

体育授業におけるバドミントンのゲーム教材の検討 —トリプルのゲームを対象として—

近藤 雄一郎¹, 佐藤 亮平², 竹田 唯史³

An investigation into teaching materials of game for Badminton in Physical Education. : A case study of triples game

Yuichiro Kondo¹, Ryohei Sato², Tadashi Takeda³

Abstract

The purpose of this study was to clarify the game characteristics of triples game in badminton and conduct basic research to investigate the effectiveness of introducing triples games in badminton class in school physical education. As a result of this research, the following things became clear. 1.As game characteristics of Triples, the average number of rally per point was larger than that of other game types, the main source of score was smash. 2.As a factor of the fun of the triple game were as follows : 1) The importance of cooperation and team work of three people. 2) Increase of the number of rally. 3) Reduction of the skill difference in the game. 4) Funness to play the game with three people. 5) Small amount of exercise and not tired. 6) The reduction of per-person defensive range. 3.The effects of implementing triples game for singles game and doubles game included "Improving concentration on shots and improving shot accuracy", "cooperation, role sharing" and "situation judgment". 4.As a merit of the triples game introduction in physical education class were as follows: 1) The game form which can be enjoyed even for beginners. 2) The ability to communicate through the game. 3) The efficiency improvement of the number of people who can play in the game. On the other hand, the disadvantages included "less exercise", "less chance to hit" and "possibility of injury due to contact with allied player and rackets". 5.Based on these results, it was thought that the triples game was a game format that was possible to improve shot course accuracy and promote communication among learners through the game.

key words: Teaching Materials, Badminton, Triples Game

1. 福井大学学術研究院教育・人文社会系部門
〒910-8507 福井県福井市文京3丁目9番1号
2. 尚綱大学短期大学部幼児教育学科
〒861-8538 熊本県菊池郡菊陽町武蔵ヶ丘北2丁目
8番1号
3. 北翔大学生涯スポーツ学部
〒069-8511 北海道江別市文京台23番地

著者連絡先 近藤雄一郎
yuichiro@u-fukui.ac.jp

1. Faculty of Education, Humanities and Social Sciences, University of Fukui
3-9-1, Bunkyo, Fukui, Fukui, 910-8507
2. Department of Early Childhood Education, Shokei University College
2-8-1, Musashigaoka Kita, Kikuyo, Kumamoto, 861-8538
3. Department of Sport Education, Hokusho University
23, Bunkyo-dai, Ebetsu, Hokkaido, 069-8511

1. 緒 言

現行の中学校及び高等学校学習指導要領解説体育編(文部科学省, 2008, 2009)における運動領域として位置づけられる「球技」は, 特性や魅力に応じて, 「ゴール型」「ネット型」「ベースボール型」に分類され, ネット型球技の運動種目としてバドミントンが位置づけられている。女子大学生を対象に調査を行った平野(2015)は, 中学校及び高等学校何れか若しくは両方の体育授業でバドミントンを経験してきている者が92.8%であったことを報告していることから, 本種目は中学校及び高等学校の体育授業において幅広く実施されている状況にある。

ネット型球技の競技特性について, 中学校学習指導要領解説(文部科学省, 2008, p.84)では, 「コート上でネットを挟んで相対し, 身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ゲーム」と規定している。進藤(2008, p.12)は, 競技空間と競技者が働きかける技術的・戦術的課題との関係から「サービス時において, 相手の守備位置によって決定されるやや複雑な静的ターゲットの奪取とその阻止という対決にあり, ラリー時においては, ボール保持者側の打球方向とその質に対応する相手の動きが生み出す複雑な動的ターゲットの獲得とその阻止」^{注1}と規定している。そして, バドミントンの競技特性として, 細田ほか(2013, p.137)は「ラケットでシャトルを打ち合い, ネットを挟んで対峙する相手に様々なショットを用いてシャトルを相手コートの床に落としたり, 相手のミスを誘うことでラリーを中断しようと試みる一方で, そうさせまいとラリーを継続しようとするお互いのせめぎ合いの中, 相手よりも先に規定の点数に到達しようとするゲーム」と規定している。バドミントンのゲームにおける戦術的課題として, グリフィンほか(1999, p.117)は「相手コートにスペースを生み出して攻撃することや自陣コートのスペースを守ること」を位置づけている。これらの規定から, 多様なラケット操作を駆使したショットやフォーメーションチェンジにより, 攻撃側は得点のための空間の創造・獲得, 守備側はそれらの阻止を技術的・戦術的課題とする攻防がバドミントンの特性といえる。また, 日高ほか(2010)が「ラリー継続回数」の増加がゲームの楽しさを高める主要素であることを報告していることから, ラリーの継続^{注2}がバドミントンの醍醐味(面白さ)として位置づく。

このバドミントンの特性を授業で学習者が味わうことができるように, バドミントン指導及びゲームに関する報告は蓄積されてきている。梶野(1986)は, 技術・理論の両面を毎回の授業で積み上げていながら, 半面シングルスからダブルスのフォーメーション完成を目標に, 大学授業における初心者を対象とした各ショットを習得するための指導内容及び練習方法, ゲームの展開

方法に関する授業実践について報告している。高山ほか(1996)は, 初歩的段階のストロークの指導体系論として, 指導過程では各種のストロークごとに「フォアハンド系」と「バックハンド系」を交互に取り上げ, サイドアームス・ストロークによる各種フライトの技術指導から始め, 次いでアンダーアーム・ストローク, オーバーヘッド・ストロークによるフライトの技術指導に発展させていき, 学習者が基礎的なストローク技術を習得できた段階からコートサイズやネットの高さを変更した簡易ゲームを導入することを提起している。グリフィンほか(1999, pp.117-128)は, 戦術的にシングルスの方がダブルスよりも単純であることと, 攻撃に重要な前後の空間に気づくことを重要視してハーフコートでのシングルスゲームから始め, 学習の進展に伴い戦術的により複雑なフルコートでのダブルスゲームに発展させる学習展開を提起している。岸(2014)は, 小学生初心者を対象として, シャトルコック及びラケットに慣れる練習課題から開始し, サービス及び各種ストローク(ショット)の学習後に半面コートのシングルスゲームへと展開する授業実践について報告している。

蘭(1995)は, バドミントンを段階的に指導するにあたっては, ラリーを続ける楽しみを味わいながら新しい技術を覚えていく態度が大切であり, コートの形状や寸法, ネットの高さ, プレイヤーの数などを学習者の力量に合わせてアレンジすることでラリーが続くように学習の場を設定することの必要性を述べている。バドミントン指導に関する先行研究にみられるように, コートサイズやネットの高さを変更した簡易ゲームやハーフコートでのシングルス・ダブルスのゲームに関しては実践・提案されている^{注3}。しかし, コート内人数を増やしたゲームに関する研究に関しては, 管見の限り見られない。

バドミントン競技では, 3人対3人のゲーム形式によるトリプルスゲームがある。藤本(2016)によると, トリプルスはダブルスの練習方法の一つとして, 海外などでは昔からよく取り入れられていたという。そこから, ルールを定めて, 今では競技会が開催されるまでに至っており, 日本では平成21年から全国バドミントントリプルス選手権大会が開催されている。全国バドミントントリプルス選手権大会における競技規則は, 日本バドミントン協会が定める競技規則及び日本バドミントン専門店会考案のルールに依るが, コート内に「リベロ」^{注4}と呼ばれるサーブ及びサーブレシーブに関与することのできないプレイヤーを1名配置し, ダブルスのルールに基づきゲームが展開される点が特徴的である。この全国バドミントントリプルス選手権大会では, 第1回大会の競技種目として, 出場選手の年齢制限のない一般男女の部だけでなく, チーム合計年齢(3人の合計年齢)が120歳以上男女の部及び150歳以上男女の部が設定されていた。平成30年に開催される第10回大会では, チーム合計年齢180歳以上男女の部及び200歳以上男女の部まで実施

