

スポーツ実習におけるボウリングの授業評価に関する研究

A study on the class evaluation of bowling in the university
physical education

宮 辻 和 貴* ・ 今 西 平**
出 井 章 雅*** ・ 木 谷 織 信****

Kazuki MIYATSUJI, Taira IMANISHI
Akimasa DEI, Orinobu KITANI

要 旨

本研究の目的は、O大学のスポーツ実習におけるボウリングの授業評価、スコア分析およびアンケート調査を実施し、この実習プログラムの内容について検証することであった。対象者は、「スポーツ実習3」と「スポーツ実習4」を受講した3年生（27名）および4年生（25名）の男子学生、総計52名（21.0±1.0歳）であった。

その結果、授業毎（隔週）の平均スコアを比較したところ、第1週目と授業の中盤である8週目および授業の後半である10週目に有意な値が認められた（ $p<0.05$ ）。また、形成的授業評価においては、4次元（「学び方」、「意欲・関心」、「協力」、「成果」）全ての項目において一定以上の高い評価が得られた。さらに、自由記述による感想文に関しては、受講生全員が肯定的な意見を述べていることが示された。

これらの結果から、授業の新たな試みとして「スパットボウリング」を取り入れたことは、比較的「技術の向上」に対する成果が得られることとなった。そして、形成的授業評価は一定水準を上回り、授業における満足感はとても充実した内容を示していた。しかしながら、今回の授業計画をもう一度検証することによって、3年生および4年生を対象とする受講生のレベルに合った授業内容を検討していく必要があるということが明らかとなった。

キーワード：男子学生、ボウリング、形成的授業評価、アンケート調査

I. 緒言

これまで我が国のボウリングにおける国民の認知度は非常に高く、幅広い年齢層にまで対応することが可能なスポーツであると位置付けられている。ボウリングの歴史的な背景としては、紀元前5200（7200年前）年前の古代エジプトの古墳からボウリングの原型とみられる石製のボールとピン、

大理石で作られたゲートが発見されている。これにより世界的にも類を見ないぐらい古いスポーツであると考えられている。このスポーツは文久元（1861）年の幕末の長崎に初めて伝来（現在では開場日である6月22日を「ボウリングの日」と制定）されたが、広く一般的に娯楽またはレジャーとして親しまれるようになったのは、昭和30年代

* 本学発達教育学部ジュニアスポーツ教育学科

** 立教大学 コミュニティ福祉学部スポーツウェルネス学科

*** 駒澤大学 総合教育研究部スポーツ健康科学部門

**** 関西大学 非常勤講師

後半から急速に普及が始まったとされている（東京ボウリング場公式サイト，2011）。特に注目が集まった出来事としては、昭和53（1978）年のアジア競技大会（タイ・バンコク：正式採用）や昭和62（1987）年の国民体育大会（沖縄県：正式採用は翌年の国体）がキッカケとなり、世界各国はもちろんのこと国内の認知度も再び息を吹き返した。これにより一層ボウリングを身近に感じることができるようになり、余暇活動の一つとして楽しむことのできる手軽なスポーツになったといえる。それは子どもから大人まで多くの人達がボウリング場集まる姿が頻繁にみられるようになり、その中で家族や友達、会社の同僚などが同じベンチに座った状態で一人ひとりの投球に全員の視線が集中し、ゲーム状況に一喜一憂する姿が目撃されるようになってきた。さらに、プロ顔負けのマイボールを持参した上で、競技会においてスコアを競い合う「ボウリング愛好家」と呼ばれる人達の集まる場所になっているのも事実である。このようにボウリングは「体力」や「技術」に関わらず、老若男女にとって無理なく親しむことができるため、生涯に亘って楽しめるスポーツとして捉えることができる。

「ボウリング」に関する研究は、これまでさまざまな視点から報告がなされている（岡田ほか，1988；道上ほか，2002；明宮，2005；高橋と木谷，2010；土田，2011；高橋と来田，2012）。道上ほか（2002）は、集中実技における「ボウリング」の授業展開について示しているが、その中で受講学生による授業評価より「ボウリングの技術、知識、マナー等を身に付けたことで、ボウリングの楽しみ方について知ることができ、学習した内容をベースとして、今後の取り組みに活かそうとする姿勢が多く見られた」と報告している。さらに、スポーツ実習におけるボウリングの授業の検証（学生による授業評価）を実施したところ、1年生の半期間に亘る授業評価において、プログラム内容の実践により楽しさとともに技術の向上も期待できると明らかにしている（高橋・木谷，2010）。また、土田（2011）は、大学授業

