

## 正課体育・集中実技「ボウリング」における 授業展開に関する研究

道上静香, 川上有光, 阿部一佳, 川村 卓, 鍋山隆弘

### A study on the Class Process in "Bowling"

Shizuka Michikami, Arimitsu Kawakami, Kazuyoshi Abe,  
Takashi Kawamura, Takahiro Nabeyama

#### Abstracts

The purpose of this study was to examine achievement degree of learning objective of students participated in the bowling class and to assess the class process. 54 students participated in the class that was done in five days during the summer vacation. The class process was basically composed by a lecture, technical practice and game (Table. 1). On second day, individual technical instruction for all the students was done by recording bowling throwing motion video. In addition, a questionnaire about consciousness of the bowling and the evaluation of the class process was distributed the students on final day.

The results obtained were summarized as follows;

- 1) In the bowling game, the average score and the average high score increased.
- 2) Change in the high score of the students was divided into three types, i.e. ascending and fluctuating types shown the score improvement and descending type. Also, the plateau of the score was showed in 60 % of the students in forth day and/or fifth day of the class. The main factors of the score improvement were a series of the fundamental and subject practices, the individual student instruction used VTR and the instruction by professional bowler. On the other hand, the score descent and plateau were caused by too many throwing frequencies, lack of the rest time and mental weakness.
- 3) Consciousness of the students for the bowling changed from play to sport through the lecture.
- 4) From the questionnaire about the evaluation of the class process, the students showed a feeling of satisfaction for the class process through the acquirement of the skill, theory and manner of the bowling, and then the posture which tried to enjoy the bowling as one of long-life sports.

These results indicate that the learning objective of the bowling class was mostly achieved through the class process, and adjustment of the throwing frequency, securing of the enough rest time and the mental training is required in the future class process.

Key word: bowling, class process, class evaluation, play, leisure sport

## 1. はじめに

本学体育における目標は、(1)生涯にわたってスポーツの楽しさを享受する能力を高め、自己のライフステージや心身の状態に適したスポーツを生活に取り入れ、豊かなライフスタイルを形成できる能力を身に付ける、(2)自己の健康・体力に対する認識を深め、健康・体力づくりのための運動方法を理解し、生涯にわたって自主的に健康・体力づくりを実践する能力を高める、とされている<sup>1)</sup>。集中実技「ボウリング」は、この主旨に則り、本学体育の授業の一環として実施されている。そして、その学習目標を「ボウリングの技術構造の理解と、それらを構成している基本技術を実習するとともに、レジャースポーツとしてのボウリングについて、正しい知識とマナーを身に付ける。」としている<sup>2)</sup>。

ボウリング場では、老若男女問わず、多くの人達が、余暇を利用して、ボウリングを楽しんでいる姿がみられる。そこでは、正しい技術で投げる姿は少なく、時には、膝や肘にサポーターを巻きながら投球する姿もある。また、マナーの悪い利用者もしばしば目に入る。それでも、ボウリングが幅広い年齢層に親しまれていることは、ボウリングが生涯楽しめるスポーツを意味していることに他ならない。したがって、学生が「ボウリング」授業を通して、その学習目標である、理論、マナー、基本動作を身に付け、本学体育の目標を理解できれば、生涯を通じて、健康かつ知的レベルでボウリングを楽しむことが可能となるだろう。そして、経済的ゆとり、余暇時間の増大に伴い、生活の質の確立が脆弱であると指摘されている昨今、より有意義なライフスタイルの形成が可能になると考えられる。このようなことから、学生が本学体育や本授業の学習目標を達成するためには、講義や実技を通して、学生のボウリングに対する知的理解を深めさせ、ボウリングの生涯スポーツ

への発展に貢献できるような高度な授業展開が求められるだろう。

そこで、本研究の目的は、5日間の授業展開・内容、ゲーム成績および学生に対するアンケート調査から受講学生の学習目標の達成度を検討し、さらなる今後の授業展開の向上・改善に役立てる知見を得ることである。

