

運動が「わかる」「できる」、学びを「いかす」授業の創造

— 時間・空間認知の系統表の開発 —

湯浅 理枝 奥川 和永 藤本 隆弘 大上 輝明
木原成一郎 松尾 千秋 大後戸一樹

1. はじめに

学習指導要領解説では、球技について、小学校ではボール運動系の領域として、低・中学年を「ゲーム」、高学年を「ボール運動」、さらに低学年のゲームは「ボールゲーム」と「鬼遊び」で、中学年のゲームと高学年のボール運動は、「ゴール型」、「ネット型」、「ベースボール型」の三つの型で内容が構成されている。

ゲームの学習指導では、仲間と協力してゲームを楽しむことの工夫や楽しいゲームを作り上げることが子どもにとっての課題とされ、規則を工夫したり作戦をたてたりすることを重視しながら動きを身に付けてゲームを一層楽しくしていくことが学習の中心であるとされている（傍点筆者）。¹⁾

中学校では、これらの学習を受けて、基本的な技能や仲間と連携した動きを発展させて、作戦に応じた技能で仲間と連携しゲームが展開できるようにすることが求められている。²⁾

作戦としての攻防の組み立てを実現するためには、個々人の動きに関する技能の習得が不可欠である。状況が刻々と変化し続けるボールゲームにおいては、有効空間は相対的なものとして位置づけられ、その空間の利用や創出はその場にいる個々の動きに規定されるからである。

そこで、本研究では、空間を静止空間としてではなく動的空間としてとらえ、そこにおける学習者の時間・空間認知の系統表を作成するとともに、その系統にそった授業づくりを行った。

2. 研究の目的・方法

本学校園では、一昨年度より「ネット型」のボール運動において「空間認知」をキーワードにしながら1年生から9年生（中学校3年生）までの単元配列や評

価基準についての研究を進めてきた。

一昨年度は、それまでの「ゴール型」ボールゲームの研究から明らかにされた単元配列や評価規準をもとに、「ネット型」ボールゲームにおける「空間認知」について研究を進め、飛来するボールに対する位置どりや相手チームの配置に対する攻撃での有効空間を理解させる授業づくりを行った。

昨年度は、理解した有効空間を利用するための動き出しのタイミングや動きのスピードに焦点を当て、個々の主観的時間をボールや他者の動きと同調させることができるようになるための授業づくりを行った。

3年目となる今年度は、「ネット型」ボールゲームでつけたい力の系統表を開発するとともに授業実践を通して確認した。

ボール運動における「時間・空間認知」の能力は、得点という課題を解決する方法を提案する能力であり、持続可能な開発のための教育で求められる「代替的思考力」の育成につながるものである。

本研究では、コートの高さとネットの高さ、使用するボールやルールの違いと獲得される能力の関連性を実証的に明らかにする。

3. 「ネット型」ボールゲームの系統表

上述したように、「ボールゲーム」「ネット型ゲーム」「ネット型」でつけたい力を系統的に考えるために、昨年度、一昨年度の2年間で検討した。その結果、「子どもの感覚・動き」「空間認知に関する子どもの気づき」「身につけさせたいボール操作の技能」という視点で整理することができた。つけたい力を意識した授業づくりを継続して行うことが、子どもたちの技能や空間認知の力の向上につながると考えた。以下に示す表1、表2は義務教育9年間の「ボールゲーム」「ネッ

Rie Yuasa, Seiichiro Kihara, Chiaki Matsuo, Kazuki Osedo, Teruaki Oue, Kazunaga Okugawa, and Takahiro Fujimoto: The development of a class that allows students to “understand” and “perform” exercises while allowing them to “utilize” the lessons learned: The creation of a systematic table for improving time and spatial cognition

