

論 文

幼児の基礎的な運動動作に対する簡易評価

Practice of Simple Evaluation for Basic Motor Movements of Kindergarten Children

幸 篤武 (高知大学教育学部)¹

宮本 隆信 (高知大学教育学部)¹

中山 美香 (高知大学教育学部附属幼稚園)²

玉瀬 友美 (高知大学教育学部)^{1,2}

YUKI Atsumu¹, MIYAMOTO Takanobu¹, NAKAYAMA Mika² and TAMASE Yumi^{1,2}

1 Faculty of Education, Kochi University

2 Kindergarten Attached to Faculty of Education, Kochi University

ABSTRACT

We used a simpler scale to assess the level of sprinting, jumping and throwing of kindergarten children. We also examined the relationship between motion evaluation based on simpler scales and actual motor performance. In boys, all movements improved with age. In girls, jumping was the only movement that improved with age. Movement levels of sprinting, jumping and throwing assessed on a simpler scale were associated with the actual motor performance. It may be necessary to develop and provide a program that promotes the development of movement in early childhood.

I.目的

幼児期の運動の習得の特徴として、可能な動作の種類が増える「多様化」と動作が上達する「洗練化」がある¹⁾。このうち洗練化については、日常の運動遊びの経験を通じて、「カミ」や「ぎこちなさ」の消えた合理的でなめらかな運動の習得を目指していくことが重要とされる¹⁾。一方で近年指摘されている子どもの体力低下については、この動作の洗練化の停滞が原因の一つとされている²⁾。そのため、保育者や保護者などの周囲の大人が幼児の基礎的な運動動作を評価し、適切に指導していく必要がある。

子どもの動作分析については、3次元動作分析や³⁾、日本体育協会による基礎的動きおよび評価観点一覧を用いた研究⁴⁾、複数の動作カテゴリーに基づいた3～8段階の質的評価スケールを用いた研究などがある^{2),5),6)}。幼児期運動指針⁷⁾や日本スポーツ協会のアクティブチャイルドプログラム⁸⁾などでは5段階の動作パターンによる質的評価スケールが示されている。この評価スケールは、評価観点が1文標記となっており、先の報告と比較して簡易化されたものといえる^{2),5)}。動作分析を精密に行おうとした場合、動作の撮影を行い、専用の動作分析ソフトを用いる必要があるなど、保育や運動指導の現場で恒常的に実施することは難しいと考えられる。また評価観点が多いスケールを用い

る場合、動作のポイントを多くの観点から瞬時に判断することになり、評価者にとって負担が大きくなることが考えられる。評価観点が簡略化されたスケールであれば、評価観点が少ないスケールと比較して動作を容易に判断することが可能であると考えられ、現場での活用により適しているものと思われる。

本研究は幼児期運動指針等で示された5段階の簡易スケールを用い、年少から年長までの幼児110名の疾走動作、跳躍動作、投球動作について評価を行った。また動作評価と実際の運動パフォーマンスとの関連についても合わせて検討し、簡易評価スケールが幼児期の動作の評価や運動指導場面において活用可能であるか検討するための資料を得ることを目的とした。

II.研究方法

1.対象

2015年度に高知大学教育学部附属幼稚園に通園していた全幼児110名とした。学年別内訳は年長児42名、年中児43名、年少児25名、性別の内訳は男児57名、女児53名だった。

