

<実践報告>

ボール運動の学習における課題認識を明瞭化する ICT 活用の成果

山岸一貴 上田市立神川小学校
 青木 渉 目黒区立八雲小学校
 藤田育郎 信州大学学術研究院教育学系

Effectiveness of ICT in Clarifying Awareness of Tasks in Ball Games

YAMAGISHI Kazuki: Kangawa Elementary School, Ueda City

AOKI Wataru: Yakumo Elementary School, Meguro Ward

FUJITA Ikuro: Institute of Education, Shinshu University

研究の目的	小学校体育におけるボール運動の授業において、子どもたちの課題認識を明瞭化するための ICT 活用の成果について検証すること。
キーワード	課題認識 ICT 活用 ネット型
実践の目的	ICT を活用した体育学習の充実
実践者名	第二著者と同じ
対象者	長野県千曲市立上山田小学校 5 年生 21 名
実践期間	2019 年 10 月～11 月
実践研究の方法と経過	ボール運動（ネット型・攻守一体プレイタイプ）の授業を対象として、前時のゲーム中に出現したプレイの様相を授業の冒頭に映像で示しながら学習課題を提示することが、子どもたちの課題認識を明瞭化することに有効であるか、子どもたちのゲームパフォーマンスの変容や授業者の印象評価から検討した。
実践から得られた知見・提言	子どもたちのゲームパフォーマンスを分析したところ、各時間において提示された学習課題に即したプレイが出現・増加したことが確認できた。このことは、授業冒頭で映像を視聴させたことが、子どもたちのゲーム理解や課題認識に効果的に機能していたことを示していると考えられる。 また、授業者に対するアンケート調査からは、「つまりきの認識」「ゴールイメージの共有」「発問の精選」といった点に成果や指導のしやすさを感じていたことが確認できた。

1. はじめに

毎時間の授業の冒頭で教師によってなされる学習課題の提示は、子どもたちが学習の見通しを持つことに加え、この時間で何ができるようになるかという「ゴールイメージ」を明瞭に描くために重要な役割を担っていると言えるであろう。しかしながら、教師が提示する学習課題が子どもたちとの間で十分に共有されないまま授業が進行してしまうことも少なくなく、その結果として、運動が持つ本質的な面白さに子どもたちが十分に触れることなく、単元を終えてしまうこともある。

本実践報告では、ボール運動の学習において子どもたちの課題認識を明瞭化していくための ICT 活用の成果について検討しようとするものである。具体的には、小学校高学年におけるボール運動（ネット型：攻守一体プレイタイプ）の単元において、毎時間のゲームをビデオ撮影し、前時のゲーム中に出現したプレイの様相を授業の冒頭に映像で示しながら学習課題を提示することが有効であるかということについて、子どもたちのゲームパフォーマンスの変容や授業者の印象評価から検討することを目的とした。2017年の学習指導要領の改訂によって、育成を目指す資質・能力が整理されたことを契機に、体育科においては、「できる」と「わかる」を結びつける授業の重要性が再認識されていると言える。本実践報告は、ボール運動系領域における「わかる」ことを大切にした授業実践の一例として、その成果と課題について考察したい。

2. 実践の概要

2.1 期日・対象

2019年10月から11月にかけて、千曲市立上山田小学校の5年生児童21名（男子7名、女子14名）を対象として実施した全8時間の単元を対象とした。

2.2 単元計画

全8時間の単元計画は、図1に示した通りである。単元教材には、ネット型（攻守一体プレイタイプ）のゲーム教材である「ダブルバウンド・テニス」（岩田 2016）を位置づけている。この「ダブルバウンド・テニス」のルールについては、図2に示したとおりである。

1	2	3	4	5	6	7	8
○オリエンテーション ・ボール慣れ ・ドリルの説明	コート設営 準備運動						
	キャッチボールドリル						
	学習課題の提示(前時のゲーム映像の視聴)						
	ボレードリル						
試しのゲーム (シングルス)	試しのゲーム (ダブルス)			リーグ戦			
本時の振り返り							