されている。このように、トリプルゲームは競技的側面だけでなく、老若男女問わず楽しむことのできる生涯スポーツとしての側面も有したゲーム形式といえる。学習指導要領（文部科学省，2008，p.15：文部科学省，2009，p.11）における体育科の目標として、生涯にわたって運動に親しみ、豊かなスポーツライフを継続することのできる生涯スポーツの実践者育成という観点も位置づけられていることから、生涯スポーツの側面を有したトリプルゲームをバドミントン授業で学習することに意義があると考えられる。

トリプルに関する先行研究として、林（2015）はレクリエーションとしてのバドミントンをより高い次元に移行させるために、多くのバドミントン授業において実施されているダブルスにおけるラリーの速さを向上させることに意義があると述べる。そこで、トリプルゲーム実施前後のダブルスゲームにおける1ラリー内の平均打数や1打当たりの平均フライト所要時間等の比較を行い、トリプルの実施はダブルスでのゲームにおける速い打球と早いタッチを生み出す好影響を及ぼすと報告している。また、アンケート調査の結果、トリプルゲームに対する肯定的な感想が多く、授業においてトリプルを導入することには技術の向上だけでなく、共生理念の理解にも一定の効果が認められると述べている。現在のところ、バドミントンのトリプルゲームに関する研究は林（2015）の研究以外にみられない状況にあり、研究の余地があると考えられる。

林（2015）が述べるように、ゲームにおける速い打球と早いタッチはバドミントンの醍醐味の一つとして位置づけられるが、バドミントンの技能が低い学習者の場合、シングルスやダブルスのように1人当たりの守備範囲が広く、返球のためにフットワークを使って大きな移動を伴う場合には、相手コートへの単調な返球となる傾向がある。また、ゲームにおいて学習者の技能の高低による差が顕著に現れやすく、技能の低い学習者同士のゲームでは単調なラリーとなる傾向があり、技能の高い学習者と低い学習者がペアを組んだダブルスにおいても、技能の高い学習者同士での打ち合いとなることや、技能の低い学習者の接球が失点に繋がる場合が少なくないため、技能の低い学習者が積極的にゲームに関与し、質の高いゲームを展開することが困難な状況が生まれる。このような状況を考えると、トリプルではコート内人数が増えることで1人当たりの担当範囲が縮小されるため、少ない移動でショットを打つことができ、また狭いスペースにショットを決めるためにはダブルスよりもチーム内での連携が必要になること、味方のフォローが生じやすいことにより、技能の低い学習者でも取り組みやすいゲーム形式であると考えられる。したがって、トリプルゲームは特にバドミントン技能の低い学習者が質の高いゲームに積極的に関わることができると考えられる点に意義がある。

以上のことから、本研究では、トリプルのゲームではコート内的人数が増えることで役割分担の明確化や他の学習者によるフォローによりシングルスやダブルスよりもラリーが続きやすい（仮説1）、コート内に3人が位置することで他のゲーム形式よりも得点スペースが縮小されることで主たる得点フライト（ショット）は強打によるスマッシュになる（仮説2）というトリプルのゲーム特性に関する2つの仮説を設定した。

そこで、本研究では他のゲーム形式との比較からトリプルのゲーム特性を明らかにし、学校体育^{注5)}のバドミントン授業におけるトリプルゲーム導入の有効性を検討するための基礎的研究を実施することを目的とする。なお、本研究は中学校及び高等学校の体育授業でバドミントンを経験してきた大学生を対象として、トリプルのゲーム特性及びトリプルゲーム導入の有効性についての基礎的研究成果を明らかにし、今後学習指導要領のネット型球技種目としてバドミントンが明示されている中学校及び高等学校のバドミントン授業における応用可能性を検討するための基礎的研究として位置づける。

2. 方 法

本研究は、H大学の実技科目である「バドミントン」の受講者72名（男子45名、女子27名）を対象とした。研究方法として、トリプルのゲーム特性を明らかにするために、バドミントンのゲーム分析に関する先行研究（関根1987、岸ら2010、林ら2014、蘭2012・2017）を参考に、シングルス・ダブルス・トリプルの各ゲーム形式における「1点毎のラリー数」の比較及び「得点となったフライト（ショット）」の比較を行った。また、授業の善し悪しを評価するために、板倉（1974）高村（1975）井芹（1991，2001）は、授業後の評価問題やテストにより学習者の達成度を評価するだけでなく、感想文やアンケート調査などによる学習者側からの評価の必要性について述べている^{注6)}。そこで、トリプルゲームを授業に導入することによる有効性を検討するための基礎的研究成果を明らかにするために、アンケート調査を実施した。なお、調査の実施に当たっては、対象者に口頭による本研究の趣旨の説明、個人が特定されないこと及びプライバシーが侵害されないことを明記した文章を配布し、同意書による同意を得て実施した。各調査の方法について、以下に論述する。

2.1. ゲーム分析の方法

トリプルのゲーム特性を明らかにするためのゲーム分析は、全15回（各回90分）の授業^{注6)}のうち、11-15回目の授業で実施したリーグ戦におけるシングルスゲーム・ダブルスゲーム・トリプルゲームの3形式のゲームについて分析を実施した。シングルス及びダブルスの

ゲームは、日本バドミントン協会が定める競技規則に基づき実施した。トリプルのゲームについては、日本バドミントン協会が定める競技規則及び日本バドミントン専門店会考案のルールに基づき、サーブ及びサーブレシーブに参与することのできない「リベロ」を1名配置し、コートサイズ及びゲーム進行はダブルスのルールに基づいて実施した。本研究の対象授業においては、第3回目の授業以降、バドミントン部活動の経験者を班長に据えた固定した班での学習を展開したため、班の構成員の技能について把握した上で班長を中心に、試合前に対戦班同士で各ゲームに出場するメンバーを決定する話し合いの時間を設けた。その際に、バドミントン部経験者が出場するゲームには相手の班にもバドミントン部経験者が含まれるようにすることや、シングルのゲームで男子の学習者対女子の学習者とならないようにするなど、ゲームにおいて技能差による一方的な試合展開とならぬようゲーム出場メンバーの決定に対する配慮事項について授業者から学習者に対して伝達し、概ね同じ技能レベルの対戦相手によりゲームを実施することとした。分析対象とするゲームは、1ゲーム21点先取で行い、各ゲーム形式において30ゲームを分析対象とした^{注7)}。

これらの対象ゲームにおいて、主審及び線審を務める学習者が1点毎のラリー数及び得点となったフライト(ショット)を記録シートに記述した。記録シートの記入を行う主審及び線審については、対戦班同士で各3名

ずつ審判を出し合い、主審2名、線審4名の審判体制でゲームを進めた。記録内容の信頼性を確保するため、得点が決まった時点で主審を務める2名でラリー数及び得点フライト(ショット)の相互確認を行い、主審内での意見が分かれた場合には線審4名の見解に基づいて記録内容を決定した。