本研究の対象園は研究機関の附属幼稚園であり、園を対象に行われる全ての研究へ参加することについて、入園時

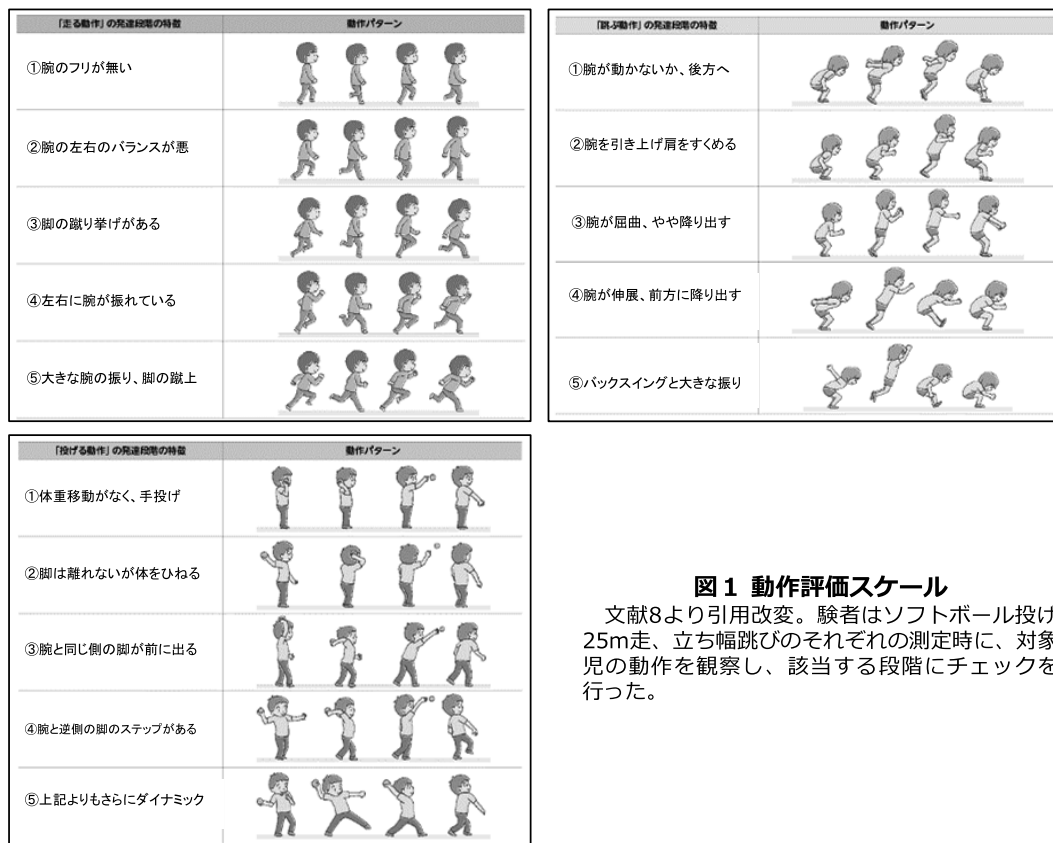


図1 動作評価スケール

文献8より引用改変。験者はソフトボール投げ、25m走、立ち幅跳びのそれぞれの測定時に、対象児の動作を観察し、該当する段階にチェックを行った。

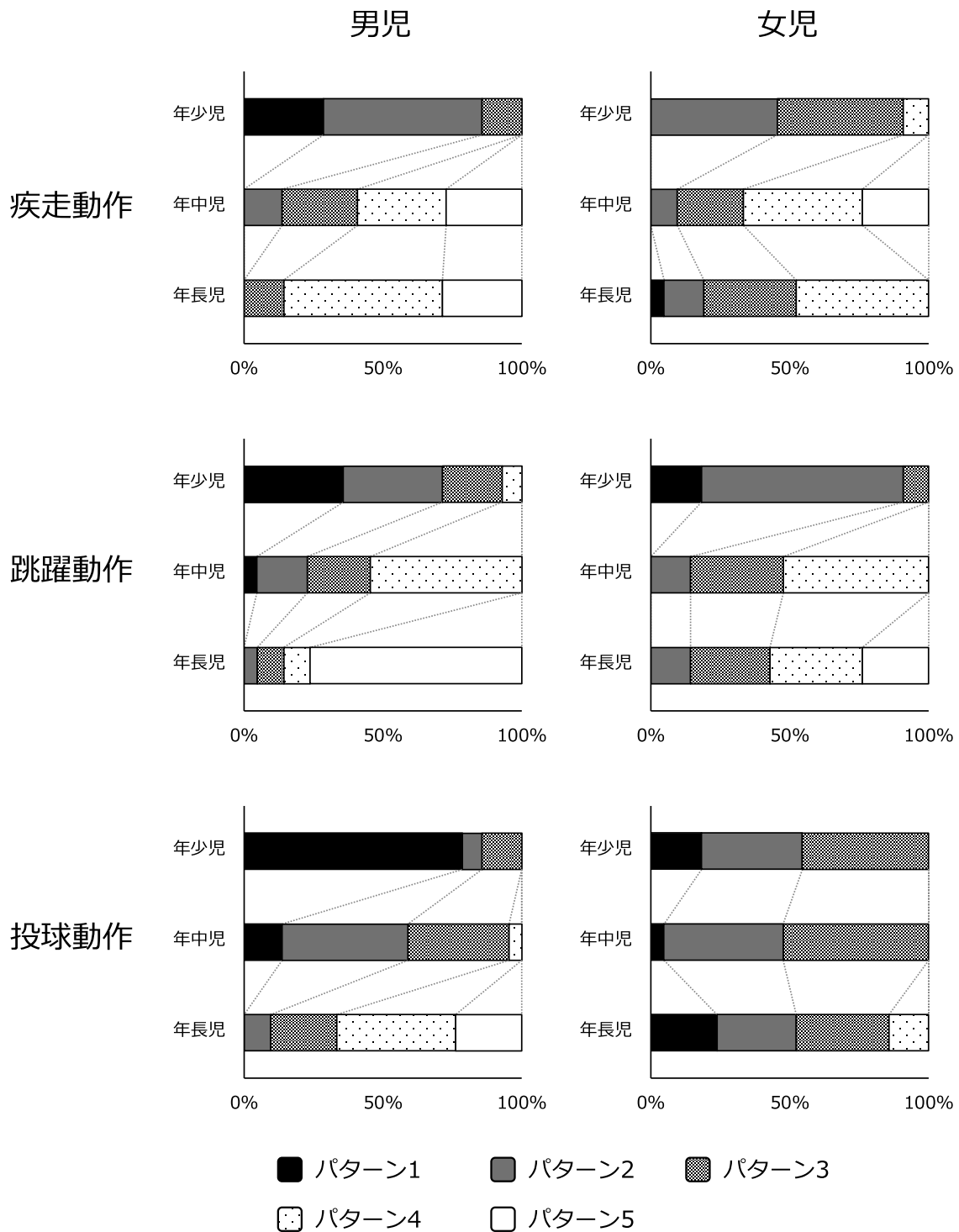


図2. 動作パターンの学年別比較

に全ての保護者から同意を得ている。よって本研究では、対象園児の保護者に本研究の目的や個人情報の保護、研究参加の取り下げは自由であること等について記した文章を配付することとした。本研究は高知大学教育学部倫理審

査委員会の承認（承認番号：平成27年度1号）を受けて実施された。

2.動作評価

動作評価は疾走動作、跳躍動作、投球動作を対象とした。それぞれの動作の評価は、幼児に25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げのテストを行わせ、その際の動作について簡易評価スケール(図1)に基づいた5段階評価として実施した。動作の評価は体育、スポーツ科学を主に学ぶ課程に在籍する大学生2名が行った。2回の試行を行う立ち幅跳びとソフトボール投げの動作評価は2回の試行を総合的に評価することとした。

