

# 保育者によって観察された幼児の基礎的運動パターンの発達に関して - 長期的に調査したデータを通して -

森 司朗<sup>1)</sup>, 畠中智恵<sup>2)</sup>

## The development of fundamental movement patterns in preschool children observed by nursery teachers - Long-term survey data -

Shiro MORI, Tomoe HATANAKA

### Abstract

The development of motor skills in preschool children is thought to be influenced by daily experiences of various movements. These, in turn, affect the acquisition of fundamental movement patterns. Therefore, when researching motor development, it is necessary to examine data obtained over a long period rather than making judgments based on data obtained over the short term.

In this study, the frequency and rate of appearance of fundamental movement patterns were tracked over a long period to clarify what kinds of movement patterns children experience and to what extent. The aim was to cross-sectionally observe the developmental continuum of fundamental movement patterns in early childhood by age using longitudinal data. The appearance rate frequency of 37 fundamental movement patterns (Sugihara et al., 2011) observed during the daily care of 2- to 5-year-old preschool children at a daycare center was analyzed. We asked the homeroom teachers of each class to observe and rate the movements of nursery school children in their classes on a weekly basis. Regarding the fundamental motor pattern characteristics among age groups, the results showed that the number of motor patterns that did not appear in rate and frequency of occurrence was the lowest among 5-year-olds. In contrast, the number of fundamental motor patterns that did not appear was higher in the 2- and 3-year-olds compared to the 4- and 5-year-olds. For the posture/locomotion category, both the rate and frequency of occurrence tended to be higher for 2- to 4-year-olds than for the manipulative category. However, the manipulative category tended to accelerate with development; no difference was observed between the two categories in the 5-year-olds. This suggests that there are differences in the fundamental motor patterns acquired at different developmental stages, and the movements experienced diversify with age.

**Keywords:** fundamental movement pattern, motor ability, posture/locomotion, manipulation, preschool children

### 要旨

幼児期の運動能力の発達における基本的運動パターンの習得には、日々の多様な動きの経験が影響しているといわれている。そのため運動発達の研究を行う場合、一定の時期だけのデータで判断するのではなく、長期に渡って得られたデータを通して検討していく必要がある。

そこで、本研究では幼児期の子どもの基礎的運動パターンの発達に関して、子どもたちがどのような運動パターンをどの程度経験しているかということを明らかにするために、基礎的運動パターンの出現頻度と出現割合を縦断的に調査したデータを通じて年齢ごとで横断的に検討した。方法としては、A 保育園に

---

<sup>1)</sup> 鹿屋体育大学 National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

<sup>2)</sup> 純真短期大学 Junshine Juniorcollege

における2歳児から5歳児までの幼児を対象に、日常の保育の中でみられる37種からなる基礎的運動パターン(杉原ら, 2011)の出現割合と頻度を各クラスの担任保育者に1週間ごとのクラスの幼児の動きを観察して評定をしてもらい、分析した。その結果、年齢間での基礎的運動パターンの特徴は、5歳児においては割合、頻度ともに出現しない運動パターンの数が最も少なく、一方、2歳児、3歳児では、基礎的運動パターンの出現が見られない数が4歳児、5歳児に比べて多かった。また、姿勢・移動系のカテゴリーは、操作系のカテゴリーに比べて2歳児から4歳児までは出現割合、出現頻度ともに高い傾向を示していたが、発達に伴い操作系カテゴリーが加速する傾向が認められ、5歳児では両カテゴリー間に差は認められなくなっていた。このことより、発達段階によって習得された基礎的運動パターンに違いがあることや加齢とともに経験する動きの多様化が行われていることが示唆された。

キーワード：基本的運動パターン、運動能力、姿勢・移動、操作、幼児

## I. はじめに

幼児の運動能力の発達に関する全国規模の調査では、1980年代半ばから1990年代半ばにかけて幼児の運動能力は有意な低下がみられ(近藤ら, 1998)、2002年と2008年では低水準のままであり(森ら, 2010)、2008年から2016年にかけては少しずつではあるが、上昇傾向にあることが報告されている(森ら, 2018)。しかしながら、これまでの調査では、運動能力の発達を評価する主な指標として、「どの程度速く走れたか」「どの程度遠くへ跳べたか」「どの程度遠くへ投げたか」などの量的な側面の変化を基準としている。確かに、「どれくらい走ることが速くなった」というような量的な側面は重要な問題であるが、幼児期は中枢神経系の発達に伴い、動きが獲得される最も敏感な時期だと考えると動きという質的な側面からの研究も必要である。この点については、「昨今の子どもの動きの獲得が1980年代の子どもと比べて低下している(中村ら, 2011)」や「運動能力の高い子どもの方が動きの多様化が進んでいる(杉原ら, 2011)」さらに「移動系の運動パターンよりも操作系の運動パターンの方が運動能力との関連が強かった(吉田ら, 2015)」などの動きの質的な側面からの報告がなされている。

