

授業における練習とゲームの現状把握および両者間にみられる隔たりの指摘 —女子大学生の授業におけるバレーボールのゲームでのボール移動に着目して—

高根 信吾*, 塚本 博之**

Research to Grasp the Current Situation of Performance During Practices and Games in Class and Point out a Gap Between the Two —Focusing on the ball movement during volleyball games in a female college students' class—

Shingo TAKANE*, Hiroyuki TSUKAMOTO**

Abstract

The purpose of this study was to grasp the current situation of performance during practices and games in class using volleyball as teaching materials, and to clarify a gap between the two. For that purpose, we collected data from the video of the class and examined the ball movement during the game. During pass practice between two people, the most typical class activity, the ball trajectory was not changing direction and was the same distance, but the ball movement during the game was diverse and complicated. There were many direction changes and trajectory changes in the ball movement during the game. During the game, the ball trajectory was changing direction over varying distances, and the ball was not returned to the same person in many cases, as it was during pass practice between two people. It was found that there was a gap between practices and games, with many differences in performance between them.

Key Words: volleyball, practices and games in class, ball movement
バレーボール, 授業における練習とゲーム, ボール移動

I. 序 論

これまで第一筆者が研究活動においてシチュエーショントレーニングの考察⁴⁾を進める中で、体育実践における反省、具体的には、授業の練習場面において状況判断を重視してこなかったという反省が生じた。バレーボールのゲームにおける具体的な「状況判断」の事例は、「このボールを私もしくは仲間（チームメイト）がヒットするかという判断」「このボールがインボールもしくはアウトボールという判断（ヒットするか、スルーするかという判断）」「次に誰にパスをするのかという判断」「相手コートはどこに返球するかという判断（送球先がオープンスペースか否かという判断）」「このボールをヒットする際、オーバーハンドパスかアンダーハンドパスかという判断（パスの種類判断）」「スパイクを打つか、パスで返球するかという判断」「相手コートからの返球に対して、ブロックに跳ぶか、ネットから離れてディグに参加するかという判断（守備時におけるポジショニングの判断）」などである。すなわち、「ヒットするかどうか」「どこへ向けてヒットするか」「どのようにヒットするか」「どこでヒットするか」といった現実的な2つ以上の選択肢における判断を指す。その判断

は、置かれた状況に応じて異なる解を持つという性質のものである。また、シチュエーショントレーニングとは、サッカーの典型的な練習法である、3対1や4対2で行う鳥かご練習などに対する批判^{脚注1)}から生み出された、戦術的ピリオダイゼーションの中心的なコンセプトのひとつであり、「試合の中で生まれるシチュエーション、つまり状況をトレーニングの中で再現し、それをプレーによって解決するというメニューを繰り返すことで、試合の中で同じような状況に置かれた時にもそれへの対応が身に付いているようにするというもの」²⁾である。バレーボールのゲームでは、それが授業におけるレベルのゲームであっても、自分も相手もボールも動いているため、常に状況判断が求められるが、第一筆者自身が実践している現状の練習では、状況判断は等閑視され、複雑性が低く、ある特定の状況のみが切り取られ、単純化が優先された練習メニューのみがほとんどであった。このように第一筆者は研究では状況判断の重要性を唱えながら、その一方で自身の体育実践場面ではそれを疎かにしていたという「言行不一致」の状態にあったという反省である。

ここで、バレーボールにおけるパスの特徴を整理してみよう。まずは、典型的なパス練習として、これまで多くの

*: 常葉大学 (Tokoha University)

** : 静岡産業大学 (Shizuoka Sangyo University)

(受付日: 2021年2月22日, 受理日: 2021年5月12日)

脚注1) サッカーの練習であれば、ボールキープタイプのポジションサッカーや速攻タイプのカウンターサッカーなどのゲームモデルに基づいている必要があるが、鳥かご練習にはそれがないという批判である。林は、鳥かご練習には「攻撃と守備はあっても攻守の切り替えであるトランジションがまったくない」¹⁾とも指摘している。

