

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける 学習転移の可能性について

ーバレーボールとサッカーの学習を例にー

元 塚 敏 彦

〈要旨〉本研究の目的は、異なる型分類の種目であるバレーボールとサッカーの学習における学習転移の可能性を明らかにすることである。

学習転移は先に身に付けた学習課題遂行能力が後で身に付ける学習課題遂行能力に影響を及ぼすことである。そして、その転移する量は先の学習課題と後の学習課題の類似性に関係するとされている。

そこで、FIFAワールドカップのゲーム分析結果と日本サッカー協会のサッカー指導教本をもとに、バレーボールとサッカーの技能内容に関わった学習課題に関する類似性の有無を確かめた。その結果、両種目間には以下の技能内容を類似の学習課題とした学習転移の可能性のあることが確かめられた。

1 「ボール操作」に関する学習転移の可能性

- (1) ボール操作方法を類似の学習課題とする学習転移の可能性が示唆された。
- (2) スパイクとシュートに繋がるプレーの流れを類似の学習課題とする学習転移の可能性が示唆された。
- (3) パスの必要性を類似の学習課題とした学習転移の可能性が示唆された。

2 「ボールを持たないときの動き」に関する学習転移の可能性

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

1 本目のパスと同時に開始されるスパイクやシュートの準備を類似の学習課題とした学習転移の可能性が示唆された。

〈キーワード〉 バレーボール， サッカー， ボール操作， ボールを持たないときの動き， 学習転移

I はじめに

1 体育科に求められる説明責任と年間授業時数

学校教育に対する説明責任が厳しく問われている中、体育科（※1）においても同様に授業成果が求められている。特に体育科では年間授業時間数が義務教育期間である小学校6年間で540単位時間から597単位時間、中学校3年間で270単位時間（内保健分野48単位時間程度）から315単位時間（内保健分野48単位時間程度）に増加している。これは社会問題の一つとなっている子どもの体力低下問題や運動に積極的に参加数する子どもと参加しない子どもの二極化に対する制度的な対策であると推察することができる。しかし、授業時数が増加したという事実からすると他教科以上に厳しく授業成果を求められると予想される。

この体育科における年間時間数の増加を平成元年改訂要領からみると高学年においては90時間のままであり、低・中学年において元年時に戻されたに過ぎないことがわかる。体育科としては、各教科を対象に検討されている授業時間の削減、選択教科への移行、さらには教科外の時間への移行などを受け、体力向上や二極化の解消を含め、授業成果を明確に示し、教科としての説明責任を果たす必要がある。

※1：本稿では小学校体育科と中学、高校の保健体育科を合わせて「体育科」と表記する

2 年間計画に関する工夫の必要性

このような状況のもと教科としての説明責任を果たすためには授業の質的高

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

まりを目指した教材づくりや指導法に関する研究と、限られた授業時数を有効に機能させる年間計画（※2）の工夫が必要である。

これまで教材づくりや指導法の研究については多くの研究成果が報告されてきている。しかし、年間計画については十分な研究が行われてこなかったといえる¹。それは年間計画の改善や工夫が個々の教員の問題だけでなく、学校全体（行事）に関わった指導内容、指導時間や配列、さらに人的、物的条件など多くの制約を受けることから、共通の研究課題になりにくかったからであると考えられる。

また、平成元年改訂時に作成された小学校指導書体育編に領域別授業時数（比率）の一例が示されたこと²、要領総則第3 授業時数の取扱いに1 単位時間は45分を常例とされたこと³なども学校独自の年間計画に関する研究が十分に行われてこなかった理由であると考えられることができる。

今後、体育科としての説明責任をさらに果たすためには授業の質を高める研究と同様に目標に向けた授業成果を効果的に導く年間計画の工夫に関する研究が必要であるといえる。

※2：年間計画の同義語としてカリキュラムが用いられるが、本研究は何を指導内容とするかを研究対象にしたものではなく、1 年間の単元配列の工夫を対象とすることから年間計画を用いることにした。

3 年間授業時数90時間に対応した年間計画の工夫

平成10年改訂の授業時数削減を受け、体育科では年間計画の見直しが行われた。その見直しの中心的課題は、以前の105時間分の学習内容をいかに90時間におさめるかであったといえる。具体的な工夫として単元配列の見直し、各単元規模の縮小、「体づくり運動（※3）」領域の組み合わせ単元としての実施、学習内容の精選と重点化、限られた時間数に基礎・基本を身に付けるための教材開発などの工夫が行われた。

※3：平成10年改訂要領では従前の「体操」領域が「体づくり運動」領域に改められ、その内容である「体ほぐしの運動」と「体力を高める運動の学習」の指導方法の工夫が行われた。具体的には新しい「体

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

「つくり運動」領域の学習を単元にまたがる帯状単元とすることなどによって、時数削減に対応した年間計画とする工夫が行われた。

4 年間計画の量的工夫と質的工夫の必要性

このような年間授業時数90時間に対応する工夫は、図1に示すように90時間からはみ出した15時間を単純に削減する工夫や、図2のようにはみ出した15時間を単元間の学習の重なりを精選したとして、一方の単元から削除する工夫など、時数の量的な工夫であったと考えることができる。

このような時数量的な工夫の結果、従来どおりの学習成果が残されたとする報告と同時に技能の習熟面、特に反復学習を必要とする基礎的技能を身に付けさせることができなかつたとする課題が報告されている⁵。

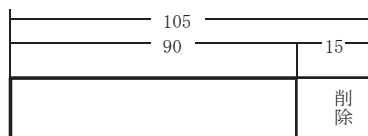


図1 15時間を削減する年間計画の工夫

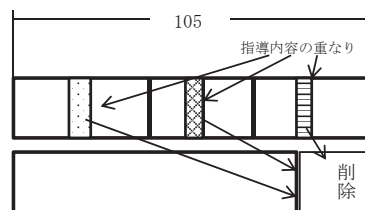


図2 指導内容の重なりを精選する年間計画の工夫

このような量的工夫による年間計画の課題から、十分な学習成果を残し、体育科の説明責任を果たすためには、図1、2に示すような105時間の指導内容を90時間の枠におさめるための量的工夫ではなく、単元配列の工夫によって、効果的に授業を進め実配当時間以上の学習成果をあげることを目指した年間計画の工夫が必要であると考えられる。

本研究ではそのような効果的に授業を進め実配当時間以上の学習成果をあげる工夫を質的工夫とし、年間計画におけるその可能性を検討する必要があると考えた。

5 年間計画における量的工夫と質的工夫の違いについて

年間計画は表1に示すように学校行事、子どもの実態、運動の特性などの実

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

態を条件に目標の設定、各領域で取り上げる種目の選定、学習の具体化、単元構成（単独単元か組み合わせ単元かなど）、単元時間数の決定、単元配列の順に作成される⁶。

表1 年間計画作成のための条件

実 態	内 容
学校行事	体育大会やマラソン大会、水泳大会等の行事
子どもの実態	発達段階や体格、体力、運動能力、運動体験、運動学習経験、
運動の特性	運動の特性
学校や地域の教育条件等	地域スポーツの特徴や学校規模、施設、設備の条件、気候等

このような年間計画における量的工夫と質的工夫の違いについて水泳と陸上運動の単元配列、ハンドボールとサッカー単元、ハンドボールとタグラグビーやフラッグフットボール単元の配列例を以下に示した。

