

令和 2 年 7 月 14 日現在

機関番号：37601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04905

研究課題名（和文）小学校体育における「攻守一体プレイタイプ」の教材開発

研究課題名（英文）Development of Teaching Materials for "Dual-Type" Game in Elementary Physical Education

研究代表者

宮内 孝（Takashi, MIYAUCHI）

南九州大学・人間発達学部・教授（移行）

研究者番号：70586015

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、小学校体育におけるネット型の攻守一体プレイタイプの教材開発を目的とした3年計画の研究である。3年間同じ児童を対象として授業を行いその授業成果の検討を行ったことが、本研究の大きな特徴である。この検討を通して、「手で打つ（4年生）」、「段ボールラケットで打つ（5年生）」、「グリップ段ボールラケットで打つ（6年生）」の系統的にボール操作を取り入れた「川越ピンポン」「仲良しピンポン」などの教材・教具は、ボール操作が困難である本タイプの課題を解消し、攻守一体の攻防を楽しむことを学習内容の中核とした高学年の教材・教具として十分な成果が期待できると思われた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって、小学校体育において実践報告の乏しい「攻守一体プレイタイプ」の教材・教具開発のための知見を供することができた。特に、「手で打つ」「道具で打つ」「グリップのある道具で打つ」のラケットで打つ動きへの系統的な指導内容を踏まえた教材・教具を開発しその有効性を確認できたことは、今後の本タイプの小学校体育への導入を促すことに寄与できる。このことは、未着手の状況にある本タイプの実証研究を一層推進することになる。

さらには、この研究知見は、中学校体育における本タイプの実践に貴重な情報を提供するとともに、小・中学校間の系統的な指導プログラムの開発にも寄与できるため極めて意義深い研究となった。

研究成果の概要（英文）：This study is a three-year plan for the purpose of developing teaching materials for net games of "Dual-Type Game" in Elementary Physical Education. The feature of this research is that we gave lessons for the same children for three years and examined the results of the lessons. Through our study, we developed a series of teaching materials such as "Kawagoe 2-player Ping Pong" and "Nakayoshi 4-player Ping Pong" to overcome the difficulty of handling ball. Both of these two types of materials has been used in the systematically incorporated ball operation of "hit with hands(4th grade)" "hit with cardboard racket(5th grade)" "hit with grip cardboard racket(6th grade)". Furthermore, the sufficient results could be expected as our developed teaching materials and teaching tools for the middle and upper grades can offer the pleasure by "Dual-Type" game as the core of the learning content.

研究分野：体育科教育学

キーワード：ネット型 攻守一体プレイタイプ 段ボールラケット グリップ段ボールラケット 教材 教具 系統性 打つ指導

1. 研究開始当初の背景

テニス、卓球、バドミントンといった「攻守一体プレイタイプ」は、よりやさしく「ネット型」の戦術的学習ができるゲームといえる。しかしながら、小学校体育学習において、「攻守一体プレイタイプ」のゲームが取り上げられることは極めて少なく、実証研究も未着手である。このような背景から、「攻守一体プレイタイプ」の教材開発の研究に着手することにした。

2. 研究の目的

(1) 「攻守一体プレイタイプ」の教材開発とその有効性を検証する。

(2) 子どもの発達段階や他領域の指導内容及び中学校体育との関連を考慮しながら、開発した教材を位置づけた系統的な指導プログラム作成のための基礎資料を整備する。

特に中学校で学習するテニス、バドミントンのようなラケットでボールを「打つ」動きへのつながりを意図して、ストロークの「打つ動き」と類似する振り打つ動きを取り上げた教材開発にも取り組む。

3. 研究の方法

同じ児童を研究対象とした授業実践を3年間継続して実施する。その授業成果の検討を通して本タイプの教材開発や指導プログラム作成のための基礎資料を整備する。

4. 研究成果

相手コートから飛んでくるボールの動きを読んで移動し、そのボールを道具で打つことの困難さを軽減しながら、「攻守一体プレイタイプ」のゲームの楽しさを味わわせるための教材・教具の開発に取り組んだ。

初年度(2017年)は、小学校体育における「攻守一体プレイタイプ」の先行実践を取り上げ、その実践の特徴を考察しながら、教材開発に必要な視点を明らかにした¹⁾。また、本タイプに初めて触れる4年生児童を対象とした授業実践(4時間単元)を実施した²⁾。この授業では、手でボールをはじく「仲よし4人ピンポン」、段ボールラケット(村中田, 2014)でミニテニスボール(トライテック社)を打つ「仲よし2人ピンポン」の教材を開発して授業実践を試みた。

段ボールラケットは、A4コピー用紙5冊が梱包されている段ボール箱の側面2枚(縦約30cm、横約22cm)を袋状に貼り合わせて、そこに手を入れてボールを打つ(写真1、2