場面で採用され、やりやすさを重視した4～5mほど離れた2人組での対人パス練習に着目する。この2人組対人パス練習は、第一筆者もこれまでの授業において受講者に実践させているが、その特徴は、自分のところに来たボールを方向変換せずに、同じ大きさ（高さ・長さ）で、同じ人に返すというものである。ウォーミングアップ的な意味合いも強く、2人組で実施した場合、2～3秒に1回ずつヒットできるため、ヒット回数を多く確保できるという点で非常に効率的な練習といえる。一方で、ゲーム中には、自分のところに来たボールを方向変換せずに、同じ大きさ（高さ・長さ）で、同じ人に返すことはほとんどない。ゲームでは、ロングパスや方向変換を伴うパスなどがかなりの頻度で求められ、また、移動して適切なポジショニング（位置取り）をしながらボールをヒットしたり、味方へのパスの場合、次の人がセットしやすいように、あるいは、スパイクを打ちやすいように、そして、相手コートへの返球の場合、指高より高いネットを越えさせて、なおかつ、得点できるように、あるいは、相手が次のプレーがしにくいようにボールをコントロールしたりする必要がある。さらには、自分が触る方が良いのか、あるいは、他の人が触る方が良いのかという瞬間的判断や、インボールなのでヒットする、あるいは、アウトボールなのでスルーするという瞬間的判断も求められる。以上のように、典型的なパス練習である2人組対人パスとゲームにおけるパスには違いがあり、その違いに着目して、両者の「パスの特徴」を表1にまとめた。

表1 パスの特徴

ボール移動	2人組対人パス	ゲーム
方向変換	なし(不要)	あり(必要)
高さ	同じ高さ	高さ変換が必要
長さ	同じ長さ	長さ変換が必要
ヒット位置	その場でヒット	動きながらヒットすることもある
送球先	同じ人	ほとんど違う人 相手コートに返球することもある
触る判断	なし(不要) 必ず自分が触る	あり(必要) (自分が触るか他の人が触るか、インかアウトか)

授業におけるパス練習のボール移動とゲーム中のボール移動が全く異なることは経験上、理解でき、授業者にはその隔たりを埋めるべくスモールステップを設定した練習を工夫することが求められるが、そのためには、まずもってゲーム中にボールがどのように移動しているのかを把握する必要がある。パス練習などによる基礎的な技術の準備をしてから応用としてのゲームに繋げるといった積み上げ式の授業構成であっても、あるいは、ゲームを行い、そこで挙げられた課題を練習して、再度ゲームを行うというフィードバック式の授業構成であっても、練習の成果がゲームで発揮され、学習目標に合致したゲームが生起するという、練習とゲームの間に良好な関係性がなければならぬ。練

習とゲームに大きな隔たりが存在するのならば、その隔たりを埋め、解消する必要があることはいうまでもなく、練習が、いわゆる「練習のための練習」にならない工夫が授業者には求められるのである。従って、本研究では、バレーボールを教材とした授業における練習とゲームの現状把握をし、両者間にみられる隔たりを明らかにすることを目的とする。

II. 研究の方法

本研究の目的を達成するために、第一筆者が実践した授業におけるゲームを対象とし、考察を進める。調査対象としたゲームは、A大学B学部における「体育実技A(金曜日・3時限目)」のバレーボールクラス（受講生：女子学生31名）の最終授業日（2020年7月31日）に実施した最終ゲームのうち、両チームの総得点が多い方のゲーム（25対22）である^{脚注2)}。調査対象を、最終授業日の最終ゲームとした理由は、ゲームの完成度が相対的に高いと推測したからである。また、両チームの総得点が多い方のゲームとした理由は、ラリー数およびボールヒット数が多いと推測したからである。

・調査対象とした授業の概要

ここで、調査対象とした授業の概要について説明をする。「体育実技A」はA大学の全学共通科目であり、いわゆる一般体育として開講されている。2020年度にはB学部に所属する1年生全171名中166名が履修し、前期の金曜日・3時限目および4時限目に開講された。それぞれの時限には、種目別に「バレーボールクラス」「ボディーワーククラス」「フットサルクラス」の3クラスずつが設定されており、初回授業時にガイダンスとクラス分け（それぞれ20～40名程度）を行い、ほぼ受講生の希望する種目クラスを受講できるシステムを採用している。初回授業の種目別ガイダンスを含めた全15回の授業では、担当教員・受講生・教場・種目などを固定して実施している。今回、研究対象としたクラスは、本来、前期・金曜日・3時限目に開講される予定であったが、A大学では、2020年4月1日から6月7日までを「新型コロナウイルス感染症への対応」として、対面授業の実施を見合わせていたため、その後授業を開始したガイダンス週以降は、週に2回の対面授業（1回は通常授業として、もう1回は補講として）を実施した。従って、例年（4月から7月までの4ヶ月間開講）とは異なる、2ヶ月間での変則的な開講スケジュールとなった。