におけるボウリングのスコアについて分析した結果、男女ともにスコアを予測する重回帰式の寄与率は高く、ストライク数やスベア数など各項目の目標設定をすることにより、スコアの向上に貢献することが可能であると示している。そして、授業毎に個々の目標スコアを決定した報告では、自らのスコアに近い値を目標とする群において、別の目標を設定している群に比べると、有意な記録向上がみられたことを明らかにしている（来田，2007）。なお、投法技術の教示方法に関する研究を調べた高橋と来田（2012）は、ボウリングの投球において助走の第一歩目とボールを前に運ぶ動作（プッシュアウェイ）の協調運動が上達のカギであると報告している。しかしながら、ボウリングの授業評価に関する研究は、これまであまり多く示されていない。

それは、平成3（1991）年の大学審議会における「大学教育の改善について」の答申が発表され、大学設置基準の大綱化が行われたことにより、体育（保健体育）が必修科目から選択科目などの自由科目へ移行したことの影響が少なからず表面化していると考えられている（文部科学省，1991）。これにより柔軟なカリキュラム対応を行うことができなくなったのも事実である。しかし、平成19（2007）年の大学設置基準の一部改正「授業科目の開設」により大学独自の教育理念に沿った目的に基づき、必要な授業科目を自由に編成することが可能となり、再び体育の必修化に取り組んでいる高等教育機関（国公立大学、私立大学、短期大学、専門学校など）も増加傾向にある（文部科学省，2007）。その中でも大学体育において、ボウリングを授業として取り扱っている高等教育機関は、ほとんど見当たらないのが現状である。

実際に、O大学では「スポーツ実習（屋内競技、屋外競技など数種目）」の中でボウリングの授業を開講しているが、主に「仲間づくり」、「基本技術の習得」、「スポーツの理解」および「生涯スポーツ」の意義や目的を知ることであると示している。このスポーツ実習では、グラウンド、卓球、ボウリングなどの実習種目から選択できるようになっ

ており、中でもボウリングを履修する学生が多く、人気が高い実習種目として位置付けられている。そのため、スポーツ実習の授業における学習目標を「スポーツボウリングの特性を理解し、生涯スポーツとして楽しむための基本技術やマナーおよびルールを習得し、さらなるスコアアップを目指し、スベアの取り方を習得すること」であると明記されている。つまり、学生がどの程度理解しているのかを明らかにするのではなく、授業内容の程度を明らかにすることで実習プログラムを明確にする必要性があると考えた。

そこで本研究は、O大学のスポーツ実習におけるボウリングの授業評価、スコア分析およびアンケート調査を実施した上で、この実習プログラムの内容について検証することを目的とした。

II. 方法

A. 対象者

対象者は、2014年度の開講科目（秋学期）である「スポーツ実習3」、「スポーツ実習4」を受講したO大学の3年生（27名）および4年生（25名）の総計52名であった。また、対象者はすべて男子学生であり、年齢は21.0±1.0歳であった。

分析対象としては、第1週および、第2、4、6、8、10、12の偶数週に出席している対象者30名を対象とし、測定不能や記入漏れがある受講生については分析対象外とした。

なお、対象者には本研究の目的や趣旨について詳細に説明し、対象者の当該科目の評価等に影響しないとの旨を十分に周知させ、同意を得た上で調査を実施した。

B. 授業内容（授業時間、教場など）

本研究における「スポーツ実習3」、「スポーツ実習4」の授業（ボウリング）は、「スポーツ実習1」や「スポーツ実習2」（両実習ともにボウリング）を受講した学生や他のスポーツ実習を受講した学生、または1回生の時にスポーツ実習を受講していない学生などが選択できる科目である。

この「スポーツ実習3」、「スポーツ実習4」の

授業において、ボウリングを題材に取り上げているのは「生涯スポーツ」として、いかに楽しむための基本的技術およびマナーやルールの習得、ストライクやスベアの取り方（攻め方）などのスコアアップを目指すプログラムである。本講義（実技）は15週のカリキュラムとして設定されているが、台風の影響により休講（2週）になったことから、受講回数は12週のプログラム内容となった。