写真1 段ボールラケットとボール



写真2 打撃面



写真3 打撃面の裏

3)。このラケットは、手のひらよりも面積が広いことから、ボールをとらえやすい。また、グリップを握ることもなく、段ボールに差し込んだ手のひらで打つことができるため、ラケットよりもやさしくボールを打つことができる。このことは、サーブボールの返球が成功した割合である返球率の4時間の平均が79%と高い水準を保っていることからもうかがえた。

さらには、体側で振り打つ動きの習得を意図した「バトン当てっこ(写真4)」「口伴奏ストローク(写真5)」のドリルゲームを開発して指導を試みた。「バトン当てっこ」は、ロープにバトンを2本通し、1本は投げる用のバトン、もう1本は的用のバトンとする。投げる用バトンを握って、的用バトンに投げ当てて、そのバトンが進んだ距離を競うゲームである。バトンに強く当てることを課題とすることで、バトンを握る手の腕を後方に引く導入動作や前方に振る腕の動きを大きな動作へと促すことを目的とした。

「口伴奏ストローク」は、下記に示すようにペアが床に落としてバウンドさせたボールを体側で打ち、その打球の飛距離を競うゲームである。打つ時には「イチ・ニイ・サーン」の口伴奏に合わせて体を動かす。

- ・ボールのトス役・・・「イチ」でボールを肩の高さに保持して、「ニイ」でボールを離して床に落とす。「イ」「サーン」は、口伴奏をしながらペアの打つ動きを観察する。

- ・ボールの打ち役・・・「イチ」で腕を前方に振る。それから「ニイ」でその腕を後方に引く導入動作をして、「イ」で静止する。「サーン」で腕を振ってボールを打つ。

前方に腕を振る「イチ」で、重心を前方に傾ける。それから「ニイ」で後方に腕を引かせて大きな重心移動を促す。そうすることで、腕を後方に引く導入動作を大きくする。「イ」で静止するによって、跳ね上がってくるボールがどの高さの時に打てばよいかのタイミングをはかりやすくする。



写真4 バトン当てっこ



①イチ

②ニイ・イ

③サーン

写真5 口伴奏ストローク

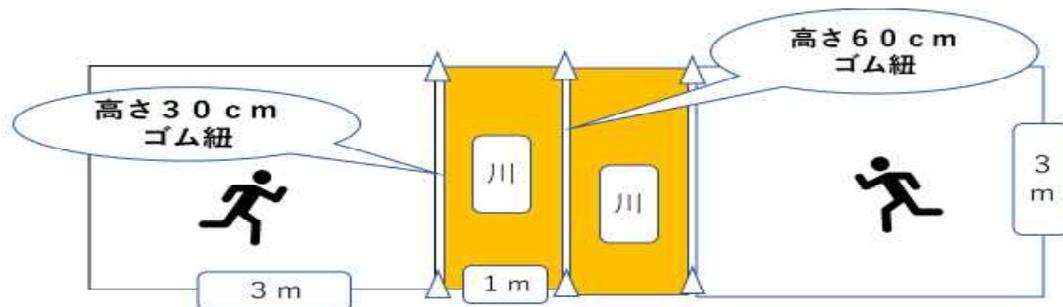


図1 川越えピンポン

この体側でボールを打つ動きが必要となる状況を設定して教材化したのが「川越え2人ピンポン(図1)」である。センターラインより1m手前に高さ30cmのゴム紐を張って、そのエリアを「川」と見立てる。自コート幅1mの川と相手コート幅1mの川とで合計2mの「川」を設定する。

ゲーム中の児童は、自コートと相手コートの川を越えて返球することが課題となるため、遠くへ返球する必要感から体側で振り打つ動きを促すことができる。このような指導によって、体側で振り打つ技能を高めることにつながった。

2年目(2018年)は、前年度授業対象であった児童(小学校5年生に進級)を対象とした4時間単元のチーム作戦を課題とした授業実践に取り組んだ³⁾。前年度開発した「川越え2人ピンポン」の川を取り除いた「2人ピンポン」を教材として用いた。この教材は、シングルスゲームを取り入れたチーム戦である。チーム戦を行うことによって、仲間との作戦の話合い、教え合い、学び合いなどの児童相互の共同学習を促すことを意図した。

本授業でのゲーム中の返球率が4時間を通して75%以上であり、そのことから返球する技能が向上したと思われた。

相手から返球されたボールがコートのどのエリアでバウンドしたか、すなわちコートのどこに返球されたかを示す配球率は、エリア毎の配球率が時間経過とともに変化した。この変化は、相手が構えている位置、返球しようとするボールの位置などの返球しようとするその瞬間のゲーム状況を読んで、スペースを意図的にねらう児童の作戦行動が、この結果の大きな要因となったと思われた。

