

広島大学学術情報リポジトリ

Hiroshima University Institutional Repository

| | |
|------------|---|
| Title | 協働的な学びに着目したバレーボールの授業：ICT機器を活用したプレー分析の活動を取り入れて |
| Author(s) | 信原, 智之; 阿部, 直紀; 合田, 大輔; 高田, 光代; 藤村, 繰美; 三宅, 理子 |
| Citation | 中等教育研究紀要 / 広島大学附属福山中・高等学校, 62 : 154 - 163 |
| Issue Date | 2022-03-31 |
| DOI | |
| Self DOI | 10.15027/53482 |
| URL | https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00053482 |
| Right | |
| Relation | |



協働的な学びに着目したバレーボールの授業 —ICT 機器を活用したプレー分析の活動を取り入れて—

信原 智之 阿部 直紀 合田 大輔
高田 光代 藤村 繰美 三宅 理子

本研究では、ICT 機器を活用しながら、生徒がチームでプレーを分析する活動を取り入れたバレーボールの授業を実践した。そして、協働的なプレー分析の活動を取り入れることで、単元前後の生徒の意識の変容とその分析活動の有効性について明らかにすることを目的とした。事前調査と事後調査の比較より、特にバレーボールをすることに對して苦手意識のあった群において、バレーボールの愛好度、運動有能感、課題発見の項目について肯定的な回答が増加していた。また、協働的なプレー分析の活動を通して、多角的にプレーを見たことで、今まで気づけなかった課題をより具体的に発見することができた。そして、どの場面でどのような動き方をすれば良いかが理解できたことにより、動きの改善に効果があると考えられ、多くの生徒が分析活動の有効性について認識していたことがわかった。

1. はじめに

学習指導要領が改訂され、学校教育においては、「一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすること」（中央教育審議会、2021）が求められている。そして、文部科学省（2021）は、新学習指導要領に基づいた児童生徒の資質・能力の育成に向けて、ICT を最大限活用し、これまで以上に「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させる必要があることを提言している。

さらに、GIGA スクール構想の推進により、2021 年度からはほとんどの義務教育段階の学校において、児童生徒 1 人 1 台の通信端末環境での学習が開始された。当校でも生徒は ICT 端末を用いながら授業や行事、学級での活動に参加している様子が多く見られるようになった。このような学習環境の中で、体育の授業でも ICT を活用させながら、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させていくためにはどのような授業を構成する必要があるのだろうか。

体育の授業における ICT 機器の活用場面としては、お手本の動画を見て技術を理解する活動や、コート外から動画を撮影し、その動画を見て学習者が自分の動きを振り返る活動などが多く挙げられる。しかし、以上のような活動では、一人一台のタブレット端末を活用しなくても授業を成立させることが可能だと考える。先に述べた GIGA スクール構想の考えに則って、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させるためには、新たな活用の方法を工夫しなければならないと考える。

ここで、1 人 1 台の ICT 機器を活用させた先行研究と

して、流川（2021）のバレーボールの実践がある。流川のバレーボールの実践では、子どもの関心・意欲や思考力・判断力・表現力などを高められる ICT 機器の活用がめざされており、従来のような紙の学習ノートに代わり、タブレット端末を活用し、個人の課題や授業の振り返りを共有する活動を行っている。その実践の成果として、手書きよりもタブレット端末に自分の考えや気づきを入力する方が、振り返りの活動が促されると感じた学習者が多くいたことが報告されている。そして、自分の考えが仲間に共有されることが安心感に繋がっているとみられ、特に運動が苦手な子どもやうまく自己を表出できない子どもも、仲間の意見を参考にしながら自分なりの学びにたどり着くことができることも成果として挙げられている。さらに、ICT 機器を用いて反転学習を取り入れた富嶋（2021）の実践もある。この実践では、アプリを活用して課題となる動きの見本の動画をいつでもどこでも見ることができる環境を整えた。そうすることで、次の授業時に課題となる動きの技能ポイントを把握した状態で授業に臨むことができるとしている。このような工夫を取り入れることで、例えば自分の動きをじっくり時間をかけて考えたい生徒にとっては、授業時間ではなくてもより課題の解決に向かって取り組むことができると考えられる。

このようなことから、ICT 機器を用いて授業を展開する際には、いかに学習者一人一人の学びの活性化をはかるとともに、多様な学びへと結びつけることが大切であると考えられる。

本研究で取り扱う授業としては、特に運動が苦手な生徒が主体的に活動に参加し、積極的にグループでの意見を出し合い、学びを深めることができるような実践をめざしたいと考えた。そのためには、先行研究にも報告さ

れているような「個別最適な学び」を充実させた上で、「協働的な学び」も一体として充実させる必要がある。「協働的な学び」については、授業の中で練習やゲーム時間の前後での振り返りや、授業毎のまとめの際にチームや全体で意見を共有させる活動を取り入れている授業が多く見られる。しかし、それだけで「協働的な学び」と言えるのであろうか。「協働的な学び」をより充実させるためには、ICT 機器を積極的に活用して生徒に自分たちのプレーを振り返る時間を、十分に確保することと意見をチーム内で共有する活動をより効率化させることが重要であると考え。また、運動が苦手な生徒の中には、自分だけで良いプレーと悪いプレーの判断することが困難である生徒は多くいることが推察される。そのような生徒にとっては、仲間と一緒に過去のプレーを振り返りながら、どのようにプレーしていけばよいかについて考える時間を十分に確保することで学びをより深めることができるのではないだろうか。以上のような視点から単元を構成することで、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させることができるのではないかと考えた。

2. 単元の構想と計画

本研究では、中学校2年生においてバレーボールを実施した。バレーボールはネット型球技であり、①攻守の局面の把握がしやすい、②チームで限られた回数でボールに触れることができるため、コンビネーションプレイによる攻撃ができる、③得点が決まるごとにプレーが中断するため、1回のプレー毎の振り返りをしやすいという特徴が挙げられる。従って、レシーブやトス、アタックの個人技能や集団技能について議論したり、課題を発見したりしやすい教材であると考え。

