

児童期における動的バランスと立位姿勢の安定性の関連性について

～リフティング動作に着目して～

富田 眞也 (生涯スポーツ学科 地域スポーツコース)

指導教員 新宅 幸憲

キーワード：動的バランス，児童期，リフティング

1. 緒言

本研究では、S サッカークラブ小学1年生から小学4年生を対象とし、サッカーにおけるボールリフティング動作に優れている選手、つまりボールコントロールに優れた選手は立位姿勢、重心動揺も安定しているということを仮説とし、静的平衡性（安静立位姿勢）と動的平衡性（動的スキル）の両面から、その関係性を明らかにすることを目的とした。

2. 対象および方法

大阪府Sサッカークラブに所属する部員19名（年齢 8.61 ± 1.12 歳，身長 132.69 ± 3.26 cm，体重 26.58 ± 3.94 kg）とした。測定の結果を、平均以上，以下で上位群，下位群の2グループに分け，比較した。

1) ボールリフティングの測定

測定は、両足の足の甲だけに限定したリフティングを1分間行い、時間内で何回蹴ることが可能であるか測定した。

2) 動的スキルの測定

重心動揺計に立位姿勢になり、開眼および閉眼にて1分間の重心動揺を測定した。測定項目は、開眼閉眼ともに両足の総軌跡長、単位時間軌跡長、単位面積軌跡長、外周面積、矩形面積、実効値面積、重心動揺測定項目12項目とした。

3. 結果および考察

1) 開眼時重心動揺について

リフティング回数と開眼時重心動揺の両者間に有意な相関は認められなかった。しかしながら、開眼時重心動揺6項目の値は下位群に比べ上位群が優れていた。上位群は、重心動揺が不安定であっても中心軸に素早く戻ることができる動的バランスや、ボールが足元から離れても足を伸展しボールを拾おうとする修正能力、リカバリー動作に優れているため、リフティング回数が多くなったと推測された。

2) 閉眼時重心動揺について

リフティング回数と閉眼時重心動揺の両者間には総軌跡長、単位時間軌跡長、外周面積、矩形面

積、実効値面積で有意な相関が認められた。（図1）そのことは、立位姿勢の安定性が高く、移動速度が素早く動くためであると推測する。閉眼時は、眼球運動が制御され、視野の環境情報がないことから小脳がより働き、立位姿勢を制御しようとするため総軌跡長、単位時間軌跡長、単位面積軌跡長、外周面積、矩形面積、実効値面積の値が優れていることが考えられた。

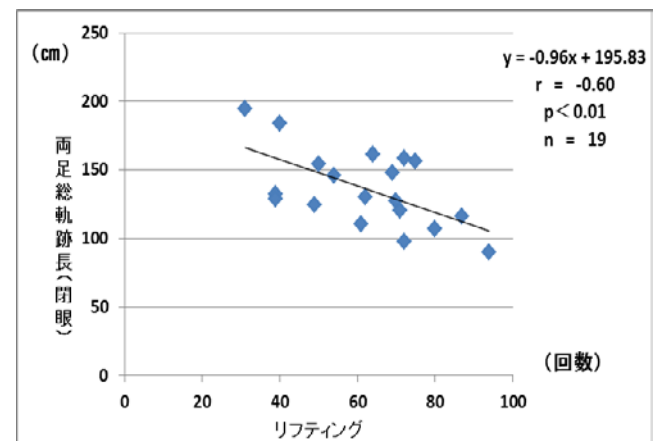


図1 リフティングと両足総軌跡長の相関

4. まとめ

本研究では、上位群はリフティング回数が多いという仮説とおりの結果が得られた。上位群においては下位群に比べ、重心動揺が不安定になっても中心軸に戻ることができる動的バランス、ボールが離れても足部を伸展しボールを落とさないことしようとする修正能力のスキルが、優れていたことから、立位姿勢を安定させることでリフティング回数が増加すると推測した。

参考文献

新宅 幸憲ほか（1997）幼児期における足跡、運動能力、重心動揺について—5歳児を対象として—。日本体育学会大会号，48，P388。