

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：32504

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K19605

研究課題名（和文）大学体育バドミントン授業における競技経験別指導法の開発

研究課題名（英文）Development of Instructional Methods Based on Competitive Experience for University Physical Education Badminton Courses

研究代表者

藤野 和樹（Fujino, Kazuki）

千葉商科大学・基盤教育機構・准教授

研究者番号：10849219

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000 円

研究成果の概要（和文）：大学体育バドミントン授業受講者のこれまでの競技経験と技能レベル（動作水準や自己評価技能）には関係性があることが明らかとなった。打具操作種目の経験者と球技経験者は、競技経験のない受講生と比較して技能レベルが高いことが確認された。これらのことから、シャトルとの距離感、それに合わせる打具（ラケット）の操作を向上させる指導内容を組み入れることは技能上達において重要であることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

技能上達の実感をもたらすことは、生涯スポーツへの橋渡しに大きく貢献し、さらにはそれが国民の健康維持・増進につながる。本研究の結果は、これまでの競技経験からその特性に合わせた指導方法に関する知見、授業者が指導の際に着目すべき点を示している。これにより、限られた授業時間で技能上達を実感させる指導方法の開発がより促進されると期待される。

研究成果の概要（英文）：This study revealed a relationship between the previous competitive experience and skill level (including performance level and self-assessed skills) of university students enrolled in badminton physical education courses. It was confirmed that students with experience in racket sports and ball games exhibited higher skill levels compared to those without any competitive experience. These findings suggest that incorporating instructional content aimed at enhancing the manipulation of the racket in coordination with the distance to the shuttlecock is essential for skill improvement.

研究分野：大学体育スポーツ

キーワード：大学体育 競技経験 バドミントン 技能上達

1. 研究開始当初の背景

大学体育授業において学習者に技能上達をもたらすことは、社会スキルの向上や、心身の健康維持・増進をもたらすという点で意義があるといえる。

大学における一般教養体育が学習意欲と気分に及ぼす影響について検討した安則ほか(2010)によれば、体育における学習意欲や運動に対する苦手意識があったとしても、選択した運動種目が個々の体力と好みにあった運動であり、楽しめる運動であれば、運動後に気分や感情に非常に有効であるとし、運動が苦手な学生に対して、生涯に向けて楽しく継続していける運動プログラムの必要性を主張している。運動を継続させることについては、内発的動機づけが良い影響を与えることが示されている(藤田ほか, 2007)。内発的動機づけとは、活動を健康のためなど他の目的を達成するためでなく、活動自体を目的とすることであり、これは学習者の熟達目標と正の相関関係を持つことが示されている(細田・杉原, 1999)。Ames (1992)は熟達目標について、技能上達や新しいスキルを獲得すること、努力することを重視することであると述べている。すなわち、技能上達を志向する授業によって、学習者の技能が上達したり、新しいスキルを身につけたりすることは、生涯スポーツにつながることを示唆している。

本研究では大学体育授業において人気の高い種目であるバドミントン授業に着目した。運動経験の少ない学生にとっても、馴染みやすいことが理由として考えられ、授業の満足度も高い種目である(中路, 2016)。こうした人気が高い種目で、技能上達をもたらす授業が展開できれば、生涯を通してスポーツを楽しめる能力を学習者に身につけさせることができるため、そのための資料を得ることは意義があるといえる。

これまでの研究から、競技経験と技能水準には関係性があること、ラケット操作の有無が、バドミントン技能に影響を与えていることが明らかになっている。このことから、ストロークの動作分析を競技経験別に行うことにより、技能上達をもたらす授業の展開に有益な資料を得られると考えられる。しかしながら、大学体育バドミントン授業を対象とし、競技経験に着目して動作分析を行った研究は見当たらない。

2. 研究の目的

本研究は、大学体育バドミントン授業受講者を対象に、競技経験がストローク動作に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。本研究は、従来の動作分析に見られるバドミントン熟練者と未熟練者のような2群間の比較ではなく、競技経験別に比較することに独自性がある。

3. 研究の方法

首都圏にあるC大学におけるバドミントン授業を履修した822名を研究対象とした。競技経験の分類については、藤野ほか(2022)を参考に、バドミントン230名(以下、バドミントン群)、打具操作種目205名(以下、打具操作群)、その他の球技152名(以下、球技群)、その他の運動部73名(以下、非球技群)、運動部経験なし162名(以下、運動経験無群)と分類した。授業の履修要件については、学年や学部等によって選択・選択必修・必修と異なるものであった。9割の履修者は必修として受講しており、主に球技種目(サッカー、バスケットボール、バレーボール、卓球、テニス)から選択する運用であった。なお研究対象者に対する全ての授業は同一教員(バドミントン種目が専門でありバドミントン授業に10年以上従事している教員)によって行われた。

