

「投げる」動きを高める低・中学年の体育科学学習指導 ～ゲーム領域における教材の開発を通して～

長期派遣研修員 八女市立上妻小学校 教諭 宮原 健次

I 主題設定の理由

1 子どもの現状から

平成 25 年 4 月の中央教育審議会「第 2 期教育振興基本計画について」では、基本施策 3「健やかな体の育成」に関する現状と課題として、「子どもの体力は、おおむね低下傾向に歯止めが掛かってきているが、昭和 60 年頃と比較すると、基礎的運動能力は低い状況」であると記されている。また、文部科学省は、平成 25 年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査のねらいと結果のポイントについてまとめている。その中の、「本年度調査結果を踏まえて各地域・学校での体育・健康に関する指導の改善で特に参考とされることが望まれる 7 事項」の一つに、児童生徒の個別の体力・運動能力での課題として、「ボール投げは、小学男子の 80%が昭和 60 年度水準を下回っている。」ことを挙げている。また、平成 26 年度の小 5 と中 2 の体力テストでは、小 5 の男子が 4 種目、小 5 の女子と中 2 女子は 5 種目で過去最高を記録したのに対して、ボール投げと握力が小中の男女とも平成 20 年度の調査開始以来、最低となった。さらに、福岡県の小学生のソフトボール投げの記録は、平成 23 年度から平成 25 年度にかけて全学年、男女ともに年々低下している。

本校のソフトボール投げの結果（平成 26 年度）をみると、男子では 2・3・4 年生が全国平均より低く、女子では、5 年生以外が全国平均より低かった。このように、本校の子どもたちにおいてもソフトボール投げに課題があることが分かった。

「投げる」動きは、生涯スポーツとしての野球やソフトボール、バスケットボールだけでなく、サッカーのスローイン、バレーボールのサーブやアタック、テニスのサーブなど、さまざまなスポーツの中で生かされる。また、「投げる」動きを身に付ければ、体育の授業でボール運動系のゲームを楽しむことにつながると考える。福岡県体育研究所「体育の年間指導計画 福岡プラン」によると、年間のボール運動系の時数の割合は、6 領域で最も多く、約 3 割を占めている。したがって、「投げる」動きを身に付けなければ、ゲームを楽しむことができず、ゲームの参加に消極的になり、それをきっかけに体育嫌いになってしまうことも考えられる。よって、「投げる」楽しさを味わいながら、「投げる」動きを身に付けることは、生涯にわたってスポーツに慣れ親しむために非常に重要なことである。

そこで、本研究においては、ゲーム領域を取り上げ、運動の楽しさに触れさせながら、ボール等を「投げる」動きを高めたいと考えた。このことは、基本的な動きを身に付け、運動を日常生活の中に取り入れていくための資質や能力の基礎を培う上でも大変意義深いと考えた。

2 学習指導要領をふまえて

小学校学習指導要領解説体育編の第1学年及び第2学年の目標に、「基本的な動きを身に付けることが新たに加わった。その理由について、「低学年においても各種の運動を通じて体の基本的な動きや各種の運動の基礎となる動きを身に付けることが求められていることから、今回新たに示したものである。」と述べてあり、低学年で基本的な動きを身に付けることが重要視されることになった。さらに、第1学年及び第2学年の内容には、ゲーム領域において、「運動を楽しく行い、その動きをできるようにする。」と示されている。小学校指導書体育編（平成元年6月文部省）のゲーム領域にはなかった「動き」という言葉が新たに加わり、ゲーム領域においても個人の基本的な動きを身に付けることが、より重視されるようになった。

また、第3学年及び第4学年の目標には、「(1)活動を工夫して各種の運動を楽しくできるようにするとともに、その基本的な動きや技能を身に付け、体力を養う。」と記され、「基本的な動き」を身に付けることが加わった。これは、ゲーム領域などの「運動種目として成立する以前の基本的な『動き』を身に付ける」ことを指している。また、このねらいは、目標の「運動を楽しくできるようにする」ことを踏まえたもので、運動を楽しく行うことを大切にしながら動きを身に付けることを重視したものである。つまり、「基本的な動き」をある程度身に付けておけば、ゲームを楽しむことができる考える。

金子（1992）は、小学校1～3年生の運動発達について、「この時期の子どもの投、捕の技能の発達状況はきわめて多様である。走や跳と比較してもまだ不完全さを示す。」また、「個人差や性差が関係するが、ボールを取り扱う経験によって大きく左右される」と述べている。

以上のことをふまえ、本校の子どもたちの動きについて考えてみると、「投げる」動きでは、投げる手と同じ側の足を踏み出したり、投げる方向を向いたまま手だけで投げたりする子どもが見られ、走・跳に比べると、個人差が大きく、投げることを苦手とする子どもが多いように感じられる。これらは、幼児期から小学校期にかけての適切な投げる経験が少なかったためではないかと考えられる。

そこで、本研究では、低・中学年のゲーム領域において、基本的な動きの一つである「投げる」動きを高めることをねらう。このことは、「発達の段階のまとまり」を考慮し、それぞれの段階で身に付けるべき内容を習得することで、生涯にわたって運動やスポーツを継続していくことにつながるという点においても価値があると考えられる。

3 児童の運動発達の面から

天野・細野・岡野・尾縣ら（1991）は、『物を投げる』運動は、人間がその歴史において狩猟、戦いの手段として開発してきた独自の技能（一部の猿類を除く）であり、走・跳運動に比べ、より特殊性を帯びていると言える。」と述べ、「運動構造が複雑なために特別なトレーニングを積まないことには技術上の上達は望めない」と続けている。また、桜井（1992）は、『歩く』あるいは『走る』といった動作に比べて、『投げ』は後天的に獲得される動作であるといわれている。上手に投げるためには、練習することが必要であり、また効果的な指導が行われることが必要」と述べている。つまり、幼少期の運動遊びの少なさが指摘されている現代において、「投げる」動きは、幼児期から小学校期にかけて意図的・継続的に経験や学習を積まないとし身に付きにくいと言える。

投動作の習得時期として、宮下（2007）は、「投運動能力の低下要因は、投げるといふ運動経験の少なさに尽きることから7～9歳で練習すること」を唱え、奥野ら（1989）は、「テニスボール等を手で把握できる場合、男子で小学校低学年（7～8歳）、女子では、小学校低・中学年（8～10歳）である」としている。

そこで、本研究では、「投げる」動きを身に付けるには、小学校期の低・中学年で、効果的な指導をする必要があると考えた。また、低・中学年の指導の在り方をそれぞれの下学年（第1・3学年）で示すことができれば、次の学年（第2・4学年）での指導法の参考にもなると考えた。

以上のことから、本研究の対象を、小学校第1学年と第3学年とし、運動を楽しく行いながら「投げる」動きを身に付けさせていくことが重要だと考える。

II 主題・副主題の意味

1 主題の意味

(1) 「投げる」動きについて

「投げる」動きとは、いろいろな投げ方で、投てき物をいろいろな距離・角度・方向へ投げたり、遠く・速く・正確に投げたりする動作のことである。

「いろいろな投げ方」には、両手あるいは片手による上手投げ、下手投げ、横手投げ、逆横手投げ、突き出し投げなどがあるが、本研究では、上手投げを重点的に取り上げる。その理由を以下に述べる。

天野・細野・岡野・尾懸ら（1991）は、「投げる」動きは、「部分的な投げ方から全身的な投げ方へ、両手投げから片手投げへ、下手投げから上手投げへと発展して、未熟な投動作から成熟した動作へと近づいていく。」と述べている。また、桜井（1992）は、「野球の投手のアンダーハンドやサイドハンドという投げ方も、体幹部の傾きが大きく異なるだけで、肩から末端にかけての腕の使い方は、本質的にはオーバーハンド投げとほとんど変わらない。」と述べている。さらに、小学校学習指導要領解説体育編の第3・4学年ゲーム領域のベースボール型には、技能の内容として、「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」との例示があり、第5・6学年には「捕球する相手に向かって、オーバーハンドで投げる」と例示されている。

そこで、本研究では、上手投げを取り上げ、投てき物をいろいろな距離・角度・方向へ投げたり、遠く・速く・正確に投げたりする活動を取り入れる。

本研究では、投げる側の手を「投げ手」、投げ手と反対側の手を「逆手」、投げ手側の足を「軸足」、軸足と反対側の足を「踏み出し足」と定義する。

「投げる」動きは、歩、走、跳のような先天的に獲得される動きではなく、後天的に獲得される動きだと言われている。よって、小学校においては、6年間という長期的な視野に立ち、次頁の【表1】のように「投げる」動きづくりを行っていく必要があると考える。

【表1：6年間を見通した「投げる」動きづくり】

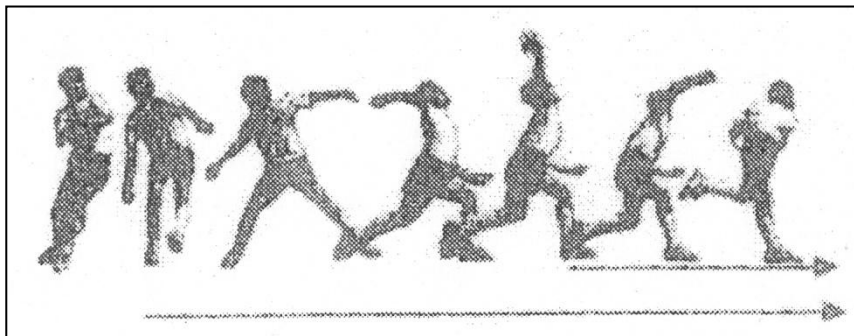
学年	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
領域	ゲーム				ボール運動	
動き	<ul style="list-style-type: none"> ・投げる形態 ・投げる方向 ・投げる角度 ・投げる距離 		<ul style="list-style-type: none"> ・より速く投げる ・より遠くへ投げる ・より正確に投げる <p>【ゲーム場面に応じて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速さを調整して投げる ・タイミングよく投げる ・動きながら正確に投げる 			

【表1】のように、まず、低学年の子ども達には、動きの形態・方向・角度・距離を伴う運動遊びにひたらせ、「投げる」動きを広げることが大切だと考える。次に、中学年の子ども達には、徐々により速く、より遠く、より正確に「投げる」動きを取り入れ、「投げる」動きをよくしていく。そして、高学年の子ども達には、ゲームの場面に応じた「投げる」動きを身に付けさせていく。

(2) 「投げる」動きを高めるについて

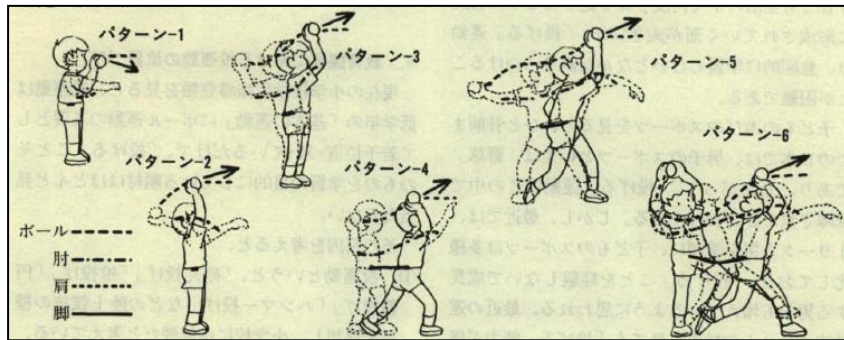
「投げる」動きを高めるとは、子どもがもっている上手投げの動きを理想的な動きに近づくように、投げ手・踏み出し・回転・体重移動といった重要な動きの要素を変容させていくことである。

【図1：上手投げの理想的な動き（高本らの「投動作の発達」より）】



上手投げの理想的な動きとは、具体的には【図1】に示すような全身を使った力強い投げ動作のことである。「投げる」動きの高まりに関して、関根・阿江・藤井・豊川・島田（1999）は、「上肢の動作がある程度習熟した段階で下肢・体幹の動作が発達する。すなわち、ボールを投げ出す直接的な役割を担う上肢の動作が発達することによって、ボールをより効果的に加速させるための動作として、下肢・体幹といった部位の動作が発達する。」と報告している。また、次頁【図2】に示す宮丸の「幼児の投動作の典型的な6つのパターン」や次頁【表2】の高本らの「投動作の段階表」をもとに、本研究での「投げる」動きの高まりを6頁【表3】のように8パターンで考えた。

【図2：宮丸の「幼児の投動作の典型的な6つのパターン」】



【表2：高本らの投動作の段階表（一部修正）】

		パターン1	⇒	パターン2	⇒	パターン3	⇒	パターン4	⇒	パターン5
投げ手	投げ手腕	身体前面で保持した肘を屈曲させた姿勢から、そのまま肘を前下方に伸展させる。		肘を屈曲させたまま、上方へ引き上げ、肘を前方下へ伸展させる。		肘を屈曲させたまま、上腕を外転・水平内転させて後方へ引き上げる。		手首を半時計回りに循環させながら、後方へ引き上げるが、肘の伸展が不十分。		肩を中心として腕を反時計回りに循環させながら、肘を伸展させ、肩より後方に引き、バックスイングの最終局面で掌を下に向ける。
	フォロースルー	フォロースルーが見られない。		ほとんどフォロースルーが見られない。		わずかにフォロースルーが見られる。		前下方に十分なフォロースルーが見られる。		肩を水平内転させながら逆手側の前下方へのフォロースルーが見られる。
踏み出し	足の踏み出し	両足を揃えたままか、軸足か踏み出し足を一歩踏み出す。		軸足か踏み出し足を小さく一歩前に踏み出す。		軸足か踏み出し足から前方へステップする。		軸足か踏み出し足から前方へステップし、小さく一歩踏み出す。		軸足から踏み出し足から前方へステップし、大きく一歩踏み出す。
	体幹回転	投射方向へ正対したままで体幹は回転しない。		投射方向へ体幹は正対したままで、肩がわずかに回転する。		バックスイング時に後方へ回転する。		バックスイング時に後方へ回転する。		バックスイング時に投射方向のラインより後方へ大きく回転する。
回転	投げ手反対腕	下げたまま。		前下方へ小さく出す。		前方へ突き出すが投射時の体幹方向への引き戻しは見られない。		前方へ突き出し、投射時に体幹下方へ引き戻す。		前上方に突き出し投射時に体幹方向へ引き戻す。
	体幹後傾	後傾していない。		ほとんど後傾していない。		わずかに後傾している。		後傾している。		大きく後傾している。
体重移動	体重移動	体重移動していない。		ほとんど体重移動していない。		体重移動はしているが、投射時、フォロースルー時ともにまだ不十分。		投射時の体重移動は十分であるが、フォロースルー時はまだ不十分。		全体を通して後方から前方へ、完全に体重移動している。