3.運動パフォーマンス評価

25m走は1名ずつ測定を行い、検者1名が伴走した。ゴールラインより5m延長した30mの走路を設定し、30mのラインを走り抜けるよう指示した。立ち幅跳びは1cmごとにメモリが記された専用のマット(KANEYA KH-164)を使用した。幼児には腕を振って両足同時に踏み切って跳躍するように指示した。身体がマットに触れた位置のうち、最も踏み切り線に近い位置と踏み切り線までの直線距離を計測した。2回の跳躍を行い、その最大値を解析に用いた。ソフトボール投げは1号球を用い、半径1mの円の中心から両翼30度の投擲エリアを設定した。園児には円内から投擲エリア内を目安に投げるよう指示した。投擲エリア外へボールが逸れた場合でもファールとせず、記録として扱うこととした。記録はボール落下地点から0.5mごとに切り下げとした。2回の試技のうち、その最大値を解析に用いた。

4.統計解析

解析にはStata 16.0(StataCorp LLC, TX USA)もしくはSAS studio(SAS Institute Inc, NC USA)を用いた。学年別の動作評価結果の比較にはCochran-Mantel-Haenszel testを用いた。動作評価と運動パフォーマンスとの関連については一般線形モデルを用い、動作パターンが向上するほど運動パフォーマンスが向上するか検討した。有意水準はいずれも5%未満とした。