## 2. 方法

### 2.1 授業実施期間および実施時間

2001年7月3日(火)～7日(土)の計5日間、夏季休業中を利用して行われた。授業実施時間は、毎日、午前10時～午後1時までの計3時間、総授業時間数は15時間であった。なお、本授業を行うにあたり、2001年4月25日(水)にオリエンテーションが行われた。

### 2.2 授業実施場所

民間のスポーツ施設(D<sub>AIWAS</sub> L<sub>AND</sub>・Ds Bowl)を利用して実施された。

### 2.3 受講学生および修得単位

受講学生は、必修科目取得を要する2学期入学生および3・4年次生の54名とした。なお、修得単位は、0.5単位であった。

### 2.4 授業担当者

授業担当者は、本学体育センター教官3名と本学体育センター技官2名によって構成された。また、D<sub>AIWAS</sub> L<sub>AND</sub>・Ds Bowl専属プロボーラーである高木氏が施設利用および技術の指導に加わった。

### 2.5 授業展開および内容

表1は、5日間における授業の展開・内容を示したものである。授業内容の概要については、1日目は、基本動作、スコアの数え方、マナーに関する講義および基本動作を身に付けるための基礎練習、2日目は、ストライクやスペアを取るための理論に関する講義およ

表1 授業の展開・内容

| 実施日時   | 授業の流れ                        | 技術課題                                | 授業内容   |
|--------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| 7/3(火) | 10:00 授業開始<br>講義             | 基本動作を<br>身に付ける                      | ・ボウリングの歴史および専門用語について<br>・基本動作について<br>・アドレス/スタンス / 4歩助走 / 4歩助走と腕の動き   |
|        | 10:50 準備体操<br>実技(基礎練習)<br>試合 |                                     | ・施設利用の仕方とマナーについて<br>・スコアの教え方について   |
|        | 13:00 授業終了                   |                                     | ・ボールなしで投球練習<br>・ボールを保持しての投球練習  |
| 7/4(水) | 10:00 授業開始<br>講義             | 基本動作を<br>身に付ける                      | ・遊びからスポーツへー科学の知の導入ー<br>・ストライクやスベアをとるための理論<br>3・1・2理論 / 3・6・9および2・4・6システム   |
|        | 10:30 準備体操<br>実技(基礎練習)<br>試合 |                                     | ・ボールなしで投球練習<br>・ボールを保持しての投球練習<br>・ボールを2番スバットに通す投球練習(タオル利用)   |
|        | 13:00 授業終了                   |                                     | ・課題練習ーその1ー<br>トッピンのみ設定   |
| 7/5(木) | 10:00 授業開始<br>講義             | スベアやスト<br>ライクを確実<br>にとる技術を<br>身に付ける | ・これまでの技術を角運動量の保存則を応用して振り返る<br>・基本動作の確認<br>・スベアやストライクを取るための重要な事項についての確認   |
|        | 10:30 準備体操<br>実技(課題練習)<br>試合 |                                     | ・課題練習ーその2ー<br>各種ピン設定   |
|        | 13:00 授業終了                   |                                     | ・課題練習ーその3ー<br>クリアー・ザ・デッキ   |
|        | (特別指導)                       |                                     | ・(ボールの種類について/フックボールの投げ方について)   |
| 7/6(金) | 10:00 授業開始<br>講義             | スベアやスト<br>ライクを確実<br>にとる技術を<br>身に付ける | ・肘関節の使い方について<br>・レジャー概念の正しい理解について  |
|        | 10:30 準備体操<br>実技(課題練習)<br>試合 |                                     | ・課題練習ーその4ー<br>3, 4, 5ピンのみ設定  |
|        | 13:00 授業終了                   |                                     | ・条件付ゲーム(1ゲーム/1チーム)による課題練習ーその1ー<br>2番スバット上のタオルを目標にすることが条件<br>・条件付ゲーム(1ゲーム/1人)による課題練習ーその2ー<br>投球時、右肩と2番スバットを合わせる条件 |
| 7/7(土) | 10:00 授業開始<br>講義             | 総まとめ                                | ・マイネル運動学の協調性について   |
|        | 10:30 準備体操<br>試合             |                                     | ・総まとめとしてハンディキャップつき試合<br>学んだことを生かして自由に<br>得点が優秀な学生、チームにはトロフィーや副賞の授与   |
|        | 13:00 授業終了                   |                                     | ・アンケート調査   |