教場に関しては、大学の近隣にある民間のボウリング場を貸し切るため、受講生の移動時間を考慮した上で、90分の授業時間を展開している。現地においては、ボウリング場専属のイントラクター（有資格者）に技術の習得を中心に協力を得ながら、到達目標に達成することができるような指導を行った（表1）。

表1 ボウリング授業計画（スポーツ実習3・4）

1週目	●大学/教室でのガイダンス ・種目選択 ・受講上の注意点 ・ボウリング場までの経路
2週目	●ボウリング場でのガイダンスと施設説明 ・マナーとルール ・ボールの選び方 ・アドレスの決め方・アメリカン方式での(試しゲーム/1ゲーム)
3週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・ボールの構え位置 ・アドレスの決め方(復習)確認 ・ストレートボールの投法練習
4週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・プッシュアウェイと4歩（5歩、6歩）助走練習 ・ヘッドピンに当たるよう調整
5週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・4歩助走とスイングのリズム練習 ・ストライクの取り方(ポケット) ・スパットボウリングの練習
6週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・スパットボウリングの練習 ・ファウルセンサーの導入
7週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・スベアの取り方(7番ピン) ・ボールの構えとスイング確認
8週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・スベアの取り方(10番ピン) ・ボールの構えとスイング確認
9週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・スベアの取り方（7番・10番）練習
10週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・ストレートボールの投法練習（立つ位置の確認）
11週目	●技術練習およびゲーム（2ゲーム） ・カーブボールの投法練習（2番スパット基準での練習）
12週目	●競技会1/団体戦（2ゲーム） ・過去6ゲームの合計得点順に配置 ・同レベルのボックス内4～5人で2ゲームの合計得点を競う
13週目	●競技会2/個人戦（2ゲーム） ・任意でボックス内に4～5人分かれる（順位決定戦）
14週目	●競技会3/団体戦（2ゲーム） ・ボウリングでの総括 ・授業アンケート ・自由記述式感想文
15週目	●教室でまとめ・ルールについての試験

※ 上記は各週のプログラム内容である。なお、台風の影響により休講になったため実施回数は12回とした。

C. アンケート調査

アンケート調査に関しては、形成的授業評価アンケートおよび自由記述式感想文の質問項目用紙を配布することにより、全て最終授業時間内に回答を実施した。

1. 形成的授業評価アンケート

近年の体育授業研究における成果としては、簡便で優れた授業評価法がいくつか考案されている(竹田ほか, 1997)。その中でも竹田ほか(1997)が考案した方法は、受講生の授業に対する評価を数値化することによって客観的なデータから検討しているものである。このように本研究で用いた授業評価は、最も簡便で多くの授業研究に適用されている「形成的授業評価法」により調査を行った(高橋ほか, 1994; 長谷川ほか, 1995; 高橋, 2000)。

本研究における授業評価においては、受講生に対して①成果、②意欲・関心、③学び方、④協力の4次元9項目から成る「形成的授業評価アンケート(高橋, 2000を一部改編)」に記入をさせた(表2)。それぞれの項目によって得点化し、「はい」と回答したものに3点、「どちらでもない」と回答したものに2点、「いいえ」と回答したも

表2 形成的授業評価アンケート用紙

体育授業についての調査	
この授業について質問します。下記の1~9について、あなたはどう思いますか? 当てはまるものに○をつけて下さい。	
1. 「深く」心に残ることや、感動することがありましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
2. 今までできなかったこと(技術など)が出来るようになりましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
3. 「あっ、わかった」とか「あっ、そうか」と思ったことがありましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
4. 精一杯、全力を尽くして運動することができましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
5. 楽しかったですか (はい・どちらでもない・いいえ)	
6. 自分から進んで学習することができましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
7. 自分の目当てにむかって何回も練習できましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
8. 友達と協力して仲良く学習できましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	
9. 友達とお互いに教えたり、助け合ったりしましたか (はい・どちらでもない・いいえ)	

のに1点を与えることにより、各項目の平均値を「形成的授業評価の診断基準(高橋, 2000)」にあてはめて5段階評価による判定を行った。

2. 自由記述式感想文

授業の感想文については、小林(1978, 1983, 1995)によって提唱されているカテゴリー分析を用いることにより、受講後に対する感想を自由に記述させ、その傾向について概観することとした。