また、バレーボールの楽しさの一つに、「いかに自分のコートにボールを落とさず、相手コートにボールを落とすことができるか」ということがあると考え。その楽しさを味わうためには、相手からのアタックをうまくレシーブする技術、レシーブからセッターへのパスをうまく繋げる技術、セッターがアタックしやすいトスをあげる技術、狙ったところにアタックを打つ技術などが必要となる。さらに、アタックを成功させるためには、相手の守備の状況に応じて、空いているところを狙ってアタックを打つ、ブロックをかわしながらアタックを打つ、フェイントで相手の意表をつくなど、意図的に攻撃を組み立てる必要がある。さらに生徒の学びを深めるためには、攻撃局面だけではなく守り方についての理解を深めていく必要がある。なぜなら、守備の技能が向上して攻撃を防ぐことができるようになるからこそ生徒は「いかに相手の守備を交わしながらアタックを成功させること

ができるか」を考える必要性が生まれるからである。一方で生徒の実態を見ると、特に守備の局面において相手のサーブやアタックをうまくレシーブすることは難しいと考えられ、それによって意図的な攻撃を成立させることはとても難しいことが予想された。

そこで、吉田(2019)の「ファーストキャッチバレー」の授業実践を参考とし、相手からのサーブレシーブやアタックレシーブはキャッチしてもよいというルールを設定してゲームを展開していくこととした。このルールでゲームを行うことで、「技能」のハードルを下げ、役割、戦術を考えるのに必要な「思考・判断」を重視した授業を展開できると考えたからである。なお、吉田の実践は、女子中学生が対象の実践であり、コートはバドミントンコートを使用し、ネットの高さも180cmに設定して行っている。本研究の対象者は、中学1年時に「キャッチバレーボール」を題材とし、4vs4のゲームを経験している。その際のルールは、レシーブと味方からのパスについてはキャッチしてもよしとし、ネットの高さは200cmに設定してゲームを行った。その授業を通して、多くの生徒は基本的なルールやポジションの役割、ボール操作、動き方の技術などに関してはある程度の理解があると考えられた。従って、これまでの学習を発展させるために、本単元のメインゲームは、6人制バレーボールの形式を採用することとした。6人制のゲームにすることにより、今までよりもコートサイズが大きくなり、あわせて、プレイヤー人数が増えるため、仲間との連携した動きが多様化し、自他のスペースを巡る攻防を発展させることができると考えた。

また、先述した流川や富嶋の実践例を参考として、振り返りの場面や意見共有の場面、そして、チームでのプレーを分析する場面において、ICT機器を活用していくこととした。具体的な授業の工夫は以下の通りである。

- ①授業の振り返りを従来の紙の学習ノートではなく、生徒のICT機器から入力できるようにすること。
- ②授業の振り返りを入力する際、授業の様子がわかるように、ウェブ上でゲームの動画を見ることができるようにしておくこと。
- ③生徒が入力した授業の振り返りを共有する活動を取り入れることで、チームの仲間がどのような考えをもっているかについて知るきっかけをつくること。
- ④プレーを分析する活動の際には、チームで動き方を考える時間が十分に確保できるように、教師は一人一人の生徒がどのような役割を担うかについて、予め分担すること。

以上のような活動を通して、ICT機器を活用して、自分のコートにボールを落とさず、相手コートにボールを落とすことができるかという攻防を味わうことができる

授業を展開していきたいと考えた。

なお、学習を効率化させるために、Google が提供するサービスの一つである「Google Classroom」を用いることとし、動画資料の提示や授業の振り返りを実施することとした。また、授業の振り返りは、アンケート作成・管理が可能となるソフトウェアである「Google Form」を用いて、授業間の休憩時間や放課後、自宅に帰ってから授業の振り返りを記入させた。

さらに、単元の前後に事前調査と事後調査を行い、生徒のバレーボールに対する意識（バレーボールの愛好度、運動有能感、課題発見に関する認識）を調査した。

3. 研究の目的と手続き

(1) 研究の目的

本研究は、ICT 機器を活用しながら生徒がチームでプレーを分析する活動を取り入れたバレーボールの授業を実践した。そして、単元の中に協働的なプレー分析の活動を取り入れることで、その前後の生徒の意識の変容とその分析活動の有効性について明らかにすることを目的とする。

(2) 研究の対象

広島大学附属福山中学校 2 年生 男子 40 名

(3) 期間

2021 年 11 月～12 月

(4) 分析方法

- ①事前調査と事後調査の結果の比較から、生徒全体のバレーボールの愛好度、運動有能感、課題発見の項目における変容について考察する。その際、事前調査でバレーボールが不得意であると回答していた生徒を不得意群とし、特に苦手と感じている生徒がどのような意識の変容があったかについて分析する。
- ②第 8 時に行ったプレー分析の活動の効果について、生

徒の分析事例やその後の振り返りをもとに検証する。

- ③事後調査における、生徒が単元のまとめとして記述した内容から、プレー分析の活動の有効性について考察する。

4. 単元の経過

表 1 は、単元計画を示している。以下では、単元はじめ、なか、おわりにおける授業の実際について提示する。

(1) 単元はじめ

第 1 時から第 4 時を単元はじめとし、オリエンテーションと基本的なボール操作技能や動き方を学ぶ時間として位置づけた。第 1 時では、授業概要の説明やチーム分けをした後、試しの 6 vs 6 のゲームを行った。6 vs 6 の試しのゲームは、以下のようなルールで行った。

- ①コートサイズ・・・9 m×18m
- ②ネットの高さ・・・2 m10 c m
- ③得点形式・・・ラリーポイント制
- ④ローテーション・・・サーブ権を獲得したときにポジションの位置を変える。
- ⑤触球回数・・・3 回（ただし、ファーストレシーブはキャッチしても良い）
- ⑥サーブ・・・相手コートのアタックラインより後方へ下投げで投げ入れる。

第 2 時から、ウォーミングアップと個人スキルの向上を目的としたスキルアップドリルを取り入れた。本研究では、特にファーストキャッチバレーのルールでゲームを展開していくため、特にレシーブにおけるボールをキャッチする技能、トスにおけるオーバーハンドパスの技能、そしてアタックの技能が必要だと考えた。そこで、スキルアップドリルで以下の 6 種目を行った。