VTR撮影  
(個別指導)

び基本動作、ストライクやスベアを取る為の基礎練習を行った。3日目は、再び基本動作についての講義およびストライクやスベアを取る為の課題練習、4日目は、レジャー概念に関する講義およびストライクやスベアを取る為の課題練習を行い、最終日の5日目は、技術向上のプロセスに関する講義とゲーム中心の授業を行った。このように、毎日、講義と実技(基礎・課題練習)を行い、その日の最後には、練習のまとめとして、数ゲーム行うようにした。また、技術指導に関しては、学生の全体指導に加え、2日目には、投球フォームのVTR撮影を行い、投球フォームのチェックを個別指導で行った。

## 2.6 アンケート調査

授業最終日の5日目には、本研究の目的を検討するために、学生に対してアンケート調査を実施した。表2は、アンケート調査の内

容を示したものであり、アンケートに対する回答は、できるだけ自由に文章で記述してもらったようにした。

## 3. 結果および考察

### 3.1 受講学生の出席状況

2001年4月25日(水)に行われたオリエンテーション時の受講希望人数は189名であり、受講学生54名の約3.5倍であった。

5日間を通じて、授業時における受講学生の出席率は平均94%、一日当たり3~4名の欠席者がみられた。このうち2名は履修放棄者であった。

履修放棄をした学生については、オリエンテーション時に受講希望から外れてしまった135名がいたことを考えれば、今後、このようなことが起こらないよう、出欠に関する注意を促す必要があるだろう。また、それ以外の欠席は、就職活動の日程と重複していること

表2 アンケート調査の内容

1. 「ボウリング」というスポーツの見方は、授業前後で変化したか？変化したと思う学生は、どのように変化したかを記述しなさい。
2. 5日間を通して、先生や友人から受けたアドバイスを記述しなさい。
3. 技術が向上したと思う学生は、いつ頃、どのようなアドバイスや課題練習で、どのようなコツを得たのか？また、変化なしあるいは、逆の傾向がみられたものは、どのような理由によるものかを記述しなさい。
4. VTRを通して、自己のフォームを見た時、どのような感想を抱いたのかを記述しなさい。
5. 今後の自己の技術課題について記述しなさい。
6. 5日間を通して、授業の感想と、自己の技術が向上したプロセスについて記述しなさい。

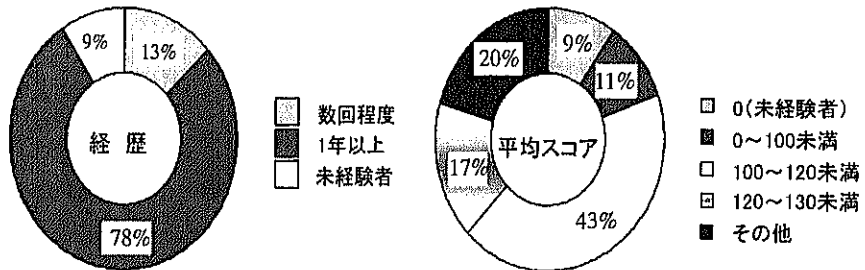


図1 受講学生の授業開始前におけるボウリング経歴及び平均スコア

によるものであったが、短期間による集中実技では、1日の欠席による単位認定の困難さを、事前に、充分理解させる必要がある。

### 3. 2 受講学生の授業開始前におけるボウリング経歴及び平均スコアについて

図1は、受講学生の授業開始前におけるボウリング経歴及び平均スコアを示したものである。経歴別による受講学生の内訳については、1年以上の経験者が13%、数回程度の経験者が78%、未経験者が9%であった。そして、平均スコア別による受講学生の内訳をみると、平均スコア100未満の学生が11%、100以上~120未満の学生が43%、120以上130未満の学生が17%、その他（記述なし、わからない）が20%であった。