実際、幼児の運動発達に関して、日々の多様な動きの経験が基礎的運動パターンの多様化に影響していくと考えられる。しかしながら、これまで

は、1回測定又は一定期間を開けて数回の測定の結果に基づいて分析を行っている研究がほとんどであった。この点について、時期により流行りの遊びがあり、遊びの偏りがみられること(吉田ら, 2015)や1回の測定ではたまたまその日の動きをしている可能性などが指摘されている。その意味で幼児期の運動発達に関して研究を進めていく中では、遊びの偏りの影響を最小限にするために長期に渡り複数回調査したデータを通じて検討していくことで、各年齢段階での動きの特徴が明確にされていくと考えられる。

そこで、本研究では、A保育園における日常の保育の中で、2歳から5歳までの子どもたちがどのような運動パターンをどの程度行っているかということに関して、長期的に調査したデータ(8か月)を通じて各学年での子どもの基礎的運動パターンの発達の变化を横断的に明らかにすることを目的とした。

## II. 方法

1) 対象：A保育園の2歳から5歳までの各クラス担任4名の保育者であった。本研究は鹿屋体育大学研究倫理委員会の承認を得て実施された。今回の調査の対象になったA保育園は、「1)人とのふれあいや自然との関わりを通して豊かな感性を育む。2)諦めず挑戦する力、みんなと協力する力を育む、3)体験活動を通して、主体性・想像力を育む」ことを保育の方針としている。

## 2) クラス担任による幼児の基礎的運動パターンの調査

杉原ら(2011)によって作成された37種の基礎的運動パターンのチェックリストを用いて、「あなたのクラスの子どもは最近一週間にどのような運動をしていますか」に対し、37種類の基礎的運動パターンが行われている割合と頻度についての評定を依頼した。なお、割合は「どの子にもまったくみられない(0点)」「一部の子にみられた(1点)」「半数ぐらいの子にみられた(2点)」「多くの子にみられた(3点)」「ほとんどすべての子にみられた(4点)」の5段階で、頻度は「まったくみられない(0点)」「みられた日が1~2日あった(1点)」「みられた日が3~4日あった(2点)」「ほとんど毎日みられた(3点)」の4段階で評定した。

## 3) 分析方法

今回使用した37種の基礎的運動パターンに関して杉原ら(2011)は、それぞれのパターンとさらに通常分類される「姿勢」「移動」「操作」にカテゴリー化し、そのうち、「姿勢」の数が少なかったので基礎的運動パターンを「姿勢・移動(17パターン)」「操作(20パターン)」の2つに分けて分類しており、その分類に従って分析を行った。また、37種類の基礎的運動パターンの出現割合と頻度の平均点を求め、割合は3点以上を高割合、1点未満を出現割合なし、頻度は2点以上を高頻度、1点未満を出現頻度なしとして分類をした。

年齢とカテゴリーによる出現割合と頻度の差を検討するために年齢とカテゴリーを独立変数とする二要因の分散分析を行った。各要因に有意な差が認められた場合、ボンフェローニの多重比較を行い、併せて効果量を求めた。

