

# ボウリング授業における投球技術の教示方法に関する研究

高橋 保則 来田 宣幸

## A study on an instruction method of the throwing techniques in the bowling class

Yasunori TAKAHASHI Noriyuki KIDA

### 要 旨

現在、本学の総合科目C群で実施しているスポーツ実習における「ボウリング授業」では初心者および初級者に対する投球技術の指導法の構築を目指している。今回は、投球技術の教示方法として要領をまとめた資料の作成および、これを基にした授業の実践結果について報告する。

- 1、ボウリング授業において教員1名で学生25～40名を一斉指導しなければならない状況に対し、投球技術を合理的に指導し、かつ受講生が取り組みやすい方法として「ボウリング投球要領10則」を作成した。この資料は指導書を参考に、ボウリング愛好家（上級者）に対するアンケート調査を基に作成した。
- 2、「ボウリング投球要領10則」では、①立つ位置、②ボールの構え位置、③プッシュアウェイ、④助走のスピード、⑤テイクバック、⑥肩の力の入れ具合、⑦4歩目のスライド、⑧リリースの方向、⑨フォロースルー、⑩投球後のパフォーマンスを簡単に解説した。
- 3、「ボウリング投球要領10則」を基に15週の授業を実践した。投球をうまく行えるようになったか否かを評価するため、最終授業で受講生にアンケート調査をおこない、「ボウリング投球要領10則」の各項目について4段階で自己評価させた。その結果、初心者および初級者では、助走の第一歩目と同時に起こすプッシュアウェイ（ボールを前下に押し出しバックスウィングの原動力となる動作）がうまくできず、そのため続く動作に連動せず、思ったように投げることができなかったと考えられた。このことから、一連の動作の最初のプッシュアウェイおよび第一歩目の協調運動をうまくできるかが初心者・初級者の上達のカギであり、今後の指導の課題であると考えられる。

## I 緒 言

1991年に大学設置基準が大綱化され、現在では実習や演習など様々な形態でのスポーツ授業が展開されており、生涯スポーツへとつなげていく礎として、スポーツ等の実技授業の重要性が認識されている。そのような背景の中で、スポーツ授業の意義と価値をさらに高めるためには、授業で行うスポーツ種目を理論的に研究し、その情報を発信していくことが必要であるといえる。研究結果を蓄積していくことは、多様な学生に対してきめ細やかに対応する教育を展開する上で意義があるといえる。

ボウリングの特徴として、(1)技術を客観的指標（点数）として把握できる、(2)多様な技術レベルの学生が自身の力量に合わせて実施できる、(3)ストライクやスペアに対する拍手やハイタッチで盛り上がりやすい、などの点があげられる。また、ボウリングは近年「スポーツボウリング」として健康維持・増進のためにおこなう中高年の愛好家が増える中、家族や友人同士、また、職場の仲間と楽しむ「レクリエーション」としてのボウリングも根強く続いている。

大阪電気通信大学では、2005年より総合科目C群・スポーツ実習の種目の1つとしてボウリングを取り入れ、授業を実施している<sup>注1)</sup>。2010年度に開講された種目は、サッカー、ソフトボール、卓球、ボウリングの4種目であって、ボウリングは受講生の授業アンケートからも高い評価が得られている種目である<sup>1)</sup>。「楽しかった」、「知らない人とも話すようになり、友達が増えた」などの感想が多く寄せられている。

ボウリング授業では、あまり知らない受講生同士が一緒にプレーしていても、ストライクやスペアが出たときにおこる拍手や祝福のハイタッチにより次第に緊張がほぐれ、親近感がわき、少しずつ会話が増えていく。授業期間の前半では照れくさがってハイタッチができなかった受講生も回を追うごとに「拍手」と「ハイタッチ」という能動的なコミュニケーション能力を身につけ、次第にその能力を伸ばしてゆく効果がある。

