氏　　名	和久田　佳代　　（学籍番号 21DR03）
学 位 の 種 類	博士（リハビリテーション科学）
学 位 記 番 号	39 号
学位授与年月日	2024 年 3 月 7 日
論　文　題　目	幼児期における運動遊びから身体図式、協調性の発達を視る -「ハシゴ渡り」の観察的評価指標の作成と感覚運動特性との関連性の検討
論文審査担当者	委員長　泉　良太　教授 委　員　伊藤　信寿　教授 委　員　新宮　尚人　教授 委　員　小坂　美鶴　教授 委　員　藤田　美枝子　教授

論 文 要 旨

【研究目的】

本研究の目的は、保育・幼児教育の現場で活用できる運動遊びを観察的に評価する指標（「ハシゴ渡り」の評価指標）を作成し、ハシゴ渡りにおける発達特性と身体図式、協調性の発達との関連性を検討することである。

【研究方法】

研究Ⅰ：保育・幼児教育現場に普及し運動遊びに活用されている巧技台のハシゴ渡りの評価指標を作成し、ハシゴ渡りの発達過程を明らかにする。

研究Ⅱ：作成した評価指標を使用し評定したハシゴ渡りに現れる特性と感覚・運動面のアセスメントとの関連を調べ、身体図式、協調性はどのように発達していくのか、それらの未発達はどのような影響があるかについて知見を得る。

研究対象者：H 市内にある 4 つの認定こども園の 3～5 歳児クラスに在籍する幼児のうち保護者の同意を得られた幼児を対象とした。

調査項目：ハシゴ渡り測定と同時に、JMAP の片足立ち、背臥位屈曲、線上歩行、人物画を実施し、SSP は対象児の感覚特性を知るために対象児の保護者へ回答を依頼した（表 1）。

表1 本研究における調査項目

運動遊び	JMAP	SSP	属性
ハシゴ渡り	片足立ち	触覚過敏性	学年
	背臥位屈曲	味覚・嗅覚過敏性	月齢
	線上歩行	動きへの過敏性	性別
＜運動遊びとして実施＞		低反応・感覚探求	身長
	人物画	聴覚フィルタリング	体重
		低活動・弱さ	
		視覚・聴覚過敏性	
		＜保護者への質問紙＞	＜園より＞

【結果】

研究Ⅰ： 297 人のデータが収集され、そのうち極値などを除く 285 人を分析対象とした。まず、撮影されたハシゴ渡り動画から、ハシゴ渡り動作の観察的な評価指標を作成し、その妥当性、信頼性を確認した（図 1）。

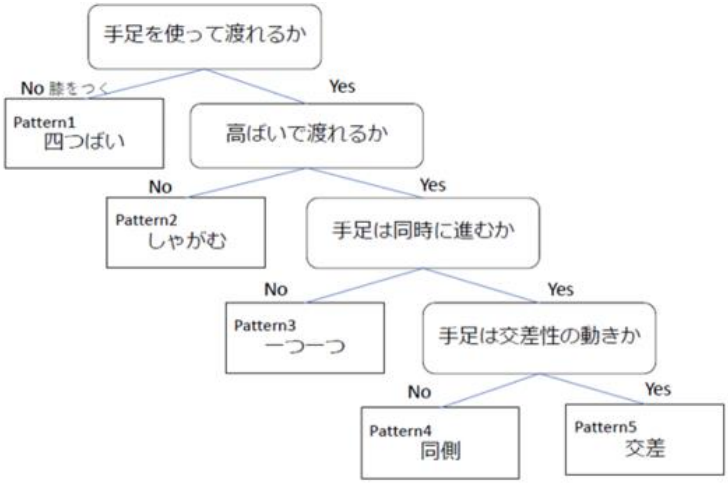

図1　ハシゴ渡りの観察的評価の手順

幼児のハシゴ渡り動作及びタイムは性別による有意差は認められなかった。学年の主効果が有意となり、多重比較検定の結果、動作得点は 3 歳児＜5 歳児、4 歳児＜5 歳児、タイムは 3 歳児＞4 歳児＞5 歳児となった。

