

経験者と未経験者におけるソフトボールのバットスイングの軌道の違い

Difference of bat swing path between skilled and novice players in softball

1K05B125

指導教員

主査 土屋純先生

大胡 朋恵

副査 葛西順一先生

【目的】

先行研究では、経験者のバットスイングは、未経験者のそれと比較して、インパクトまでの時間が短く、インパクト時の速度や加速度も高い値を示し、なお且つぶれが少ないこと(奥田良、2006)や、未経験者のスイングのトップスピードより、経験者のそのの方が速い(志良堂、1999)などの報告がされてきた。本研究では、これらの先行研究をもとにして、それでは、経験者と未経験者の両者のバットスイングそのものの軌道を分析し、その正確性を見ること、さらに、両者のバットスイングの違いについて明らかにすることを目的とした。

【方法】

被験者は、経験者群として現役大学女子ソフトボール部員 5 名、未経験者群として現役男子大学生 1 名、女子 4 名の計 10 名とした。被験者は、ティー台に設置された球を各自好きなポイントで 10 球ずつ実打を行った。本実験では、2 台のハイスピードカメラ(250frame/s)を用いて撮影した。撮影した映像をもとに Frame-DIAS²を用いて分析を行い、経験者と未経験者それぞれのバットスイングの軌道を明らかにし、検討した。なお、本実験で打撃を行う際、被験者には各自で決めたポイントから動かないこと以外に特に指示は出していない。

【結果】

経験者のバットスイングの軌道において、1 箇所細くまとまっている部分が見られたが、未経験者にはそれが見られなかった。

経験者のバットスイングは、未経験者のバットスイングと比較して、よりコンパクトに行われていた。

経験者のバットスイングは、未経験者のバットスイングと比較して、よりレベルスイングに近い形で行われていた。

【考察】

本実験を行ったことで、経験者は未経験者に比べてより正確にボールを捉えることができ、そのためミート率も高くなることがわかった。

まず、経験者のバットスイングの軌道に、1箇所細くまとまった部分見られた。これは、ティー台の動かないボールで実打を行っていることから、この部分でインパクトが行われているということが言える。インパクト時にスイングの軌道がまとまるということは、ボールを打っている場所が一定であるということであり、バットスイングが正確に行われているということである。バットスイングが正確に行われていれば、もちろんミート率も上がるということが言える。

また、経験者のバットスイングが、未経験者のバットスイングよりコンパクトに行われていることに関しては、いくつかの利点が挙げられる。まず、バットスイングがコンパクトに行われと、ボールまでの距離が短くなり、その分スイングスピードも速くなる。スイングスピードが速くなれば、バットとボールの接触時にボールにより強い力が伝わり、強い打球が打てる可能性が高くなる。また、コンパクトにバットスイングを行うことによって、大振り(ドアスイング)するよりも体にタメができ、変化球がきても対応しやすくなる。バットスイングがコンパクトに行わ

れることでこれらの利点が挙げられ、これらの条件が揃うことで、より良いバッティングに繋げることが可能である。

さらに、経験者のバットスイングが、よりレベルスイングに近い形で行われていることも分かった。

吉村(2002)は、バットを水平に振る(レベルスイング)ことがポイントであるとしていて、まさに経験者がそれに近い形をとっているということになる。

レベルスイングができれば、上から下に振ったり下から上に振ったりするよりも、インパクト時にバットとボールが接触する時間がより長くなる。そうすることで、より強い打球が生まれるということになる。

これらのことから、経験者は未経験者に比べてより正確にボールを捉えることができ、ミート率も上がり、より良いバッティングが行うことができると言えると考えられる。