【表3：「投げる」動きの高まり】

パターン1：上体の前後方向の動きと投げ手の肘の伸展だけで投げる。
パターン2：①の段階+投げ手が頭の後方へ引き上げられ、肩を中心にして投げる。
パターン3：②の段階+投げ手の肘と肩をわずかに後方に引く動作をとまって投げる。
パターン4：③の段階+軸足を投方向へ踏み出して投げる。
パターン5：③の段階+踏み出し足を投方向へ踏み出し、わずかに体幹を回転させて投げる。
パターン6：⑤の段階+準備局面で投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体重移動をしながら投げる。
パターン7：⑥の段階+準備局面で逆手を前方へ突き出して体幹が後傾した姿勢から、大きく踏み出して投げる。
パターン8：⑦の段階+逆手の前上方への突き出しや引き戻し、前下方へのフォロースルーが加わり、全身をしならせ、力強く投げる。（4頁【図1】の理想的な動き）

【表3】の「投げる」動きの高まりをもとに、本研究における小学校低・中・高学年のめざす「投げる」動きの姿を【表4】のように考えた。

【表4：めざす「投げる」動きの姿（図は高本らの「投動作の発達」より）】

<p>低学年 投げ手を頭の後方へ引き上げ、踏み出し足を投方向へ踏み出して、わずかに体幹を回転させて投げる。 (パターン5)</p>	
<p>中学年 低学年の段階+準備局面で投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体重移動をしながら投げる。 (パターン6)</p>	
<p>高学年 中学年の段階+準備局面で逆手を前方へ突き出して体幹が後傾した姿勢から、大きく踏み出して投げる。 (パターン7)</p>	

本研究では、「投げる」動きの全体的な動きの高まりを【表4】のように考えた。それに加えて、部分的な運動要素をとらえた分析を行い、評価していく。高本らの「投動作の段階表」では、部分的な運動要素を、投げ手腕・バックスイング時の体幹後傾・足の踏み出し・体重移動・体幹回転・フォロースルー・投げ手反対腕の7項目を挙げている。しかし、本研究では、指導・観察の焦点化を図るために、これら7項目を次のように整理した。

投げ手腕+フォロースルー	→	投げ手
足の踏み出し	→	踏み出し
体幹回転+投げ手反対腕	→	回転
バックスイング時の体幹後傾+体重移動	→	体重移動

以上のことから、重要な運動要素を「投げ手・踏み出し・回転・体重移動」とし、低・中・高学年のそれぞれの段階を【表5】のように定義する。

【表5：「投げる」動きの重要運動要素の段階表】

	低学年	中学年	高学年
投げ手	肘を屈曲させたまま、上方へ引き上げ、肘を前方下へ伸展させる。	肘を屈曲させたまま、上腕を後方へ引き上げて投げ、フォロースルーがわずかに見られる。	肘をやや伸ばし、半時計回りに回しながら、後方へ引き上げて投げ、十分なフォロースルーが見られる。
踏み出し	踏み出し足を小さく踏み出す。	踏み出し足を踏み出す。	ステップして、踏み出し足を大きく踏み出す。
回転	肩がわずかに回転する。	準備局面で体が横向きの姿勢から、ある程度回転しながら投げる。	準備局面で投射方向に対して横向きに（それ以上）回転して、逆手を引き戻しながら投げる。
体重移動	わずかに体重移動をしながら投げる。	準備局面でわずかに体幹を後傾させて、ある程度体重移動をしながら投げる。	準備局面で体幹を後傾させて、投射時に十分な体重移動をしながら投げる。（フォロースルー時はまだ不十分。）

2 副主題の意味

ゲーム領域における教材の開発について

ゲーム領域における教材の開発とは、低・中学年ゲーム領域において、子どもの「投げる」動きを高めるために、素材としてのスポーツや運動遊び、または、既存の教材を内容的視点・方法的視点から再構成していくことである。

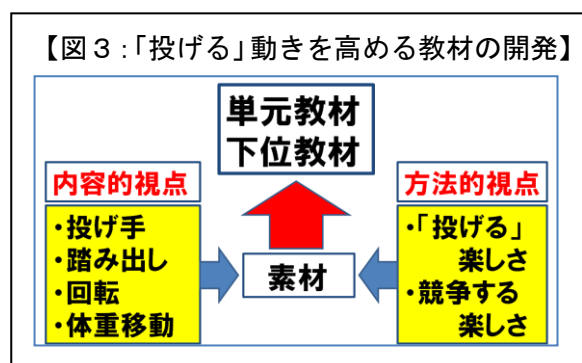
本研究では、単元を通して提示されるような教材（単元教材：メインゲーム）や単元展開の中で部分的に用いられる教材（下位教材：ドリルゲームやタスクゲーム）（岩田 2008）の開発を行っていく。また、岩田は、教材開発の視点として、「内容的視点」と「方法的視点」を挙げている。

そこで、本研究では、子どもたちの実態を把握して「内容的視点」「方法的視点」の2つの視点から教材を開発し、【図3】のように考えた。

内容的視点とは、その教材が明確で価値ある学習内容を内包しているかということである。ここでは、「投げる」動きを高めるために、投げ手、踏み出し、回転、体重移動の運動要素を向上的に変容させることのできる教材を提示する。

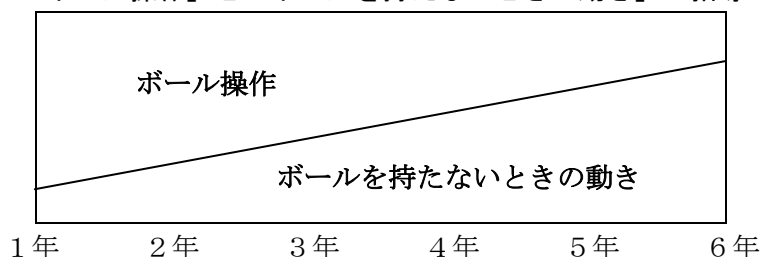
方法的視点とは、その教材が子どもの興味・関心や能力の発達段階に応じており、プレイの面白さに満ちた課題で、ゲームでの学習機会を平等に保障しているかということである。ここでは、「投げる」楽しさや集団対集団で競争する楽しさなどをもった教材を提示する。

「再構成」とは、素材としてのスポーツや運動遊び、既存の教材を内容的視点・方法的視点から加工・修正してつくりかえることである。



学習指導要領では、ゲーム領域における技能の指導内容として「ボール操作」と「ボールを持たないとき（受けるため）の動き」を例示している。本研究では、「ボール操作」と「ボールを持たないとき（受けるため）の動き」の指導の重点について、児童の運動発達の面を考慮し、【表6】のように考えた。つまり、小学校3年ごろまでは、ボール操作の指導を重視し、4年ごろから徐々にボールを持たないときの動きに関する指導を重視するようになっていく。本研究で対象とするのは第1・3学年であるため、「投げる」動きを高めることに重点を置き、教材を開発する。

【表6：「ボール操作」と「ボールを持たないときの動き」の指導について】



III 研究の目標

ゲーム領域において教材を開発することを通して、子どもの「投げる」動きを高める小学校低・中学年の体育科学学習指導の在り方を究明する。

IV 研究の仮説

低・中学年ゲーム領域において、内容的視点・方法的視点をもとに教材を開発し、それらの効果をもとに具体的な支援を工夫した学習を展開すれば、子どもたちは「投げる」動きを高めることができるであろう。

V 研究の具体的構想

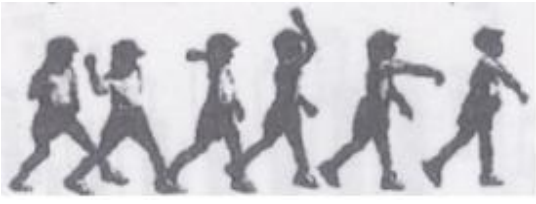

1 教材の開発

(1) 内容的視点から

「投げる」動きを含んだゲーム領域において、動きの構成要素と各学年で重点とする動きについて次頁【表7】のようにとらえる。指導の順序性としては、次のように考えた。

- ① 投げ手：投げ手の頭部後方への引き上げや肩の動きを身に付けることが必要である。
- ② 踏み出し：体幹回転や体重移動を行うためには、軸足ではなく踏み出し足を出すことを指導する必要がある。
- ③ 回転：回転と体重移動ではどちらが先に発達するかということとは明らかにされていないが、5頁【表2】や中野（2004）などの先行研究から、回転の動きの方が体重移動より身に付けやすいと判断した。
- ④ 体重移動

【表7：動きの構成要素と重点とする動きについて】

	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年
動きの構成要素	距離 高さ	距離 高さ	距離 高さ	距離 高さ
	正確さ 速さ	正確さ 速さ	バランス 正確さ 速さ	バランス 正確さ 速さ
めざす「投げる」動き				
重点とする動きの要素と動き	【投げ手】 肘を屈曲させたまま、上方へ引き上げ、肘を前方下へ伸展させる。	【踏み出し】 踏み出し足を小さく踏み出す。	【回転】 準備局面で逆手を前方へ突き出し、後方へ回転する。	【体重移動】 軸足に体重を乗せ、ある程度体重移動をしながら投げる。

(2) 方法的視点から

本研究が対象にする小学校低・中学年における方法的視点については、下の【表8】のように考えた。

【表8：小学校低・中学年の方法的視点の例】

	低学年	中学年
能力の発達段階や興味・関心	<ul style="list-style-type: none"> ・投能力の発達状況は極めて多様である。 ・初めは一人遊びや二人遊びを楽しむ。 ・徐々に集団対集団の競争を楽しむようになる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・特に女子の投能力の発達に差がある。 ・集団対集団の競争に興味・関心が著しく高まる。
プレイ性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・思い切り投げたり、何回も投げたりする楽しさ。 ・的に当てたり、的に倒したりする楽しさ。 ・得点を競争する楽しさ。 ・距離や記録に挑戦し、達成する楽しさ。 ・仲間と協力する楽しさ。 ・集団対集団で競争する楽しさ。 ・動きの課題を解決する楽しさ。 	
学習機会の平等性	<ul style="list-style-type: none"> ・少人数でゲームを行う。 ・プレイヤーの交代などの規則を守らせる。 ・教具（ボール等）を十分準備する。 	

(3) 教材の例 (第2学年)

① 単元教材の例「お宝ゲットゲーム」(攻守交代のあるゲーム)

内容的視点：ゲームの中で、足の踏み出しの動きが向上。

方法的視点：相手と勝敗を競い合うことを楽しむ。

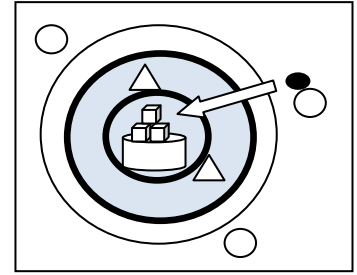
ア：○が攻撃側。△が守備側、サークルの中には2人。

イ：少人数でのゲーム。ボールに触る回数を増やす。

ウ：得点の仕方…一人ひとりの最初の得点は、10点。2回目以降は、1点。

…外側の線を踏み出し足で踏み越して得点したら2倍。

エ：ボールは片手で持てる大きさ オ：的は段ボール(ある程度の重さ)



② 下位教材の例「振り向きスロー」

内容的視点：踏み出し足を踏み出す動きを身に付ける。

方法的視点：的を倒すことを楽しむ。

遠くへ投げることを楽しむ。

ア：投方向と反対側にあるボールを取る。

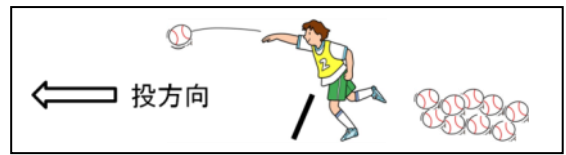
イ：取ったら、投方向へ投げる。

軸足と踏み出し足を意識する目印をつける。

ウ：ペットボトル(大)5本を適当な位置に置いておき、制限時間内に(あるいは何秒で)

何本倒せるかを競うゲーム(振り向きタイムスロー)を行う。

エ：ボール10個をなるべく遠くへ投げるゲーム(振り向きロングスロー)を行う。



2 教材の効果を高める具体的支援の工夫

(1) 「投げる」動きのポイントを把握する資料

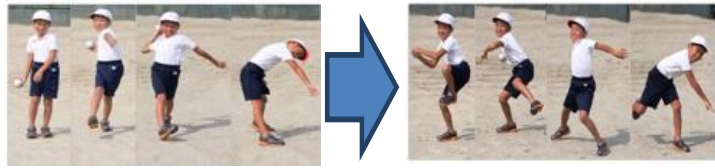
【図4】のような「投げる」動きを見る観点を明確にした資料や、【図5】のような「投げる」動きのポイントを示した資料を提示する。これらの資料をもとに、正しい動きを理解したり、自分の動きと比較したりできるようにする。



(2) 自分の「投げる」動きを評価するためのICTの活用

デジタルカメラやパソコンを使って、次頁【図6】のような連続写真を撮り、自分の「投げる」動きを視覚的に把握し、めざす動きと自分の動きとの違いや、自分の動きの修正点に気づいたり、自分の「投げる」動きの高まりを実感したりすることができるようにする。

【図6：「投げる」動きの高まりを実感させるための連続写真の例】



(3) 動きのコツやポイントへの気付き・理解を促すための動きの視覚化・言語化

動きのコツやポイントに気付かせたり、コツやポイントを理解させたりするために、動きの視覚化を行う。実際の動きや映像、絵図、言葉を見せながら、発問や助言を行うことで、動きのコツやポイントへの気付きや理解を促す。その際、【表9】のように、体や動きのどこに着目すればいいのかが明確に分かるように発問や助言を行う。また、動きのコツやポイントを理解させたり、よい動きのイメージをもたせたりするために、動きの言語化を行う。【表10】にあるように、動きをイメージできるような分かりやすい言葉で表現したり、擬音語を使ったりしながら、助言を行うことで、コツやポイントへの気付きや理解を促す。