ハシゴ渡り動作は評価指標の動作パターンのように、[1] 膝をついて四つばいで渡る、[2] しゃがんで渡る、[3] 高ばいで一つ一つ進む、[4] 高ばいで同側で進む、[5] 高ばいで交差で進むと発達していくと考えられた。また、動作得点とタイムは有意に中程度の負の相関関係を示す（r=-0.488）ことから、動作の発達に伴い、タイムも速くなると考えられた。月齢で制御した偏相関係数(r=-0.370)においても、有意に中程度の負の相関関係を示すことから、動作パターンがタイムに影響していた。ハシゴ渡り動作の評価指標の動作パターンについては妥当性、信頼性があり、発達評価につながると考えられた。

研究Ⅱ：研究Ⅰで分析対象とした 285 人の対象児のうち、JMAP の実施者数は 273～285 人、SSP の回収数は 223（回収率 78.2%）であった。

ハシゴ渡り動作得点、タイムと JMAP 測定値の月齢による偏相関関係については、JMAP の測定方法の影響もあり、学年により偏相関関係を示したり、示さなかったりするものがあった。片足立ちは静的平衡性を視る課題であり、人物画は身体図式の主に地理的要素を表し、ハシゴ渡りは動的平衡性を視る課題であり身体図式の主に機能的要素を表すと考えられた。

ハシゴ渡り動作得点、タイムと SSP 集計値の月齢による偏相関関係については、3～5 歳児クラス全体では、ハシゴ渡り動作得点と有意な関係を示す値はなかった。ハシゴ渡りタイムと SSP の動きへの過敏性（r＝0.318）、低活動・弱さ（r＝0.212）、SSP 合計（r＝0.232）に低い正の偏相関関係が認められた。動きへの過敏性（前庭覚の過敏性）、低活動・弱さ（固有受容覚、低緊張）は、身体図式の機能的要素を担い、支持性や姿勢バランスなどの動的要素としての運動機能を無意識に使えるかに関わっている。

事例コードマトリックスによる分析から、ハシゴを四つばいで渡る幼児やタイムが学年の平均値より特に遅い幼児は基礎感覚や感覚運動機能に何らかの特性があると推測された。

ハシゴ渡りの動作発達やタイムには、感覚の過敏性や低反応が関係していた。特に、前庭覚、固有受容覚の過敏性や低反応が身体図式の機能的要素の発達に関与し、それが運動企画、協調性に影響し、ハシゴ渡り動作やハシゴ渡りの際に「足をみる」ことや、タイムに表れていると考えられた。

【結論】

巧技台のハシゴ渡りは、発育発達過程に沿った運動（高ばい）と環境に合わせる運動を引き出し、調整力、協調性、特に動的平衡性を必要とし、構造化され始点と終点が明確であり、低年齢、幼児期前期にも活用できる運動遊びであり、その観察評価を通して、感覚運動特性に気づく機会が得られると考えられた。特に、前庭覚や固有受容覚の感覚特性や身体図式の機能的要素の発達を把握するひとつの手段となる可能性が示唆された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は，保育・幼児教育現場におけるハシゴ渡りの評価指標を作成し，実場面でその評価指標を活用し，感覚運動特性との関連性を検討したものである．

はじめに，ハシゴ渡り動作およびその評価指標については，新規性があり，評価指標の作成については，妥当性・信頼性の検証もされており，研究手順が適切に構成されている．

次に，作成した評価指標について，実際の園で使用し，その検証が実施されている．分析対象は，3～5 歳の 223 名であり，多くの人数で実施することができ，量的・質的にも分析することができている．結果としては，ハシゴ渡りタイムと感覚プロファイル尺度の動きへの過敏性，低活動・弱さ，合計と正の相関を示し，事例コードマトリックスによる分析からは，ハシゴを四つばいで渡る幼児やタイムが学年の平均値より特に遅い幼児は基礎感覚や感覚運動機能に何らかの特性があることが推測された．

予備審査で指摘された点としては，タイトル，用語の定義，先行研究との比較，アウトカムの明確化などであり，本研究をより分かりやすく表現するための指摘であり，その指摘に対して，適切に修正された．本審査では，その修正事項について，丁寧かつ明快に説明することができ，より理解しやすい論文内容となった．

審査委員の結論としては，ハシゴ渡りは新規性があり，室内でも簡易な準備で実施可能なため，実場面で使用しやすい活動であることと，今後，実施すべき発展研究についてのビジョンも明確であるため，今後の研究に期待が持て，博士論文におけるデータの分析に基づいた研究として十分な価値のあるものとして評価された．

以上の結果から，本論文が著者に博士（リハビリテーション科学）の学位を授与するに十分な価値あるものと認められた．