D. 統計処理

毎回の授業終了後にフロントで全員のゲーム集計結果表を受け取り、第1週および偶数週(2、4、6、8、10、12)のデータについて統計処理を行った。統計解析は、一元配置分散分析と対応のあるダネット(Dunnett's)の多重比較検定を用い、有意水準を危険率5%未満($p < 0.05$)として判定した。

III. 結果と考察

本研究は、O大学のスポーツ実習におけるボウリングの授業評価、スコア分析およびアンケート調査を実施することにより、この実習プログラムの内容について検証することであった。そのため、この授業のタイムテーブルとして、まず導入部分(5分間)では「身体ほぐし」を行い、展開部分(10分間:技術解説を含む)においてワンポイントレッスンによる実技指導を12週間(台風の影響のため2週休講)にわたり実施した。さらに、まとめとして形成的授業評価アンケートと自由記述式感想文について調査をそれぞれ行った。

A. 授業毎(隔週)の平均スコアとの比較について

図1に授業毎(隔週)の平均スコアについて示した。第1週目と第2・4・6・8・10・12週目の隔週における平均スコアとの比較を行ったところ、授業の中盤である8週目と授業の後半である10週目に有意な値が認められた($p < 0.05$)。しかし、1週目との有意な差が認められなかった前半部分(第2週~第5週)に関しては、「ボールの構える位置」、「アドレス」、「助走と投法の練習」などの基本的技術を習得する授業であった。なお、

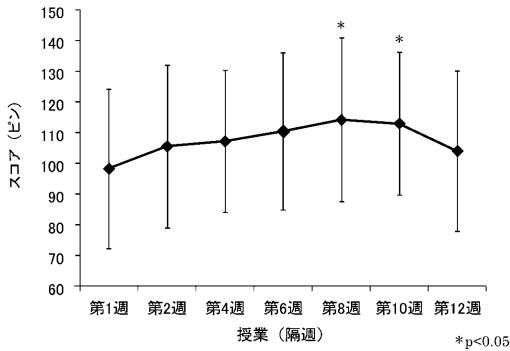


図1 授業毎の平均スコアについて

ボックスとレーンの境にあるセンサーを使用しない状態で投球練習およびゲームを行ったため、スコアに反映されるような特徴が見られなかったと考えられる。

また、授業の中盤である8週目において統計的に有意な値が示されていたが、レッスン内容として「スベアの取り方」、「ストレート投法・カーブ投法の練習」、「ゲーム」であった。それは前半部分の基本的技術をしっかりと習得した上での取り組みとなっているが、6週目および7週目には有意な値は認められなかった。実際のところ、6週目の授業ではスパットボウリングの練習を行い、ファウルラインから4mほど先にある三角矢印(目印)に意識を集中することとなったため、平均スコア自体が低値を示す結果となった。これはファウルセンサーを導入することによって、これまでとは違う目標設定や投球感覚が平均スコアに影響を与えたのではないかと推察される。ボウリングの授業が進行するにあたっては、多数の受講生がピン(ポケット)を注視するだけにとどまり、ボールを自分の狙った位置に投球できないことが課題として浮かび上がったのも事実である。そこで授業内での対策としては、7週目の授業時にインストラクターの指導によって、レーンとの間に立つことで目印となる目標の上に紐をたらして投球させる方法を試みることにした。これにより7週目以降の投球では、目標の近くを通過する回数が多く出現し、ボウリングの醍醐味である「ストライクやスベア」などが増加したため、平均スコ

アの変化に大きく影響を及ぼしていると考えられる。

最終段階を示す後半部分において1週目との比較を行ったところ、10週目にのみ統計的な違いが示されていた。この結果から推察されることは、受講生たちが授業を通して身につけた技術を十分に発揮することができたといえる。しかし、12週目以降は競技大会(個人戦・団体戦など)を実施したため、主な目的がクラス内での交流という意味合いが強く、スコアに対する意識の欠如が失敗する場면을徐々に増やし、最終的には成績の低下を引き起こしたのではないかと考えられる。

このように技術の向上は直線的ではなく波動的に高まることから、授業の後半は様々な要因があることも踏まえると、ちょうど伸び悩む時期に相当していることが推察される。

B. 形成的授業評価について

授業評価については、受講生による形成的授業評価アンケートの回答を項目毎に集計し、その結果を表3に示した。これらの評価内容としては、順に「成果」、「意欲・関心」、「学び方」および「協力」の4次元に分類されているが、それぞれの評定が「4(成果)」、「4(意欲・関心)」、「5(学び方)」、「4(協力)」という結果を得ることができた。この評価を概観したところ、どの項目も非常に高い傾向を示していることから、ボウリングの授業に対する満足感はとても充実した内容であったということがうかがえる。