記録内容を統一するために、ゲーム開始前に各ショット内容を示範しながら、記述内容の説明を行った。1点毎のラリー数記録については、サーブからラリー数の記録を開始し、ショットによる得点、シャトルがネットを越えない、シャトルがコート外に落ちたことによりラリーが途切れた時点で記録終了とした。得点フライト(ショット)記録については、スマッシュ・ドライブ・ドロップ・クリアー・ヘアピンの5種類のフライトに関して、表1に示す観察判断のポイントに基づき記録を行った。

そして、記録シート(図1)の記入結果に基づき、「各ゲーム形式のラリー数比較」(以下、ラリー数比較)と「各ゲーム形式の得点フライトの傾向比較」(以下、フライト傾向比較)を実施した。

ラリー数比較に関しては、各ゲーム形式における1点あたりの平均ラリー数(打数)の比較を行った。統計処理については、4Stepsエクセル統計(2013)を使用して、3つのゲーム形式における平均ラリー数の差について一元配置分散分析を行い、F値に有意な差が認められた項

表1 各フライト(ショット)の観察判断のポイント

フライト(ショット)	観察判断のポイント
スマッシュ	高い打点からコートに向かって強い勢いで打ち下ろす軌道のフライト
ドライブ	コートに対して平行にシャトルが飛んでいく軌道のフライト
ドロップ	ショートサービスラインよりも後方から打ったシャトルが相手コートのネット際に落ちる軌道のフライト
クリアー	高い弾道で相手コート奥にシャトルを飛ばす軌道のフライト
ヘアピン	ネット際に飛んできたシャトルを相手コートのネット際に打ち返す軌道のフライト

体育学 A (バドミントン) スコアシート 記載例

ゲーム形式: ダブルス 対戦カード: 1 班 vs. 2 班

1ゲーム

1 班	ス	ス	ヘ	ネ	サ	ス	空	空	ス	ア	ス	空	ハ	ス	空	ア	ス	ヘ	ス	空	ヘ													
2 班																																		
ラリー数	8	5	7	2	1	8	9	5	9	4	8	6	9	9	4	3	7	7	1	6	8	9	8	4	5	4	8	9	6	7	5	7	7	9

2ゲーム

1 班																																			
2 班																																			
ラリー数																																			

3ゲーム

1 班																																			
2 班																																			
ラリー数																																			

*スコア部分にはどのショットで得点したか、以下の記号を書き入れる。
 ハ:ハイクリアー ド:ドライブ ドロ:ドロップ ヘ:ヘアピン ス:スマッシュ サ:サーブによる得点(サーブミス含む)
 ア:アウト 空:空振り ネ:ネットを越えなかったことによる得点
 *ラリー数の欄には、サーブも含め得点が入るまでのラリー回数を書き入れる。

図1 記録シート(記載例)

目について多重比較検定 (Schffe's F test) を行った。

フライト傾向比較に関しては、各ゲーム形式におけるショットによる全得点のうち、スマッシュ・ドライブ・ドロップ・クリアー・ヘアピンのそれぞれの得点を算出し、比較を行った。各ゲーム形式での得点となるショットの傾向を明らかにするために、 χ^2 乗検定、残差分析を用いて分析を行った。

2.2. アンケート調査の方法

学校体育のバドミントン授業でトリプルゲームを導入することの有効性を検討するための基礎的研究成果を明らかにするために、対象者に対してアンケート調査を実施した。アンケート調査の質問紙は無記名式とし、設問内容は技能レベルに基づくトリプルへの捉え方の差異を明らかにするための「1. バドミントン技能の自己評価」、対象となる学習者の中学校及び高校でのバドミントン授業におけるトリプルの実施状況を把握するための「2. トリプルゲームの経験の有無」、トリプルに対する学習者の興味・関心を明らかにするための「3. トリプルをやってみた感想」を設定した。また、学習者側の観点からバドミントン授業においてトリプルを導入することへの有効性と課題に関する基礎的研究成果を明らかにするため、「4. トリプルの実施による、シングルス・ダブルスへの効果」「5. 体育授業におけるトリプル導入のメリット」「6. 体育授業におけるトリプル実施のデメリット」を設定した^{注8)}。各設問における回答方法に関して、「1. バドミントン技能の自己評価」では、①とても得意である・②やや得意である・③得意でも苦手でもない・④やや苦手である・⑤苦手であるの5件法で回答を得た。「2. トリプルゲームの経験の有無」では、①経験がある・②経験はないの2件法で回答を得た。「3. トリプルをやってみた感想」では、①とても楽しかった・②楽しかった・③あまり楽しくなかった・④楽しくなかったの4件法で回答し、回答理由について自由記述を行った。「4. トリプルの実施による、シングルス・ダブルスへの効果」では、①とても活きた・②活きた・③どちらでもない・④あまり活きなかった・⑤活きなかったの5件法で回答し、回答理由について自由記述を行った。「5. 体育授業におけるトリプル導入のメリット」では、①メリットはある・②どちらでもない・③メリットはないの3件法で回答し、回答理由について自由記述を行った。「6. 体育授業におけるトリプル実施のデメリット」では、自由記述に

て回答を得た。

アンケート調査は、授業の最終回である第15回目の全ゲーム終了後に実施した。アンケート調査内容の分析では、「1. バドミントン技能の自己評価」と「3. トリプルをやってみた感想」、「4. トリプルの実施による、シングルス・ダブルスへの効果」、「5. 体育授業におけるトリプル導入のメリット」の項目でクロス集計を実施した。

3. 結果

3.1. トリプルゲームの特徴

各ゲーム形式における1点あたりの平均ラリー数を比較した結果、シングルスが 4.4 ± 2.7 打、ダブルスが 4.8 ± 3.3 打、トリプルが 5.0 ± 3.5 打であり、トリプルはシングルスよりも有意にラリー数が多く、トリプルとダブルスとではラリー数に有意差は認められなかったが平均値としてはトリプルが最もラリー数が多い結果となった(表2)。

次に、各ゲーム形式における得点フライトの傾向比較を行った結果を示す(表3)。ショットによる得点(サーブによる得点・ネット、アウト、空振りによる得点は除く)に関して、シングルスゲームは全490点中、スマッシュが177点(36.1%)、ドライブが90点(18.4%)、ドロップが103点(21.0%)、クリアーが68点(13.9%)、ヘアピンが52点(10.6%)であった。ダブルスゲームは全445点中、スマッシュが234点(52.6%)、ドライブが53点(11.9%)、ドロップが99点(22.2%)、クリアーが39点(8.8%)、ヘアピンが20点(4.5%)であった。トリプルゲームは全364点中、スマッシュが224点(61.5%)、ドライブが41点(11.3%)、ドロップが62点(17.0%)、クリアーが20点(5.5%)、ヘアピンが17点(4.7%)であった。ゲーム形式(シングルス・ダブルス・トリプルの3種類)と得点ショット(スマッシュ・ドライブ・ドロップ・クリアー・ヘアピンの5種類)について χ^2 乗検定を行った結果、有意な差が認められた($\chi^2(8) = 74.2$,

表2 平均ラリー数比較

ゲーム形式	(総得点)	平均ラリー回数(打)	
シングルス	(n=1062)	4.4	± 2.7
ダブルス	(n=1085)	4.8	± 3.3
トリプル	(n=1075)	5.0	± 3.5

