

「バドミントン」授業を教材とした
ルーブリック評価の作成と妥当性の検討
- 大学実技授業におけるルーブリック評価を用いた
自己評価と他己評価の違い -

浦田 達也・植野 恵美子

Difference between student self-evaluation and
evaluation of instructor by the rubric design in
university practical class
- “Badminton” class as teaching material -

Urata Tatsuya, Ueno Emiko

神戸医療福祉大学紀要 第21巻 第1号

(令和2年12月)

<研究ノート>

「バドミントン」授業を教材とした
ルーブリック評価の作成と妥当性の検討
—大学実技授業におけるルーブリック評価を用いた自己評価と他己評価の違い—

浦田 達也¹⁾・植野 恵美子²⁾

Difference between student self-evaluation and evaluation of instructor by the
rubric design in university practical class
-“Badminton” class as teaching material-

Urata Tatsuya¹⁾, Ueno Emiko²⁾

The purpose of this study is to make a rubric design, compare the self-evaluation of students themselves with the evaluation of badminton leaders (teachers) before and after the lesson using this design, and validate the rubric design used in the badminton lesson. The subjects were students belonging to the Department of Physical Education, and among the 68 students who took the “Badminton” class, 53 students who conducted skill tests before and after the class (39 male students, 14 female students). The skill test was evaluated based on the created the rubric design. The evaluated strokes were robbing, hairpin, high clear, and drop, and five evaluations were made for each: “Impact height”, “Racket work”, “How to use the body”, “Flyability”, and “Balance”. We set four evaluation criteria for the criteria. Students performed self-evaluation, and teachers evaluated students before and after lesson. The self-assessment score was “Impact height”, and the other-person assessments were “How to use the body” and “Flyability”, which were significantly higher as common evaluation criteria before and after the lesson. Comparing the degree of agreement between self-assessment and others’ assessment before and after the lesson using the intra-class correlation coefficient, the number of items with “moderate agreement” increased after the lesson than before the lesson, but conversely There was also an item that decreased. From those results, the self-evaluation and the evaluation of others were improved by the teaching method following the previous research, and the degree of agreement of the evaluation before and after the class was also higher overall. However, since there is a difference in the degree of agreement among the evaluation criteria items, it is considered necessary to improve the rubric design so as to fill this difference as much as possible in the future.

key words : rubric design, intra-class correlation coefficient, student self-evaluation, evaluation of instructor

ルーブリック評価、級内相関係数、学生の自己評価、教員の評価

1) 神戸医療福祉大学 (Kobe University of Welfare) 〒679-2217 兵庫県神崎郡福崎町高岡1966-5

2) 関西大学 (Kansai University) 〒590-8515 堺市堺区香ヶ丘1丁11番1号

1. 緒言

保健体育の学習指導要領¹⁻³⁾では、球技を必修としているため、体育館に設置しやすいバドミントンなどのネット型球技を授業に導入するケースは比較的多い^{4,5)}。そのため、大学で保健体育の教員を目指す学生は、生徒の技術向上を目指した指導が必要となる。平野⁶⁾は、大学生を対象に中学校および高校時の体育におけるバドミントン授業の内容やイメージについて調べた。その研究報告によると、中学校および高校で共通した授業内容は、「試合」、「ダブルス」、および「ラリー（打ち合い）」が中心となっている。しかし、「楽しそう」、「簡単に誰にでもできる」、および「手軽・気軽」といったレクリエーション的なイメージを多くの学生が抱く反面、「激しい」、「すごく動く」、「ラリーが続く」、「難しい」、および「体力」など競技性を連想させるイメージを持っている者も少なくないと報告している。また、「スマッシュ」という用語以外は、7割の学生が理解できていないと述べている。これらのことから、学生は中学校および高校である程度、「楽しい」というイメージを持って試合などの授業内容に取り組んでいるが、試合やラリーだけの授業内容のため、バドミントン技術の向上についてあまり実感できていないと思われる。しかし、植野ほか⁷⁾は、「バドミントンを通して、学生同士のコミュニケーション能力を高め、ひらめきや発見・感動と歓びが伝わる運動の楽しさを経験できること」を目標とした15回の大学体育授業において、授業前後での学生による自身の自己評価を調べ、中学校および高校でのバドミントンの経験により、自己評価によるスキル向上には違いが見られたが15回の授業だけで、ほとんどの学生は、「楽しい」と感じながらも自身のバドミントンスキルが向上している