表1 「ボールゲーム」「ネット型ゲーム」「ネット型」でつきたい力系統表

学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9
目標	○運動に進んで取り組み、決まりを守り仲よく運動したり、勝敗を受け入れ、場の安全に気をつけたりすることができようとする。 ○簡単な規則を工夫したり、攻め方を決めたりすることができようとする。 ○ボールゲームでは、簡単なボール操作やボールを持たないときの動きによって的に当てるゲームや攻めと守りのあるゲームを楽しむ行い、その動きが出来るようになる。	○運動に進んで取り組み、規則を守り仲よく運動したり、勝敗を受け入れ、場や用具の安全に気をつけたりすることができようとする。 ○規則を工夫したり、ゲームの型に応じた簡単な作戦を立てたりすることができようとする。 ○ネット型ゲームでは、ラリーを続けたり、ボールをつないだりしてやさしいゲームを楽しむ行いながら、基本的なボール操作の技能を身につけることができるようになる。	○運動に進んで取り組み、決まりを守り仲よく運動したり、勝敗を受け入れ、場の安全に気をつけたりすることができようとする。 ○ルールを工夫したり、自分のチームの特徴に応じた作戦を立てたりすることができようとする。 ○ネット型では、簡易化されたゲームで、チームの運係による攻撃や守備によって攻防する運動の楽しさや喜びに触れ、その技能を身につけることができるようになる。	○運動に進んで取り組み、決まりを守り仲よく運動したり、勝敗を受け入れ、場の安全に気をつけたりすることができようとする。 ○ルールを工夫したり、自分のチームの特徴に応じた作戦を立てたりすることができようとする。 ○ネット型では、簡易化されたゲームで、チームの運係による攻撃や守備によって攻防する運動の楽しさや喜びに触れ、その技能を身につけることができるようになる。	○運動に積極的に取り組み、フェアープレーを実践したり、分担した役割を果たしたり、健康・安全に気を配ることができるようになる。 ○ボール操作やボールを持たないときの動きなどの技術を身につけるための運動の行い方のポイントを見つけて、提供された練習方法から自己やチームの課題を見つけて運動の取り組み方を工夫できるようにする。 ○ネット型ではボールや用具の操作と位置に戻るなどの動きによって空いた場所をめぐる攻防を展開すること。 ○特性や成り立ち、技術の名称や行い方、関連して高まる体力などを理解できるようにする。	○運動に自主的に取り組み、フェアープレーを大切に、自己の責任を果たし、健康・安全を確保することができるようになる。 ○仲間と技術的な課題や有効な練習方法の選択について協議したり、提供された創案を遊ぶことができるようになる。 ○ネット型では、役割に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空いた場所をめぐる攻防を展開すること。 ○技術の名称や行い方、体力の高め方、運動観察の方法などを理解し、自己の課題に応じた運動の取り組み方を工夫できるようにする。			
キーワード	見つける	見つける	つかえる	つかえる	つかえる	つかえる	つかえる	つかえる	創り出す
大切にしたい児童・生徒の感覚・動き	・ボールの落下点を見つけて素早く動く。	・ボールの落下点を見つけて素早く動く。	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)	・運係しやすいところにパスを出す。(相手が捕りやすい空間を見つけて)
空間認知に関する気づき	・ボールを落とさないようにするためにボールの落下点に入ることの重要性に気づく。 ・チームメイトの受けたボールをカバー(フォロー)できる空間があることに気づく。	・ボールを落とさないようにするためにボールの落下点に入ることの重要性に気づく。 ・チームメイトの受けたボールをカバー(フォロー)できる空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。	・運係するときに相手の体の向きや次の攻撃にいかしやす空間があることに気づく。 ・コートの中に得点をとりやすい(得点をとられやすい)空間があることに気づく。
身につけさせたいボール操作にかかわる技能	・ボールを操作できる位置に動く。 ・ねらったところに体の方向を向け緩やかにボールを投げたり、転がしたり、けったりする。	・ボールを操作できる位置に動く。 ・ねらったところに体の方向を向け緩やかにボールを投げたり、転がしたり、けったりする。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。	・ボールの方向に体を向けて、その方向に動いてボールを受ける。 ・味方が受けやすいように、相手が捕りやすいところを予想してボールをつなぐ。 ・ネットを越えて相手のコートにボールを打ち返す。

表2 「ボールゲーム」「ネット型ゲーム」「ネット型」でつきたい力系統表(単元・評価規準)