### 3. 3 受講学生の5日間におけるゲーム成績について

図2は、受講学生の授業開始前と授業5日間のゲーム成績を示したもので、上から平均スコア、平均ストライク、平均スペアであり、受講学生の平均値と標準偏差で示したものである。また、図3は、受講学生の授業開始前と授業5日間のハイスコアの変化を平均値と標準偏差で示したものである。なお、ゲーム数は、日毎で異なり、1日目は2ゲーム、2日目は1ゲーム、3日目は1~2ゲーム、4日目と5日目は3ゲームであった。

図2の平均スコア、平均ストライク、平均スペアをみると、全てにおいて、3日目まで増加したが、その後、プラトーに達した。また、平均スコアの標準偏差は、5日間を通して、平均ストライクと平均スペアの標準偏差

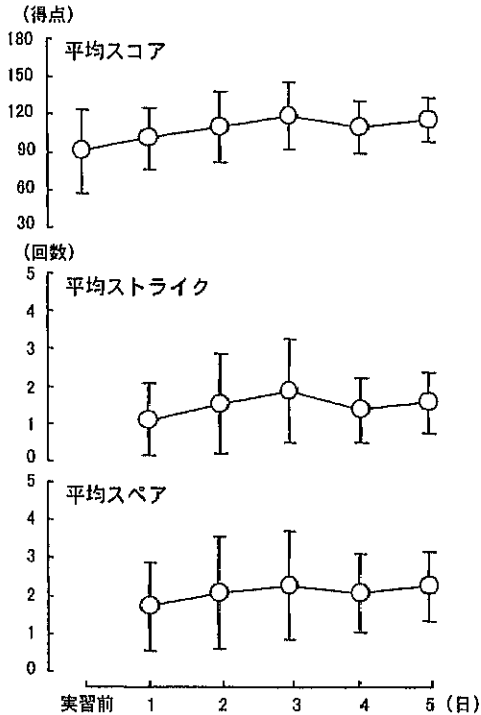


図2 受講学生のゲーム成績

は、実習2日目から減少した。これらのことから、スコアはストライク及びスベア獲得数に依存することがわかる。そして、5日間の講義や実技の授業を通して、極端にスコアの低い学生や高い学生が減り、徐々に、コンスタントに高いスコアを獲得できるようになったといえよう。

図3の平均ハイスコアの変化は、5日間を通じて増加した。標準偏差においても、5日間を通じて減少した。これらのことから、日毎に、受講学生全体を通じて、高いスコアを同レベルで獲得することができるようになったといえよう。

平均スコアと平均ハイスコアの関係を見ると、実習3日目まで同様の結果を示したにも関わらず、4日目から平均スコアが伸びなかった。これは、ゲーム数が実習4、5日目に最も多く、継続してコンスタントに高いスコア

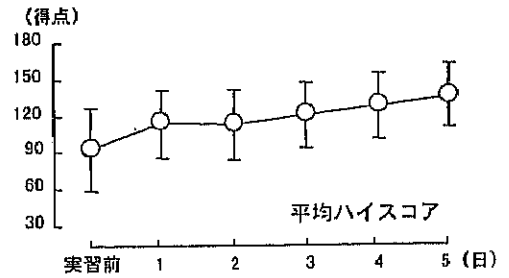


図3 受講学生の平均ハイスコア

アを出すには、技術が安定していなかったためと考えられる。また、指導の観点から見ると、3日目までの課題練習時の投球数がかなり多く、日毎に腕をストレッチする姿が多く観察されるようになったので、腕の筋疲労がスコアの伸びを遅減させたことも考えられる。

### 3.4 成績向上者の自己評価

これまででは、平均スコアや平均ハイスコア等の変化から学生全体の傾向をみてきたが、さらに、考察を深めるために、個別のスコア変化を調査し、個々のハイスコアと技術向上のプロセスについて、学生からのアンケート調査と共に考察することにする。

