

# 野球の打撃におけるインパクトポイントの違いがバット操作と確実性に及ぼす影響について

竹野 慶彦 (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：インパクトポイント ヘッドスピード ヘッド移動距離

## 1 緒言

「脇を締め、ボールを呼び込んで、体の近く（へその前）で打つ」という打撃理論があるが、これは「詰まる」と表現されるインパクトポイントで打つことであり、そのメリットに関する理論的保証もない。本研究の目的は、インパクトポイントの違いがバッティング時のバットや関節の動作および打球速度などに及ぼす影響について明らかにすることである。

## 2 研究方法

被験者は、本学硬式野球部の部員 20 名であった。

実験①は被験者の対面から見た際に左股関節の前方にボールがあるように置きティーを設置し、センターに強いライナーを打つよう指示を出した。実験②は実験①で打ったボールの場所から 40cm 投手側に移動させた場所にボールを設置し、2 打撃をおこなわせた。これらをハイスピードカメラで撮影し、3次元動作分析をおこなった。

## 3 結果と考察

近いポイントで打った試技よりも、遠いポイントで打った試技の方が、打球速度が有意に速かった（近いポイント  $97.75 \pm 21.72 \text{ km/h}$ 、遠いポイント  $105.61 \pm 14.15 \text{ km/h}$ 、 $P < 0.05$ ）。

表 1 は近いポイントで打った試技の各項目間の相関係数を示したものである。

近いポイントで打った試技において、打球速度と腰回転角速度および肘関節角度に負の相関関係がみられた。ボトムハンドの角度をなるべく小さくし、腰の回転する速度を小さくすることで、力

強いインパクトが実現できると考えられる。

ヘッドスピードと、インパクトまでのバットヘッド移動距離に正の相関関係がみられた（表 1）。これは、インパクトまでのヘッド移動距離を大きくすることがヘッドスピードを大きくするために重要であることを示し、城所（2011）が示すアッパーイングのように、ヘッドを早い段階で投球の軌道に入れることが重要であると考えられる。

表 1 近いポイントで打った時の各項目間の相関係数表

	バットヘッド 移動距離	腰回転角速度	肘関節角度 ボトムハンド
打球速度	0.05	<b>-0.58</b>	<b>-0.59</b>
ヘッド スピード	<b>0.81</b>	0.11	-0.11

## 4 結論

本研究の結果、遠いポイントで打つことが打球速度からみると好影響を与えることがわかった。しかし、実際の試合でポイントが遠いと変化球などに対応できないことが懸念される。そのため、打球速度を多少犠牲にしても引きつけて近いポイントで打つことでボールの変化に対応できやすくなる。近いポイントで大きな打球速度を獲得するには、腰を回転しすぎないこと、肘関節を伸展しすぎないことが重要なポイントとなろう。

## 参考・引用文献

城所 収二ら（2011）野球のバッティングにおける打球飛距離と打球の運動エネルギーに影響を及ぼすスイング特性、バイオメカニクス研究 15（3）PP.78-86