B学部における「体育実技A」では、3種目の選択制を採用しているとはいえ、「バレーボールクラス」の受講者

脚注2) 当日の授業では、2面同時展開でゲーム（1セットマッチの25点制）を実施し、各コート4ゲームずつ計8ゲームが行われ、各コートの4ゲーム目である最終ゲームも2面それぞれで行われた。

のほとんどがバレーボール初心者であり、調査対象としたゲームに参加している両チームの受講生 15 名のうち、バレーボール経験者（中学校・高等学校における女子バレーボール部所属者）は 5 名^{脚注3)}であった。他の 10 名の中学校・高等学校における運動部活動所属歴は、1 名が中学校・高等学校ともに陸上競技部に所属し、8 名が中学校においてのみバスケットボール部（2 名）、卓球部（2 名）、ソフトテニス部（2 名）、テニス部、ソフトボール部に所属し、1 名が運動部活動所属歴無しであった。

また、教場は体育館アリーナのバレーボールコート 2 面を利用した。ネットの高さは 2.15m（中学校女子の公式戦におけるネット高）に設定し、ボールは 5 号球（ミカサ旧球・MVA300）を 40 個使用した。

授業は、毎回、出席者を 4 つのチームに分け、基本的にチームごとにウォーミングアップ→練習→ゲームという流れで実施した。チーム分けは、チーム間のパワーバランスを均等にするため、毎回の授業開始時に、前回までのゲーム戦績表（個人勝率順位表）を用いて行い、毎回異なるメンバーでのチーム編成とした。第 2 回以降の授業では、毎回、2 面で同時展開のゲームを行い、受講生はそれぞれ通算 53 セットずつのゲーム（第 2-3 回の授業では 15 点制ゲームを計 7 セット、第 4 回以降の授業では 25 点制ゲームを計 46 セット）を行った。なお、受講生の最終個人勝率は、83.0%（44 勝 9 敗）から 34.0%（18 勝 35 敗）までであった。また、練習は、毎回 20 分程度、ボールを使用したメニューを行った。実践した主な練習メニューは以下である。パス練習については、第 2 回は「円陣パス」、第 3 回は「指名有り円陣パス」と「ランニングパス」、第 4 回は「ランニングパス」と「三角パス」、第 5 回は「三角パス」と「四角パス」、第 6 回以降は「2 人組での対人パス」を実施した。第 2-5 回まで実施した練習メニュー（円陣パス、三角パス、四角パス）は、第 6 回以降で実施した 2 人組での対人パスと比較すると、「方向変換」が必要とされる点で異なるが、三角パスや四角パスでは、意図的なパスの大きさ（高さ・長さ）変換が不要であり、基本的にチーム内で繋げることを目的としている点において、実践的なパス練習とはいえない。サーブ練習については、第 2 回以降、毎回実施した。スパイク練習については、第 6 回以降、毎回実施した。また、2 面同時展開でゲームを行っているために生じるゲーム間の空き時間には、次のゲームが始まるまでそれぞれのチームで自主的にパスやサーブ練習、乱打練習を行っていた。

授業でのゲームということで、ローテーションおよびサーブについてルール変更を行った。ローテーションは、通常のように 6 人で行うのではなく、チームの全員（7 人もしくは 8 人）で行った。その方法は、図 1 のように、8 人チームの場合、コート内に前衛 3 人と後衛 3 人の 6 人が入り、コート外に 2 人（7 人チームの場合、コート外に 1 人）

を配置する。本来、前衛ライトから後衛ライトにローテーションするタイミングで、一旦コート外に出て、次のサイドアウト時にコートに戻る。同様にして、後衛レフトから前衛レフトにローテーションするタイミングで、一旦コート外に出て、次のサイドアウト時にコートに戻る。このローテーションの方法によって、オンコート 6 人を保ちながら、チームの全員が平等にコート内に入ることが可能となる。さらには、コート外の者が得点板係を担当することができ（専属の得点板係を置かなくて済む）、コート外からゲームを観察し、チームメイトに指示を送ることができ、適度な休憩を取ることができる。なお、図 1 の○の中の数字はサーブ順を表している。

