

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 8 月 30 日現在

機関番号：32514

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2016

課題番号：15K21348

研究課題名（和文）小学校低学年児童の捕球動作を改善するための学習指導論

研究課題名（英文）develop a learning guidance theory to improve the catching movement for children in early elementary years

研究代表者

松本 祐介 (Matsumoto, Yusuke)

川村学園女子大学・教育学部・講師

研究者番号：30738000

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、体育授業における小学校低学年児童の捕球動作を改善するための学習指導論を提案することを目的とした。この目的に対し、以下の4つの明らかとなった研究成果を挙げる。

「何に関して身体部位を評価しているのか」というこれまでにない視点からの評価観点で構成された新たな捕球動作の評価指標の作成できたこと。捕球を成功させるためには、「ハンドキャッチ」「緩衝動作」とボールの高さに応じた「動作の選択」を習得させること。捕球は学習によって身に付く動作であり、低学年において学習必要性があること。短い単元でも捕球動作を改善させるためには、試行回数を確保させるような教材や指導方法の工夫が必要であること。

研究成果の概要（英文）：In this study, the aim was to develop a theory of learning guidance to improve the catching movement in physical education classes for children in early elementary years. To this end, the following four results of research are discussed.

It was able to create a new assessment rubric of the catching movement observed from an unprecedented viewpoint that is to assess the body part with regard to what. How improvements to "hand catch" "absorbing action" and "selection of appropriate hands according to the height of the ball" can result in an increase in the occurrence of successful catching. That catching performance is a movement made acquire by learning, and there is a necessity of learning in early elementary years. In order to improve catching movement even with a short unit, it is necessary to devise teaching materials and learning methods to ensure the more number of trials.

研究分野：体育科教育

キーワード：捕球動作の改善 学習指導論 観察的評価基準 捕球の成功要因

## 1. 研究開始当初の背景

これまで、捕球に関しては、運動学や発育発達学的視点から、子どもの発達過程においてどのように捕球動作が発達していくのか、発達段階に応じてどのような捕球動作がみられるのかが明らかにされてきた。しかし、捕球できない人をできるようにする、といった捕球を学習するという観点から研究されたものはこれまで殆どみられない。

捕球動作は、主に投動作とセットとして考えられ、これらの動作はボールゲームにおいて必要不可欠である。しかし、投動作と比較して、捕球動作を児童に意図的に学習させている実践および事例研究が極端に少ない。

投動作に関しては、体育の授業においてもその改善を図る効果的なプログラムや投動作を評価する指標が開発されている。その結果、適切なプログラムを実施することで小学校低学年でも投動作の改善が可能になることが布告されている。しかし、捕球動作に関してはその対応が遅れているのが現状である。

## 2. 研究の目的

そこで、本研究は、これまで動作の改善や学習という観点から検討されてこなかった捕球動作に着目し、体育授業における小学校低学年児童の捕球動作を改善するための学習指導論を提案することを目的とした。この目的を達成するために必要な具体的な検討事項は次の通りである。

(1) 新たな捕球動作の評価指標の作成

(2) 捕球の成否に関連する動作の検討

(3) 捕球を学習した児童と学習していない児童の捕球動作の違い

(4) 児童が捕球動作を改善するための時間的条件的検討(体育授業内での学習可能性)

## 3. 研究の方法

(1) 新たな捕球動作の評価指標の作成

発育発達学分野においてこれまで検討されてきた代表的な捕球動作の発達過程および評価基準を、「叙述方法および評価方法」「捕球動作の観点」の2つの観点から比較検討し、考察された内容をもとに、捕球動作の評価指標を再構成し、新たな評価指標を完成させる。