## 4) 実施時期

令和2年7月1日より令和3年3月12日までの間に32回実施した。

## Ⅲ. 結果

### 1 日常の保育活動で観察された基礎的運動パターンの出現割合と頻度

幼児が保育の中で経験する運動パターンが各年齢における影響の違いに関して、表1と表2に基本的運動パターンの出現割合と頻度の平均値を示した。

#### 1) 基礎的運動パターンの出現割合

2歳児クラスでは、「12 すべる」「15 走る、追いかける-逃げる」「7 登る, おりる」「11 跳ぶ, 跳びこす」の4つの運動パターンの出現割合が高く、すべてが姿勢・移動系の基礎的運動パターンであった。一方、6種の運動パターン(「姿勢・移動系」は2種、「操作系」は4種)が子どもたちにはみられなかった。3歳児クラスでは、7種の運動パターンが多くの子どもに出現していたが(「姿勢・移動系」は3種、「操作系」は4種)、14種の運動パターンは子どもたちの活動の中には出現しておらず(「姿勢・移動系」は4種、「操作系」は10種)、操作系の運動パターンの出現が少ないことが示された。4歳児クラスでは、多くの子どもにみられる運動パターンは6種(「姿勢・移動系」は5種、「操作系」は1種)で、ほとんど見られなかった運動パターンは3種(「姿勢・移動系」は2種、「操作系」は1種)であり、3歳児クラスに比べて出現しない運動パターンが少なくなっていた。また、5歳児クラスでは「姿勢・移動系」の2種のみ出現していなかったが、15種の運動パターン(「姿勢・移動系」は6種、「操作系」は9種)が多くの子どもでみられた。

#### 2) 基礎的運動パターンの出現頻度

2歳児クラスで最も出現頻度が高いのは姿勢・移動系の「15 走る, 追いかける-逃げる」で最も多くの子どもが経験しており、13種が高い頻度で出現していた(「姿勢・移動系」は6種、「操作系」は7種)。一方、出現頻度のない種目は5種(「姿勢・移動系」は2種、「操作系」は3種)で

表1 年齢別の運動パターンの出現割合

	運動パターン	クラスで行なっている子どもの割合				カテゴリー
		2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス	
1	寝ころぶ、寝る－起き上がる	2.4	1.5	3.9	2.5	姿勢・移動系
2	はう	1.5	1.0	2.6	0.8	姿勢・移動系
3	ころがる	2.1	1.3	1.7	1.4	姿勢・移動系
4	まわる	1.5	1.6	1.8	1.5	姿勢・移動系
5	乗る	1.4	1.9	2.4	3.5	姿勢・移動系
6	こぐ	0.9	1.9	2.0	3.4	操作系
7	登る、降りる	3.2	2.2	3.3	3.8	姿勢・移動系
8	わたる	1.5	0.7	1.9	2.8	姿勢・移動系
9	ぶらさがる	1.7	0.5	0.8	2.8	姿勢・移動系
10	逆立ちする	0.0	0.0	0.0	0.4	姿勢・移動系
11	跳ぶ、跳びこす	3.1	1.3	2.0	2.6	姿勢・移動系
12	すべる	3.7	2.3	2.7	3.9	姿勢・移動系
13	踏む	2.7	0.9	2.9	1.8	姿勢・移動系
14	ステップ、スキップする、はねる	0.1	1.7	2.0	2.2	姿勢・移動系
15	走る、追いかける－逃げる	3.6	3.6	3.6	4.0	姿勢・移動系
16	かわす	2.5	3.6	3.3	3.6	姿勢・移動系
17	くぐる	2.0	3.3	3.0	3.1	姿勢・移動系
18	入り込む	1.7	2.9	2.7	2.5	姿勢・移動系
19	かつぐ、持つ	2.3	3.6	2.7	2.9	操作系
20	ささえる	0.9	1.6	1.3	1.7	操作系
21	運ぶ、動かす	2.4	3.7	3.1	3.7	操作系
22	持ち上げる	2.2	3.6	2.8	3.7	操作系
23	押す	2.4	1.5	2.1	1.8	操作系
24	たおす、押したおす	1.7	0.8	1.3	1.3	操作系
25	負う、おぶさる、組む	1.0	1.1	0.0	1.3	操作系
26	投げる	2.0	0.8	1.9	3.2	操作系
27	うける、捕る	1.0	0.7	1.9	3.1	操作系
28	うつ、たたく	1.9	0.1	1.6	1.4	操作系
29	振る、振りまわす	0.6	0.2	2.2	2.9	操作系
30	まわす	1.0	0.7	1.3	2.2	操作系
31	積む、のせる	2.5	2.6	2.9	3.5	操作系
32	ころがす	2.6	1.8	2.1	2.3	操作系
33	掘る	2.7	3.5	2.8	3.3	操作系
34	つく	1.0	0.3	1.3	1.3	操作系
35	ける	1.6	0.5	1.1	3.0	操作系
36	ひく、ひっぱる	1.8	0.6	1.7	2.4	操作系
37	しぼる	0.0	0.1	1.1	3.3	操作系