図1 単元指導計画

ゲームの人数	前衛1人, 後衛1人の2対2	
コート	バドミントンコートの外側のラインを使用。ネットの高さは70cm。	
ラケット	前衛のみ使用。プラスチック段ボールを2枚貼り合わせたもの。	
得点方式	前衛がボレーで決めた場合は2点, その他は1点とする。	
ボール操作	<ul style="list-style-type: none"> ・後衛は自陣でボールをワンバウンドさせて相手コートに返球する。 また, 後衛は相手コートから来たボールをワンバウンドしてからでないでと捕球できない。 ・後衛は捕球した場所から返球しなければならない(移動して返球することはできない)。 ・前衛は相手からのボールをノーバウンドで直接返球(ボレー)することができる。 また, ワンバウンドしてからも打ち返すことができる。 ・ボールの返球は1人のプレイヤーの触球によってしかできない。 	
サーブ	<ul style="list-style-type: none"> ・後衛は自陣コート中央の縦のラインより右側後ろにポジションを取り(基本ポジション), 相手後衛に向かって自陣でワンバウンドさせて投げ入れる。 ・前衛はサーブされたボールに触れてはならない。 ・サーブミスは得点にせず, 相手後衛がキャッチできるまで行う。 	

図2 「ダブルバウンド・テニス」のルール(岩田 2016)

2.3 毎時間の学習課題

単元指導計画に基づく毎時間の学習課題は, 表1に示したとおりである。全8時間の内, 第1時と第2時ではシングルのゲームを, 第3時から第8時まではダブルスのゲームを位置づけている。本実践では, ダブルスのゲームに対する子どもたちの理解が十分に深まり, よりよいプレイを実現させることに向けた課題が明確になり始めた第5時から第7時までの授業冒頭に前時のゲーム中に出現したプレイの様相を映像で示しながら学習課題を提示した。なお, 最終時である第8時は, 本実践における単元の総まとめとしてゲーム中心の学習であったため, 授業冒頭の映像視聴は行っていない。

表1 毎時間の学習課題

第1時	シングルのゲームをしよう。
第2時	投げたら基本ポジションに戻って構えよう。
第3時	ダブルスのゲームでボレーにたくさん挑戦しよう。
第4時	基本ポジションを理解しよう。
第5時	基本ポジションからチャンスボールを選んでボレーをしよう。
第6時	相手後衛が投げる瞬間に飛び出してボレーをしよう。
第7時	相手後衛の位置から投げるコースを予測してボレーをしよう。
第8時	今まで身につけた力を発揮してリーグ戦を楽しもう。

2.4 授業冒頭で視聴させた映像のコンセプト

子どもたちが学習の見通しを持ち、「ゴールイメージ」を明瞭に描くためには、つまづきを認識することに加えて、目指すプレイのイメージを仲間と共有することが必要となるであろう。そこで本実践では、前時のゲーム中に出現したプレイの中でも、つまづきがみられたプレイを「課題プレイ」として、続く次時の学習課題となる目指したいプレイを「GOODプレイ」として抽出し、授業冒頭のインストラクション場面で視聴させた。



図3 授業冒頭の映像視聴の様子

2.5 各時間に視聴させた映像の概要

(1) 第5時の概要

第5時の学習課題は、「基本ポジションからチャンスボールを選んでボレーをしよう」である。この学習課題が設定された背景には、前時（第4時）のゲームにおいて、後衛がキャッチすることが適切なバウンドの高い返球や基本ポジションから遠く離れた位置に返球されたボールを前衛が無理にボレーしようとしてミスになるケースが頻発したことがあった。

そこで第5時の授業冒頭では、「課題プレイ」として上記したような難しいボールを前衛がボレーしようとしてミスになってしまった場面を、「GOODプレイ」として前衛が基本ポジションから打ちやすいボールに狙いを絞ってボレーしている場면을映像で視聴しながら学習課題について確認した。

(2) 第6時の概要

第6時の学習課題は、「相手後衛が投げる瞬間に飛び出してボレーをしよう」である。前時（第5時）のゲームにおいて、前衛がチャンスボールを選んでボレーしようとする一方で、ボレーへの動き出しが遅くチャンスボールを逃してしまったり、逆に動き出すタイミングが早すぎて左サイドをストレートで抜かれてしまったりするケースが見られたことを背景として、このような学習課題が設定された。

そこで第6時の授業冒頭では、「課題プレイ」として上記したような前衛の動き出しが早すぎるまたは遅すぎる場面を、「GOODプレイ」として相手後衛が投げる瞬間に前衛がタイミング良く飛び出してボレーを決める場면을映像で視聴しながら学習課題について確認した。