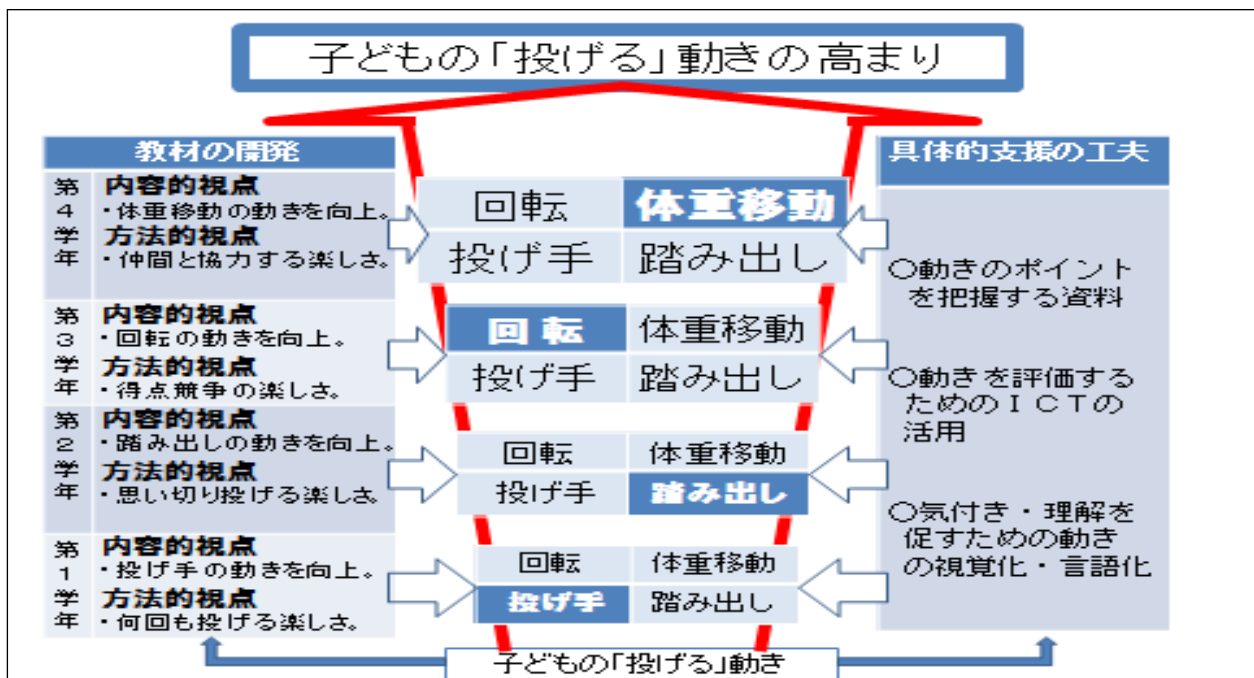
【表9：動きの視覚化及び着目する視点を明確にした発問や助言（例）】

・モデル（実際の動き・映像）の提示	〇〇くんの <u>ひじの高さ</u> を見ててね。 〇〇くんの <u>踏み出し足</u> はどっちを向いてる？
・よい動きと悪い動き（教師）の比較	△△さんと先生の <u>体の向き</u> を比べてごらん。
・絵図によるポイントの提示	この絵のように手は <u>頭の後ろ</u> に。
・言葉で整理した板書	「重いのを倒すには？」→「うでを <u>はやくふる</u> （板書）」

【表10：動きの言語化（例）】

・手を頭の後ろに上げたときは「ふんわり（力を抜く）」だよ。「 <u>ふんわり、ビュン</u> 」で投げよう。
・ケンステップに左足を「ポン」と入れて、的に「バン」と当てよう。「 <u>ポン、バン</u> 」で投げよう。

3 研究構想図



4 検証のねらいと方途

(1) ねらい

仮説に基づく検証授業により資料を収集し、結果の分析により仮説を検証する。

(2) 対象

八女市立上妻小学校 第1学年2組 男子17名 女子8名 計25名
第3学年1組 男子9名 女子14名 計23名

(3) 期間

第1次 第1学年2組 平成26年9月12日(金)～10月22日(水)
10時間 ゲーム(ボール投げゲーム)
第2次 第3学年1組 平成26年11月5日(水)～11月28日(金)
8時間 ゲーム(ベースボール型ゲーム)

(4) 内容と方法

研究仮説を検証するために、事前事後の投動作、投距離の調査(各2時間)と各学年においてゲーム領域の授業を実施し、それぞれの時間についてデータを収集する。

【内容】

- 内容的視点・方法的視点を生かした教材開発とその活用により、子どもたちの「投げる」動きを高めることができたか。

【方法】

- 単元前後の「投げる」動きを動画撮影し、その変容を観察する。
- 上手投げに関して、すべての子どもの「投げる」動きを観察し、6頁【表3】に示した8パターンで評価する。
- 単元前後でテニスボール(ソフトボール)投げの距離や速さの伸びを観察する。
- ゲーム中の「投げる」動きについて映像を撮り、個の伸びを評価する。
- アンケート調査を行い、分析する。
- 毎時間の学習後や単元後に子どもに感想を書かせ、分析する。

VI 研究の実際と考察

【実証例 1】 ゲーム領域（平成 26 年 9 月～10 月 八女市立上妻小学校 第 1 学年 2 組にて）

1 単元 「1 の 2 わくわくボールをたのしもう！」 （ゲーム：ボール投げゲーム）

2 目標

- (1) 集団対集団で、ボールを投げて的を落とすゲームに関心をもち、進んでゲームに参加しながら得点を競って、ゲームを楽しもうとする態度を育てる。 (態度)
- (2) ボールを投げて的を落とすゲームの行い方を知り、より楽しくゲームができるように、的の数や大きさや置き方、得点の方法などの規則を選ぶことができるようにする。(思考・判断)
- (3) 的に向かって足を踏み出し、投げ手の動きとして「肘を屈曲させたまま、頭の後方へ引き上げ、肘を前方下へ伸展させる」ことができるようにする。 (技能)

3 計画 (10 時間)


- (1) ボール慣れの遊びや試しのゲームを行わせ、願いを出させて学習の見通しをもたせる。 ③
- (2) 目的に合わせて場や規則をつくりかえ、「投げる」動きを高めさせる。 ----- ⑤
 ア：的の数を増やしたゲーム イ：的の位置を高くしたゲーム
 ウ：的を重くしたゲーム エ：コートが円形で、動かない障害物のあるゲーム
 オ：攻守交代のあるゲーム
- (3) 1 の 2 わくわくボール大会を行わせ、学習をまとめる。 ----- ②

4 本単元指導の立場

(1) 本単元における目指す子どもの姿

全体・重要運動要素	めざす「投げる」動き
全体	投げ手を頭の後方へ引き上げ、踏み出し足を投方向へ踏み出して、わずかに体幹を回転させて投げる。
投げ手	肘を屈曲させたまま、上方へ引き上げ、肘を前方下へ伸展させる。
踏み出し	踏み出し足を小さく踏み出す。
回転	肩がわずかに回転する。
体重移動	わずかに体重移動する。

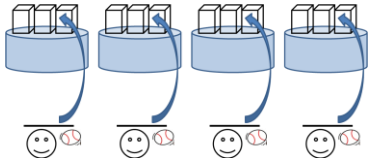
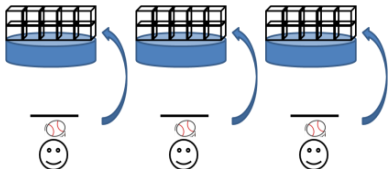
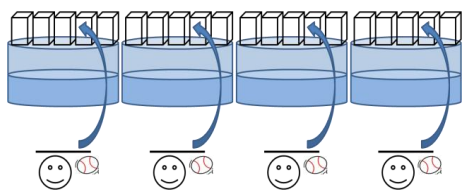
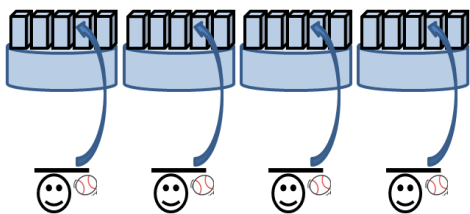
(2) 下位教材の開発について

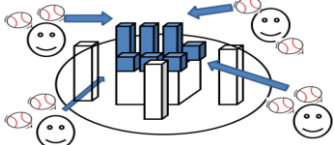
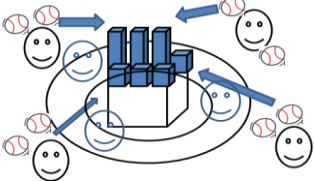
教材と行い方	内容的視点 (◎：重点)	方法的視点
的当て  ○時間… 1 分間 ○的の大きさ… A 4 用紙 4 枚分 ○的の高さ…約 2.5m	◎高い的をねらうことで、自然と肘を高く上げて投げる動きを引き出すことができる。 ○ねらったところへ投げる動きを引き出すことができる。	○何回も投げることができ、投げる楽しさを味わうことができる。 ○当たったときの達成感を味わうことができる。 ○子どもに人気の鬼のキャラクターにボールを

<p>○距離・得点…約3m（1点）、4m（2点）、5m（3点）</p> <p>○自分で距離を選び、ペアの子に得点を計算してもらう。</p>	<p>○ケンステップに踏み出し足を入れて投げることで、踏み出し足を前にして投げる動きを引き出すことができる。</p>	<p>ぶつける楽しさを味わうことができる。</p> <p>○継続して行うことで、得点が伸びる楽しさを味わうことができる。</p>	
<p>紙鉄砲</p> <p>○時間…1分間</p> <p>○用紙…A4用紙</p> <p>○得点…「パンッ！」と大きな音を出した回数をペアに数えてもらう。</p> <p>○壊れたり、元に戻らなくなったりしたら、すぐに新しい物と取り換える。</p>		<p>◎手を高く引き上げて、力強く振り下ろす「投げ手」の動きを引き出すことができる。</p> <p>○スナップをきかせる「投げ手」の動きを引き出すことができる。</p> <p>○踏み出し足を出す動きを引き出すことができる。</p>	<p>○思い切り腕を振り下ろす楽しさを味わうことができる。</p> <p>○大きな音を出す達成感を味わうことができる。</p> <p>○継続して記録していくことで、回数が増える楽しさを味わうことができる。</p>
<p>ロープスロー</p> <p>○時間…1分間</p> <p>○ロープに付けられた可動式のボールを上前方へ投げる。</p> <p>○得点…ロープの先にある的まで届いたら2点。途中の印まで届いたら1点。</p>		<p>◎全体的な「投げる」動きを高めることができる。</p> <p>○遠くへ投げるための適切な投射角を自然と身に付けることができる。</p> <p>○なるべく、前の方で投げさせることで、肘を高くして投げる動きを引き出すことができる。</p>	<p>○的（スチール缶）に当たったときの音や、鈴の音を出す楽しさを味わうことができる。</p> <p>○遠くへ投げることに挑戦し、達成する達成感を味わうことができる。</p> <p>○継続して行うことで、得点が伸びる楽しさを味わうことができる。</p>
<p>妖怪をやっつけるゲーム</p> <p>○時間…1分間</p> <p>○投てき物…お手玉</p> <p>○やり方…チームで的にお手玉を当てて相手の陣地への的を動かす。</p> <p>＜可動式の的＞</p>		<p>◎腕をしっかり振ったり、踏み出し足を出したりして、力強く投げる動きを引き出すことができる。</p> <p>○的を動かしやすい部分（鬼のイラスト）をねらって正確に投げようとする動きを引き出すことができる。</p>	<p>○鬼の妖怪に向かって、思い切りお手玉をぶつける楽しさを味わうことができる。</p> <p>○チームで一斉に的に向かって投げることで、仲間と協力する楽しさを味わうことができる。</p> <p>○集団対集団で勝敗を競い合う楽しさを味わうことができる。</p>

(3) 単元教材の開発について

試しのゲームから、1時間ごとのねらいに応じて徐々に教材を発展させていく。第1学年では、9頁【表7】「動きの構成要素と重点とする動きについて」をもとに、「投げ手」に重点をおいて指導する。

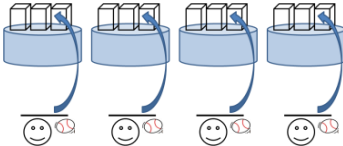
	教材と行い方	内容的視点 (◎：重点)	方法的視点
ア…試しのゲーム	 <p>・的の数…3個 ・的までの距離…3m ・時間 …2分 ・得点…的を落とした数 チームの合計</p>	◎上手でボールを投げる動きを行うことができる。 ○ボールをねらった方向へ投げようとする動きを引き出すことができる。	○鈴入りの的を何度も倒す楽しさを味わうことができる。 ○1人に1テーブルの場があり、どの子も十分に学習できる。
イ…的を増やしたゲーム	 <p>・的の数…10個 ※他、アのゲームと同じ</p>	◎的の数を増やすことで、たくさん投げる動きを引き出すことができる。	○たくさんの的を倒す楽しさを味わうことができる。 ○何回も投げる楽しさを味わうことができる。
ウ…的を高くしたゲーム	 <p>・的の位置を高く ※他、イのゲームと同じ</p>	◎ボールを頭の後方へ引き上げ、肘を高くして投げる動きを引き出すことができる。 ○上方へ上手で投げる動きを引き出すことができる。	○高くなった的を倒す楽しさを味わうことができる。 ○高い所からの的を落とす(音が大きくなる)楽しさを味わうことができる。
エ…的を重くしたゲーム	 <p>・的を重く ※他、イのゲームと同じ</p>	◎腕を速く振ったり、踏み出し足を出したりするなど、力強く投げる動きを引き出すことができる。	○水の入ったペットボトルの的を倒すために、思い切り投げる楽しさを味わうことができる。

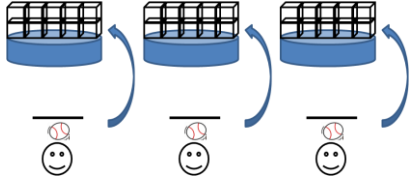
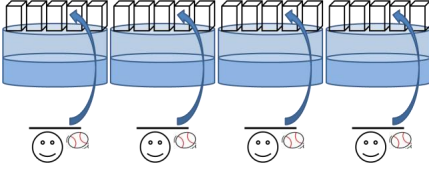
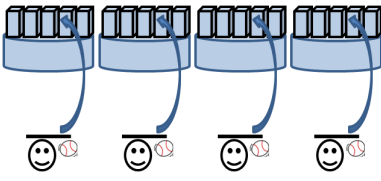
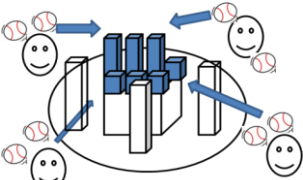
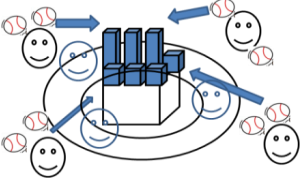
<p>オ…動かない障害物のあるゲーム</p>	 <table border="1" data-bbox="240 349 767 600"> <tr> <td>的の数</td> <td>段ボール 16 個 ペットボトル重 4 個、軽 4 個</td> </tr> <tr> <td>コート</td> <td>円の半径 4 m</td> </tr> <tr> <td>時間</td> <td>2 分</td> </tr> <tr> <td>得点</td> <td>倒した的の合計</td> </tr> </table>	的の数	段ボール 16 個 ペットボトル重 4 個、軽 4 個	コート	円の半径 4 m	時間	2 分	得点	倒した的の合計	<p>◎的を倒しやすいところへ歩いたり走ったりして投げる動きを引き出すことができる。</p> <p>○ボールを上手で正確に投げたり、力強く投げたりする動きを引き出すことができる。</p>	<p>○高い所や低い所にある的を倒す楽しさを味わうことができる。</p> <p>○みんなで一斉に同じ的を倒すことで、仲間と協力する楽しさを味わうことができる。</p>
的の数	段ボール 16 個 ペットボトル重 4 個、軽 4 個										
コート	円の半径 4 m										
時間	2 分										
得点	倒した的の合計										
<p>カ…攻守交代のあるゲーム</p>	 <table border="1" data-bbox="308 824 727 943"> <tr> <td>人数</td> <td>4 人対 3 人</td> </tr> <tr> <td colspan="2">※他、オのゲームと同じ</td> </tr> </table>	人数	4 人対 3 人	※他、オのゲームと同じ		<p>◎的と自分の間に守りがいないように移動する動きを引き出すことができる。</p> <p>○正確に力強く投げる動きを引き出すことができる。</p>	<p>○集団対集団で競争する楽しさを味わうことができる。</p> <p>○攻めは、守りをかわす楽しさ、守りは、防ぐ楽しさを味わうことができる。</p>				
人数	4 人対 3 人										
※他、オのゲームと同じ											