学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
単元 (太字はネット型)	関所鬼ごっこ ぬきっこバト ミニサッカー キンボール	宝取り鬼ごっこ ボール運び鬼 シュートゲーム キンボール	ハンドボール セストボール テニスバレー	フラッグフットボール(ラン攻撃) バウンドボール キックベースボール	ティーベース バスケットボール (ハーフコート) ソフトバレーボール	バスケットボール (オールコート) サッカー ソフトバレーボール	バレーボール ハンドボール バスケットボール	ソフトボール バレーボール バスケットボール	バレーボール ソフトボール バスケットボール サッカー	
評価規準	(関)運動に興味関心を持ち、仲間と協力して、互いに認め合いながら仲良く活動することができるようになる。 (思)相手チームからヒットされたボールの落下点を見つけたら、落下点に素早く入ったりすることができようとする。 (技)ヒットやキャッチといった個人技能を習得し、チーム内で協力しながらできるだけ長くラリーを続けることができるようになる。	(関)運動に興味関心を持ち、仲間と協力して、互いに認め合いながら仲良く活動することができるようになる。 (思)攻撃において空間を広く活用することの有効性を生かし、チームで簡単な作戦を立てて動きを試したり、工夫したりすることができようとする。 (技)攻撃するために空間を生み出す簡単な動きや、チームで空間を広く活用して攻撃するなどの運動の仕方や体の動きを身につけることができるようになる。	(関)運動に進んで取り組み、仲間と協力して、互いに認め合いながら仲良く活動することができるようになる。 (思)相手がいなくても場所や相手が攻撃しにくい場所を見つけたら、相手からのポジションを考慮して、有効な時・空間を利用して攻撃することができるようになる。 (技)ワンバウンドでボールを運ぶパスや相手のとりにくいボールを返球することによって攻撃や守備を行ってゲームをすることができるようになる。	(関)運動の楽しさを感じ取り、友だちと協力して、安全に楽しく運動することができるようになる。 (思)相手がいなくても場所や相手が攻撃しにくい場所を見つけたら、相手からのポジションを考慮して、有効な時・空間を利用して攻撃することができるようになる。 (技)サーブやパス、スパイクといった個人技能を習得し、チーム内で連携してゲームをすることができるようになる。	(関)運動の楽しさを感じ取り、友だちと協力して、公正・公平・安全に楽しく運動することができるようになる。 (思)自コートにボールを落とさないように素早くボールの落下点にはいつてつなぎ、アタックして得点するための素早い連係の作戦を考えることができるようになる。 (技)「レシーブ」「トス」「アタック」というボールを操作する技能を習得し、チームの連係によって攻撃や守備を行ってゲームをすることができるようになる。	(関)運動の楽しさを感じ取り、友だちと協力して、公正・公平・安全に楽しく運動することができるようになる。 (思)自コートにボールを落とさないように素早くボールの落下点にはいつてつなぎ、アタックして得点するための素早い連係の作戦を考えることができるようになる。 (技)「レシーブ」「トス」「アタック」というボールを操作する技能を習得し、チームの連係によって攻撃や守備を行ってゲームをすることができるようになる。	(関)運動に興味関心を持ち、仲間と協力して、互いに認め合いながら活動することができるようになる。 (思)スパイクにつなげるためのバスの体の向きや体の使い方を工夫して、三段攻撃につなげるようになる。 (技)スパイクの技能を高めるとともに、ゲームで多くあられるようにレシーブ・トスの技能も高め、攻防を展開できるようにする。	(関)運動に興味関心を持ち、仲間と協力して、互いに認め合いながら活動することができるようになる。 (思)スパイクを打つための体の使い方、ボールとの距離感を工夫して落ちてくるボールに対してタイミングよく飛び上がり高い打点でスパイクを打つことができるようになる。 (技)スパイクの技能を高めるとともに、ゲームで多くあられるようにレシーブ・トスの技能も高め、攻防を展開できるようにする。	(関)運動に興味関心を持ち、仲間と協力して、互いに認め合いながら活動することができるようになる。 (思)スパイクを打つための体の使い方、ボールとの距離感を工夫して落ちてくるボールに対してタイミングよく飛び上がり高い打点でスパイクを打つことができるようになる。 (技)スパイクの技能を高めるとともに、ゲームで多くあられるようにレシーブ・トスの技能も高め、攻防を展開できるようにする。	(関)運動に興味関心を持ち、仲間と協力して、互いに認め合いながら活動することができるようになる。 (思)スパイクを打つための体の使い方、ボールとの距離感を工夫して落ちてくるボールに対してタイミングよく飛び上がり高い打点でスパイクを打つことができるようになる。 (技)スパイクの技能を高めるとともに、ゲームで多くあられるようにレシーブ・トスの技能も高め、攻防を展開できるようにする。

ト型ゲーム」「ネット型」においてつきたい力を系統表としてまとめたものである。

4. 授業実践

(1) 小学校低学年での授業実践

小学校低学年では、直径122cm、重量1kgのキンボールを用いたゲームを実施した。

第1学年では、その大きなキンボールをヒットし、ヒットされたキンボールを地面に落とさないでキャッチできた回数を競うゲームを実施した。跳ね上げた際にふんわりとした軌道を描くキンボールの特性により、落下までに時間的余裕が生まれたことから、落下点を予想しやすく、すべての子どもがボールの落下点に入ることができるようになった。また、ゆっくりと

したボールの動きは、落下点に入った後のキャッチの動作においてもお互いの動きの観察を容易にした。その結果、ペアでの動作観察をもとにしたアドバイスを引き出すことができ、キャッチの技能習得やボールを持たない時の動きの習得に効果的であった。(湯浅理枝, 2013)³⁾