と自己評価したことを報告している。つまり、適切な指導を行うことで、学生は楽しみながら自己評価ではあるが、スキル向上は可能である。

専門性の高い大学授業においても、中学校や高校と同様にゲームを中心とした授業は、バドミントンを生涯スポーツとして考え、楽しむことを目的とする一般体育の授業で見られる。しかしながら、保健体育科教員養成の教職課程の専門的な授業として行われる実技授業では、スポーツを「楽しむ」ことは必要であるが、保健体育の教員を目指し、「バドミントンの適切な指導法および模範の習得」を目的とするため、適切に指導するための観点や中学校および高校の体育授業で模範できる技術を習得する必要があると考えられる。浦田ほかの報告⁸⁾によると、学生の自己評価とバドミントン指導者の他己評価を授業前後で比較した結果、各評価はそれぞれ向上したが、自己評価と他己評価には、ストロークによって違いが見られた。また評価の一致度も全体的に低く、各ストロークのスキルを習得したか否かについて、個人間のバラつきが大きいと考えられる。これらのことから、より具体的な項目に基づいた評価票を作成し、それに基づいた授業を展開することが、必要があると考えられる。

現在、具体的な項目に基づいた評価票として、「ルーブリック評価票」を用いる授業が増えてきている^{9,10)}。この「ルーブリック評価票」は、評価指標が曖昧になるパフォーマンス課題に対して、明確かつ公正な評価を実現することを目的とし、「評価観点（評価規準）」と「学習者の到達度（評価基準）」で作成します。教育における授業へのルーブリック導入は、目的に応じた学習効果を高める教材として指導と評価の一体化を図るには有効な手段であると報告されている^{9,10)}。このこ

とから学習者が指導者である教員の評価規準を理解し、学習を進めることは、学生自身のスキル向上に対して有効な方法であると考えられる。またルーブリックを用いて学生の自己評価を行わせることで、教員の指導と評価が学生の自己評価とどの程度一致しているのかについて確認することができるため、授業指導において改善するための指標となると考えられる。さらに現在、求められている「学修成果の可視化（評価）¹¹⁾」にもつながる具体的な評価基準を設けることができると考えられる。

そこで本研究の目的は、学生の実技授業における指導観点や技術習得に対する評価を明確にすることで授業改善につなげるために、バドミンントンの各ストロークにおけるルーブリック評価を作成し、この評価を用いて学生自身の自己評価とバドミントン指導者の評価を比較し、バドミントン授業に用いたルーブリック評価の妥当性について検討することとした。

2. 方法

2.1. 被験者

本研究の対象者は、KIF大学の体育系学科に所属する学生で、「バドミントン」の授業を履修している者とした。本研究の目的と方法を学生に伝え、同意した学生から同意書に署名を得た。全履修学生68名の中で、実験に不同意、授業の欠席およびケガをしている学生を除いた58名を対象とした。「バドミントン」授業の第3回目（令和元年10月上旬）と第15回目（令和2年1月下旬）の2回において、学生にスキルテストを行わせた。両スキルテストに参加できなかった学生も除いた53名（男子学生：39名、女子学生：14名）を最終的な研究対象者とした。なお、本研究は神

戸医療福祉大学倫理審査会の承認を得て行った（倫理審査番号：20190）

2.2. スキルテストの実施および評価

対象者には本研究の目的及び趣旨を詳細に説明し、対象者の当該科目の評価に影響しないことを十分に周知させた。

また対象者に「バドミントン」授業前後で行ったスキルテストの項目はアンダーハンドストロークのa) ロビング、およびb) ヘアピン、そしてオーバーハンドストロークのc) ハイクリア、およびd) ドロップの4項目であった。なおロビングとヘアピンはフォアハンドおよびバックハンドを行わせた。4つのストロークをデジタルビデオカメラ(Exilim-FH25, Canon社製)を用いて撮影した。得られた映像から学生の各ストロークに対する評価を、授業担当教員1名が、1) 打点（高さ位置）、2) ラケットワーク（ストロークを打つのに最適なラケット軌道およびラケット面）、3) 身体の使い方（スイングに入るまでのステップと身体の動作）、4) 飛行性（ストロークの飛行軌道）、および5) バランス（身体の安定性）の5つの観点についてルーブリック評価を用いて行った。また学生にも自分に対する評価（自己評価）を同じルーブリック評価表を用いて行わせた。

2.3. スキルテストの評価法（ルーブリック評価）

各ストロークにおけるスキルテストの評価は前述した1) 打点、2) ラケットワーク、3) 身体の使い方、4) 飛行性、および5) バランスの5つの評価規準に対して4つの評価基準を設定した（表1-4）。ルーブリック評価表を作成するにあたり、先行研究⁷⁻¹⁰⁾を参考にした。なお、各ストロークの5つの評価規準は先行研究⁸⁾を元に設定し、4つの評価基準は、植

野ほか⁷⁾に倣い A～D の評価を設定した。このループリック評価票は、授業で用いる前にバドミントン指導を30年以上行なっている1名の専門家に修正してもらったものを使用した。