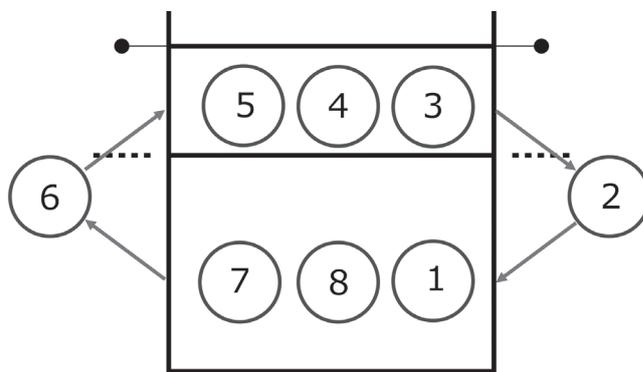


図1 8人チームのローテーション順

また、サーブについては、非力でサーブをネットにかけてしまうなどのミスを連続する受講生に対して、「正規のサービスゾーンからではなく、少し前方からコート内に入ってサーブしてもよい」という特別ルールを導入している。なぜなら、サーブミスはそれだけで失点となり、本人のモチベーションも下がりやすく、また、ゲームにおけるラリー数を減少させるというデメリットがあるからである。この特別ルールの導入によって、サーブミスが減少するというだけではなく、受講生がサーブの感覚を身につけやすいというメリットもある。正規の位置よりも少し前方からサーブを打って成功させたら、次のサーブの時には一歩ずつ下がって難易度を徐々に上げるように、そして、サーブをミスしたら、次のサーブの時には少し前方からサーブを打ってもよいというように指示をしており、これによって、特別ルールを与えられた受講生のほとんどが数回の授

^{脚注3)} 5名のうち、4名は中学校でのみ、1名は中学校および高等学校で女子バレーボール部に所属していた。部活動への所属に関しては、第1回授業時に記入・提出させていた「個人票」で確認をした。また、バレーボール経験者5名に対し、「中学校時代にレギュラーで大会に出場していたか」を授業中に口頭で確認したところ、1名のみが該当した。なお、A大学では、2020年7月まで「新型コロナウイルス感染症への対応」として、課外活動の実施を見合わせていたため、本授業開講時には、大学運動部・サークルなどへの所属および活動ができない状況であった。

業内で正規のサービスゾーンからサーブを打てるようになっていた。

・データ集計

本研究では、ゲームが行われている授業風景をビデオ撮影し、データ集計にはそのビデオ映像を用いた。データ集計は、第一筆者とA大学女子バレーボール部員2名の計3名が担当し、2021年1月6日、7日、8日に、第一筆者の研究室にて実施した。第一筆者は、大学体育教員歴24年目、バレーボール競技歴21年(中・高・大・クラブ)、高校および大学における女子バレーボール部指導歴26年目である。研究補助者の2名は、共にA大学C学部2年生で、バレーボール競技歴13年目および8年目である。

集計項目は、サーブ(3項目)とラリー中のヒット(5項目)に分け、サーブについては、1-1) サーブの種類(オーバーハンドサーブ、アンダーハンドサーブ)、1-2) サーブを打った位置(正規のサービスゾーン、エンドラインより前方)、1-3) サーブの結果(エース、ミス、ラリー継続)、そして、ラリー中のヒットについては、2-1) ボールヒットの種類(指先を使ったオーバーハンドパス、指先を使わないオーバーハンドパス、片手でのオーバーハンドパス、両手での組み手アンダーハンドパス、両手でのバックアンダーハンドパス、片手でのアンダーハンドパス、スパイク、フェイントを含むソフトアタック)、2-2) ヒット前後の水平面での角度<方向変換角>(ほぼ0°、ほぼ45°、ほぼ90°、ほぼ135°、ほぼ180°)、2-3) ヒット後の高さ(ヒット前より高くした、ほぼ同じ高さ、ヒット前より低くした)、2-4) ヒット後の長さ(ヒット前より長くした、ほぼ同じ長さ、ヒット前より短くした)、2-5) ヒットのためのポジショニング<位置取り>(ほぼ動いていない、1歩程度の移動、2歩以上の移動)とした。上記の8項目は、ゲームの現状把握のために用意されたものであるが、特に、2-2)、2-3)、2-4)の3項目については、ゲームにおけるラリー中のボール移動を把握するためのものである。なお、集計項目として、ボールの速さ(速さ変換)に着目し、「ヒット後の速さ(ヒット前より速くした、ほぼ同じ速さ、ヒット前より遅くした)」を検討したが、ビデオ映像から目視によるボールの速さの正確な評価が困難であると判断したため、今回は集計を見送った。また、上記の3項目についてのそれぞれの判定基準および方法については以下とした。