(1) 量的工夫例（従来の単元配列の工夫例）—水泳と陸上運動の配列を例に—
単元配列は季節や学校行事等の関係から決定されてきた。例えば、水泳と陸上運動の配列では水泳領域の単元は気温や水温の関係から夏季（6月～9月初旬ごろ）に設定される。また、陸上運動系の単元は学校行事である体育大会前に配列されることが多い。さらに、最近では熱中症等の危険性を避けて体育大会を6月に実施する学校も見られ、その場合は陸上運動→水泳の順に、体育大会が9月実施の場合は水泳→陸上運動の順に配列される。水泳の時間数が不足すると陸上運動の時間数を削減するなど、単元間で時間数の調整も行われてきた。このような年間計画作成作業は、学習成果を高めるための工夫ではなく、学習指導要領に示された指導内容を諸条件的制約のもとに満足させ、限られた時間数におさめるための工夫であったといえる。

(2) 質的工夫例 —ボール運動領域のハンドボールとサッカーの授業を例に—
現要領のボール運動系の領域では、各種目をボール操作と戦術的類似性からゴール型、ネット型、ベースボール型に分類している。この型による分類はこ

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

れまでの種目別指導内容の授業を型に共通する指導内容の授業に変えるもので、体育授業の大きな変革であるとされている⁷。

このようにボール運動系の領域内容が型別に示されたことを受け、吉永らはグリフィンらの同一形態内においては学習の転移が生じるという主張を取り入れ、ゲームパフォーマンスの転移可能性を報告し、学習転移を取り入れた年間計画の可能性を報告している^{8・9}。また宮田によって同一領域内の運動を連続させた年間指導計画の作成とその成果が報告されている¹⁰。これらの学習転移効果に関する報告から、年間計画における単元配列の工夫によって実配当時間以上の学習成果をあげる質的工夫が可能であると考えられる。

しかし、年間計画の工夫として単に同一分類内の運動を連続させるだけでは、図2に示したように学習内容の重なりに対する工夫と変わることがない。転移効果によって学習成果を高めるためには、単元配列の前後関係を決定する条件の提示による質的工夫が必要である。

（3）単元種目のボール操作に関する難易度を条件にした質的工夫例

そこで、転移効果を十分に引き出し、学習成果を上げるための質的工夫をラグビーやフットボールとハンドボールのボール操作の難易度を条件とした単元配列順を以下に考えてみた。

ラグビーやフットボールは学習指導要領解説体育編にゴール型種目として例示されている¹¹。これらの種目はボールを持ったまま移動することができる、シュートやパスをすることなくボールを持って走り込むことによって得点できる、さらに攻守の入り乱れが少なく、ボール操作もハンドボールより容易であるという構造的特性を持っている。

以上のような種目特性をもつラグビーやフットボールの単元とハンドボールの単元では「空いているスペースを見つけ、そこに移動する（サポート）、またそこにパスを送る」ことが共通の学習内容とされ、両単元間でこの学習内容の転移が期待される。

このような種目特性と学習転移を条件に高い学習成果を目指すための単元配列を吉永らの学習の転移効果に関する研究¹²をもとに考えてみると、ボール操

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

作の易しいタグラグビーやフラッグフットボールを前の単元に、ハンドボールを後の単元に配置する必要があると考えられる。

以上は、ボール運動領域の同一分類であるゴール型ゲームに属するハンドボール、タグラグビー、フラッグフットボールの構造的特性を学習転移の配列条件とした年間計画の質的工夫例を示したものである。

しかし、年間計画はネット型のソフトバレーボール（プレルボール）とゴール型のサッカー単元のように型分類の異なる単元種目間の配列などを含むものである。特に年間計画の作成時には各領域間や領域内種目間の配当時間のバランスを考える必要があることから、サッカーとバレーボールのように型分類の異なる種目の連続が同一型分類種目の連続よりも多くなると考えられる。

このように年間に取り扱われる種目の特性や学習の転移効果を条件とした年間計画の質的工夫により高い学習成果を期待するためには、型分類の異なる種目間の配列順や領域の異なる種目間の配列順に関する工夫が必要である。

そこで、本研究では型分類の異なる種目間の配列に関する質的工夫の可能性を明らかにするため、ネット型ゲームのバレーボールとゴール型ゲームのサッカー間における学習転移の可能性を技能内容に関する類似性から検討することにした。

II 研究目的

本研究はネット型ゲームのバレーボールとゴール型ゲームのサッカー間における学習転移効果の可能性を両種目の技能に関する類似性から検討することを目的とする。

本研究は同一領域内における異なる型分類間の学習転移の可能性を検討するものである。年間計画の質的工夫によって学習成果を上げるためには、今後、異なる領域間における学習転移の可能性や、技能内容以外の学習内容である態度や思考・判断内容の類似性による学習転移の可能性を検討することが必要であるが、ここでは今後の課題としたい。

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

Ⅲ 研究方法

学習転移とは、学習課題と目的とする基準課題の2つの課題があるとき、学習課題遂行能力が、基準課題遂行能力に影響を及ぼす現象である¹³とされている。このことをバレーボールとサッカーの年間計画における配列で例えると、バレーボール単元を先に配置した場合、バレーボールの学習課題遂行能力が基準課題となるサッカーの学習に影響を及ぼしたときにバレーボールの学習はサッカーの学習に転移したと考えられる。

学習転移には学習課題と基準課題が類似している類似性転移と類似していない異質性転移があり、学習課題から基準課題への転移量は課題間の類似性に依存するとされている¹⁴。

以上より両種目間における学習転移の可能性を明らかにするためには、技能内容に関わった類似性の有無を確かめる必要がある。そこで、本研究では学習指導要領における取扱いや、型分類の視点とされたボール操作、ボールを持たない時の動きについて、ボール操作に規則的に制限のあるバレーボールを基準に両種目間の類似性を検討することにした。

具体的には、3回以内の触球で相手コートに返球しなくてはならないルールや、1人のプレーヤーが連続してボールに触れてはならない規則的制限（ドリブルができない）のあるバレーボールの3段攻撃（レシーブ——トス——スパイク）による攻防を基準に、サッカーのワンタッチプレー（パスやシュート）とシュートに至る2本のパス（パス——パス——シュート）を含むプレーを対比させ、JFAテクニカルレポート等のゲーム分析結果やサッカー指導教本等をもとに両種目の類似性を分析、検討することにした。

また、以上の結果から学習転移効果からみたバレーボールとサッカーの単元配置を検討することにした。

Ⅳ 結果と考察

1 ボール操作方法からみた類似性

両種目間における学習転移の可能性をみるためには両種目の技能であるボー

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

ル操作やボールを持たないときの動きの類似性を確かめる必要がある。

両種目の学習指導要領における取り扱いを表1に示した。この表より両種目はこれまでの学習指導要領において常に取り扱われてきたことがわかる。これはバレーボールがネットを使用するゲームや上肢によるボール操作を中心とするゲームの代表として、また、サッカーがゴールを使用するゲームや主に下肢でボール操作を行うゲームの代表として取り扱われてきたからであると考えられる。このような取り扱い方からみた場合、両種目に類似性を見出すことは難しい。

そこで、ここでは両種目の類似性をボールの身体操作部位や、バレーボールのパスやスパイク、サッカーのパスやシュートなどの技術ではなく、打つ、捕る、投げる、弾くなどのボール操作の方法について類似性を明らかにし、両種目における学習転移の可能性を検討することにした。

表1 バレーボールとサッカーの中学校学習指導要領における取り扱い

告示年	学年	サッカー	バレーボール	バスケットボール	ソフトボール	ハンドボール	備考
1958	1年	○(男)	○(男女)	○(男女)	○(男女)	×	
	2・3年	○(男)	○(男女)	○(男女)	×	×	同上
1969	1～3年共通	○(男)	○(男女)	○(男女)	×	○	同上
1978	1～3年共通	○	○	○	×	○(※1)	(※3)
1988	1～3年共通	○	○	○	○	○(※1)	(※2)
1998	1～3年共通	○	○	○	○	○(※1)	(※2)
2008	1～3年共通	ゴール型	ネット型	ゴール型	ベースボール型	ゴール型	

