

ストレートと変化球の投球動作の違い

The difference of pitching action between fastball and breaking ball

1K10C464-3 横山貴明

主査 葛西順一 先生

副査 矢内利政 先生

【はじめに】

野球の勝敗は投手の力量に依存するところが多い。投手の役割は打者をアウトにすることであるが、打者の競技力が高いほど、投手が相手打者を抑えることが容易ではなくなる。原因の1つとして、競技力の高い打者は「ストレートと変化球を投球する際のフォームの相違」を瞬時に判断し、打撃することができると予想されるからである。変化球の投球方法を記述した書籍は数多く出版されているが、「ストレートと変化球を投球する際のフォームの相違」に関する記述はほとんどない。この相違を観察、分析、記録することは、投手の投球理論の発展に繋がるものと考えられる。そこで本研究では、1名の大学野球投手を対象に、ストレートと変化球との投球動作の相違を観察、分析、記述することを1つの目的とした。また、2つ目の目的は、投手の感覚、打者の感覚について考察することが重要であるものと思われ、一例ではあるものの、それを一般化することでこれからの野球のコーチングに寄与すること、著者自身の4年間を顧みることによって投手としての今後の課題を明確にすることを目的とした。

【実験方法】

対象は、大学の野球部に所属する投手1名とした。身長は180 cm、体重は83 kg (2013年10月)である。大学までの競技経験年数は15年であった。投球動作の撮影を2010年9月18日から2013年7月14日までの間に間隔を空けて8回行った。カメラ (Fastec Imaging 社製の Trouble Shooter) は投球板 (ピッチン

グプレート) からみて3塁ベース側と本塁側に各1台、計2台設定した。カメラ設定は、フレームレイトは250fps、シャッタースピードは1/5000secとした。カメラ位置は、3塁側は投球板の1塁側端から3塁方向へ10.0m、投球板からホームプレート方向に1.0m、高さは地面から1.0mであった。本塁側はホームベース先端から投球板方向とは逆に3.8~4.5m、高さは地面から1.4mであった。

【結果および考察】

ストレートと変化球を投球する際のフォームの相違として、ストレートの投球動作と比較し、変化球の投球動作では重心全体が下がり体重移動が不十分になることが観察された。その原因として、ストレート同様のフォームで変化球を投球しようとしても、変化球に必要な回転をかけようとする中で自然とトップ (左足着地時の投球側の腕、手のこと、またはその位置のこと) で腕を張りすぎるものが考えられた。その結果として、腕が遠回りしたり、肘を余分に曲げた状態でリリースしたりしていることが予想された。ただし、フォークのようにストレートと同じ回転方向のボールであれば、トップの位置や体重移動の違いが発生しないことも観察された。

ストレートと変化球を投球する際のフォームの相違において、打者はフォーム全体のスピード感や勢いの相違を違和感として感じるものが考えられた。一方、ピッチングにおいて障害のリスクが低い理想のフォームをストレートと仮定した場合、ストレートのフォームと変化球の投球フォームに肘関節の角度などに相違があることは、怪我の可能性を表す指標とも考えうるものと推察された。