ストロークの動作撮影について、対象者は、バドミントンコート内のセンターラインとバックバウンダリーラインからそれぞれ1m離れた位置で試技を行った(図1)。各関節角度の測定については、マーカーレス骨格検出ソフトウェア Pose-Cap (フォーアシスト社製)を用いた。骨格検出に問題ないかすべて確認し、ポイントがずれていた場合には修正した。

また動作分析については、インパクト時を分析するため、スマッシュ、クリア、ドロップにおいてラケットヘッド-手-肘の3点からなる手関節角度、手-肘-肩の3点からなる肘関節角度、肘-肩-腰の3点からなる肩関節角度を分析項目とした。これらの項目と競技経験との関係性を検討するにあたり、すべての項目においてデータの正規性が認められなかったため Kruskal Wallis test を用い、有意差が認められた場合は、Bonferroni による多重比較を行った。なお、統計ソフトには SPSS Statistics 26 を用い、いずれも有意水準を 5%未満とした。

4. 研究成果

各ストロークにおけるインパクト時の関節角度と競技経験との関係性を検討するため Kruskal Wallis test を用い、有意差が認められた場合は、Bonferroni による多重比較を行った。その結果、クリアにおける手関節以外に有意な差が確認された($p < .05$)。またその後の多重比較の結果、まずスマッシュでは、手関節においてバドミントン群がすべての群よりも有意に小さく、打具操作群が運動経験無群よりも有意に小さい値を示した。肘関節においては、バドミントン群がすべての群よりも有意に小さく、運動経験無群はすべての群よりも有意に大きな値を示した。さらに肩関節においてバドミントン群が打具操作群以外よりも有意に大きく、運動経験無群はすべて

の群よりも有意に小さい値が示された ($p < .05$)。次にクリアでは、肘関節においてバドミントン群がすべての群よりも小さく、打具操作群と球技群は運動経験無群よりも有意に小さい値を示した ($p < .01$)。肩関節においてバドミントン群はすべての群よりも有意に大きく、打具操作群と球技群は運動経験無群よりも有意に大きい値が示された ($p < .05$)。最後にドロップでは、手関節においてバドミントン群はすべての群よりも有意に小さく、打具操作群は運動経験無群よりも有意に小さい値を示した。肘関節では手関節と同様の結果に加え、球技群が運動経験無群よりも有意に小さい値を示した。さらに肩関節においては、バドミントン群は球技群以外よりも有意に大きく、打具操作群と球技群は運動経験無群よりも有意に大きい値が示された ($p < .05$)。図1には、動作分析の結果から運動経験別にそれぞれのストロークにおけるインパクト時のスティックピクチャを作成し、有意な結果が出た部分について加筆したものを示した。