※1 バスケットまたはハンドボール ※2 テニス、卓球、バドミントンが追加

※3 集団的スポーツとしての取扱い

(1) バレーボールにおけるボール操作方法

ネット型ゲームでは弾くというボレー操作のみでゲームが行われるのに対して、ゴール型ゲームではボールを捕ってから投げる、打つ、弾くなどの操作が可能であるなど、ネット型ゲームとゴール型ゲームには、ボール操作方法に大きな違いが見られる。

ネット型ゲームのバレーボールは自陣で3回の触球が認められているが、1

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

人のプレーヤーが続けてボールに触れることができない。そして、ボール操作はその名とおりボレー（volley）という空中にあるボールを弾くという方法で行われている。この捕ることと投げることを1つの動作で行わなければならないボレー操作がバレーボールの難しさの1つとなっている。また、ボレー操作の連続によって自コートにボールを落とすことなく、相手コートに返球することもバレーボールの難しさとなっている。

（2）サッカーのボール操作方法

ゴール型ゲームの多くでは先にも示したようにボールを捕ることができる。捕ることにより、相手側にボールを奪われることを防いだり、攻撃に有効な場所を見つける時間を確保することができたり、体の向きを変え有利な体勢からボールを投げたり、蹴ったりすることができる。

ゴール型ゲームのボール操作方法は、ボールを捕ることができるという点において、ネット型ゲームのボール操作より易しいといえる。

しかし、サッカーの場合、足指の構造やシューズを履いていることから、他のゴール型ゲームのようにボールを捕ることができない。そのためサッカーではボールを捕るのではなく、ボールを体のそばに止めるというストップや次のプレーに備えた位置に置くトラップという操作が行われている。ストップは体に密着させるようにボールを止める技術であることから、極力ボールの勢いを吸収する操作が求められる。また、トラップは相手をかわしたり、次にキックしやすい位置にボールを置く技術であることから、ストップほど極端にボールの勢いをなくすのではなく、ボールの勢いを利用して意図するところにボールを置く操作が求められる。

以上からストップとトラップ技術はボールを捕る技術ではなく、ボールを止める技術であるが、ボールを意図する位置や強さで弾く技術であるとみることができる。

サッカーではこのようなストップやトラップ時にバレーボールと同様に弾くというボール操作が行われているだけでなく、1回のボールタッチによるパスやシュートであるワンタッチパス（※4）やワンタッチシュート時には強く弾

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）
 くという操作が行われている。

表2、3、4はUEFAチャンピオンズリーグやワールドカップにおけるシュート時のボールタッチ回数を示したものである^{15・16}。これらの表からシュートの半数以上がワンタッチシュートであること、また全得点の60%がワンタッチシュートによるものであることがわかる。これらの数値からサッカーの最も大切なプレーであるシュート場面では、ボール操作回数に制限がなく、ドリブルも許されているにも関わらず、バレーボールのボレー操作と同様に1回のボールタッチによるボール操作がおこなわれているといえる。

※4：サッカーではワンタッチプレーとダイレクトプレーが混同されることが多い。日本サッカー協会ではボールに触れる回数からパスやシュートをワンタッチパスやツウタッチパスのように分けている。また、ダイレクトプレーについて、触球数を減らし、できるだけ速く攻めようとする戦法を示すものと説明している。ダイレクトプレーによる戦法はワンタッチプレーによって実行されることになる¹⁷。

表2 総シュート数に対するワンタッチシュートの割合

シュート方法	本数 (%)
ダイレクトシュート	1662 (52)
2タッチ以上後のシュート	1520 (48)
合計	3182 (100)

表3 総ゴール数に対するワンタッチシュートの割合

シュートの方法	本数 (%)
ワンタッチシュート	200 (67)
2タッチ以上後のシュート	97 (33)
合計	297 (100)

（表2、3は「サッカーの教科書 成美堂出版 2006」に掲載されていたUEFAチャンピオンズリーグ総計（OPTAデータ）を参考に作成）

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

表4 得点に至ったシュート時のタッチ数

タッチ数	1	割合 (%)	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
'98 仏 WC	75	42.2	18	6	4	2	0	4			109
'02 日韓 WC	43	68.8	31	11	9	5	0	3			102
合計	118	55.9	49	17	13	7	0	7			211

（日本サッカー協会JFAテクニカルレポート,2002FIFA World Cup Korea/Japan,2002 p69より作成）

（3）ボール操作方法からみた両種目間における学習転移の可能性

ストップやトラップ、シュート時におけるボール操作についてバレーボールのボレー操作とサッカーのボール操作を対比させ、検討した結果、サッカーのストップやトラップは主にボールを弾くというボール操作であること、また、シュートの半数以上がワンタッチプレーであることから、サッカーではバレーボールのボレー操作によるパスやスパイクと同様にワンタッチパスやワンタッチシュートが行われていることが明らかになった。

以上よりバレーボールとサッカーのボールを弾くというボール操作方法に類似性があることから、両種目間には学習転移の可能性があると考えた。

さらにボールを弾くというボール操作方法の類似性に加えて、ボレーによるボール操作は、ボールを捕ることができる種目におけるパスよりも速いリズムでパスを行うことが可能である。このことからパスによるボールの動きを見越したプレイヤーの動きが必要であることについても類似性が認められる。この類似性については後述の「4 ボールを持たないときの動きにおける類似性」に示した。

以下は両種目に類似する学習課題の具体例から学習転移の可能性を示したものである。

バレーボールのボレー操作によるパスを正確に行うためには、ボールが送られてくる方向に正対した体の構えを、ボールが送られてくる方向とボールを送る方向の両方をみることでできる構えに修正すること、さらにボールを送る方向に向けて打突面を固定することが必要である。

また、サッカーの1回のボール操作で行われるワンタッチパスやシュートにおいてもバレーボールと同様に構えの修正とボールを送る方向に向けて打突面

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

を固定することが必要である。

このような両種目間の類似性から、先の単元におけるボールが送られてくり方向に正対した体の構えを、ボールが送られてくる方向とボールを送る方向の両方をみることのできる構えに修正すること、さらにボールを送る方向に向けて打突面を固定するという学習課題を遂行する能力は、後で展開される単元の学習に正転移として影響を及ぼすことが期待できると考えた。

2 スパイクとシュートに至るプレーの流れからみた類似性

本研究はバレーボールとサッカーの類似性をバレーボールの3段攻撃（レシーブ——トス——スパイク）とサッカーの2本のパスからシュート（パス——パス——シュート）に至るプレーの類似性について、バレーボールを基準に明らかにするものである。

ここでは、バレーボールの3段攻撃の最後のプレーであるスパイクとサッカーの2本のパスからのシュートについて類似性を検討することにした。

バレーボールには3回以内の触球で相手コートに返球しなくてはならないルールや、1人のプレーヤーが連続してボールに触れてはならないドリブル禁止のルールが設定されている。そのため一般的に3段攻撃はレシーブ（パス）——トスという2本のパスの後にスパイクが打たれる。

一方のサッカーでは腕によるボール操作は制限されているものの、バレーボールのようなドリブル禁止などの制限は設けられていない。そのためバレーボールにはないドリブルによるボールの移動、ドリブルからのシュートなどが見られ、ドリブルから次のようなシュートに至るプレーが行われている。

（ア）ドリブルとパスが混在した流れから最終的にシュート

（イ）ドリブルからシュート

（ウ）パスの連続した流れから最終的にシュート

サッカーのドリブルからシュートをバレーボールで行うとすると、1人のプレーヤーが上方にトスを繰り返しながらネット際に進み、スパイクを打ち込むというプレーになるが、このようなプレーはルールにより制限されている。こ