2-2) ヒット前後の水平面での角度<方向変換角>:

ボールが飛んできた方向にヒットする角度を0°として、180°まで45°刻みで5つの角度基準(0°、45°、90°、135°、180°)を設定し、どの角度に近いかを目視で判定して集計した。なお、左右の別については分類しなかった。

2-3) ヒット後の高さ:

ボールをヒットする前後のボール軌道の高さに着目

して、ヒット後のボール軌道についてヒット前のボール軌道と比較した3つの高さ基準(ヒット前より高い、ヒット前と同じ高さ、ヒット前より低い)を設定し、目視による上下それぞれボール2個分(5号球2個分は約42cm)までの差であれば「ヒット前と同じ高さ」と判定し、それ以上であれば「ヒット前より高い」、それ以下であれば「ヒット前より低い」と判定し、集計した。

2-4) ヒット後の長さ:

ボールをヒットする前後のボール軌道の長さに着目して、ヒット後のボール軌道についてヒット前のボール軌道と比較した3つの長さ基準(ヒット前より長い、ヒット前と同じ長さ、ヒット前より短い)を設定し、目視による1m以内の差であれば「ヒット前と同じ長さ」と判定し、それ以上であれば「ヒット前より長い」、それ以下であれば「ヒット前より短い」と判定し、集計した。

なお、本研究は、常葉大学研究倫理審査委員会承認を得て実施された(受付番号:研草20-9)。

Ⅲ. 結 果

・調査対象としたゲームの概要

このゲームのスコアは25対22であった。両チーム総得点の47点の内訳は、サイドアウトポイントが23点、ブレイクポイントが24点であり、このゲームのレセプションサイドの平均得点率であるSOP率は48.9%^{脚注4)}であった。また、ローテーション数はそれぞれ11回と12回であった。通常の1チーム6人で行うゲームで換算すると2周程度のローテーション数であったが、今回、勝利チームは7人、敗北チームは8人の構成であったため、実際には1周半程度のローテーション数であった。そして、最大連続得点は、勝利チームのスコア5-10から13-10までの8連続得点であった。勝利チームの25点の内訳は自チーム得点が12点、相手チーム失点が13点であり、敗北チームの22点の内訳は自チーム得点が6点、相手チーム失点が16点であった。また、両チームによる自チーム得点である18点の内訳は、サーブ得点が8点、アタック得点が10点(スパイクによる得点が6点、パスによる得点が4点)であり、相手チームによる失点である29点の内訳は、サーブミスが9点、スパイクミスが4点、パスミスが16点であった。

サーブ数は47本、ラリー中のヒット数は180本で、合計227本のヒットがあった。ラリー数は47回(サーブ数と同数)であったが、サーブを含めた1ラリー中のヒット回数については、表2のような結果となった。サーブを含めた1ラリー中の平均ヒット回数は4.8回で、最大連続ヒット回数は19回(第26回目ラリー・スコアが13-13となったラリー)であった。なお、ヒット回数が1回(出現数9)

脚注4) SOP率(%)の算出方法は、サイドアウトポイント/総得点×100であり³⁾、今回の場合、23/47×100=48.9となった。

については、全て（ネットを越えなかった）サーブミスであり、また、今回調査対象としたゲーム中には、ノータッチでのサービスエース（ノータッチエース）は出現しなかった。

バレーボールには、「相手コートへの返球までに許容されるチーム内における3回以内のヒット」というルールによる制限があるが、相手コートへの返球までのチーム内でのヒット回数については、表3のような結果となった。また、最大連続ヒット回数が19回であった第26回目ラリー（スコアが13-13となったラリー）では、「サーブ→2回のヒットで返球→3回のヒットで返球→2回のヒットで返球→2回のヒットで返球→ダイレクト返球→2回のヒットで返球→3回のヒットで返球→3回のヒットで返球→スパイク決定（ノータッチ）」となり、1回のラリーで9度のネット越えがあり、最大値であった。

・サーブ (全47本)