一方、大学の授業では、1人または少数の教員による一斉授業を行う必要がある。また、1週間に1回、90分間の授業を半期に15回実施するという時間的制約の中で指導しなければならない。ボウリングの投球技術に関する指導書やDVDは数多く発行されているものの<sup>2~10)</sup>、人間的、時間的制約のある大学授業を想定したテキストはほとんど見られない。指導書が対応するレベルは様々であり、技術的な指摘がこと細かく記載されている傾向がある。しかし、授業では受講生間の技術差が大きく、一斉授業のなかで投球技術を細かく指導することは困難である。また、担当教員の主観的な指導に依存せざるを得ないのが現状である。

本研究では、ボウリングクラス受講生の投球技術を向上させることが最も大切な課題であるとして、投球技術指導法の作成を試みた。また、その指導法に基づいて実践した授業内容を事例として報告することを目的とした。

## Ⅱ ボウリング投球技術要領の作成

### 1. ボウリング上級者に対する投球技術に関するアンケート調査

#### (1) 調査対象

寝屋川市内にある民営ボウリング場の愛好会に所属する会員のうち、定例競技会に常時参加している43名（男31名、女12名）を対象としてボウリングにおける投球技術に関するアンケート調査を実施した。

#### (2) 調査内容

資料1に示したように「ボウリングの投法」について択一式および自由記述式のアンケートを実施した。ボウリングの投球技術に関する指導書やDVDの記載内容に基づき、アドレスから投球に至る一連の動作の中で3つのポイントに着目して質問を作成した。3つのポイント(1)アドレス、(2)視線の方向、(3)助走は、指導書によって記載内容が異なる。そのため、アンケートにより3つのポイントについて上級者が実際にどのように実践しているかを明らかにすることを目的とした。具体的には、①アドレス時のスタンスについて、②投球に際して視線をどこに置くかを尋ねた。助走に関しては、③歩数、④助走の歩幅（図に書き込み）、および⑤助走スピードとパターンについて尋ねた。3つのポイントの他、⑥ストレートボールかフックボールか投法について、⑦1投目と2投目のボールスピードについて尋ねた<sup>注2)</sup>。⑧競技会時の25ゲームの平均スコア（アベレージ）、⑨経験年数、⑩週あたりのプレー日数および1日あたりのゲーム数、⑪性別・年齢を基礎的な質問とした。また、⑫初心者や初級者に教える投法として、フックボール（カーブボール）かストレートボールのどちらが良いと思うかを尋ね、最後に、⑬初心者に指導する際のアドバイスを自由記述にて回答させた。

#### (3) 調査結果

調査対象者は、ボウリングを週に1回から5回（ $2.3 \pm 2.3$ 回）、日に3～13ゲーム（ $5.4 \pm 4.6$ ゲーム）をプレーしている19歳から74歳（ $49.2 \pm 35.5$ 歳）の男女であった。ボウリング歴は9カ月から35年（ $11.4 \pm 20.9$ 年）であり、スコアのアベレージ（競技会の過去25ゲームの平均）は160点から220点（ $181.4 \pm 32.6$ 点）であり、ボウリングの技量レベルは上級者といえる。また、投球時のボールスピードは、1投目が時速16kmから30km（ $23.2 \pm 6.3$ km/h）、2投目は時速15kmから33km（ $23.2 \pm 7.9$ km/h）であった。なお、設問④「助走の歩幅」に対しての回答が鉛筆で図示するものであり、助走の歩幅が分りにくかったため、参考外とした。

表1にアンケート調査の問①～③、⑤～⑦および⑫の結果を示した。①アドレス時のスタンス（足の構え）については、「ずらして構えている」と回答した人よりも、「両足をそろえて構えている」と回答した人の方が多く約60%であった。また、②投球時の目標や目安については、74%の人が「スパットだけを見て投げる」と回答しており、「スパットボウリング」が浸透している様子がうかがえる。