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）
のようにスパイクやシュートに至る流れからバレーボールとサッカーをみると、そこに類似性を見出すことは難しい。

しかし、表5に示すように実際のゲームではドリブルを含むプレーの出現頻度は1試合平均23.11回で、215.69回のパスプレーに対して圧倒的に少なく、サッカーはパスを中心として行われているゲームであるといえる。

表5 ドリブルプレーとパスプレーの出現頻度¹⁸

	パスプレー	ドリブルプレー
平均プレー数/ゲーム	215.69	23.11
標準偏差	55.64	7.52
最多プレー数	381.43	23.11
最少プレー数	130.85	12.28

※Football-labによるJリーグ2015年6月27日までの試合分析結果より作成した
試合分析結果は18チームによる総当り戦で17ゲーム終了の記録をもとに作成されたものである
パスプレーとドリブルプレーは以下のように分類し、データ化されている

パスプレー

- ・味方にボールをつなぐことを意図したパスをパスプレーとして数えている。
- ・偶然的に味方にボールが繋がったプレーはパスプレーとして数えられていない。
- ・クロス、セットプレーのパスは数えられていない。

ドリブルプレー

- ・相手を抜こうとする、かわそうとするドリブルをドリブルプレーとして数えている。
- ・相手がいない状態でボールを運ぶプレーはドリブルプレーとして数えられていない。

また、表6はワールドカップにおける得点に至ったパスの本数別割合を示したものである。表中のパスの本数には相手ボールを奪取したプレーヤーによるパスが含まれており、0本はボール奪取した選手のシュートによって得点になった割合を示し、3本は奪取した選手のパスを1本目とし、2本のパスを経由した後のシュートによる得点の割合を示している。バレーボールでは3回の触球で返球されることから、2本以内のパスの後にシュートの打たれた割合を表6に求めると、得点の30～40%であることがわかる。さらにバレーボールで

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

はみられないボール奪取直後のパスを除外した3本以内のパスの後にシュートによる得点割合をみると、全得点の50～60%であることがわかる。

表6 得点に至ったパスの本数別割合¹⁹

大会名	0	1	2	3	3本以内の計	4	5	6	7本以上	合計%	合計本数
'98仏WC	6.8	10.7	14.6	18.5	50.6	6.8	10.7	14.6	17.3	100.0	98
'02日韓WC	6.4	13.8	21.1	20.2	61.5	11.9	7.3	7.3	12.0	100.0	109
'06独WC	6.4	8.5	16.0	17.0	47.9	11.7	9.6	9.6	21.2	100.0	94

このようなサッカーのゲーム分析結果から、スパイクとシュートに至るプレーを比較した結果、共に2本のパスの後にスパイクやシュートが行われるという流れに類似性が見られ、両種目間には学習転移の可能性があると考えた。以下は両種目に類似する学習課題の具体例から学習転移の可能性を示したものである。

バレーボールではレシーブ——トスを予測し、スパイクのための準備を十分に整え、スパイクを打ち込むことがチームの目指すプレーであり、プレーヤー全員がこのスパイクに至る2本のパスの流れを予測し、各自の役割に応じてプレーすることが求められる。このことはサッカーにおいても同様で相手選手からボールを奪取した瞬間から攻守の切り替えが始まり、プレーヤーには相手チームが守備を整えるまでにシュートを打つ、またはシュートを打てる態勢を取ることが求められる。各プレーヤーがこの求めに応じるためには、バレーボールの場合と同様に、プレーヤー全員がこのシュートに至るパスの流れを予測し、各自の役割に応じてプレーすることが求められる。

このような両種目間の類似性から、先の単元のスパイクやシュートに至るパスの流れを予測し、各自の役割に応じたプレーを行うという学習課題を遂行する能力は、後で展開される単元の学習に正転移として影響を及ぼすことが期待できると考えた。

3 パスの必要性からみた類似性

先にボール操作方法からみた類似性を検討し、その結果バレーボールのプレーによるボール操作方法とサッカーのワンタッチプレー（パスやシュート）

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

の類似性から両種目には学習転移の可能性があるとした。

表7はバレーボールとサッカーにおけるパスの種類とその目的及び用途をまとめたものである²⁰。表7から、バレーボールのパスの種類はボールを捉える位置の違いから、サッカーではボールを蹴る足の部位の違いから分類されていることがわかる。バレーボールではこれらのパスがクイックやオープンスパイクなど様々なスパイクを引き出すために、長さや速さを変えて行われている。サッカーにおいても壁パス、スルーパスなど狙いに応じたパスが行われている。

表中のパスの狙いや技術について両種目の類似性をみることは、攻防の様相（攻防混在型と分離型）や身体のボール操作部位の違い、ボール操作回数の違いなどから困難である。

そこで、ここでは表7に示すようなパスの種類やその技術からみた比較ではなく、ボール操作の結果であるパスの目的や必要性から両種目の類似性を明らかにし、パスからみた両種目間の学習転移の可能性を検討することにした。また、目的や必要性からどのような共通のパスが行われているのかについても検討することにした。

表7 バレーボールとサッカーのパスの種類と目的及び・用途

	パスの種類	目的・用途
バレーボール	オーバーハンドパス	1打目、2打目のプレーで、3段攻撃ではトスとしてスパイカーにボールを送る
	アンダーハンドパス	主に1打目のプレーで、相手チームからのボールを受け、2打目の選手にボールを送る
	トス	オーバーハンドパスの中で特にスパイカーにボールを送る
サッカー	インサイドキックパス	近距離のボール移動
	インステップキックパス	中長距離のボール移動
	アウトサイドキックパス	壁パスや競り合い中のボール移動
	インフロントキックパス	センターリングやフリーキックによるボール移動

マイスポーツ2008総合版 大修館書店p155,159,191-192から作成

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

（1）バレーボールにおけるパスの必要性

ア バレーボールの楽しさと技能や戦術の関係

バレーボールは定められた得点に早く到達することを競うことが楽しいゲームである²¹。得点は3回の打数で正しく返球できなかった時に相手チームに与えられる。そのため自陣にボールのある攻撃時には、空いた場所をめがけて返球の難しいボールを相手コートに送るための技能や戦術が発揮される。逆に守備時には、空いた場所をできるだけなくすための技能や戦術の発揮が求められる。球技領域ネット型ゲームの特徴はこれらの空いた場所をめぐる攻防であるとされている²²。

この競争の中で守備のために発揮される技能はボール操作を必要としないものであるが、攻撃のために発揮される技能は、スパイクを打つための移動などボール操作を必要としないものと、パス（トス）、スパイクなどのボール操作を必要とするものがある。

バレーボールにおける集団対集団の競争を十分に楽しむためにはボールを持たない時の動きとボール操作技能を身に付ける必要がある。

イ バレーボールにおけるパスの必要性

バレーボールでは1ラリー（※5）あたり3回の打突が許されている。一般的には1ラリーあたり最大2本のパスが行われた後、3打目に相手コートに返球されることが多い。1打または2打による返球も可能であるが1打、2打で正確に空いている場所にボールを送るためには高い個人能力の発揮が必要であり、3打による返球が一般的である。

この3回のプレーを打突順にみると、1打目は相手コートからのボールを受け、2打目を打つ味方に送るもので、レシーブとパスが1打で行われている。2打目は、相手コートの空いているところに向けて正確な3打目を打ち込むための準備（セットアップ）としてトスが行われる。

このようにバレーボールのパスは如何にして空いたところにボールを打ち込むかという攻撃的戦術を遂行するためのプレーとして行われ、1打目のパスや2打目のトスは、有効な3打目を生み出すための準備とし

