

# 野球における軸足の安定性 ～特に足底圧と重心動揺に着目して～

岡田 亮 (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：球速 スイングスピード スラックライン 重心動揺 足底圧

## 1. はじめに

スポーツにおいて、その必要な姿勢を安定させるために膕下丹田に重心を置くことが重要なことである。

そこで本研究では、重心動揺の安定性を高めるためにスラックライントレーニングを行い、乱れた姿勢をもとの姿勢に戻そうとする力を出し、バランス能の改善につながるのではないかと推測した。

そして野球に注目し、さらにその中でも投球とスイングに着目した。そして今回は、軸足の安定性と投球・スイングスピードの関係性について検討した。

## 2. 研究方法

対象は B 大学硬式野球部 1 回生男子 12 名 (投手 5 名 捕手 3 名 野手 4 名)。

スラックライン (綱渡りスポーツ) というトレーニングを 10 月中旬から 11 月中旬までの間に 8 回、1 回 60 分を目安に行った。実験前後に両脚・片脚開眼立ちによる足底圧及び重心動揺を 30 秒間 (Foot scan Balance 7.6) 計測、その内の 4 名 (投手 3 名、捕手 1 名) に、投手には 10 球の球速をスピードガンで、野手にはバットスイングスピードをマルチスピードテスター REDEYES POCKET で計測し変化を検討した。

## 3. 結果

スラックライントレーニング前後の比較。

### 1) 重心動揺距離

4 人の平均両脚立ち ( $p<0.05$ ) と a 選手の片脚立ち ( $p<0.01$ ) においてのみ有意に差がみられた。

### 2) 足底圧中心の外形 (=外周) 面積

4 人の平均片脚立ちと c 選手の片脚立ち ( $p<0.05$ ) においてのみ有意に差がみられた。

### 3) 足底圧

両脚立ち及び片脚立ちにおいて変化が見られた。

### 4) スイングスピード

実験に参加してくれた選手が 1 名だった為に、検定を行ったが検定不可能であった。

### 5) 球速

3 投手における平均球速 ( $p<0.05$ ) と c 選手に関して ( $p<0.01$ ) のみ有意に差がみられたが、増加率に関しては 3 選手とも増加した。

## 4. 考察

投球動作の片脚立ちになる場面においてはスラックライントレーニングが影響し、安定させることができるのではと考えられるが、スイングスピードに関しては投球動作に比べて片脚立ちになる時間が短く一瞬であることから影響は小さいと考えられる。

## 5. 結論

スラックライントレーニングを実施して重心動揺及び球速に有意な差が認められた。

以上のことから、本トレーニングは重心動揺の安定、足底圧の位置変化、球速の向上に効果的であることが示唆された。

## 引用・参考文献

新宅幸憲 (2006) 高齢者における立位姿勢動揺に関する一考察 - 介護予防運動実践教室より - . スポーツ開発・支援センター 年報