表3 形成的授業評価アンケート結果

項目	点数	評定	次元	点数	評定
感動の体験	2.47	4	成果	2.53	4
技能の伸び	2.68	4			
新しい発見	2.45	3			
精一杯の授業	2.89	4	意欲 関心	2.93	4
楽しさの体験	2.98	4			
自主的学習	2.81	5	学び方	2.84	5
めあて学習	2.87	4			
なかよく学習	2.89	4	協力	2.74	4
協力的学習	2.59	4			

1. 「学び方」

第一に評定が高かった「学び方」については、一定以上の評価が得られたということが示された。この「学び方」の次元には、「自主的学習」および「めあて学習」に分類されているが、それぞれ「5（自主的学習）」、「4（めあて学習）」の評定であった。この結果は、数多くの受講生が個々に明確な目標設定をしていることは明らかである。

まず「自主的学習」の評定においては、他の次元の項目に比べると一番高い値を示した。これは授業毎のテーマに基づいた練習やゲームを行っていたため、ボウリングの技術を積み重ねていく過程の中で、個人の弱点・課題点を見出して修正していくことが求められるからである。実際に受講生のコメントを確認すると、「スコアを伸ばすために最善のフォームを研究した」、「残っているピンを倒すために投げる位置を変えて投球した」、「インストラクターの話聞き教えてもらった通り投げるとストライクやスペアが取れた」などの内容が記載されていた。つまり、多様なピンの配列をインストラクターのアドバイスや助言によって経験することにより、新しい知識や技術を習得することにつながったのではないかと推察される。

「めあて学習」について受講生からの聞き取った内容によると、「とりあえずスコア100以上に」、「ポケットに狙って実践した」、「投球位置や腕の振り方」などであったことから、個人的にさまざまな課題や目標を見定めて練習やゲームを実施していることが理解できる。なぜならば、インストラクターによる基本技術の説明と練習に必要な時間が短いにも関わらず、個人の技術向上という「めあて」を持っている受講生が多かったことが高い評定に反映された形となった。したがって、ボウリングの授業を通して、自分なりに修正する内容を決めて実践できたことが、高い評定を示した要因であると考えられる。

2. 「意欲・関心」

第二に「意欲・関心」に注目すると、受講生がボウリングの授業を意欲的に取り組んだことによって、個人個人が高い関心を持つようになったこと

が示されている。この結果から推察されることは、ボウリングの授業を半期間にわたって実施する大学は全国的にも稀であるため、受講生のボウリングに対する興味・関心を引き出し、意欲的な授業を行うことにつながったことが一因ではないかといえる。

その中で「精一杯の授業」の項目は「4」と高い評定を示していたが、元々ボウリングは「アプローチ」と呼ばれる場所に立ち、「ピン」に向かって数歩の助走により「ボール」を投球するという反復運動となっている。そのため、他の団体競技で行うスポーツ種目とは異なり運動量は少ない傾向にあるものの、自己の力を振り絞りながらボールを投球することによって満足感が得られていると思われる。授業終了時の聞き取り調査によれば、「毎回全力を出したので汗だくになった」、「筋肉痛になるほど頑張った」など精一杯取り組んだ様子がうかがえるコメントもみられた。

また、「楽しさの体験」に関する項目では、評定が高い値である「4」を示していた。その主な要因としては、たとえレベルの高低差があったにせよ技術を発揮することができたとき、対象となる受講生自身が楽しさの体験を肌で感じられたことが大きく影響しているといえる。その結果、受講生たちは「一生懸命したのでスコアが徐々に伸びた」、「よいスコアが出たとき楽しかった」などの意見が多くみられる形となった。つまり、ボウリングに対する基礎的な技術が未熟な段階であっても、「ストライク」や「スペア」が取れたことを経験から得ることにより、「楽しさ」という感情が突出してくることへとつながっていったのではないかと考えられる。また、受講生同士の交流を多く図るため、授業毎に編成されたグループで活動することにより、「全員で盛り上がった」、「みんなで騒げた」などの声を聞くことができた。これはグループ毎に投球させたことにより、チームメイトが投げたボールに対する結果として「ストライク」や「スペア」が取れたとき、その嬉しさや喜びを共有することによって協調性が生まれ、それが「楽しさの体験」に結びついたと考えられる。