**p<0.01, *p<0.05

表3 得点フライト傾向比較

ゲーム形式	全得点		スマッシュ		ドライブ		ドロップ		クリアー		ヘアピン	
	点	%	点	%	点	%	点	%	点	%	点	%
シングルス	490		177	36.1	90	18.4	103	21.0	68	13.9	52	10.6
ダブルス	445		234	52.6	53	11.9	99	22.2	39	8.8	20	4.5
トリプル	364		224	61.5	41	11.3	62	17.0	20	5.5	17	4.7

p<0.01). したがって、3つのゲーム形式間で得点ショットの比率が有意に異なることが明らかになったが、どの得点ショットが有意差に寄与しているかを明らかにするため、残差分析^{注9)}を行った。各ゲーム形式における得点フライントの結果(表3)に対して残差分析を行い、調整済み残差を計算した結果を表4に示す。シングルスでは他のゲーム形式よりもスマッシュによる得点が有意に少なく、ドライブ・クリアー・ヘアピンによる得点がありに多いことが明らかになった(p<0.01)。ダブルスの得点ショットの傾向については、他のゲーム形式よりもヘアピンによる得点がありに少ないことが明らかになった(p<0.05)。トリプルスでは他のゲーム形式よりもスマッシュによる得点がありに多く、クリアーによる得点がありに少ないことが明らかになった(p<0.01)。以上の結果から、トリプルスでの得点フライントの傾向として、スマッシュによる得点が多く、相手の頭上を越すクリアーによる得点は少ない傾向が明らかになった。

表4 各ゲーム形式における得点フライント傾向の調整された残差

	シングルス	ダブルス	トリプルス
スマッシュ	-7.16**	1.93 n.s.	5.69**
ドライブ	3.38**	-1.68 n.s.	-1.87 n.s.
ドロップ	0.49 n.s.	1.24 n.s.	-1.84 n.s.
クリアー	3.87**	-0.89 n.s.	-3.24**
ヘアピン	4.18**	-2.43*	-1.94 n.s.

$\chi^2(8)=74.2$, **p<0.01, *p<0.05, n.s.: non-significant

3.2. トリプルスゲームの有効性を検討するための基礎的研究成果

アンケート調査における設問2「トリプルスゲームの経験の有無」に関しては、経験ありと回答した者が1名(1%)、経験なしと回答した者が71名(99%)であり、本研究における多くの対象者は、中学校及び高校のバドミントンの授業でトリプルスゲームの経験を有していない結果であった。

設問3「トリプルスをやってみた感想」に関しては、72名中58名(81%)が「とても楽しかった」または「楽しかった」と回答した(表5)。また、バドミントン技能の自己評価で「やや苦手である」「苦手である」と回答した全ての対象者が、「楽しかった」以上を回答した。回答理由の結果(表6)についてみると、トリプルスをやってみて「とても楽しかった」または「楽しかった」と回答した理由として、「3人による連携・チームワークの重要性」に関する記述が最も多く、次いで「ラリー数の増加」「ゲームにおける技能差の縮小」「3人でゲームする楽しさ」「少ない運動量・疲れない」「1人当たりの守備範囲の縮小」が回答理由として挙げられた。上記回答理由に関して、技能の自己評価で「やや得意である」または「得意でも苦手でもない」と回答した対象者の多くが「3人による連携・チームワークの重要性」を回答理由として挙げていたのに対し、「やや苦手である」または「苦手である」と回答した対象者は「ゲームにおけ

表5 アンケート調査結果「トリプルスをやってみた感想」

技能の自己評価		とても楽しかった		楽しかった		あまり楽しくなかった		楽しくなかった	
		人	%	人	%	人	%	人	%
全体	(n=72)	19	26.4	39	54.2	10	13.9	4	5.6
とても得意である	(n=2)	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0
やや得意である	(n=24)	8	33.3	11	45.8	4	16.7	1	4.2
得意でも苦手でもない	(n=36)	10	27.8	18	50.0	6	16.7	2	5.6
やや苦手である	(n=5)	1	20.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0
苦手である	(n=5)	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0

表6 アンケート調査結果「トリプルスをやってみた感想」の回答理由

回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
「とても楽しかった・楽しかった」の回答理由						
3人による連携・チームワークの重要性	0	10	9	0	1	20
ラリー数の増加	0	3	3	1	0	7
ゲームにおける技能差の縮小	0	1	2	2	1	6
3人でゲームする楽しさ	0	0	2	0	2	4
少ない運動量・疲れない	0	0	3	0	0	3
1人当たりの守備範囲の縮小	0	1	1	0	0	2
その他(無回答含)	1	4	8	2	1	16
計	1	19	28	5	5	58
「あまり楽しくなかった・楽しくなかった」の回答理由						
打つ回数が少ない	0	4	7	0	0	11
その他(無回答含)	1	1	1	0	0	3
計	1	5	8	0	0	14

表7 アンケート調査結果「トリプルスの実施による、シングルス・ダブルスへの効果」

技能の自己評価		とても活きた		活きた		どちらでもない		あまり活きなかった		活きなかった	
		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
全体	(n=72)	4	5.6	32	44.4	21	29.2	12	16.7	3	4.2
とても得意である	(n=2)	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0
やや得意である	(n=24)	1	4.2	9	37.5	8	33.3	5	20.8	1	4.2
得意でも苦手でもない	(n=36)	2	5.6	17	47.2	9	25.0	7	19.4	1	2.8
やや苦手である	(n=5)	1	20.0	3	60.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0
苦手である	(n=5)	0	0.0	2	40.0	3	60.0	0	0.0	0	0.0

表8 アンケート調査結果「トリプルスの実施による、シングルス・ダブルスへの効果」の回答理由

「とても活きた・活きた」の回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
ショットへの集中・ショット精度の向上	0	3	8	2	0	13
連携・役割分担	1	2	5	0	0	8
状況判断	0	3	2	0	1	6
その他（無回答含）	0	2	4	2	1	9
計	1	10	19	4	2	36

「どちらでもない」の回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
戦い方・プレースタイルの違い	0	6	1	0	0	7
戦い方・プレースタイルは変わらない	0	1	4	0	0	5
その他（無回答含）	0	1	4	1	3	9
計	0	8	9	1	3	21

「あまり活きなかった・活きなかった」の回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
戦い方・プレースタイルの違い	1	5	4	0	0	10
その他（無回答含）	0	1	4	0	0	5
計	1	6	8	0	0	15

る技能差の縮小」「3人でゲームする楽しさ」を回答理由として挙げている。一方で、「あまり楽しくなかった」または「楽しくなかった」と回答した理由として、「打つ回数が少ない」が挙げられた。

設問4「トリプルスの実施による、シングルス・ダブルスへの効果」に関しては、「とても活きた」または「活きた」と回答した者が72名中36名（50%）、「どちらでもない」と回答した者が21名（29%）、「あまり活きなかった」または「活きなかった」と回答した者が15名（21%）であり、効果を感じていた対象者は半数程度であった（表7）。技能の自己評価別に回答結果を見てみると、技能の自己評価で「やや得意である」「得意でも苦手でもない」「やや苦手である」と回答した群では、「とても活きた」または「活きた」と回答した者が多かったのに対し、技能の自己評価で「苦手である」と回答した群では「どちらでもない」と回答した者が最も多い結果となった。回答理由の結果（表8）についてみると、シングルス・ダブルスへの効果について「とても活きた」または「活きた」と回答した理由として、「ショットへの集中・ショット精度の向上」に関する記述が最も多く、次いで「連携・役割分担」「状況判断」が回答理由として挙げられ、トリプルスの実施によるシングルス及びダブルスに対しての技術面・戦術面での効果が示された。「どちらでもな