(2) 捕球の成否に関連する動作の検討

捕球テストの映像データから全捕球試技の評価し、動作得点を算出する。算出された動作得点を使い、以下の3つの分析を行う。

捕球成功および失敗と各動作得点の相関から、捕球成否と関連する動作を検討する。

捕球成功試技と失敗試技の動作得点の比較から、成功者と失敗者の動作の特徴を検討する。

学習を経て向上した児童と向上しなかつ

た児童の動作比較から、改善させるべき動作を検討する。

(3) 捕球を学習した児童と学習していない児童の捕球動作の違い

松本(2009)のプログラムと同学年同時期に捕球テストのみを行い(授業の介入なし)、その結果を統制群として比較対象とし、そのデータを松本(2009)のデータと比較分析を行う。

分析は、捕球テストにおける捕球試技の映像データを、(1)において新たに作成した評価指標にて、評価し直し、動作得点化することで比較分析を行う。

(4) 児童が捕球動作を改善するための時間的条件的を明らかにする(体育授業内での学習可能性)

松本(2009)で行った長期単元のプログラムと、長期単位と同様の内容を5時間単元に収めた(ただし投技能向上の内容も含む)内容の短期単元のプログラムでの実践データを比較し、捕球動作改善に必要な時間的条件的を明らかにする。

対象:K小学校第1学年

実施期日:平成29年2月

単元時間:全5時間

捕球テスト:授業単元前後に、胸上、胸下の2種類のボール位置の捕球テストを実施。

(4mの距離から投じたボールを捕球)

## 4. 研究成果

(1) 新たな捕球動作の評価指標の作成

叙述方法に関しては、準備局面と主要局面に分けること、またキーコンテンツとして「捕り方」を別評価すること、評価方法としては、観点別の評価を行い、すべての観点的段階(レベル)数を統一し、得点化(すべての観点を3段階に統一し、未熟な段階を1点、成熟な段階を3点と観点ごとに得点化されるよう設定)することが挙げられた。

捕球動作の観点に関しては、「何に関して身体部位を評価しているのか」という視点から、新たな評価観点の設定を試みた。その結果、6つの評価観点到分類でき、それを評価する身体部位を設定することができた。

以上の結果を踏まえ、児童のつまずきを発見することのできる新たな観察的評価基準を作成した。

(2) 捕球の成否に関連する動作の検討

捕球成否に関連する動作を明らかにするため、捕球成功試技と失敗試技を比較した結果、特に腕・肘や手・指、脚の緩衝動作や胸上のボールに対する動作の選択が深く関連していることが明らかとなった。これらの動

作が捕球失敗の原因となり得ることが明らかとなった。

また、学習を経て向上した児童の特徴として、捕り方のパターンが向上していることや逃避反応がみられなくなったことが明らかとなった。

### (3) 捕球を学習した児童と学習していない児童の捕球動作の違い

捕球技能向上のための学習プログラムを受けた児童(介入群)と特別な捕球の学習を受けていない児童(統制群)の捕球テストの結果を比較することによって、特にどのような動作に違いが出るのかを検討した。

その結果、特別な捕球の学習を受けていない児童は、約7か月間において顕著な自然発達はみられなかった。また、両群の比較から、介入群の児童は、学習によって、身体を使った捕球動作から手のみで捕球するハンドキャッチへの動作改善がみられ、それに伴い、ボールに対する恐怖心が軽減された。また、緩衝動作と動作の選択が身に付くことが明らかとなった。これら学習によって変容したものは、すべてボールゲーム中での様々なボールに対応するために必要な要素であることが明らかとなった。

### (4) 児童が捕球動作を改善するための時間的条件の検討(体育授業内での学習可能性)

単元前後に行われた捕球テスト試技の映像データを、(1)において作成した評価指標で評価・分析し、両単元の比較を行った。その結果、短期単元(5時間)では長期単元(16時間)と同様の改善結果を得ることはできなかった。つまり本研究では、5時間では捕球動作は改善されないということが明らかとなった。短期単元において改善結果を得ることができなかった要因として、試行回数の減少が挙げられる。単元に組み込む教材において、より試行回数を保証することができるものへと修正する必要性が示唆された。