ハイスコアの変化から、大きく分けて、成績向上者の上昇型と変動型、成績不振者の下降型の3パターンに分類することができた。図4は、上昇型(上図)および変動型(下図)に属する成績向上者の典型例を示したものである。なお、成績が思わしくなかった下降型については、次章で述べることにする。

上昇型は52名中7名にみられた。上昇型に属する学生の自己評価は、「毎回のアドバイスが役に立った。特に、手首の動きを意識すると、投球一歩目から、身体の動きが素直にボールに伝わる感じがあり、楽しんで投げられるようになった。」「2日目、3日目の課題練習で、スベアの取り方を知ったことが役に立った。

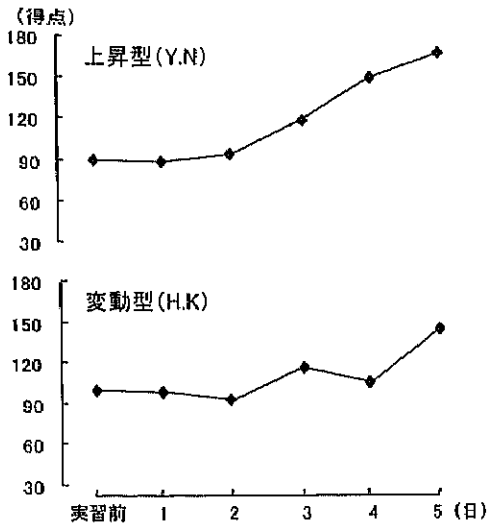


図4 成績向上者の典型例

投げ方や狙うポイントを変えることがスコア向上につながり、そして、きちんと練習したという自信を持ってゲームに望めたことがよかった。」「第2スパットを通して投げる動作や立つ位置とスパットとピン位置の関係を知って、確実にスペアやストライクを取る確率が増えた。これまで、力任せ(80%)、理論(20%)という考え方から、力任せ(40%)、理論(60%)になったことが、成績向上につながった。」「フォームが確立した」等であった。

変動型は52名中41名にみられた。変動型において、成績の急激な向上がみられた期間は、2日目から3日目にかけてであり、この傾向は、上昇型を含めると、52名中39名で全体の8割にみられた。変動型に属する学生のアンケートをみると、成績の変動は、「練習期間が短く、新しい技術になかなか慣れないため、フォームが安定しなかったが、VTRを見ながらの個別指導、課題練習によりスコアやスペアを取る為のコツを得たことは大きかった。また、プロボーラーによる実際の指導を受けたこと、投球練習をみたことは良かった。」、ことを理由として挙げている。

これらのことから、短時間でより安定した技術を身につけさせるためには、段階を積んだ理論と実践を行わせる必要があるだろう。また、2日目から3日目にコツを得た学生が多かったが、そこでは、スペアやストライクを取るためのコツを得るために、1つか2つ程度の目標を与えた課題練習を設定し、概ね出来たと判断した時点で次の課題に移るという方法をとったこと、それと同時にVTRによる個別指導を行ったことが、結果的にスコア向上につながったと考えられる。

### 3.5 成績不振者の自己評価

図5は、下降型に属する学生のハイスコア変化の一例を示したものである。下降型(2日目から急激なスコア減少を示す)を示した学生は、52名中4名であった。その理由として、「投球における基礎は学んだが、まだまだ、技術が身に付いておらず、未だに投球する際に、手が滑り、ボールが右方向へずれてしまう。」「技術もそうだが、メンタル面が左右する。」「技術もさる事ながら、ボウリングは精神のスポーツであり、精神はボロボロだった。」「全てのアドバイスと課題練習が技術向上に役立ったが、後半は、疲れてしまった。」、というものであった。また、下降型に加え、4日目もしくは5日目にハイスコアが僅かに減少または停滞した学生は、52名中31名で全体の約6割であった(図6参照)。これらの学生に見られた理由のほとんどが、「疲労により、集中力が低下し、フォームが崩れたこと。」「であった。また、「3日目でカーブの投げ方を覚えてから、フォームが安定しなくなった。』という学生も数名みられた。