2.4. 授業内容

対象者の履修した「バドミントン」授業は、保健体育科教員育成の教職課程に設定されている。そのため、授業内容もバドミントン技術を向上させるだけでなく、バドミントン指導への理解度を深めることも目的としている。また15回の授業ではバドミンントンの様々なストローク全てを授業教材に取り入れることで、各ストロークの技術レベルを体育教員として必要なレベルにまで高めることが出来ないと考え、教材として教えるストロークをオーバーハンドストロークのハイクリアとドロップ、アンダーハンドストロークのロビングとヘアピンの4種に重点を置いた。なお、サイドハンドストロークでもロビングがあるが、本授業ではアンダーハンドストロークのロビングの練習を行えば、サイドストロークのロビングも技術向上すると考えた。授業の進め方として、第2回目の授業時にスキルテストのループリック評価を各学生へ配布し、その評価について実際の動きを見せながら具体的な説明を行なった。またループリックの他に前半7回の授業までは基本的ストロークの他にサービス、ステップワークおよび戦術を含めたパワーポイントを利用して講義を行った後に、実技を行う形式であった。また後半の7回は、基本的な反復練習を含めた実戦形式の練習で授業を行った。指導法は、植野ほか⁷⁾の方法を倣い、学生自身にもループリック評価を基にスキル向上を意識するように促した。

2.5. 統計処理

授業前後において、学生による自己評価および教員による他己評価の比較は、Mann-Whitney の U 検定を用いて行った。また、自己評価と教員による評価の一致度（ループリック評価における認識の違い）を確認するために、級内相関係数（ICC）を用いた。ICC の判定基準は先行研究¹²⁾を倣い、0～0.2を「一致していない」、0.2～0.4を「軽度の一致」、0.4～0.6を「中程度の一致」、そして0.6～0.8を「高度の一致」とした。なお、本研究において ICC が0.8以上の結果は見られなかった。これらの統計処理は、IBM SPSS Statistics 24 (IBM) 有意確率5%として行った。

3. 結果および考察

3.1. 学生による授業前後における自己評価

「バドミントン」授業の前後（第3回目と第15回目の授業）において、ループリック評価表を用いた自己評価について、Mann-Whitney の U 検定を用いて比較した（表5）。その結果、ロビングでは「打点」および「バランス」、ヘアピンでは「打点」、「ラケットワーク」、「身体の使い方」、および「バランス」、ハイクリアでは「打点」、「ラケットワーク」、「身体の使い方」、および「飛行性」、そしてドロップでは「打点」、「ラケットワーク」、「飛行性」、および「バランス」において有意な差が認められた。また各ストロークにおいて、共通的に有意に高くなった評価規準は「打点」であった。これらの評価の合計点を比較すると、ロビングでは授業前（第3回目授業）：14.02±3.60点から授業後（第15回目授業）：15.62±3.21点、ヘアピンでは授業前：13.17±3.91点から授業後：15.36±3.41点、ハイクリアでは授業前：13.32±4.00点から授業

表1 ルーブリック評価1 (ロビングの評価)

学習活動	評価基準				
	A(4点)	B(3点)	C(2点)	D(1点)	
ロ ビ ン グ	① 打点 (高さや位置)	・踏み込んだ足の前かつ膝の高さくらいでインパクトができ、シャトルのコルクが下を向いている状態で打てる。	・踏み込んだ膝の高さくらいでインパクトができ、シャトルのコルクが下を向いている状態で打てる。	・シャトルのコルクが下を向いている状態で打てる。	・シャトルが地面に落ちるまでになんとか打てている。
	② ラケットワーク (ストロークを打つのに最適なラケット軌道およびラケット面)	・リストアップの状態(じゃんけんゲームの手首)で後ろから前に、かつ下から上に大きく振れる。	・後ろから前に、かつ下から上に大きく振れる。	・下から上に大きく振れる。	・ラケットを大きく振って打てない。
	③ 身体の使い方 (スイングに入るまでのステップと身体の動作)	・利き足をシャトルの落下方向に踏み込み、踏み込んだ脚より前に頭が倒れず、上半身を両膝の間に残し、体を安定させて打てる。(膝角度は約140度程度)	・利き足をシャトルの落下方向に踏み込み、シャトルを打てる。	・利き足を踏み込み、シャトルを打てる。	・利き脚と逆脚を踏み込みながら打っている。
	④ 飛行性 (ストロークの飛行軌道)	・高い放物線を描いて放物線の頂点からほぼ真つ直ぐエンドライン近くに落下するように打てる。	・高い放物線を描いてエンドライン近くに落下するように打てる。	・エンドライン近くまでやまなりに打てる。	・エンドライン近くまで打つことが出来ない。
	⑤ バランス (身体の安定性)	・踏み込むと同時に打った後、上半身が倒れ過ぎず頭が両膝の間に残り、安定したフィニッシュが取れる。(2秒くらい静止が出来る)	・打った後、非効き肩が下がってしまったり、後ろ脚が床から浮いてしまったりするがバランスはよい。	・上半身はやや前に倒れこみ膝の角度は大き過ぎたり小さ過ぎたりはあるが、最後のバランスはよい。	・上半身が倒れ過ぎず頭の位置が膝より前に出て、踏み込んだ脚に全体重がかかり逆脚が床から浮き、上半身が大きくぶれてバランスを崩してしまう。