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

で行われるプレーであるといえる。

※5：ラリーとは一般的にネットをボールが越えることとされている。

ウ バレーボールにおける有効なパス

先にバレーボールにおけるパスやトスは有効な3打目を生み出すために必要なものであるとしたが、次に具体的にゲームの中でどのようなパスが有効なパスであるのかを検討することにした。

バレーボールのプレーは相手チームに返球の難しいボール、つまりレシーブの難しい場所にレシーブの難しい球質で打ち込むことを目的として行われる。このことからバレーボールの有効なパスは、相手コートの空いたところにより正確にボールを打ち込むプレーを可能にするものであると考えられる。

空いたところ（目標地点）に正確にボールを打ち込むためには、目標地点を見つけ狙いを着けることと、正確に打ち込むためにボールをしっかりと見ることを同時に行う必要がある。

表8は打数別にパスの方向性やプレーヤーの動きをまとめたものである。この表から第2打のパスは第3打を打つ選手が目標地点とボールを同時に見ることを可能にするために、第3打目のプレーヤーよりネット側から送られる必要があることがわかる。

以上から有効なパスを相手コートの空いたところにより正確にボールを打ち込むことを可能にするパスであるとした場合、第3打のプレーヤーが目標地点とボールを同時に見ることを可能にするためのパス、具体的には第2打のパスが第3打を打つプレーヤーよりネット側から送られるパスであると考えられる。

表8 打数別パスの方向とプレーヤーの動き

(1) 1打目を打つ選手に必要な味方選手の動き
○1打目の選手は、相手コートからサーブまたは返球を受ける。1打目の選手がボールと2打目の選手を同じ方向に見るためには、2打目の選手が相手コートから飛んでくるボールと同じ方向、つまり1打目の選手より相手コート側にすばやく移動する必要がある。

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

(2) 2打目を打つ選手に必要なパス

○同様に2打目の選手は3打目の選手に正確なパスを送るためには、3打目の選手とボールを同じ方向に見ることが求められる。相手コートに向かってプレーする3打目の選手に有効なパスを送るためには1打目の選手から相手コート方向に向けたパスを送る必要がある。

(3) 3打目を打つ選手に必要なパス

○3打目を打つ選手には相手コートの空いている場所を探し、その場所とボールを同じ方向に見ることが求められる。バレーボールにおいてこのように空いている場所を探し、その場所とボールを同じ方向に見るためには2打目のパスをネット側から送り、空いているところとボールを同一方向にする必要がある。

(2) サッカーにおけるパスの必要性

ア サッカーの楽しさと技能や戦術の関係

サッカーは制限時間内における得点の多少を競うゲームである。サッカーで最も簡単な得点方法は1人の選手がドリブルによってボールを運び、相手GKをもかわして得点することである。しかし、そのようなドリブルからのシュートは、阻止される確率が高い。パスはこのようなドリブルによる攻撃が阻止された場合に2次的な手段として用いられる。

表5はJ1リーグ18チームの2015年6月27日までのゲーム記録からパスとドリブルの出現頻度をまとめたものである。この結果からサッカーではドリブルによる攻撃に対して、相手ゴールから離れたところや自陣から相手ゴール付近にボールを送るためのパスを用いた攻撃が圧倒的に多く行われていることがわかる。攻守の切り替えを速くし、可能な限り短時間でシュートに結び付ける攻撃の求められる現代サッカーでは、ドリブルによる攻撃の2次的な攻撃ではなく、ドリブルによる攻撃より速く相手ゴールに迫る手段としてパスが行われている。

サッカーの場合、このようなボールを相手陣に移動させるパスのほかに、アシストパスと呼ばれるシュートを決めるための準備としてのパスが行われる。このパスはバレーボールの第2打で行われるセットアップと同じねらいをもつものでシュートを打ちやすくするものである。

先にバレーボールにおけるパスの必要性を検討したが、サッカーとバレーボールの類似性をパスの必要性から検討するため、ここではサッ

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

カーのパスをバレーボールのスパイクに至る前の2本のパスと対比させ、その必要性を考えてみることにした。

表9は2010 FIFA WORLD CUP SOUTH AFRICA大会のベスト4に入ったチームの全試合の記録からボール奪取後のパス数を方向別にまとめたものである。表中の数値を分析した結果、チーム間のパス数には有意な差は見られなかったが、前後のパス方向については、前方へのパス数が後方へのパス数より有意に多いことが報告されている²³。この表からサッカーは規則的にパスコースを限定されていないにも関わらず、ボール奪取後84.8%のパスが前方に送られていることがわかる。表10は前方とそれ以外の方向に向けたパスの方向やねらいをまとめたものである。表10に示されるようにサッカーでは前方以外にも様々な方向へ、また、ねらいをもってパスが行われているが、このようなパスの中で最も大切なパスはシュートを引き出し、得点に繋げるパスであると考えられる。

しかし、サッカーでは選手が激しく入り乱れるゲームであること、コートの広さからプレーの位置とゴール位置が離れていることなどから、一般的には常にシュートを引き出すパスではなく、表10に示されるようにボールを守備者に奪われないためのパス、ボールを自陣ゴールから離すためのパス、陣地を挽回するためのパスなど、シュートに直接結びつくことのない横方向や後方へのパスが行われている。

表9 ボールを奪ってからのパスの方向

	前方群	後方群
スペイン	23	4
オランダ	23	3
ドイツ	28	6
ウルグアイ	21	4
合計	95 (84.8%)	17 (15.2%)

表10 前方とそれ以外の方向に向けたパスの方向やねらい

①	ドリブルからシュートする際に妨げられたシュートコースとは別のシュートコースを引き出すためのパス
②	相手守備範囲を広げるために横方向へのパス
③	また攻撃者とボールを同一方向にみることをできなくするためにコートの外側からボールを中央に送り込むためのパス

イ サッカーにおけるパスの必要性

次にサッカーのパスの必要性をバレーボールにおけるパスの必要性との比較から検討した。バレーボールでは1打目と2打目のパスによって攻撃態勢を整え、3打目の攻撃によって相手コートにいかにも効果的なボールを打ち込むという攻防によって得点や勝敗が競われる。バレーボールにおけるこのようなパスと相手コートへのスパイクは、サッカーのゴール付近におけるパスからシュート場面の攻防にも見ることができる。

図3はバレーボールの一般的な3段攻撃である1打目のパス、2打目のトス、3打目のスパイクを平面的に示したものである。また、図4はサッカーのゴール付近のボール奪取後、2本のパスからシュートにいたる攻撃を示したものである。図3、4のパスからスパイクやシュートはともに、初心者が行うスパイク練習やシュート練習として行われるもので両種目における典型的なパスからスパイク、シュートに至る動きを示したものである。

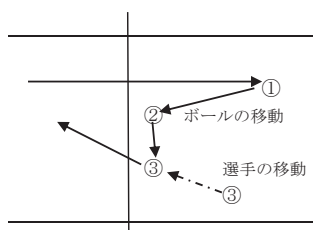


図4 3段攻撃におけるパス

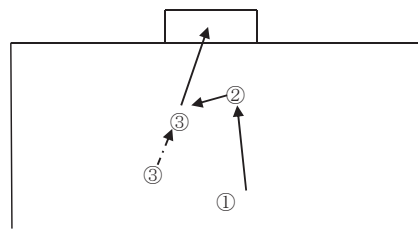


図4 サッカーのシュートに至るパスとシュート

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

先にバレーボールにおけるパスは3打目の選手が相手コート（目標）とボールを同時に見やすくする準備として必要なものであると考えた。

サッカーの場合、ボールをキャッチすることはできないが、ドリブルによってボールの位置を変えることができる。例えば図5においてゴールを背にしてaのパスを受けた場合でも、目標（ゴール）とボールを見ることができる位置（図51）にボールを移動させることができる。