- ①フットワーク・・・サイドライン間を 2 往復する。（1 往復目はダッシュ、2 往復目はサイドステップ）切り返す際の 1 歩目を速くすることを意識する。

表 1 授業の単元計画

| 時 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|----------------------------|---|------------------|------------------|-----------------|---|-----------------|--------------------------------------|------------|----|----|--------------------------------|
| 0分 | コート準備・集合・出席確認・あいさつ・本時の目標確認 | | | | | | | | | | | |
| 10分 | テ オ リ エ ン | ド ア ス リ ッ キ ル プ ル | 準備運動・スキルアップドリル | | | | | プ レ ー 分 析 の 活 動 | 準備運動・チーム練習 | | | テ ス ト ま と め |
| 20分 | | | 4 対 4 ② | 4 対 4 ③ | ゲーム 6 vs 6 ① | | ゲーム 6 vs 6 ① | | | | | |
| 30分 | 6 対 し の 6 | 4 対 4 ① | | | ゲーム 6 vs 6 ② | | ゲーム 6 vs 6 ② | | | | | |
| 40分 | | | | | | | | | | | | |
| 50分 | 整理運動・本時の振り返り・次時の確認・片づけ | | | | | | | | | | | |

- ②アタックステップ…アタックラインから助走をつけて踏み切り、アタックの動作を行う。特に助走スピードを踏み切り動作により真上にジャンプする力に変換すること、空中でバランスを崩さずアタック時の腕のスイングを行うことを意識する。
- ③ギリギリキャッチA…2人ペアで行う。ペアとの距離は5m程度。ペアの1人が投げたボールを相手が床ギリギリの位置で両手でキャッチする。ボールの正面に入り、腰を落とす動作を意識させることで、アンダーハンドレシーブへの繋がりをを持たせる。
- ④ギリギリキャッチB…2人ペアで行う。ペアとの距離は5m程度。ペアの1人がパスを出したボールを相手が最高到達点でキャッチする。アタックのステップでジャンプし、最高到達点でキャッチすることを意識させることで、アタックの助走からボールにタイミングを合わせる技術への繋がりをを持たせる。
- ⑤スタンディングスパイク…2人ペアで行う。ネットを挟んでアタックラインの位置で向かい合う。一方が直上にトスしたボールをスタンディングスパイクで相手に打つ。ボールを正確に捉え、相手コートに返球する技能の向上を図る。
- ⑥対面トス…2人ペアで行う。アタックに繋げるために、オーバーハンドパスでネットの2倍程度の高さのパスを出すことを意識する。

また、単元はじめでは、ゲームのルール理解と役割に応じた動き方（レシーバー・セッター・アタッカー）の理解と習得を目的として、4vs4のミニゲームを毎時間行った。なお、4vs4のミニゲームは、三宅他（2011）の実践を参考とし、6vs6のコートよりも小さいコートサイズ（5m×14m）で行った。特に、レシーバーは相手からのサーブやアタックをキャッチしセッターにパスを出すこと、セッターはレシーバーからのパスをアタッカーへセットアップすること、アタッカーはセッターからのセットアップに合わせるためにアタックラインまで下がり、アタックの準備をすることを習得すべき動き方として提示した。

単元はじめの授業を通して、学習者は4vs4の動き方を少しずつ理解していた様子であった。そして、授業前に教師が前時の生徒の振り返りを取り上げて共有した。具体的には、レシーブの構えについて、ネット際でのレシーブからの攻撃の組み立てについて、アタッカーの準備動作について、相手コートの空いている場所について、自コートのスペースを埋めるポジショニングについて、ブロックについての味方のフォローの動きについての内容を取り上げた。

（2）単元なか

第5時から第8時を単元なかとし、4vs4で学んだ動

きを活かしながら、第7時まで6vs6のメインゲームでの動き方を学んでいくこと、第8時では6vs6のゲームを振り返りながら、自分たちのチームの攻め方・守り方の理解を深めることを授業の目標として位置づけた。

第5時から第7時の3時間では、4vs4のミニゲームと6vs6のメインゲームにおける違いを考えさせながら、授業を展開した。特に生徒の振り返りをもとにして、ポジショニング、味方との距離感、スペースについての内容を取り上げた。

また、6vs6のゲームを撮影し、その動画をGoogle Classroomにアップロードすることで、生徒が動画を見て振り返りを行うことができるようにした。これによって、客観的に自分達のプレーを見ることができ、授業の際には気づくことができなかったことを発見することができる考えた。ゲームの動画は、体育館2階のコートの後ろ側からコート全体が映るように撮影した（図1）。なお、生徒には、事前に動画をClassroom上にアップロードすることの承諾をとり、個人情報の保護の観点から動画のコピーや転載をせず、閲覧のみで使用するについて十分に説明を行った。

第8時では、教室でチームごとに試合の動画を見ながらプレー分析を行い、攻め方と守り方について考える活動を行った。

活動の目的として、今までの試合の動画から、客観的に見た自分達の動きを知ること、自分たちのプレーでうまくいった時とうまくいかなかった時はどのような場面なのかを理解すること、今後のチームの戦術をどのようにしていくかを決めることの3点を生徒に示した。

また、活動上の注意点として、自分の役割を果たすよう、責任をもって活動に取り組むこと、チームの仲間の意見を尊重しながら、お互いの意見を出し合いながら考えを深めること、解決できそうにない場合は遠慮なく教師に相談することの3点を生徒に示した。

そして活動は、①第5時～第7時での試合の動画を見て、自分たちのプレーを振り返る、②次回以降における



図1 6vs6の動画

戦術を設定するという順序で行った。

活動を円滑に進めるため、各班に作業内容を示した Google の「スライド」を活用しながら、各班で分析を行った。作業をするにあたって、事前に各グループで、第 5 時～第 7 時のうち誰がどの試合を見るのかという役割分担を教師が割り振った。それぞれ決められた動画を見ながら、基本的に 3 人ずつ 1 授業時間分を担当することとした。まず生徒は、自分が担当する動画を見ながら、自分たちのチームの攻撃が成功した場面と、守備が失敗した場面を取り上げた。そして、攻撃場面ではなぜ自分たちのチームの攻撃が成功したのか、守備場面ではなぜ相手チームの攻撃が成功したのかについて考えていった。その際、取り上げた場面をグループで共有することができるように、スライドに相手、自分のチームのアタッカー、ボールの動きをそれぞれの場面ごとにとめさせた。