表2 ルーブリック評価2（ヘアピンの評価）

学習活動	評価基準				
	A(4点)	B(3点)	C(2点)	D(1点)	
ヘアピン	① 打点 (高さや位置)	・肘を高く取りネット高から15～20cm低い高さで、手部(手首を含む)より右もしくは左で打てる。	・手部(手首を含む)より右もしくは左で迎えに行けるが打点が低い。	・打点は低く手部の延長上ではあるが打てる。	・ヘアピンを打つ時の高さが安定していない。
	② ラケットワーク (ストロークを打つのに最適なラケット軌道およびラケット面)	・ラケット面にシャトルを乗せるように、ラケットをあまり動かさず、打つのではなくシャトルのスピードを吸収するようにな(弾かないように)打てる。	・ラケット面にシャトルを乗せるように、ラケットをあまり動かさずに打てる。	・ラケット面にシャトルを乗せるように打てる。	・ラケット面でシャトルを弾くように打っている。
	③ 身体の使い方 (スイングに入るまでのステップと身体の動作)	・利き足をシャトルの落下方向に踏み込み、その際には踏み込み足の膝を曲げすぎないようにシャトルを打てる。	・利き足をシャトルの落下方向に踏み込み、シャトルを打てる。	・利き足を踏み込み、シャトルを打てる。	・利き脚と逆脚を踏み込みながら打っている。
	④ 飛行性 (ストロークの飛行軌道)	・ネット高から10～15cm以内にシャトルを通させ、出来るだけネット際からネット際に打てる。(髪留めのヘアピンの様に幅が広にならないイメージ)	・ネット高から10～15cm以内でシャトルを通させてサーブスライン付近に打てる。	・サーブスライン付近に打てる。	・ネットに引っ掛かることが多く、相手コートに打ち返せない。
	⑤ バランス (身体の安定性)	・踏み込むと同時に、上半身が倒れすぎないようにし、フィニッシュで2秒間くらい止まることのできるように体を安定させて打てる。	・上半身が倒れすぎないようにし、フィニッシュで2秒間くらい止まることのできるように体を安定させて打てる。	・フィニッシュで2秒間くらい止まることのできるように体を安定させて打てる。	・打った後、バランスを崩し、次の動作に遅れてしまう。

表3 ルーブリック評価3 (ハイクリアの評価)

学習活動	評価基準				
	A(4点)	B(3点)	C(2点)	D(1点)	
ハイ ク リ ア	① 打点 (高さと位置)	・頭の真上やや前かつやや右でインパクトしている。そして移動しながらも常に同じところで打てる(打点が統一されている)	・頭の真上やや前かつやや右でインパクトしている。	・頭の真上でインパクト出来ていない。打点位置が頭の前方もしくは後方になっている。	
	② ラケットワーク (ストロークを打つのに最適なラケット軌道およびラケット面)	・大きなテイクバックとフォロースルーで打て(ラケットトップが大きな弧を描く)、ラケットを大きく左ひざ方向へ速く振りぬげる。	・ラケットを大きく左ひざ方向へ速く振りぬげる。	・ラケットトップの弧が小さく、大きくダイナミックに振れない。	
	③ 身体の使い方 (スイングに入るまでのステップと身体の動作)	・半身から肩の入れ替えが出来(肩の入れ替えと同時にポアスターン)、後方へ反らないようにしながら右足から左足への体重移動ができる。	・後方へ反らないようにしながら右足から左足への体重移動ができる。	・右足から左足への体重移動ができる。	・体をネットに対して平行に向けたまま、打っている。
	④ 飛行性 (ストロークの飛行軌道)	・高い初速かつ高いフライトで、バックライン近くに真っ直ぐ落下するフライトを打てる。	・高いフライトで真っ直ぐバックライン近くに落下するフライトを打てる。	・山なりの放物線を描き、バックライン近くに落下するフライトを打てる。	・バックラインに届くフライトを打てない。
	⑤ バランス (身体の安定性)	・体の軸がしっかり安定した状態でインパクト後、左足に体重がのり、フィニッシュで体が大きくふらつかずバランス良く打てる。	・体の軸がしっかり安定し、インパクト後左足に体重がのりバランス良く打てる。	・体の軸がしっかり安定してバランス良く打てる。	・体の軸がしっかり安定せずふらついてバランスを崩し打っている。