1-1) サーブの種類については、オーバーハンドサーブが16本、アンダーハンドサーブが31本であった。

1-2) サーブを打った位置については、正規のサービスゾーンから打ったサーブは46本、エンドラインより前方から打ったサーブは1本であった。

1-3) サーブの結果については、エースが8本、ミスが9本、ラリー継続が30本であった。

・ラリー中のヒット (全180本)

2-1) ボールヒットの種類については、表4のような結果となった。

2-2) ヒット前後の水平面での角度<方向変換角>については、表5のような結果となった。

2-3) ヒット後の高さについては、表6のような結果となった。

2-4) ヒット後の長さについては、表7のような結果となった。

2-5) ヒットのためのポジショニング<位置取り>については、表8のような結果となった。

なお、2-2), 2-3), 2-4) の3項目において、方向変換角が「ほぼ0°」で、ヒット後が「ほぼ同じ高さ」かつ「ほぼ同じ長さ」というヒット、つまり、「方向変換せずに、同じ大きさ（高さ・長さ）で」という2人組での対人パス練習の特徴と同様のボール移動は、ゲームにおけるラリー中にはみられなかった。

IV. 考 察

上述したように、第2-5回の授業で実施した円陣パスや三角パス、四角パスの練習は、「方向変換」は必要であるが、三角パスや四角パスでは、意図的な「大きさ（高さ・長さ）変換」は不要であった。そして、第2-3回の授業で

表2 サーブを含めた1ラリー中のヒット回数

ヒット回数	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	19
出現数	9	7	6	5	6	3	3	1	2	1	1	1	1	1

表3 相手コートへの返球までのチーム内でのヒット回数

ヒット回数	1	2	3
出現数	35	38	23
出現割合	36.5%	39.6%	24.0%

表4 ボールヒットの種類

オーバーハンドパス (OHP)			アンダーハンドパス (UHP)			スパイク	
40本			123本			17本	
22.2%			68.3%			9.4%	
指先を使ったOHP	指先を使わないOHP	片手でのOHP	両手での組み手UHP	両手でのバックUHP	片手でのUHP	スパイク	フェイントを含むソフトアタック
33本	4本	3本	110本	9本	4本	14本	3本
18.3%	2.2%	1.7%	61.1%	5.0%	2.2%	7.8%	1.7%

表5 ヒット前後の水平面での角度<方向変換角>

角度	ほぼ0°	ほぼ45°	ほぼ90°	ほぼ135°	ほぼ180°
本数	38本	44本	54本	26本	18本
割合	21.1%	24.4%	30.0%	14.4%	10.0%

表6 ヒット後の高さ

高さ	ヒット前より高くなった	ほぼ同じ高さ	ヒット前より低くなった
本数	73本	36本	71本
割合	40.6%	20.0%	39.4%

表7 ヒット後の長さ

長さ	ヒット前より長くなった	ほぼ同じ長さ	ヒット前より短くなった
本数	66本	8本	106本
割合	36.7%	4.4%	58.9%

表8 ヒットのためのポジショニング<位置取り>

位置取り	ほぼ動いていない	1歩程度の移動	2歩以上の移動
本数	66本	8本	106本
割合	36.7%	4.4%	58.9%

実施した円陣パスの練習は、「方向変換」に加えて、「長さ変換」も必要な場合があり、「自分がヒットするかどうか」、あるいは「どこへ（誰に）向けてヒットするか」といった「状況判断」も求められるが、例年、バレーボールの授業全体の初期であるために、主にボールに慣れるための練習となってしまう、意図的な「方向変換」「長さ変換」「状況判断」を伴ったパス練習になっていない。それは、運動不足になりがちな受験期および春休み明けの大学1年生前期という開講時期で、さらに、今回は「新型コロナウイルス感染症への対応」の休講明けでもあったために、第2-3回の授業が受講生にとって久しぶりの運動機会となっている影響も大きい。そのため、実際の授業での円陣パスの練習場面で、パスを連続して5回続けることが困難であることはしばしば見受けられる。また、第6回以降の授業で毎回実施した2人組での対人パス練習の特徴を、「自分のところに来たボールを方向変換せずに、同じ大きさ（高さ・長さ）で、同じ人に返す」としたが、実際の授業での練習場面では、多少曲がったり、短くなったり、長くなったりして、思うようにボールコントロールできていない受講生の様子を把握している。しかしながら、基本的には、「方向変換せずに、同じ大きさ（高さ・長さ）で」のパスを目指して、練習をしている。以上が第一筆者の実践した授業におけるパス練習の概要である。