3. 「協力」

第三として「協力」の次元に対する評定は「4」を示す形となっているが、それぞれの項目が「なかよく学習 (4)」と「協力的学習 (4)」に分類されている。ボウリングは、どちらかといえば個人的スポーツに位置付けられているため、評定が高い値であったことは望ましい結果が得られたと推察される。

まず、「なかよく学習」の項目について確認したところ、ボウリングの授業を通して「仲良く」するなどのコミュニケーション能力を身につけることができたため、この評定が高くなった理由であると考えられる。今回の授業においては、4～5人でグループを編成していることもあり、二つのレーンを用いたアメリカン方式（奇数と偶数フレームで左右のレーンを交互に投げるゲーム方式）を用いることとした。通常、一般的には1レーンを使用して仲間や友人などのグループでボウリングが実施されているが、授業毎にグループ編成を変化させながら行ったことにより、グループ内における学生間のコミュニケーションが密接になったことが影響しているものといえる。そして、このグループ内の聞き取り調査においては、「ハイタッチなどいろいろな人と交流できた」、「いままで知らなかった人とも喋れた」、「会話が弾んだ」等、コミュニケーションをより深めることができたという意見も多く記すところであった。このボウリングの授業において「グループ編成」に変化をもたらすことで、クラス全体のコミュニケーションを深める有用な方法になりうると考えられる。

もう一つの「協力的学習」の項目から考えられることは、この授業において「協力」することの大切さを、受講生一人一人が身をもって経験することができたのではないかといえる。もちろん、受講生が実践の場を通して「技術」や「ルール」を身につけることは大事な内容であるが、学内の施設ではなく民間の施設を利用することによって、一般ゲストとのスペースを共有するための「マナー」も重要となってくる。特に、受講生が使用するレーンと一般ゲストが使用する隣のレーンにおいて、

それぞれが待機するスペースをお互いに共有していることに対して配慮をしなければならない。それは自分達が「楽しく」ゲームをプレーするのではなく、周囲の人たちと共に協力的な学習ができる環境を形成することができたことによって、それなりの高い評定になったと考えられる。

4. 「成果」

最後に「成果」の次元に対する評定は「4」を示していたことから、一定の評価を得ることができたということは明らかである。この「成果」に関しては、三つの項目で構成されており、「感動の体験」、「技能の伸び」、「新しい発見」にそれぞれ分かれている。

その中で比較的評定が高かったのが、「感動の体験 (4)」と「技能の伸び (4)」であった。この授業の進行方法としては、インストラクターによるテーマの説明と練習を10分間実施した後、個人個人が2ゲーム約40～50分間の合計50～60分間にわたり実践する時間を設定している。この「技能の伸び」は、週1回の授業でボールを投球する機会ではあるものの、基本的な技術の習得および向上に段階的ではあるが徐々に結びついたと推察される。その一方、先行研究（高橋と来田，2009）で示された技術指導ためのコツの調査によると、フック投法の獲得がスコア向上につながるという指摘が多くみられていたが、同時に難しい技術であるという回答も多かったことは否めないと報告している。このように「技能の伸び」の成果を表現することは非常に難しいことであると考えられるが、授業において「カーブをかけられるようになった」、「カーブが投げられるようになった」等、いわゆる「技能の伸び」をうかがわせる内容も示されたことは事実である。つまり、受講生の多くが「ストライクやスペア」などで経験した感覚の積み重ねによって、「技能の伸び」を体験したことが影響していると推察される。それは個人カードを配付した上で、必ず2ゲームの投球内容を記録（ストライク、スペア、ガター、ノーヘッドの数やスコアなど）させた後に提出することを義務付けていることから明らかである。実際に、そ

のカードに記録を記載させることで自己の投球内容を客観的に分析することが可能となり、自己の投球に関する内容について改善できたことに対する現れではないだろうかといえる。そのため感動することができたという意見の多くは、「連続ストライクを取った時」、「ハイスコア更新」、「自己ベストが出せたことが嬉しかった」などの内容を示していた。このことから、「技能の伸び」が「感動の体験」へ結びついたことが影響を与えている要因であると考えられる。

