

大学体育バドミントン授業における 授業改善とその成果



千葉商科大学基盤教育機構 准教授

藤野 和樹
FUJINO kazuki

プロフィール

筑波大学人間科学総合研究科(3年制博士課程)修了 博士(体育スポーツ学)
日本バドミントン学会 理事
全日本教職員バドミントン選手権大会 30歳以上男子単 優勝(二連覇)

1 はじめに

「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」(中央教育審議会、2018)では、高等教育の目指すべき姿として「学修者本位の教育への転換」が強調されている。これは、個々の教員の教育方法や研究を中心に構築されてきたこれまでの教育から、学修者の視点に立脚し構築する授業への転換を求めるものである。

私のこれまでの研究および科研費の研究課題は、この学修者本位の教育を意図した大学体育バドミントン授業の授業改善に関する内容である。本稿では、学修者の視点に立つために調査してきた内容とそれを教育に生かしたことによる成果(藤野ほか、2022)、さらにその研究の延長線である科研費の研究課題(課題番号:20K19065)について紹介したい。

2 授業改善の方略

2.1 ADDIEモデルに基づく授業改善

大学体育授業において、教員の経験等に基づく非システム的な授業設計が課題として挙げられており、システムティックな授業設計は有効な授業改善方法であ

ることが報告されている(川戸ほか、2020)。そこで教育工学における授業改善プロセスであるADDIEモデルを活用することとした。ADDIEモデルには、分析(Analysis)、設計(Design)、開発(Development)、実施(Implementation)、評価(Evaluation)のフェーズがあり、このサイクルを繰り返すことで、授業を改善していくのである(鈴木、2005)。ADDIEモデルの特徴として、従来のPDCAサイクルのように授業が終わらないと改善できないというデメリットを補い、サイクルの途中でも必要に応じて修正・改善できる点が挙げられる(中島、2016)。例えば、実施フェーズにおいて、そのクラスの特徴に合わせて、指導内容を適宜改善することも可能であり、教育現場に即した改善モデルといえる。学習指導要領のようなガイドラインが制定されていない大学体育においても、より体系的な指導や学修成果の高い授業が実施できると考えられる。

2.2 大学体育授業における主観的恩恵

学修者本位の教育については、学修者が「何を学び、身につけることができたのか」という学修成果の可視化が求められている。そこで、学修成果を評価するために、体育授業における主観的恩恵評価尺度を採用した。主観的恩恵とは、授業を学修した結果として生じた学生自身の種々の学びや気づきといった有益性の知覚のことであり(Wilcox et al、2006)、まさに主観的恩恵評価とは、学修者自身が何を身につけたのかを可視化するものであるといえる。さらに西田ほか(2016)が開発した体育授業における主観的恩恵評価尺度は、学修者の分析に基づいて開発された尺度であることから、学修者本位の教育の効果検証にはふさわしいと判断した。

この尺度は、運動スキルの向上やそれを身につけるための練習方法の学びに関する内容である「運動スキ

ル・練習方法の習得（以下、運動スキルの習得）、他者と協力することの価値の認識および対人コミュニケーションスキルの発揮に関する内容である「協同プレーの価値理解とコミュニケーション能力の向上（以下、協同プレーの価値理解）」、ストレス解消や快感情の向上に関する内容の「ストレス対処とポジティブ感情の喚起（以下、ポジティブ感情の喚起）」、体力の維持・改善および運動機会の増加についての「体力・身体活動の増強」、そして規則的な生活習慣の意識である「規則的な生活習慣の確立」の5つの下位尺度で構成されている。

また主観的恩恵を高く評価した学生は大学の適応感も高いという影響性が確認されているほか、授業を通して恩恵を高く評価している学生ほど、日常的な運動行動への意識も高い傾向にあると報告されている（西田ほか、2016；西田、2012）。このことから、大学体育授業による主観的恩恵を高めることは、学修者の諸能力を高める可能性を示唆しており重要である。主観的恩恵を高める方略については、動機付け雰囲気との関係性から検証が行われている（中須賀ほか、2020）。この報告では、努力に価値が置かれ熟達に至る過程が重視される熟達雰囲気においては、練習や努力をする姿勢そのものが高評価となり、すべての学生がある程度自由に、かつ十分な時間、身体を動かすことができるため、これまでよりも体力が向上し、そして運動スキルも高まったと推察されている。このことから、大学体育バドミントン授業においても主観的恩恵を高める方略を検討することは意義があり、授業改善した結果、主観的恩恵にどのような影響があるのか検証することとした。