第2学年では、飛んできたキンボールを4人で協力してキャッチするという課題と、相手チームのとりにくいところをねらってキンボールをヒットするという敵対的な関係が含まれるゲームを実施した。大きなボールは、その中心を外してヒットしても動きの軌跡は大きく変化しない。その結果、子どもたちには、落ちかけたボールの下に潜り込んでボールの下を叩き、ボールを浮かせてからキャッチするという次に必要とされる動きを想定した組み立てのプレーが現れるようになった。同時に、協力関係にある味方とのタイミングを合わせる動きと敵対関係にある相手のタイミングを外すという発想が子どもたちの立てた作戦や動きに見られるようになった。(奥川和永, 2014)⁴⁾



図1 キンボールを使った授業

(2) 小学校第3学年での授業実践

第3学年では、バドミントンコートを利用したネット型ゲームを実施した。ネットの高さは1.15m、ボールはバレーボール軽量4号球を利用した。飛来するボールに対する状況判断の時間を確保するために、ボールはすべてワンバウンドで扱うこと、同一人物が続けてボールに触ってはいけないことを基本ルールとした。

単元目標と単元計画は、以下の通りである。

①単元目標

- 動き方を理解し、積極的にゲームに参加するとともに、仲間と協力して互いに認め合いながら仲良く活動ができる。
- 実体験をもとにして攻撃につながる空間を理解する

とともに、アタックにつながるトスやレシーブのための動きを考えたり工夫したりすることができる。

- 飛来してくるボールを操作するための有効な運動の仕方や身体の動きを身につけることができる。

②単元計画

- 第1次 ルールをつくろう・確認しよう (3時間)
- 第2次 攻め方を考えよう (4時間)
- 第3次 ひろって・つないで・アタック (3時間)

③授業の実際

学級での生活班(3~4人)をチームとし、1・2班、3・4班、5・6班、7・8班を、お互いの動きを観察して課題を解決したり練習ゲームを実施して作戦を考えたりする際に協力するチームとした。

また、授業終了ごとに、「今日の授業でわかったこと」「今日の授業でできるようになったこと」を記述して記録し、自分たちの活動をふりかえらせるとともに作戦立案のための資料とさせた。

④結果と考察

第1次では、ゲームを実施する中で出てきた課題を話し合って全員が納得できるルールを策定し、確認していった。コートが広いことから、力の弱い子どもは深い位置に来たボールを直接相手コートに返球することができない。そこで、ボールをコート内にいる2人がワンバウンドさせながら運んでもよいというルールができた。しかし、この時点でのボール運びは、「攻め」をつくるための「つなぎ」という意図をもつものにはなっておらず、直接相手コートに返すことが困難な状況を打開するための方法というレベルにとどまっていた。子どもたちの動きを見ても、コート奥に落ちるような深いボールが来た時に、直接相手コートまでボールを飛ばすことができる子どもは1回で返球している。また、力の弱い子どもにおいても1回で返球しようとする姿が多く見られ、1回で返せない場合に限って2人目のプレーヤーが対応するという状況であった。したがって、最初にボールタッチした子どものボールがネットを越えそうにない場合に、あわててもう1人(2人目)の子どもがボールを追いかけて走り出すという場面が多く見られた。

第2次では、「どこを」ねらえばいいのか、「どこから」ねらえばいいのかを課題として授業を展開した。ボールが落ちた位置と得点の成否をゲームの中で記録して、絶対的な空間ではなく相手の布陣に対する相対的な空間が得点の成否を決めることを子どもたちは見つけた。それは、「相手のいないところになげる」「あ

いたすきまの所をねらう」「コートの外がわに（向かって）なげると相手がおいつけない」といった、空いている空間や相手の動き方を意識した作戦につながっている。また、「どこから」ねらえばよいのかという課題に対して、どこから打つとねらったところにボールを飛ばすことができたかという記録をもとに、ネットに近すぎないコート前方が有効であることを子どもたちは見つけた（図2）。その結果、役割分担が明確になり、最終的に相手コートにボールを送る「攻め」がうまくできるための「つなぎ」の仕方に関する記述が8グループ中の7グループに見られるようになった。その場その場での状況に対応したプレーではなく、次のプレーを意識しながら今のプレーが考えられるようになってきたといえる。

