

# 運動有能感を高める小学校中学年のネット型ゲームの授業づくり

井上寛崇

(奈良教育大学附属小学校)

岡澤祥訓

(奈良教育大学 保健体育講座 (保健体育科教育))

石川元美

(奈良教育大学附属小学校)

小畑 治

(奈良教育大学附属小学校)

平口俊貴

(奈良教育大学附属小学校)

## The Physical Education Class of the Net-Type Game for Enhancement of Sport Competence in Middle Grade Elementary School

Hiroataka INOUE

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

Yoshinori OKAZAWA

(Department of Physical Education, Nara University of Education)

Motomi ISHIKAWA

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

Osamu OBATA

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

Toshiki HIRAGUCHI

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

**要旨：**本研究は、小学校中学年のネット型ゲームの授業づくりにおいて、意図的な攻撃のための役割を状況に応じて発揮させることのできる授業のあり方について検討を加え、運動有能感を高めることを目的に行った。ネット型ゲームにおいて、意図的な攻撃を組み立てるのに、空中を移動してくるボールを弾くというボール操作は小学校中学年の児童にとって難しい。そのため、転がってくるボールを弾いてゲームを進めることができる「フロアボール」を教材として取り組ませた。また、攻撃を組み立てる際に必要な役割を「受ける」「ねらう」の2つにしぼってゲームに取り組ませた。

結果は、運動有能感の下位因子である「身体的有能さの認知」「統制感」及び「運動有能感合計」の得点が単元を通して高まった。また、「運動有能感合計」の下位群の得点が有意に高まった。転がってくるボールを弾くという技能を高めながら、「受ける」「ねらう」の役割を担えたことが、全体的な運動有能感の高まりに影響を及ぼしたと考えられる。

**キーワード：**運動有能感 sport competence  
ネット型ゲーム net-type game  
ゲームパフォーマンス game performance

### 1. はじめに

現行学習指導要領で示されている「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の基礎を育てる」という目標の達成においては、児童が運動に積極的に参加していくことが重要であり、そのためには体育の授業づくりのなかで、児童の運動場面における自信を高めていくことが必要であると考える。

岡沢ら(1996)は、運動場面における自信を総合的に捉えるため、デシ(1980)の内発的動機づけ理論をもとにして「運動有能感」という考え方を示している。運動有能感とは、「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の3つの因子で構成されている。「身体的有能さの認知」とは、自己の運動能力・技能に対する肯定的な認知であり、「自分是可以する」という自信のことである。「統制感」とは、自己の努力や練習によって運動がどの程度できる

ようになるかという見通しであり、「練習や努力をすればできるようになる」という自信である。「受容感」とは、運動場面で教師や仲間などの他者に自分の存在を認められているということへの認知であり、「みんなに受け入れられている」という自信である。

運動場面において、「自分はできる」という自信、すなわち「身体的有能さの認知」だけを高めることを目的とする場合、特に運動を苦手とする児童は、結果として自信を高めることは難しいと考えられる。体育における授業づくりでは、「身体的有能さの認知」だけではなく、「統制感」「受容感」の3つの因子全てが高まるような工夫をすることが重要である。これまでも、陸上運動における「走り幅跳び」(水谷ら；1998)や、器械運動における「マット運動」(小畑ら；2011)など、様々な運動領域において、運動有能感を高める授業実践が行われており、その授業づくりの有効性が示されている。

現行学習指導要領からボール運動領域において、攻防を展開する際に見られる「ボール操作」と「ボールを持たないときの動き」についての学習課題に着目し、「ゴール型」「ネット型」「ベースボール型」の3つに大きく分類して示されるようになった。すなわち、それぞれの「型」に共通する技能や動きを系統的に身につけていくことが重要視されていると言える。

ボール運動領域においては、本研究者が勤務する奈良教育大学付属小学校(以下、本校)でも、同様に大きく3つに分類して捉え、運動有能感を高める授業づくりを行ってきている。「ゴール型」においては、低学年の「侵入型ゲーム」(小畑ら；2008)、中学年の「フラッグフットボール」(小畑ら；2007)、高学年の「かべパスバスケットボール」(小畑ら；2010)、「ベースボール型」においては、中学年の「すすみっこベース」(井上ら；2013)、「ネット型」においては、高学年の「キャッチバレー」(小畑ら；2015)である。しかしながら、「ネット型」において中学年の運動有能感を高める先行的な実践がないのが現状であり、本校カリキュラムで「ネット型」を学習する学年である小学校3年生における実践の開発が必要である。

「ネット型ゲーム」とは、萩原(2010)が「コート上でネットをはさんで対し、体や用具を操作してボールを空いている場所に返球し、一定の得点に早く到達することを競い合う」ものと示している。さらに、ネット型のゲームは、テニスやバドミントンのように1回の触球で相手コートに攻撃する「攻守一体型」と、バレーボールのように自チーム内で効果的に攻撃できるように守備から攻撃へつなぐ「連携プレイ型」に分類することができる(高橋；1994)。現行の学習指導要領の「解説」では、「ソフトバレーボールを基にした優しいゲーム」「ブレールボールを基にした易しいゲーム」が中学年における例示として掲げられているように、ネット型ゲームの中でも主に「連携プレイ型」のゲームを中心とした授業づ

くりを進めていく必要があると考えられる。

ネット型ゲームの主な戦術的課題について、岩田(2012)は、「分離されたコートに向こうにいる相手に対し、ボールをコントロールさせないように攻撃すること、および自陣の空間を守ること」としている。なかでも、「連携プレイ型」においては「意図的なセットを経由した攻撃」を軸にした役割行動と技能的発展を核にした学習を主張しており(岩田ら；2009①)、この「意図的なセットを経由した攻撃」を生み出すための役割行動の学習や、それを発揮するための技能を高めていく必要があると考える。