一方で、ゲーム中のボール移動であるが、まず、2-2) ヒット前後の水平面での角度<方向変換角>については、表5に示した結果より、練習場面でみられるような「ほぼ0°」でのボール移動は全体の2割強で、残りの8割弱が「ほぼ45°」以上の角度での方向変換となっていた。特に、約4本に1本（24.4%）のヒットが、「ほぼ135°」以上の角度、いわゆる鈍角でのボール移動となっていた点は注目に値する。バレーボールでは、許容された3回以内のヒットの中で「攻守のトランジション」が行われ、多くの場合、1回目のヒットが「レセプション（サーブレシーブ）」や「ディグ」という守備的ヒットで、2回目のヒットが「セット（トス）」という攻撃のお膳立てをするヒットとなり、3回目のヒットが「スパイク」という攻撃的ヒットとなり、いわゆる「三段攻撃」が生起するが、チームに許容された3回までのヒットを自コート内で展開するのであれば、方向変換せずにボールを移動させることは必ずしも得策ではない。やはり、ゲームという状況では、ほとんどのヒットで方向変換が必要なため、このような結果となったと考えられる。

次に、2-3) ヒット後の高さについては、表6に示した結果より、練習場面でみられるような「ほぼ同じ高さ」のボール移動は全体の2割で、残りの8割がヒット前より「高く」あるいは「低く」なっていた。味方へのパスの場合、次の人がセットしやすいうように、あるいは、スパイクを打ちやすいうように、そして、相手コートへの返球の場合、指

高より高いネットを越えさせて、なおかつ、得点できるように、あるいは、相手が次のプレーがしにくいようにボールの高さをコントロールする必要があるため、ラリー中のヒットの8割で高さ変換が行われていたと考えられる。

そして、2-4) ヒット後の長さについては、表7に示した結果より、練習場面でみられるような「ほぼ同じ長さ」のボール移動はほとんどみられず（5%以下）、全体の9割以上がヒット前より「長く」あるいは「短く」なっていた。例えば、レセプションの場合、全てのヒットが直前のサーブより「短く」する必要がある一方、相手コートの返球（アタックヒット）の場合、その多くは「長く」なると考えられる。特に、自コートのエンドライン付近、あるいは、コート外から相手コートへの返球をしなければならないケースなどでは、10m以上のボール移動が求められる。

上述したように、今回調査対象としたゲームにおけるラリー中には、練習場面でみられるような「ほぼ0°」「ほぼ同じ高さ」「ほぼ同じ長さ」という3条件を満たしたボール移動はみられなかった。

以上のように、ボール移動に着目した場合、練習とゲームの間には隔たりがあり、ゲーム中のボール移動は相対的に多様で、複雑であったことが把握できた。従って、これまで練習メニューに導入していなかった「相手コートへの返球を意識した練習」として、例えば、ネットを利用した「ネットを挟んだパス練習」や、「攻守のトランジションを意識した練習」として、例えば、繋ぎのプレーである「セット」が多く出現することを狙った「返球までに必ず3回ヒットしなければいけないラリー練習」などが有効となるであろう。

また、2-1) ボールヒットの種類の集計結果から「スパイク」の出現は17本であり、相手コートへの返球総数96本に対する「スパイク」による返球割合は2割弱（17.7%）であった。授業者としては、可能なかぎり「スパイク」による返球を増やしたい。なぜなら、スパイクはバレーボールの象徴的な運動形態であり、攻守のトランジションが成功した際に出現するプレーであるからである。そのためには、特にセットの意識と安定感を向上させることを目指した、ネット付近で実施する「45°以上の角度変換の練習」などが得策と考えられる。そして、スパイク練習時には、セッター役がボールを両手で持って投げる、いわゆる手投げトスではなく、実際にオーバーハンドパスを用いたセットで実施することも、練習効率は下がるかもしれないが、スパイクの出現率向上には寄与するであろう。さらに、2-5) ヒットのためのポジショニング<位置取り>の集計結果から半数以上（58.9%）のヒットで「2歩以上の移動」していることが判明した。従って、ポジショニングを伴う「動きながらのパス交換」といった練習メニューの導入も有効となるであろう。