\* 37種類の基礎的運動パターンの平均点を求め、3点以上を高割合、1点未満を出現割合とした。

どの子にもまったくみられない・・・0

姿勢・移動 : 高割合

一部の子にみられた・・・1

操作 : 高割合

半数くらいの子にみられた・・・2

姿勢・移動 : 出現割合なし

多くの子にみられた・・・3

操作 : 出現割合なし

ほとんどすべての子にみられた・・・4

表2 年齢別の運動パターンの出現頻度

	運動パターン	クラスで観察された頻度				カテゴリー
		2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス	
1	寝ころぶ、寝る－起き上がる	2.6	1.8	2.7	1.8	姿勢・移動系
2	はう	1.6	1.2	2.1	0.8	姿勢・移動系
3	ころがる	2.0	1.7	1.7	1.4	姿勢・移動系
4	まわる	1.4	1.7	1.4	1.2	姿勢・移動系
5	乗る	1.6	1.5	1.3	2.3	姿勢・移動系
6	こぐ	0.6	1.4	1.0	2.4	操作系
7	登る、降りる	2.0	1.7	2.2	2.6	姿勢・移動系
8	わたる	1.0	0.4	1.3	1.9	姿勢・移動系
9	ぶらさがる	1.8	0.4	0.9	2.0	姿勢・移動系
10	逆立ちする	0.0	0.1	0.0	0.7	姿勢・移動系
11	跳ぶ、跳びこす	2.3	1.1	1.7	1.9	姿勢・移動系
12	すべる	1.7	1.4	1.1	2.6	姿勢・移動系
13	踏む	2.1	0.7	1.9	1.3	姿勢・移動系
14	ステップ、スキップする、はねる	0.0	1.2	1.5	1.7	姿勢・移動系
15	走る、追いかける－逃げる	3.0	2.7	2.5	2.9	姿勢・移動系
16	かわす	1.7	2.7	2.4	2.6	姿勢・移動系
17	くぐる	1.2	2.6	2.2	2.3	姿勢・移動系
18	入り込む	1.6	2.2	2.5	1.9	姿勢・移動系
19	かつぐ、持つ	2.0	2.8	2.1	2.4	操作系
20	ささえる	1.0	1.2	1.1	1.1	操作系
21	運ぶ、動かす	2.0	2.8	2.5	2.8	操作系
22	持ち上げる	2.3	2.8	2.3	2.8	操作系
23	押す	2.3	1.2	1.8	1.2	操作系
24	たおす、押したおす	1.1	0.7	1.1	1.0	操作系
25	負う、おぶさる、組む	1.3	0.8	0.0	1.2	操作系
26	投げる	1.9	0.8	1.6	2.3	操作系
27	うける、捕る	1.1	0.8	1.5	2.2	操作系
28	うつ、たたく	1.5	0.1	1.3	1.0	操作系
29	振る、振りまわす	0.6	0.3	2.1	2.3	操作系
30	まわす	1.0	0.8	1.1	1.8	操作系
31	積む、のせる	2.2	1.9	2.3	2.7	操作系
32	ころがす	2.5	1.6	1.7	1.6	操作系
33	掘る	2.0	2.4	1.9	2.2	操作系
34	つく	1.5	0.3	0.9	0.9	操作系
35	ける	1.6	0.5	1.0	2.2	操作系
36	ひく、ひっぱる	1.8	0.5	1.6	1.7	操作系
37	しばる	0.0	0.0	1.4	2.2	操作系