このように、チーム内で意図的に攻撃を組み立てて得点を獲得したり、意図的に攻撃を組み立てるために役割を發揮したりして集団的な達成感を味わうことは、どの児童にも学習させたい課題であり、ネット型ゲームのもつ本質的な面白さであると考えられる。

しかしながら、岩田(2012)が指摘するように、ネット型ゲームにおいてはボール操作の課題性の高さ、常時空中を移動するボールへの対応の困難さがあるため、「意図的なセットを経由した攻撃を生み出す役割行動」の学習に迫れないケースもある。これでは、ネット型ゲームの本質的な面白さに児童が触れたり、ネット型ゲームの戦術的課題を学習したりすることも難しい。

また、役割行動を学習していく上では、児童がその役割行動の必要性に気づき、その意味を理解した上で役割を發揮していく必要があると考える。

岩田ら(2009②)は、小学校3年生を対象としたネット型ゲームである「フロアボール」(ゲームサイズ：3人対3人)の実践を試みている。この教材においては、ボール操作に関わる技能を「床を転がるボールへの対応」としている。技能を緩和することによって、「意図的なセットを経由した攻撃」に関わる3つの役割行動(「レシーブセットーアタック」)の学習について有効性が示されており、小学校3年生におけるネット型ゲームの教材として価値があると考えられる。しかしながら、この実践からは児童が役割行動の必要性や意味を理解した上で役割を發揮しているかどうかという点で不明確さがある。なぜなら、この実践においては、「レシーブ」「セット」「アタック」という役割があることを始めに児童に伝えた上で学習が展開されており、さらに「必ず3回の触球で相手コートに返さなければならない。その際、同一プレイヤーが複数回ボールに触れてはいけない(3人のプレイヤー全員が必ず返球に関与する)」というルール制限があるからである。特に、小学校3年生という発達段階においては、「自分がボールに関わりたい」という思いが強くプレイにも現れやすい面があり、例えば相手コートから返球されたボールに反応して、そのまま打ち返してしまうということもゲーム場面では多く見られる。そういった発達段階にある児童に、まず役割行動の必要性や意味を理解させていくことが、児童の発達を促す上で重要であ

表 1 単元計画

1	2	3	4	5	6	7	8
フロアボールⅠ(1人対1人)			フロアボールⅡ(2人対2人)				
① 単元前のアンケート	① チームごとに準備運動						
② チーム編成	② ドリルゲーム						
③ ゲームの説明	③ めあての確認						
・ 主なルールの確認	・ 強いボールを打ちこむ ・ 相手コートはどこをねらうか		・ 「意図的なセットを経由した攻撃」のための役割行動の必要性、意味を理解させる。 ・ より強いボールを打ち返すために、どう守るか。 ・ 相手の返球が強い時、弱い時それぞれどうするか。				
	④ 作戦タイム						
④ フロアボールⅠ	⑤ フロアボールⅠ		⑤ フロアボールⅡ				
	⑥ ふりかえり						

ると考える。また、相手からの返球が例えばチャンスボールであっても必ず3回の触球をしてから攻撃をしなければならないというルールのもとで、状況に応じた効果的な攻撃ができてきているのかという点でも不明確さがある。

以上の点から、小学校3年生におけるネット型ゲームとして、「フロアボール」を位置づけることは、「意図的なセットを経由した攻撃」に関わる役割行動を学習するという点からは有効であると考えられる。そのなかで、児童が運動により効果的に関わっていくためには運動有能感を高める側面からの授業づくりが必要であり、そのために役割行動の必要性や意味の理解、ゲームの状況に応じた状況判断や役割の発揮をどうさせていくのかという視点から授業を検討することが有効であると考えられる。

そこで、本研究では本校小学校3年生を対象としたネット型ゲームにおいて、「フロアボール」を教材(ゲーム)として設定し、そのなかで「意図的なセットを経由した攻撃」に関わる役割行動の必要性に気づかせるとともに、状況に応じてその役割を發揮させることのできる授業のあり方について検討を加え、児童の運動有能感を高めることを目的とする。

## 2. 研究方法

### 2. 1. 対象

奈良教育大学附属小学校3年2組(男子15人、女子14人、計29人)が対象である。このクラスは本研究者が学級担任を担当しており、本研究者が実践を行った。

### 2. 2. 時期

2015年11月上旬～11月下旬にかけての計8時間

### 2. 3. 単元計画

単元は全8時間で計画した(表1)。単元1時間目から3時間目までフロアボールⅠという教材に取り組み、4時間目から8時間目までフロアボールⅡという教材に取り組んだ。フロアボールⅠは1人対1人のゲームサイズであり、主に個々のボール操作の技術の習得や、相手コ

ートの空いているスペースをねらって攻撃することが学習の中心課題である。フロアボールⅡは、2人対2人のゲームサイズであり、自コートにおいて意図的な攻撃を組み立てるための役割行動を理解させ、その役割を状況に応じて發揮させることを学習の中心課題とした。

### 2. 4. 教材(ゲーム)

本研究においては、「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動を理解させ、状況に応じて役割を發揮させること」を教材のコンセプトとしている。チーム内で意図的に攻撃を組み立てて得点を獲得することや、意図的に攻撃を組み立てるために役割を發揮することでチームに貢献できているという実感を得ることが、ネット型ゲームの本質的な面白さであると考えられるからである。