(4) 教材の効果を高める具体的支援の工夫について

教材の効果を高める具体的支援の工夫については、18 頁以降の「5 学習指導の実際と考察」の中で、詳しく述べることにする。

(5) 単元計画 (10 時間)

配時	学 習 活 動	具体的な手だて						
<p>90 45</p>	<p>1 ボール遊びや試しの「1の2わくわくボール」を行い、願いをつくり、願いを叶えるための視点を明らかにして学習の見通しをもつ。</p> <p>○「妖怪をやっつけるゲーム」や「的当て」「紙鉄砲」「ロープスロー」の行い方を知ったり、楽しみながら活動したりする。</p> <p>○「1の2わくわくボール」の願いをつくり、願いを叶える工夫の視点を明らかにする。</p>  <table border="1" data-bbox="240 1532 1102 1715"> <tr> <td>・コート：的までの距離3メートル</td> </tr> <tr> <td>・人数：4人×2グループ（兄弟チーム）</td> </tr> <tr> <td>・時間：前後半各1分</td> </tr> <tr> <td>・ボール：テニスボール大のやわらかいボール</td> </tr> <tr> <td>・得点方法：的を落としたりしたら1点、兄弟チームで勝敗を争う</td> </tr> </table> <p>【願い】・たくさんの的に当てたい、落としたい。</p> <p>・チームで協力したい。・的当てゲームをもっと楽しみたい。</p> <p>【願いを叶える規則の工夫】</p> <p>・的の数、置き方 ・得点方法 ・場（コート） ・ボールの種類</p> <table border="1" data-bbox="240 1906 1358 1966"> <tr> <td>的や得点の入り方、コートを工夫して、1の2わくわくボールを楽しもう。</td> </tr> </table>	・コート：的までの距離3メートル	・人数：4人×2グループ（兄弟チーム）	・時間：前後半各1分	・ボール：テニスボール大のやわらかいボール	・得点方法：的を落としたりしたら1点、兄弟チームで勝敗を争う	的や得点の入り方、コートを工夫して、1の2わくわくボールを楽しもう。	<p>○ゲームの行い方を理解させるために、イラストを使ったり、実際にやってみせたりする。</p> <p>○願いを叶えるために規則を工夫する視点を整理し、学習の見通しをもたせる。</p>
・コート：的までの距離3メートル								
・人数：4人×2グループ（兄弟チーム）								
・時間：前後半各1分								
・ボール：テニスボール大のやわらかいボール								
・得点方法：的を落としたりしたら1点、兄弟チームで勝敗を争う								
的や得点の入り方、コートを工夫して、1の2わくわくボールを楽しもう。								

<p>45</p> <p>2 的や得点方法、コートをつくりかえながら、ゲームを楽しむ。</p> <p>○的の数を増やして、ゲームを楽しむ。</p> <p>的がたくさんあるからどんどん投げるぞ。</p> <p>的の数を増やす →たくさん投げる。</p> <p>【的が増えると】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なるべくたくさん投げよう。 <p>45</p> <p>○的の位置を高くしたゲームを楽しむ。</p> <p>的が高いところにあるから上をねらうぞ。</p> <p>的の位置が高くなる →上方へ投げる</p> <p>【的の位置を高くすると】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高く投げて的を落とすぞ。 <p>45</p> <p>○的を重くしたゲームを楽しむ。</p> <p>的が重くなったから、力いっぱい投げるぞ。</p> <p>的を重たくなる →より力強く投げようとする</p> <p>【的を重たくなると】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力強く投げるぞ。 <p>45</p> <p>○動かない障害物のあるゲームを楽しむ。</p> <p>障害物があるから、投げやすいところへ移動して投げよう。</p> <p>動かない障害物を置く →左右に移動して投げる</p> <p>【動かない障害物を置くと】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投げやすいところへ移動しよう。 <p>45</p> <p>○攻防のあるゲームを楽しむ。</p> <p>守りがいるともっと楽しいのでは？</p> <p>守りがいる →守りをよけて投げようとする</p> <p>【守りがいると】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・守りがいないところへ移動して投げよう。 ・守りがくる前にすばやく投げよう。 <p>90</p> <p>3 今までの学習を振り返り、1の2わくわくボール大会を行い、ゲームを楽しむ。</p> <p>○1の2わくわくボールのリーグ戦をして、大会を楽しむ。</p>	    	<p>○的の数を増やすことで、たくさん投げる動きを引き出す。</p> <p>○的の位置を高くすることで、上方へ上手に投げる動きを引き出す。</p> <p>○的を重くすることで、力強く投げる動きを引き出す。</p> <p>○動かない障害物を置くことで、左右へ移動して投げる動きを引き出す。</p> <p>○守りがいるゲームを行わせることで、守りをよけて投げる動きを引き出す。</p> <p>○大会を行い、「投げる」動きをさらに高めていく。</p>
---	---	--

5 学習指導の実際と考察

つかむ・見通す段階 (1/10～3/10)

ねらい

下位教材の「妖怪をやっつけろゲーム」や単元教材の「1の2わくわくボール」の行い方や得点の入
り方、記録の仕方を理解して、ボールを投げるゲームに夢中になって取り組み、「妖怪をやっつけろゲ
ーム」や「1の2わくわくボール」に対して、「もっとやってみたい」「的やコート工夫をもっと楽
しみたい」と学習意欲を高めることができるようにする。

子どもの活動の様子と教師の支援

まず、下位教材である「妖怪をやっつけろゲー
ム」を行った。すると、子ども達は、【資料1】
のように、とても楽しみながら、次から次にお手
玉を投げ、学習後には、【資料2】に示すように
「とても楽しかった。」「また、したい。」などの
感想をもつことができた。次に、【資料3】のよ
うに単元教材である「1の2わくわくボール」を
行くと、子ども達は、一生懸命的に向かってボ
ールを投げていた。学習後には、【資料4】のよ
うに「投げるのがもっと上手になりたい」や「たくさ
んの的を倒したい」と学習意欲を高めることができた。

【資料1：妖怪をやっつけろゲームを行う子ども】



【資料3：わくわくボールをする子ども】



【資料2：学習後の子どもの感想】

よくかいてやっつけろゲームがすごくたの
しかったです。

【資料4：学習後の子どもの感想】

ボールを投げるのがもっと上手にな
りたいです。

学習意欲の高まり

考察

○ 下位教材の「妖怪をやっつけろゲーム」や単元教材の「1の2わくわくボール」を開発し、単元の
「つかむ・見通す」段階に位置付けたことは、投げる楽しさを味わわせ、今後の学習への意欲を高め
る上で有効であった。

高める段階 (4/10～8/10)

ねらい

投げ手を頭の後方へ引き上げた姿勢から、肘が肩より高い位置を保ちながら、肘を前方へ力強く伸展
させる投げ方でボールを投げて、的の上方に向かって速いボールを投げるができるようにする。また、
守りがいないところへ歩いたり走ったりして移動し、的と自分との間に守りがいないようにして、
的に向かって正確に投げたり力強いボールを投げたりすることができるようにする。

子どもの活動の様子と教師の支援

この段階では、子どもが常に楽しく取り組むことができるように、下位教材として、個人の技能の伸びを記録していく「的当て」「紙鉄砲」「ロープスロー」と集団対集団の競争である「妖怪をやっつけるゲーム」を交互に仕組んだ。「的当て」「紙鉄砲」「ロープスロー」は、3つのグループに分けて2分ずつ（1分活動、1分ペアの回数や得点を数える）行った。子ども達は、楽しそうに、また真剣に活動に取り組んだ。

「的当て」は、1m間隔でケンステップを置き、踏み出し足をケンステップ内に踏み出して投げるように指導した。的に当てるのが苦手な子どもは、最も近いケンステップ（約3m）から、得意な子どもは、最も遠いケンステップ（約5m）から投げている。また、的的位置を高く（約2.5m）設定したことで、【資料5】のように、肘を高く保って投げることができるようになっていった。指導の際には、動きを言語化して、「ケンステップ内に左足を『ポン』と入れて、的に『バン』と当てよう。『ポン、バン』で投げよう。」と助言した。その結果、【資料5】のように踏み出し足を出して投げられるようになっていった。

「紙鉄砲」は、持ち方が分かるように【資料6】のように、親指の位置や上下が分かるように書き込んだ。子ども達は、「高く、まっすぐ、大きく」を合言葉にして、【資料6】のように、踏み出し足を踏み出して力強く腕を大きく振っていた。

「ロープスロー」は、実際のボールを的に向かって投げるようにした【資料7】。的は、スチールの缶を使用し、内側には鈴を吊るし当たると音が出るようにした。的（2点）まで届かない子どものためにロープの途中に黄色の糸を巻き付け、そこまで届けば1点とした。子ども達は、ボールを遠くへ飛ばそうと体全体を使って大きな動きで投げるようになっていった。【資料8】のように、初めは軸足を出して投げていたA児も、次第に踏み出し足を出すようになり、得点を取ってうれしそうにしていた。

【資料5：的当てをする子ども】



高い的→肘を高く上げる
ケンステップ→踏み出し足を出す

【資料6：紙鉄砲と紙鉄砲をする子ども】



ポイントの記入→1年生が理解
紙鉄砲→大きく力強く腕を振る

【資料7：ロープスローをする子どもと教具】



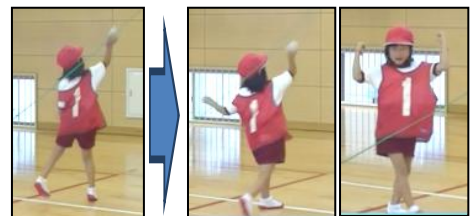
ロープの角度
→投射角を覚える



ボール→実際に投げる感覚に近い
音が鳴る的→当たったときの喜び



【資料8：A児の変容と喜ぶ姿】



「妖怪をやっつけるゲーム」では、ゲームを繰り返すうちに、「的の上方中央（鬼のイラスト）に、力強く当てると的が動きやすいこと」に気づき、よくねらって力強く投げるようになっていった。

単元教材である「1の2わくわくボール」は、【資料9】のように、1時間ごとのねらいを明確にして、そのねらいに応じて場を発展させていった。

【資料9：ねらいに応じて発展していく「1の2わくわくボール」】

<p style="text-align: center;">第4時</p> 	<p style="text-align: center;">第5時</p> 	<p style="text-align: center;">第6時</p> 
<p>的を増やす →たくさん投げる</p>	<p>的を高くする →肘を高くして投げる</p>	<p>的を重くする →力強く投げる</p>
<p style="text-align: center;">第7時</p> 	<p style="text-align: center;">第8時</p> 	
<p>コートが円形・動かない障害物 →左右へ移動して投げる</p>	<p>守りがいる →守りをかわして投げる</p>	

ここでは、第5時の「的を高くした場」での学習を中心に述べる。【資料10】のゲーム1が終わった後、交流を設定し、具体的支援として動きの視覚化を行った。

【資料10：わくわくボールをする子ども】



【資料11：よい動きと悪い動き（教師）の比較】



【資料11】のように、「〇〇くんの肘の高さを見ていてね。」と肘の高さに着目させる言葉かけを行い、肘を高くして投げる子ども（モデル）と低くして投げる教師の動きを比較させると、「肘を高くして投げるとよいこと」「ボールは頭の後ろから投げるとよいこと」に気付いた。次頁【資料12】のB児は、ゲーム1では肘の位置が低かった。しかし、ゲーム2では次頁【資料13】のように、ボールの高さを確認して、肘の位置を高くしたまま投げることができるようになった。次頁【資料14】のように、学習後「ボールを頭の後ろから投げる」という動きのポイントを理解し、「頭の後ろから投げることができた」と自分の動きの高まりを実感している様子が見えたと。うかがえた。

【資料 12：交流前の構え】



【資料 13：ボールの高さを確認して肘を高くして投げるB児】



【資料 14：学習後の子どもの感想】

あたまのうしろから、なげるこがわり
かりました。

あたまのうしろにあげたらまるとにあ
りました。うれしかったです。

「投げる」動きの理解

「投げる」動きの高まり

考察

- 下位教材として、「妖怪をやっつけろゲーム」を開発して位置付けたことは、「投げ手」を頭の後方へ引き上げ、力強く振り切る動きを引き出す上で有効であった。
- 下位教材として、「的当て」「紙鉄砲」「ロープスロー」を位置付けたことは、踏み出し足を出して投げたり、腕を大きく振ったり、体全体を使って投げたりする動きを高めていく上で有効であった。
- 単元教材として、1時間ごとのねらいを明確にして、そのねらいに応じて場を発展させる「1の2わくわくボール」を設定したことは、ボールを頭の後方へ引き上げて投げたり、腕を力強く振り切って投げたりする「投げる」動きを、段階的に高める上で有効であった。
- 動きを視覚化し、子どもと教師の動きを比較させたり、動きを言語化して、「『ポン、バン』と投げてみよう。」と助言したりしたことは、「投げる」動きを高めていく上で有効だった。

生かす段階（9/10～10/10・課外）

ねらい

今まで学習した、投げ手を頭の後ろに引き上げることや肘を高くすること、投げる瞬間に力を入れること、守りがいないところに移動することなどを生かして、「1の2わくわくボール」大会を楽しむことができるようにする。

子どもの活動の様子と教師の支援

単元のまとめとなる「1の2わくわくボール」大会では、肘を高くして投げる動きを引き出したり、なるべく多くの子どもが得点をとったりすることができるように、守りが届きにくい高い的は得点を2倍（4点）とした。また、今まで学習した「投げる」動きのポイントを把握する資料を掲示したり、言葉で整理して板書したりして振り返らせた。その結果、子ども達は、学習したことを生かしながら、次頁【資料 15】のように、投げ手を頭の後ろに引き上げて投げたり、力強く投げたり正確に投げたりして的を倒すことができるようになっていった。また、相手のいないところへ移動して投げたり、相手をかかわして投げたりすることができるようになっていった。相手をかかわすときには、すばやく左右に移動して投げたり、次頁【資料 16】に示すように、左に行くと思せかけて右へ移動して投げたりすることができるようになっていった。

【資料 15 : 「投げる」動きが高まったことが分かる感想】

あたまの後ろから、なげて、おおきくふた
ら、いっはいたおれました

まよめてかいたのしからたです。へっとほ
とどのわもいっはいたおれましたことか
るれか
たです。

「投げる」動きの高まり

【資料 17】は、事前・事後調査の「投げる」動きの連続写真やボール投げの記録の伸びを示した「投げる」動き振り返りシートである。これを一人一人に配布して、「自分の投げ方が上手になったと思いますか？」と質問した。すると、【資料 18】に示すように、84%の子どもが「とてもそう思う」、残りの 16%の子どもが「まあまあそう思う」とすべての子どもが「とても・まあまあ」と答え、自分の伸びを感じていた。また、感想を書かせると、【資料 19】にあるように、「肘を高くあげることが上手になった」や「腕を大きくふることができるようになった」など、重点とした「投げ手」の動きが高まったことを実感していた。

【資料 16 : 左に行くともみせかけて右へ移動して投げる子ども】



【資料 17 : 「投げる」動き振り返りシート】

1の2わくわくボールをたのしもう! 9月16日(火)~10月22日(水) 名前 ○○○ △△

学習まえの あなたの 投げるとき

学習ごの あなたの 投げるとき

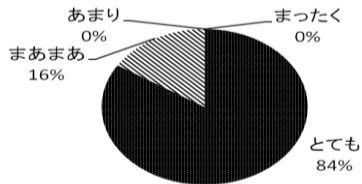
こんなところがよくなったね!

