

ラグビースクールにおける重心動揺の特性

—小学生を対象に—

木村 淳史 (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：小学生, 重心動揺, 運動能力

1. 緒言

小学校から中学校にかけては, 走る, 跳ぶ, 投げるなどの基礎的な動きが洗練される時期である. また, 小学校高学年頃から始まる第 2 次性徴期には, 身体機能の発達が大きい時期であり, この時期の運動は, 今後の運動能力を左右するものである. しかしながら, 転びやすい, 起立姿勢が保てない, スキップができない等の子どもたちの諸問題が報告されている. これらの原因として, 生活の利便性, 睡眠時間の変化や食生活等の生活習慣の乱れなどがあげられる.

本研究では余暇(レクリエーション)活動としてスポーツクラブで, 専門的な運動を行っている子どもの運動能力を把握し, 一般の子どもたちとの運動能力の差を明らかにすること目的とする.

2. 研究方法

本研究では, K ラグビースクールの子ども 17 名(平均年齢 9.3±1.8 歳, 平均身長 135.1±12.1 cm, 平均体重 32.9±9.2 kg), O 市立 K 小学校の子ども 17 名(平均年齢 9.6±1.8 歳, 平均身長 135.7±11.6 cm, 平均体重 32.3±9.5 kg)を対象とした.

1) 30 メートル走

うつ伏せの体勢をとり, ジグザグに並べられたコーンにタッチしていき, 30 メートルの距離を走る.

2) 安静時立位姿勢における重心動揺の測定

アニマ社製重心動揺計ポータブルグラフィコーダー (GS-7) を用いて, 開眼および閉眼にて「総軌跡長」, 「単位時間軌跡長」, 「単位面積軌跡長」, 「外周面積」の 4 項目について各 30 秒間の測定を行った.

3) 動的平衡性の測定

アニマ社製の重心動揺計ポータブルグラフィコーダー (GS-7) を用いて, 「総軌跡長」, 「単位時間軌

跡長」, 「単位面積軌跡長」, 「外周面積」, 「重心平均中心変位 MX」, 「重心平均中心変位 MY」, 「重心中心点変位 X0」, 「重心中心点変位 Y0」の 8 項目について各 30 秒間の測定を行った.

3. 結果と考察

1) 30 メートル走の比較

30 メートル走では, 動き出して 1 度停止したところから次の動作に早く動き出す敏捷性を測定するもので, O 市立 K 小学校の平均は 13.23 秒±2.04 秒であり, K ラグビースクールは 12.23 秒±1.55 秒と 1.0 秒速かった. 5%水準で有意な差が認められた.

2) 動的平衡性の比較

動的平衡性では, 重心平均中心変位 MY と重心中心変位 Y0 の 2 項目において, 5%水準で有意な差が認められた. これにより, バランスを崩した際に体の中心軸に戻ろうとする能力が高いことが推察された.

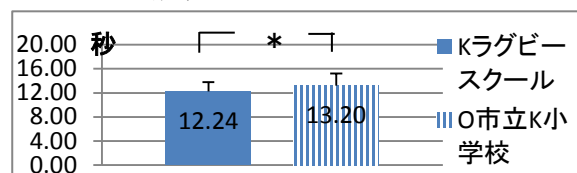


図 1 30 メートル走の比較 (*P<0.05)

4. まとめ

1) ラグビーフットボールは, ステップなどを用いる動作が多いため, 様々な動作の軸である体幹機能及び下肢筋群が鍛えられことが示唆された.

2) ラグビーフットボールを継続して行うことで, 敏捷性やバランス能力などの運動能力が向上することが明らかとなった.

参考文献

溝畑潤 (2007) 重心動揺と運動能力の関係について: 大学生ラグビー選手の重心動揺および運動能力の測定結果から スポーツ科学・健康科学研究 10, 15-22