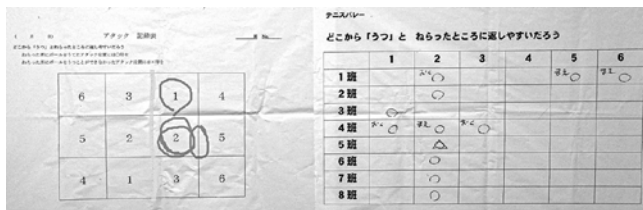


図2 記録の集計

ここでは、今までの経験をもとにした個々の主観的な規準と実際のゲームで記録した客観的な結果を出会わせたこと、記録として現れたことの理由づけを考えさせたことが、子どもの中にある課題を明確にしたと思われる。ゲーム記録を考えることによって、「どこを」ねらえばよいのかが明確になり、そこをねらうためには「どこから」ねらえばよいのかがはっきりと意識されるようになった。その結果として、最終的な攻撃エリアにボールを運ぶための意識が生まれ、「ひろう」「つなぐ」「攻める」という役割と順序性をもった一連の流れを考えたプレーが出現するようになったといえる。

(3) 小学校第6学年の授業実践

附属三原小学校では、ネット型のボール運動の「空間認知」についてこれまでに2年間継続して研究に取り組んでいる。昨年度の5学年の時はソフトバレーボールを扱うことが初めてであった。そこで、「相手コートの有効な空間を見つけてアタックをうつこと」と「より効果的なアタックをうつためのセッターとアタッカーの位置取り」を課題に指導を行った。今年度は、これまでの指導に加えて、より動き出しのタイミングや動きのスピードを意識づけるために、「ブロック」を入れ、攻撃から守備へのスムーズな移行に焦点を当て、攻撃と守備両方での課題が生まれるようにし

た。「ブロック」を入れることで、攻撃側はブロックを避けて、有効な空間を見つけること、ブロックが完成するまでにアタックをうつこと、という二つの課題に取り組むことが明確になると予想した。さらに守備側は、ブロックを飛ぶ位置やブロックをいかしたフォーメーションを考えることができると予想される。ブロックを起点に作戦を考えていくことで、得点に結びつけるために、チームとしての空間の使い方、動き出しのタイミングを意識することができる。また、意識をすることで自分の身体や仲間と連係して動くことを実感しながら、学習をすることができるのではないかと考えた。

① 単元目標

- ソフトバレーボールに進んで取り組み、ルールを守り、助け合いながら、場の安全に気をつけて運動しようとする。
- 「レシーブ」「トス」「アタック」などの個人技能を習得し、チームの連係による攻撃や守備によって攻防しながらゲームができる。
- 相手からきたボールを自コートに落とさないようにつなぎ、アタックして得点するために、どのように素早く攻撃できるかの作戦を考えている。

② 単元計画

- 第1次 オリエンテーション (1時間)
- 第2次 ソフトバレーボールPartⅢ (7時間)

③ 授業の実際

第1次で、学習課題を「5年生での学びをもとに効果的なアタックをうつ」ことに子どもたちと設定した。「効果的なアタック」とは「守りが完成するまでに素早くうつアタック」と定義づけを行った。そこで、守りが完成するまでにアタックをうつには、どうしたらよいかを考えながらゲームをするために、課題設定とともに、チームでこのことについて具体的な目標を設定した。8チーム中7チームがスムーズに攻撃するには、「ネットの近くにレシーブを返して、トスがあげられるといい」と考えていた。

第2次では、昨年度の振り返りもかねて3対3でゲームを行った後に、「ブロックマン」という役目の選手を入れ、4対4でゲームをすることにした。「ブロックマン」を入れるにあたって、ドリルゲームに『ブロックシャッター（自作教材）』を用いて練習を行った。図3がその時の様子である。アタックをうっている子どもは、ブロックシャッターが自分の身体の前に来ていることを確認し、瞬時にブロックシャッターの右横

が有効な空間であることに気づき、腕を振り下ろそうとしている(図3)。ブロックを入れることで、相手コートの中の有効空間だけでなく、相手チームのブロッカーとの有効空間まで判断することができるようになったことがわかる。また、チームで考えるフォーメーションにも変化が生まれた。

図4のように、ブロックマンを起点にコートに有効な空間をつくらないように、守るチームが出た。また、



図3 ドリルゲームの様子



図4 フォーメーション



図5 フォーメーション

図5のように、ブロックマンの手に当たって落ちるボールへ対応する役目をブロックマンのすぐ後ろに配置して、有効空間をつくらないようにする作戦を考えていたチームもあった。さらに、図6のように、ブロックマンを2人にして、アタッカーに対して有効空間をつくらない作戦を考えるチームも出た。