からだを しならせて ちからづよく 投げることが できるように なったね。
スリーブを むんで 投げることが できるように なったね。

ボール投げの きろく
テニスボール投げ 学習まえ 10メートル → 学習ご 15メートル ソフトボール投げ 5月 7メートル → 10月 11メートル

【資料 18 : 自分の伸びについて】

自分の投げ方が上手になったと思いますか?



【資料 19 : 「投げる」動きを振り返った子どもの感想】

あしのはしおが おおきくな
ったとおもいまあひいをたかくあ
げることが じょうずになつたとおもいまあ

「投げる」動きの高まりの実感

考察

- 「1の2わくわくボール」大会を「生かす」段階に位置付けたことは、力強く投げたり正確に投げたりする動きをさらに高めていく上で有効であった。
- 攻守交代のある「1の2わくわくボール」を位置付けたことは、ただ単にボールを速く、正確に投げるだけでなく、相手をかかわして「投げる」動きを引き出す上で効果があった。
- 単元前後の「投げる」動きに関して、ICTを活用して「投げる」動き振り返りシートを作成し、視覚的に自分の動きを振り返らせたことは、「投げる」動きの高まりを実感する上で有効であった。

6 全体考察

(1) 成果について

① 「投げる」動きについて

【資料 20：事前（上）、事後（下）のC児の「投げる」動き】



【資料 20】は、事前・事後のC児の「投げる」動きの連続写真である。1年生の重点である「投げ手」において、肘の高さを高く保った状態で投げることができるようになった。また、軸足を踏み出さず、踏み出し足を出すことができるようになった。「投げる」動きがパターン4からパターン5へ高まった。

【資料 21：事前（上）、事後（下）のA児の「投げる」動き】



【資料 21】のようにA児は、「投げ手」においては、ボールだけでなく肘も後方へ引くことができるようになった。それとともに、腰をひねり、横向きに近い状態から投げることができるようになった。「投げる」動きがパターン4からパターン5へ高まった。

【資料 22：事前（上）事後（下）のD児の「投げる」動き】



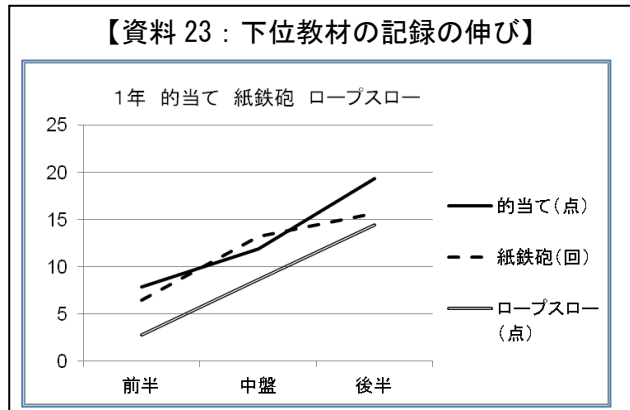
【資料 22】のように、D児は、単元前よりも肘を高くあげて最後までしっかり振り抜くことができるようになったことが分かる。加えて、体重が軸足から踏み出し足にしっかりと移動するようになった。

②教材の開発について

単元教材として、1時間ごとのねらいを明確にして、そのねらいに応じて場を発展させていく「1の2わくわくボール」を位置付けたことは、「投げ手」の動きを中心に、「投げる」動きを高める上で有効であった。【資料 23】は、下位教材の単元前半・中盤・後半の記録の伸びを表している。どの活動も確実に記録が伸びていることが分かる。これらからも分かるように、下位教材として、「的当て」「紙鉄砲」「ロープスロー」を行ったことは、投げ手を頭の後方へ引き上げ、力強く振り切る動きを高めるとともに、正確に投げたり体全体を使って投げたりする動きを高める上で有効であった。

③教材の効果を高める具体的支援の工夫

「投げる」動きのポイントを把握する資料を提示したことは、正しい動きを理解したり正しい動きを身に付けたりする上で有効であった。



I C Tを活用して連続写真を撮り、自分の「投げる」動きを視覚的に振り返らせたことは、自分の「投げる」動きの高まりを実感する上で有効であった。

動きの視覚化を行い、実際に子どものよい動きを紹介したり、よい動きと悪い動きを比較させたりしたことは、「投げる」動きのコツやポイントを理解したり、それらを生かしたりする上で有効であった。

(2) 課題・改善案について

- 「的当て」において、単元後半になっても2名の子どもが軸足を前に出して投げていた。そのため、ケンステップに確実に踏み出し足を入れる指導を徹底する必要があると考える。
- 「1の2わくわくボール」において、ゲーム終了後、床に転がったボールを拾うことに時間がかかった。また、かごを置いて投げるように指示していたが徹底できず、かごを持ったまま小さな動きで投げる子どもがいた。そのため、安全面への配慮は必要だが、かごを使わず、床にボールが転がっている状態で投げさせると時間短縮ができると考える。また、手にかごを持たないため、大きな動きで投げることもつながると考えられる。

【実証例2】 ゲーム領域（平成26年11月 八女市立上妻小学校 第3学年1組にて）

1 単元 「3の1アタックベースをつくろう！」（ゲーム：ベースボール型ゲーム）

2 目標

- (1) ボールを打って攻撃をしたり、捕る・投げるにより守備をしたりするゲームに進んで取り組み、塁（得点）をとるか、とらせないかを競い合うことを楽しむ態度を育てる。（態度）
- (2) ベースボール型ゲームの行い方を知り、楽しくゲームができるコートづくりや用具、得点の仕方などを選んだり、簡単な作戦を立てたりすることができるようにする。（思考・判断）
- (3) 上手投げにおいて、準備局面で投射方向に対して体が横向きの姿勢から、踏み出し足を一歩前に踏み出して体幹を回転させながら投げるようにする。（技能）

3 計画（8時間）




- (1) ボールを打つ運動や試しのゲームを行って願いを出し合わせ、学習の見通しをもたせる。②
- (2) 目的に合わせて規則をつくりかえ、「投げる」動きを高める。----- ④
ア：ワンベースのゲームを行う。 イ：三角ベースのゲームを行う。
- (3) 3の1アタックベース大会を行い、学習をまとめる。----- ②

4 本単元指導の立場

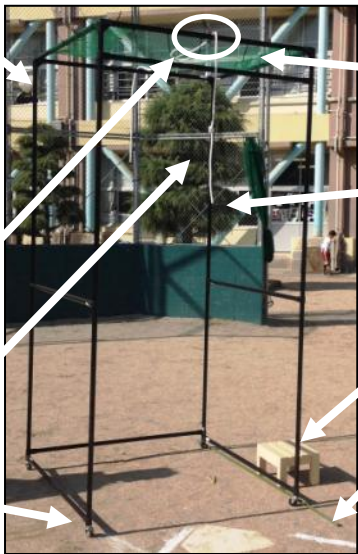
(1) 本単元における目指す子どもの姿

全体・運動要素	めざす「投げる」動き
全体	投げ手を頭の後方へ引き上げ、投射方向に対して体が横向きの姿勢から踏み出し足を大きく踏み出して、体幹を回転させながら投げる。
投げ手	肘を屈曲させたまま、上腕を後方へ引き上げて投げ、フォロースルーがわずかに見られる。
踏み出し	踏み出し足を踏み出す。
回転	準備局面で投射方向に対して横向きの姿勢から体幹を回転させながら投げる。
体重移動	軸足に体重を乗せ、ある程度体重を移動しながら投げる。

(2) 下位教材の開発について

	教材と行い方	内容的視点 (◎：重点)	方法的視点
軍手ボール投げ	 <p>○校庭の端から端まで、何回投げて到達するかを競う。</p>	<p>◎上手投げで遠くへ投げる動きを引き出すことができる。</p> <p>○どの方向へ投げれば遠くへ投げられるか考えて投げるができる。</p>	<p>○思い切り投げる楽しさを味わうことができる。</p> <p>○投げる機会を十分に与えることができる。</p>
的当て	 <p>○的の大きさ…A 4、4枚分</p> <p>○距離…4メートル</p> <p>○球数…1人20球 (お手玉)</p>	<p>◎ねらったところへ正確に投げる動きを引き出すことができる。</p> <p>○肘を高く上げて投げる動きを引き出すことができる。</p>	<p>○当たったときの達成感を味わうことができる。</p> <p>○鬼にボールをぶつける楽しさを味わうことができる。</p>
ホームラン競争	 <p>○得点…2m20点、4m40点、…</p> <p>○回数…1人5回</p>	<p>◎上手投げに類似した動きで、横向きの姿勢から体幹を回転させながら肘を高くして打つ動きを引き出すことができる。</p>	<p>○ボールを遠くへ飛ばす楽しさを味わうことができる。</p> <p>○距離や得点に挑戦し、達成する達成感を味わうことができる。</p>

【アタックボックス (本研究での呼び名) について】



組立パイプ+ジョイント
：イレクター (ホームセンターで購入できる)

塩ビ管：ロープを通す。

ロープ：前後に垂らす。
ボールの高さ調節のため固定しない。

キャスター：移動が簡単。

金属製の網
：打った後、ロープがからまない。

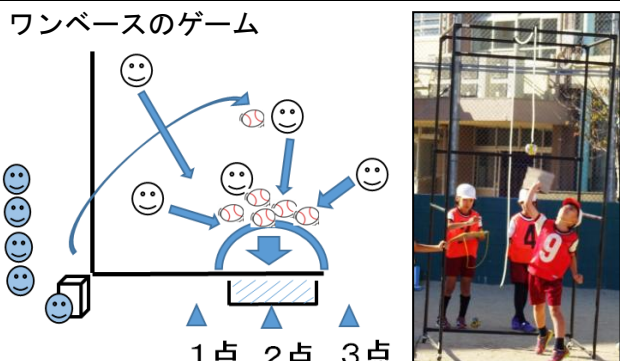
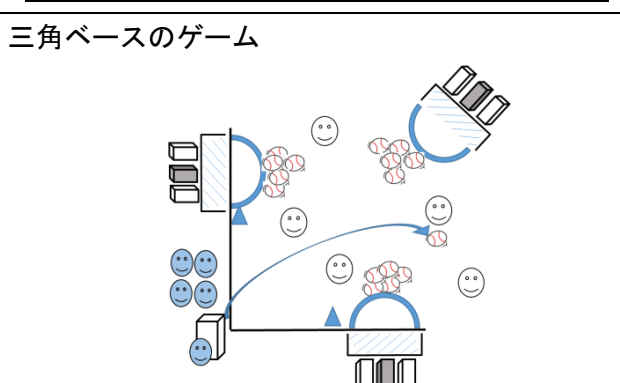
ロープの先にマジックテープ
：ボールをくっつける。

踏み台：ボールをつける時に使う。

長い棒：ロープがひっかかった時に使う。

(3) 単元教材の開発について

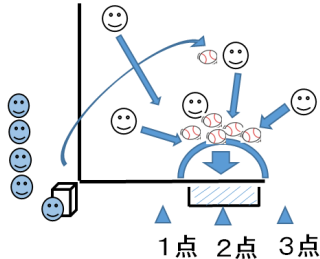
上手投げの動きに類似した上手で打つ動きでゲームが始まるベースボール型ゲームを開発した。第3学年では、9頁【表7】「動きの構成要素と重点とする動きについて」をもとに、「回転」に重点をおいて指導する。

教材と行い方		内容的視点 (◎：重点)	方法的視点				
<p>ワンベースのゲーム</p>  <table border="1"> <tr> <td>攻め</td> <td>ボールを打って、コーンを回りながら走る。 アウトの前に到達したコーンが得点。 用具①段ボールラケット、新聞紙ボール ②卓球ラケット、カラーボール ③ミニバドミントンラケット、カラーボール</td> </tr> <tr> <td>守り</td> <td>打たれたボールを誰かが捕ったら、ミニサッカーゴール前に集まり、それに向けて全員がボールを投げる。3球入った時点で「アウト！」。</td> </tr> </table>		攻め	ボールを打って、コーンを回りながら走る。 アウトの前に到達したコーンが得点。 用具①段ボールラケット、新聞紙ボール ②卓球ラケット、カラーボール ③ミニバドミントンラケット、カラーボール	守り	打たれたボールを誰かが捕ったら、ミニサッカーゴール前に集まり、それに向けて全員がボールを投げる。3球入った時点で「アウト！」。	<p>◎攻撃側は、上手投げの動きに類似した動きで、横向きの姿勢から体幹を回転させながら肘を高くして打つ動きを引き出すことができる。</p> <p>○守備側は、サッカーゴールに向けてボールを投げ入れる必要がある。</p> <p>○全員が集まったり投げたりすることで運動量を確保することができる。</p>	<p>○自分が得点を取ったり、チームとして得点を競争したりする楽しさを味わうことができる。</p> <p>○ボールを思い切り打つ楽しさを味わうことができる。</p> <p>○用具を発展させていくことで、より遠くへボールを飛ばす楽しさを味わうことができる。</p> <p>○守備側には、全員に投げる機会を与えることができる。</p>
攻め	ボールを打って、コーンを回りながら走る。 アウトの前に到達したコーンが得点。 用具①段ボールラケット、新聞紙ボール ②卓球ラケット、カラーボール ③ミニバドミントンラケット、カラーボール						
守り	打たれたボールを誰かが捕ったら、ミニサッカーゴール前に集まり、それに向けて全員がボールを投げる。3球入った時点で「アウト！」。						
<p>三角ベースのゲーム</p>  <table border="1"> <tr> <td>攻め</td> <td>ボールを打って走る。 「アウト」の前に到達したコーンが得点。 1塁3点、2塁5点、ホーム10点。</td> </tr> <tr> <td>守り</td> <td>打たれたボールを捕ったら、1つのゴールを選んで全員がボールを投げる。的を倒した時点でアウト。 発展として、走者が次の塁に着く前に真ん中の的を倒したら守備側に得点が入る。</td> </tr> </table>		攻め	ボールを打って走る。 「アウト」の前に到達したコーンが得点。 1塁3点、2塁5点、ホーム10点。	守り	打たれたボールを捕ったら、1つのゴールを選んで全員がボールを投げる。的を倒した時点でアウト。 発展として、走者が次の塁に着く前に真ん中の的を倒したら守備側に得点が入る。	<p>◎攻撃側は、上手投げの動きに類似した動きで、横向きの姿勢から体幹を回転させながら肘を高くして打つ動きを引き出すことができる。</p> <p>○守備側は、捕球したボールの位置に応じて、3つあるアウトゾーンの中から、より早くアウトにできるゾーンを判断する必要がある。</p>	<p>○自分が得点を取ったり、チームとして得点を競争したりする楽しさを味わうことができる。</p> <p>○ボールを思い切り打つ楽しさを味わうことができる。</p> <p>○守備側には、全員に投げる機会を与えることができる。</p> <p>○的を倒す楽しさを味わうことができる。</p>
攻め	ボールを打って走る。 「アウト」の前に到達したコーンが得点。 1塁3点、2塁5点、ホーム10点。						
守り	打たれたボールを捕ったら、1つのゴールを選んで全員がボールを投げる。的を倒した時点でアウト。 発展として、走者が次の塁に着く前に真ん中の的を倒したら守備側に得点が入る。						