※これは右利きの人を例に説明した文章である。

表4 ルーブリック評価4（ドロップの評価）

学習活動	評価基準				D(1点)
	A(4点)	B(3点)	C(2点)	D(1点)	
ドロップ	① 打点 (高さ・位置)	・頭の真上やや前かつやや右でインパクトしている。そして移動しながらも常に同じところで打てる(打点が統一されている)	・頭の真上やや右でインパクトしている。	・頭の真上やや右でインパクトしている。	・頭の真上でインパクト出来ていない。打点位置が頭の前方もしくは後方になっている。
	② ラケットワーク (ストロークを打つのに最適なラケット軌道およびラケット面)	・テイクバックがハイクリアと同じように出来ていて、ゆっくり振らずにラケットで払う感じで、インパクト後のラケットトップが下に下がらずに打てる。	・テイクバックがハイクリアと同じように出来ていて、ゆっくり振らずにラケットで払う感じで打てる。	・テイクバックがハイクリアと同じように打てる。	・テイクバックがない状態で打っている(ドロップだとわかりやすい打ち方になっている)。
	③ 身体の使い方 (スイングに入るまでのステップと身体の動作)	・半身から肩の入れ替えが出来(肩の入れ替えと同時にポアインターン)、後方へ反らないようにしながら右足から左足への体重移動ができる。	・後方へ反らないようにしながら右足から左足への体重移動ができる。	・右足から左足への体重移動ができる。	・体を打つ方向へ向けたまま、打っている。
	④ 飛行性 (ストロークの飛行軌道)	・ネットの高さギリギリ(ネット高から20cm以内)を通過し、相手コートネット際に落ち、インパクトの高さからシャトルが上にほぼ上がらないように打てる。	・相手コートのネット際に落ち、インパクトの高さからシャトルが上に上がらないように打てる。(若干のシャトルが上に上がってしまうことは良とする)	・インパクトの高さからシャトルが上に上がらないように打てる。(若干のシャトルが上に上がってしまうことは良とする)	・インパクト後に自分コート内でシャトルが高く上がり、そこから相手コートに落ちるような軌道になっている。
	⑤ バランス (身体の安定性)	・体の軸がしっかり安定した状態でインパクト後、左足に体重がのり、フィニッシュで体がふらつかずバランス良く打てる。	・体の軸がしっかり安定し、インパクト後左足に体重がのりバランス良く打てる。	・体の軸がしっかり安定してバランス良く打てる。	・体の軸がしっかり安定せずふらついてバランスを崩し打っている。

※これは右利きの人を例に説明した文章である。

後：15.25±3.76点、そしてドロップでは授業前：12.91±3.64点から授業後：14.77±3.61点、と全ストロークで有意に高くなった。各ストロークにおいて、有意に高くなった評価規準に違いは見られるが、全体的に学生の自己評価は向上した。また先行研究⁸⁾と同様に他のストロークに比べ、ドロップの評価合計点が低い傾向にあることは、このストロークを習得することが難しいことを示している。ドロップストロークの特性として、ハイクリアやスマッシュストロークと同じテイクバック動作からインパクト瞬間に力を弱めて打つことで、ネット付近で相手コートの手前にシャトルを落とし、相手の意表をつくストロークである。つまり、ハイクリアやスマッシュと出来るだけ同じテイクバック動作で打てることが求められるストロークである。先行研究

において、大学バドミントン選手であっても上位選手ではハイクリアやスマッシュとドロップの動作が似ているが、下位選手ではこれらのストロークのテイクバック動作に違いが見られたと報告されている¹³⁾。これらのことから、たとえバドミントン選手であってもハイクリアやスマッシュのテイクバックと同じようにドロップを打つことは難しい技術のため、バドミントンを専門的に行っていない学生にドロップを習得させることは、大学の半期15回授業では非常に難しいことなのかもしれない。ドロップではなく、ドロップに代わるストロークを習得させることも含めて、今後検討する必要があると考えられる。