\* 37種類の基礎的運動パターンの平均点を求め、2点以上を高頻度、1点未満を出現頻度なしとした。

まったく見られない・・・・・・0

みられた日が1～2日あった・・・1

みられた日が3～4日あった・・・2

ほとんど毎日みられた・・・・・・3

姿勢・移動 : 高頻度

操作 : 高頻度

姿勢・移動 : 出現頻度なし

操作 : 出現頻度なし



あった。3歳児クラスでは「操作系」の「19 かつぐ, 持つ」, 「21 運ぶ, 動かす」, 「22 持ち上げる」が最も高い頻度で出現しており, 全体で出現頻度の高い運動パターンが8種(「姿勢・移動系」は4種, 「操作系」は4種), 逆に出現頻度の低い運動パターンは15種(「姿勢・移動系」は4種, 「操作系」は11種)であった。4歳児クラスになると, 「1 寝ころぶ, 寝る-起きあがる」など12種に関して日常の子どもの活動の中に高い頻度で現れていた(「姿勢・移動系」は7種, 「操作系」は5種)。一方, 出現頻度の低い運動パターンは4種(「姿勢・移動系」は2種, 「操作系」は2種)で3歳児クラスに比べて多くのパターンがほぼ毎日見られていた。5歳児クラスでは, 出現頻度が多い基礎的運動パターンは18種(「姿勢・移動系」は7種, 「操作系」は11種)で, 操作系の運動パターンの出現頻度が高く, 全年齢の中で5歳児クラスの運動パターンの出現頻度数が最も多かった。一方, 出現頻度が低かったパターンは3種(「姿勢・移動系」は2種, 「操作系」は1種)であった。

## 2 基礎的運動パターンの発達の違い

年齢間で比較した基礎的運動パターンの特徴として, 5歳児においては出現割合と頻度ともに出現しない運動パターンの数が最も少なく, 特に割合においては「操作系」の運動パターンではすべての基礎的運動パターンが出現していた。一方, 2歳児, 3歳児クラスでは, 基礎的運動パターンの出現が見られない数が4歳児, 5歳児クラスに比べて多く, 特に「操作系」においてその傾向が高かった。また, 「15 走る, 追いかける-逃げる」, 「16 かわす」, 「17 くぐる」の「姿勢・移動系」の基礎的運動パターンと「21 運ぶ, 動かす」の「操作系」の基礎的運動パターンは3歳以降5歳まで連続的に出現割合と頻度がともに高く, 3歳以降で多くの子どもたちがほとんどを経験していることが分かった。一方, 「姿勢・移動系」の「10 逆立ちする」は全年齢において割合・頻度ともに

出現していなかった。

## 3 基礎的運動パターンのカテゴリでの発達の違い

観察期間約8か月間の基礎的運動パターンの37種を「姿勢・移動系」と「操作系」の2つのカテゴリに分けて出現割合と頻度の各年齢の得点の変動(図1, 3)と平均得点を図示した(図2, 4)。まず8か月間での両カテゴリの出現割合の変化について検討を行った(図1)。2歳児クラスでは, 9/28-10/3までの測定の前半では「姿勢・移動系」が「操作系」よりも得点は高かったが, それでも両カテゴリとも点数の範囲は1~2点台で「一部の子どもにみられた」という割合であった。しかし, 「姿勢・移動系」では7/6-7/11以降, 「操作系」では9/28-10/3の週の観察日より, 出現割合が主として2点台で「半数ぐらいの子にみられた」範囲にあった。3歳児クラスになると観察日が9/28-10/3までは両カテゴリともに入れ替わりながら, 出現割合は「一部の子にみられた」範囲で移行しているが, それ以降は「姿勢・移動系」は「半数ぐらいの子にみられた」範囲を中心に移行していた。一方, 「操作系」はまだ「一部の子にみられた」範囲を中心に移行していた。4歳児クラスになると「操作系」が10/19-10/24の観察日以前は「一部の子にみられた」範囲を中心に移行していたが, それ以降は「姿勢・移動系」と同様に「半数ぐらいの子にみられた」傾向を示していた。さらに, 5歳クラスになると, 観察期間中, 両カテゴリの間の差がなく, 両カテゴリとも出現割合が「半数ぐらいの子にみられた」「多くの子にみられた」ことが示された。

次に, 年齢ごとの基本的運動パターンの出現割合に関して「姿勢・移動系」「操作系」の両カテゴリの年齢別での出現割合の平均得点を図示した(図2)。そこで, 基本的運動パターンの出現割合のカテゴリでの発達の違いを明らかにするために, 出現割合の平均得点を従属変数として, 各年齢とカテゴリを独立変数として二要素