2.3 ルーブリックの意義

ライゲルスほか（2020）は、学習者中心の教育について基盤となる教育原理を5つ示している。1) 達成度基盤型のインストラクション、2) 課題中心型のインストラクション、3) 個人に合わせたインストラクション、4) 役割の変化、5) カリキュラムの変化である。この中で真の意味で学習者本位の教育にするためには、学習者評価を成績分布に基づく集団準拠評価ではなく、到達基準による基準準拠評価にする必要があると述べられている。さらに学習者評価について、他者との比較ではなく達成度の基準との比較によるべきであり、必要なパフォーマンスレベルを特定するよう

に前もって定められたルーブリックによって導かれるべきであるとしている。これにより、学習者は自分自身の学習を自己評価することに加え、学習過程という経験を他の学習者と共有できることをメリットとして挙げている。さらにルーブリックは、学習者の既有知識や前提知識を基に新しい知識を効果的に構築でき、深く学ぶことができる。

このことから、大学体育授業においても達成度を示すルーブリックを開発し、他者と比較することなく、自身の学修成果を自己評価することは重要である。ルーブリック作成以前の授業では、技能水準の低いいわゆる運動の苦手な学生が、授業前後で技能が向上しているにも関わらず、他者と比較し自分はまだまだ技能が未熟であると判断していることが確認されている。こうした学生にしっかりと学修成果を実感させ、運動・スポーツを実施することの楽しさを理解してもらうことは、生涯スポーツへの橋渡しという観点でも非常に重要である。

2.4 大学体育授業における技能上達の意義

金谷・高木（2019）は、体育の教育目標をあらゆる可能性に拡大・拡散してしまうことは、体育のアイデンティティを放棄することに繋がるとし、スポーツ活動に共通する運動学習に内在する教育価値について論証している。大学体育では、特定のスポーツ種目を各学期あるいは年間を通して継続的に学ぶことができることから、既に習得した運動技能を活用して、特定のスポーツ技術を習熟させることができると、高校までの保健体育との違いを明確にしている。さらには運動学習を通して、人間関係の構築に有効なコミュニケーション能力の基礎を獲得できる可能性を示唆している。体育授業における「個」の学びについて検証した井上（2010）によると、他者との関係の中で展開される経験は、社会的スキルの獲得や向上に影響を及ぼすが、そのためにはある一定レベルの運動技能の習得が必要であると報告している。また西原（2006）は、体育における「楽しさ」は常に意識すべき目標であるものの、そのスポーツの「楽しさ」を十分に経験させるためには、一定の運動技能の習得が必要不可欠と論じている。

このことから、技能を上達させることや、技能上達を実感させること（ルーブリックの活用）は、結果として体育授業の教育効果（心理社会的な能力や健康教育）を高める可能性を示唆している。さらに、技能上

達させるためには、授業の雰囲気や内発動機づけ、仲間との学び合いなど、心理社会的な側面を考慮することが欠かせない。すなわち、体育独自のアイデンティティ（技能上達）を教育目標にすることは、体育がもたらす教育効果を最大化することに繋がるといえる。

3 従前授業の分析

3.1 技能水準の判別

ここまでの背景をふまえて、まず技能水準が学修成果（主観的恩恵）に及ぼす影響を明らかにすることとした。バドミントン授業受講者の技能水準を判別するために、竹市（2013）の研究を参考にサービステストを用いた。特定エリアを目標にサービスを放ち、何本入ったか記録される方法である。その記録を基に上級群、中級群、初級群と分類した。

3.2 従前授業の内容

従前授業において学修成果を高めるために、1) 技能の優劣や勝敗を重視する成績雰囲気ではなく学ぶ態度を重視する熟達雰囲気（中須賀ほか、2020）、2) 受講者の運動に対する主体的な試行錯誤を重視する感覚経験型指導法（松浦ほか、2018）、3) 運動能力の多様性を持つ班編成での学びあい促進による社会的スキルの高まり（ASKSモデル：梅垣ほか、2018）、以上の3つを重視した。

まず熟達雰囲気については、初回ガイダンス時において、技能の優劣（試合の勝敗等）によって、成績が左右されることは一切ない事を説明し、技能水準に関わらず、全ての学生が成長できる授業が目標であり、それに沿った行動（学び合いや積極的な練習態度）に対し評価することを説明した。具体的な評価方法は、それにそぐわない行動（個人だけが楽しむ態度や消極的な練習態度）を減点し、最終的な成績へと反映されることを伝えた。

授業の流れについて、1～5週目までの授業では、技能向上のため上級者が初級者に教えるなど、技能レベルの底上げを受講者全員で行うため、そうした雰囲気を作って欲しいことを伝えた。そうすることで、後半行うゲーム形式の練習がより楽しくなることを合わせて説明した。受講者の主体的な試行錯誤を重視する感覚経験型指導法を実践するため、各ストロークの指導