最後に、それぞれの攻撃場面と守備場面における振り返り作業から、攻撃場面と守備場面でどのようなことを考えながらプレーすれば良いのか、仲間との連携した攻撃、守備を成功させるためにどのようにプレーしていく必要があるのかについて、チームごとにスライド上でまとめさせた。

(3) 単元おわり

第 9 時から第 12 時を単元おわりとし、第 8 時で各チームが考えた攻め方や守り方の内容を踏まえて、メインゲームをすることを目標とした。そして、第 9 時～第 11 時の 6 vs 6 のメインゲームは、より多くの生徒がプレーに夢中になれるように、ゲーム中は勝ち負けを意識して一生懸命にプレーするよう伝えた。また、今までは、授業開始後に準備運動とスキルアップドリルを行っていたが、第 10 時と第 11 時では、準備運動をした後にチーム練習の時間を設けた。その時間では、チーム内での 4 vs 4 ミニゲームや、ネット際からトスを上げて攻撃の練習をするなどの活動が多く見られた。

5. 結果と考察

(1) 事前調査と事後調査の結果から

事前調査と事後調査では、バレーボールの愛好度、運動有能感、課題発見に関する質問項目に対して、生徒に回答させた。各質問項目は、4 件法 (①：当てはまらない、②：あまり当てはまらない、③：少し当てはまる、④：当てはまる) で行った (表 2)。その結果、事前調査よりも事後調査の方が全体的により高い数値を示しており、全ての質問項目について、③：少し当てはまる、④：当てはまると回答した生徒の割合が増えたことがわかる。

ここで、事前調査でバレーボールが不得意であると回答していた生徒を不得意群とした。そして、事前調査と事後調査の質問項目に対して不得意群が回答した結果の一覧を作成した (表 3)。事前調査よりも事後調査の方が不得意群だけを見ると、各質問項目について、③：少し当てはまる、④：当てはまると回答した生徒の割合が増えたことがわかる。特に、不得意群における質問②「バレーボールをすることが好きだ」の回答の結果から、④：当てはまる、と回答した生徒が大きく増えており、多くの生徒がバレーボールの愛好度が高まったことがわかる。また、質問③「バレーボールをすることが得意だ」の回答の結果からは、不得意群のおよそ 4 割程度の生徒は授業によってバレーボールが得意になったと感じたことが見られる。

事後調査の「バレーボールの楽しさとはどのようなことだと思いますか？」という質問に対する不得意群の生徒の自由記述の内容では、「*アタックやレシーブがうまく成功したときが一番楽しい。*」という記述が見られた。これは、本研究ではファーストキャッチバレーのルールを採用したことにより、プレーが簡易化され、苦手な生徒もアタックやレシーブが成功する場面が生じやすかったのではないかと考えられる。実際に授業の中でも、運動が苦手な生徒が夢中になって自分のコートにボールを落とさないようにしている姿や、相手のコートにボールを返球しようとする姿がたくさん見られた。

また、表 4 は事後調査における不得意群の知識・技能に関する質問項目に対する回答の一覧である。表 4 から、特に技術の理解に関しては、ほとんどの生徒が③：少し当てはまる、④：当てはまる、と回答している。そして、技能の上達に関する質問 (質問⑧「攻撃場面における基

表 2 事前調査と事後調査の比較 (全体)

(①当てはまらない ②あまり当てはまらない ③少し当てはまる ④当てはまる)

| 生徒全体 (40名) | | ① | ② | ③ | ④ | 平均 |
|------------|-----------------------|----|----|----|----|------|
| ① | バレーボールをすることが好きだ (事前) | 0 | 7 | 22 | 11 | 3.10 |
| | 事後調査 | 0 | 4 | 14 | 22 | 3.45 |
| ② | バレーボールを見るのが好きだ (事前) | 2 | 6 | 19 | 13 | 3.08 |
| | 事後調査 | 1 | 3 | 12 | 24 | 3.48 |
| ③ | バレーボールをすることが得意だ (事前) | 10 | 18 | 11 | 1 | 2.08 |
| | 事後調査 | 3 | 14 | 21 | 2 | 2.55 |
| ④ | 手を使ったボール操作が得意だ (事前) | 6 | 18 | 10 | 6 | 2.40 |
| | 事後調査 | 4 | 12 | 12 | 12 | 2.80 |
| ⑤ | 自分の課題を見つけることができた (事前) | 0 | 9 | 20 | 11 | 3.05 |
| | 事後調査 | 1 | 1 | 14 | 24 | 3.53 |
| ⑥ | 他者の課題を見つけることができた (事前) | 1 | 12 | 22 | 5 | 2.78 |
| | 事後調査 | 3 | 7 | 17 | 13 | 3.00 |

本的な技能が上達した」、質問⑩「守備場面における基本的な技能が上達した」、質問⑫「ボールを持っていないときの動きが上達した」、質問⑭「仲間と連携した動きが上達した」)に関しては、技術の理解ほどではないが、多くの生徒が肯定的に回答している。以上のことから、不得意群の多くの生徒は、技術の理解と技能の上達、ゲームでの動き方がわかることが、バレーボールの楽しさを実感することに繋がり、それにもなってバレーボールの愛好度や運動有能感が向上したのではないかと考えられる。

さらに、表3より不得意群の多くの生徒は、事後調査における質問⑤「自分の課題を見つけることができた」という質問に対して、肯定的に回答していることがわかる。授業を通して学んだことについての生徒の自由記述で「プレー後に反省をすることの大切さを改めて理解した。」「チームメイトで動きを分析することの大切さ(を学ぶことができた)。」といった記述が見られていた。本研究の授業の構成として、生徒が毎時間授業の振り返りをGoogleフォームで入力する活動、ゲームを始める前にチームメイトの前時の振り返りと本時の目標を共有する活動、前半のゲームと後半のゲームの間にコート外の仲間が撮影した動画を見てプレーを振り返る活動、そして第8時のチームでプレーを分析する活動と、様々な場面で自分のプレーを振り返る活動があったことで、自分の課題を見つけることができた生徒が多くいたのではないかと考えられる。