(4) 教材の効果を高める具体的支援の工夫について

教材の効果を高める具体的支援の工夫については、30 頁以降の「5 学習指導の実際と考察」の中で、詳しく述べることとする。

(5) 単元計画 (10 時間)

配時	学 習 活 動	具体的な手だて						
45 45	<p>1 ボールを投げたり、打ったりするゲームを行い、願いをつくる とともに、願いを叶えるために工夫していく視点を明らかにして 学習の見通しをもつ。</p> <p>○新聞紙 (軍手) ボール投げ・的当て・ホームラン競争を楽しむ。</p> <p>○3の1 アタックベースを行い、願いをつくとともに、願いを 叶える規則の工夫の視点を明らかにする。</p> <p>【みんなの願い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もっと遠くに飛ばしたい。 ・もっと楽しみたい。 <p>【願いを叶える規則の工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・打つ用具、ボール ・得点の仕方、場の工夫 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 用具やコートを手工夫して、みんなが楽しめる3の1アタック ベースをつくろう。 </div>	<p>○ゲームの行い方を理解 させるために、イラス トを使ったり、実際に やってみせたりして説 明する。</p> <p>○願いを叶えるために規 則を工夫する視点を整 理し、学習の見通しを もたせる。</p>						
45	<p>2 コートや得点方法、用具をつくりかえながら、ゲームを楽しむ。</p> <p>○卓球ラケット、カラーボールを使って、ゲームを楽しむ。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 卓球ラケットを使って、遠くに飛ばしたい。 卓球ラケットを使う。 </div> <p>→用具を使ってボールを打つ。強くボールを打つ。</p> <p>【卓球ラケットを使うと】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボールをよく見て、ラケットの真ん中に当てよう。 <table border="1" style="width: 100%; margin: 5px 0;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">攻</td> <td>ボールを打って、コーンを回りながら走る。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">め</td> <td>アウトの前に到達したコーンが得点。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">守</td> <td>打たれたボールを誰かが捕ったら、ミニサ ッカーゴール前に集まり、それに向けて全 員がボールを投げる。3球入り座ったら 「アウト！」。</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div>	攻	ボールを打って、コーンを回りながら走る。	め	アウトの前に到達したコーンが得点。	守	打たれたボールを誰かが捕ったら、ミニサ ッカーゴール前に集まり、それに向けて全 員がボールを投げる。3球入り座ったら 「アウト！」。	<p>○卓球ラケットを使用す ることで、用具でボー ルを打つことに慣れさ せる。</p>
攻	ボールを打って、コーンを回りながら走る。							
め	アウトの前に到達したコーンが得点。							
守	打たれたボールを誰かが捕ったら、ミニサ ッカーゴール前に集まり、それに向けて全 員がボールを投げる。3球入り座ったら 「アウト！」。							
45	<p>○ミニバドミントンラケットを使ってゲームを楽しむ。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ラケットを使ってもっと遠くに飛ばしたい。 ミニバドミントンラケットやカラーボールを使う。 </div> <p>→手とボールの距離がやや離れた状態で打つ。 →もっと遠くに飛ばす楽しさを味わう。</p> <p>【ラケット、カラーボールを使うと】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もっとボールを遠くに飛ばすぞ。 	<p>○ミニバドミントンラケ ットを使うことで、手 とボールがやや離れた 場合でも「体を横向き にして打つ」「体を回転 させて打つ」ことがで きるようにする。</p>						

45

○三角ベースのコートでゲームを楽しむ。

アウトゾーンを早く選んでアウトにしたい。

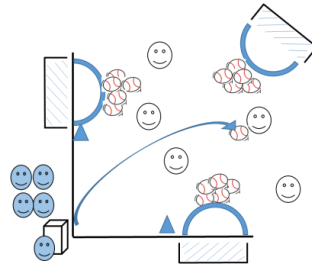
三角ベース（1塁、2塁、ホーム）にする。

→3つのアウトゾーンから1つを選ぶ。

【三角ベースにすると】

- ・一番早くアウトにできる場所を選ぶ。
- ・ボールの位置から一番近いところがいいぞ。

攻	ボールを打って走る。
め	アウトの前に走ったコーンが得点。 一塁3点、2塁5点、ホーム10点。
守	打たれたボールを誰かが捕ったら、複数のゴールの中から、1つを選んでミニサッカーゴール前に集まる。的に向けて全員がボールを投げる。1つでも的を倒したらアウト。



○三角ベースのコートでゲームを行わせることで、より早くアウトにできるゾーンを判断できるようにする。

45

○守備にも得点が入るゲームを楽しむ。

もっと得点が入るようにしたい。守備にも得点が入ると面白そう。

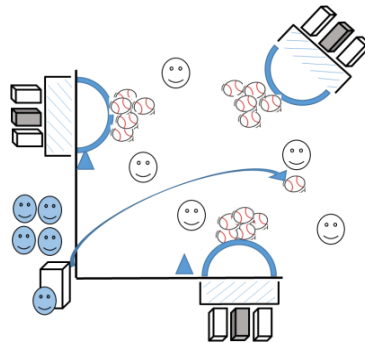
守備にも得点が入る。得点エリアを作る。

→ねらって投げる。

【守備にも得点が入ると】

- ・よくねらって投げるぞ。

攻	ボールを打って走る。
め	アウトの前に到達したコーンが得点。 一塁3点、二塁5点、本塁10点。
守	打たれたボールを誰かが捕ったら、3つのアウトゾーンの中から、1つを選んで集まる。的に向けて全員がボールを投げる（複数回可）。的を1つでも落としたらアウト。走者が次の塁に到達する前に中央の重的を落としたら3点。



○守備にも得点が入るゲームを行わせることで、よくねらってボールを投げる動きを引き出す。

90

3 今までの学習を振り返り、3の1アタックベース大会を行い、ゲームを楽しむ。

○3の1アタックベースのリーグ戦大会を行い、ゲームを楽しむ。

○アタックベース大会を行い、「投げる」動きをさらに高めていく。

5 学習指導の実際と考察

つかむ・見通す段階 (1/8～2/8)

ねらい

単元前の自分の「投げる」動きを視覚的に把握し、めざす動きと比較して自分の動きの修正点に気付くことができるようにする。また、下位教材の「新聞紙ボール投げ」「的当て」「ホームラン競争」や、単元教材の「3の1アタックベース」を行い、投げるゲームに関心を持ち、学習意欲を高めることができるようにする。さらに、攻撃時に、「投げる」動きに類似した「体をひねって構え、体幹を回転させながら肘を高く保ったまま打つ動き」を引き出す。

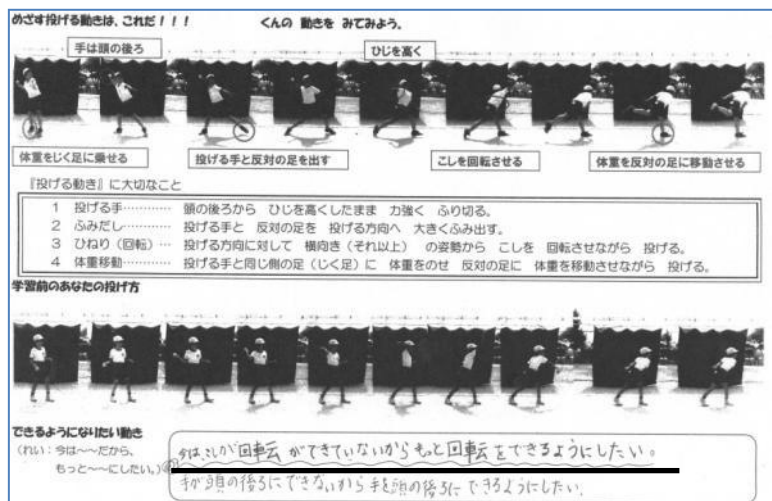
子どもの活動の様子と教師の支援

【資料 24】のような「投げる」動きを見る観点を明確にしたシートを一人一人に配布した。そのとき、「投げる」動きのポイントを確認したり、手本となる友達の動きと自分の動きとを比較させたりした。そして、自分ができるようになりたい動きについて考えさせた。その結果、子ども達は、【資料 24】にあるように、「今は、腰の回転ができていないから、もっと回転できるようにになりたい。」と自分の動きの修正点に気付くことができた。

下位教材として、「新聞紙ボール投げ」「的当て」「ホームラン競争」を行った。初めて行うゲームに、子ども達は楽しそうに取り組んだ。友達と回数や得点を競争しながら取り組んだ。「新聞紙ボール投げ」では、投射角が悪く、すぐ手前に投げてしまう女子が数名いた。そこで、次回からは棒の先にフラフープを付けたもので投方向を示すと、フラフープを通すように投げ、よい角度で投げることができるようになっていった。学習後には、【資料 25】に示すように、「ホームラン競争や的当てが楽しかった。」「もっとできるようにになりたい。」「遠くへ投げられるようにになりたい。」と、学習意欲を高めることができた。

次に、単元教材の「3の1アタックベース」を行った。攻撃時には、次頁【資料 26】のように、多くの子どもが体をひねった状態から体幹を回転させながらボールを打つことができていた。周りの子ども達は、次頁【資料 27】のように、仲間が攻撃する様子をじっと見守ったり、大きな声を出したりしながら応援していた。守備のときには、次頁【資料 28】にあるように、捕球するとすぐにゴール前に集まりボールを投げ入れていた。ゴールに投げる時には上手投げをするように指示をしていたが、急ぐあまり下手投げや逆横手投げをする子どもがいた。また、3球入ったら「アウト！」と言って座るように決めていたため座りながら投げる子どももいた。

【資料 24：手本となる動きと自分の動きを比較するシート】



「投げる」動きの修正点への気付き

【資料 25：学習後の子どもの感想】

ホームラン競争や的当てが楽しかった。もっとできるようにになりたいです。

学習意欲の高まり

【資料 26：体をひねって構える子ども】



【資料 27：仲間を見守る子ども達】



【資料 28：ゴール前に集まってボールを投げるCチーム】



考察

- 下位教材の「新聞紙ボール投げ」「的当て」「ホームラン競争」、単元教材の「3の1アタックベース」を位置付けたことは、投げることに興味・関心をもたせ、投げるゲームを楽しみ、学習意欲を高める上で有効であった。
- 単元教材として「3の1アタックベース」を開発したことは、「投げる」動きに類似した「体をひねって構え、体幹を回転させながら肘を高く保ったまま打つ動き」を引き出す上で有効であった。
- 「投げる」動きを見る観点を明確にした資料を提示したり、ICTを活用した連続写真をもとにめざす動きと自分の動きを比較させたりしたことは、自分の「投げる」動きの修正点に気付かせる上で有効であった。

高める段階（3／8～6／8）

ねらい

攻撃側は卓球ラケットやミニバドミントンラケットを頭の後方へ引き上げ、投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体幹を回転させながらボールを打ち、遠くへ飛ばすことができるようにする。また、守備側は、三角ベースのゲームにおいて、捕球したボールの位置に応じて、3つあるアウトゾーンの中から、より早くアウトにできるゾーンを判断し、すばやく集まってボールを的に向かって投げることができるようにする。投げる時には、投げ手を頭の後方へ引き上げ、投射方向に対して横向きの姿勢から、踏み出し足を一步踏み出し、体幹を回転させながら、力強く投げることができるようにする。

子どもの活動の様子と教師の支援

「高める」段階では、下位教材の「新聞紙（軍手）ボール投げ」「的当て」「ホームラン競争」を適宜位置付けた。「軍手ボール投げ」（新聞紙は風の影響を受けるため軍手に変更）は、校庭の端から丸めた軍手を投げながら何回で反対側の端まで到達するか回数を競った。「投げる」動きを言語化し、「ピース（ボールの握り方）、ボルト（ウサイン・ボルト選手の決めポーズ）、ふんわり（バックスイング時は力を抜く）、ビュン（投げる）！」【資料 29】で投げるように助言した。子ども達は、次頁【資料 30】のように、遠くへ飛ばそうと体をしっかりひねって思い切り投げ、投げたボールを拾うために勢いよく走りだした。そして、すぐに2投目を投げている。端まで到達した子どもは、友達と「今日は〇回だったよ。」「僕は、前より〇回減ったよ。」など競ったり前の記録と比べたりしていた。同様に「的当て」「ホームラン競争」にも意欲的に取り組んだ。

【資料 29：「ピース、ボルト、ふんわり、ビュン！」】
（体育科教育 2013. 09、31 頁より）



単元教材の「3の1アタックベース」に関しては、子どもと話し合いながら、行い方やルールを変更していった。攻撃側では、打つ用具をより遠くへ飛ばすように、段ボールラケットから卓球ラケット、そしてミニバドミントンラケットへと変更していった。ボールも新聞紙ボールからカラーボールへと変更していった。

【資料 30：軍手ボール投げを行う子ども達の様子】



また、ボールを打つ動きを言語化し、「合わせて（打点を確認）、引いて（ラケットを引く）、ひねって（体をひねる）、アタック！（打つ）」を合言葉にして、【資料 31】のように、ラケットを頭の後方へ引き上げ、投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体幹を回転させながらボールを打ち、遠くへ飛ばすことができるようになっていった。

【資料 31：体をひねった姿勢から体幹を回転させて打つ子ども】



【資料 32：的に向かって投げる子ども】

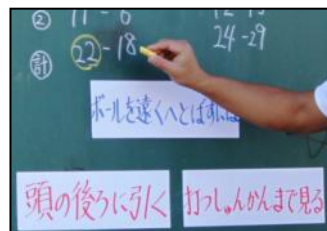


守備側では、アウトのルールが「サッカーゴール（低い）に投げ入れること」であったため、下手投げや逆横手投げをする子どもがいた。そこで、高い位置へ力強く投げるように「テーブル上の的を倒すこと」へ変更した。そうすることで、上手投げで力強く投げるだろうと考えた。また、走塁を防ぐ協力した守備が生まれるように、ワンベースから三角ベースとし、アウトゾーンを3つとした。さらに、走者が次の塁に行く前に中央の重い的を倒せば（最初に中央の的を倒せば）3点入る」といったルールを加えた。その結果、下手投げや逆横手投げをしていた子どもも、【資料 32】のように上手投げで力強く投げるようになっていった。

