

# 軽量バットでのスイングがスイングスピードに及ぼす影響と その持続効果について

尾谷 翔 (高知大学)

## 1. 目的

先行研究では、軽量バットでのスイングが直後のスイングのスイングスピードの向上に影響することが報告されているが、バットの軽さや持続効果などについては不明な点が多い。本研究では軽量バットでの事前スイングがその後のスイングスピードに及ぼす効果についてバットの重量別に検討し、打撃前の準備として軽量バットでのスイングが有用であるかを明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

- 1) 対象者：大学硬式野球部に所属する男子 12 名 (年齢：18~22 歳) とした。
- 2) 実験手順：被験者はスイング課題で使用するバットの重さを変えて計 3 回の実験を行った。実験は、準備運動、事前のスイングスピードの測定、スイング課題の実施、スイングスピードの再測定の順番に行った。被験者は準備運動を行った後、大学硬式野球のバットとして標準的な重さである 890g の木製バットを使用し、事前のスイングスピードの測定を行った。次に、被験者はスイング課題として 10 回の全力スイングをそれぞれ重さが異なるバットで行った。スイング課題で使ったバットは 3 種類で、890g の木製バット、800g の木製バット、520g の木製バットとした。その後、890g の木製バットを使用し、スイングスピードの再測定を行った。スイングスピードの再測定は 10 回の全力スイングの直後、5 分後、10 分後、30 分後に行った。
- 3) スイングスピードの測定：1 秒間に 1,000 コマの連続写真を撮影できるデジタルカメラを使用し、被験者のスイングを正面から撮影した。撮影した画像を PC に取り込み、コマ送り再生を行い、スイングスピードを計測した。

## 3. 結果と考察

520g バット条件では、スイング課題実施 5 分後のスイングスピード (平均値±標準誤差：78.1±0.4 km/h) がスイング課題実施前 (74.8±0.4 km/h) と比較して速くなった ( $p<0.0001$ )。また 800g バット条件では、スイング課題実施直後のスイングスピード (76.2±0.9 km/h) と 10 分後のスイングスピード (76.6±0.9 km/h) がスイング課題実施前 (73.7±0.9 km/h) と比較して速くなった (各  $p<0.05$ )。一方、890g バット条件ではスイング課題実施前後でスイングスピードに有意な変化はみられなかった。

520g バット条件と 800g バット条件では軽量バットでのスイング時のスイングスピードが速くなり、そこで得られた速いスピード感覚の記憶によって通常のバットでスイングした際、軽量バットでのスイング時に似たスイングが再現され、スイングスピードが速くなった可能性が推察された (森本 2003)。また、軽量バットでの事前のスイングによるスピード向上の持続効果は、520g バット条件で 5 分間、800g バット条件で 10 分間まで確認されたことから、5~10 分間である可能性が推察された。

## 4. 結論

本研究では、打撃前の準備として軽量バットで予め 10 回程度のスイングを行うことは、野球の打者にとってその後のスイングスピードを速める有効的な手段である可能性が推察された。

## 5. 主な参考文献

- 1) 森本吉謙・伊藤浩志・島田一志・川村卓・阿江通良・村木征人, ボール重量の増減が野球の投球運動に及ぼす影響とアシスティッドおよびレジスティッド・トレーニングとしての即時効果, スポーツ方法学研究, 16:13-26,2003.