

学生ボウリングにおけるボールが選手のパフォーマンスに与える影響

The influence of a bowl upon bowlers performance in student bowling

1K03B100-1

氏名 下垣悠

指導教員 主査 木村和彦 先生 副査 関一誠 先生

1. 序論

ボウリングは、参加人口 2,760 万人をほこる「レジャーの王様」であり、18 メートル先にある 10 のピンをボールで倒すだけの単純なゲームである。しかしながら、競技スポーツとして取り組むと、その単純な中に無限ともいえる奥深さを徐々に実感することになる。ボウリング競技は、他の用具を使うスポーツと同様に、用具の扱いの上手下手がパフォーマンス（成績）に直接的に響くという側面を持っている。その中でもボールの影響は大きい。現代のボウリングボールは、各メーカーの研究が日進月歩で進んでおり、表面素材や表面加工、動的バランス、そして慣性モーメントといった要因で、様々なボールリアクションのボールをボウラーは手にすることができる。そのようなボール自体が持つ能力と、さらに、どのようにボールに指穴をドリルするかによって、ボールの能力はまさに千差万別なのである。しかし、ボールは道具であり、消耗品である。ボールの能力に優劣をつけるのは難しいが、新品のボールのほうが中古のボール（使用されたボール）よりボール自体のパフォーマンスが勝るのは明白である。では、ボールの新旧が、「選手のパフォーマンス（成績）」に与える影響はどのくらいなのであろうか。本研究の目的は、ボールの新旧という要因が、学生レベルの競技成績において、その他の成績に関連する要因より影響があるかを検証することである。

2. 研究方法

仮説 1：「ボウリングという競技において、選手の成績の優劣を決める一番の要因はボールの新旧である」

仮説 2：「メインで使用する新しいボールと古いボールで、選手の成績の優劣を決める重要度に差がある」

という 2 つの仮説を設定し、質問紙調査票を作成。調査は学生ボウラーを対象に直接配布・回収による質問紙法によって下記の要領で実施した

調査対象：関東学生ボウリング連盟に加盟している大学のボウリング部・サークルに所属している学生ボウラー

調査日：2006 年 10 月 7 日 秋季個人リーグ第 3 週
2006 年 10 月 8 日 秋季レギュラーリーグ第 6・7 週

回収数：97 名（回収率 100%）

仮説の検証には、まず① Q7 の 06 年度春季公式アベレージについて、185 以上と 184 以下の 2 分類（メジャーとマイナー）、185 以上、184～165、164 以下の 3 分類（上級者、中級者、初級者）を用いて、判別分析によって各グループの優位差 ($p<0.05$) の検定を行った。その後、判別分析で有意差 ($p<0.05$) が見られた場合、設定した 7 つの成績要因の比較を行い、2 つの仮説を検証した。

3. 結果・検証

仮説 1：「ボウリングという競技において、選手の成績の優劣を決める一番の要因はボールの新旧である」について

この仮説が支持されるためには、判別分析の結果として、「所有未プラグボール数」ないしは「使用メイン未プラグボール数」の重要度が一番高いという結果が出なければならない。分析結果は、メジャー・マイナー間では「学連以外のリーグの参加」、上級者・中級者間では「所有未プラグボール数」、上級者・初級者間では「学連以外のリーグの参加」となった。以上より、この仮説は部分的に支持された。

仮説 2：「メインで使用する新しいボールと古いボールで、選手の成績の優劣を決める重要度に差がある」について

この仮説が支持されるには、判別分析の結果として、成績要因「使用メイン未プラグボール数」の重要度が「使用メインプラグボール数」を上回らなければならない。分析結果は、すべてのグループ間で「使用メイン未プラグボール数」の重要度が「使用メインプラグボール数」を上回った。よって、この仮説は支持された。

4. まとめ

これらの結果から、ボールの新旧が競技成績に影響を与えることや、競技レベルによって選手の成績の優劣を決める要因が異なることが明らかになった。

道具の良し悪しが成績を決めるというのは、それだけ選手の技能レベルが低いと考えることができる。また、スポーツとしても健全な状態とは言えないだろう。今後、関東学生ボウリング連盟は競技力向上のために、他の成績要因がボールの新旧よりも重要度で上位に来るようにしなければならない。