本研究で扱う教材は岩田ら(2009②)が開発した「フロアボール」を参考にしている。このゲームの特徴は、ボールを弾いて転がし、連携を組み立て攻撃につなげる場所にある。バトミントンコートにネットを立て、そのネットの下をくぐらせて返球(攻撃)する。そして、相手コートの一定のゾーンを直接通過させることができた場合などに得点となる。2次元でゲームが展開されるので、ボール操作の技能が緩和されるとともに、小学校3年生の児童が「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」を学習しやすいものであると考える。

#### 2. 4. 1. フロアボールⅠ(1人対1人)

岩田ら(2009②)の「フロアボール」においては、単元1時間目から3人対3人のゲームサイズで学習が展開されているが、本研究においては、1人対1人のゲームから学習する。転がってくるボールに対して踏み込んで片手で弾くという技能を高めるとともに、相手コートの空いているスペースを攻撃するというをより多く経験させたいと考えたからである。こうすることによって、要求される技能を児童それぞれが十分に發揮してゲームに参加できるため「身体的有能さの認知」を高めるのに効果的であると考えられる。また、相手コートに1人しかいないため、空いているスペースも発見しやすく、ど

表2 フロアボールⅠのルール

◆ゲームサイズ
・1対1(人)
◆コートサイズとネットの高さ
・バドミントンのダブルスコート両側半面(6.1m×6.7m)
・ネットの高さは床から50cm
◆ボール
・ミニソフトバレーボール
◆ルール
・転がってきたボールを1回の触球で相手コートに返す。
・サーブはコートの得点ラインから弾いて行う。
◆得点方法
・得点ラインをボールが抜けた時。
・攻撃したボールに相手が触れてアウトラインを割った時。
・攻撃したボールを相手がネットの下を通して返球できなかった時。
・攻撃したボールがアウトラインを通過した場合はアウトとなるが、相手の得点とはならない。(サーブ権交代)

表3 フロアボールⅡのルール

◆ゲームサイズ
・2対2(人)
◆コートサイズとネットの高さ
・バドミントンのダブルスコート(6.1m×13.4m)
・ネットの高さは床から50cm
◆ボール
・ミニソフトバレーボール
◆ルール
・転がってきたボールに1人が連続で触ることはできない。
・サーブはコートの中央線より後ろから弾いて行う。
◆得点方法
・得点ラインをボールが抜けた時。
・攻撃したボールに相手が触れて、アウトラインを割った時。
・攻撃したボールを相手がネットの下を通して返球できなかったとき。
・攻撃したボールがアウトラインを通過した場合はアウトとなるが、相手の得点とはならない。(サーブ権交代)

う攻撃すれば得点が獲得できるかという見通しや期待がもちやすいことから「統制感」を高めるという点でも効果的であると考えられる。

ゲームのルールやコート図は表2と図1に示す。

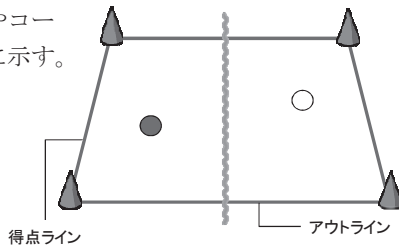


図1 フロアボールⅠのコート図

#### 2. 4. 2. フロアボールⅡ(2人対2人)

このゲームにおいては、児童に「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」の必要性を理解させていくこと、その上で相手の返球(攻撃)に応じて役割を發揮させていくことが学習のねらいである。

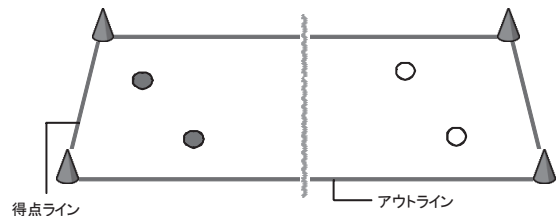
「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」について、本校では「受ける」「整える」「ねらう」と捉えている。その中でも、3年生の発達段階においては、相手からの攻撃に応じて一発で返球(「ねらう」)か、防御(「受ける」)をして返球(「ねらう」)かの2つの状況判断にしばって学習することが、役割の理解と状況に応じた役割の發揮をさせやすいと考えた。「受ける」場面においては、両手の拳を合わせ相手の攻撃をボールの正面に入って弾き(両手のアンダーハンド)、「ねらう」場面においては1人対1人のゲームと同様に踏み込んで片手で弾いて攻撃する。これらは3年生の発達段階における「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」の發揮の機会を保障し、ボールを弾く技能を高める上でも有効であると考えられる。

運動有能感を高める視点としては、2次元でボールが移動することによって相手の攻撃や味方からのパスに対

する技能の發揮がしやすいこと、「受ける」「ねらう」という役割行動を理解し、状況を判断しながら役割を發揮していくことで、プレイの見通しや期待をもってゲームに参加できること、「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」を分担し攻撃を組み立てることによってチームに貢献できたという実感を得られることが、「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の3つの因子すべてを高めるために有効であると考えられる。

