

柔軟性・筋力の向上が野球の投球に及ぼす影響

—特に球速に着目して—

大谷 知弘 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 藤松 典子

キーワード：股関節、投球、球速、柔軟性

1. 緒言

野球の投球動作に関して「ボールは脚で投げろ」とも言われているように国内外を問わず、下肢の重要性については以前から指摘されている¹⁾。そして野球の投球動作は下肢の力を体幹、そして上肢へと連鎖的な運動により遂行されており、なかでも股関節は下肢と体幹を連動させる重要な役割を担っている²⁾。したがって、股関節周囲筋の筋強化及び柔軟性の向上が投球動作に何らかの影響を及ぼすことが考えられる。そこで本研究では、股関節周囲筋の筋強化、柔軟性の向上が野球の投球、特に球速に着目して研究を行った。

2. 研究方法

対象は本学硬式野球部に所属する学生12名。身体的特徴は身長：171.27cm±5.2cm、体重：65.85kg±6.8kg、年齢：19.91±0.9歳であった。

対象者を柔軟性強化群6名(以下A群)と筋強化群6名(以下B群)の2群に分け、2か月間のトレーニング期間を設け、その前後で長座体前屈、球速、開脚幅、ハーフスクワット、フロントランジのMAXを測定し、変化を比較した。

3. 結果及び考察

A群は長座体前屈を $p<0.001$ 、開脚幅を $p<0.01$ と有意に向上しており、球速も初速・終速ともに $p<0.05$ と有意な差を示したが、最高球速には $p>0.1$ と有意な差を示さなかった。B群はハーフスクワットが

$p<0.01$ ・フロントランジ $p<0.05$ と有意に向上し、最高球速のみが $p<0.10$ と有意な傾向を示した。

A群・B群ともに、個人の記録では有意に向上している被験者がみられ、その多くが初回測定時の測定記録が低い被験者であった。これは、まだ身体の出来ていない選手や技術的に発展途上の選手に効果があると考えられる。

4. まとめ

本研究の目的であった下肢の柔軟性・筋力の強化は有意に向上することができた。B群は筋力トレーニングを行った結果、筋肉の伸張・収縮を繰り返し実施することによって、柔軟性が向上することがわかった。

A群は初速・終速に有意な差を示したため、柔軟トレーニングを継続することにより、球速が向上する可能性が示唆された。

また、A群・B群共に球速の平均値・最高球速値の低い被験者ほど記録が向上する傾向にあったので、技術的に発展途上の中高生で早期より実施を検討する必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 平山 大作、藤井 範久、小池 関也、阿江 通良(2010)：野球投手の投球数増加による下肢関節の力学的仕事量の変化。
- 2) 三谷 保弘、松澤 恵美、小林 敦郎、森北 育弘(2008)：股関節周囲筋の静的ストレッチングが投球動作に及ぼす即時的効果。