【資料 33：動きのポイント】



【資料 34：言葉で整理した板書】



【資料 35：打ち方のモデル】



具体的な支援として、【資料 33】のような「投げる」動きのポイントを示した資料を提示したり、【資料 34】のように動きの視覚化を取り入れ、キーワードを整理して板書したりした。また、4/8時には、【資料 35】のように、動きを視覚化し、手本となる子どもの打つ動きを実際に見せたりした。その結果、次頁【資料 36】のように、「体を横向きに構えること」や「体をひねる（回転させる）と遠くへ飛ばすこと」などの動きのコツやポイントを理解することができた。

【資料 36：学習後の感想】

体をよこに向けて打つとおくまでとんだから、うれしかったです。

分かったことはよこ向きにたまえ体をひねると遠くへ行くということです。

「投げる」動きの理解

考察

- 下位教材の「軍手ボール投げ」「的当て」「ホームラン競争」を位置付けたことは、投げ手を頭の後ろへ引き上げ、投射方向に対して横向きの姿勢から「投げる」動きを高めていく上で有効であった。
- 単元教材の「3の1アタックベース」を開発し、攻撃時に吊るしたボールを高い打点で打たせたことは、「投げる」動きに類似した、ラケットを頭の後ろへ引き上げ、投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体幹を回転させながらボールを打つ動きを引き出す上で有効だった。また、守備時にテーブル上の重いのに向かって投げさせたことは、踏み出し足を一步踏み出し、体幹を回転させながら、力強く投げる動きを引き出す上で有効だった。

生かす段階 (7/8～8/8)

ねらい

学習した「投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体幹を回転させながら打つ」動きや「投射方向に対して横向きの姿勢から、踏み出し足を一步踏み出し、体幹を回転させながら、力強く投げる」動きをさらに高めることができるようにする。守備隊形（横一列で広がる、内野2人・外野3人、打つ人に応じて変える）を工夫したり、人がいないところをねらって打ったりするなどの作戦を立ててゲームを行い、「3の1アタックベース」大会を楽しむことができるようにする。

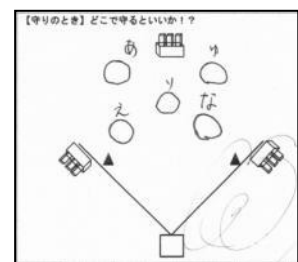
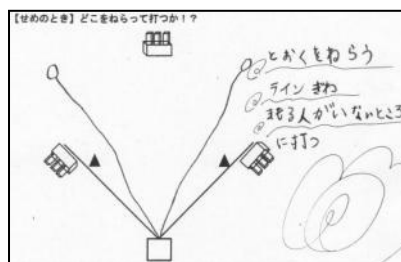
子どもの活動の様子と教師の支援

今まで学習したことを振り返り、単元のまとめとして、「3の1アタックベース」大会を開いた。作戦ボードを使って作戦を立てさせると、【資料 37】のように頭を近づけ、真剣に考えていた。そして、【資料 38】にあるように、攻撃時には「遠くをねらう」「ライン際をねらう」「人がいないところをねらう」ことや、また、守備時には、「外野に3人、内野に2人」「誰がどこを守るかを決める」ことなどの作戦を立てることができた。大会では、優勝するために、今まで学習したことを生かして、ボールを打って遠くへ飛ばそうとしたり、的を倒すために力強く投げたりすることができた。次頁【資料 39】にあるように、学習後は、「ボール投げが上手になった」「(打って) 遠くへ飛ばせるようになった」などと、自分の動きの高まりを感じるようになっていた。

【資料 37：作戦を立てている様子】



【資料 38：子ども達が立てた作戦】



【資料 39： 単元後の子どもの感想】

はじめはボール投げが上手にできなかつたけれど、今はボール投げが上手にできるようになりました。	はじめは、あまり遠くにとばせなかつたけど、今は遠くにとばせれるようになりました。
--	--

「投げる」動きの高まり

また、【資料 40】にあるように、「遠くへ投げるには、打つときと同じように動くこと」を理解し、「投げる」動きと打つ動きが似ていることに気付いたり、【資料 41】のように、「投げる練習をしてよかった。体育が好きになった。」のような感想をもったりすることができた。

【資料 40： 学習後の感想】

遠くに投げるには、合わせて、ひいてひねってアタックのように打つときと同じようにか大切だと分かった。

【資料 41： 学習後の感想】

せめはよくできたけど、まもりは赤おにもたおせなかつたから、2しあいはまもりもせめをかんはりました。投げるのも練習してよかったなと思います。体育がすきになりました。

考察

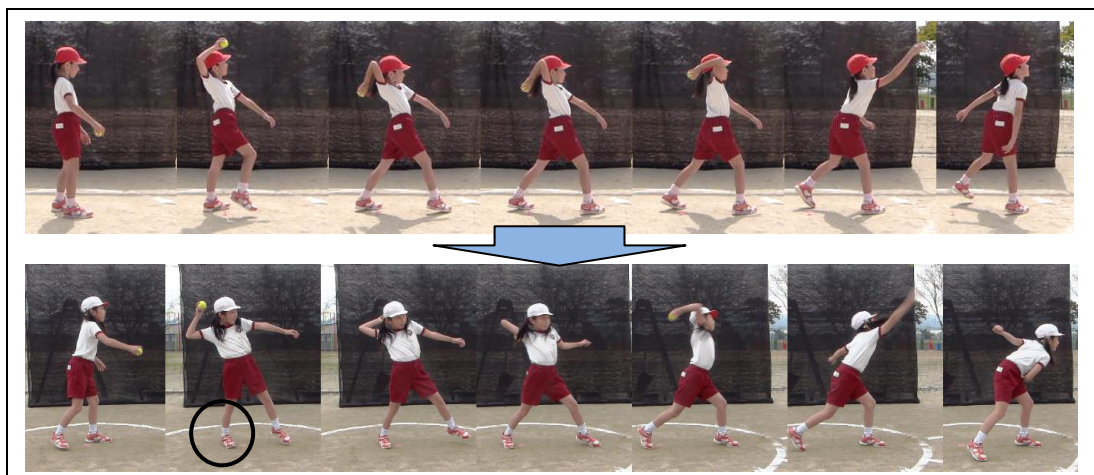
- 今までの学習を振り返って「3の1アタックベース」大会を開き、勝ちたいと意欲を高めて真剣に取り組ませたり、投げる機会を増やしたりしたことは、「投射方向に対して体が横向きの姿勢から、体幹を回転させながら打つ」動きや「投射方向に対して横向きの姿勢から、踏み出し足を一步踏み出し、体幹を回転させながら、力強く投げる」動きを高める上で有効であった。
- 「3の1アタックベース」大会を開き、作戦ボードを使ってチームで作戦を立てさせたことは、守備隊形や打つ方向を工夫する上で効果があった。

6 全体考察

(1) 成果について

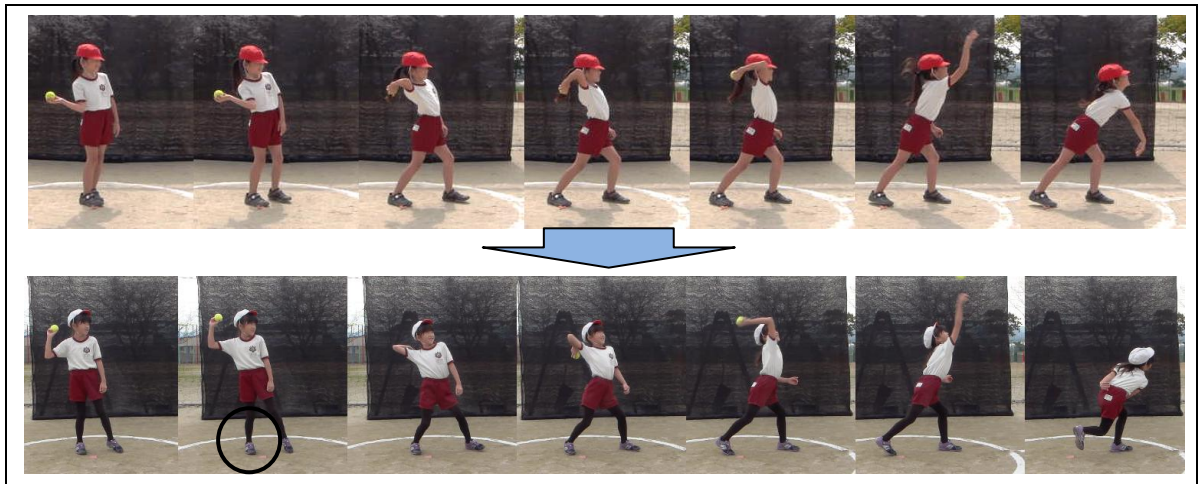
① 「投げる」動きについて

【資料 42： 単元前（上）、単元後（下）のE児の「投げる」動き】



【資料 42】は、E児の「投げる」動きである。事前では、投射方向を向いたまま、軸足を踏み出して投げていた（パターン4）が、事後では、横向きに近い姿勢から、踏み出し足を踏み出して、回転しながら投げるができるようになった。つま先が投射方向に対して真横ではないので、パターン6とは言えないが、めざす姿にかなり近づいた。

【資料 43：単元前（上）、単元後（下）のF児の「投げる」動き】

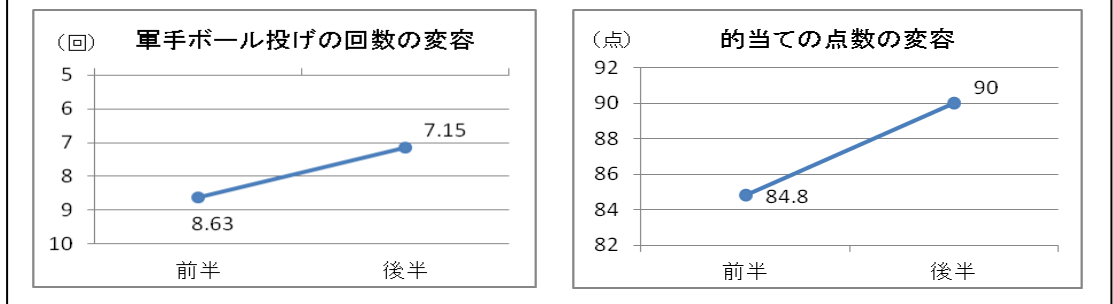


【資料 43】のF児も、事前ではほとんど回転ができていないが、事後では横向きに近い姿勢から回転しながら投げられるようになった。パターン5からパターン6にかなり近づいた。

②教材の開発について

「投げる」動きに類似した打ち方で攻撃をしたり、守備側全員が投げることでアウトにしたりする「3の1アタックベース」を開発し、単元教材として位置付けたことは、中学年でめざす「準備局面で投射方向に対して体が横向きの姿勢から体幹を回転させながら投げる」動きを高めたり、定着させたりする上で有効であった。

【資料 44：子どもの遠投・正確さの伸びが分かるグラフ】



【資料 44】は、子どもの遠投・正確さの伸びが分かるグラフである。「軍手ボール投げ」の回数が減り、「的当て」の点数が全体的に上がった。よって、下位教材として、「的当て」「軍手ボール投げ」「ホームラン競争」を位置付けたことは、正確に投げたり遠くへ投げたりする動きを高める上で有効であったと考える。

③教材の効果を高める具体的支援の工夫について

「投げる」動きのポイントを把握する資料を提示したことは、「投げる」動きを理解したり「投げる」動きを高めたりする上で有効であった。

I C Tを活用して連続写真を撮り、手本となる動きと自分の「投げる」動きを視覚的に比較させたことは、自分の「投げる」動きの修正点に気付かせる上で有効であった。

動きの視覚化・言語化を行い、実際に子どもの動きを紹介したり、よい動きと悪い動きを比較させたりしたことは、子どもが、動きのコツやポイントに気付いたり、コツやポイントを理解したりする上で有効であった。

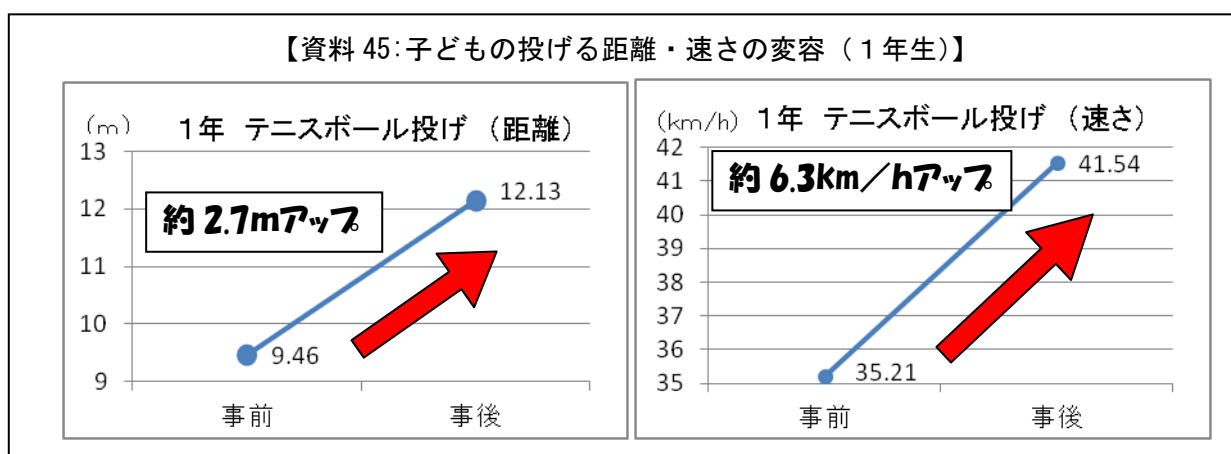
(2) 課題・改善案について

- 単元後半は、1回の攻撃を5分程度で終わらせることができたが、単元中盤までは7～8分かかっていた。打つ順番を待つ時間を短縮する必要があると思った。そこで、5～6人対5～6人のゲームを4人対4人のゲームにするなど、さらに少人数化を図る必要があった。
- 守備時に「全員がボールを投げる」「捕球してから投げる」「3球以上入ったらアウト」などルールが複雑で子ども達が理解できなかつたり、実際に行うことができなかつたりする場面があった。そこで、ルールを簡素化し、丁寧に説明する必要があると考えた。
- 2コートで学習を進め、準備物として、アタックボックス2つ、長机6つ、大ダンボール12個、的となる段ボール12個、ネット6つ、ネットを支える石12個など、場の準備に時間がかかった。場づくりの簡素化を図るため、長机ではなく、児童用の机にしたり、的を3つではなく2つにしたり、アタックボックスではなく、棒にひもをつけて子どもが持てるようにしたりするとよいと考える。

