

小学校中学年段階における投能力向上のための ベースボール型ゲームの有効性に関する研究

スポーツ文化研究領域

5009A026-2 神谷 雄毅

研究指導教員：吉永 武史 専任講師

【研究の目的】

「平成 20 年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果」によれば、現在の子どもの体力は昭和 60 年頃と比較して低い水準にあり、とりわけ、投能力を測定する「ソフトボール投げ」や「ハンドボール投げ」の記録の低迷は著しいと報告されている。また、小学校中学年から高学年にかけての段階は、新しい運動をすばやく習得できるいわゆる運動の「最適学習期」であることから（マイネル，1981），小学校中学年時に体育授業の目標のひとつとして意図的に投能力の向上を目的とした学習指導を行う必要があると考えられる。そこで本研究では，小学校中学年段階において投能力の向上を主目的とした学習指導プログラムを作成し，その有効性を検討する。

【各章の概要】

<第 1 章>

投動作の改善が投能力の向上と密接な関わりがあり，それゆえに投能力を向上させるためにも投動作の改善を主要な学習目標として学習指導を展開する必要があるという吉田（1983）の前提に立って，学習指導プログラムを作成する。まず，学習指導プログラムの中で取り上げられた投動作の学習指導それ自体の有効性を検討するために，小学校中学年段階で習得すべき学習目標像を設定する必要がある。そこで第 1 章では，小学校中学年の投能力の実態から，習得すべき投動作の理想モデルについて検討する。幼児期から小学生期までの投動作の発達を記述した知見から投動作を質的に評価するとともに，投距離との関係を詳細に記述したバイオメカニクスの知見や野球の指導書に記載されている知見をもとに，観察評価できる 13 の投動作の技術的な基準を投動作の局面に分けて仮説的に作成した。加えて，これらの基準を習得する目標に設定し，実際に投距離（投

能力）の向上に結びついたのかどうかを検討する。そのために，すでに仮説的に提示された投動作の基準と投距離の関係について分析する必要がある。そこで，小学校中学年 154 名の投距離と投動作を撮影したビデオ映像をもとにフォームを得点化し，Kendall の一致係数を使用して，その関係について分析を行った。そして，提示された各々の評価基準の妥当性が示された 12 項目を本研究における投動作評価基準として取り扱うことにした。

<第 2 章>

作成した投動作評価基準評価をもとに，投能力の向上を主目的とした授業の指導内容を設定し，単位を通して投能力が向上する学習指導プログラムを作成する。その際には，投動作の準備動作を意図的に指導することが投能力の向上に有効であるという報告（尾縣・関岡，1996）から，作成した評価基準の準備局面の評価項目である「横向きになる」，「左右の手を大きく使う」，「股関節を屈曲させ，勢いをつけて投げる」（＝ボルト投げ）ことを指導内容に設定した。



図 ボルト投げ

ゲームに必要な個人技能を習得するドリルゲームとして、「紙鉄砲」、「くるりんポン」、「バウンド投げキャッチボール」、「しゃがんで振り返り投げゲーム」を設定した。

ゲーム領域の中で取り扱うことから、投げる、打つ、走る、捕るといった技能の要求されるベースボール型ゲームの単元として設定した。児童の学習意欲を喚起するメインゲームには、ティーボールを採用した。加えて、ベースボール型ゲームの戦術的課題を解決するために、「投げる」ことを攻撃の中心に据えた「走って投げてゲーム」をタスクゲームとして、学習指導プログラムの中に組み込んだ。

<第3章>

第2章で作成した学習指導プログラムの有効性を検討するために、2010（平成22）年5～6月に関東圏内のY小学校の小学3年生において、実際に授業を行った。

形成的授業評価（高橋，2003）を毎時間行った結果、児童から「成果」、「意欲・関心」、「学び方」、「協力」のすべての次元で高い評価を得たことから、学習指導プログラムとして、子どもたちに受け入れられたことが明らかとなった。また、投能力テストの結果から、投距離が平均で2.86m、上位児で3m、下位児で2.74m伸び、有意差が認められたことから、今回設定した学習指導プログラムが上位児、下位児の両方の投距離を伸ばすことに有効であることが明らかとなった。また、投動作フォーム得点に関しても、準備局面・主要局面において有意差が確認されている。

しかし、主要局面の回転と終末局面に関しては、有意差は認められなかったことから、課題とされた。そこで、前回の指導内容である準備局面の「横向きになる」、「左右の手を大きく使う」、「股関節を屈曲させ、勢いをつけて投げる」に加え、主要局面のひねりと、終末局面のリリース時の軸について新たに指導内容に設定した。具体的な教材化として「Look up スローイングゲーム」と「遠投キャッチボール」を新たにドリルゲームとして組み込み、修正した。

修正プログラムの有効性を検討するために、2010（平成22）年11～12月に関東圏内にあるO小学校

の小学4年生において、実際に授業を行った。

形成的授業評価を毎時間行った結果、児童からすべての次元において高い評価を受け、前回同様、修正プログラムに関しても子どもたちに受け入れられたことが明らかとなった。また、投距離が平均で1.24m、上位児で0.8m、下位児で1.65m伸び、クラス全体と下位児において、有意差が認められた。投動作フォーム得点に関しても、修正したねらい通り、終末局面の投げ手以外の評価項目すべてに有意差が認められるなど、前回に増してフォーム得点に伸びがみられ、修正プログラムの有効性が明らかとなった。

以上の結果から、小学校中学年段階においては、準備局面に加え、終末局面に指導内容を設定することで投能力が向上する有効性が示唆された。また、ベースボール型ゲームの単元の中で投能力の向上を取り扱う有効性が明らかとなった。

<今後の課題>

修正した指導内容には、5つの指導内容が設定されている。ただでさえ、子どもたちの実態や教師の力量が違う授業展開の中で、同じ学習成果を求めることは難しい。今回の指導内容を精査し、プログラムの内容をシンプルで再現性の高い学習指導プログラムを確立していく必要がある。

また、修正した学習指導プログラムでは前回のものより投動作フォーム得点が向上しているが、投距離が向上していない。実験を行った時期の気温が低いことが関係している可能性があるが、フォームと投距離の密接な関係が証明されている以上（吉田，1983）、投距離と相関の高い投動作を観察評価できる基準に改善していく必要がある。