次に、助走に関する質問では、③助走の歩数は、半数以上の24名が5歩助走を行っており、次いで4歩助走が16名、6歩1名、7歩2名であった。また、⑤助走のスピードパターンは、半数以上の23名が「徐々にスピードを上げていく」と回答し、次いで「一歩目から最後まで一

表 1 上級者を対象としたボウリング投球技術に関するアンケート結果

|                        |                |        |
|------------------------|----------------|--------|
| 問 1 「アドレス時のスタンス（足の構え）」 |                | (%)    |
| 両足をそろえて構える             | 26人            | (60.5) |
| 右足を後ろへずらして構える          | 17人            | (39.5) |
| 問 2 「あなたが投球する際の目安」     |                |        |
| スパットだけを見て投げる           | 32人            | (74.4) |
| スパットとピンの両方を見て投げる       | 4人             | (9.3)  |
| ヘッドピンまたはポケットを見て投げる     | 2人             | (4.7)  |
| 無回答                    | 5人             | (11.6) |
| 問 3 「あなたの助走は何歩？」       |                |        |
| 5 歩                    | 24人            | (55.8) |
| 4 歩                    | 16人            | (37.2) |
| 7 歩                    | 2人             | (4.7)  |
| 6 歩                    | 1人             | (2.3)  |
| 問 5 「助走スピードとパターン」      |                |        |
| 徐々にスピードを上げていく          | 23人            | (53.5) |
| 一定のスピードを保つ             | 14人            | (32.6) |
| その他                    | 2人             | (4.7)  |
| 無回答                    | 4人             | (9.3)  |
| 問 6 「あなたの投法は？」         |                |        |
| セミフックボール（またはセミカーブボール）  | 22人            | (51.2) |
| フックボール（またはカーブボール）      | 16人            | (37.2) |
| ストレートボール               | 4人             | (9.3)  |
| 無回答                    | 1人             | (2.3)  |
| 問 7 「あなたのボールのスピードは？」   |                |        |
| 1 投目                   | 23.2 ± 6.3km/h |        |
| 2 投目                   | 23.2 ± 7.9km/h |        |
| 問12「初心者に投法を教える場合」      |                |        |
| 最初はストレートボールから教えた方がよい   | 31人            | (72.1) |
| 最初からフックボールを教えたほうがよい    | 9人             | (20.9) |
| 無回答                    | 3人             | (7.0)  |

( ) 内は全体に割合 (%) を示す

定のスピードを保つ」人が14名であった。

⑥投法および投球に関する質問では、セミフックボールまたはセミカーブボールで投げている人が半数の22名、次いでフックボールまたはカーブボールが16名であった。上級者でのストレートボールは4名であった。⑦投球したボールのスピードを聞いたところ、個人差はあるものの43名の1投目と2投目の平均スピードは約時速23.2kmであった。⑫初心者に指導する場合の投法は72%の人が「ストレートボールから教えた方がよい」と回答した。

#### (4) 投球技術のまとめ

上級者に対するアンケート結果から、大多数の人が、両足をそろえて構え、スパッドだけを見て、5歩の助走を、徐々にスピードを上げながら、セミフックボールで、1投目・2投目ともに約時速23.2kmのスピードで投げていたことが明らかとなった。

## 2. 投球技術要領の作成

ボウリング上級者に対するアンケート結果を基に、授業における教示方法として、投球技術要領を作成した。初心者の投法については「ストレートボールから教えた方がよい」との意見が大

多数であったため、授業ではストレートボールを基本に指導することとした。また、指導書によって表記の異なる3つのポイント(1)アドレス、(2)視線の方向、(3)助走については、アンケートの結果に基づき、指導のポイントを明確化した。ただし、助走歩数については、山本<sup>8,9)</sup>によると、「基本は4歩助走であり、その応用として5歩助走や6歩助走がある」としている。今回の授業では、この考え方を採用して4歩助走を基本として指導することとした。

以上、上級者へのアンケート調査の結果と指導書を参考に、投球の際に意識するポイントを文章化して、受講生がチェックできる形で整理した『ボウリング投球要領10則』(表2)を作成した。