なお、「新しい発見」に関する評定にのみ「3」の低い値を示した。このスポーツ実習3および4の授業を履修登録が可能な学年は3年生と4年生であり、1年生時にボウリングを履修した学生あるいは授業を始めて受講する学生が混在するクラスとなっている。この授業の前半にあたる5週は、ボールの選び方、助走と投球動作等の基礎的な知識と理解を深めることに重点を置いており、復習と言った意味合いが強い内容でもある。この実習

の受講生は、過去にボウリングの授業を受講している学生が大半を占めていることもあり、「新しい発見」の評定が低い値を示すこととなったといえる。その中でも「新しい発見」ができたという受講生たちの意見としては、「自分の立つ位置がわかった」、「スベアの取り方の立つ位置」、「ストライクになるポイントを見つけられた」という内容が多くみられた。特に、スポーツ実習3および4の授業は、受講する学生に対して興味深い内容で構成されているが、これからは「新しい発見」に結びついていくような授業方法を再構築する時期にきたのではないかと考えられる。

C. 自由記述による感想文について

表4に自由記述による感想文について分類した結果を示した。この自由記述による方式で回答させた「ボウリングの授業を受けての感想」について概観したところ、受講生全員が肯定的な感想を述べていることがわかった。そこで、より詳細に分類

表4 自由記述による感想文の分類について

分類	人数	感想文の例
技術の向上	26名 (23.2%)	「スパットを狙うとストライクを出せた。」 「投げた位置を変えたことでスベアがとれた。」 「ポケットを狙えばストライクが取れる。」 「ボールを投げるときの歩幅をあわせることができた」
楽しかった	20名 (17.9%)	「毎回楽しかった。」 「マナーをまもって楽しくプレーできた。」 「みんなでしたことが楽しかった。」 「どんどん高いスコアが出せるようになった。」 「ボックスの人たちと楽しんでできた。」
コミュニケーションができた	24名 (21.4%)	「会話が弾んだ。」 「普段喋れない人ともできてよかった。」 「みんなで騒げた。」 「勝敗を決するものがないから、互いに成功を喜びあえた。」 「ハイタッチなどでいろいろな人と交流できた。」 「とても仲良くなりました。」
学べた	27名 (24.1%)	「伸ばせるように先生のワンポイントアドバイスなどがあったからよかった。」 「毎回、先生からアドバイスをもらって助かった。」 「ボウリングの基礎からマナーまで教えられ、譲り合いの気持ちを学びました。」 「インストラクターの方に毎回教えてもらうので、今まで知らなかったことを聞いてよかった。ボウリングの奥深さを知りました。」
今後もやりたい	15名 (13.4%)	「面白かったから続けたい。」 「スコア伸ばしたいのでボウリングを続けようと思っています。」 「楽しいのでボウリングを続けたい。」 「他人の力量の差を気にせず楽しめるので続けたい。」

するために「KJ法^[1]」を用いたことにより、「技術の向上」、「楽しかった」、「コミュニケーションができた」、「学べた」、「今後もやりたい」という5つのカテゴリーを抽出することが可能となった。

項目の一つ目である「技術の向上（26名、23.2%）」においては、形成的授業評価の「技能の伸び」の次元が高い評定を示していたことから、何らかの成果（ボールの投げ方、助走の仕方、投げる位置など）があったことは推察される。特に、このグループは継続的に「技術の向上」がみられたと感じている受講生たちの意見が多かった。

二つ目の「楽しかった（20名、17.9%）」の項目に関しては、「意欲・関心」の次元が比較的評定が高かったため、ボウリングの授業に満足した気持ちを抱いている受講生たちのグループであったことがうかがえる。

三つ目として、「コミュニケーションができた」のカテゴリーの割合が約21.4%（24名）を示し、「勝敗を決するものがないから、互いに成功を喜びあえた」、「とても仲良くなりました」という内容が明らかになった。これは授業毎にグループ編成を行ったことにより、多くの人とゲームを経験することができたため、グループ内のみならずクラス全体でのコミュニケーション能力が深まったと考えられる。

四つ目のカテゴリーである「学べた（27名、24.1%）」については、一番評定の値が高かった「学び方」とも関連していることから、このボウリングの授業を通して自主的に学習することができたと感じている受講生たちが多くみられた。

最後の項目である「今後もやりたい（15名、13.4%）」というカテゴリーのグループは、「成果」の次元にあてはめることができる。このボウリングの授業を通して学んだことに対し、今後の社会や家族（子ども）および仲間と一緒に楽しめる特徴を持った内容であると理解することができる。

