

野球における打撃と身体組成の関係 The study of relationship between batting and body composition in baseball

1K10C216-7 白澤俊輔

主査 葛西順一先生 副査 矢内利政 先生

【目的】

野球というスポーツにおいて、醍醐味の1つとなっているのが、打者の打つフェンスオーバーのホームランである。ホームランを打てば、相手の守備の巧拙によらず得点が保証される。また、ホームランにより複数得点が入り、試合で逆転することもよく見られる光景である。

ホームランバッターといわれるような選手には、体格ががっしりしている選手が多い。中山(1)によれば、1950年から2002年までの間にプロ日本野球選手の体格は、平均身長が9.4cm(5.5%)、平均体重が14.8kg(22.8%)、平均BMIは2.3(10.3%)だけ大きくなっている。これは、野球が発展していく中で、体格の重要性が認識されたためだと考えられる。このようなことから、打球速度と体格にはどのような関係があるのかを調べようと思い、このテーマを選択した。

【方法】

被験者は、大学の現役硬式野球部員25名とした。なお、被験者には実験内容を説明し、参加の同意を得たうえで実験を行なった。この中の5人には、打撃指導をしたうえで実験を行った。5人の選手それぞれに課題とすべきイメージをあたえ、それを実現するための具体的な練習方法を指導した。被験者にティー台での打撃速度の測定とトス打での打球速度の計測を2種類の方法でボールを打たせ、その打球の速度を測定した。なお、打球を打つ方向には安全のために防球ネットを置き、防球ネット越しにスピードガンで打球の速度を測定した。測定には、ミズノ社のprospeedというスピードガンを用いた。

【結果】

今回の研究では、5回の打球速度の平均値ではなく、最大値を主に用いた。これは、同じスイングスピードでも打ち損じによりボールの芯を外した打球があると、平均値が下がってしまうからである。もちろん、打ち損じを少なくすることも野球の能力としては重要視しなければならないが、スイングスピードをメインのテーマとしていることから最大値を利用することにしたのである。

【考察】

1. ティー台とトス打におけるボールスピードの関係について各選手のティー台における打球スピードとトス打における打球スピードの間には正の相関関係があるといえそうである。

これは、各選手の打球速度がティー台でのバッティング・トス打でのバッティングとも同じような値だったということであり、スイングスピードを測る指標として、ティー台での打球速度・トス打での打球速度のどちらを用いても同じような議論ができるということであると考えられる。打球速度がほとんど同じ値になったのは、ティー台でのバッティング、トス打でのバッティングが同程度の難易度であったからであると考えられる。スイングスピードを計測した結果、球速が速くなるにつれてスイングスピードは遅くなることが報告されている。これは、ボールをミートすることの難易度が上がったため正確にミートしようという意識が表れたためだと考えられるが、ティー台とトス打におけるバッティングでは大きな差は見られなかった。このことは、熟練者である現役大学野球部員においては、ティー台でのバッティングとトス打でのバッティングに大きな難易度の差はないということを示唆していると考えられる。

2. 身長とボールスピードとの関係について
身長の高い選手ほどボールスピードが速いということがいえそうである。それぞれの相関係数を求めると、身長とティー台でのボールスピードの相関係数は0.399で低い正の相関が、身長とトス打でのボールスピードの相関係数は0.411で正の相関が認められた。

これは、背の高い選手ほど、構えた時のバットが大きな位置エネルギーを持っているためであると考えられる。