表2 ボウリング投球要領10則

|               |   |
|---------------|---|
| ① 立つ位置        | ・アプローチの位置はドットを基準にきめる→2番スパッドの方に向かって立つ！           |
| ② ボールの構え位置    | ・右手の親指が手前になるように肘か肩の前で構える！                       |
| ③ プッシュアウェイ    | ・まずボールを前へ押しだしながら右足を踏み出す！                        |
| ④ 助走のスピード     | ・2歩目3歩目は細かく、徐々にスピードアップしながらバックスイング！              |
| ⑤ テイクバック      | ・テイクバックは手の甲を後へまっすぐに引く！                          |
| ⑥ 肩の力入れ具合     | ・ダウンスウィングからフォワードスイングは肩の力を抜いてボールを送り出す！           |
| ⑦ 4歩目のスライド    | ・4歩目は上体をおこし、低く大きく踏み出しながらスライドする！                 |
| ⑧ リリースの方向     | ・ボールを送り出す手は親指を上にし、ヘッドピンの方向へ！                    |
| ⑨ フォロースルー     | ・リリース後は手を頭の右上へ振り上げながら「いけー！」と念じる！                |
| ⑩ 投球後のパフォーマンス | ・ストライクやスベアが出たときはガッツポーズをとり、満面の笑顔で仲間にハイタッチを求めて回る！ |

### Ⅲ. 授業での実践

#### (1) 受講者

大阪電気通信大学1年次生の共通科目(一般教養科目相当)である「スポーツ実習」の受講生80名(2010年4月の時点)であったが、15週目のアンケート実施時には4名が欠席したため、アンケート対象者は76名である。指導者は担当教員1名のほかにボウリング場のインストラクター1名の協力を得て、1クラス40名を2クラス(計80名)で実施した。この授業は集中講義ではなく、毎週90分1コマの授業として実施し、授業回数は15コマであった。

#### (2) 授業の内容

表3は15回の授業内容を示したものである。1週目は大学の教室でガイダンスを行い、ボウリングの歴史、ボウリング場でのマナーやルール、ボールの選び方、アメリカン方式の投球順序について説明した。2週目から14週目までは、大学から徒歩で約15分の場所に位置する民営のボウリング場にて授業を実施した。15週目は、大学の教室にて総括をおこなった。

表4は、2～14週目に実施した実技授業におけるタイムスケジュールである。最初に5分間のストレッチを行い、その後、ワンポイントレッスンという形で10分間程度の技術解説および担当教員によるデモンストレーションによる実技指導を行った。実技指導の後、ボウリングの