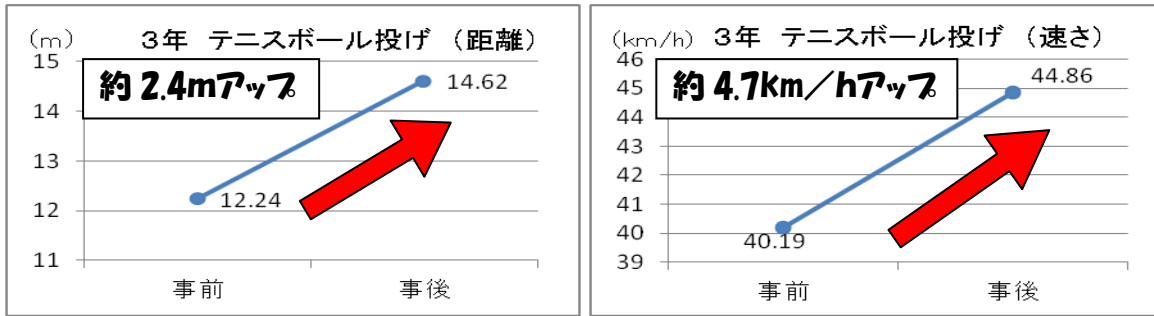
VII 研究のまとめ

1 成果について

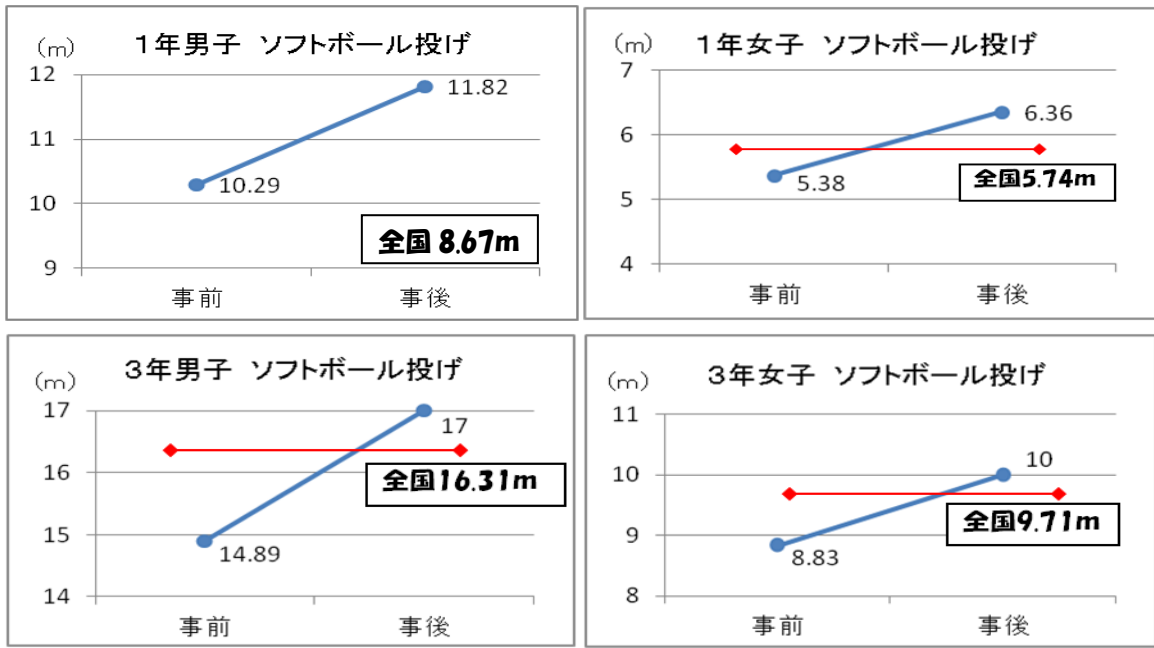
1年生の「投げる」動きに関して、23頁【資料20・21】のように、パターン4だった子どもが、低学年でめざす「投げる」動きのパターン5に高まった。その他の子ども達も全員(25名)がパターン5以上の動きに高まった。3年生の「投げる」動きに関しては、23名中19名が、中学年でめざす「投げる」動きのパターン6以上の動きに高まった。しかし、34・35頁【資料42・43】の2名の子どもを含め、4名の子どもがパターン6までは高まらなかった。残りの2名の子ども達は、投げる瞬間に飛び上がるような投げ方になってしまっていた。ただし、それら4名の子ども達の「投げる」動きの部分的な運動要素をみると、「回転」や「体重移動」の動きは高まっていた。よって、【実証例1・2】において、すべての子どもが確実に「投げる」動きを高めることができたと判断できる。



【資料 46:子どもの投げる距離・速さの変容（3年生）】



【資料 47：5月と10月（11月）のソフトボール投げの変容】

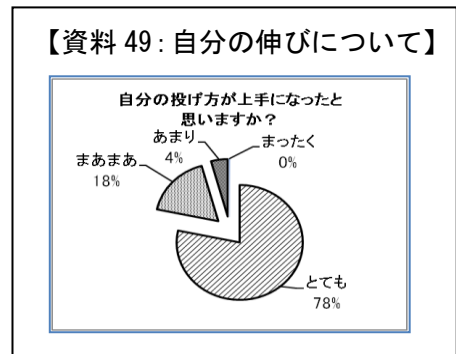


○ 教材の開発について

ねらいに応じて場を發展させた「1の2わくわくボール」、「投げる」動きに類似した打つ動きを取り入れた「3の1アタックベース」という単元教材や、「的当て」「妖怪をやっつける」「ロープスロー」「軍手ボール投げ」という下位教材を開発したことは、1・3年生すべて子どもの「投げる」動きが高まったことに表れているように、「投げる」動きを高めることにつながったと考える。

投げ手・踏み出し・回転・体重移動の運動要素を変容させるような内容的視点をもって教材を開発したことは、【資料 45・46・47】のボール投げの距離や速さが向上したことからも分かるように、1年生では「投げ手」、3年生では「回転」を中心にして、「投げる」動きを高めることができたと考える。さらに、プレイ性を確保するなどの方法的視点をもって教材を開発したことは、次頁【資料 48】の子どもの「楽しさ」に対する自己評価が高かったことから、その有効性がうかがえる。これらのことから、内容的視点と方法的視点をもって教材を開発したことは、子どもが楽しみながら運動し、「投げる」動きを高める上で有効であったと判断する。

【資料 48：単元を通してのアンケート調査の結果】		
質問項目	1年平均	3年平均
今日の体育は楽しかったですか。	3.93	3.92
たくさん投げることができましたか。	3.79	3.86
前より投げることが上手になりましたか。	3.74	3.76



【資料 50：動きのコツやポイントを理解したことが分かる子どもの感想】

<p>遠くへ投げるには、ベースボールのふんわり ビュンが大セオだと分かった。力強く投げる には、上でやるのが大セオだと分かった。</p>	<p>遠くへ投げるには合せてひいて、ひいて、 アタリが大セオだと分かった。</p>
--	--

○ 教材の効果を高める具体的支援の工夫について

動きのポイントを示した資料を提示したことは、33 頁【資料 36】の感想から分かるように、子どもが「投げる」動きを理解する上で有効であった。また、ICTを活用して学習前後の自分の動きを比較させたことは、【資料 49】において、3年生 23 人中 22 人が「とても・まあまあ」と自分の動きの高まりを感じていることから、その有効性がうかがえる。さらに、1 時間の授業の中で、動きのコツやポイントを共有する場を設けた。その場において、動きのコツやポイントへの気付き・理解を促すための動きの視覚化・言語化を行った。その結果、【資料 50】に示すように、子どもがイメージしやすいように言語化した動きのコツやポイントを理解する姿がみられた。その後、子ども達は、つかんだコツやポイントを意識して運動に取り組み、「投げる」動きの高まりがみられた。これは、動きを視覚化・言語化したことで、動きのコツやポイントに気付いたり、感覚的に理解したりできたためだと考える。動きを高めた最も大きな要因は、単元教材や下位教材であると考え、ポイント図」「ICTの活用」「動きの視覚化・言語化」の具体的支援の工夫を行ったことで、より教材の効果を高めることができ、「投げる」動きの高まりにつながったと考える。

2 課題・改善案について

○ 単元教材に関しては、準備に時間がかかることや得点の計算が複雑（1年生には難しい）なこと、ルールの徹底が難しかったことなどが挙げられる。そこで、場づくりやルールを簡素化する必要があった。また、アタックベースでは当初、ミニサッカーゴールを使用した。途中から「的」に変更した。事前に十分に子どもの発達段階や実態を把握して、教材を開発する必要があった。

○ 高学年のゲーム領域では、ドリブルやパスなどの「ボール操作」、パスを受けるための「ボールをもたない動き」、あるいは「バット操作」など多くの技能を身に付けなければならない。そのため、小学校高学年以降は、本研究で考えた「上手投げの理想的な動き」に重点をおいて指導していくのは難しいと考える。そこで、高学年では「体づくり運動」などの領域において、教材を開発し指導していくことで継続的に「投げる」動きを高める必要があると考える。

引用・参考文献

- ・小学校学習指導要領解説 体育編 文部科学省 2008
- ・中学校学習指導要領解説 保健体育編 文部科学省 2008
- ・高等学校学習指導要領解説 保健体育編 文部科学省 2009
- ・学校体育実技指導資料 第8集 ゲーム及びボール運動 文部科学省 2010
- ・小学校指導書体育編 文部省 1988
- ・「第2期教育振興基本計画について（答申）」 中央教育審議会 2013
- ・マイネル スポーツ運動学 クルト・マイネル著 金子明友訳 大修館書店 2013
- ・運動学講義 金子明友 朝岡正雄 編著 大修館書店 1992
- ・フロー体験 喜びの現象学 M・チクセントミハイ 今村浩明訳 世界思想社 2012
- ・遊びと人間 カイヨワ著 多田道太郎 塚崎幹夫訳 講談社学術文庫 2013
- ・投げる科学 宮下充正監修 桜井伸二編著 大修館書店 1992
- ・スポーツスキルの科学 宮下充正著 大修館書店 1985
- ・体育科教え方事典 高田典衛編著 明治図書 1985
- ・学校体育用語辞典 松田岩男 宇土正彦 編集 大修館書店 2001
- ・すべての子どもが必ずできる 体育の基本 高橋健夫 尾縣貢 松本格之祐 高木英樹 編
学研教育みらい 2010
- ・体育授業を観察評価する 高橋健夫編著 明和出版 2011
- ・新版 体育科教育学入門 高橋健夫 岡出美則 友添秀則 岩田靖 編著 大修館書店 2011
- ・観点別学習状況の評価規準と判定基準 北尾倫彦監修 山森光陽 鈴木秀幸 全体編集
高橋健夫編集 図書文化 2011
- ・生きた授業をつくる体育の教材づくり 高田典衛監修 山本貞美著 大修館書店 1982
- ・体育の教材を創る 岩田靖著 大修館書店 2012
- ・運動神経がよくなる本 中村和彦著 マキノ出版 2013
- ・体育科教育 別冊 2010.02 大修館書店 2010
- ・体育科教育 2011.05 大修館書店 2011
- ・体育科教育 2014.02 2014.04 大修館書店 2014
- ・研究報告書「埼玉県の体力課題“投力”の向上のために」 埼玉県立総合教育センター 2013
- ・「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」 豊田直親 2009
- ・「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」 尾縣貢 高橋健夫
高本恵美 細越淳二 関岡康雄 日本体育学会 2001
- ・「小学校児童における走、跳、および投動作の発達」 高本恵美 出井雄二 尾縣貢
スポーツ教育学研究 2003
- ・調査研究報告書「体育的学力」を育む授業づくり 福岡県体育研究所 2013
- ・平成15年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2004
- ・平成20年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡教育大学附属久留米小学校 2008
- ・平成23年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2012
- ・平成24年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2013
- ・平成25年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2014

おわりに

この1年間、ゲーム領域において教材を開発することを通して、子どもの「投げる」動きを高める小学校低・中学年の体育科学習指導の在り方を求めて、研究に取り組み、ここにその成果を報告することとなりました。どうか、先生方のご指導を賜りますようお願い申し上げます。

あっという間に1年が過ぎようとしています。

昨年の3月末、南筑後教育事務所において、長期派遣研修員となるにあたり、次の3つの決意を述べさせて頂きました。1つ目は「福岡県の子ども達の教育に役立つ研究をする」ということ、2つ目は「体育科教育についての知識を増やす」ということ、3つ目に「自分自身の視野を広げる」ということです。常にこれらのことを心がけ、日々まい進してきたつもりではありましたが、ひと月が終わり、カレンダーに斜線を入れる度に不安や焦りが募ってまいりました。しかし、体育研究所の先生方や長期派遣研修員の仲間の温かな励ましや力強い支えにより、ここまで何とか研修を進めることができました。

3つの決意について振り返ってみますと、1つ目の「福岡県の子ども達の教育に役立つ研究をする」ということに関しましては、この冊子や研究報告会で述べた通りでございます。これらは、決して自分一人の力でできたわけではありません。的確なご指導をして頂いた多くの先生方や様々な機材を借用させて頂いたスポーツ科学情報センターの方々、上妻小の先生方や子ども達…。多くの人々の支えにより一つの形としてまとめることができました。まだまだ不十分な研究ではございますが、福岡県の先生方が今後実践される体育科授業の一助となれば幸いです。

2つ目の「体育科教育についての知識を増やす」ということに関しましては、自分自身の今後の大きな課題となってしまいました。研究を進めるにつれ、自分の知識不足、力不足を痛感させられました。その度に多くの書物を手に取り、学んできたつもりではありますが、まだ到底満足できるものではございません。残りわずかな研修期間ではありますが、自らを少しでも高められるように、多くのことを学んでいきたいと考えます。また、長期研修が終わった後も自分のテーマとして学び続けていきます。

3つ目の「自分自身の視野を広げる」に関しましては、福岡県体育研究所に所属させて頂いたおかげで、小学校ではなかなか経験できない多くの貴重な経験をさせて頂いたと感じております。福岡県の体育スポーツの動向だけでなく、国際的なイベントであるオリンピックに関する取り組みや考え方、全国的にも著名な大学の先生方の理論など多くのことを学ばせて頂きました。

これらの貴重な経験を生かして、今後も福岡県の教育のため、目の前の子ども達のためにより一層精進して参りたいと思います。

最後になりましたが、このような貴重な研修の機会を与えてくださいました福岡県教育委員会、南筑後教育事務所、八女市教育委員会に厚く御礼申し上げます。並びに、本研究を進めるにあたり、温かいご指導・ご助言を頂きました教育庁教育振興部体育スポーツ健康課・義務教育課、スポーツ科学情報センター、福岡県体育研究所の方々に深く感謝申し上げます。また、検証授業に快くご協力頂きました、在籍校である八女市立上妻小学校の柿原校長先生、鶴教頭先生、永江主幹教諭をはじめ、多くのご支援を頂きました谷川先生、井手先生、諸先生方に心から感謝致します。

今後とも、より一層のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

平成27年2月13日

長期派遣研修員 宮原 健次（八女市立上妻小学校）