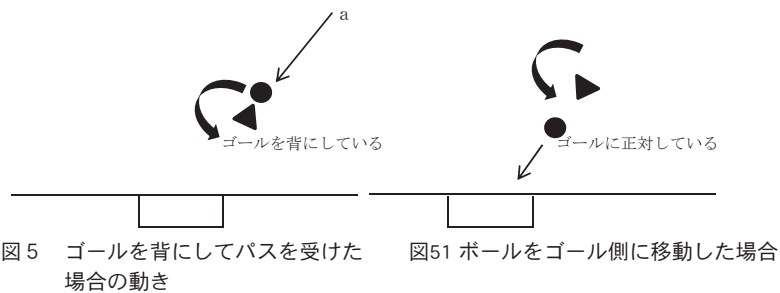


図5 ゴールを背にしてパスを受けた場合の動き 図51 ボールをゴール側に移動した場合の動き

しかし、実際のゲームにおけるゴール付近では、ボールの位置を変えることに時間をかけることは、相手選手にボールを奪う時間やシュートコースを閉ざす時間を与え、得点機会を逃す確率が高くなる。そのため表2「総シュート数に対するワンタッチシュートの割合」と表3「総ゴール数に対するワンタッチシュートの割合」に示すようにワンタッチシュートが最も多く行われている。

以上からサッカーのパスは守備者に時間的余裕を与えないシュートのために、ボールを受けた選手がゴールに向けて反転することなく、バレーボールの3打目のように相手コートとボールを同一方向に見ながら直接ボールを目標（ゴール）に蹴りこむワンタッチシュートを引き出すために必要であるといえる。

ウ スパイクやシュートにつながるパスからみた類似性

このようにバレーボールのパスや3打目のスパイクにサッカーの2本のパスとシュートを重ねて比較した結果、両種目のスパイクやシュート

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

につながるパスは目標（相手コートやゴール）とボールを同一方向に見ながらボールを打ち込み、蹴り込むために共に必要なプレーであるという類似性から、両種目間には学習転移の可能性があると考えた。

以下は両種目に類似する学習課題の具体例から学習転移の可能性を示したものである。

バレーボールでは相手コートとボールを同一方向に見ながらスパイクを打ち込むことができるパスが求められる。このパスを先に述べたスパイクに至るパスの流れや各自の役割に応じたプレーに当てはめると、第3打のスパイクの準備として行われる第2打のパス（セットアップ）となる。以上からバレーボールの第2打の学習課題は相手コートとボールを同一方向に見ることができるボールをパス（セットアップ）する技能を身に付けることであると考えられる。

同様にサッカーのシュートにつながるパスにおいても、シュートを打ちやすくするためのパス（アシストパス）の送り方が学習課題となる。

このような両種目の類似性から、先の単元のスパイクやシュートのために相手コートやゴールとボールを同時に見ることができるパスを送るという学習課題遂行能力は、後で展開される単元の学習に正転移として影響を及ぼすことが期待できると考えた。

4 ボールを持たないときの動きにおける類似性

（1）ボレー操作とワンタッチパスに導かれる動きの類似性

ここではバレーボールとサッカーの学習転移の可能性をバレーボールのボレー操作とサッカーのワンタッチパスに導かれる動きの類似性から検討することにした。

学習指導要領解説体育編には、表11に示すようにゲームとボール運動領域における技能として「ボール操作」と「ボールを持たないときの動き」が示されている²⁴。サッカーのシュートやバレーボールのスパイク、そして両種目に共通するパスは、ボール操作技能である。しかし、シュートやスパイクとパスには技能の発揮方法に違いが見られる。その違いはシュートやスパイクのボール

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

操作は相手に向けて単独で発揮されるが、パスはボールを送り出すプレーヤーとボールを受けるプレーヤーによって行われることである。

シュートを打つためにゴール前の空いたスペースへの走り込みやボールを持つ味方をサポートするために空いたスペースに移動する動きを学習指導要領解説体育編は表11に示すように「ボールを持たないときの動き」として示している。

これまでの体育授業ではボール操作の学習をゲーム学習のための準備として行われてきた経緯がある。しかし、実際のゲームではボールを操作する時間量よりもボールを操作していない時間量の方が圧倒的に多いことから、現行学習指導要領解説体育編は「ボールを持たないときの動き」の指導が必要であると解説している。

先にバレーボールのボレー操作によるパスとサッカーのワンタッチパスにおけるボール操作の類似性を検討した。そこではパスやスパイク、シュートのための弾き方、蹴り方でボールの送り方に関わる類似性を検討したが、ここでは送られたボールの受け方に関わる技能である「ボールを持たないときの動き」をバレーボールのボレー操作によるパス、サッカーのワンタッチパスから導かれる動きとして、その類似性を検討することにした。

表11 「ボール操作」と「ボールを持たないときの動き」の技能内容

ボール操作 (ボールを制御する技能)	シュート・パス・キープ（ゴール型）、サービス・パス・返球（ネット型）、打球・捕球・送球（ベースボール型）
ボールを持たないときの動き (ボール操作に至るための動きや準備にかかわる動きに関する技能)	空間・ボールの落下点・目標（区域や塁など）に走り込む、味方をサポートする、相手プレーヤーのマーク

（小学校学習指導要領解説体育編p18を参考に作成）

（2）バレーボールのパスに導かれる動き

バレーボールのパスは全てボレー操作によって行われることから、サッカーのワンタッチパスとして考えることができる。図6は相手サーブから3段攻撃によるスパイクまでのボール（実線）と選手（破線）の典型的な動きを示した

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

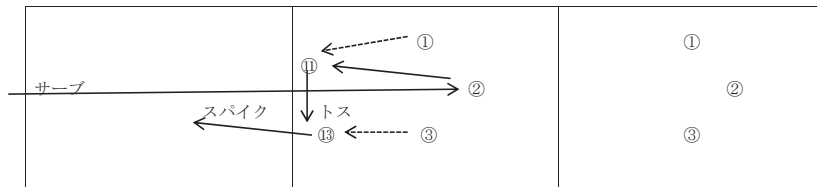
ものである。実際のゲームでは相手チームのレシーブやブロックをかわすために複雑な動きが行われるが、図6は選手②がレシーブ兼①にパスをするタイミングで③の選手が①からのパス（トス）を受け、スパイクを打てる場所に移動することのみを示したものである。

表12は図6の3人の選手の動きを時系列的に示したものである。まず、サーブ前には①～③の全員が自陣の空いている場所を無くすように陣形を整える動きをする。（図7）

相手側からサーブが打たれたあとは図6に示すようにサーブを受ける②の選手は、ボールの落下点を予測、走り込む準備から相手サーブに対応してレシーブ兼パスを行う。

②の選手の動きから①の選手は、②がレシーブすると判断し、②からのパスと③の選手の両方を見ることができ、かつ、③の選手にセットアップできる位置である①に移動し、③に向けてセットアップする。

②の選手、①の選手の動きから③の選手は、②から①へのパスを確認しながら相手コートに空いている場所を見つけ、⑬の位置から①から送られるトスを相手コートに空いている場所に向けてスパイクを打ち込む。



3段攻撃の選手とボールの移動

図6

図7

以上がバレーボールの3段攻撃時における選手とボールの移動であるが、パスがボレー操作のみで行われるバレーボールでは、このレシーブ——トス——スパイクまでの時間が非常に短い、つまり、1打の結果を見て、2打の準備を行うのではなく、ボレー操作で行われるパスに対応するためには、予め1打目の動きから2打目、3打目の動きを予測し準備しておく必要がある。実際のゲームではサインによって予めプレーの動きが決められていることが多い。