表3 ボウリング授業計画（2010年度）

|     |   |      |  |
|-----|---|------|--|
| 1週目 | ○大学／教室でのガイダンス<br>・種目選択<br>・受講上の注意点など<br>・ボウリングの歴史など   | 9週目  | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・スコアメイクの基本説明<br>・スペアの取り方（7番、10番）練習<br>・助走スピードの調整（徐々に速く） |
| 2週目 | ○ボウリング場でのガイダンス<br>・マナーとルール      ・ボールの選び方<br>・アドレスの決め方<br>・アメリカン方式でゲーム（1ゲーム）                       | 10週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・カーブボールの投げ方<br>・ストレートとカーブのアドレスの違い<br>・ストレートとカーブのリリースの違い |
| 3週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・ボールの構えとスイング（4歩助走）<br>・プッシュアウェイの練習<br>・2番スパッド上を転がす                           | 11週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・カーブボールの投げ方<br>・リリース時の低い投球ホーム練習<br>・フォロースルーの手を大きく上へ     |
| 4週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・プッシュアウェイと4歩助走<br>・助走4歩目のスライド練習<br>・ヘッドピンに当たるよう調整                            | 12週目 | ○競技会1／個人戦（2ゲーム）<br>・過去6ゲームの合計得点順に配置<br>・同レベルのボックス内5人で2ゲームの合計得点を競う            |
| 5週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・ストライクの取り方（ポケット）<br>・スパッドボウリングの練習<br>・プッシュアウェイと4歩助走の調和                       | 13週目 | ○競技会2／団体戦（2ゲーム）<br>・過去6ゲームの合計点を参考にチーム分けをおこない、ボックス（5人）対抗で合計点を競う               |
| 6週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・スペアの取り方（7番ピン）<br>・助走スピードを上げる練習<br>・ファウルセンサーの導入                              | 14週目 | ○競技会3／団体戦（2ゲーム）<br>・過去6ゲームの合計点を参考にチーム分けをおこない、ボックス（5人）対抗で合計点を競う               |
| 7週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・スペアの取り方（10番ピン）<br>・ボールの構えとスイングの確認<br>・助走とスイングのタイミング合わせ                      | 15週目 | ○大学／教室での総括<br>・授業アンケート、技術アンケート等の実施<br>・感想文                                   |
| 8週目 | ○技術練習およびゲーム（2ゲーム）<br>・スペアの取り方（代表的な残りピン）<br>・3、6、9 スペアシステムの説明<br>・ストライクポジションを探す<br>・スイングの方向確認（2人組） |      |  |

表4 2～14週目におけるボウリング授業の流れ

|    |      |                 |
|----|------|-----------------|
| 1. | 5分間  | ストレッチ等ウォーミングアップ |
| 2. | 5分間  | 技術解説，実技指導       |
| 3. | 5分間  | 練習（1）ピンなし       |
| 4. | 5分間  | 練習（2）ピンあり       |
| 5. | 45分間 | 2ゲーム            |
| 6. | 5分間  | まとめ：日誌への記録・感想等  |



ピンを配置しない形式で約5分間の投球練習の後、ピンをセットした形式でも約5分間の投球練習をおこない、その後、約40～45分程度の間に2ゲームを行った。最後に個人日誌に記録を行うという流れで進め、合計65～70分間で終わるように計画した。なお、12～14週はこの2ゲームの時間に個人戦、団体戦をおこなった。

授業では、1ボックス（2レーン）に5名の受講生が入り、フレームごとに2つのレーンを交互に投球する「アメリカン方式」で練習し、その後、「アメリカン方式」で2ゲームをおこなった。受講生は各ボックスに5名ずつ配置されるが、その組み合わせは、予めボウリング場に登録した名簿からコンピュータがランダムに組み合わせを決めることで、毎回違うメンバーでプレーできるようにした。

2～11週目に実施したボウリングのワンポイントレッスンでは、上級者へのアンケート調査の結果や指導書を参考にして作成した「ボウリングの投球要領10則」を基本に進めた。2～4週目の授業では、アプローチ動作として一番大切な「プッシュアウェイ<sup>注3)</sup>」と「第一歩目<sup>注4)</sup>」の要領および「真っすぐなボールスウィング<sup>注5)</sup>」、「4歩助走」を学習課題とした。5週目では、「4歩助走」のリズム作りとスピードの調整を指導し、7週目では、肩の力を抜いた「スウィング」とリリース時の安定した低い姿勢作りを学習課題とした。9週目ではスベアの取り方である3・6・9システム<sup>注6)</sup>を理解させ、このシステムに基づいたアプローチを心がけるよう指導した。12週目からの3週間は、個人戦や団体戦の競技会を開催し、受講生に競技としてのボウリングを体験させた。

15週目の授業では大学の教室で総括をおこなった。その中で、「ボウリングの投球要領10則」のうち9項目の技術が実施できたかどうかについて、それぞれ4段階での自己評価をさせた（資料2）。また、授業の「ふりかえり」として受講生に感想文を書かせた。

