

野球の打撃パフォーマンス発揮に有効なウォーミングアップ方法について —打球上下角度に着目して—

平間康允 (札幌国際大学)、澤田友紀 (専門学校北海道体育大学校)

【目的】一般的に野球の打撃パフォーマンスの優劣を左右するスイング(打球)速度やボールを正確に捉える(ミート)能力等について、スイング(打球)速度の向上については多くの先行研究において有効なトレーニング方法が紹介されている(Szymanski et al., 2006; 2007; 2009)。一方、ミート能力については、前田(2001)や大室ほか(2006)の研究以外は見受けられず、まだ検討の余地がありそうである。ところで、打撃能力向上の為のトレーニングに関する検討例は多いが、打撃能力発揮の為のウォーミングアップ(以下、W-Up)に関しては殆ど検討されておらず、野球で主に行われるベーシックなW-Up(以下、BW-Up:ランニングやストレッチ、ダッシュ等)が、打撃パフォーマンス発揮に十分寄与しているかも未確認である。また近年、自重以上の負荷で体幹部の筋を効果的に刺激しながら水平面動作を行うLoaded Movement Training(以下、LMT)が、打撃(回旋)動作における下肢と上肢の連動の実感し易さから注目されるが、こちらも客観的指標に基づいた検証例はない。そこで本研究では、BW-UpとLMTを取り入れたW-Up(以下、LW-Up)のミート能力への影響を比較し、野球のW-Upの新たな可能性を探ることを目的とした。

【方法】被験者(以下、選手)は、北海道のスポーツ系専門学校1校の軟式野球部員18名(年齢:20.00±0.97歳、身長:172.39±5.75cm、体重:63.89±7.72kg、競技歴:10.22±2.73年、右打ち14名、左打ち4名)であった。実験は、選手をBW-Upを行う群(以下、BW群)と、LW-Up(円筒状のツールを用いた、打撃動作に重要な重心シフトやパワーポジション保持に関わるエクササイズ5種目)を行う群(以下、LW群)に分け、BW群、LW群ともにBW-Up後に課題(ティー打撃5球)に取り組むPre-Test(1日目)と、BW群は1日目と同じ手順、LW群はLW-Up後に課題に取り組むPost-Test(2日目)の計2日間行われた。データ収集および分析は、選手、打撃ティー、ネットがフレームに収まる距離に設置したタブレット端末でインパクトから打球のネット直撃までを撮影し、内蔵のアプリケーションソフトで打球上下角度を測定した。その後、BW群とLW群それぞれのPre-TestおよびPost-Testの打球上下角度の標準偏差を算出し、対応のないt検定(両群間の差)、対応のあるt検定(各群のPre、Post-Test間の差)を行った(有意水準5%)。

【結果】打球上下角度の標準偏差について、Pre-Testでは両群間に有意な差はみられず、同一のW-Upを行ったPre-Testの段階で両群の打球の上下のばらつきに差はなかったといえる。各群におけるPre、Post-Test間の打球上下角度の比較について、BW群では有意な差はみられず、打球の上下のばらつきに変化はなかったことが窺えるが、LW群については、Post-Testにおいて打球上下角度の標準偏差が有意に減少していた。

【考察】Post-TestにおいてLW群の打球の上下のばらつきが有意に減少したことから、LW-UpがPre-Test時よりも選手のスイング軌道を安定させた可能性が考えられる。先行研究では、ボールに対するバットの入射角や打球上下角度が安定している選手は、スイング(打球)速度も速い傾向にあること(大室ほか、2006)が示されており、LW-Upはスイング軌道を安定させ、そのエネルギーを効率的にボールに伝達できる可能性を示唆している。

【現場への提言】本結果から、LW-Upが打撃パフォーマンス発揮に対し即時的効果を持つ可能性が認められた。さらに、初心者が全身の連動を使ったスイングを習得する際や、熟練者のスイング矯正や調整の一助ともなり得ると考えられ、現場での幅広い活用が期待できる。