しかし、この質問項目に対して、①:当てはまらない、②:あまり当てはまらない、という回答をしている生徒がいる。①:当てはまらないと回答した生徒の授業の振り返りによると、「飛んできたボールに反応しきれな

ったことがあった」や「サーブをキャッチしたあとの動きを正確にしたい」、「エラーを極力しないように動く」という記述内容が見られた。自分の課題を見つけることはできているが、レシーブ時のキャッチや味方へパスを出すという技能がなかなかうまくいかず、自分が失敗をしないようにプレーをすることに意識が向いていたことがわかる。そのため、チームで話し合いをする際にも、味方との連携した動きや、自他のポジショニングやスペースを考える余裕がなく、課題を見つけることができていないという認識になっていたのではないかと考えられる。このような生徒には、授業の中で個に応じた指導などを行っていたが、それ以外にも、チームの仲間へ苦手な生徒をどのようにサポートをしていくべきかということについて考えさせたり、支援したりする場面がもっとあれば良かったと反省している。

課題発見に関する質問⑥「他者の課題を見つけることができた」という質問に対して、不得意群の回答としては、①:当てはまらない、④:当てはまる、の回答が増えていることがわかる(表3)。④:当てはまる、の回答が増えた要因として、本研究では動画を見ながら振り返る活動を多く取り入れたことにより、自分だけではなく、他者の課題も見つけることができたということが挙げられる。そのことは、第8時のチームでプレーを分析する活動の振り返りで、「自分を含めみんなの動きを客観的に見ることができ、みんなの長所、短所がわかる」という生徒の記述からも理解できる。また、「自分の動きと上手い人の動きを見て、自分の足りないところを発見できた。」という記述も見られた。つまりこの生徒は、「他者の上手な動きを見て学ぼう」という意識で動画を見ていたことが窺え、他者の「良い点」に注目して動画や他者のプレーを見ていたのではないかと考えられる。このような意識をもって他者を見ることは大切である

表3 事前調査と事後調査の比較(不得意群)

(①当てはまらない ②あまり当てはまらない ③少し当てはまる ④当てはまる)

| 不得意群(28名) | | ① | ② | ③ | ④ | 平均 |
|-----------|----------------------|----|----|----|----|------|
| ① | バレーボールをすることが好きだ(事前) | 0 | 6 | 18 | 4 | 2.93 |
| | 事後調査 | 0 | 4 | 12 | 12 | 3.29 |
| ② | バレーボールを見るのが好きだ(事前) | 2 | 5 | 14 | 7 | 2.93 |
| | 事後調査 | 1 | 3 | 10 | 14 | 3.32 |
| ③ | バレーボールをすることが得意だ(事前) | 10 | 18 | 0 | 0 | 1.64 |
| | 事後調査 | 3 | 14 | 10 | 1 | 2.32 |
| ④ | 手を使ったボール操作が得意だ(事前) | 6 | 15 | 3 | 4 | 2.18 |
| | 事後調査 | 4 | 12 | 6 | 6 | 2.50 |
| ⑤ | 自分の課題を見つけることができた(事前) | 0 | 8 | 14 | 6 | 2.93 |
| | 事後調査 | 1 | 1 | 11 | 15 | 3.43 |
| ⑥ | 他者の課題を見つけることができた(事前) | 1 | 12 | 13 | 2 | 2.57 |
| | 事後調査 | 3 | 6 | 13 | 6 | 2.79 |

表4 事後調査の不得意群の回答(知識・技能)

(①当てはまらない ②あまり当てはまらない ③少し当てはまる ④当てはまる)

| 不得意群(28名) | | ① | ② | ③ | ④ | 平均 |
|-----------|-----------------------------|---|---|----|----|------|
| ⑦ | 攻撃場面における基本的な技術が理解できた | 0 | 2 | 12 | 14 | 3.43 |
| ⑧ | 攻撃場面における基本的な技能が上達した | 1 | 4 | 14 | 9 | 3.11 |
| ⑨ | 守備場面における基本的な技術が理解できた | 0 | 1 | 14 | 13 | 3.43 |
| ⑩ | 守備場面における基本的な技能が上達した | 1 | 6 | 13 | 8 | 3.00 |
| ⑪ | ボールを持っていないときの動き方を理解することができた | 0 | 3 | 11 | 14 | 3.39 |
| ⑫ | ボールを持っていないときの動きが上達した | 1 | 6 | 10 | 11 | 3.11 |
| ⑬ | 仲間と連携した動きについて理解することができた | 0 | 2 | 13 | 13 | 3.39 |
| ⑭ | 仲間と連携した動きが上達した | 1 | 5 | 12 | 10 | 3.11 |

が、チームの全員の力を高めていくという観点で、「自他ともにより良くなるために、他者の課題を見つけること」の重要性を生徒に伝えることで、他者の良い点以外の側面が見えるようになり、新たな気づきに繋がるのではないかと考えられる。