### (3) 実践結果（受講生によるボウリング投球技術に関する自己評価から）

受講生80名のうちの76名に対し、最終授業において投球技術要領がどの程度実施できたかを自己評価させた。評価項目は、①アドレスの位置の決め方、②ボールの構え位置、③一歩目のプッシュアウェイ、④助走のスピード、⑤バックスウィングの方向（背中側か外側か）、⑥肩の力の入れ具合、⑦4歩目のスライド、⑧リリース時の手の向き、⑨フォロースルーの9項目であった。判定の基準としては、「ほぼできた」「たまにできた」「あまりできなかった」「できなかった」の4段階評価とし、その結果を図1に示した。

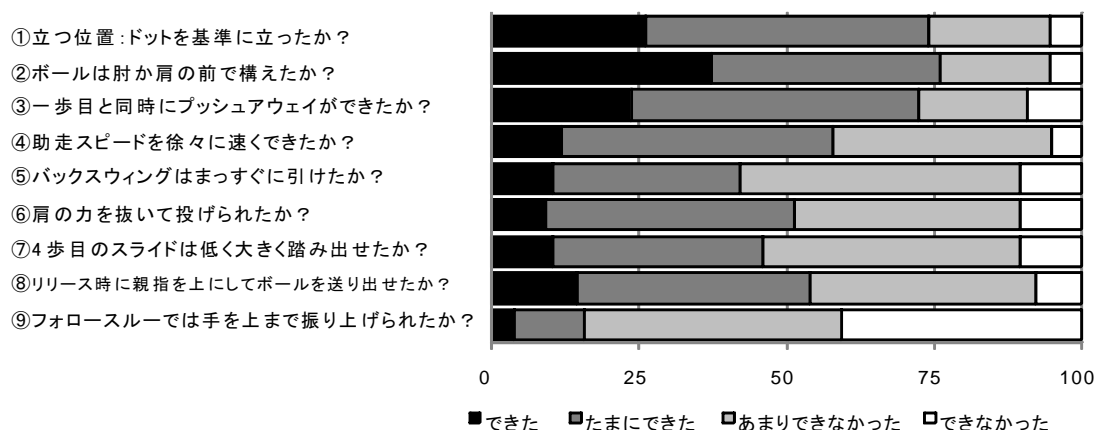


図1 ボウリング投球技術の自己評価アンケート結果

投球動作を開始させる前の段階であるアプローチ（立ち位置、ボールの構え位置）とスウィング動作に入るプッシュアウェイまでは75%前後の学生が「できた」あるいは「たまにできた」と回答した。しかし、スウィング動作に入るところから「助走スピードを徐々に速く」や「バックスウィング」「肩の脱力」「4歩目の大きなスライド」「親指を上にあげたリリース」では、「できた」と回答した学生は10%程度にとどまり、「あまりできなかった」学生が多くなった。また、「フォロースルー」では「あまりできなかった」あるいは「できなかった」と回答した学生が80%以上にのぼった。

#### IV 考察

今回の授業では、上級者を対象としたアンケート調査の結果と指導書を参考に、ボウリングの技術指導を行う際に意識して実施するポイントを10点あげ、順番に技術指導を実施するスタイルを採用した。その結果、受講生による自己評価の結果、初心者および初級者である受講生が、かなりの割合で目標とする姿勢や動作が達成できていたと自己評価したものは、動きのない準備段階（①アドレスの位置の決め方、②ボールの構え位置）であった。これは、ボウリング技術の指導において、知識の獲得によって技能の獲得が容易に達成できる局面であるためといえる。技術の達成度合いの自己評価点が低下しはじめるのは、③プッシュアウェイからであり、これは、右足の踏み出しとボールを前方向へ押し出す動作という2つの動作を同時に行う必要がある局面において、手と足の調整がうまくできなかったことが考えられる。