学生全体を通じて技術向上を認めてはいるが、ゲームになると、技術のみならず精神的な側面が大きく左右していることがわかる。本授業では、技術指導が主体で、精神面に関する指導を行わなかったが、今後、精神面の強化に関する講義を取り入れる必要があると

表3 授業前後の意識変化

| 授業前   | 授業後   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●ボウリング全体のイメージについて                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・球転がし</li> <li>・遊び</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎・マニュアルのあるスポーツ</li> <li>・理論的で奥の深い緻密なスポーツ</li> <li>・数学的なスポーツ</li> <li>・知を必要とするスポーツ</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●心・技・体について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・体力的に楽</li> </ul> </li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・精神のスポーツ</li> <li>・高度な技術が必要とするスポーツ</li> <li>・かなりアクティブなスポーツ</li> <li>・体力が必要なスポーツ</li> </ul>     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●マナーについて</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・隣や同じレーンの人達と楽しむことが醍醐味</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●その他                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・お金のかかるスポーツ</li> </ul> </li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・誰でも経験で上達できるスポーツ</li> <li>・ピンを倒すよりもスリットを通すスポーツ</li> <li>・お金のかからないスポーツ</li> </ul>               |

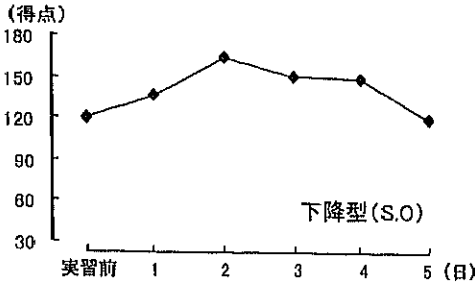


図5 成績不振者の典型例

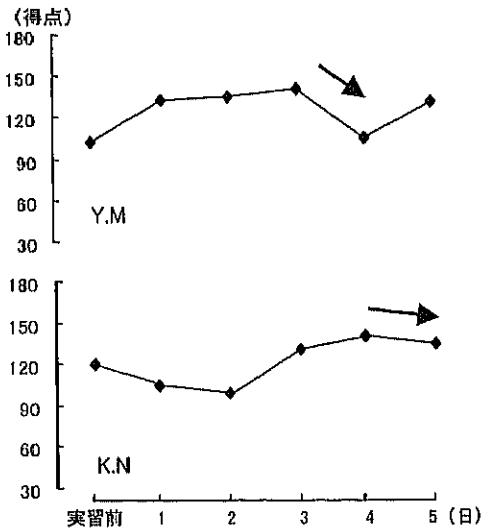


図6 後半伸び悩みの典型例

考えられる。また、授業後半では、疲労による影響が多分に現れており、特に女子学生にこの傾向が強くみられた。このことから、全体の投球数のバランスを考えること、長めの休憩時間を取るなどして疲労回復を促し、より集中した環境の中で、基本技術に加え、レベルの高い技術を身に付けられるよう効率の良い授業を展開する必要があると考えられる。特に、カーブボールといった難度の高い技術は、基本技術をしっかりと身に付けてから、指導へ導入すべきであろう。

### 3.6 受講学生のボウリングに対する意識変化

表3は、受講学生におけるボウリングに対する意識が授業前後でどのように変化したかを示したものである。

ボウリング全体のイメージは、ほぼ全受講学生が、遊び・娯楽から科学的なスポーツ・奥の深い緻密なスポーツ・知を必要とするスポーツへと変化した。また、ボウリングの心・技・体については、それら3つが要求される難しいスポーツへと変化した。さらに、マナーについてのイメージは、ボウリングのマナーをほとんど知らなかったが、スベアやストライクを出した時には、みんなで拍手をする、チームワークの大切さ、隣のレーンや同じレーンの人達で楽しむことの醍醐味を知った等の声も聞くことができた。