(2) プレー分析の活動の事例と活動以後の授業における生徒の振り返り

ここでは、第8時のチームでのプレー分析の活動が以後の授業においてどのような効果をもたらしたかについて、A班における事例から考察していくこととする。

攻撃がうまくいった場面として、図2、図3のように

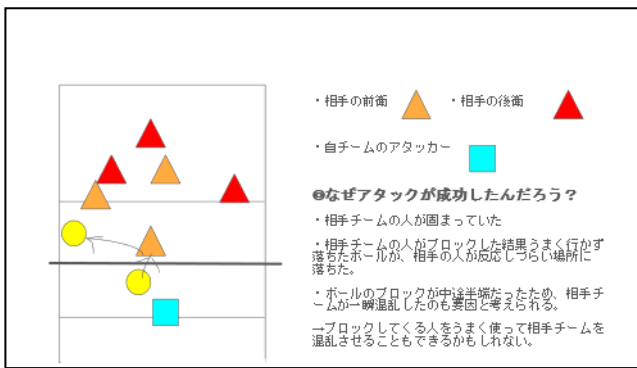


図2 攻撃がうまくいった場面①

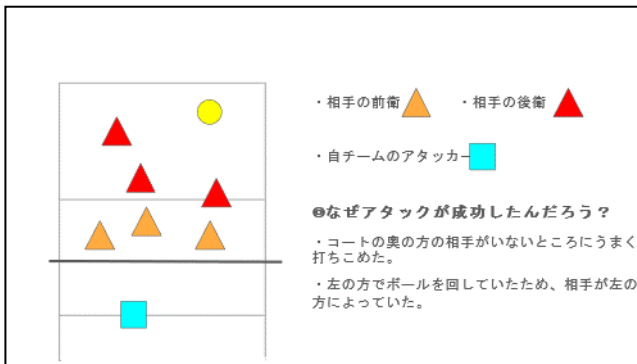


図3 攻撃がうまくいった場面②

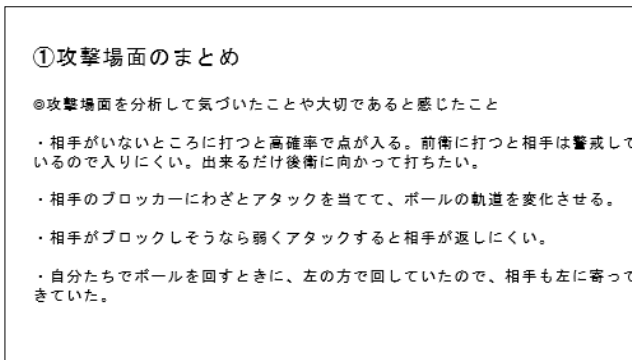


図4 攻撃のまとめ

まとめている。図2は相手のブロックミスにより得点が決まった場面である。このことから生徒は、ブロックをしてくる相手をうまく活用することは得点の手段になりうることに気づいていた。図3は、相手の空いているスペースにうまくアタックを打てた場面である。この場面から、コート奥側にスペースがあること、自分たちが攻撃を組み立てる側に相手チームの陣形も寄っていることに気づいていた。

攻撃場面のまとめ(図4)としては、以下のことが挙げられた。

○相手がいないスペース、特にコート奥の部分を狙ってアタックを打つこと

○アタックに相手のブロックがついた際には、ブロックアウトを狙う、弱く打ってブロックをかかわすこと

○自分たちが攻撃を組み立てる方向に応じて、相手の陣形を動かすことができること

守備がうまくいかなかった場面として、図5、図6のようにまとめている。図5は守備が中央に寄っていたためサイドのスペースを狙われた場面である。図6は守備が前方に寄っており、奥側のスペースを狙われた場面である。これらから、生徒はどちらの場面も自分たちの守備の陣形が偏ったことで生じたスペースを狙われて失点に繋がったことに気づくことができた。さらに、図5ではブロックが真ん中側を防ぐように跳んでいたため、空いているサイドのスペースがより狙われやすくなったことから、自分たちのポジショニングを考慮した上で、ブロックで防ぐコースやブロックにつく人数を考えることの必要性を生徒は気づくことができたと考えられる。また、図6では、アタッカーが逆サイドにダッシュしてアタックを打っており、相手がどのような攻撃をするか、様々な場面を想定して対応することが大切であると生徒は気づいたと考えられる。

守備場面のまとめ(図7)としては、以下のことが挙げられた。

○守備位置がセンターに寄るとサイドからの攻撃に対応できないこと

○前衛と後衛が偏らないようにポジショニングすること

そして、第8時の活動を踏まえ、第9時の授業で学んだことについて、表5のような振り返りが見られた。①の記述より、相手がいないスペースを狙うために、相手のスペースの状況を把握して攻撃を展開し、成功したことがわかる。相手のスペースに関する内容の振り返りは、第7時までの振り返りには表れなかった。しかし、第8時での活動をきっかけに、生徒は相手のスペースを狙うことの重要性に気づいたということが窺える。

②の記述より、コート奥へのアタックが減ったことがわかる。第7時までの振り返りには、「相手の攻撃が

表5 第9時の授業の振り返り（一部抜粋）

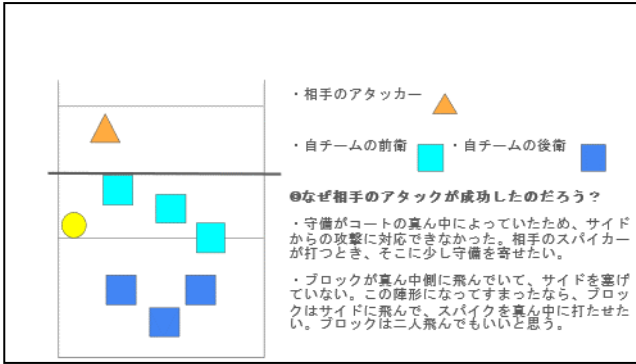


図5 守備がうまくいかなかった場面①

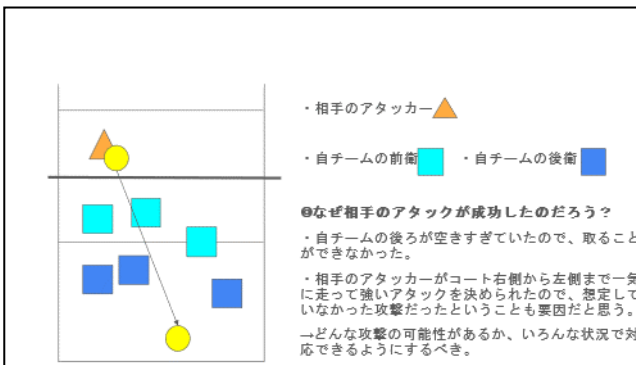


図6 守備がうまくいかなかった場面②

②守備場面のまとめ

◎守備場面を分析して気づいたことや大切であると感じたこと

- ・守備位置がセンターによっていて、サイドからの攻撃に対応できていなかった
- ・前衛と後衛がまんべんなく散らばること
- ・無りから、キャッチしたあとのセッターに上げる動作が早く、追いつかない、トスが低いなどが見られた。