森, 畠中: 保育者によって観察された幼児の基礎的運動パターンの発達に関して

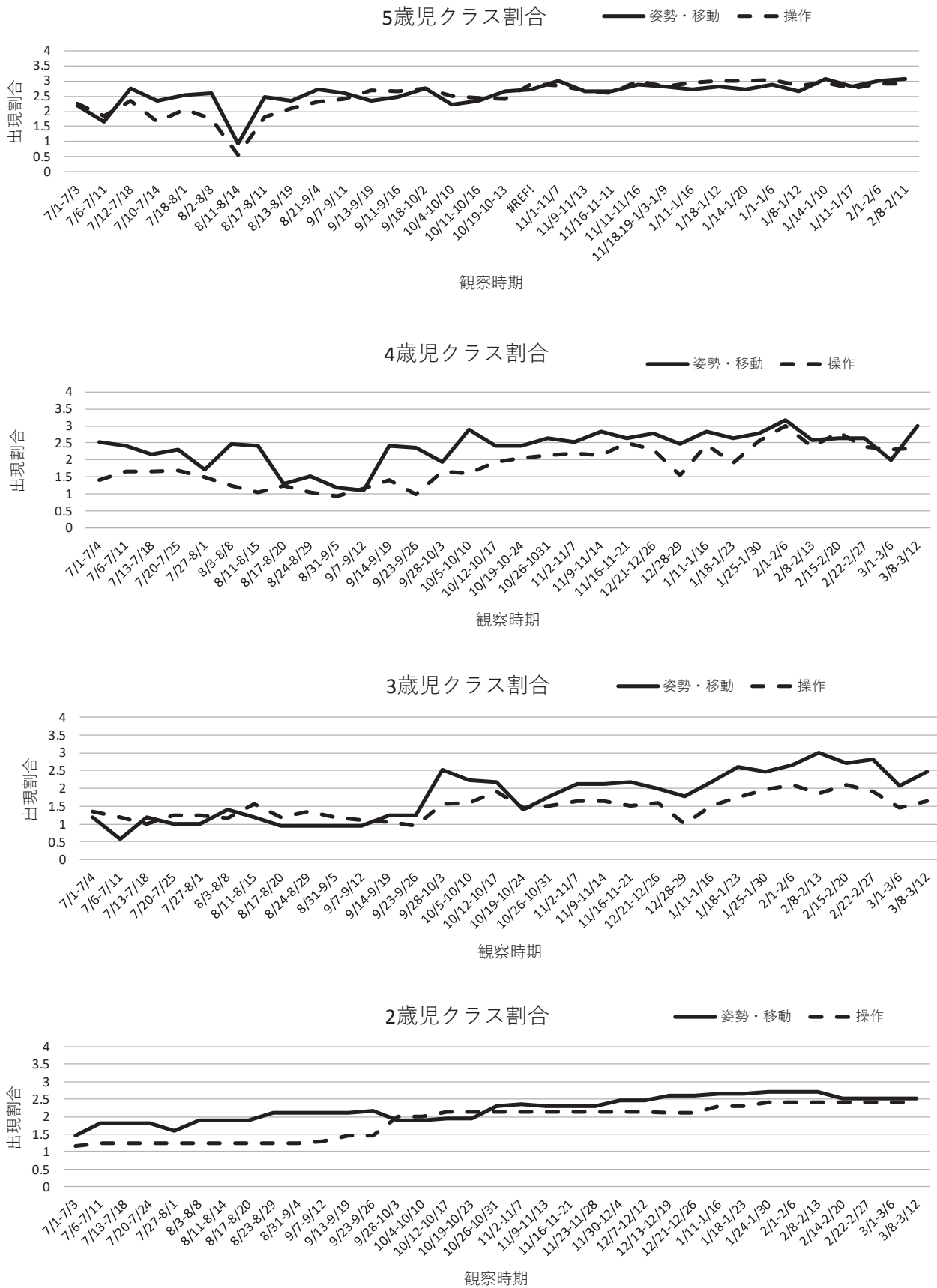


図1 観察時期におけるカテゴリー別の出現割合

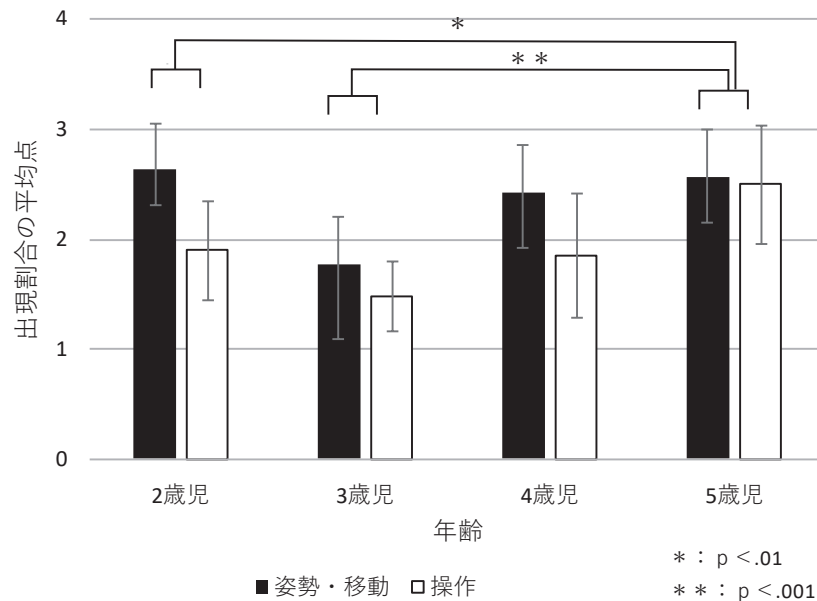


図2 各カテゴリーの出現割合

因 (年齢(4) × カテゴリー(2)) の分散分析を行った。その結果、年齢の要因に関して主効果が認められたので ( $F(3,147) = 6.063, p < .005$ , 効果量は  $\eta^2 = .11$  で中程度の効果量), ボンフェローニの多重比較を行った結果、2歳児クラスと5歳児クラス ( $p < .01$ ), 3歳児クラスと5歳児クラス ( $p < .001$ ) の出現割合の平均点の間に有意な差が認められた。また、カテゴリーの主効果に関しては、有意な傾向ではあったが、「姿勢・移動系」の方が「操作系」よりも出現の割合が高いことが示された ( $F(1, 147) = 3.397, p = .070$ , 効果量は  $\eta^2 = .01$  で効果量小)。しかしながら、年齢とカテゴリーの両要因間の交互作用は認められなかった。

運動パターンの出現の頻度の変化を図3に示した。2歳児クラスでは、9/23-9/26の週の観察日までは「姿勢・移動系」が「操作系」より若干高かったが、両カテゴリーともに「みられた日が1~2日以上」の範囲内であり差はみられなかった。