大学体育では、スポーツをより科学的に理解し、専門的知識を駆使して、解釈できる能力が要求されると考えられる。ボウリング全体のイメージにおいて、単なる「球転がし」から知を要するスポーツへの意識変化は、スコア獲得のための理論や基本動作を理解する為の専門的知識、技術向上のプロセス等を、5日間の講義を通じて、学習したことによる変化と捉えることができる。従って、ボウリングへの造詣をより深める為には、大学体育においては、実技のみならず、同時に講義を行うことにより、より質の高い授業展開が可



写真1 講義風景

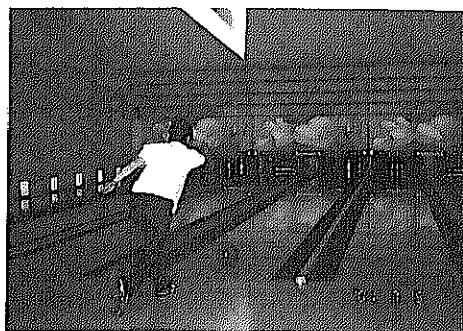


写真4 各種ピン設定による投球練習

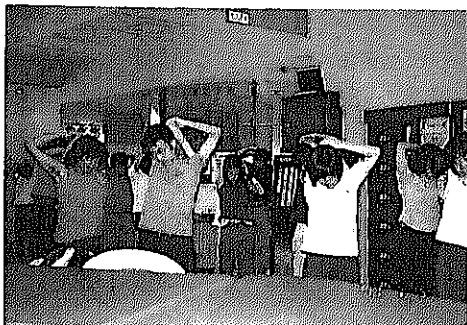


写真2 投球前の準備体操

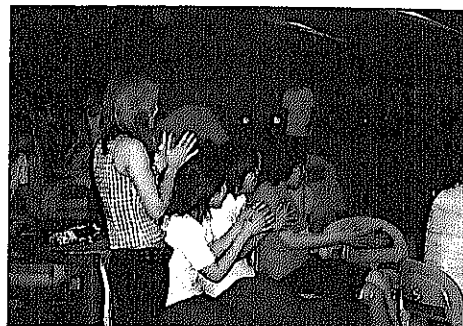


写真5 マナーの実践風景



写真3 高木氏による技術指導

能になるといえよう。

### 3. 7 受講学生による授業評価

今回行った授業形態の成果をどのように捉えたかを検証するために、アンケートの一部を抜粋し、記述することにする。「授業はものすごく楽しみながら、ピンを倒す技術を学ぶ

ことができた。遊びのまま何も考えずに、ボウリングを楽しむのでもいいが、これからは、授業で学んだことを生かして、遊べるようになれそうだ。練習用にピンを立てて投球したり、基礎的な理論を学ぶことでスベアを取る技術が向上したのではないかと思う。」「ボウリング授業は本当に楽しかった。周りを見ていると、お年寄りの方も多くいらっしやだったので、一生、続けられるスポーツだと思った。もちろん、これからも続けていきたい。やはりカーブを投げられるようになったことが、大きな進歩ではないか。」「ピンの狙い方やフォームを教えていただき、自己ベストも上がりました。ボウリングがすごく楽しくなりました。ただ、まだスコアの良い時と悪い時の差が激しいので、これからも教わったことを忘れずにボウリングをしたいと思います。5日間、ありがとうございました。」「周囲の友



人や先生と楽しくできた。徐々に平均スコアが上がったのは、アドバイスの従って練習した成果だと思う。より深くボウリングを楽しめるようになった。今後、ボウリングをする時には、今回学んだ授業が役立つだろう。」