III.結果

図2に疾走動作、跳躍動作、投球動作の評価結果を性及び学年別に示した。男児では、疾走動作、跳躍動作、投球動作のいずれも学年が上がるに従い、未発達な動作であるパターン1から発達が進んだパターン4やパターン5の比率が上昇した(各p for trend <0.0001)。一方、女児では同様の傾向を示したのは跳躍動作のみとなっており(p for trend <0.0001)、疾走動作(p for trend = 0.2873)や投球動作(p for trend = 0.8169)では学年間で有意な差が認められなかった。また投球動作のパターン5に該当した女児はいなかった。

男児における各動作評価と実際の運動パフォーマンス

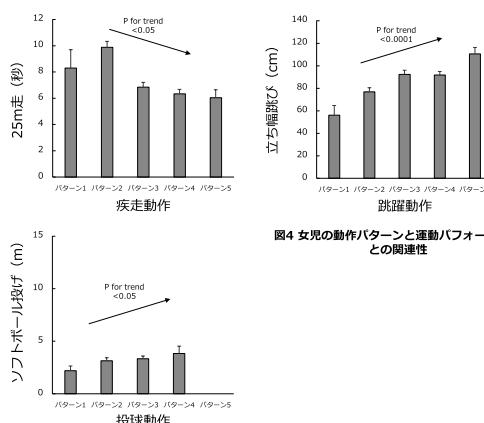


図4 女児の動作パターンと運動パフォーマンスとの関連性

との関連性を図3に示した。いずれの動作項目においても、動作評価結果が良いほど運動パフォーマンスは上昇を示した(各p for trend < 0.0001)。同じく図4には女児における各動作評価と実際の運動パフォーマンスとの関連性を示した。男児と同様にいずれの動作項目においても、動作評価結果が良いほど運動パフォーマンスは上昇を示した。

IV.考察

走、跳、投に代表される基本的な運動動作は幼児期に洗練を進め、小学校教育における体育科と円滑に接続することが求められている¹⁾。本研究は幼児の基本的な運動動作である疾走動作、跳躍動作、投球動作について、幼児期運動指針等で示されている動作分析の簡易スケールを用いて評価した。その結果、男児では全ての動作において学年の上昇に伴う洗練化が認められた。その一方で、女児では洗練化が認められたのは跳躍動作のみとなっており、疾走動作と投球動作については年齢の上昇に伴う洗練化が必ずしも進んでいない結果であった。女児の結果より、動作判定の簡易スケールを女児の動作に対して当てはめることに妥当性を欠いた可能性が考えられる。しかしながら2007年時の幼児を対象に各動作について12~15の動作カテゴリーに基づき5段階の評価を行った研究によると、男児では疾走動作、跳躍動作、投球動作の全てにおいて学年の上昇に伴う動作の洗練化が認められたのに対し、女児では跳躍動作のみだったとしており²⁾、本研究の結果はこれと一致している。そのため本研究で用いた簡易評価スケールは観点が単純化されたものであったが、幼児の動作を概ね適切に評価していた可能性があった。興味深いことに、先の報告では1985年時の幼児を対象に同じ評価を実施した結果も示されており、1985年時には女児でも疾走動作、跳躍動作、投球動作の全てで学年の上昇に伴う動作の洗練化が認められたとしている²⁾。これらのことは、我が国における幼児期の運動動作の洗練化が特に女児で遅滞している可能性を示唆するものと考えられる。なお先の研究で

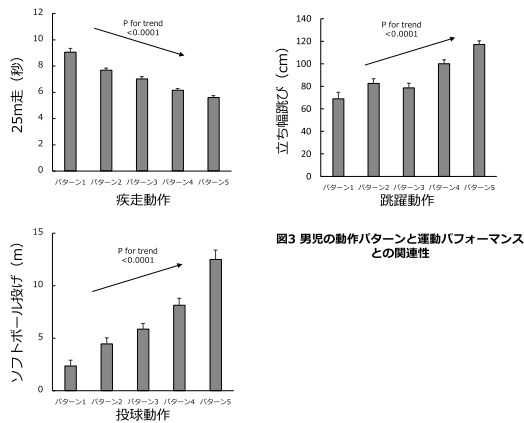


図3 男児の動作パターンと運動パフォーマンスとの関連性

は、1985年時点では男児よりも女児に鞠突き動作の優位性が認められたが、2007年時点ではその優位性が失われていたことを報告しており²⁾、女児において鞠突き遊びの機会が喪失していることがその原因の一つであると推察している。本研究において女児における疾走動作や投球動作の発達の遅滞が生じている理由については定かではないが、日常の運動遊びや生活の中で疾走動作や投球動作が減少していると解釈することが一般的であるように思われる。女児を含め幼児の基本的な運動動作の発達を促進する上で、疾走動作や投球動作を多く含み、楽しんで参加できるような運動遊びプログラムの提供が必要と考えられる。