3歳児クラスでは、両カテゴリーともに「みられた日が1~2日以上」の範囲内であったが、10/26-10/31以降になると「姿勢・移動系」のカテゴリーと「操作系」の差が大きくなり、「姿勢・移動系」においては、1/18-1/23以降には「みられた日が3~4日あった」の観察日が増加していた。4歳

児クラスになると両カテゴリーとも「みられた日が1~2日」の範囲内ではあり、10/12-10/17の観察日以後は、両カテゴリー間の差がそれ以前に比べて小さくなっていることが示された。5歳児クラスになると両カテゴリーに差がなくなり、8/13-8/19の観察日以後は、両カテゴリーとも「みられた日が3~4日あった」の範囲内に出現することが示された。

次に、年齢ごとの基本的運動パターンの出現頻度に関して「姿勢・移動系」「操作系」の両カテゴリーの年齢別での出現頻度の平均得点を図示した(図4)。そこで、基本的運動パターンの出現頻度のカテゴリーでの発達の違いを明らかにするために、出現頻度の平均得点を従属変数として、各年齢とカテゴリーを独立変数として二要因(年齢(4) × カテゴリー(2))の分散分析を行った。その結果、年齢の要因に関して主効果が認められたので ( $F(1,147) = 3.501, p < .05$ , 効果量は  $\eta^2 = .07$  で中程度の効果量), ボンフェローニの多重比較を行った結果、3歳児クラスと5歳児クラス ( $p < .001$ ) において有意な差が認められた。しかしながら、カテゴリーの要因に関しての主効果と年齢とカテゴリーの両要因間の交互作用には有意な差は認められなかった。



