。

図5 レベルアップチャレンジの振り返り

④ 4時間目 ～投動作のポイントを意識して、「スローイングゲーム」を行う～

前時までの「レベルアップチャレンジ」で獲得した投動作のポイントを意識して、「スローイングゲーム」を行った。初めに行った時に比べて、ゲームがより白熱していた。「ばくだん飛ばし合戦」では、3点の玉が多くあったり、2階のギャラリーに乗せてしまったりする子もいた。「的当てずもう」では、中央線から大きく動いていた。図6からは、子ども自身も、自分の成長を感じ、喜んでいることが分かる。図7からは、「体を使って投げる」というポイントを意識して「スローイングゲーム」に取り組めたことが分かる。

○「ばくだん飛ばし」で良くなったところは、2点まで投げれたことです。最初は、7点までしか投げれなかったけれど、2点まで飛ばせたのでうれしかったです。

○「的当てずもう」で良くなったところは、タンホールにきちんと当たったことです。最初は、タンホールに全然当たらなかったけれど、タンホールにちゃんと当たったのでうれしかったです。

図6 スローイングゲームの感想 1

○「ばくだん飛ばし」のとき、最初はあみの上を通って、手前の方に落ちてたけど、今は手の力だけでなく、体も使って投げると、とてもおくにいくようになりました。

○「的当て」のとき、最初は、的にあんまり当たらなかったけど、コントロールして投げたら当たるようになりました。

図7 スローイングゲームの感想 2

5 まとめ

(1) 研究の成果

① 男女差や体力差に関係なく、意欲的に投運動に取り組むことができた。

ソフトボール投げの記録が一番高かったA児（男子）と、記録の一番低かったB児（男子）、C児（女子）に注目し、1時間の授業を通した投運動の試行回数を記録した。（3/4時）それが表1である。

表1 児童別の投球動作回数

	A児	B児	C児
アタック回転チャレンジ	0	8	0
ティーバッティングチャレンジ	5	5	10
かべ当てキャッチボールチャレンジ	37	17	15
バウンドかべ当てチャレンジ	15	17	20
ばくだん飛ばし合戦	22	17	21
的当てずもう	11	10	9
合計	90	77	75

やはり、投運動の得意なA児が一番多くの投運動を行っているが、B児とC児もA児とそれほど大きく劣ることなく、投運動に取り組んだと言える。「レベルアップチャレンジ」「スローイングゲーム」の「遊び」化、「ゲーム」化による成果である。「遠くに」「強く」など目的を持った投運動の試行回数の確保は、投運動の経験を多く積みませ、投運動の基礎感覚を高めることができたと考える。

また、単元の学習後に表2のアンケートを実施した。子ども自身の意識の面からも、関心を持って意欲的に投運動に取り組めたことが分かる。学習が楽しかったという意見も多く、仕組んだ活動が子どもにとって魅力的なものとなったと考えられる。

表2 授業後のアンケート結果

設問	とてもそう思う	そう思う	あまりそう思わない	そう思わない
意欲的に学習に取り組めましたか	17	11	2	0
学習は楽しかったですか	20	8	1	1
投げる力が高められたと思いますか	10	14	5	1

② 「レベルアップチャレンジ」により、投動作の適切な改善につながった。

投動作について、腕の動き、脚の動き、腰・肩のひねりの3つに着目し、それぞれ3段階に評価基準を定め、得点化した。（表3）

表3 投動作の観点別評価基準

	1	2	3
腕の動き	十分に振れていない	十分に振れている	肘が適切な高さで十分に振れている
脚の動き	踏み出していない	踏み出している	スムーズな重心の移動がある
腰・肩のひねり	ひねりがない	ひねりがある	腕を先導するひねりがある

表4 投球動作の得点の変化

	実践前	実践後
腕の動き	1.94	2.42
脚の動き	2.0	2.52
腰・肩のひねり	1.78	2.25

「レベルアップチャレンジ」の有効性を検証するために、本実践前後の投動作を、ビデオ撮影した映像により比較分析を行った。結果は表4の通りである。（学級全体の平均点）

全ての観点において、投動作の改善が見られた。それぞれの「レベルアップチャレンジ」が、適切な投動作を引き出す「こうすれば必ずこうなる」という原理原則にかなったものであったと考えられる。特に、脚の動

きについては、全く脚を踏み出さなかった子どもが、大きく脚を踏み出す動作を意識するようになったことは大きな成果である。

③ 遠投力の向上につながった。

単元後にソフトボール投げの記録測定を行い、実践前後のソフトボール投げの学級平均を比較した。表5からも分かるように、男女とも記録を伸ばすことができた。

特に女子の記録の伸びが著しく見られた。子どもたちが楽しみながら投運動に取り組み、投運動経験を多く積むことで投運動の基礎感覚を高めた結果、遠投力が高められたと考えられる。

表5 ソフトボール投げの記録の変化

	実践前	実践後	一人当たりの記録の伸びの平均
男子	19.27m	23.29m	3.71m
女子	11.57m	15.79m	4.21m

(2) 今後の課題

① ワークシートの工夫 ～子どもが体得した感覚を言語化させる～

言語化により、投運動の基礎感覚をより確かなものにしようと、「ポイントメモ」を活用した。しかし、図8のように、ねらいとする投動作の基礎感覚に関する記述は見られなかった。それぞれの「レベルアップチャレンジ」にどのようなねらいがあるのか、子どもたちが十分に意識できていなかったと思われる。また、「ポイントメモ」を書く時間が十分に確保されていなかったのも実情である。



図8 「ポイントメモ」の記述

解決策として、「腕の振り」「足の動き」「体のひねり」のキーワードを必ず使って、「ポイントメモ」を書かせることや、『『遠くに』『強く』『正確に』投げるポイントの解説書を作ろう』などの言語活動に焦点化した時間を設定することも効果的であると考えられる。

② 投力を高める運動を日常化する ～子どもが遊びながら投力を高めることのできる環境づくり～

本実践で行った「レベルアップチャレンジ」や「スローイングゲーム」を子どもたちが日常的に行うことは現状ではできない。長期継続的に投力を高めていくためには、日常の遊びの中に、投力を高める運動が取り入れられるよう、環境を整備する必要がある。「かべ当てキャッチボールチャレンジ」「かべ当てバウンドチャレンジ」は、体育館の場所を、その運動専用に設けることで日常化が可能になるし、外にかべ当てができるような板などを設置することも考えられる。また、体育館のギャラリーからボールをつるしておくことで、「アタック回転チャレンジ」のようにアタックしたり、「ティーバッティングチャレンジ」のようにボールを打ったりできる。このように、子どもたちが日常の遊びの中で、おもしろそうだな、やってみたいと思うような用具・環境を整えることで、日常的に投運動の経験を積み、投力の向上につなげることができるのではないかと考える。

引用文献, 参考文献

- 1) 桜井伸二 『投げる科学』 大修館書店, 1991
- 2) 高橋健夫 『小学校体育ジャーナル』46号 学習研究社, 2005
- 3) 羽原敬一 「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, 2007
- 4) 森 勇示 「体育授業における『投げる』動きづくりー小学校低学年の授業事例から」 愛知教育大学保健体育講座研究紀要, 2008