図6 フォーメーション

しかし、ブロックマンを投入したことで生まれてくる課題も子どもたちの発言から見られるようになった。第1次で「効果的なアタックをうつ」ことを単元の課題にしていた。しかし、ブロックマンがいることでアタックがうちにくくなったことと合わせて、守備ではレシーブをどこにあげるといいのか分かりにくくなった。その結果、トス⇒アタックが上手いかなかったのである。第1次で「ネットの近くにトスをあげてアタックをうつとスムーズに攻撃できる」という結論が出ているので、子どもたちは一番ネットに近いブロックマンにトスをあげるようになってきたのであ

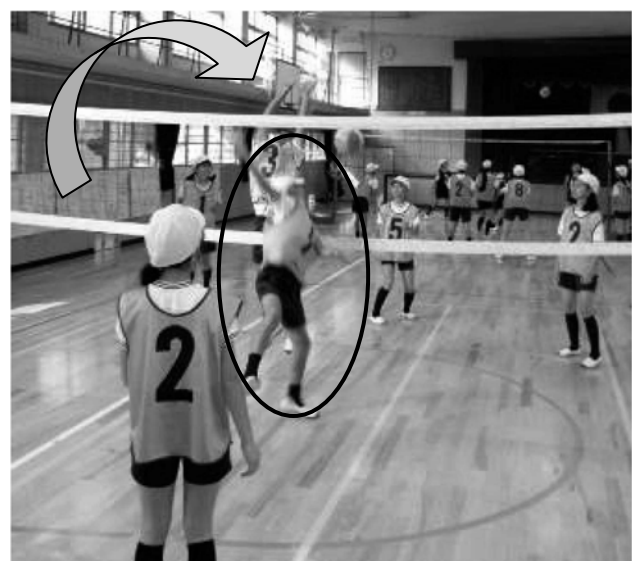


図7 アタッカーの様子

る。こうなると、図7のようにアタッカーの背中からトスが上がるので、タイミングを合わせてジャンプして、アタックをうつことが難しい。そこで、トスをあげる場所として「ネットの近くにいる人」だった作戦から、「トスが上がってくるのが見えて、助走をつけてジャンプしてアタックをうつことができる人を見つけて、トスをあげる」作戦へと変化していった。図8の子どもの体育ノートでも、「トスをあげる人は、アタックの人の打ちやすさを考える」と、アタッカーもセッターも行動をする前に判断する必要性をしっかりと理解し、まとめている。また、「アタッカーは自分がうちやすいところまで下がってタイミングを合わせることが大切だ」など、有効空間を自ら創出することだけでなく、ボールをもっていない時の準備動作の必要性を理解した子どもも出てきた。

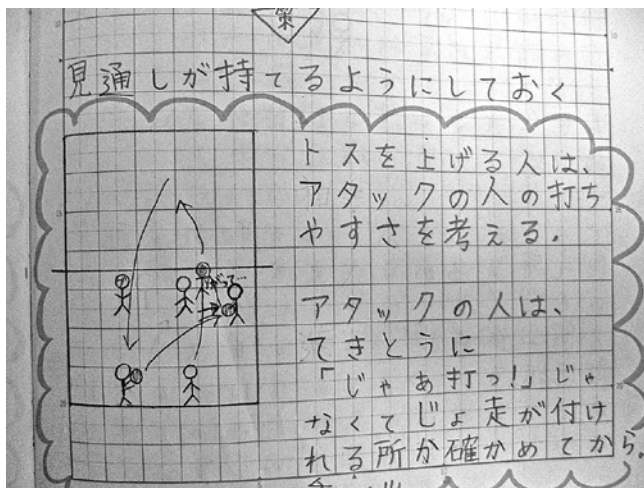


図8 体育ノートより

⑤結果と考察

小学校6年生の実践では、ブロックを起点に作戦を考えていくことで、得点に結びつけるために、チームとしての空間の使い方、動き出しのタイミングを意識することができる。また、タイミングを意識することで、自分の身体や仲間と連携して動くことを実感しながら、学習をすることができるのではないかと仮説を立て、取り組んでいった。

小学校6年生に、ブロックという新たな技能を習得させるという難しさはあったものの、ドリルゲームで継続的に「ブロックシャッター」を用いて、アタッカーにタイミングを合わせて跳ぶことや、腕を伸ばして跳ぶことを意識させることで、少しずつ上達をしていった。このドリルゲームは、ブロックの技能の習得と並行し、アタッカーがブロックを避けて有効空間を見出してアタックをうつことの技能習得にも役立ち、子どもたちはゲームに近い形で楽しみながらつけた力