V. 結 論

本研究の目的は、バレーボールを教材とした授業における練習とゲームの現状把握をし、両者間にみられる隔たりを明らかにすることであった。そのために、第一筆者が実践した授業におけるゲームを対象とし、その風景をビデオ撮影して、データ集計を行い、ゲーム中のボール移動について検討した。2人組での対人パス練習の特徴は、自分のところに来たボールを方向変換せずに、同じ大きさ（高さ・長さ）で、同じ人に返すというものであったが、ゲーム中のボール移動は相対的に多様で、複雑であった。ゲーム中のボール移動については、ヒット前後の水平面での角度＜方向変換角＞に着目すれば、8割弱で「ほぼ45°」以上の角度での方向変換が行われていた。また、ヒット後の高さに着目すれば、8割でヒット前より「高く」あるいは「低く」という高さ変換が行われていた。そして、ヒット後の長さに着目すれば、9割以上でヒット前より「長く」あるいは「短く」という長さ変換が行われていた。さらに、ヒットのためのポジショニング＜位置取り＞については、半数以上が「2歩以上の移動」してからヒットしていた。このように、ゲーム中のボール移動には、多くの方向変換・高さ変換・長さ変換がみられ、練習とゲームの間には隔たりがあることが確認された。

本研究で今回採用した、ゲームのビデオ映像からボール移動を集計する方法では、プレーヤーの判断や意図まで読み取ることが不可能である。従って、意図しない偶然によるボール移動、例えば、方向変換せずにパスしようと思っただけでパスを試みたが、その意図に反して、偶然、方向変換してしまったパスになったケースや、ミスによるボール移動、例えば、ロングパスで相手コートに返球しようとしたが、ヒットミスして直上にボールが上がるなどしてネットに届かず、結果として距離が短いパスになったケースを判別できないため、それらによると思われるボール移動も含めて集計をした。実際のゲーム中のボール移動を根拠にして「ゲームに求められるパス」を考察するためには、プレーヤーの判断や意図を考慮し、偶然やミスなどを排除したボール移動の集計を行い、精度を高める必要がある。しかしながら、今回は、パス練習とゲームにおけるボール移動の隔たり、つまり両者に違いがあることを明らかにしうる簡便な方法を採用した。また、本研究で得られた知見

は、単一事例を対象に集計・考察した結果であることから、一般的な知見を提供するものではない。

今後の課題は、今回確認した、練習とゲームの「隔たり」を解消するような練習、すなわち、ゲームから逆算してどのようなパス練習が有効かつ必要なかを考察し、ゲームにおいて求められる状況判断を受講生に身につけさせるような実践的なパス練習メニューなどの教材開発をすることである。授業という限られた環境の中で、トレードオフの関係にある基礎的な部分（練習）と応用的な部分（ゲーム）のどちらに比重を置くかという現実的課題の解決のためには、授業者が、受講生の状況（技術レベルやモチベーションなど）から総合的に判断し、両者のバランスを見極める必要がある。さらには、その学習プログラムや練習メニューといった、授業における「しかけ」を設定し、実践するタイミングも重要になる。そして、それらは授業者の腕の見せ所でもあり、練習とゲームの間にスモールステップを設定するような工夫が求められる。また、このような練習とゲームの「隔たり」は、一般体育の授業レベルだけにとどまらず、体育教員を養成する専門体育の授業、あるいは、部活動といったより高いレベルにおいても解決すべき課題として存在するであろう。それらの実態調査によってさまざまなレベルでの現状を把握し、そして、課題を指摘し、さらに、現場ではそれらの「隔たり」を埋めるといった実践的な試行を重ねることが今後求められるであろう。

VI. 引用・参考文献

- 1) 林舞輝.「サッカー」とは何か. ソル・メディア. 2020. p.57.
- 2) 片野道郎・ロベルト・ロッシ. サッカー“ココロとカラダ”研究所 イタリア人コーチと解き明かす, メンタル&フィジカル「11の謎」. ソル・メディア. 2019. p.64.
- 3) 高根信吾 他. バレーボールのラリーポイントシステムにおける得点に関する研究—高校チームの静岡県大会を対象にして—. バレーボール研究. 15 (1) . pp.8-15. 2013.
- 4) 高根信吾 他. スポーツ実践思想における一考察—バレーボールにおけるトータルディフェンス—. 常葉大学経営学部紀要. 7 (2) . pp.17-26. 2020.