野球の打撃動作の指導に関する基礎的研究

－グリップの握り方に着目して－

宮本　晃多　（三重大学）

１．目的

本研究の目的は、ドアスイングが多くみられる野球・ソフトボールの未熟練者である女子学生を対象にグリップの握り方を変えることによって、ドアスイングの打撃動作がどのように変化するかを分析・検討することである。

２．研究方法

１）対象：M 大学女子学生 22 名
（未熟練者 20 名、熟練者２名）

２）調査方法：ティ-台に置かれたボールに対し、前方５m 先にあるネットに向かって打撃動作を行わせた。プレ→指導→ポストの順で行い、プレ、ポストともに「ネットの真ん中に向かって全力で打つように」と指示をした。指導に関しては、スイングの構えに入る前に「雑巾を絞るように握りなさい」とグリップの握り方の指導を行った。

３）分析方法：２台のビデオカメラで撮影した映像を編集し、VTR 動画分析ソフトを用いてデジタイズを行い、三次元座標を算出した。分析範囲はスイングの最大テイクバック時からインパクト直前とした。

３．結果と考察

未熟練者 20 名のプレ､ポストの最大スイングスピード及びインパクト直前のスイングスピードの平均値を表１に示した。また、バットヘッドの最大回転角速度とインパクト直前のバットヘッド回転角速度の平均値を表２に示した。

スイングスピードの最大値とバットヘッド回転角速度の最大値は、プレとポストの間に有意な差はみられなかった。しかし、インパクト直前のスイングスピード、インパクト直前のバットヘッド回転角速度については、プレとポストで有意な差がみられ、ポストの方で増大する傾向にあった。

表１　スイングスピード（km/h）

	プレ	ポスト
最大	65.0±6.9	65.8±6.5
インパクト直前	63.3±6.5	64.7±6.5

表２　バットヘッドの回転角速度(deg./sec.)

	プレ	ポスト
最大	1572.7±278.3	1584.6±337.3
インパクト直前	1437.8±235.6	1500.1±248.1

インパクト直前のスイングスピードの増大は、インパクト直前のバットヘッド回転角速度の増大によるところが大きい（水平速度の有意な増大はなかった)。さらに、バットヘッドの最大回転角速度の出現タイミングは、ポストの方で、よりインパクト直前に近づく傾向にあった（有意差あり)。これらのことから、未熟練者の指導後の打撃動作は、バットを振る速度そのものが増大するのではなく、バットヘッドの最大回転角速度がインパクト直前あるいはその付近で出現する打ち方に変化したのではないかと推察された。また、バットヘッドの軌跡をみると、未熟練者の約半数の者がポストの方で、身体の近くを通るコンパクトなスイングとなる傾向がみられた。さらに、右肘関節角度について、インパクト直前１コマ(1/60s)前の角度がポストの方で有意に小さく、インパクト直前で右肘関節がよく伸展する傾向がみられた。

４．結論

本研究では、女子大学生（未熟練者）を対象に、バットのグリップを雑巾絞りの要領で握るよう指導を行った結果、指導後の打撃動作において、バットヘッドの最大回転角速度の出現がよりインパクト直前付近となり、バットヘッドの軌道がよりコンパクトになる傾向がみられた。本指導のドアスイング動作改善に関する可能性が示唆された。