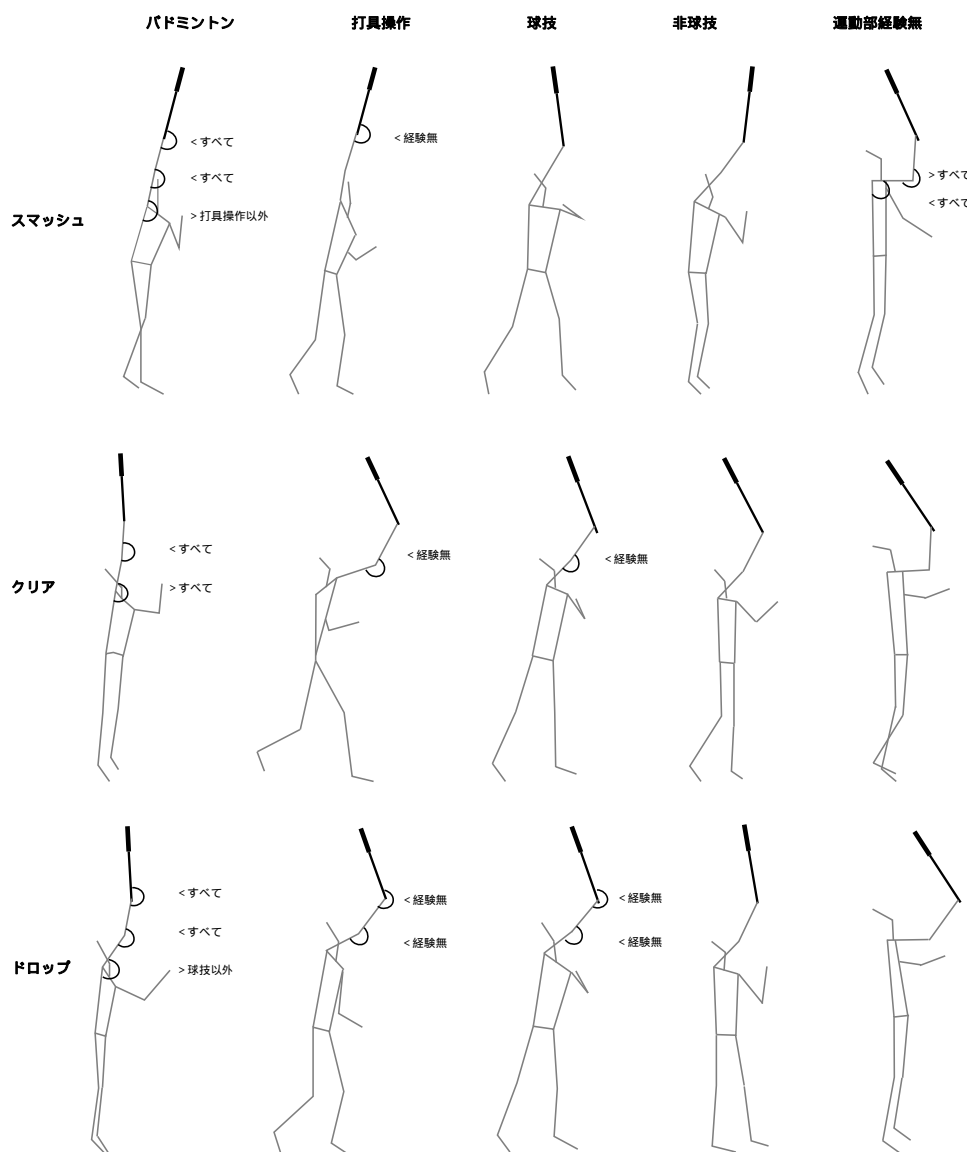


図1 オーバーヘッドストロークにおける競技経験別スティックピクチャ

これらの結果から、同じ球技であっても打具を使用していない球技群では、飛んでくるシャトルとの距離感はあるものの、打具の長さやそれを操作する時間を考慮に入れることができず、体幹を捻転する前にヒッティングする様子が特徴的であった。これらを解決するためにまずは、ラケットでのヒッティングのみを練習し、その後体幹の捻転などを活用する指導が有効であると推察される。非球技群はそもそも体幹の捻転が確認できない動きのため、運動連鎖をもたらすための動作様式を指導することが重要である。運動部経験無群では、飛んでくるシャトルとラケットとの距離感を掴めていないことが要因と推察されるが、どのストロークにおいても空振りを恐れて自身の顔付近でインパクトしていることが特徴として示された。こうしたインパクトで

は特に鋭角に放つスマッシュストロークを打つことは困難である．本研究で示したスティックピクチャを用いて，動作を指摘し改善する指導方法が有効であると推察された．

本研究の結果によって，全国で実施されている大学体育バドミントン授業における指導に貢献し，また新たな有効な指導法が開発されることが期待される．

引用文献

Ames,C. (1992) Classroom:Goals,structures,and syudent motivation , Jounal of Educational Psychology, 84 : 261-271.

細田明美・杉原隆 (1999) 体育の授業における特性としての目標志向性と有能さの認知が動機づけに及ぼす影響．体育学研究，44 : 90-99.

藤野和樹・木内敦詞・八田直紀・升佑二郎・林直樹 (2022) 大学体育バドミントン授業受講者の主観的技能課題に基づくルーブリックが主観的恩恵に及ぼす効果．体育学研究，67 : 143-156 .

藤田勉・佐藤善人・森口哲史 (2007) 自己決定理論に基づく運動に対する動機づけの検討．61:61-71.

細田明美・杉原隆 (1999) 体育の授業における特性としての目標志向性と有能さの認知が動機づけに及ぼす影響．体育学研究，44 : 90-99.

中路恭平 (2016) 大学体育実技の成果と学生の運動実施状況に関する研究．南山大学紀要，11 : 69-90.

安則貴香・平田大輔・佐藤周平 (2010) 大学における一般教養体育が学習意欲と気分に及ぼす影響．専修大学体育研究紀要，34: 11-17.

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 1件）

1 . 著者名 FUJINO Kazuki、KIUCHI Atsushi、HATTA Naoki、MASU Yujiro、HAYASHI Naoki	4 . 巻 67
2 . 論文標題 The effects of a rubric based on subjective skill tasks on the subjective benefits of physical education courses for university students	5 . 発行年 2022年
3 . 雑誌名 Taiikugaku kenkyu (Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences)	6 . 最初と最後の頁 143 ~ 156
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5432/jjpehss.21059	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件／うち国際学会 0件）

1 . 発表者名 藤野和樹，升佑二郎
2 . 発表標題 大学体育バドミントン授業受講者の競技経験がオーバーヘッドストローク動作に及ぼす影響：インパクト時に着目して
3 . 学会等名 日本バドミントン学会第6回学会大会
4 . 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6 . 研究組織

氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
---------------------------	-----------------------	----

7 . 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------