

元プロ野球選手と大学野球選手の打撃フォームの
違いに関するバイオメカニクス的研究

佐久間 圭 (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：野球，元プロ野球選手，右膝関節，肘関節

1.緒言

本研究の目的は，元プロ野球選手（以下，元プロ）と本学硬式野球部（以下，本学選手）の打撃フォームを比較しフォームの違いを検討することで，元プロと本学選手の違いを明らかにし，本学硬式野球部の競技力向上に役立つ知見を得ることであった。

2.研究方法

元プロと，本学選手6名の計7名を被験者とし，トスバッティングを行わせ，3次元動作分析を行った。算出項目は，膝関節角度，肘関節角度，ヘッドスピード，横断面における上胴および下胴の回転角度，回転角速度であった。

3.結果

図1は，右膝関節角度を示したものである。インパクト時の右膝関節角度は，元プロが171度，本学選手は 148 ± 7.3 度であった。

右肘関節角度は，元プロがインパクト時148度，フォロースルーで176度まで伸展していた。一方本学選手は，インパクト時が 141 ± 10.3 度，フォロースルーで 157 ± 8 度であった。

左肘関節角度は，元プロがインパクト時に124度，フォロースルーで179度まで伸展していた。一方本学選手は，インパクト時 118 ± 8.1 度，フォロースルーで 165 ± 5.2 であった。

4.考察

元プロはインパクト前後に右膝関節を伸展していたが，これは元プロへのインタビューから“右脚で右膝，腰の開きを抑える動作をするうえで右膝が自然に伸びていた”もので

あった。そして，右膝，腰の開きを抑えることによって，力を無駄なくバットに伝えることができていたと考えられる。また，元プロは右肘および左肘関節がフォロースルー時には伸展していたが，これも肘関節を伸展させようとしているのではなく，“バットのヘッドをピッチャー方向に押し込むように振っている”結果生じた動作であった。つまり，右肘，左肘関節を意識するのではなく，バットのヘッドをピッチャー方向に押し込む感覚が重要であると考えられる。

5.まとめ

インパクト時に右足で踏ん張ることで，右膝，腰の開きを抑えることが重要である，右膝の伸展はその結果生じるものである。また，フォロースルーを大きくするために，“バットヘッドをピッチャー方向に押し込む”ように振ることが望ましい。右肘，左肘関節の伸展はその結果生じるものである。

右膝，腰の開きを抑えるために踏ん張ることで，右脚が伸展しバットヘッドを押し込む動作ができやすくなるであろう。

1) 古田敦也 (2010) 古田の方程式 バッターズ・バイブル：大日本印刷株式会社

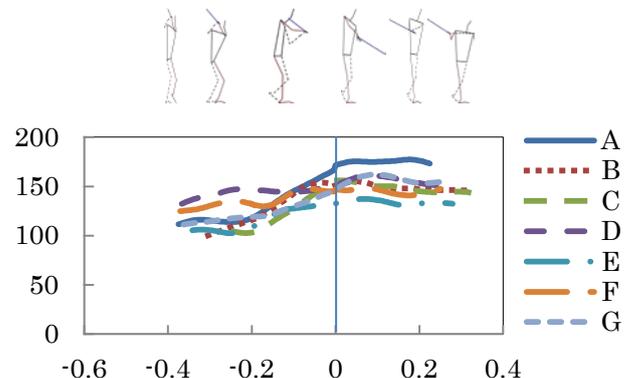


図1 右膝関節角度