形成的授業評価では、単元当初からすべての次元で2.7以上(3点満点)の高い評価が得られた。特に「意欲・関心」の次元は、2時間目から満点である。

このようなことから、本実践で取り上げた教材・教具は、攻守一体の攻防を楽しむことを学習内容の中核とした高学年の教材・教具として十分な成果が期待できると思われた。

最終年度(2019年)は、前年度授業対象であった児童(小学校6年生に進級)を対象とした4時間単元の「グリップ段ボールラケット」で打つことを新たな課題とした授業実践に取り組んだ。教材は、昨年度と同様の「2人ピンポン」を用いた。

グリップ段ボールラケットは、段ボールラケットにミニバドミントンラケット(価格110円)をはめ込んだラケットである(写真6.7)。このラケットは、段ボールラケットに約20cmの長さのグリップが加わっているため、打つことが難しくなると予想していた。しかし、前年度の平均ラリー回数と比べても大きな変化はなかったことから、本学級の児童にとってやさしく操作できるラケットであるといえた。グリップ段ボールラケットの打撃面は今までに使用してきた段ボールラケットの面である。そのため、ボールを打つときの



写真6 ミニバドミントンラケット



写真7 グリップ段ボールラケット

インパクトの力感を大きく修正する必要がなかったことも、その要因である。

コートのあるどこに返球したかの配球率も、昨年度同様に時間経過とともにエリア毎の配球率は変化していることから、児童はゲーム状況を読んで、スペースを意図的にねらって返球したことが推察された。

形成的授業評価では、単元当初からすべての次元で 2.7 以上(3 点満点)の高い評価が得られた。特に、「意欲・関心」の次元は、単元当初から満点である。このことは、学習カードに児童が記述した授業感想からもうかがえた。

このようなことから、本実践で取り上げた教材・教具特にグリップ段ボールラケットは、攻守一体の攻防を楽しむことを学習内容の中核とした高学年の教具として十分な成果が期待できると思われた。

本研究を通して、ラリーを続けることを課題とした「仲良し4人ピンポン(中学年)→「仲良し2人ピンポン(中学年)」、ラリーを断ち切ることを課題とした「川越え2人ピンポン(高学年)」→「2人ピンポン(高学年)」の系統的な教材配列を示すことができた。

また、その教材に包含した課題を解決するために必要なボール操作として「手で打つ(4年生)」→「段ボールラケットで打つ(5年生)」→「グリップ段ボールラケットで打つ(6年生)」の系統的なボール操作も示すことができた。特に、児童期の子どもにとって難しいと指摘されているグリップのあるラケットの本タイプへの導入の可能性を示唆できことは意義深い。本研究の知見は、今後の本タイプの実証研究に大きく貢献でき、さらには小・中学校間の系統的な指導プログラム開発にも寄与できると思われる。

<参考・引用文献>

- 1) 宮内 孝:小学校体育における「攻守一体プレイタイプ」の教材開発のための準備的一考察、南九州大学人間発達研究、第8巻、107 - 114 頁、2018.
- 2) 宮内 孝・肥後高史:小学校における攻守一体プレイタイプの授業実践—小学校4年生を対象とした教材づくりとその授業成果の検討—、南九州大学人間発達研究、第9巻、17 - 24 頁、2019.
- 3) 宮内 孝・中村奈保子:小学校における攻守一体プレイタイプの授業実践—小学校5年生を対象とした授業成果の検討—、体育授業研究、第23巻、1 - 8 頁、2020.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 宮内 孝 肥後 高史	4. 巻 9
2. 論文標題 小学校における攻守一体ブレイタイプの授業実践 - 小学校4年生を対象とした教材づくりとその授業成果の検討-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 南九州大学人間発達研究	6. 最初と最後の頁 17-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮内 孝	4. 巻 67
2. 論文標題 先行実践から読み解く教材づくりの視点	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 体育科教育	6. 最初と最後の頁 28-31
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮内 孝	4. 巻 第8巻
2. 論文標題 小学校体育における「攻守一体ブレイタイプ」の教材開発のための準備的一考察	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 南九州大学人間発達研究	6. 最初と最後の頁 107 - 114
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮内 孝・中村奈保子	4. 巻 23
2. 論文標題 :小学校における攻守一体ブレイタイプの授業実践-小学校5年生を対象とした授業成果の検討-	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 体育授業研究	6. 最初と最後の頁 1 - 8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 宮内 孝
2. 発表標題 小学校における攻守一体型の教材づくり-「攻守一体プレイタイプ」の先行実践の検討を通して-
3. 学会等名 九州体育・スポーツ学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮内 孝
2. 発表標題 小学校における攻守一体プレイタイプの授業実践-小学校5年生を対象とした授業成果の検討-
3. 学会等名 体育授業研究会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------	---------------------------	-----------------------	----