の際には、理想的なモデルとして授業者の見本を示すが、練習方法については学生の主体的な取り組みを尊重し、安全面への指導や積極的な取り組みへの賞賛を中心に行った。練習を共に行うチーム編成については、ASKSモデルに基づき、多様な技能水準で構成されるチームになるように配慮した。これにより、学びあいを促進し社会的スキルの高まりが期待できると考えた。

3.3 技能水準と学修成果との関係性

従前授業において、受講者の技能水準が主観的恩恵に与える影響を検討した結果、ポジティブ感情の喚起、体力・身体活動の増強、規則的な生活習慣の確立において有意な差が確認された。またその後の多重比較の結果、ポジティブ感情の喚起および体力・身体活動の増強では、上級群は初級群よりも有意に高く、規則的な生活習慣の確立では、上級群および中級群は初級群よりも有意に高いことが確認された。

この結果から、技能水準の高い受講者の方が低い受講者に比べ、高い学修成果を実感していることが示された。運動の苦手な生徒の運動技能を向上させるための指導の在り方について検討した研究（深見ほか、2015）によると、運動スキルについては技能水準に関わらず全ての学生が授業を通して向上したが、一方で運動有能感については上位群しか向上しなかったと報告されている。この深見ほか（2015）の研究では、技能が高いほど、授業の中で技ができたり上手くなったりする場面がみられるのに対し、技能が低くなるにしたい、そのような場面は出現しにくくなることを要因としている。さらに、授業での運動積極性は運動有能感に正の影響を与えることも報告されている（須崎ほか、2018）。本従前授業においても、技能水準の低い受講者は運動有能感を実感できず、技能水準の高い受講者と比較し、積極的な運動を実施できていないことが主観的恩恵に影響を及ぼしたと推察された。

授業者から受講者を見た印象として、技能水準の低い受講者は、エラーしてしまうことに対して「恥ずかしい」「申し訳ない」という感情を強く抱いている様子であった。また授業前後で技能が上達していたとしても、試合の結果が良くないと自分はダメだという感想を持ってしまう。こうした受講生に上達実感を持たせ、運動することの喜びを与えることが体育教員としての使命だと感じた。

4 ルーブリックの開発

4.1 受講者の主観的な技能課題

受講者の難しいと感じている主観的な技能課題を自由記述回答から抽出し、技能水準別に分析することとした。この結果に基づいたルーブリックを開発することで、受講者の表現を採用できる点や実際の上達可能範囲が明確になり、技能上達を実感させるルーブリックが作成できると判断した。

受講者の自由記述によって得られたテキストに対し、特定のコードを割り当てるセグメント化を行い、どのストロークと関連性があるのかを技能水準別にテキストマイニング分析した。その結果、授業初期における中級群および初級群では、技能課題として「空振り」が確認された。「バックハンド」の項目についてはどの技能水準でも確認され、特にドライブとの強い繋がりを示した。また初級群におけるドライブでは、ストロークの軌道である床と「平行」に打つことが困難であることが明らかとなった。スマッシュでは「角度」「スピード」といった課題について確認されたが、授業初期における初級群では「角度」、上級群では「スピード」について多く回答されていた。その他、クリアーやロブといった、飛距離を求められるストロークには、「飛距離」を課題としており、反対に、前方へ打つドロップやヘアピンについては「力加減」や「落とす」「ネットからの高さ」という課題であった。

このように課題の認知は、自身の身体操作（体幹、腕、手首）に関する内容よりも、打ち出したシャトルのフライトに関する内容（角度、飛距離、落とす）に関するも

のがどの技能水準においても多かった。運動学習において、自身の身体の動きに注意を向ける Internal Focus（内的焦点）よりも、環境に対して身体が与える効果へ注意を向ける External Focus（外的焦点）の方が、学習を促進させる報告もある（Wulf, 2010）。このことから、ルーブリックの開発については、シャトルのフライトに関する項目にすることで、技能の自己評価および技能上達を促進させる内容になると考えられた。

4.2 ルーブリックの開発

表1には、開発した大学体育バドミントン授業における技能ルーブリックを示した。受講者の主観的な技能課題の分析結果に基づき作成したルーブリックについては、バドミントン競技を専門種目とし、バドミントン競技及び大学体育バドミントン授業の指導歴10年以上の専門家3名で協議した。その内容について以下に解説する。