プッシュアウェイ以降の局面では、④助走スピードを徐々に速くする、⑤バックスウィングを真っすぐに引く、⑥肩の力を抜いて、⑦助走の4歩目は大きくスライドさせながら、⑧リリース時には親指を上を立てて、ヘッドピンの方向へ送り出すという動作についてはあまりできていなかったと評価していた。したがって、プッシュアウェイ以降の動作について、知識としての理解と技能としての達成の間に乖離があったことが示唆され、大学授業におけるボウリングでの技術指導では、動作の開始であるプッシュアウェイの指導が技術獲得の正否を握る可能性を示唆するものである。

この結果は、投球前の単一の動作はできるが、助走しながらボールをスイングさせるという2つの動作においては上手くできないことを示唆するものであった。したがって、最初の第一歩が肝心であり、最初の「1歩目」と「プッシュアウェイ」の2つの動作のタイミングが合えば、その後の助走やスイングがスムーズにおこなわれ、リリースのタイミングもおおのずと良いものになっていく可能性が考えられる。この「1歩目」と「プッシュアウェイ」の同時動作はボールが無くてもどこでも練習ができることから、投球フォームの固定（自動化）が上達の早道であろう。また、今後は、上級者を対象として、プッシュアウェイの局面において注意あるいは意識するポイントを明らかにすることも必要といえる。



## 【文献】

- 1) 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
- 2) 石原章夫・金田恵子 (1997), よくわかるボウリング入門, オーイズミ
- 3) 中森康友 (1996), 絵をみておぼえるボウリング上達法, 有紀書房
- 4) 名和秋 (2008), DVDボウリング入門, 西東社
- 5) 酒井美佳 (2004), ボウリング上達BOOK, 成美堂出版
- 6) 豊田清 (2009), DVDボウリングパーフェクトマスター, 新屋出版社
- 7) 和田幸二郎 (2008), ボウリングゲームブック, 成美堂出版
- 8) 山本幸治 (2009), 知識ゼロからのボウリング入門, 玄冬社
- 9) 山本幸治 (2009), 東大式・驚異のボウリング上達法, Catch the Web
- 10) 全日本ボウリング協会 (2007), DVDでもっとわかるボウリング, オーイズミ

注1) 2005年、体育館においてアスベストの使用が発覚したため、体育館が取り壊しとなった。それ以来、学内のスポーツ施設はグラウンド、卓球場、トレーニングルームのみとなったがこれらの施設だけではスポーツ実習の授業を展開するには不十分であったため、近隣の民営ボウリング場を借りて、ボウリングクラスを種目の1つとして開講することとなった。

注2) ボールスピードについては、ボウリング場に設置されているスピード表示の値を参考にして本人の自己申告により回答させた。本質問項目の意図は、1投目と2投目におけるスピード差の有無を明らかにすることであった。

注3) プッシュアウェイとは、一連の動きの最初に行う上肢の動作であり、構えたボールを前へ押し出すことで、ボールスウィングのきっかけを作る大切な動作をさす。

注4) 第1歩目の動きでは、ボールを押し出しながら、ボールを持った手と同じ側の脚を一步踏み出す必要があり、日常的な歩行動作とは手と足の動きが逆になるため、最初のうちは戸惑う学生が多い。

注5) ストレートボールでは、ポケットに向かって直線的なスウィングをすることでボールの軌道を安定させることができ、ストライクを取る確率が高くなる。

注6) 369スベアシステムでは、まず、ボールが2番スパッドの上を通過するように投げてポケットに入ったときの最初の構え位置（アドレス）を覚える。1投目を投げて残ったピンを2投目で狙う場合も同じく2番スパッドを基準にアドレス（立つ位置）を決める。例えば、2番ピンが残った場合はアドレスを右に「板目3枚」移動して投げる。4番ピンが残った場合は右に「板目6枚」移動して投げる。7番ピンが残った場合は右に「板目9枚」移動して投げる、というように狙うピンによって板目3枚単位でアドレスを調整することを一般に369スベアシステムと呼ぶ。

# ※※※※※※※※ ※※※※※※※※ ※※※※※※※※ ※※※※※※※※ ※※※※※※※※

このアンケートは、大阪電気通信大学の体育で実施しているボウリング授業をより良いものにするために  
おこなっているアンケート調査です。あなたが培ってこられた投球技術のコツをお教えてください。  
(・・・該当する番号を○で囲むか、必要事項をご記入ください。)

