

子どもの運動能力と重心動揺について

二河 剛史 (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：子ども 運動能力 重心動揺

1. 緒言

近年子どもを取りまく環境の変化から、子どもの運動遊びやスポーツなど生活の中で活発な身体活動が減少している。このことは子どもの身体と心の健康的な発育発達に対して重大な影響を及ぼすことになる。子どもの遊び場の減少、少子化による遊び仲間の減少、塾や習い事等による遊び時間の減少など、子どもの遊びの変化による身体能力の低下が報告されている。そこで筆者は、遊びとして運動能力の発達、バランス能力の発達が見込まれる環境にいる子どもたちを同年時の短時部(幼稚園、保育園)の入園ごとに分けて運動能力と立位姿勢における重心動揺の差を検証し、また、運動能力と立位姿勢における重心動揺にどのような相関関係があるのかを明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

本研究の調査対象は滋賀県守山市にあるMこども園の119名、5歳児(いちよう組29名、ポプラ組29名)4歳児(さくら組31名、オリーブ組30名)で、以下の2項目を測定した。

① 運動能力の測定

② 立位姿勢における重心動揺の測定

運動能力測定は25m走、握力、片足立ち、立ち幅跳び、片足連続とび、反復横跳びの6項目とする。

重心動揺計はアニマ社製ポータブルグラフィコーダーGS-7を使用した。測定項目は、「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」、「実行値面積」の開閉眼12項目でt検定を行った。

3. 結果と考察

1) 運動能力の幼稚園入園児と保育園入園児の差

運動能力の幼稚園入園児と保育園入園児の差については、運動能力測定6項目すべてにおいて有意な差は認められなかった。幼児期は、神経型が発達する時期であり運動能力の結果には直接関係しなかったと考えられる。

2) 重心動揺の幼稚園入園児と保育園入園児の差

5歳児では、開眼時の総軌跡長、単位時間軌跡長において幼稚園入園児に5%水準で有意な差が認められた。4歳児の開眼の単位時間軌跡長において保育園入園児に5%水準で有意な差が認められた。Mこども園の特徴的なネット遊びの4歳児と5歳児での経験期間の差がこのような結果を出したと考えられる。

3) 運動能力と重心動揺の関係性

5歳児の片足連続跳びでは開眼では単位面積軌跡長において1%の正の相関が認められた。閉眼では単位面積軌跡長において5%の正の相関が認められた。片足連続跳びなどでは幼児に静的および動的保持時間の姿勢制御を長く実践させることであり、この運動実践が神経筋機能の発達に影響を与えるものと考えられる。4歳児の握力(右)の閉眼では矩形面積、実効値面積において5%の正の相関が認められた。握力(左)の開眼では単位面積軌跡長において5%の正の相関が認められた。閉眼では総軌跡長、単位時間軌跡長、外周面積、矩形面積、実効値面積において1%の正の相関が認められた。握力が高いと運動感覚情報、静的平衡性を保持するための固有感覚、筋紡錘、筋肉の伸張反射、筋緊張などの統合調整有効機能が働くことからこのような相関が認められたと考えられる。

4. まとめ

本研究では、特徴的なネット遊びなどを行うことは運動能力には直接的な関係はなかったと考えられる。しかしながら立位姿勢の安定性に効果があったと考えられる。運動能力と重心動揺の関係性では4.5歳含めて反復横跳び以外の5項目で相関が認められた。

参考文献

新宅幸憲(2008):幼児の立位姿勢における静的平衡性の研究,平成19年度大阪体育大学大学院博士論文,1-65