まず素案を筆者が作成した。技能段階について、レベル0からレベル4の五段階とし、中間に当たるレベル2には試技実施前に提示したストロークの軌道がある程度達成できるという設定をした。その軌道を志向した上で実施した際に、初級群の技能課題に空振りが確認されたことから、それを参考としラケットにシャトルが当たらない場合をレベル0、当たりはするが全く求める軌道にならない場合はレベル1とし、各ストローク統一することとした。

こうすることにより、受講者による自己評価のみでなく、空振りしていたものに対して、当たるようになった際に、授業者による受講者への称賛の声かけを促進でき

表1 大学体育バドミントン授業受講者の課題認知に基づき開発した技能ルーブリック

		レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	
オーバーヘッド ストローク	スマッシュ	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	スマッシュの軌道で打てる	角度をつけて打つことが出来る	速いスピードで打つことが出来る	
	クリアー	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	クリアーの軌道で打てる	飛距離を出すことが出来る	狙った場所に打つことが出来る	
	ドロップ	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ドロップの軌道で打てる	相手の前方にシャトルを落とせる	サービスラインより手前に落とせる	
アンダーハンド ストローク	ロブ	フォア	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ロブの軌道で打てる	飛距離を出すことが出来る	狙った場所に打つことが出来る
		バック	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ロブの軌道で打てる	飛距離を出すことが出来る	狙った場所に打つことが出来る
	ヘアピン	フォア	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ヘアピンの軌道で打てる	サービスラインより手前に落とせる	ネットから浮かずに打つことが出来る
		バック	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ヘアピンの軌道で打てる	サービスラインより手前に落とせる	ネットから浮かずに打つことが出来る
サイドアーム ストローク	ドライブ	フォア	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ドライブの軌道で打てる	床と平行に打つことが出来る	飛距離を出すことが出来る
		バック	ラケットに当たらない	シャトルがラケットに当たる	ドライブの軌道で打てる	床と平行に打つことが出来る	飛距離を出すことが出来る

ると考えた。レベル3およびレベル4については、各ストローク別に受講者の主観的な技能課題の認知を参考に作成した。ドロップであれば、「サービスマットの手に落ちたかによって判断できる内容とした。レベル3と4の違いについては、課題認知の出現頻度により判別した。

ここまで作成されたループリックの素案について、専門家3名で協議することとした。その結果、ループリックの各レベルの項目については、異論はでなかった。しかしながら、ストロークの項目に対し、授業資料としても活用できるように、オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストローク、サイドアームストロークに区分して示すべきとの意見があり、全員の合意により、採用することとなった。また「バックハンド」の回答について多かったことから、フォアハンドとバックハンドに項目を分ける提案があり、こちらも同意され、ドライブ、ロブ、ヘアピンについては、項目分けをすることとなった。これらの意見を反映させたループリックを再度共有し、技能段階に応じた目標を提示するループリックとして問題ないと結論づけられた。

5 改善授業の学修成果

改善授業では、従前授業の内容に加えて開発されたループリックを活用することとした。授業初期に、ストロークの説明とともに、実際にストロークを実施させた。その後すぐに、ループリックを用いて自己評価させた。またその自己評価させたループリックについては、他者とも共有させ、技能上達に向けてディスカッションさせた。また授業者としては、これまで各ストロークの指導の際には、理想的なモデルとして授業者の見本を示し指導していたものを、ループリックにある目標を達成するための指導に変更した。具体的には、ヘアピンでは「ネットから浮かさずに打つ」という目標に対し、ラケットを動かしてしまうことによりシャトルに力が伝わってしまうことを説明し、極力ラケットを動かさずに当てることを指導することとした。最終授業においても、ストロークの実施とループリックを用いた自己評価をさせ、PreとPostの変化について確認させた。その際に、技能に限らず他者と比較して評価することなく、自身の成長に目を向ける重要性について説明した。

上記の改善授業の成果について、主観的恩恵評価を用いて従前授業との比較を行った。その結果、体力・身体活動の増強と規則的な生活習慣の確立において、改善授業群が従前授業群よりも有意に高いことが確認された。これは、ループリックを活用し、それぞれの進度で他者と比較することなく学修することを可能とした結果だと考えられる。授業後の受講者の感想を見ても、「恥ずかしい」という記述が極端に減り、前向きに技能上達を目指して授業に参加していたことが伺えた。このように受講者の視点に立った授業改善により、受講者の主観的恩恵における複数の側面を高めることが明らかとなった。今後本研究をモデルとし、学修者本位の教育への転換を意図した大学体育授業が多く展開されることが期待される。

