

# 幼児の動的バランスについて

—ホッピングの観点から—

道場 燎里 (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: 幼児, 重心動揺, 動的バランス

## 1. 緒言

筆者が幼児の時代では、ホッピングは当たり前のように遊び道具として使用されてきたが、近年ではホッピングという遊びは減少しつつある。

そこで本研究では、幼児のバランスに着目し、静的バランスとして立位姿勢時の重心動揺を、動的バランスとしてホッピングを 10 回することを測定し、これら両者から静的バランス能力と動的バランスの発達、ならびに、両者の関連性を検討することを目的とする。また、静的バランスが優れている幼児は、ホッピングを行った際、一定の位置でホッピングを跳ぶことができるのかについても同時に検討することを目的とする。

## 2. 対象および方法

本研究の対象は、0 大学附属 K 幼稚園 2012 年度年長児 63 名とした。ホッピングを 10 回跳ぶことを測定し、立位安静時の重心動揺数値を比較し検討した。

### 1) 立位安静時の重心動揺の測定

アニメ社製重心動揺計ポータブルグラフィコーダー(GS-10)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」「実効値面積」「外周面積」「矩形面積」「重心中央変位 MX (左右動)」「重心中心変位 MY (前後動)」の 8 項目について各 30 秒間の測定を行った。

### 2) 動的バランスの測定(ホッピング)

円の中心から始め、10 回跳び、どの位置で跳んでいるのかを測定した。

## 3. 結果と考察

### 1) グループ間におけるホッピングと重心動揺の比較

開眼時の単位面積軌跡長に 5%水準で有意な差が認められた。単位面積軌跡長の値が小さい幼児は、重心の微調整能力が高いため、ホッピングを一

定の位置で跳んだのではないかと考察される。

### 2) ホッピングを跳ぶ位置と立位姿勢時の重心動揺の MX、MY の比較

重心の位置は、個人によって差があるが、右に重心が傾いている傾向があった。そこで、個人に着目した。左下で跳ぶ回数が多い傾向がみられたが、重心動揺が左下に偏っているとは限らない。背筋力が少ないためバランスを取ることができず、左右に偏ってしまったのではないかと推察される。

## 4. まとめ

本研究では、幼児のバランスに着目し、ホッピングと重心動揺、の関連性について検証し、データ分析を行った。その結果、グループ間におけるホッピングと立位姿勢時の重心動揺において、開眼時の単位面積軌跡長に 5%水準で有意な差が認められた。単位面積軌跡長の値が小さい幼児は、重心の微調整能力が高いため、ホッピングを一定の位置で跳んだのではないかと考察される。

ホッピングを行う際、腕の筋力、背筋力がとても重要であり、バランスを取り、筋力を強化することによって、ホッピングを一定の位置で跳ぶことができるかと推察された。

## 参考文献

猪飼 哲夫ほか(2006):歩行能力とバランス機能の関係,リハビリテーション医学:日本リハビリテーション医学会誌 43(12), pp. 828-833.

新宅 幸憲ほか(1998):幼児期における重心動揺の研究 発育発達,日本体育学会大会号(49), p. 427.