(3) 第7時の概要

第7時の学習課題は、「相手後衛の位置から投げるコースを予測してボレーをしよう」である。前時（第6時）のゲームでは、相手後衛が投げる瞬間に飛び出してボレーをしよ

うとするプレイに加えて、相手後衛の位置から投げるコースを予測してボレーに飛び出すプレイが見みられた。例えば、相手後衛がコート中央寄りから返球しようとする際、前衛の左をストレートで抜かれることが少なくなるため、前衛がネット中央付近に積極的に飛び出すようなプレイである。

そこで第7時の授業冒頭では、「GOODプレイ」として相手後衛の位置から前衛が投げるコースを予測してボレーに飛び出す場面を視聴させた。なお、「課題プレイ」としては前時に引き続き、ボレーへの動き出しが遅くチャンスボールを逃してしまったり、逆に動き出すタイミングが早すぎて左サイドをストレートで抜かれてしまったりする場面を視聴させている。

2.6 分析方法

第5時から第7時にかけて、授業冒頭で「課題プレイ」と「GOODプレイ」の映像を視聴させたことが、子どもたちの課題認識を明瞭化することにどのような効果があったのか、以下の3つの視点から分析を行うこととした。

(1) 得点パターンの推移

毎時間のゲームにおける得点パターンを「Aパターン：前衛のボレー成功」「Bパターン：前衛のボレー失敗」「Cパターン：後衛のストローク成功」「Dパターン：後衛のストローク失敗」「Eパターン：後衛のキャッチミス」、以上5つに区分し、第4時から第7時までの各得点パターンの出現数と割合を算出した。

(2) ボレー場面の映像比較

上記した5つの得点パターンだけでは、プレイの出来栄を十分に把握できない場合があると考えられる。例えば、第6時の学習課題である「ボレーに飛び出すタイミング」や第7時の学習課題である「投げるコースを予測している様子」などが挙げられる。そこで、第5時までの授業で、ボレーに飛び出すタイミングに課題を持っていた4名の児童を抽出し、第5時と第7時におけるボレー場面の映像をそれぞれ比較し、そのプレイ内容の変化について分析することとした。なお、対象とする児童の抽出は、筆者らによる合議の下で行った。

(3) 授業者による印象評価

授業冒頭で映像を視聴させたことによる効果について授業者はどのような印象を抱いていたのか、本実践の授業者であるA教諭に対して、以下の2点の内容についてアンケート調査を実施した。

- ①子どもたちがゲームについて理解し、課題を把握することにどのような効果があったか。
- ②先生の指導のしやすさにどのような効果があったか。

なお、②における「指導のしやすさへの効果」とは、教師が発問したり、子どもから学習課題を引き出したりするなど、授業者が教授行為を精選していくプロセスに映像を視聴させることがどのように機能したかということの意味している。

3. 結果と考察

3.1 得点パターンの推移

表3 各得点パターンの出現数（上段）と割合（下段）

	Aパターン	Bパターン	Cパターン	Dパターン	Eパターン	合計
第4時	23	47	13	24	20	127
	18.1%	37.0%	10.2%	18.9%	15.7%	99.9%
第5時	55	33	17	21	34	160
	34.4%	20.6%	10.6%	13.1%	21.3%	100.0%
第6時	47	33	14	26	36	156
	30.1%	21.2%	8.9%	16.7%	23.1%	100.0%
第7時	43	37	9	24	30	143
	30.1%	25.9%	6.3%	16.8%	20.9%	100.0%

表3は、第4時から第7時までの各得点パターンの出現数と割合を示したものである。第5時の学習課題は、「基本ポジションからチャンスボールを選んでボレーをしよう」であり、「課題プレイ」として無理なボールをボレーしようとしてミスになってしまったシーンを、「GOODプレイ」として前衛が基本ポジションから打ちやすいボールにねらいを絞ってボレーしているシーンを映像で視聴しながら学習課題について確認した。第4時から第5時にかけての得点パターンの変容に着目してみると、「Aパターン：前衛のボレー成功」が18.1%から34.4%に増加し、「Bパターン：前衛のボレー失敗」が37.0%から20.6%に減少している。ボレーミスが減少し、ボレーの成功率が大幅に増加していることから、「チャンスボールにねらいを定めてボレーに飛び出す」といった第5時の学習課題に即したプレイが出現・増加したことを指摘することができるだろう。