ゲームのルールやコート図は表3と図2に示す

単元4~6時間目



単元7~8時間目

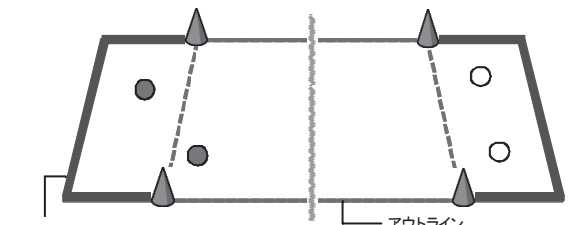


図2 フロアボールⅡのコート図

#### 2. 5. 分析

##### 2. 5. 1. ゲームパフォーマンスについて

単元を通して「意図的なセットを経由した攻撃」をゲーム中にどの程度出現させることができたのかを分析するために、単元4時間目から8時間目のゲーム全ての攻撃を分類できるように、図3に示す8つのカテゴリーを設定してゲームパフォーマンスとして位置づけた。

2. 5. 2. 分析の信頼性

図3のカテゴリーは本校の体育を専門とする教師3名によって、ゲームで出現する全ての攻撃が分類できるように作成した。その基準をもとにして、同一のゲームを上記の3名の教師が独立した観察者となり、カテゴリーの定義にそってゲームの分析を行った。

方法は、S-I法 (Scored-Interval method) = 「一致 / (一致 + 不一致) × 100」 (シーデントップ; 1988) の計算式を用いて、一致率が80%をこえるまでトレーニングを繰り返し、不一致なものについては、3名で再度検討してカテゴリーの定義と具体的な場面について修正を行った。ゲーム分析を繰り返しながら定義の修正を行い、最終的に確定した定義を図3、その具体例を表4に示している。この定義によって分析した結果、ゲームパフォーマンスの一致率を87.5%まで高めることができた。

2. 5. 3. ゲーム分析の対象

単元中における「意図的なセットを経由した攻撃」の出現率を分析するために、分析の対象はフロアボールⅡの期間とした。

また、学習を進めていく中で児童とつくったルールの中に「自チームの攻撃がネットに当たってはね返っても攻撃を続けてよい」というものがある。しかしながら、本研究においては「相手の攻撃に対するプレイ」を分析対象としたいため、自チームの攻撃がネットに当たってはね返った場合は、その時点までを分析の対象のプレイとし、はね返ったボールに対するプレイについては分析の対象から除外した。また、そのネットに当たってはね返ったボールが相手コートに返球された時点から分析を新たに再開した。

2. 6. 運動有能感の測定

岡沢ら (1996) によって作成された「運動有能感測定尺度」(3因子4項目、全12項目)を用いて運動有能感を測定した。各項目について5段階で測定した(下位因子20点満点、合計60点満点)。測定時期は単元前と単元後の2回である。

2. 7. 統計処理

本研究で得られたデータは、SPSS13.0Jの計算プログラムを用いて処理を行った。

3. 結果と考察

3. 1. 授業の実際

<1時間目>

3年生になって初めてボール運動を学習するという事で、楽しみにしていた児童が多かった。ボールを転がして行うゲームと伝え、簡単に行えそうだという言葉が返ってきた。

フロアボールⅠのルールを説明してゲームに取り組んだ。クラスを6チーム(クラスの生活班)に分け、1人ずつゲームに出させた。ボールとの距離感がうまくつかめずに空振りをしたり、ボールを浮かせてしまったりと、ボール操作に戸惑っている様子であった。しかしながら、ボールの正面に入って相手のコートに打ち返そうとする姿が次第に出てくるようになった。

<2・3時間目>

2時間目は、「強いボールを打ち込む」ということをねらいとして学習に取り組んだ。この時間から学習の始めにドリルゲームに取り組んでいった。コーンとコーンの間をボールが通るように、止まっているボールを力強く打つということのをねらいとして取り組ませた。「強いボールを打つ」ためのコツを出し合ったところ、「ボールの真ん中を打つこと」「利き手と反対の足を1歩踏み出すこと」「ボールの真正面よりも、少し横から打つこと」「腕を振り上げて、振り下ろすこと」「打ちたい方向に体を向けること」の5つが出された。実際のゲームのなかでも、1歩踏み出す動き、腕を振り上げる動きが多くみられるようになり、ボールの転がるスピードも1時間目と比べても速くなっていった。また、「空いているところ」をねらう攻撃も出始めた。

3時間目では、まず「どうしたら点がとりやすいか」という発問をしたところ、「空いているところをねらう」「コートの隅をねらう」というようなことが出された。ゲームにおいても、相手コートの隅をねらうような攻撃