3.2. 教員による評価

学生に行かせたスキルテストのロビング、

表5 バドミントン授業前後における学生の自己評価

		授業前		授業後		p-value
		Mean	± S.D.	Mean	± S.D.	
ロビング	打点	2.92	± 0.83	3.28	± 0.66	< .05
	ラケットワーク	2.81	± 0.90	3.11	± 0.78	n.s.
	身体の使い方	2.79	± 0.79	3.08	± 0.76	n.s.
	飛行性	2.81	± 0.94	3.02	± 0.82	n.s.
	バランス	2.68	± 0.80	3.13	± 0.79	< .01
	計	14.02	± 3.60	15.62	± 3.21	< .05
ヘアピン	打点	2.51	± 0.87	3.08	± 0.81	< .01
	ラケットワーク	2.60	± 0.93	3.06	± 0.82	< .05
	身体の使い方	2.62	± 0.92	3.08	± 0.70	< .01
	飛行性	2.74	± 0.86	3.02	± 0.77	n.s.
	バランス	2.70	± 0.87	3.13	± 0.79	< .01
	計	13.17	± 3.91	15.36	± 3.41	< .01
ハイクリア	打点	2.70	± 0.87	3.09	± 0.79	< .05
	ラケットワーク	2.66	± 0.92	3.11	± 0.85	< .05
	身体の使い方	2.60	± 0.93	3.02	± 0.82	< .05
	飛行性	2.57	± 0.87	2.94	± 0.86	< .05
	バランス	2.79	± 0.88	3.08	± 0.83	n.s.
	計	13.32	± 4.00	15.25	± 3.76	< .05
ドロップ	打点	2.64	± 0.83	3.04	± 0.76	< .05
	ラケットワーク	2.53	± 0.82	2.89	± 0.82	< .05
	身体の使い方	2.68	± 0.70	2.94	± 0.84	n.s.
	飛行性	2.45	± 0.87	2.87	± 0.76	< .05
	バランス	2.60	± 0.91	3.04	± 0.83	< .05
	計	12.91	± 3.64	14.77	± 3.61	< .01

ヘアピン、ハイクリア、およびドロップの4ストロークをビデオカメラで撮影し、ルーブリック評価表を用いて評価を行なった。第3回目と第15回目の授業におけるスキルテストの評価を学生の自己評価と同様に Mann-Whitney の U 検定を用いて比較した (表6)。その結果、ロビングでは授業前 (第3回目授業): 14.26 ± 2.88 点から授業後 (第15回授業): 16.57 ± 1.72 点、ヘアピンでは授業前: 12.36 ± 2.11 点から授業後: 16.77 ± 1.81 点、ハイクリアでは授業前: 15.08 ± 2.79 点から授業後: 16.89 ± 2.23 点、そしてドロップでは授業前: 13.36 ± 2.07 点から授業後: 15.32 ± 1.80 点、と全ストロークで有意に高くなった。さらに評価規準について見ると、ロビングでは、「打点」、「身体の使い方」、「飛行性」、および「バランス」、ヘアピンでは「打点」、「ラケット

ワーク」、「身体の使い方」、「飛行性」および「バランス」、ハイクリアでは「打点」、「ラケットワーク」、「身体の使い方」、および「飛行性」、そしてドロップでは「ラケットワーク」、「身体の使い方」、および「飛行性」において有意な差が認められた。教員の評価において、各ストロークに共通的に有意に高くなった評価規準は「身体の使い方」と「飛行性」であった。学生の自己評価と同様に各ストロークにおいて、有意に高くなった評価規準に違いは見られるが、全体的に教員の評価は高くなった。

3.3. 自己評価と他己評価との比較

表7に授業前後における学生の自己評価と教員の評価 (他己評価評価) との一致度を級内相関係数 (ICC) で示した。授業前 (第

表6 バドミントン授業前後における教員による学生への評価

		授業前		授業後		p-value
		Mean	± S.D.	Mean	± S.D.	
ロビング	打点	3.19	± 0.62	3.62	± 0.49	< .001
	ラケットワーク	2.85	± 0.66	2.92	± 0.27	n.s.
	身体の使い方	3.02	± 0.72	3.58	± 0.50	< .001
	飛行性	2.04	± 0.83	2.92	± 0.58	< .001
	バランス	3.17	± 0.61	3.51	± 0.50	< .01
	計	14.26	± 2.88	16.57	± 1.72	< .001
ヘアピン	打点	2.81	± 0.71	3.75	± 0.43	< .001
	ラケットワーク	1.62	± 0.66	2.83	± 0.67	< .001
	身体の使い方	2.83	± 0.58	3.66	± 0.48	< .001
	飛行性	2.04	± 0.44	2.91	± 0.60	< .001
	バランス	3.06	± 0.57	3.62	± 0.49	< .001
	計	12.36	± 2.11	16.77	± 1.81	< .001
ハイクリア	打点	3.38	± 0.63	3.70	± 0.50	< .01
	ラケットワーク	3.25	± 0.81	3.57	± 0.60	< .05
	身体の使い方	2.83	± 0.67	3.15	± 0.46	< .01
	飛行性	2.17	± 0.70	2.98	± 0.72	< .001
	バランス	3.45	± 0.67	3.49	± 0.50	n.s.
	計	15.08	± 2.79	16.89	± 2.23	< .001
ドロップ	打点	3.06	± 0.69	3.28	± 0.53	n.s.
	ラケットワーク	2.11	± 0.64	2.98	± 0.60	< .001
	身体の使い方	2.70	± 0.57	2.92	± 0.38	< .05
	飛行性	2.19	± 0.56	2.83	± 0.51	< .001
	バランス	3.30	± 0.54	3.30	± 0.50	n.s.
	計	13.36	± 2.07	15.32	± 1.80	< .001