い」の回答理由として、技能の自己評価で「やや得意である」と回答した対象者はトリプルスと他のゲーム形式との「戦い方・プレースタイルの違い」を回答理由として挙げており、「得意でも苦手でもない」と回答した対象者はトリプルスと他のゲーム形式では「戦い方・プレースタイルは変わらない」を回答理由として挙げていた。そして、「あまり活きなかった」または「活きなかった」と回答した対象者は、技能の自己評価で「とても得意である」「やや得意である」「得意でも苦手でもない」とする苦手意識を持たない対象者であり、トリプルスと他のゲーム形式との「戦い方・プレースタイルの違い」を回答理由として挙げていた。

設問5「体育授業におけるトリプルス導入のメリット」に関しては、72名中51名（71%）の対象者がトリプルス導入にメリットを感じると回答し、技能の自己評価で「とても得意である」と回答した群を除いては各群間に大きな差異はなかった（表9）。回答理由の結果（表10）についてみると、トリプルス導入について「メリットはある」と回答した理由として、「初心者でも楽しめるゲーム形式」に関する記述が最も多く、次いで「コミュニケーションを図ることができる」「一度に多くの人がプレーできる」「トリプルス独自の楽しさ」「技術面・戦術面での向上」が回答理由として挙げられた。回答理由の内訳

表9 アンケート調査結果「体育授業におけるトリプルス導入のメリット」

技能の自己評価	メリットはある		どちらでもない		メリットはない	
	人	%	人	%	人	%
全体 (n=72)	51	70.8	16	22.2	5	6.9
とても得意である (n=2)	1	50.0	1	50.0	0	0.0
やや得意である (n=24)	17	70.8	5	20.8	2	8.3
得意でも苦手でもない (n=36)	25	69.4	8	22.2	3	8.3
やや苦手である (n=5)	4	80.0	1	20.0	0	0.0
苦手である (n=5)	4	80.0	1	20.0	0	0.0

表10 アンケート調査結果「体育授業におけるトリプルス導入のメリット」の回答理由

「メリットはある」の回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
初心者でも楽しめるゲーム形式	0	6	4	2	2	14
コミュニケーションを図ることができる	0	2	5	1	1	9
一度に多くの人がプレーできる	0	4	4	0	0	8
トリプルス独自の楽しさ	0	2	3	1	0	6
技術面・戦術面での向上	0	2	1	0	0	3
その他（無回答含）	1	1	8	0	1	11
計	1	17	25	4	4	51

「どちらでもない」の回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
初心者でも楽しめるゲーム形式	1	1	1	0	0	3
シングルスやダブルスとは違う楽しさ	0	1	1	0	0	2
コミュニケーションを図ることができる	0	0	1	0	0	1
一度に多くの人がプレーできる	0	0	0	0	1	1
多くの人がプレーできるが、暇な時間も増える	0	0	1	0	0	1
運動量は減るが、ショット精度は向上	0	1	0	0	0	1
ダブルスで十分	0	0	1	0	0	1
その他（無回答含）	0	2	3	1	0	6
計	1	5	8	1	1	16

「メリットはない」の回答理由	技能の自己評価					計
	とても得意である	やや得意である	得意でも苦手でもない	やや苦手である	苦手である	
打つ回数の減少	0	1	1	0	0	2
多人数によるやりにくさ	0	1	2	0	0	3
計	0	2	3	0	0	5

についてみると、技能の自己評価で「やや苦手である」「苦手である」と回答した対象者は「初心者でも楽しめるゲーム形式」「コミュニケーションを図ることができる」「トリプルス独自の楽しさ」を回答理由として挙げているが、「やや得意である」「得意でも苦手でもない」と回答した対象者は、上記回答理由に加えて「一度に多くの人がプレーできる」「技術面・戦術面での向上」を回答理由として挙げている。「どちらでもない」と回答した理由として、「初心者でも楽しめるゲーム形式」「シングルスやダブルスとは違う楽しさ」「コミュニケーションを図ることができる」「一度に多くの人がプレーできる」という肯定的な記述も見られたが、「多くの人がプレーできるが、暇な時間も増える」「運動量は減るが、ショット精度は向上」というようにメリットとデメリットの両方に関する記述、「ダブルスで十分」という否定的な記述もあった。そして、「メリットはない」と回答した理由

として、「打つ回数の減少」「多人数によるやりにくさ」が挙げられた。

設問6「体育授業におけるトリプルス導入のデメリット」に関しては、主に「運動量が少ない」「打つ機会が少ない」「味方・ラケットと接触して怪我をする可能性」について指摘された（表11）。

4. 考 察

ゲーム分析の結果、トリプスゲームのゲーム特性として、第一に他のゲーム形式よりもラリー数が多いことが明らかになった。アンケート調査の結果からも、トリプスゲームが楽しいと感じた要因としてラリー数の増加が挙げられた。高山ほか（1993）がバドミントンの特性として「シャトルを落とさないで、ラリーが続くようになると楽しい」を挙げており、ゲームの中でより多くのラリー

表11 アンケート調査結果「体育授業におけるトリプルス実施のデメリット」

運動量が少ない	17名	
		<ul style="list-style-type: none"> ・3人もいる為、あまり動かない。 ・シングルスやダブルスに比べ、足を使わない。 ・運動量が他に比べて少ない。 ・もうちょっと運動したいなど感じることもある。 ・活動量に満足できない人が出てくる可能性がある。 ・人が多いので動きにくい。 ・一人あたりの運動量が減ってしまう。
		など
打つ機会が少ない	4名	
		<ul style="list-style-type: none"> ・相手の中で上手い人がいれば後ろまでシャトルが飛ぶけど、飛ばないと後ろの人が暇になる。 ・1人1人の打つ量が減ること。 ・シャトルに触れる機会が少ない。
		など
味方・ラケットと接触して怪我をする可能性	5名	
		<ul style="list-style-type: none"> ・味方と接触して怪我をするリスクはあるかもしれない。 ・ラケットの長さの感覚がないと、他の人にラケットを当ててしまう可能性がある。 ・ラケットが味方にぶつかったり、危険な場面がある。
		など
特になし・未記入	46名	

を続けられることは、学習者がゲーム教材を楽しむための重要な要素として位置づけられる。高橋ほか（1997, p.163）が「『楽しさ』という抽象的観念を授業の現実に具体化するための方法の一つが、教材づくり（学習材づくり）である」と述べていることから、ゲーム教材において楽しさを保障することは重要な観点となる。

日高ほか（2010）は技能差のある者のゲームでは、技能上位者のプレーヤーが相手を動かしてミスを誘うという一方的なゲーム展開になることが多いとし、それではお互いが全力を出して勝敗を競い合う楽しさを味わうことができないと述べている。つまり、技能の低い学習者には、ネット型球技の特性であるラリーを続けることができないという課題が生じている。バドミントンのゲームでは、攻撃側は飛来してくるシャトルに対し相手のポジションを見極め、得点に繋がる多様なショットを選択駆使し、守備側はフットワークを使いながら打たれたショットに対応し、次の攻撃の組み立てに繋がるショットで返球しなければならないことが攻守における運動課題となる。しかし、これらの運動課題は、技能の低い学習者にとっては難易度が高く、またフルコートでのシングルスやダブルスのゲームでは1人当たりのカバーすべきコートエリアが大きく技能差が顕著に現れることが、ラリーが続かない要因になっていると推察される。