習得していくことができた。

また、攻撃においても守備においても、ブロックを起点として作戦を考えていくことで、「もし○○だったら、～のように動こう」など具体的な動きの作戦につながっていた。特に攻撃面においてはどこにトスをあげるかだけでなく、より効果的な攻撃にするためにどこの空間を使うのか、どのタイミングで動くのかを細かく作戦として立てているチームが8チーム中6チームあった。このことから、ブロックを起点に作戦を立てていくことで、有効空間を見つけたり、有効空間を使うことができるように、タイミングを合わせて動いたりすることを意識してゲームを行うことができたことがわかった。また、ブロッカーにトスをあげてしまい、うちにくい姿勢でアタックをうつことになってしまうという問題点から、ボールをもたない人の動きに気づくこともでき、準備動作の必要性に気づく子どももいた。

しかし、これらの学びを子どもたちが実感することができたのは、5年生の時の学びの土台があったからである。チームで連携して攻撃をしていくことの必要感を実感し、役割を明確にして三段攻撃ができるようになっていたからこそ、自コートの中での空間や時間の使い方に目が向いたのだと考える。

(4) 中学校での授業実践

昨年度は、8年生（中学校2年生）で「スパイクを打てるようになろう」を目標に男女別に4人一組でチームを作り、コートはバレーボールコート縦半分に分けたコートで、練習、試合に取り組み、できるだけ多くボールに触れる機会を作った。今年度は7年生（中学校1年生）で、ソフトバレーボールを使用して恐怖感、痛みを軽減することにより、レシーブ・トス・スパイクをやり易くして、よりラリーの続くゲームにしたいと考えた。バドミントンコート・ネットを使い、男女混合で6～7人を1チームとして練習などに取り組んだ。

①単元目標

- バレーボールに積極的に取り組むとともに、フェアなプレイを守ろうとすること、分担した役割を果たそうとすること、作戦などについての話し合いに参加しようとするなどや、健康・安全に気を配ることができるようにする。粘り強く取り組む。
- 様々な技能を高めるとともに、ゲームでラリーが続くことが多くあられるように、レシーブ・トスの技能も高め、攻防を展開できるようにする。
- ボールをつなぐための、お互いにレシーブやトスな

どのボール操作やボールを持たないときの動きなどの技能を身に付けるための運動の行い方のポイントを見付けることができるようにする。

②単元計画

第1次 ボールに数多く触れ、ボールをコントロールし、みんなでつなげるようにする（4時間）

第2次 レシーブ、トスからスパイクにつなげる（4時間）

第3次 バレーボールを楽しむ、工夫する（4時間）

③授業の実際

第1次では、レシーブにつながるアンダーハンドパス、トスにつながるオーバーハンドパス、スパイクを図9のドリルにしたがって、練習に時間をとり、習得できるようにした。ソフトバレーボールを使用したことで、積極的にボールに触れたと思うが、軽くて飛びすぎてしまうところも感じられた。

②()月()日()曜日()限

○集合・確認・準備運動

○ドリル できたことには○をつけよう！ ()回は数えて記入しよう！

レシーブ	・おへそ前キャッチ	トス	・頭上キャッチ
	・手の組み方・構え・出し方		・直上パス
	・アンダーハンドパス	回	・オーバーハンドパス
レシーブ	・アンダーハンドパス→オーバーハンドパス(2人組)	スパイク	・カカトジャンプ
オーバーハンドパス	・アンダーハンドパス→トス		・前足つま先45度ジャンプ
			・ひじを高く

○

②から①にボールを下から投げる。
①はトスをあげる。
③は走り込んでスパイクを打つ。

オーバーハンドパスからスパイク

図9 学習ノート（ドリル）

第2次では、投げ入れサーブから、パターン練習でレシーブ、トス、スパイクにつなげるという課題に取り組むことと、ミニゲームでラリーを続ける中でレシーブ・トス・スパイクにつながる場面をつくりだしていくという課題に取り組む中で、さらに技能を高めていく個人・チームの課題の把握に努めた。