図7 守備場面のまとめ

誰もいないところに落ちるとほぼとれない」という記述はあるが、守備場面でどこのスペースに落とされているのかについての記述は表れなかった。第8時の活動の際、奥側のスペースを狙われていた場面を取り上げ、前衛と後衛が偏らないように気をつけることで、相手が奥側を狙いづらくなった、あるいは、どこのスペースを狙われているのかについて思考するようになったということが窺える。

③の記述より、第8時に学んだ内容を実践で活かすことができていることがわかる。また、サイドのコースを防ぐようにブロックをしてセンターに打たせるだけではなく、センターのコースを防ぐようにブロックすればサイドへ打たせることができるというように、相手の攻撃を誘導するディフェンスが有効であるということにも気づいているようであった。

◎本時（第9時）の授業で学んだことについて

- ①「相手陣地をしっかりと見て隙ができたところにボールを打ち込めて点が決まったときの達成感や一体感。」
- ②「相手のアタックが守備を超えて、コートの奥に決められることが減った。」
- ③「ブロックでコースを絞る、ということの大切さがわかった。前回の話し合いのときにもいっていたブロック単体で決めるのではなく、サイドに飛んでセンターに打たせる（逆も）ことで、一気に守備が安定した。」
- ④「今回は新しいことに挑戦してみました。例えばブロック。相手のボールは強くてかなり怖かったのですが、2回ほどうまくできたので自分的にはかなり嬉しかったです。（中略）チームメンバーからたくさんのアドバイスをもらってここまでこれたのは、本当に紛れもない事実で、苦手意識が強かったバレーボールが楽しくて仕方ないのは仲間のおかげです。」

④の振り返りは、事前調査でバレーボールが不得意であると回答していた生徒の記述である。第8時の振り返りでは「覚えていないプレーのほうが多かったので、きちんと整理してみると、いろいろと共通点などがあって面白かった。」と回答している。第8時の活動で、様々な場面を取り上げて、うまくいく場面やうまくいかない場面について整理した結果、バレーボールの面白さに触れることができ、第9時の記述にもあるように、今までは実践していなかったブロックに挑戦することができたのではないかと考えられる。また、第8時の振り返りの中で、「今まで気づけなかったことに、友達と話しながら気づけたこと」が今回の活動で良かった点であると述べている。このことから、第8時の活動では特にチームの仲間と協働しながら分析を進めていったことで、第9時における成功体験がより大きく影響したのではないかと考えられた。ゆえに、バレーボールの楽しさを知るきっかけになったのではないかと考えられる。

以上のように、①～③の記述からは、プレー分析の活動を踏まえてゲームを行うことにより、生徒はプレーを振り返る内容がより具体化しており、意図的なプレーをしようとしていることが窺えた。また、④の記述からは、仲間との協働的なプレー分析の活動により、特にバレーボールが苦手な生徒も自分が貢献できそうな役割を見つけてきたことで、バレーボールの楽しさに触れることができたと考えられた。

(3) 事後調査における、チームでのプレー分析の活動の有効性について

ここでは、第8時のチームでのプレー分析の活動が生徒にどのような効果をもたらしたかについて、事後調査の結果から考察していく。

図8は事後調査の「チームでのプレー分析の活動は、自分やチームにどのような効果をもたらしたと思いますか」という質問項目における、自由記述の内容をテキストマイニングツール（計量テキスト分析用ソフトウェア「KHCoder」）により分析したものである。また、頻出語は表6に示す通りである。頻出語の上位には、「自分」、「動き」、「見る」というキーワードが挙げられている。「実際に試合があった直後に話し合うことと少し時間をおいて話し合うことで違った視点から試合を見ることができたり、動画で振り返って忘れかけていたところをもう一度思い出して次の試合につなげることができた。」という記述からは、生徒は自分が気づいていなかったことに気づくことができることを有効性の一つとして認識していることがわかる。さらに、プレーを見る角度によっても見えるものが違うということも気づくことができたとわかる。また、「自分たちのチームの失敗点や不安定な点を相手のチームに置き換えて、どのようなときに点を入れやすいかということに気づけたことが効果的だと思いました。」という生徒の記述も見られた。これは、自分のチームの失敗した場面と同じ場面が相手チームで発生すれば、自分のチームはうまくいくだろうと生徒は考えていたことがわかる。このことから、どのような視

点をもって動画を見ればよいかということを生徒により具体的に提示すると、プレー分析の活動はより深まったのではないかと考えられる。

図8の「守備」、「攻撃」、「スペース」というキーワードの部分においては、「攻撃や守備のときにどこが隙間になりやすいかなどのがすぐに分かった。」、「攻撃・守備のときに、空いているスペースにアタックをしたり、自分たちのコートに空いているスペースがないか意識して守ることができた。」という生徒の記述が見られた。これは、プレー分析の活動を通して、どこにスペースが生じやすいか、ということの理解が深まったのではないかと考えられる。単元なかにおいても、どこに空いたスペースが生じやすいか、などの説明は行っていたが、実際にプレーがうまくいく場面とうまくいかない場面のスペースやポジショニングがどのようになっていたかを改めて理解することで、動きの改善に繋がったのではないかと考えられる。それは、「相手からのサーブは、自チームのコートの後ろの方に飛んでくるので、相手サーブが飛んでくる、試合の最初の方は前の方(ネット近く)に固まらず、後ろの方にいる。」という生徒の記述からも、具体的にどの場面でどこにスペースがあるのかということを理解した様子がわかる。

図8の「苦手」、「連携」、「繋がる」というキーワードの部分においては、「自分たちの苦手なプレーをみんなで見つけられて、動きが大幅に良くなった。」、「バレーボールが苦手な人も少しずつ動けるようになっていった。チーム全体の連携の向上に繋がった。」という記