トリプルスゲームの場合、コート内に3人位置することで1人当たりの守備範囲が狭く、その分フットワークの量も減少するため、技能の低い学習者でも少ない移動でショットに集中することが可能となる。加えて、前衛であれば得点に繋がるショット、後衛であれば相手の陣形を崩すためのショットと打つべきショットが明確になると同時に、ポジションに応じて全てのショットを駆使する必要はなく、自己の技能範囲で打てるショットを中心に返球すればよいので、ゲーム中における自己のやるべき課題が明確化され、ゲームを通して状況に応じた各ショットの必要性について認識することが可能になると考える。そして、トリプルスゲームではコート内の人数が多いことで、接球できなかったショットに対する味方

のフォローによる返球が生じやすい利点もあり、多くのフォローの発生がラリーの継続とチーム内の連携強化に繋がるものと考えられる。

第二に、トリプルスゲームの主たる得点源がスマッシュであることが明らかになった。ラリーを続ける中で、トリプルスゲームではコート内の人数が他のゲーム形式よりも多いため、1人当たりの守備範囲が狭くなり、得失点エリアが縮小されることで、シングルス及びダブルスで重視される相手を前後左右に揺さぶる（移動させる）ことによる得失点エリアの創出よりも、如何に相手のミスショットを誘い決定打となるスマッシュに繋げるかがラリー中における主課題となる。そのため、トリプルスゲームでは得失点エリアが狭い分、的確に狙ったショットコースに打てることが求められる。これはシングルス・ダブルスへの効果に関するアンケート調査でも、「ショットへの集中・ショット精度の向上」が挙げられており、コースを狙ってショットを打つことができるようになる学習効果を期待することができる。一方で、上述したトリプルスゲームで得点のために重要視される「スマッシュを打てること」「的確に狙ったショットコースに打てること」は、バドミントンの技能の低い学習者にとっては難易度の高い運動課題として位置づけられる。本研究では、バドミントン技能の高低に関わる接球数やショット内容については分析していないため、技能の低い学習者がスマッシュを打てていたか、また的確に狙ったコースにショットを打てていたかについては論じることができないが、ドリル教材などでスマッシュについて学習した後にトリプルスゲームでスマッシュ技術を実践的に駆使することや、相手にスマッシュを打たれないためにはどのようなコースに、またどのようなショットを打てばよいかを学習するためにトリプルスゲームを活用することが、技能の低い学習者にとってもゲーム教材としての意義があると考えられる。例えスマッシュがうまく打てなかったり、狙い通りのコースにショットを打てなくても、決定打としての強打によるスマッシュの必要性や、相手の正面だけではなく前後左右にショットを散

らしながら陣形を崩してチャンスショットに持ち込むことの重要性を認識し、失敗を伴いながらも実践することが学習者の認識を膨らませ、技能を向上させる一つの要因になるのではないかと考える。

第三に、トリプルスではコート内人数が3人と多いため、他のゲーム形式よりも連携・チームワークが必要とされる。アンケート調査の結果として、多くの対象者がトリプススの楽しさとして「3人による連携・チームワークの重要性」を実感していた。また、体育授業におけるトリプス導入のメリットとして、「コミュニケーションを図ることができる」ことが挙げられた。チーム内の連携・チームワークを強化するために、学習者間で十分にコミュニケーションを図りながら、各学習者の技能を把握してポジションに応じた役割を明確化し、如何に得点に繋がるゲーム展開とするか工夫することが求められる。

ゲームでより多くラリーを続けるための方策として、同じ技能レベルの学習者同士でゲームを実施することが一般的であろう。しかし、このようなゲーム実施方法をとった場合の課題として、日高ほか(2010)はゲーム様相の質的向上は期待し難いことと、技能差のあるクラスの仲間とのコミュニケーションの促進にも繋がらないことを指摘している。トリプスゲームの場合、他のゲーム形式よりも技能レベルの異なる学習者でメンバー構成をし易いことから、同程度の技能レベルの学習者同士でゲームを実施した場合にも、日高ほか(2010)の指摘する技能差のある学習者間のコミュニケーション不足を改善することが可能となる。アンケート調査結果においても、ゲームにおける3人の連携・チームワークが重要視されており、トリプスゲームでは技能レベルを問わず学習者間での活発なコミュニケーションを促すことが可能と考える。

以上のように、学校体育におけるバドミントン授業でトリプスゲームを実施することによる有効性を検討するための基礎的研究を行ってきた。一般的な体育授業は、できる子/できない子、上手な子/下手な子が混在する運動技能水準が異なる学習者で構成された学習集団を対象に授業が展開される。そのような学習集団に対して、能力別や課題別の同質集団によって学習が展開される授業形態もあるが、技能習熟の異なる学習者を混在させた小集団を編成し、異質集団における協同的な学習による成果についてはこれまで多くの報告がされている。出原(2004, pp.269-270)は、技能の異なる学習者が協同的に学習することで、自分とは異なる「できばえ」や「わかり具合」と関わり合い、向き合うことによって、自分自身の「できる」と「わかる」を深めていき、文化や技術の基礎をしっかりと学び取りながら、同時に人間的感性とモラルを育てていくと述べている。

異質集団を対象とした学習における教材は、学ぶに相応しい内容を習得するために学習者が直接働きかける対

象として教材化されていることは勿論であるが、学習者の運動技能水準に関わらず教材への取り組みを通じて運動の楽しさを感じることができ、運動を苦手とする学習者が疎外されることのないように配慮する必要がある。岩田(2012)は教材づくりにおける基本的視点として、内容的視点(「学習内容」の明確さ)と方法的視点(「学習意欲」の喚起)を挙げている。ここでは、内容的視点として「知識・認識(わかる)」「技術・戦術(できる)」「社会的行動(関わる)」の3要素が教材に盛り込まれている必要があり、方法的視点として「学習機会の平等性」「能力の発達段階や興味・関心」「プレイ性の確保」が教材において保障されていなければならない。

本研究のアンケート調査の結果として、全体で8割以上の対象者がトリプススは「とても楽しかった」または「楽しかった」と回答し、バドミントンに苦手意識を持つ全ての学習者が「楽しかった」以上を回答した。また、その回答理由として、「3人による連携・チームワークの重要性」についての記述が最も多く、バドミントンに苦手意識を持つ学習者については「ゲームにおける技能差の縮小」「3人でゲームする楽しさ」が回答理由として挙げられていた。また、全体の5割程度を対象者がトリプススの実施が、シングルスやダブルスのゲームに「とても活きた」または「活きた」と回答しており、「ショット精度」「連携・役割分担」「状況判断」の向上が主たる回答理由であった。

本研究ではトリプススのゲーム中に学習者間でどのような教え合い、学び合いが行われていたかについては調査を行っていないため、異質協同の学習成果については十分に論じることはできない。しかし、アンケート調査の結果から読み取れることとして、本研究で実施したトリプスゲームは、技能の低い学習者でもゲーム参加しやすい形式であり、ゲームにおける異質協同による学びの中で、学習者はバドミントンに必要な技術について実践的に認識・習得し、技能レベルに関わらず学習者同士が関わり合いながらゲームを展開できる利点があった。したがって、トリプスゲームにおいて異質協同による学習形態をとることで、学習者の技能を問わず学ぶべき対象に対する平等な学習を保障し、学習者の認識や技能を高めていくことができると考える。