6 競技経験別にみる技能課題

科研費の研究課題では、これまでの研究結果をさらに発展させるために、具体的に技能上達をもたらすための指導方法の開発をすることとした。

限られた授業時間内で、有効な指導をするためには、これまでの競技経験を活かして伸ばす指導法が重要と考えた。具体的には、球技の中でも打具（ラケットやバット）を使うスポーツ、それ以外の運動・スポーツ経験者、運動部経験なしという分類をし、それぞれにあった指導を考案することである。

バドミントンでは、自身と飛んでくるシャトルや利き手で握るラケットとの距離感を把握することが大事となる。そのため、球技経験者でも打具を使っていない場合、ラケットとの距離感が勘案できずにエラーを起こすことが多い。実際に動作分析した結果も、これらの競技経験によって差異があることが確認された。今後更なる分析を進める予定である。

7 最後に

体育嫌いな子に運動やスポーツの楽しさを実感させる最後の砦が大学体育であると考えている。これからも、研究と教育の好循環を生み出し、高い学修成果をもたらす授業を実施していきたい。

本報告はJSPS科研費(JP20K19065)の助成金の交付を受けた研究の一部である。

参考文献

- 中央教育審議会 (2018) 「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン」(答申). http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1411360.htm, (参照日 2024 年 6 月 11 日).
- 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スキル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.
- 深見英一郎・水島宏一・友添秀則・吉永武史 (2015) 運動が苦手な生徒の運動技能を向上させるための指導の在り方—中学校・器械運動の授業を対象に—. スポーツ科学研究, 12: 56-73.
- 井上則子 (2010) PAC (個人別態度構造) 分析にみる体育授業における「個」の学びの構造. 大学体育学, 7: 3-12.
- 金谷麻理子・高木英樹 (2019) 大学体育における意識的運動学習の教育的価値に関する一考察. 大学体育スポーツ学研究, 16: 3-12.
- 川戸湧也・長谷川悦示・木内敦詞・梶田和宏・中川昭 (2020) 大学体育の ADDIE モデルに基づく柔道授業の有効性の検証. 体育学研究, 65: 775-792.
- 松浦佑希・本谷聡・雨宮怜・坂入洋右 (2018) 学習者の多様な感覚経験を重視した運動指導方略の効果. 体育学研究, 63: 265-280.
- 中島英博 (2016) 授業設計の利点を理解する. 中嶋英博編 (シリーズ大学の教授法 1 授業設計). 玉川大学出版部, pp.11-19.
- 西田順一 (2012) 大学生の水泳・水中運動の恩恵と負担の測定: 意思決定バランス尺度の作成および信頼性・妥当性の検討. 大学体育学, 8: 13-23.
- 西田順一・橋本公雄・木内敦詞・堤俊彦・山本浩二・谷本英彰 (2016) 体育授業における大学生の主観的恩恵評価およびその大学適応感に及ぼす影響性. 体育学研究, 61: 537-554.
- 西原康之 (2006) 体育の意義の変遷と体育教師の力量の関係性. 新潟大学大学院現代社会文化研究科, 37: 19-28.
- 中須賀巧・木内敦詞・西田順一・橋本公雄 (2020) 大学体育授業における動機づけ雰囲気と主観的恩恵評価の関係—受講科目と性別の違いに着目して—. 大学体育スポーツ学研究, 17: 12-22.
- ライゲルース・ビーティ・マイヤーズ: 鈴木克明監訳 (2020) 学習者中心の教育を実現するインストラクショナルデザイン理論. 北大路書房.
- 須崎康臣・中須賀巧・谷本英彰・杉山佳生 (2018) 高校体育授業が大学生の主観的幸福感に及ぼす影響. 体育学研究, 63: 411-419.
- 鈴木克明 (2005) e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン. 日本教育工学会論文誌, 29: 197-205.
- 竹市勝 (2013) ロングサーブを利用したバドミントンスキルの評価と分類に関する研究. 国士舘大学教養論集, 73: 15-24.
- 梅垣朋美・大友智・上田憲嗣・深田直宏・古井健人・宮尾夏姫 (2018) 社会スキル向上を促す体育における指導モデル (ASKS モデル) の検討—チーム編成に着目して—. 体育学研究, 63: 367-381.
- Wilcox,S.,Ananian,C.D.,Abbott,J.,Vrazel,J.,Ramsey,C.,Sharpe,P.A.,and Brady,T. (2006) Perceived exercise barriers, enablers, and benefits among exercising and nonexercising adults with arthritis: Results from a qualitative study.*Arthritis & Rheumatism*, 55: 616-627.
- Wulf G.: 福永哲夫監訳・水藤健・沼尾拓訳 (2010) 注意と運動学習—動きを変える意識の使い方—. 市村出版.