3回目授業)におけるICCは、「軽度の一致 (ICC: 0.2~0.4)」の評価規準項目が多く、ロビングの「打点」でICC (2, 1) = 0.462で「中程度の一致 (0.4~0.6)」、ハイクリアの「ラケットワーク」でICC (2, 1) = 0.605で「高度の一致 (0.6~0.8)」を示した。授業後 (第15回目授業)におけるICCにおいて、授業前と比べ、「中程度の一致」の評価規準項目が増えた。その評価規準項目は、ロビングの「飛行性」: ICC (2, 1) = 0.513、ヘアピンの「バランス」: ICC (2, 1) = 0.480、ハイクリアの「バランス」: ICC (2, 1) = 0.426、ドロップでは「打点」: ICC (2, 1) = 0.561、「飛行性」: ICC (2, 1) = 0.458、および「バランス」: ICC (2, 1) = 0.444、の計6項目であった。またハイクリアの「ラケットワーク」でICC (2, 1) = 0.609で授業前と同様に「高度の一致 (0.6~0.8)」を示した。授業前に比べ、授業後では「中程度の一致」の評価規準項目が増えた

ことから、授業を通じて、学生によるルーブリック評価が教員の評価に近づいたと考えられる。このようにルーブリック評価を示すことで、学生の自己評価が教員の学生への評価と一致することは、保健体育科教員養成の教職課程の専門的な授業の「バドミントンの適切な指導法および模範の習得」を目的とすることを考えると、今までよりも学修効果の高い授業となっていたと考えられる。しかしながら、授業前よりもICCが低下した項目は、ロビングの「打点」と「バランス」、ヘアピンとドロップの「身体の使い方」の4項目もあった。つまり、授業前の認識では軽度もしくは中程度の一致だった評価規準が授業を通じて、一致しなくなってしまう、負の学修効果となってしまった。この要因として、学生の自己評価への取り組み度合いも考えられるが、これらの評価規準項目に対して改善が必要であると思われる。このように考える理由

表7 自己評価と他己評価の一致度

		ICC	
		授業前	授業後
ロビング	打点	0.462 ††	0.107
	ラケットワーク	0.333 †	0.249 †
	身体の使い方	0.251 †	0.227 †
	飛行性	0.247 †	0.513 ††
	バランス	0.384 †	0.164
ヘアピン	打点	0.111	0.317 †
	ラケットワーク	0.151	0.288 †
	身体の使い方	0.341 †	0.158
	飛行性	0.141	0.333 †
	バランス	0.137	0.480 ††
ハイクリア	打点	0.381 †	0.286 †
	ラケットワーク	0.605 †††	0.609 †††
	身体の使い方	0.236 †	0.225 †
	飛行性	0.196	0.322 †
	バランス	0.347 †	0.426 ††
ドロップ	打点	0.209 †	0.561 ††
	ラケットワーク	0.160	0.284 †
	身体の使い方	0.216 †	0.161
	飛行性	0.328 †	0.458 ††
	バランス	0.347 †	0.444 ††

※†††: 高度の一致, ††: 中程度の一致, †: 軽度の一致を示す

として、ICC：0.7以上で一致度が高いと判定されるが、本研究のICCは0.609が最大値であるため、全体的にICCが低いと考えられる。より良い教材として本研究で用いたルーブリック評価を利用するのであれば、より具体的かつ簡潔的なルーブリック評価に改善し、授業においてもより理解しやすい具体的な説明を行なう必要がある。

3.4. 「信頼性」、「客観性」、および「妥当性」の担保について

本研究の目的は、ルーブリック評価を用いて教員の評価観点を明確にすることで、学生と教員間のスキル評価における認識の違いからルーブリック評価表を用いた授業の妥当性について検討した。その結果、ルーブリック評価を導入することで、学生と教員間のスキル評価の認識の違いが、授業後半では改善されたことから、一定の効果はあったと考えられる。しかしながら、このような評価を用いる場合には、「信頼性」、「客観性」、および「妥当性」を検証する必要がある。