本研究ではトリプスゲーム実施の有効性を検討するための基礎的研究成果について確認された一方で、トリプスゲームの実施に関する課題についても明らかになった。具体的な課題として、「運動量が少ない」「打つ機会が少ない」「味方・ラケットと接触して怪我をする可能性」が挙げられた。「運動量が少ない」については、本研究の対象者が大学生であり、大学の科目としての体育授業が週1回であることから、体育授業に対して活発な活動を期待していたことが影響していると推察される。上野(2008)が中学生を対象とした調査で、生徒が体育授業に対して期待する「楽しさ体験」の重要因子

として「運動の基本的欲求充足（豊富な運動量）」を挙げていることから、授業時における運動量は十分確保しなければならない。トリプルスゲームの場合、コート内人数が3名で1人当たりの担当エリアがシングルスやダブルスよりも狭くなるため、必然的に他のゲーム形式よりも運動量は少なくなる。また、「打つ機会が少ない」と関連するが、飛来してくるシャトルを3人で分担して返球することから、1人当たりのショットによる運動量も他のゲーム形式よりも少なくなる。したがって、トリプルスゲームのゲーム特性として運動量は少なくなることから、トリプルスゲーム実施前の教材で運動量のある程度確保できるように授業内容を計画する必要がある。

「打つ機会が少ない」については、特に前衛2人・後衛1人のフォーメーションを取った場合、多くのショットを前衛の2名が返球したり、バックバウンダリーライン付近まで飛来してくるショットは少ない傾向があることから、後衛の担当者はショットを打つ回数が少なくなる。また、技能の低い学習者にとってはバックバウンダリーライン付近に飛来したシャトルをハイクリアによって相手コート奥まで遠くにシャトルを返球することは難しい技術であり、十分にコート奥までシャトルを飛ばすことができないと相手のチャンスショットに繋がってしまうことから、後衛を技能の高い学習者が任される場合が多くなる。加えて、このような相手のチャンスショットに繋がる返球を避けるため、クリアによる返球は少なくなり、前衛のドライブによる返球が多用されることも考えられる。そこで、ゲームを通じて前衛2人・後衛1人のフォーメーションを取り続けるのではなく、状況に応じて前衛1人・後衛2人のフォーメーションチェンジを行うなどの教師による指示及びチーム内での工夫や、ゲーム実施の前段階でハイクリアの確実な習得を保障する教材を設定し、シャトルを遠くまで飛ばせる技術を身に付けることが必要になると考える。

「味方・ラケットと接触して怪我をする可能性」については、日本スポーツ振興センターの学校事故事例検索データベースにおけるバドミントンに関する事故として、味方選手のラケットの接触や味方選手との交錯による傷害発生が報告されている。トリプルスではダブルスよりもコート内人数が増えるため、このような傷害発生のリスクは高まることが懸念される。そこで、傷害発生を予防するためにも、ゲーム前にチーム内でミーティングを行い、それぞれの返球する役割分担を明確化しておくことや、返球に行く際には必ず声出しをすることを徹底するなどの措置を講じておかなければならない。

最後に、アンケート調査の結果、中学校及び高校の体育授業でトリプルスゲームの経験を有していた者は72名中1名であった。トリプルスゲームは、全日本総合選手権やインターハイなどの主要大会では種目として採用されておらず、全国バドミントントリプルス選手権大会第1回大会の開催が平成21年と競技会としての歴史も浅い

ことから、認知度の低さが影響していると考えられる。本研究の結果、大学生を対象とした体育授業においてトリプルスゲームを導入することにより、課題はありながらも学習効果に関する有効性を検討するための基礎的研究成果も認められた。したがって、シングルスやダブルスのゲームに発展させるための基礎的なゲーム教材としてトリプルスゲームを位置づけることや、バドミントンを初めて経験する学習者が多い中学校の授業、またバドミントンの技能差が顕著に現れる授業でのトリプルスゲームの実施などにより、今後より多くの授業で普及することが望まれる。

5. まとめ

本研究は、バドミントンにおけるトリプルのゲーム特性を明らかにし、学校体育のバドミントン授業におけるトリプルスゲーム導入の有効性についての基礎的研究成果を明らかにすることを目的とした。

本研究の結果、以下のことが明らかとなった。

1. トリプルのゲーム特性として、他のゲーム形式よりも1点あたりの平均ラリー数が多く、主たる得点源はスマッシュであり、相手の頭上を越すクリアーによる得点は少ない。
2. トリプルゲームの楽しさの因子として、「3人の連携・チームワークの重要性」「ラリー数の増加」「ゲームにおける技能差の縮小」「3人でゲームする楽しさ」「少ない運動量・疲れにくい」「1人当たりの守備範囲の縮小」が挙げられた。
3. トリプルの実施によるシングルス・ダブルスへの効果として、「ショットへの集中・ショット精度の向上」「連携・役割分担」「状況判断」が挙げられた。
4. 体育授業におけるトリプルス導入のメリットとして、「初心者でも楽しめるゲーム形式」「ゲームを通してコミュニケーションを図ることができる」「ゲームでプレイできる人数の効率化(待ち時間の減少)」が挙げられた。一方、デメリットとして、「運動量が少ない」「打つ機会が少ない」「味方・ラケットと接触して怪我をする可能性」が挙げられた。
5. これらの結果から、トリプルスゲームはゲームを通してショットコースの精度向上や学習者間のコミュニケーション促進を図ることができると考えられた。

今後の課題として、本研究で明らかとなったトリプルスゲームの課題（デメリット）に対する対策を実証的に検証していく必要がある。また、本研究におけるゲーム分析では、1点あたりのラリー数と得点となったフライング傾向を明らかにするにとどまっているため、バドミントン技能の高低に関わる接球数やショット内容などについても分析を行い、トリプルのゲーム様相やゲーム展開に関するより詳細な分析を進める必要がある。加えて、本研究で実施したトリプルのゲームでは、男女混

合または男女別によるチーム編成でゲームが実施されていたため、性差によるゲーム様相の違いについては検証できていないことから、技能だけでなく性差の観点からもゲーム様相やゲーム展開に関して、より分析を進める必要がある。そして、本研究は大学生を対象としてトリプルのゲーム特性や授業での導入による有効性を検討する基礎的研究としての位置づけであったことから、学習指導要領上でネット型球技の代表的種目としてバドミントンが明示されている中学校及び高等学校でのバドミントン授業での応用可能性について検討を進めることを今後の課題とする。

注

- 注1) 進藤 (2008) は、ネット型球技の競技目的で述べるターゲットを以下のように説明している。ターゲットとは、「相手の最も返球困難な目標空間」を意味する。静的ターゲットは「相手の守備位置が決定した瞬間に現れる相手が最も返球困難な攻撃側にとっての目標空間(標的)」であり、動的ターゲットは「ラリー中に相手が動くことによって必然的に出現する相手の最も返球困難な攻撃側の目標空間(標的)」であり、それはコート内(外)において相手が動くたびに動的に変化する」ものである。
- 注2) 蘭 (2017) はリオオリンピックのバドミントン競技における1ラリー当たりの平均打数として、男子シングルスで8.4打、女子シングルスで7.2打、男子ダブルスで7.4打、女子ダブルスで10.2打、混合ダブルスで7.4打であったことを報告している。
- 注3) 平野 (2015) は学校体育におけるバドミントン授業では、体育館のスペースや履修生徒数の問題などにより、シングルスよりもダブルスの方が多く実施されている傾向にあることを報告している。
- 注4) リベロを担当するプレーヤーは、1ゲーム毎に交替する。
- 注5) 本論における「学校体育」とは、高橋 (1995, p.16) の「学校という教育機関の責任のもとで、児童・生徒・学生を対象に意図的・計画的に行われる体育。現在、わが国では小学校から大学に至るまで、体育は学校で計画的に実施されている。」に依拠する。ただし、小学校学習指導要領のネット型ボール運動の種目としてバドミントンは明示されていないことから、本論では中学校・高等学校・大学における体育を意図している。
- 注6) 全15回の授業では、第1回目に全体ガイダンス、第2回目に班編成のための技能テストを実施した。部活動でのバドミントン経験者の人数及び技能テストの結果に基づいて各班の技能レベルが等質になるように考慮して班編成を行い、第3-8