一方、第6時では「ボレーに飛び出すタイミング」を学習課題として位置付け、「課題プレイ」としてボレーへの動き出しが遅くチャンスボールを逃してしまったり、逆に動き出すタイミングが早すぎて左サイドをストレートで抜かれてしまったりするシーンを、「GOODプレイ」として相手後衛が投げる瞬間に前衛がタイミング良く飛び出してボレーを決めるシーンを視聴させた。第5時以降の「Cパターン：後衛のストローク成功」の変容に着目すると、僅かではあるが減少していく様子を確認することができる（第5時：10.6%、第6時：8.9%、第7時：6.3%）。このパターンに分類された得点の大半は、相手前衛の左サイドをストレートで抜いたものである。したがって、第6時以降は、相手後衛が投げる瞬間にタイミングよくボレーに飛び出すようなプレイが増えたことによって、前衛の左をストレートで抜かれることが少なくなったと考えられる。このことは、第6時の学習課題に即したプレイが出現・増加したことを示していると言えるだろう。

3.2 ボレー場面の映像比較

第6時は「ボレーに飛び出すタイミング」を、第7時は「投げるコースの予測」を学習課題として設定していた。前節で示した5つの得点パターンだけでは、プレイの出来栄を十分に把握できない場合があると考えられる。そこで、第5時までの授業において、ボレーに飛び出すタイミングを逃してしまうことが多かった4名の児童を抽出し、第5時と第7時のボレー場面におけるプレイ内容の変化について分析を行った。4名の児童の具体的なプレイの変容については、以下に示すとおりである。

(1) 児童A

第5時：ボレーに飛び出すタイミングがワンテンポ遅いため、ボレーできる位置に投げられたボールに1歩追いつかない。

第7時：相手が投げる瞬間を見計らって積極的に飛び出していく回数が増え、ボレーを決められるようになった。

(2) 児童B

第5時：自分の近くにボールが来ないとボレーすることができず、その場にとどまってしまふことが多い。

第7時：相手が投げる瞬間を見計らいながらタイミングよく飛び出して、ボレーすることができるようになった。

(3) 児童C

第5時：どのタイミングで飛び出せばよいか分ならず、飛び出してボレーする動きはほぼない。

第7時：相手の投げるコースを予測しながら、ネット中央付近まで飛び出してボレーできるようになった。

(4) 児童D

第5時：ボレーに飛び出そうとする意識は見られるが、タイミングが取れずその場で踏みとどまることが多い。

第7時：相手の投げるコースを予測してネット中央付近まで飛び出し、ボレーできるようになった。

図4は、児童Cの第5時と第7時におけるボレー場面の様子を連続写真で示したものである。第5時では、ボレーに飛び出すタイミングが把握できていないため、1歩踏み出すことができず(上段写真②)、届く範囲のボールを逃してしまっている様子が見られる(上段写真③)。一方、第7時では、相手の投げるコースを予測しながら飛び出し(下段写真②)、ネット中央付近でボレーを決めることができている(下段写真③)。

このように4名の児童の第5時と第7時のプレイ内容の比較からは、ボレーに飛び出すタイミングや投げるコースの予測という点における技能的な向上が確認できたとと言える。このことは、第6時および第7時に設定した学習課題に即したプレイが出現・増加したことを示していると言えるであろう。



図4 児童Cのボレー場面の様子（上：第5時 下：第7時）

3.3 授業者による印象評価

本実践の授業者であるA教諭に対して、①子どもたちがゲームについて理解し、課題を把握することによってどのような効果があったか、②先生の指導のしやすさによってどのような効果があったか、以上2点の内容についてアンケート調査を実施した。授業冒頭で映像を視聴させたことによる効果について、A教諭は以下に示すような印象を抱いていた。

(1) 第5時

- ①前時までは来たボールを全てボレーしようとしてミスしてしまう子どもが多かったが、打てないボールは後衛に任せてチャンスボールを待つことにつながった。ボレーをしたい気持ちからネットから離れてしまう子どもが多く、ラリーが続くうちに基本ポジションに戻っていないことに気づくことができた。
- ②前時の映像を見せることによって、どうしてミスをしてしまったのかを考えさせるきっかけになった。

(2) 第6時

- ①前時の映像を観たことにより、どのタイミングでボレーに飛び出せばいいのかを考えることができた。
- ②映像を観させたことにより、ボレーを打つためには投げる瞬間に飛び出すとよいことを意識づけさせることができた。

(3) 第7時

- ①飛び出したところをストレートで抜かれてしまう場面や相手の投げるコースを予測して基本ポジションから離れてボレーをする場面を観ることで、相手の視線や位置から基本ポジションを変えるとボレーしやすいことに気づくことができた。相手の投げる場所を予測して基本ポジションを変えていた子のプレイを観て、目指す姿を共有することができた。