動作パターンと実際の運動パフォーマンスとの関連性について検討したところ、男女ともに動作パターンが洗練されるほど、パフォーマンスは向上を示し、幼児期においても望ましい運動動作が良い運動パフォーマンスに繋がっていることが考えられる。これらの結果は先行研究と一致するものであり^{4,6)}、本研究で用いた簡易動作スケールが幼児の運動パフォーマンスをはかるための指標として有用であることが推察された。

動作が未発達であるほど運動パフォーマンスが低くなることについて、青少年期の体力低下と関連する可能性が指摘されている²⁾。また動作が未発達なことで運動パフォーマンスが思うように向上せず、子どもが運動に対してネガティブな感情を抱く可能性があること、さらには運動から遠ざかる「運動嫌い」「体育嫌い」に繋がる可能性が指摘されている⁹⁾。4歳児を対象に投球動作向上のための練習やゲーム等を組み合わせた運動教室を1ヶ月間行った研究によると、投球の飛距離と正確性が向上したことと合わせて、子どものボール運動遊びに対する興味や関心が深まったことが報告されている⁹⁾。幼児期のうちに動作の洗練を進めることのできる幼児教育のカリキュラムや運動指導プログラムが必要と考えられた。

V.まとめ

幼児110名を対象に、基本的な運動動作である疾走動作、跳躍動作、投球動作について5段階の評価を行った。その結果、男児では年齢の上昇に伴い動作の洗練化が認められたのに対し、女児の疾走動作と投球動作では年齢に上昇に伴う動作の洗練化が認められなかった。また動作パターンと運動パフォーマンスとの間の関連性を検討したところ、両者の間に有意な関連を認めた。幼児期において運動の動作の洗練化を進めるプログラムの開発・提供する必要があると考えられた。

VI.謝辞

本調査にご協力いただいた幼児並びに保護者、また幼稚園スタッフに感謝申し上げます。

VII.参考文献

- 1) 日本発育発達学会編. 幼児の動作発達と評価, 幼児期運動指針実践ガイド. 杏林書院, 東京, 105-120, 2014.
- 2) 中村和彦, 武長理栄, 川路昌寛, 川添公仁, 篠原俊明, 山本敏之, 山縣然太郎, 宮丸凱史. 観察的評価法による幼児の基本的動作様式の発達, 発育発達研究 51号: 1-18, 2011.
- 3) 福富恵介, 春日晃章, 内藤謙. 満4歳を迎える年少児における投動作の指導ポイントの検討—投能力別の3次元動作分析の比較から—, スポーツパフォーマンス研究, 5: 163-175, 2013.
- 4) 田中千晶, 引原有輝, 佐々木玲子, 安藤貴史, 仲立貴, 薄井澄誉子, 田中茂穂. 幼児の基本的動作様式の質的評価とその量的な運動パフォーマンスとの関係, 発育発達研究 76号: 8-15, 2017.
- 5) 金善應, 松浦義行. 幼児及び児童における基礎運動技能の量的変化と質的变化に関する研究—走, 跳, 投運動を中心に—. 体育学研究, 33: 27-38, 1988.
- 6) 中野貴博, 春日晃章, 村瀬智彦. 幼児期の走・跳・投動作獲得に関する質的評価の信頼性・妥当性—項目反応理論を適用した質的評価の検討—, 東海保健体育科学 34: 13-22, 2012.
- 7) 幼児期運動指針策定委員会. 幼児期運動指針ガイドブック, 8-16, 2012.
- 8) 日本スポーツ協会. アクティブチャイルドプログラム—動作の発達段階の特徴.
https://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/acp/shidouusya_behavior.html
- 9) 春日 晃章, 中野貴博, 小栗和雄, 松田繁樹, 河野隆, 香村恵介. 幼児の投動作における遠投距離と正確性を向上させるための指導プログラムの開発, SSF スポーツ政策研究 3: 185-192, 2014.