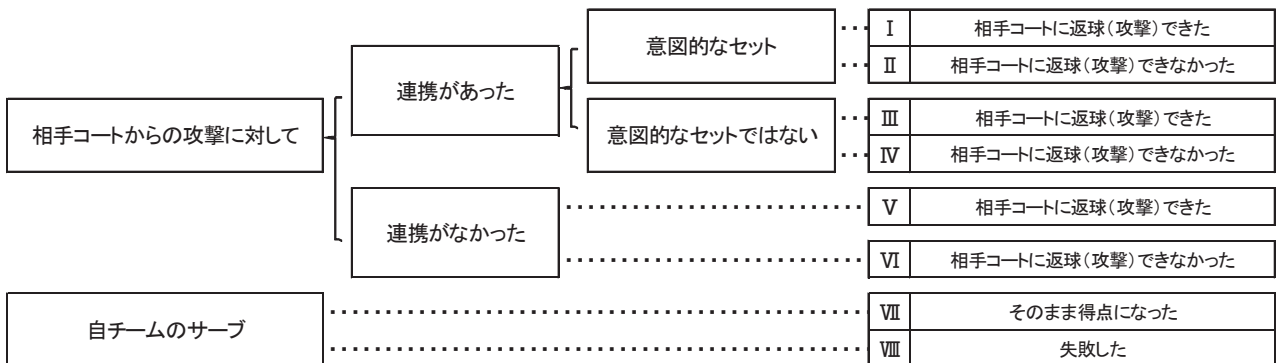


図3 ゲームパフォーマンスの定義づけ

表 4 ゲームパフォーマンスの各定義の具体例

カテゴリー	具 体 例
I	・「受ける」「ねらう」を組み立てて攻撃し、ネットの下を通して返球できた。
II	・「受ける」「ねらう」を組み立てて攻撃したが、ネットの下を通過させることができなかった。あるいは、返球できたが相手コートのアウトラインをこえた。
III	・味方が打ちそこなったボールを打ってネットの下を通して返球できた。
IV	・味方が打ちそこなったボールを相手コートに返そうとしたが、ネットの下を通過させることができなかった。あるいは、返球できたが相手コートのアウトラインをこえた。
V	・相手の攻撃に対して一発で打ったり、受けたりしたボールが直接ネットの下を通過して相手コートに返った。
VI	・相手の攻撃に対して一発で打ったり、打ちそこなったり、受けたりしたボールがネットの下を通過しなかった。あるいは、返球できたが相手コートのアウトラインをこえた。
VII	・サーブに相手に触れることなく相手コートの得点ラインを通過し、得点になった。
VIII	・サーブに相手に触れることなく相手コートのアウトラインを直接通過する、あるいはサーブがネットの下を通過しなかった。

が多くみられ、得点をあげる場面が多くなった。ねらって打ったボールが得点ラインを通過することの楽しさを感じているようであった。また、ドリルゲームにおいても、回数が前回からどのチームも伸びたこともあり技能の高まりも感じているようであった。

技能が高まり、得点をする場面が増えたことで、児童の中から「コートを手で守るのは難しい」との声もあがってきた。そこで、「どうしたら守りやすいか」と問うたところ、「2人であれば守りやすい」という意見が出た。次回から「2人対2人」であることを伝えてフロアボールⅠを終えた。

#### <4時間目>

この時間からフロアボールⅡに取り組んだ。コート内の人数が増えることで「守りやすくなる」と捉えた児童が多かった。はじめに、「1人が連続でボールに触れない」というルールだけを児童に説明した。「パスができるのでは」とすぐに気づいた児童もいたが、実際にプレイしてみるなかで、必要性に気づかせていきたいと考えていたため、とくにその発言を取り上げてクラス全体で考えることはしなかった。

実際にゲームをすると、フロアボールⅠのときの一発で打ち返すというイメージが残っていること、「ボールを打ちたい」という欲求が強いことなどから、「受ける」をしようとする児童はいなかった。また、相手の攻撃を打ち返そうとして打ち損じたボールを味方が打ち返すプレイも見られた。このことを手がかりとして、授業後に書かせた感想に「味方がミスしたボールを打つと強く打って得点できる」旨のことを書いた児童が3名いた。

#### <5・6時間目>

5時間目では、「受ける」の必要性に気づかせることをねらいとして学習を進めた。まず、「どのようなときに強いボールを打ち返せないか」と発問すると、「相手のボールが強い（速い）とき」「隅をねらわれたとき」「自分の利き手の反対側をねらわれたとき」という答えがかえってきた。その反対に「ゆるいボール」「自分の正面にあるボール」が強く打ちやすいということを抑えた。そして、「2人で強いボールを打ち返すには」という発問をしてチームで話し合いを持たせた。各チーム、「一度ボールを止めて、そのボールをもう1人が打つ」ということに気づき、作戦としてそれをしようと考えたチームがほとん

どであった。しかしながら、実際のゲームの中でそのようなプレイが出てきたのはわずかであり、相手の攻撃を一度「受ける」という必要性を感じながらも、相手からの返球に反応して一発で返してしまい、うまく行動に移せないという姿がみられた。

そこで、6時間目はより「守る」ことを意識させるために、「もし強い（速い）ボールがきたらどう守るか」という発問をしてゲームを行った。すると、「守る」ということを徐々に意識できるようになり、「受ける」というプレイが5時間目よりも多く出現するようになった。児童との振り返りでは、「守る」「止める」「チャンスボールをつくる」という言葉によって「受ける」の役割がより明確になっていった。しかし、コートの得点ラインが狭いために、「受ける」「ねらう」の役割を發揮して「意図的なセットを経由して攻撃」をしても、得点ラインをボールが割らないという場面も多くみられた。コートの隅を意識してねらっている児童が多く、そのボールがサイドのラインを割ることが多かったためである。そこで、7時間目からは得点ラインの範囲を広げ、「受ける」「ねらう」をして得点をとれたという捉えを促したいと考えた。また、守る範囲を増やすことによって、「受ける」という役割をより引き出せると考えた。

#### <7・8時間目>

7時間目から得点ラインの範囲を広げた。この時間は、「弱いボールがきたとき」「強いボールがきたとき」の2つの状況に応じて、一発で返すか、「受ける」を経由して「ねらう」のかを判断させていくことをねらいとした。「弱いボールがきたとき」と問うと、「1回で打ったほうがいい」という意見が多くあがった。反対に「強いボールがきたとき」は、「守る」「止める」「チャンスボールをつくる」をする必要があるということを確認した。

前時までどんなボールにも一発で返していた児童も、強いボールがきたときには「受ける」をしようとするプレイが出てくるようになった。ゲームを見ている児童も、味方のプレイに「打て」「止めて」などと、ボールの状況に応じて判断して声をかけていた。このように、児童が少しずつ役割行動への理解を深め、その發揮をボールの状況に応じて判断できるようになることで、意図なく一発で返していたプレイが減り、「意図的なセットを経由した攻撃」の回数、またそれによる得点も増えていった。