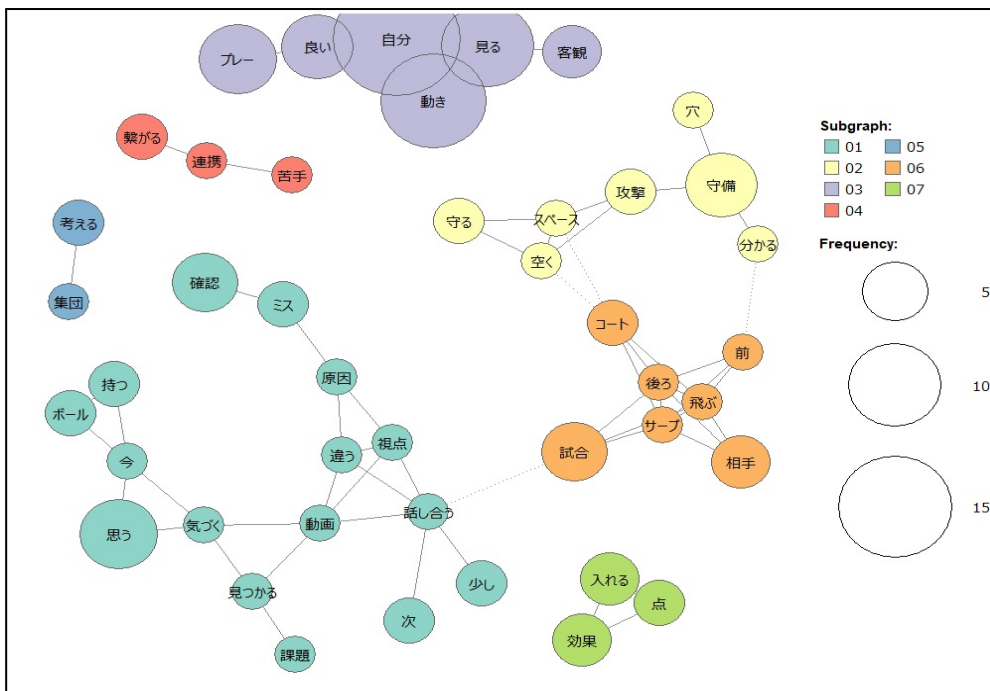


図8 プレー分析の有効性 共起ネットワーク

表6 頻出語

| 抽出語 | 出現回数 |
|-----|------|
| 自分 | 19 |
| 動き | 13 |
| チーム | 10 |
| 見る | 10 |
| プレー | 7 |
| 思う | 7 |
| 改善 | 6 |
| 守備 | 6 |
| 良い | 6 |
| 確認 | 5 |
| 試合 | 5 |

述が見られた。これは、生徒がゲームでうまくいった場面とうまういかなかった場面を確認することで、自分たちのプレーが改善されたという認識をもっているということが窺える。その中でも、特にバレーボールが不得意な生徒は、うまくいく場面とうまういかない場面の違いをじっくり学ぶことができたことで、プレーの動きが改善されたことに繋がったのではないかと考えられる。

以上より、コート全体を撮影した動画を仲間と協働的に、十分な時間を使って考えることで、多角的にプレーを見ることができ、今まで気づかなかった課題を発見することができたことがわかった。そして、どの場面でどのようにプレーすれば良いかについて理解することにより、活動以後の授業ではプレーの向上が窺えたことがわかった。

6. まとめと今後の課題

本研究は、ICT 機器を活用しながら生徒がチームでプレーを分析する活動を取り入れたバレーボールの授業を実践した。そして、単元の中に協働的なプレー分析の活動を取り入れることで、その前後の生徒の意識の変容とその分析活動の有効性について明らかにすることを目的とした。

事前調査と事後調査の比較から、特に不得意群における、バレーボールの愛好度、運動有能感、課題発見に関する質問項目に対する肯定的な回答の割合が増加したことがわかった。次に第8時の協働的なプレー分析の活動を通して、生徒はチームで共有した攻め方、守り方を意識しながら意図的なプレーをしようとしていることが窺えた。それにより、より具体的に授業の振り返りができるようになったことがわかった。また、バレーボールが苦手な生徒も自分が貢献できそうな役割を見つけることができ、バレーボールの楽しさに触れることができたことがわかった。

そして、事後調査における単元の振り返りでは、コート全体を撮影した動画を仲間と協働的に、十分な時間を使って考えることで、多角的にプレーを見ることができ、今まで気づかなかったプレー中の課題を発見することができた。また、プレー分析の活動を通してどの場面でどのように動けば良いかということを理解することができたため、動きの改善に効果があるということがわかった。

今後の課題としては、以下の2点が挙げられる。

1点目は、話し合いの時間が足りなかったグループがあったことである。今回の活動では、まず活動の趣旨や作業の方法を説明した後に、動画でうまくいった場面とうまういかなかった場面を探すという作業を行った。そこで、動画でうまくいった場面やうまういかなかった場面を探す作業を反転学習のように事前にまずは自分で行

ってから授業に臨むことで、より話し合いの時間を十分に確保することができることが考えられる。

2点目は、チーム同士での分析の共有が少なかったことである。今回の活動では、チームごとに話し合いをし、考えをまとめさせており、第9時以降の授業においては、教師が全体に提示した方がよいと判断した内容については生徒に説明をした。これは、生徒は自分たちのチームの戦術を相手チームに知られたくないのではないかと考えたためである。しかし、ゲーム終了時お互いのチームの戦術を共有し合うなどの場面をつくることで、より具体的な振り返りと動きの改善へつながるのではないかと考えられる。

今後も ICT 機器を活用しながら、生徒の学びがより良いものになるような授業を行っていきたい。

<引用・参考文献>

- 1) 中央教育審議会 (2021) . 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～ (答申)」 文部科学省
- 2) 富嶋瑛 (2021) . 「マット運動での ICT 活用 一反転学習を取り入れた実践」 鈴木直樹 他 (編) GIGA スクール時代における体育の「主体的・対話的で深い学び」 創文企画 pp. 78-85.
- 3) 流川鎌語 (2021) . 「1人1台の ICT 端末で全員参加の授業を目指す」 鈴木直樹 他 (編) GIGA スクール時代における体育の「主体的・対話的で深い学び」 創文企画 pp. 98-104.
- 4) 三宅理子 他 (2011) . 「役割行動を学ぶバレーボールの授業研究 —4 対 4 のメインゲームを通して—」 広島大学附属福山中・高等学校中等教育研究紀要 51, pp. 237-246.
- 5) 文部科学省 (2021) . 「学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料」
- 6) 吉田有希 (2019) . 「体力・運動能力、運動習慣の二極化傾向にある女子中学生とつくるバレーボールの授業」 体育科教育 67 pp. 46-49. 大修館書店