### (5) 捕球動作を改善するための学習指導論

本研究では、捕球動作を改善するための学習指導論を提案するため、新たな捕球動作の評価指標の作成し、その評価指標を基に、捕球成否に関連する動作の検討、捕球動作の学習必要性の検討、捕球動作を学習する時間的条件の検討を行った。

まず、新たな評価指標の作成に関して、観点ごとに得点化できるようにし、「何に関して身体部位を評価しているのか」というこれまでにない視点からの評価観点が設定された評価指標を作成できた。これにより、児童のつまずきを発見することが可能になるとともに、単元前後の学習成果を分析することも可能となった。今後、この評価指標を基に

分析が行われる捕球に関する実践および事例研究が増えていくことが期待される。

続いて、作成した評価指標を使って、捕球の成否に関連する動作を検討した結果、飛んでくるボールに対していかにタイミング良く緩衝動作を行うことができるか、また、飛んでくるボールの高さに応じて正しい動作を選択することができるかが、捕球成功への鍵となることが明らかとなった。児童の捕球動作の学習指導にあたっては、このポイントに焦点を当てた教材や教具の工夫が重要となってくる。また、捕り方のパターンの向上や逃避反応の減少も関連していることから、ハンドキャッチの学習の必要性が示唆された。

次に、学習による捕球動作の違いを検討した結果、捕球は学習しないと自然には身に付かない技能であることが証明された。特に、学習によってハンドキャッチへの動作改善や緩衝動作、ボールの高さに応じた動作の選択が身に付く。これは、捕球の成否に関連する項目と合致していて、学習指導の際のポイントがより明確となった。

最後に、学習の時間的条件について検討した結果、5時間での動作改善の成果は得られなかった。16時間での単元と大きく差が分かれた点は捕球の試行回数である。今回の実践では成果は出なかったが、授業時間内での児童の様子を見る限り、教材や指導方法を工夫し、試行回数をもっと多くしてあげることによって5時間程度でも改善する可能性は大いに感じることができた。短期単元の体育授業内でも捕球動作を改善させる余地は十分にあることが推察された。

今後は、体育授業内の学習指導へも活用可能な評価指標の改良(児童の学習カードへの応用)や、ICT機器を導入した学習指導方法の開発、捕球の成否に関連することが明らかになった動作を改善させるための教材の開発、実践に着手していく。

#### <引用文献>

松本祐介(2009)小学校低学年における捕球技能習得のための学習プログラムの開発 動作の選択と体幹の移動に着目して 筑波大学修士論文.

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

松本祐介、宮崎明世、岡出美則、児童のつまずきを発見することを目的とした捕球動作の観察的評価基準の提案-これまでの評価基準の批判的検討から-、日本スポーツ教育学会第35回記念大会プロシーディングス、p.48(査読有)2015

松本祐介、学習によって身に付く捕球技能 小学校低学年における捕球技能の学習必要性、川村学園女子大学研究紀要第28巻

第2号, pp.125-139 (査読無) 2017

〔学会発表〕(計3件)

松本祐介、宮崎明世、岡出美則、児童のつまずきを発見することを目的とした捕球動作の観察的評価基準の提案-これまでの評価基準の批判的検討から-、日本スポーツ教育学会第35回記念大会、2015年9月19・20日、日本体育大学

松本祐介、小学校低学年における捕球技能の学習の必要性 学習の有無による捕球技能の比較から、日本スポーツ教育学会第36回大会、2016年10月29・30日、和歌山大学

松本祐介、児童が捕球動作を改善するための時間的条件の検討、日本体育学会第68回大会、2017年9月9・10日、静岡大学(発表予定)

〔図書〕(計1件)

松本祐介、大修館書店、体育科教育, 第64巻第4号, 64-65「児童のつまずきを明らかにするための捕球技能の観察的評価基準」2016

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

松本 祐介 (MATSUMOTO, Yusuke)

川村学園女子大学・教育学部・講師

研究者番号: 30738000