表 5 ゲームパフォーマンスの変化

		4時間目	5時間目	6時間目	7時間目	8時間目
I	回数	0	30	120	155	163
	出現率	0.00%	9.17%	29.63%	37.35%	47.25%
II	回数	0	9	24	30	31
	出現率	0.00%	2.75%	5.93%	7.23%	8.99%
III	回数	14	19	11	9	9
	出現率	4.67%	5.81%	2.72%	2.17%	2.61%
IV	回数	9	7	7	5	5
	出現率	3.00%	2.14%	1.73%	1.20%	1.45%
V	回数	139	146	130	138	58
	出現率	46.33%	44.65%	32.10%	33.25%	16.81%
VI	回数	107	84	81	47	38
	出現率	35.67%	25.69%	20.00%	11.33%	11.01%
VII	回数	9	5	4	7	14
	出現率	3.00%	1.53%	0.99%	1.69%	4.06%
VIII	回数	22	27	28	24	27
	出現率	7.33%	8.26%	6.91%	5.78%	7.83%
全体	回数	300回	327回	405回	415回	345回
	出現率	100%	100%	100%	100%	100%

8 時間目はまとめとして、これまでの学習を振り返った後にゲームを行った。前時と同様に、「意図的なセットを經由した攻撃」の回数が増えるとともに、守備も上達した。そのため、ラリーが続くゲームが多く見られた。

授業後には、「もう 1 人が止めてくれると強いボールが打てる」や「私が得意なのは守る（止める）こと」というように役割を意識した感想も多かった。「もっと上手になりたい」という内容の感想も多かった。

### 3. 2. ゲームパフォーマンスの変化

先に示したゲームパフォーマンスの定義に即してゲーム分析を行った。結果は表 5 と図 4 に示す通りである。また、カテゴリーの定義は図 3 に示す通りである。

分析は、「それぞれのカテゴリーでの出現回数/全ての攻撃出現回数（全体）×100」を出現率として算出し、変化の傾向をみた。

結果は、フロアボールⅡに初めて取り組んだ単元 4 時間目にはカテゴリーⅠの出現率が 0%であったが、単元が進むにつれて出現率が高まっていく傾向にあった。また、カテゴリーⅤの出現率が単元 4・5 時間目に高かったが、6 時間目以降に低くなる傾向にあった。カテゴリーⅥについても、単元が進むにつれて低くなる傾向にあった。カテゴリーⅡ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅶ・Ⅷについては単元を通して出現率は低かった。

カテゴリーⅠ・Ⅴ・Ⅵの変化の傾向については、単元 4 時間目はフロアボールⅡ（2 人対 2 人）になって初めてのゲームであり、役割の必要性に児童がまだ気づけていないことを示している。その反対に、相手コートからのどんな返球に対しても 1 発で返球してしまったため、カテゴリーⅤの出現率が多い。それに伴って失敗も多くカテゴリーⅥも出現率が多くなっている。単元 5 時間目からカテゴリーⅠの出現率が増加していく傾向にあった

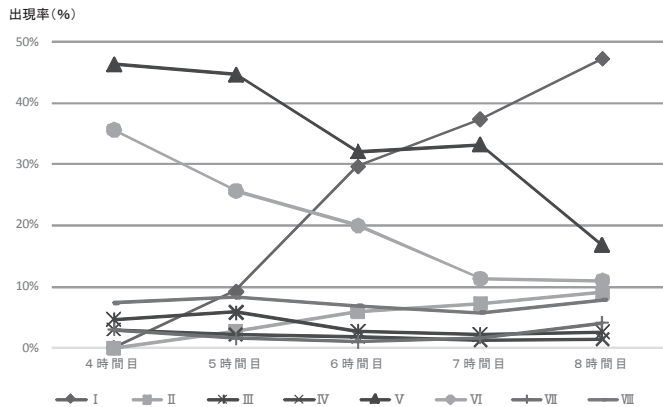


図 4 ゲームパフォーマンスの変化

のは、「強いボールが相手コートから返球されたとき」ということを手掛かりに学習を進めていったことから、少しずつ児童が「意図的なセットを經由した攻撃」のための役割行動の必要性に気づきながらそれぞれの役割を發揮していくことができたためと考えられる。特に 6 時間目以降は、「どう守るか」ということも加えて学習を進めていったこと、7 時間目以降は得点ラインの範囲を増やして守備の範囲を広げたことも影響を及ぼしていると考えられる。カテゴリーⅤ・Ⅵは単元 5 時間目以降でも多く出現しているが、これは小学校 3 年生の発達段階において、「相手からの返球に対して反射的に返球してしまう」という特徴を表していると考えられる。「意図的なセットを經由した攻撃」のための役割の必要性に少しずつ気づいていくとともに、相手の弱い返球に対しては 1 発で返球し、強い返球に対しては「受ける」を經由するという判断もできるようになっていったことで、カテゴリーⅤ・Ⅵの出現率が下がっていったと考えられる。

以上のことから、小学校 3 年生のネット型ゲームにおいて、技能が緩和された「フロアボール」を教材として設定したことや、ゲームサイズを 2 人対 2 人に設定したこと、さらに役割行動を「受ける」「ねらう」の 2 つにしばって学習を進めたことによって、児童の役割行動への意味理解を促すとともに、状況に応じてその役割を發揮させる上で有効であったと考えられる。

