

身体図式、身体像の発達を促す運動遊びとその評価指標の検討

—「ハシゴ渡り」と感覚運動面のアセスメント—

和久田佳代（聖隸クリリストファー大学）

目的

子どもの体力低下や発達が気になる子の増加が指摘される現状において、幼児の運動発達をどのように評価していくかは重要な課題である。「ハシゴ渡り（ハシゴを高遠で渡る）」の際の渡り方に幼児の身体図式、身体像（ボディイメージ）が表出していると考え、「ハシゴ渡り」の評価指標を検討し、主に作業療法分野で活用されている感覚面、運動面のアセスメントを同時に実施し、幼児の身体図式、身体像や協調運動の発達に関する知見を得ることを目的とする。

方法

- 2020年度に協力園において実施した3~5歳児の「ハシゴ渡り」を分析し、「ハシゴ渡り」の評価指標を再検討した。
- 2021年10月に協力園の4,5歳児クラスの体力測定、「ハシゴ渡り」及び「日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査簡易版（S-JMAP）」の「片足立ち」「背臥位屈曲」を実施した。
同時に「SP感覚プロファイル短縮版（SSP）」を保護者に配布し、回答を得た。

結果及び考察

1. ハシゴ渡りの評価指標試案の作成

Gallahue(1985)のClimbingの発達段階と中村ら(2011)の基本的な動作の観察的評価法を参考とし評価指標原案を作成した。

1) Climbing の発達段階

Gallahue(1985)はハシゴを登る Climbing 動作の発達段階について、次のように分類している。（抜粋、筆者訳）

①Initial stage : Uses a follow step and a follow grip.

初期段階：一つステップし、一つ握って進む

②Elementary stage :

(a) Tends to lead with the same foot and same hand.

(d) Uses homolateral arm and leg action

初級段階：(a)同じ足と同じ手で進む傾向がある。

(d)同側の腕と脚の動作を使用する。

③Mature stage : (d) Uses a contralateral arm-leg action.

成熟した段階：(d) 交差性の腕と脚の動きを使用する。

2) 中村ら(2011)の走・跳・投・捕球・まりつき・前転・平均台移動の7種類の基本的な動作の観察的評価法

身体部位別及び運動局面別の動作カテゴリーを抽出し、その動作カテゴリーをもとに、また国内外の先行研究の基本的な動作の動作発達段階モデルを参考に、それぞれ5段階の動作パターンを設定し、1~5点の動作得点として捉える方法である。

これらを参考とし、ハシゴ渡り動作について、身体部位別及び運動局面別の動作カテゴリーを抽出し、その動作カテゴリーをもとに動作パターンを設定し、1~5点の動作得点でハシゴ渡り動作の動作発達得点を捉える評価指標試案を作成した。（図1）

動作カテゴリー	カテゴリーカード番号	動作パターン	得点
腕の動作			
1 ハシゴの桟木を持つ		0 渡れない、立ったまま渡る	0
2 腕に体重をかけない（下肢で前進し上肢には体重が乗っていない）			
3 四肢で体重をバランスよくかける	④	1 四つばいで渡る	1
脚の動作			
4 膝をつく			
5 膝を屈曲したまま（蹲踞）			
6 膝が伸びている	2 ⑤ 7 10 13 15	2 蹲踞の姿勢で渡る	2
体幹の動作（向き）			
7 右前または左前			
8 途中で入れ替わる	8		
9 前正面	3 6 9 ⑩ 14 16	3 一つづ渡る	3
四肢の協調			
10 一つづ渡る（例：右手→左手→右足→左足）			
11 同側で進む（例：右手→右足→左手→左足）	3 6 9 ⑪ 14 16	4 同側で渡る	4
12 交差で進む（例：右手→左足→左手→右足）			
四肢の位置関係			
13 手足が手と揃う			
14 手足は離れている	3 6 9 ⑫ 14 17	5 交差で渡る	5
動作中の視点（目録）			
15 手と足を見な			
16 前手と足を見（足は見えない）			
17 前を見る			

ハシゴ渡りの評価指標原案（動作カテゴリー、動作パターン）

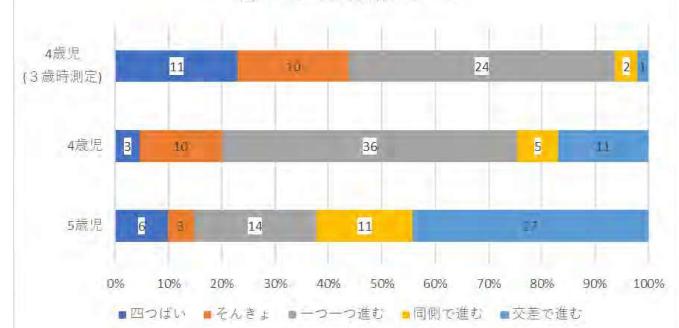
図1 ハシゴ渡りの評価指標（試案）

動作パターン	キー動作カテゴリー（特徴）			
	腕	脚	四肢協調	目線
1 四つばい		膝をつく		
2 そんきよ	腕に体重をかけない	膝が屈曲したまま		手と足
高ぱい	3 一つづ		一つづ進む	
	4 同側		同側で進む	前と手
	5 交差		交差で進む	前

2. ハシゴ渡りの動作パターンの分析

協力園4歳児65名、5歳児61名のハシゴ渡りの動作パターンを図2に示した。

図2 ハシゴ渡り動作パターン



4歳児クラスは、2020年12月（1年前）に測定した3歳時点の測定と比較すると、四つばいで渡る幼児が減り、交差で進む幼児が増えている。5歳児クラスでは交差で進む幼児がさらに多かった。（図2）このように動作パターンは1から5へと発達していくと考えられ、評価指標試案の動作パターンは妥当性があり、発達評価につながると考えられた。

3. 四つばいで渡る幼児の感覚特性

協力園4歳児65名、5歳児61名のうち、四つばいで渡る9名（5歳児6名、4歳児3名）をハシゴ渡りタイムの遅い順に並べ、事例コードマトリクスを作成した。（図3）

図3 四つばいで渡る幼児のSSPS-JMAP

事例	クラス	性別	年齢	ハシゴ渡り（秒）	感覚プロファイル短縮版（SSP）						S-JMAP		
					触覚過敏	味覚・香気	動きへの過敏	低反応・過度反応	感覚フィルタリング	近活動・遠隔	複数・複雑	SSP合計	背臥位屈曲
A	5	男	66	72.6	高い	非常に高い							低い
B	5	男	75	38.5	非常に高い	高い			高い			高い	
C	4	女	54	26.0	高い					高い	高い	高い	低い
D	5	女	70	25.6									
E	5	男	73	23.5									
F	4	男	66	16.2	高い								
G	5	男	70	15.2									
H	5	女	78	12.9	非常に高い	高い		高い	高い		高い	高い	
I	4	女	62	12.9	高い	高い				高い			

9名中6名(66.6%)は、何らかの感覚特性を示し、特にハシゴ渡りタイムの遅い3名は複数の感覚過敏性を示した。一方で、基準値以内の事例もあり、このような事例は基礎感覚の育ちは問題ないが、運動企画などのより上位のレベルの感覚統合に課題がある可能性が示唆された。

課題

- 評価指標試案の信頼性、妥当性を確認し、感覚運動面のアセスメントとの関連性の分析を進めていく。この研究をパイロットスタディとして、対象園を広げてハシゴ渡り評価を実施する。
- 4歳児について、縦断的にデータをとっていくために、年1回以上の測定を継続する。