このように自由記述による感想文をまとめることによって、「ボウリングのスコア」や「形成的授業評価」だけでは知ることができない受講生たちの生の声を聞くことが可能になると考えられる。

V. まとめ

O大学のスポーツ実習におけるボウリングの授業評価、スコア分析およびアンケート調査を実施した上で、この実習プログラムの内容について検証することを目的とし、概ね以下の結果が得られた。

- 1) 授業毎（隔週）の平均スコアに関しては、第1週目と授業の中盤である8週目および授業の後半である10週目に有意な値が認められた（ $p < 0.05$ ）。
- 2) 形成的授業評価については、4次元（「学び方」、「意欲・関心」、「協力」、「成果」）全ての項目において一定以上の高い評定が得られた。
- 3) 自由記述による感想文において、受講生全員が肯定的な意見を述べていることが示された。

以上の結果より、授業の新たな試みとして「スパットボウリング」を取り入れたことによって、比較的「技術の向上」に対する成果が得られた。また、形成的授業評価は一定水準を上回り、授業における満足感は充実した内容であった。しかし、今回の授業計画をもう一度検証し、3年生および4年生を対象とする受講生のレベルに合った授業内容を検討していく必要があるということが明らかとなった。

注釈

[1] KJ法とは、蓄積された情報から必要なものを取り出し、関連するものをつなぎ合わせて整理し、統合する手法のことである。

文献

- 小林篤（1978）体育の授業研究. 大修館書店：東京.
- 小林篤（1983）体育授業の原理と実践. 杏林書院：東京.
- 小林篤（1995）体育授業分析方法論. 体育学研究, 43：71-78.
- 長谷川悦示・高橋健夫・浦井孝夫・松本富子（1995）小学校体育授業の形成的授業評価票及

- び診断基準作成の試み. スポーツ教育学研究, 14(2) : 91-101.
- 来田宣幸 (2007) ボウリングの授業における目標設定スコアと実際スコアの関係. 日本体育学会予稿集, (58) : 276. 09-6-GYM-20.
- 道上静香・川上有光・阿部一佳・川村卓・鍋山隆弘 (2002) 正課体育・集中授業「ボウリング」における授業展開に関する研究. 大学体育研究, 24 : 97-106.
- 文部科学省 (1991) 大学審議会答申・報告－概要－. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/03052801/003/001.htm, (参照日：平成27年4月20日).
- 文部科学省 (2007) 大学設置基準の一部改正. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/07091103.htm, (参照日：平成27年4月20日).
- 明官秀隆 (2005) ボーリング授業中の心拍数変動に関する研究 (第1報) - 男子学生を対象として -. 旭川工業高等専門学校研究報文, 42 : 49-57.
- 岡田明・中島昌子・表孟宏 (1988) わが国におけるボウリングの変遷と大学体育での実践についての一考察. 甲南女子大学研究紀要, 25 : 97-109.
- 高橋健夫・長谷川悦示・刈谷三郎 (1994) 体育授業の「形成的評価法」作成の試み：子どもの授業評価の構造に着目して. 体育学研究, 39 : 29-47.
- 高橋健夫 (2000) 子どもが評価する体育授業過程の特徴：授業過程の学習行動及び指導行動と子どもによる授業評価との関係を中心にして. 体育学研究, 45 : 147-162.
- 高橋保則・来田宣幸 (2009) ボウリングの技術指導のためのコツの調査. 日本体育学会予稿集, (60) : 296. 11-28-K311-11.
- 高橋保則・来田宣幸 (2012) ボウリング授業における投球技術の教示に関する研究. 大阪電気通信大学人間科学研究, 14 : 107-117.
- 高橋保則・木谷織信 (2010) スポーツ実習におけるボウリング授業の検証－学生によるボウリングの授業評価－. 大阪電気通信大学人間科学研究, 12 : 27-35.
- 竹田清彦・高橋健夫・岡出美則 (1997) 体育科教育学の探究 - 体育授業づくりの基礎理論 -. 大修館書店：東京. 347-379.
- 東京ボウリング場協会公式サイト (2011) 日本ボウリング界小史. <http://www.bpat.org/shoushi.html>, (参照日：平成27年4月16日).
- 土田洋 (2011) 大学授業におけるボウリングのスコア分析. 愛知淑徳大学健康医療科学研究, 1 : 71-80.