### 3. 3. 運動有能感の変化

本研究のネット型ゲームの授業づくりが「運動有能感」に及ぼす影響を検討するために、単元前後における運動有能感の得点を比較した。「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」及び「運動有能感合計」の得点を算出し、上位群と下位群に分けて（全体の 50%を基準）、反復測定分散分析を行った。結果は表 6 に示す通りである。

#### 3. 3. 1. 「身体的有能さの認知」について

分析の結果、群の主効果が 0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果は 5%水準で有意であった。交互作用については有意な差はみられなかった。

表6 単元前後における運動有能感の変化

	群	N	単元前		単元後		反復測定分散分析			
			MEAN	( SD )	MEAN	( SD )	t検定 t値	群の主効果 F値	測定時期の主効果 F値	交互作用 F値
身体的有能さの認知	上位群 (14-19点)	14	17.00	( 1.47 )	17.71	( 1.90 )				
	下位群 (7-13点)	15	11.53	( 1.73 )	12.60	( 2.41 )		76.38 ***	5.65 *	0.22
統制感	上位群 (19-20点)	13	19.69	( 0.48 )	19.92	( 0.28 )				
	下位群 (12-18点)	16	15.88	( 1.67 )	16.88	( 1.78 )		60.82 ***	8.08 **	3.16
受容感	上位群 (15-20点)	15	17.13	( 1.96 )	17.20	( 2.57 )				
	下位群 (8-14点)	14	11.50	( 2.35 )	13.00	( 3.57 )		29.59 ***	3.74	3.13
運動有能感合計	上位群 (46-59点)	14	52.36	( 3.93 )	52.93	( 6.13 )	-0.54			
	下位群 (33-45点)	15	40.40	( 3.70 )	44.33	( 5.11 )	-6.19 ***	37.41 ***	13.86 **	7.72 *

( \*p&lt;0.05 , \*\*p&lt;0.01 , \*\*\*p&lt;0.001 )

単元を通して全体的に「身体的有能さの認知」が高まった。フロアボールⅠ、フロアボールⅡにおいて、転がってくるボールを弾くという3年生の発達段階に合った技能をどの児童も十分に発揮できたことによって高まったと考える。ゲームパフォーマンスにおいても、「意図的なセットを経由した攻撃」の回数が、単元が進むにつれて増加する傾向にあり、ゲームの中で「受ける」ための技能、「ねらう」ための技能を活かして連携したプレイを生み出したことが「身体的有能さの認知」の全体的な高まりにつながったと考える。

また、単元2時間目から8時間目までボールをねらったところに打つという技能を高めるためのドリルゲームを行った。フロアボールのゲーム以外で、技能を高めることに絞った機会を確保したことも、「身体的有能さの認知」の高まりにつながったと考えられる。

### 3. 3. 2. 「統制感」について

分析の結果、群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果は1%水準で有意であった。交互作用については有意な差はみられなかった。

単元を通して全体的に「統制感」が高まった。フロアボールⅡにおいては、児童に「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」の必要性を理解させていくこと、そしてその役割を相手の攻撃に応じて発揮させていくことを学習のねらいとして進めていった。「受ける」と「ねらう」の2つの役割を出現させることにしぼるとともに、ゲームの中での状況判断についても「強いボールに対して」「弱いボールに対して」としぼって学習を進めた。つまり、「強いボールがきたら受ける」など「こうすればうまくいく」という見通しをもちながらゲームに参加しやすく、またその役割や努力する内容が絞られて一人ひとりが明確にしやすいものであったといえる。フロアボールⅡにおけるゲームパフォーマンスにおいても、学習を積み重ねるごとに「意図的なセットを経由した攻撃」

の回数が増えていることから、相手の攻撃に対してどんなボールでも打ち返していたプレイから、意図をもったプレイをできるようになっていったことがわかる。また、毎回の授業後の感想においては、文や絵を用いて書くようにしていたが、コート隅をねらうこと、守りの体形、ボールの強弱に対しての攻守の仕方など、具体的な気づきをどの児童も記述することができていた。岡澤ら(1999)は「闇雲に努力するのではなく、何を努力するかを知って努力すること」が統制感を高めるために必要であると述べているように、「自分が今どの役割をしたらいいか」など単元を通して、自分の役割や努力することの中身を具体的に理解していったことが、全体的な「統制感」の高まりに影響を及ぼしたと考えられる。

### 3. 3. 3. 「受容感」について

分析の結果、群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果及び、交互作用については有意な差はみられなかった。

単元を通して全体的に「受容感」を高めることができなかった。ゲームパフォーマンスの傾向からもわかるように、フロアゲームⅡに取り組むようになってからも相手からの攻撃に対して個で対応するプレイが単元の4・5時間目で多くみられている。一方で「意図的なセットを経由した攻撃」の出現率が高まるのが単元終盤である。すなわち、本単元においては学習が進むにつれて児童が個々に意図的なセットのための役割行動の必要性に気づき、役割を発揮することができるようになったものの、チームとしてその気づきを共有できるところまで進んでいなかったと考えられる。「受容感」を高めるには、個々の気づきをチームの仲間やクラスで共有することを通して、「仲間に受け入れられている」と認知することが重要である。児童の授業後の感想のいくつかは、計4回にわたってクラスだよりのなかで紹介し、クラスで共有することはあった。しかしながら、「クラスやチームの仲間と



共有できた」という実感を児童が十分にもてなかったと考えられる。これらのことが全体的な「受容感」の高まりにつながらなかった要因であると考えられる。

したがって、今後は個々の気づきをチームの仲間と共有させたり、その捉えを促したりするような工夫によって、「仲間に受け入れられている」と実感させていくことが学習を進めるにあたって必要であると考えられる。

