

軽量バットを用いたトレーニングが スイングのスピードと動作に及ぼす影響について

水野 大輔 (競技スポーツ学科 スポーツ情報戦略コース)

指導教員 高橋 佳三

キーワード：軽量バット スイングスピード 上腕回転角速度

1. 緒言

野球の打撃練習において、通常のバット(900g)より重いバットを用いての練習が多く行われているが、軽量バットを用いた練習は少ない。軽量バットを用いたウォームアップは、スイングスピードを即時的に向上させると言われているが、長期的な練習の効果などについて科学的に証明されている例が少ない。

本研究の目的は、野球の打撃動作における軽量バットを用いた長期トレーニングが打撃動作に及ぼす影響を検討し、今後の野球の指導にフィードバックすることである。

2. 研究方法

被験者は本学硬式野球部員 20 名であった。実験は 2 度行った。被験者に軽量バット(84cm/550g)で 2 週間トレーニングを行わせ、その前後にトスネットに向かって通常の打撃を行わせ、3次元動作分析を行った。本実験で算出した項目は打球及びバットヘッドのスピード、肘及び膝の角度・角速度、上腕、下腕及びバットの回転角度・角速度であった。

3. 結果

打球スピードの平均値は大きくなっていたが、トレーニング前後で有意差はみられなかった。バットヘッドのスピードには有意差がみられなかった。上腕の回転角速度はインパクト直前に有意に大きくなっていた。トップハンドの肘の角度には変化があまりみえなかったが、角速度はインパクト直前で有意に大きくなっていた。ボトムハンドの肘の角度には変化がみられなかったが、角速度はトップ～インパクト間で有意に大きくなっていた。

4. 考察

多くの軽量バット群の被験者において、上腕回転角度の変化は少なく、回転角速度は有意に大きくなっていた。下腕回転角度の変化は少なく、回転角速度はインパクトの近くで有意に大きくなっていた。つまり、軽量バットを用いたトレーニングにより、上腕および下腕の回転角度は変わらず回転角速度が大きくなることが考えられる。

打撃練習の中で軽量バットを用いたトレーニングを取り入れることにより、オーバースピードトレーニングと同様の効果が得られ、自分の能力以上のスピードを経験することにより体がそのスピードの感覚を習得することができ、回転角速度や肘関節角速度を増加させることがわかった。このことから、軽量バットによるトレーニングはヘッドスピードや上腕の回転角速度を増加させるといった合理的指導に役立つと考えられる。

参考・引用文献

森本吉謙(1999)：用具の重量負荷増減によるトレーニングが野球の動作スピードに与える影響について、筑波大学研究会資料(1999)

志村健(2001～2002)：バッティング向上に関する体力的要因、野球におけるランダムな投球の速度変化に対応できる打撃について、筑波大学研究会資料(2001～2002)

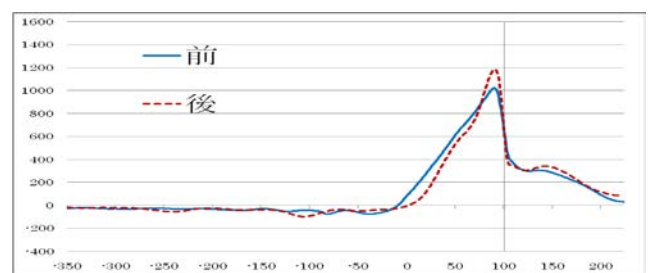


図1 上腕回転角速度