第3次では、チームで協力して、競技・運営など役割分担をしてゲームに取り組んだ。できるだけレシーブ・トス・スパイクにつながる場面を増やした。

④結果と考察

ゲームはバドミントンコートを使用し5人制としてコートの中には5人入り、得点係なども含めてローテーションするようにした。軽量のソフトバレーボールを使用したことは、痛みを軽減しボールへの恐怖感を和らげ、積極的なプレーにつながった。パターン練習ではレシーバー、セッター、スパイカーの立つ位置を決め、そこに投げ入れサーブをして、レシーブ・トス・スパイクがつながっていくようにさせた。スパイクにつながるトスやトスにつながるレシーブのように次の人のプレーを意識させた。また、それぞれのポジションでそれぞれの役割を果たすことも意識させた。学習ノートの記述から、「レシーブからトスにつながった。」「試合でスパイクを打てた。」「スパイクを数多く打てた。」「トスがあげられた。」「レシーブ、トス、スパイクが班でできた。」「つなぐことができた。」「トスのコツがわかった。」と、技能の向上とそれをゲームの中で発揮する場面が少しずつではあるが増えてきていることを示している。また、「相手の返しにくいところに打てた。」「ミスカバーできた。」「トスを打ちやすいところにあげたい。」「作戦を考えた。」「試合でラリーが続くようになった。」「トスが上げやすいように高くレシーブすることができた。」「トスを真上にあげることができた。」など、空間認知やゲームの中での動きなどの記述も現れるようになった。しかし、「真ん中に来たとき落としてしまう。」「1球で返してしまふ。」「ローテーションができていない。」といった課題も見られる。さらにバレーボールに必要なレシーブ・トス・スパイクなどの基本的な技能を高めるとともに、次のプレーを予測した仲間との連携した動きを発展させていくことで、より楽しいゲームが展開できるようにしていきたい。



図10 授業風景

5. おわりに

本研究では、「ネット型」のボールゲームに焦点を当てて、学習者の時間・空間認知を育成するための系統を実証的に明らかにするために授業をつくり、検討した。

小学校低学年では、動きのゆっくりとした大きなボールを利用することによって、ボールの落下点を判断して対応する動きや仲間やボールの動きに合わせて動く動きを容易に引き出すことができること、協力関係と敵対関係によってタイミングのとり方に違いがあることに気づかせることができた。

小学校中学年では、飛来時間を遅くしたワンバウンドでのボールの扱いとゲーム記録を利用した思考によって、相手の動きに合わせて生まれる有効空間と「ひろろ」「つなぐ」「攻める」という順序性をもったプレーを意識させることができた。

小学校高学年では、役割が明確化された三段攻撃やブロックなどの技術を起点とした作戦の立案によって、より有効なアタックをうつための組織的な動きを意識した戦術を子どもから引き出すことができた。また、相手をくずしたり守られる前に攻撃したりするという時間・空間を利用した考え方、また次に起こりうる複数の局面に対応したチームとしての動きについても思考することができた。

中学校では、競技としてのバレーボールを教材に、ドリル練習の実施によって個々の技能向上をめざし、関係プレーをパターン練習とミニゲームによって習得させようとした。その結果、少しずつではあるが技能の向上を自覚できる生徒が増え、技能の向上とともにボールや他者の位置関係と時系列に従った変化を意識しながらプレーする姿が現れてきている。

以上、見てきたように、ボールの動きがゆっくりとしたキンボールの利用や、ボールの到達時間が長くなるワンバウンドでのボール扱いによって、低学年においても変化する有効空間を意識させることができた。また、一人では対応しきれない空間を準備することに

よって、そこでプレーする子どもたちに個々の役割を主体的に理解させることができた。さらに、子どもたちの意識に現れた役割の明確化によって、「アタック」につながる「トス」、「トス」につながる「レシーブ」という、より有効な「アタック」に集約されていく順序性をもったチームプレーの考え方を引き出すことができた。ネットの高さとの関連に対する検討は十分に行うことができなかったが、この3年間の実践的研究を通して、「ボールゲーム」「ネット型ゲーム」「ネット型」でつきたい力の系統について、一定の成果が得られたと考える。今後さらに、競技種目を教材とした運動学習に移行する6年生（小学校6年生）と7年生（中学校1年生）のつなぎ方について、さらに検討していく必要性を感じている。

引用（参考）文献

- 1) 文部科学省(2008)「小学校学習指導要領解説 体育編」東洋館出版社
- 2) 文部科学省(2008)「中学校学習指導要領解説 保健体育編」東山書房
- 3) 湯浅理枝(2013)「だれもが楽しむことができるボール運動を目指して—『キンボール』の授業づくりを通して—」広島大学附属三原学校園研究紀要第3集
- 4) 奥川和永(2014)「時間・空間認知を意識させる授業づくり—キンボールを用いた『ネット型ゲーム』の実践を通して—」広島大学附属三原学校園研究紀要第4集
- 5) 奥川和永(2015)「授業記録から見たネット型ゲームにおける3年生の思考過程—テニスバレーの実践を通して—」広島大学附属三原学校園研究紀要第5集
- 6) 湯浅理枝(2015)「チームで関係することの必要感が高まるボール運動の授業づくり—学びがつながる「ソフトバレーボール」の実践を通して—」広島大学附属三原学校園研究紀要第5集