②前時の相手のコースを予測して基本ポジションを変えている場面を観させたことで学習課題を提示する際の発問の精選につながった。子どもたちにお手本になるプレイを観させることができるので目指すゴールイメージを与えることができる。

これらのA教諭によるアンケートの特徴的な回答内容として、「つまずきの認識」「ゴールイメージの共有」「発問の精選」といった点を抽出することができそうである。

「つまずきの認識」は、子どもたちがゲーム場面におけるプレイの実態を映像で視聴し、何が問題であるのかを把握することで、これは課題認識を明瞭にするための土台となるものである。また、「ゴールイメージの共有」は、教師と子どもたちで手本となる場面（「GOODプレイ」）を映像で視聴することによって、目指す姿を鮮明に描き出すことである。さらに、「発問の精選」は、学習指導場面において課題をよりよく子どもたちに分ち伝えていくための発問の在り方を指している。このことは、子どもたちと課題やゴールイメージを共有し、学習の見通しを明確にすることに直結するであろう。

このように、授業冒頭で映像を視聴させたことは、子どもたちのゲーム理解や課題認識に効果的に機能していたことに加え、教師は指導のしやすさという側面において手応えを感じていたことが確認できた。

4. まとめ

本実践報告では、ボール運動における課題認識を明瞭化するICT活用の成果について検討することを目的とした。小学校高学年におけるボール運動（ネット型：攻守一体プレイタイプ）の単元において、前時のゲーム中に出現したプレイの様相を授業の冒頭に映像で示しながら学習課題を提示することが有効であるかということについて、子どもたちのゲームパフォーマンスの変容や授業者の印象評価から検討した。本稿のまとめとして、以下の3点を記述しておく。

①毎時間のゲームにおける得点パターンを分析したところ、第4時から第5時にかけてボレーミスが減少してボレーの成功率が増加していること、第6時以降は後衛のストローク成功による得点の割合が減少していることを確認することができた。このことは、各時間において提示された学習課題に即したプレイが出現・増加したことを示していると考えられた。

②第5時までの授業において、ボレーに飛び出すタイミングに課題を持っていた4名の児童を抽出し、第5時と第7時のボレー場面におけるプレイ内容の変化について分析を行った。その結果、ボレーに飛び出すタイミングや投げるコースの予測という点における技能的な向上を確認することができた。このことは、第6時および第7時に提示されたそれぞれの学習課題に即したプレイが出現・増加したことを示していると考えられた。

③本実践の授業者であるA教諭に対して、授業冒頭で映像を視聴させたことによる効果についてアンケート調査を実施した。その結果、「つまずきの認識」「ゴールイメージの共有」「発問の精選」といった点に対して、授業冒頭で映像を視聴させたことが効果的に作用し

ていたと考えられた。子どもたちのゲーム理解や課題把握に効果的に機能していたことに加え、教師は指導のしやすさという側面において手応えを感じていたことが確認できた。

最後に、本実践報告に残された課題について記述しておきたい。松木・加藤（2019）による小学校および中学校の体育授業における ICT 活用の現状について調査した研究では、ICT が活用される運動領域に偏りがあることが報告されている。具体的には、器械運動系で活用された実践例が両校種とも最も多く、次いで球技系、その他の運動領域で活用された実践例は少ない状況であった。ここには、各運動領域に付随する環境的・物理的な問題が大きくかかわっているだろう。例えば、松木・加藤（2019）の報告によって、活用例が極めて少なかった水泳運動系領域などは、まさにその例である。

しかしながら、子どもたちが運動学習に取り組む中で自己や自分のチームの運動の出来栄えやつまづきを認識することで課題を明瞭に捉え、その解決に向けて試行錯誤していくという学習のプロセスは、運動領域によって異なるものではないだろう。子どもたちが課題解決に向けて他者とかわりあいながら学びを深めていくための ICT の活用方法について、今後も実践を重ねていく必要がある。

文献

岩田靖，2016，ボール運動の教材を創る，大修館書店，pp.184-193

松木友和，加藤謙一，2019，体育科及び保健体育科授業における ICT 機器の効果的な利活用に関する基礎研究—文献調査をもとに—，宇都宮大学教育学部教育実践紀要，6，pp.189-196

(2021年9月24日 受付)