### 3. 3. 4. 「運動有能感合計」について

分析の結果、群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果は1%水準で有意であった。交互作用においては5%水準で有意であったため、各群においてt検定を行った結果、下位群が5%水準で有意であった。

単元を通して全体的に「運動有能感合計」の得点が高まり、特に下位群の「運動有能感」が高まった。本研究においては、3年生の児童が「意図的なセットを経由した攻撃」のための役割行動の意味を理解し、状況に応じて発揮できるように、ボール操作の技能が緩和された「フロアボール」を教材として設定した。また、役割行動を「受ける」「ねらう」にしぼって学習を進めていった。その教材のなかで、児童が個々に気づきを積み上げながら、「受ける」「ねらう」の役割を理解し、そのどちらの役割も十分に発揮することができたことが、全体的な運動有能感の高まりにつながったと考えられる。その中でも特に運動に対する自信を持ちにくかった下位群の児童にとって、効果的な教材であったと考えられる。

## 4. まとめ

本研究は、小学校中学年のネット型ゲームの授業づくりにおいて、「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」の必要性和意味を理解し、その役割を状況に応じて発揮させることのできる授業のあり方について検討を加え、運動有能感を高めることを目的に行った。

小学校3年生の児童が「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」の発揮ができるように、ボール操作の技能が緩和された「フロアボール」を教材として設定した。また、「意図的なセットを経由した攻撃のための役割行動」を「受ける」「ねらう」の2つにしぼって学習を進めた。

結果は、運動有能感の下位因子である「身体的有能さの認知」「統制感」及び「運動有能感合計」の得点が単元を通して高まった。また、「運動有能感合計」の得点で下位群の得点が有意に高まった。転がってくるボールを弾くという技能がどの児童も習得しやすいものであり、その技能をもとにして「受ける」「ねらう」の役割を担えたことが、全体的な運動有能感の高まりに影響を及ぼしたと考えられる。一方で、「受容感」の得点が単元を通して高まらなかったことから、個々の気づきがチームやクラスにおいて共有できるような工夫を実践的に検討してい

く必要があると考える。

ネット型ゲームの授業づくりにおいては、学習する教材（ゲーム）でどの児童もが役割行動の意味を理解し、その役割を発揮していけるような学習を展開することによって、児童の運動有能感を高めていけるものと考えられ、本研究においてその有効性が示されたと考える。

## 参考文献

- デシ：安藤延男・石田梅男 訳（1980）内発的動機づけ－実験心理学的アプローチ－. 金子書房.
- <Deci, EL. Intrinsic motivation, Plenum Press, 1975>
- 荻原朋子（2002）ネット型ゲームの教材づくり・授業づくり. 新版体育科教育学入門. 大修館書店. pp.197-209.
- 井上寛崇・岡澤祥訓・小畑治・石川元美（2013）運動有能感を高めるベースボール型ゲームの授業づくり－テニールの実践をもとに－. 奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要（22）pp.149-156.
- 岩田靖（2012）体育の教材を創る－運動の面白さに誘い込む授業づくりを求めて－. 大修館書店.
- 岩田靖・北原裕樹・中村恭之・佐々木優（2009①）学びを深める教材づくり もっと楽しいボール運動⑧「ダブルセット・バレーボール」の教材づくり. 体育科教育. 57（12）pp.60-65.
- 岩田靖・竹内隆司・両角竜平（2009②）学びを深める教材づくり もっと楽しいボール運動⑨「フロアボール」の教材づくり. 体育科教育. 57（13）pp.66-71.
- 水谷雅美・岡澤祥訓（1999）運動有能感を高める走り幅跳びの授業実践－個人スポーツの集団ゲーム化－. 体育科教育. 47（9）pp.68-71.
- 小畑治・石川元美・森本寿子・岡澤祥訓（2011）運動有能感を高めるマット運動の授業づくり－技能獲得に必要な技術認識を高める工夫を中核に－. 奈良教育大学実践総合センター研究紀要（20）pp.137-144.
- 小畑治・岡澤祥訓・石川元美（2008）低学年における侵入型ゲームの授業づくり－運動有能感の視点から－. 奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要（17）pp.93-102.
- 小畑治・岡澤祥訓・石川元美（2007）運動有能感を高める体育授業に関する研究－フラッグフットボールの授業実践から－. 奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要（16）pp.123-130.
- 小畑治・岡澤祥訓・石川元美・井上寛崇（2015）運動有能感を高めるネット型ゲームの授業づくり－小学校高学年の実践をもとに－. 奈良教育大学次世代センター研究紀要（1）pp.155-164.
- 小畑治・岡澤祥訓・石川元美・森本寿子（2010）体育授業における「かべパスバスケットボール」の有効性の検討－ゲームパフォーマンス及び運動有能感の視

- 点から－. 奈良教育大学教育実践総合センター研究  
紀要 (19) pp.119-128.
- 岡澤祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎(1996) 運動有能感の  
構造とその発達及び性差に関する研究. スポーツ教  
育学研究 16 (2) pp.145-155.
- 岡澤祥訓・真庭美保(1999) 運動有能感を高める方法そ  
の1－現職教師に対するインタビューの結果から－.  
体育科教育. 47 (1) pp.49-51.
- シーデントップ: 高橋健夫ほか訳(1988) 体育の教授技  
術. 大修館書店. pp.291-296.
- 高橋健夫(1994) ゲームの授業. 体育科教育別冊. 42  
(2) pp.12-18.