## ① アドレス時のスタンス(足の構え)について・・・

- 1 両足をそろえて構える
- 2 右足(左利きの場合は左足)を後ろへずらして構える
- 3 その他 ( )

## ② あなたは投球する際、何を目安に投げますか？

- 1 スパットだけを見て投げる
- 2 ヘッドピンまたはポケットを見て投げる
- 3 スパットとピンの両方を見て投げる
- 4 その他 ( )

## ③ あなたの助走は何歩ですか？

・4歩      ・5歩      ・その他(      歩)

## ④ 助走の歩幅について・・・

- ・あなたのストライクアドレスと、1～4歩, または5歩目の足型を右図に記入してください。
- ・また、リリース後の理想のボール軌道も書き込んでください。

## ⑤ 助走スピードとパターンについて・・・

※ あなたの助走スピードは ( はやめ・普通・ゆっくり )

- 1、一歩目から最後まで一定のスピードを保つ
- 2、徐々にスピードを上げていく
- 3、一歩目は速く、徐々にゆっくりと進む
- 4、その他( )

## ⑥ あなたの投法は？

- 1、フック・ボール (またはカーブ・ボール)
- 2、セミ・フックボール (またはセミ・カーブボール)
- 3、ストレートボール

## ⑦ あなたのボールのスピードは？

1投目(      km/h程度)、2投目(      km/h程度)

## ⑧あなたのアベレージは？・・・(      点くらい )

## ⑨あなたのボウリング歴は？・・・(      年くらい )

## ⑩ボウリングは週に(      回くらい )(      ゲーム/日)する

## ⑪あなたの年齢は？・・・( 男・女      歳 )

## ⑫ 初心者投法を教える場合・・・

- 1、最初からフックボールを教えたほうがよい
- 2、最初はストレートボールから教えたほうがよい

## ⑬その他、初心者投法に教えた方がよい投法の要領がありましたら教えてください(裏面へ記載して下さい)

——— 以上です。『ご協力ありがとうございました』 大阪電気通信大学 スポーツ実習担当:高橋保則

資料2 授業で用いたボウリング投球技術に関する自己評価アンケート用紙

ボウリングの投球要領 自己評価

※判定基準 << 1.できなかった 2.あまりできなかった 3.たまにできた 4.ほぼできた>>

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| ① 立つ位置      | ・アプローチの位置はドットを基準にきめ、2番スパットの方に向かって立つことができた        | 1・2・3・4  |
| ② ソールの構え位置  | ・ボールを肘の前か肩の前で構えることができた                           | 1・2・3・4  |
| ③ プッシュアウェイ  | ・ボールを前へ押し出しながら一歩目を踏み出すことができた                     | 1・2・3・4  |
| ④ ステップのスピード | ・2歩目3歩目は細かく、徐々にスピードアップしながらバックスイングができた            | 1・2・3・4  |
| ⑤ スウィングの方向  | ・バックスウィングは後ろにまっすぐに引くことができた                       | 1・2・3・4  |
|             | ※できなかった人のバックスウィングの方向は？                           | (背中側・外側) |
| ⑥ 肩の力の入れ具合  | ・フォワードスイングでは肩の力を抜き、ボールをそっと送り出すことができた             | 1・2・3・4  |
| ⑦ 4歩目のスライド  | ・4歩目は上体をおこし、低く大きく踏み出しながらスライドすることができた             | 1・2・3・4  |
| ⑧ リリースの方向   | ・ボールを送り出すときは親指を上にして、2番スパットの方へ出すことができた            | 1・2・3・4  |
| ⑨ フォロースルー   | ・リリース後は手を頭の右上へ振り上げながら「念」をこめて「いけー！」と心のなかで叫ぶことができた | 1・2・3・4  |