「授業は非常に面白かった。先生の話は、全て興味深く、また、同じレーンの人と、仲良く、盛り上げつつ、お互いに、アドバイスをしながら、練習ができたことが良かった。アドバイスを受けた後は、スコア向上がみられたので、アドバイスや盛り上がり技術が向上させるのだと思った。」、「5日間は長く、3日目ほどから疲れがでてきたが、毎日続けることで欠点を克服し、練習することで技術が向上することを実感した。」、「こういう機会があるのは本当にうれしかった。授業自体も楽しく、技術の向上に役立った。ただ、もう少しゲームをしたかった。意義のある5日間でした。」、「授業や授業のやり方は、とても楽しく、また自分の技術向上において役立つものであった。各種アドバイスや課題練習をへて、だんだんと安定した投球ができるようになった。」、「やる気のない生徒がいなかったのがよかった。」、「5日間、ボウリングを続けられたことは、良かった。プロボーラーからアドバイスをもらったことが良かった。また、スベアやストライクを取る為の知識が増えた。」

これらのアンケートをまとめてみると、受講学生は、本授業へ積極的に参加し、ボウリングの技術、知識、マナーを身に付けることにより、ボウリングの楽しみ方を覚え、今後も各自でボウリングを楽しもうとする姿勢がみられる。このことから、本授業は、学生に対して、本授業の学習目標および本授業の基盤である本学体育の目標に則した成果を概ね達成できたといえよう。

#### 4. まとめ

本研究の目的は、受講学生の学習目標が達成されているかを5日間の授業展開・内容、

ゲーム成績および学生に対するアンケート調査から検討し、今後の授業展開の向上・改善に役立てる知見を得ることであった。以下のような結果を得ることが出来た。

- 1) 平均スコア、平均ハイスコア、個別のハイスコア変化から、スコア向上がみられた。
- 2) 個別のハイスコア変化から、上昇型および変動型成績向上者（全体の90割）と下降型の成績不振者（全体の1割）に分類できた。そして、成績向上者の8割は、2日目から3日目にかけて、急激なスコア向上を示し、学生による自己評価からは、基本動作から始まり、目的別の課題練習、VTRを利用した個別指導、プロボーラーによる指導がスコア向上に役立ったことを述べた。これらのことから、短時間でより安定した技術を身につけさせるためには、今後の授業においても、1つ1つ段階を積んだ理論と実践の授業展開を続けていく必要がある。
- 3) 受講学生の意識変化において、「娯楽」から知を要するスポーツへの意識変化がみられた。これは、5日間の講義を通じて、ボウリングを学習した結果であり、実技と同時に講義を行うことで、より質の高い授業展開を可能にしたといえよう。
- 4) 受講学生による授業評価から、受講学生が授業へ積極的に参加し、ボウリングの技術、知識、マナー等を身に付け、ボウリングの楽しみ方を知り、学習したことを基に、今後も各自でボウリングに親しもうとする姿勢がみられた。このことから、本授業は、学生に対して、本授業のねらいおよび本授業の基盤である本学体育の目標に則した成果を概ね達成できたといえよう。
- 5) 授業当初から2名の履修放棄者がみられた。また、毎回1～2名の欠席者がみら

れた。4月のオリエンテーション時に189名(受講対象学生54名の3.5倍)の受講希望学生がいたこと、この授業が短期間の集中授業であることを考慮すれば、事前指導において、出欠に関する厳重な注意を促す必要があろう。

- 6) 授業展開において、後半の4日目もしくは5日目にハイスコアが僅かに減少または停滞した学生は、52名中31名で全体の約6割であり、その理由として、疲労により、集中力が低下し、フォームが崩れたことにあった。これらのことから、全体的な投球数のバランスを考慮すること、長めの休憩時間を取るなどして疲労回復

を促し、より効率の良い授業を展開する必要があろう。

- 7) 成績不振者は、主として精神面の弱さを強調していた。ゲームは、技術のみならず精神的な側面が大きく左右することから、今後、精神面の強化に関する講義を取り入れる必要があろう。

#### 参考文献

- 1) 筑波大学体育センター(2001)平成13年度 共通科目「体育」教育課程 3・4年次用. p1.
- 2) 筑波大学学務部学務第1課(2001)平成13年度 開設授業科目一覧. p23.