

## 高校硬式野球部新入生における跳躍能力とスプリント能力との関連性

—30m走における疾走局面に着目して—

丸谷賢弘<sup>1</sup>、鈴木勝也<sup>2</sup>、生地毅章<sup>1</sup>、梅林薫<sup>3</sup><sup>1</sup>大阪体育大学大学院、<sup>2</sup>大阪体育大学 スポーツ局、<sup>3</sup>大阪体育大学

【背景】体力や運動技能の測定は、その種目の競技特性、個人や集団の体力特性を明確にすることができ、練習やトレーニングの基礎となる。しかし、野球部に入部したばかりの新入生の体力特性について詳細な検討は少ない。新入生の体力特性を明らかにすることで競技力向上につながる指標が得られると考えられる。

【目的】本研究の目的は、野球部に入部直後の新入生を対象とした体力測定を実施し、30mスプリントが垂直方向への跳躍能力であるカウンタームーブメントジャンプ（以下CMJ）、両脚リバウンドジャンプ（以下RJ）に関連するかを明らかにした。

【測定環境】本研究では、私立高等学校の専用グラウンドで実施した。

【対象者】硬式野球部に所属する新入生30名（年齢:16歳，身長169.75±3.9cm，体重67.19±6.9kg）を対象とした。

【測定手順】跳躍能力の測定では、OPTO JUMP Next（MICROGATE社製）を用いてCMJの跳躍高、RJにおける接地時間（t）、跳躍高（h）、バネ指数（Index）を測定した。また、試技は各2回実施し、CMJでは「できるだけ高く」、RJでは「高く跳びながら接地時間を短く」という指示を行った。スプリント能力の測定では、Witty（MICROGATE社製）を用いて30m走（5m区間ごとの疾走時間）を測定し、試技は2回実施した。

【統計分析】各跳躍能力と疾走時間の相関係数はPearsonの相関係数を用いて算出した。また、全ての統計処理には、統計解析ソフトウェア（IBM SPSS Statistics 25）を用い、いずれも有意水準5%未満とした。

【結果】CMJとRJ（Index）においては、スタート時の加速要因となる0-5m区間で有意な相関関係が見られた。また、RJ（t）とCMJでは、5-10m、10-15m、20-25m区間、RJ（Index）では15-20m、20-25m区間で有意な相関関係が見られた。一方、RJ（h）ではすべての区間において関係性は見られなかった。

【考察】本研究の結果からスプリント能力の向上には、RJ接地時間の短縮、CMJ跳躍高の高さが重要であると考えられる。RJ接地時間が短い選手、CMJの跳躍高が高い選手ほどスプリント能力が高い傾向にあることから、跳躍能力の高い選手はスプリント能力も高いことが考えられる。また、スプリント能力を検討する際、これらの跳躍能力を用いて検討することができるのではないかと考えられる。

【現場への提言】本研究から、プライオメトリクストレーニングのような短時間に大きな力を発揮する運動がスプリント能力の向上につながると考えられる。また、RJ時の接地時間を短くできる、またはCMJ時に高く跳べる選手はスプリント能力が高いため、測定環境に応じた測定項目としての検討が可能になる。