回は各ショットの学習(ゲーム含む)、第9-10回は班ごとの学習課題に対する班別学習を実施した。したがって、第3回目以降の授業では、固定した班での学習を中心に授業を展開した。

- 注7) リーグ戦は、全6班の総当たりで実施した。授業時間やコート数、班の構成人数の関係から、各回のリーグ戦はシングルス2試合、ダブルス及びトリプルス1試合(各ゲーム形式とも21位点先取の2ゲーム)で実施し、本研究におけるゲーム数はシングルスが60ゲーム、ダブルスとトリプルスがそれぞれ30ゲームであった。各ゲーム形式の分析対象ゲーム数を統一するため、シングルス60ゲームの中から30ゲームを無作為抽出し、分析を行った。
- 注8) 板倉 (1974)、高村 (1975)、井芹 (1991) は実施した授業の善し悪しを評価するために、評価論として授業の好き嫌いや面白さ(楽しさ)、ためになったかを問うことにより授業が学習者から歓迎されたかを評価項目に位置づけている。また、井芹 (2001) は、学習者が直接働きかける教材の良さが授業の良否を左右すると考え、実施した教材に対して「面白かったか」「役に立ったか」を問うている。本研究では、上述した内容を踏まえながら、設問内容の設定を行った。
- 注9) χ^2 乗検定により独立な標本間の有意差が明らかになった結果、具体的な個別項目のどこに差があるのかを明らかにするために、残差分析を実施した。残差分析における残差とは「実測値-期待値」によって算出される実測値と期待値のずれであり、さらにそのずれに有意差が認められるかを判定するために調整済みの残差を求める。調整済みの残差の値が、1.96 (2.56) よりも大きい、若しくは-1.96 (-2.56) より小さい場合は有意水準5% (1%) で差があると判定される。

文 献

- 板倉聖宣 (1974) 仮説実験授業—授業書〈ばねと力〉によるその具体化。仮説社、東京：pp.207-209。
- 藤本ホセマリ (2016) 藤本ホセマリのシニア“レベルアップ”講座 第10回トリプルスでダブルス力を磨く。バドミントンマガジン2016年2月号：52-54。
- 梶野克之 (1986) バドミントン指導法の研究。獨協大学教養諸学研究、21：21-42。
- 岸一弘 (2014) 初心者を対象としたバドミントンの指導にかかわる研究：小学校体育科での教材化に向けて。共愛学園前橋国際大学論集、14：79-93。
- L.グリフィン・S.ミッチェル・J.オスリン：高橋健夫・岡出美則監訳 (1999) ボール運動の指導プログラム。大修館書店：東京、p.117, pp.117-128。

- 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：東京, p.15, p.84.
- 文部科学省 (2009) 高等学校学習指導要領解説保健体育編・体育編. 東山書房：東京, p.11.
- 日本バドミントン協会ホームページ 競技規則,
<https://www.badminton.or.jp/rule/rule2016.pdf>,
(参照日2018年5月1日).
- 日本バドミントン専門店会ホームページ トリプルス
(3人制バドミントン) ルール,
<http://www.badminton-psu.com/triples/index.htm>,
(参照日2018年11月15日).
- 日本スポーツ振興センター学校事故事例検索データベース,
http://www.jpnsport.go.jp/anzen/anzen_school/anzen_school/tabid/822/Default.aspx, (参照日2018年10月12日).
- 林直樹・竹内雅明・藤野和樹・菊池直子・大東忠司 (2014) ロンドンオリンピック2012・バドミントン競技の男子シングルス決勝戦のゲーム分析. 東京体育学研究 (オンラインジャーナル), 5.
- 林直樹 (2015) スポーツ活動を通して共生理念に触れる：バドミントン授業における“トリプルス”の導入を例にして. 共生科学, 6 : 43-51.
- 日高正博・後藤幸弘 (2010) バドミンントンのゲーム様相と楽しさの関係：ハンディキャップ制確立に向けての基礎的研究. 長崎大学教育学部紀要 教科教育学, 50 : 59-74.
- 平野泰宏 (2015) 体育教材としてのバドミントン指導法に関する一考察. 大妻女子大学家政系研究紀要, 51 : 47-56.
- 細田知里・日高正博・森小夜子・後藤幸弘 (2013) バドミントンにおけるコート縮小によるハンディキャップ制導入の影響：中学生を対象として. 教育実践総合センター紀要, 12 : 137-143.
- 井芹武二郎 (1991) 平泳ぎ泳法の指導について. 北海道大学教育学部紀要, 55 : 187-205.
- 井芹武二郎 (2001) 体育学の授業評価. 北海道大学大学院教育学研究科紀要, 84 : 75-83.
- 岩田靖 (2012) 体育の教材を創る. 大修館書店：東京, pp.25-26.
- 出原泰明 (2004) 異質協同の学び. 創文企画：東京, pp.269-270.
- 岸一弘・塩野谷明 (2010) 北京オリンピック大会におけるバドミンントンの試合に関する研究：男女シングルスとダブルスの公式記録の分析. 共愛学園前橋国際大学論集, 10 : 197-205.
- 蘭和真 (1995) ⑦バドミントン. 宇土正彦監修, 学校体育授業事典. 大修館書店, p.460.
- 蘭和真 (2012) ロンドンオリンピック大会におけるバドミントン競技のゲーム分析. 東海学院大学紀要, 6 : 17-23.
- 蘭和真 (2017) リオオリンピック大会におけるバドミントン競技のゲーム分析. 日本経大論集, 46 (2) : 39-47.
- 関根義雄 (1987) バドミンントンのゲーム分析に関する一考察. 日本体育大学紀要, 17 (1) : 55-62.
- 進藤省次郎 (2008) 球技の本質とは何か. 北海道大学大学院教育学研究院紀要, 104 : 1-16.
- 高橋健夫 (1995) 学校体育. 宇土正彦監修, 学校体育授業事典. 大修館書店：東京, p.16.
- 高橋健夫・日野克博 (1997) 第5節 情意的学習. 竹田清彦・高橋健夫・岡出美則編著, 体育科教育学の探求. 大修館書店：東京, p.163.
- 高村泰雄 (1975) 教授学研究ノート：授業書作成をめぐる若干の方法論的問題. 北海道大学教育学部紀要 25 : 7-17.
- 高山一弘・上条隆 (1993) バドミンントンの初歩的段階の指導に関する基本的な考え方. 群馬大学教養部紀要 27 : 257-263.
- 高山一弘・上条隆 (1996) バドミンントンの初歩的段階の指導に関する基本的な考え方 (2). 高崎経済大学論集39 (1) : 17-35.
- 上野佳代 (2008) 体育授業における「楽しさ体験」と指導の工夫に関する考察. 東京学芸大学附属学校研究紀要35 : 85-93.
- 柳井久江 (2013) 4Stepsエクセル統計 第3版. 星雲社：東京.

〔平成31年3月19日 受付〕
〔令和元年9月18日 受理〕