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

本研究では、このバレーボールの特徴的動きである1打目のプレーをもとに行われる3打目を打つ選手の動き出しをボレー操作によるパスに導かれる動きとして考えた。

表12 3段攻撃における3人の選手の時系列的プレー

時系列	選手①	選手②	選手③
相手サーブ前	空いているスペースをなくす動き		
サーブから1打まで	落下地点の予測→移動 →サーブレシーブ兼2 打へのパス		②の選手にパスされると 予測→スパイクのための 助走位置に移動開始
1打から2打まで		セットアップする位置 に移動→セットアップ	相手コートのねらいどこ ろを確かめる
2打から3打まで			セットアップされたボール に合わせて助走開始→ スパイク

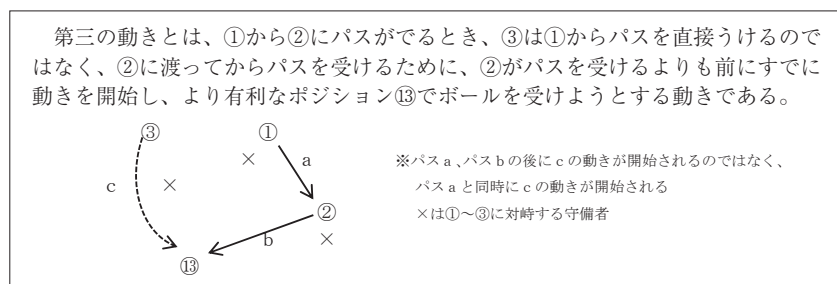
(3) サッカーのワンタッチパスに導かれる動き

先にバレーボールのボレー操作に導かれる動きとサッカーのワンタッチパスに導きだされる動きの類似性を明らかにするため、バレーボールのボレー操作に導かれる動きとして1人目のレシーブ時に始められる3人目のスパイクのための準備動作の必要性を検討した。

次にサッカーにおいてもバレーボールにおけるスパイクの準備動作と同様の動きが行われているのかを検討することにした。

サッカーでは「第三の動き」が求められる。「第三の動き」とは「サッカー指導教本」によると表13のように解説されている²⁵。

表13 第三に動き



ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

この「第三の動き」の説明にある「②がパスを受けるよりも前にすでに動きを開始し」は学習指導要領解説体育編の示す「ボールを持たないときの動き」であり、教本には「オフ・ザ・ボール」の動きとして説明されている。日本サッカー協会技術委員会では精度の高いフィニッシュを支える要素を示す中で、この「オフ・ザ・ボール」の動きについて、プレーするスペースと時間を制限された現代サッカーの中でボールを受けたときに良いプレーをするためには、ボールを持たない局面、すなわち、「オフ・ザ・ボール」の動きが重要になってくることから、ボール保持者と攻撃方向を同一視できるポジションと身体の向きを確保し、相手ディフェンダーやスペースなどの状況をしっかり見て、自分にとって優位な状況を作り出すために必要な動きであると説明している²⁶。

この「第三の動き」をバレーボールの3段攻撃に重ねると、表13の①から②へのパスはサーブレシーブからのパスに、②から⑬へのパスはセットアップ（トス）に、そしてスパイクは⑬からのパスやシュートとして重ねることができる。

「サッカー指導教本」では「第三の動き」にはサッカーで最も大切な能力の一つであるアンティシペーション（予測、読み）が要求される²⁷。と説明している。バレーボールではこの予測や読みを第2打のセットアップを担当するセッターと第3打を打つ者との間で予め決められていることも多いが、1打目のレシーブからボールの動きと味方や相手の動きを予測し、2打目のセットアップを助走位置で待ち構え、十分な体勢から3打目のスパイクが打たれている。

以上からバレーボールの3段攻撃におけるスパイクを打つ3人目の動きと、サッカーにおける「第三の動き」は、共にボールを持たないときの動きであり、第1打や1本目のパスと同時に3打目のスパイクや3本目のパスやシュートの準備をし、実行されるという類似性から両種目には学習転移の可能性があると考えた。

以下は両種目に類似する学習課題の具体例から学習転移の可能性を示したものである。

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

バレーボールでは第3打を打つプレーヤーが1打、2打のプレー中（ボールを持たないとき）に、スパイクを打つための位置を見つけそこに移動やすることや、ボールを捕ることができない見方プレーヤーの急場を救うためにパスを出しやすい位置を見つけ、そこに移動することがボレー操作から導かれる動きであり、その技能を身に付けることがバレーボールの授業における学習課題となる。

また、サッカーにおいてもシュートを打つためにゴール前の空いたスペースを見つけ、そこに移動することや、ボールを持った見方プレーヤーの急場を救うためにパスしやすい場所を見つけ、そこに移動することがワンタッチパスに導かれる動きであり、その技能を身に付けることがサッカーの授業における学習課題となる。

このようなボレー操作やワンタッチパスに導かれる動きの類似性から、先の単元におけるボールを持たないときの動きとして、パスを受けることができる場所を予測し、そこに移動するという学習課題遂行能力は、後で展開される単元の学習に正転移として影響を及ぼすことが期待できると考えた。

5 学習転移効果からみたバレーボールとサッカーの単元配置について

これまでの単元配列順は表1に示した条件をもとに決定されることが多かった。日本では四季があり気温差が激しいことから、バレーボールなどのように指先でボールを扱う種目は温暖な春から秋、対して足によるボール操作と広いコートで行われるサッカーの授業は運動量が豊かで冬の種目として配置されてきた。

このような気候条件の制限に対する配置によってサッカーの授業では、ボール操作を身に付ける学習やボールを持たないときの動きを身に付ける学習がおろそかにされてきたように思われる。

種目の特性や学習の転移効果を条件とした年間計画の質的工夫により高い学習成果を期待するためには、型分類の異なる種目間の配列順や領域の異なる種目間の配列順に関する工夫が必要である。

そこで、バレーボールとサッカーの単元はボール運動領域の種目であること

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

から連続して配置されることはないが、年間計画の質的工夫例として、両種目間における学習転移効果が最大限に発揮され、ボール操作やボールを持たないときの動きを効果的に学ぶことができるバレーボールとサッカーの単元配置を以下に検討した。

年間計画における学習転移効果は、計画の前に配置された単元における学習課題遂行能力が後に配置された単元課題遂行能力を向上させる正転移²⁸として影響を及ぼすことである。そのため学習転移効果の発揮には、計画の前に配置された単元の学習課題を子どもたちが確実に習得していることが必要となる。

以上から、バレーボールとサッカーの単元配置を決めるためには、類似性のある技能内容の身に付ける容易さを検討する必要があると考え、以下のバレーボールとサッカーの特性を比較した。

（１）ボール操作部位の違い

両種目は主に手でボールを操作する種目と足によって操作する種目として分類されてきた。この特性からすると類似性の認められたボレーやワンタッチによるボール操作方法は、手によってボールを操作するバレーボールの方が容易であると考えられる。

ボレー操作の連続によって自コートにボールを落とすことなく、相手コートに返球することはバレーボールの難しさであるが、これらの難しさを第1打はワンバウンド後にレシーブできるルールや、第1打ではボールを捕ることができるルールの工夫などにより解消することでボレー操作の習得を容易にすることが期待できる。

（２）攻防の形による違い

これまでのボール運動は先にみたボール操作部位など様々な特徴から分類されている。高橋はボール運動の指導内容として「ボールを持たないときの動き」が取り上げられたことを受けて、ボールゲームを攻防の形から攻守入り乱れ系（ゴール型、陣取り型）、攻守分離系（セット型、攻守一体型）、攻守交代系に分類している。