先行研究¹⁴⁾¹⁶⁾において、「信頼性」には同一検者が同一被検者に実施した時の一致度を検討する方法で評価している。本研究においても、このルーブリック評価を改善する上で必要であると考えられる。次に「客観性」には異なる検者が同一被検者にテストを実施した場合に、運動観察の経験の有無や技能レベルの異なる評価者間における客観性を検討している。本研究で用いたルーブリック評価がバドミントン初心者もしくは熟練者によって異なる評価になってしまうと評価表として妥当性が欠けていると言えるため、今後改善の過程でこのような検討も必要だと考えられる。最後に「妥当性」とは、測定したいと考えているものをどの程度正確に測定できているかについて検討することである。この点に

関しても、今後改善の過程において、シャトルの打ち出し速度、シャトルの打ち出し角度、シャトルの打点位置、およびステップの位置などについて、ルーブリック評価の得点との関連性を相関係数などで見ることで検討する必要があると考えられる。

4. まとめ

本研究は、ルーブリック評価を用いて学生による自己評価と教員による学生への評価（他己評価）を比較し、保健体育科教員育成の教職課程の授業として行われるバドミントン授業に用いたルーブリック評価の妥当性について検討することを目的として行なった。その結果、以下のことが示された。

- 1) 学生による自己評価の合計点は、授業前後において、各ストロークで有意に高くなった。共通的に高くなった評価規準項目は「打点」であった。
- 2) 教員による学生への評価（他己評価）は、授業前後において、各ストロークで有意に高くなった。共通的に高くなった評価規準項目は「身体の使い方」と「飛行性」であった。
- 3) 自己評価と他己評価を比較すると、授業前よりも授業後において、「中程度の一致」する項目が増えたが、逆に一致度が下がる項目もあったことから、ルーブリック評価を改善する必要がある。

以上の結果から、先行研究に倣った指導法により、自己評価および他己評価は向上し、さらに授業前後における評価の一致度も全体的に高くなった。しかし、各評価規準項目において、一致度の違いが見られることから、今後の課題として、この違いを出来るだけ埋めるようなルーブリック評価の改善が必要であると考えられる。

引用文献

- 1) 文部科学省：小学校学習指導要領解説 体育編、東洋館出版社、東京、pp.37-158、2017
- 2) 文部科学省：中学校学習指導要領解説 保健体育編、東洋館出版社、東京、pp.85-101、2017
- 3) 文部科学省：高等学校学習指導要領解説 保健体育編 体育編、東洋館出版社、東京、pp.40-49、2007
- 4) 長谷川千里、及川佑介：高等学校における体育実技授業や課外活動等の実態調査。東京女子体育大学女子体育研究所所報、10：21-30、2016
- 5) 及川佑介、長谷川千里：高等学校における体育実技授業の実態調査：体育女子大学生と一般女子大学生の比較。東京女子体育大学女子体育研究所所報、11：41-43、2017
- 6) 平野泰宏：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、2015
- 7) 植野恵美子、木谷織信、浦田達也：大学バドミントン授業における経験の有無による自己評価の違い：中学校および高校の体育授業が大学の実技授業に及ぼす影響。身体文化運動論攷、15：99-116、2016
- 8) 浦田達也、植野恵美子、黒崎辰馬：保健体育科教諭養成課程の体育授業における学生の自己評価と指導者による評価の違い。身体文化運動論攷、18：17-30、2019
- 9) 辻尚美：ルーブリック作成を通じて理解を深める授業づくり―「広告の形而上学」の授業実践を通して―。国語教育学会資料：109-112、2012
- 10) 杉野拓也、笹谷孝允：生徒の自己評価を目的とした体育授業のルーブリック設計の実践。三重大学教育学部研究紀要、70：447-455、2019
- 11) 文部科学省：第7回 経済・財政一体改革推進委員会経済社会の活力ワーキング・グループでの文部科学省説明資料。2017。(https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg7/291114/shiryoul-1.pdf, 最終閲覧日：2020年8月31日)
- 12) 対馬栄輝：信頼性指標としての級内相関係数、弘前大学 医学部 保健学科 統計学資料、2010
- 13) 升佑二郎、田中重陽、角田直也：バドミントン競技におけるスマッシュ及びドロップ動作のキネマティクスの分析―テイクバック動作に着目して―。トレーニング科学、23 (4)：305-320、2012
- 14) 園部朋良：観察的評価からみた幼児期の疾走能力の発達 (1)。立証社会福祉研究、16 (1)：9-20、2014
- 15) 鈴木康介、友添秀則、吉永武史、梶将徳、平山公紀：疾走動作の観察的動作評価法に関する研究―小学5・6年生を分析対象とした評価基準の検討―。体育科教育学研究、32 (1)：1-20、2016
- 16) 梶将徳、友添秀則、吉永武史、鈴木康介：小学校中学年における疾走動作の観察的動作評価法の作成。体育科教育学研究、33 (2)：49-64、2017