この分類からするとバレーボールは攻守分離系のセット型、サッカーは攻守入り乱れ系のゴール型に分類される。両種目に類似性が認められたスパイク至

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

るまでの流れや、そのためのパスの必要性などの習得は、両チームの選手が入り乱れた状態でボールの争奪や得点に向けたプレーとその阻止が行われる攻守入り乱れ系のゲームより、ネットによって両チームのコートが区切られている攻守分離系のゲームの方が容易であることは明らかである。

以上、バレーボールとサッカーの単元配置を決めるために類似性のある技能内容の身に付け易さから年間計画におけるバレーボールとサッカーの単元配置を考えた場合、バレーボールの単元をサッカーの単元の前に配置するべきであると考えた。

V まとめ

効果的に授業を進め、実配当時間以上の学習成果を残し、体育科の説明責任を果たすためには、年間計画の作成段階において領域間や種目間の学習転移に着目した単元配置の工夫が必要である。

領域間や種目間の学習転移の可能性を先行研究に求めたところ、ボール運動領域のゴール型ゲーム間における学習転移の可能性を確かめることができたが、異なる型分類の種目間における学習転移については、その可能性を確かめることができなかった。

学習転移は先に身に付けた学習課題遂行能力が後で身に付ける学習課題遂行能力に影響を及ぼすことである。そして、その転移する量は先の学習課題と後の学習課題の類似性に関係するとされている。

そこで、本研究では異なる型分類の種目であるバレーボールとサッカーの学習における学習転移の可能性を明らかにするため、両種目の技能内容に関わった学習課題に関する類似性の有無を確かめた。その結果、両種目間には以下の技能内容を類似の学習課題とした学習転移の可能性のあることが確かめられた。

1 「ボール操作」に関する学習転移の可能性

(1) ボール操作方法に関する学習転移の可能性

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

バレーボールのボレーによるボール操作とサッカーのワンタッチプレーは、1回のボールタッチによるボール操作方法であるところに類似性が認められ、両種目間には1回のボールタッチによるボール操作を類似の学習課題とした学習転移の可能性が示唆された。

（2）スパイクとシュートに至るプレーの流れからみた学習転移の可能性

スパイクとシュートには、共に2本のパスの後にスパイクやシュートが行われるという流れに類似性が見られ、両種目間にはスパイクやシュートに至るパスの流れを予測し、各自の役割に応じたプレーを行うことを類似の学習課題とした学習転移の可能性が示唆された。

（3）パスの必要性からみた学習転移の可能性

両種目間にはスパイクやシュートのために相手コートやゴールとボールを同時に見ることができるパスを送ることを類似の学習課題とした学習転移の可能性が示唆された。

2 「ボールを持たないときの動き」に関する学習転移の可能性

バレーボールの3段攻撃におけるスパイクを打つ3人目の動きとサッカーにおける「第三の動き」は、共にボールを持たないときの動きであり、バレーボールの第1打やサッカーの1本目のパスと同時に開始される3打目のスパイクや3本目のパスやシュートの準備を類似の学習課題とした学習転移の可能性が示唆された。

VI 今後の課題

ネット型のバレーボールとゴール型のサッカー間に学習転移効果の可能性が認められたことから、年間計画における型分類の異なる種目間の配列に関する質的工夫の可能性が明らかになった。

しかし、学習成果を残し体育科の説明責任を果たすためには、同じ領域間の学習転移効果に関する研究だけでなく、異なる領域間における学習転移効果の

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

可能性を明らかにする研究が必要である。また、異なる領域間においては技能内容に類似性を認めることは困難であると考えられるが、技能内容以外の指導内容である態度や思考・判断内容に関する学習転移効果の可能性を明らかにする必要がある。これらの研究を今後の課題としたい。

引用・参考文献

- 1 日野克博 体育の教育課程をデザインする5つの視点 体育科教育 大修館書店59 (4) (2011) p.14-17
- 2 文部省 小学校指導書体育編 東洋館出版社 (平成元年) p.82
- 3 文部省 小学校学習指導要領 文部省印刷局 (平成元年) p.2
- 4 園山和夫 年間90時間時代における単元計画の構造 体育科教育 大修館書店49 (4) (2001) p.36-39
- 5 千島良二 年間90時間実施に向けた取り組み 体育科教育 大修館書店51 (11) (2003) p.18-21
- 6 高橋建夫 体育の指導計画 宇土正彦, 高島稔, 永島惇正, 高橋建夫編著 体育科教育法講義 大修館書店 (1992) p.88-99
- 7 高橋健夫 新しい学習指導要領の方向その1 小学校体育ジャーナル52 学習研究社 (2007) p.1-4
- 8 吉永武史ほか みんなが運動好きになるボールゲームのカリキュラムの選択とは? 体育科教育 大修館書店52 (14) (2004) p.26-29
- 9 吉永武史「移行期の体育」の実践指針 学習内容の転移を企図するボールゲームの教材配列 体育科教育 大修館書店57 (1) (2009) p.37-41
- 10 宮田幸治 小学校の弾力的な年間指導計画を立てる 体育科教育 大修館書店58 (4) (2010) p.26-29
- 11 文部科学省 小学校学習指導要領解説体育編 東洋館出版 (平成20) p.52・73
- 12 前掲書9 同所
- 13 奥村基生 転移 スポーツ心理学事典 日本スポーツ心理学会編 大修館書店 (2008) p.180
- 14 同上書13 p.181

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

- 15 日本一わかりやすいサッカーの教科書 成美堂出版（2006） p.17
- 16 財団法人日本サッカー協会 JFAテクニカルレポート2002 FIFAワールドカップ
Korea/Japan （2002） p.69
- 17 財団法人日本サッカー協会技術委員会 サッカー指導教本（2002） p.75
- 18 <http://www.football-lab.jp/japan/report/?year=2015&month=01&date=23>
2015/7/6掲出
- 19 財団法人日本サッカー協会 JFAテクニカルレポート2006FIFAワールドカップ
Germany （2006） p.62
- 20 マイスポーツ2008総合版 大修館書店（2008） p.155,159,191-192
- 21 文部科学省 中学校学習指導要領解説保健体育編 東洋館出版（平成20） p.174
- 22 前掲書21 p.85
- 23 田村達也、堀野博幸、瀧井敏郎、土屋純 2010FIFA WORLD CUP SOUTH AFRICA
におけるボール奪取後の速攻に関する研究 スポーツ科学研究Vol.10（2013）
p.164-172
- 24 前掲書11 p.18
- 25 前掲書17 p.76
- 26 前掲書16 p.49-51
- 27 前掲書17 p.76
- 28 前掲書13 p.181
- 29 高橋健夫 新しい学習指導要領の方向その3 小学校体育ジャーナル54 学習研究社
（2007） p.2

ネット型ゲームとゴール型ゲームにおける学習転移の可能性について（元塚）

The Possibility of Learning Transfer between “goal games” and
“ in nets/wall games”

—Examples from Volleyball and Soccer Learning in Physical Education Classes—

Motozuka Toshihiko

Abstract

The purpose of this study was to examine the possibility of learning transfer in volleyball and soccer learning.

The presence or absence of similarity in learning tasks involved in the skill content of volleyball and soccer from the soccer coaching textbook by JFA and analysis of results of games in FIFA World Cup were examined.

The results were as follows:

1 The possibility of learning transfer for “on the ball skills”.

(1) It has been suggested that the possibility of learning transfer for ball control in volleyball and soccer has a similar learning task.

(2) It has been suggested that the possibility of learning transfer to predict the flow pass for spikes and shoots, and to play in accordance with their roles has a similar learning task.

(3) It has been suggested that the possibility of learning transfer necessary for the pass has a similar learning task.

2 The possibility of learning transfer for “off the ball movements”

It has been suggested that the possibility of learning transfer to prepare for movements in volleyball spike, and soccer shoots have similar learning tasks.

Keyword : volleyball, soccer, on the ball skills, off the ball movements, learning transfer