森, 畠中: 保育者によって観察された幼児の基礎的運動パターンの発達に関して

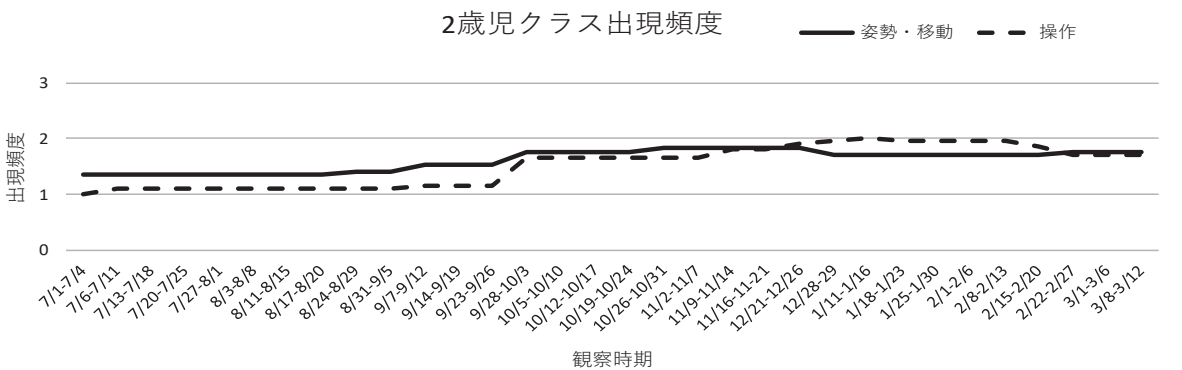
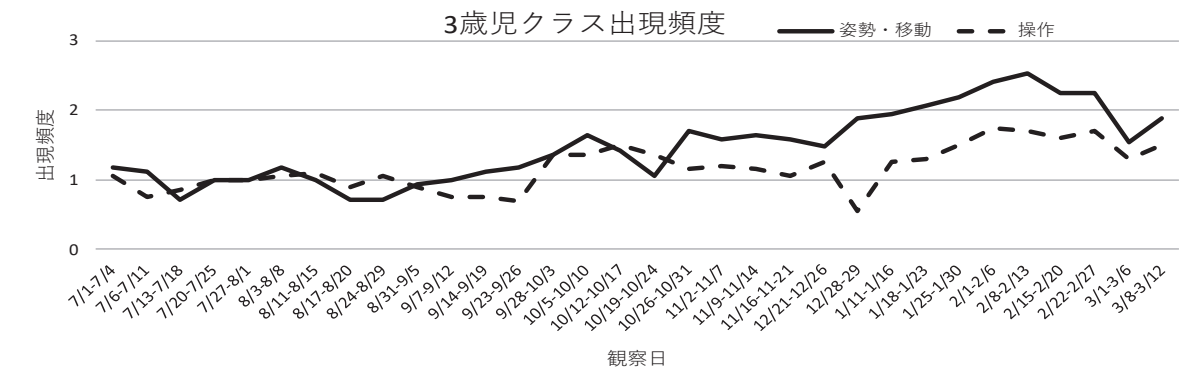
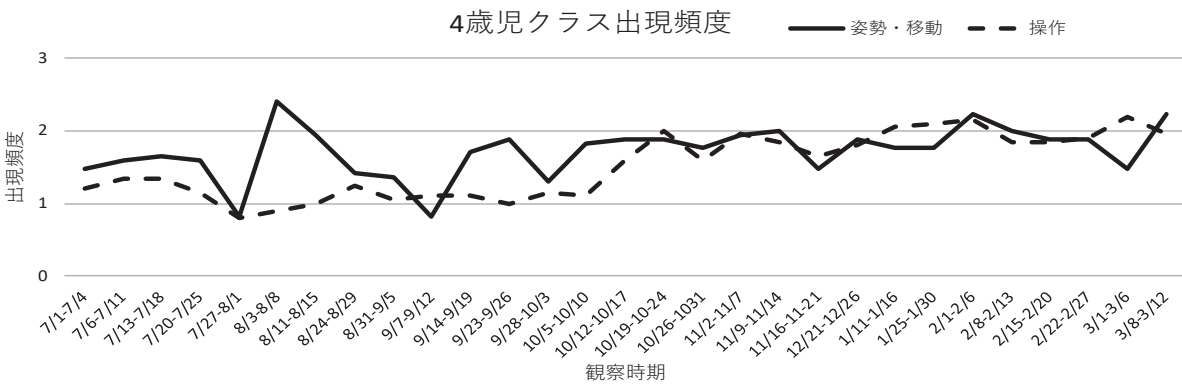
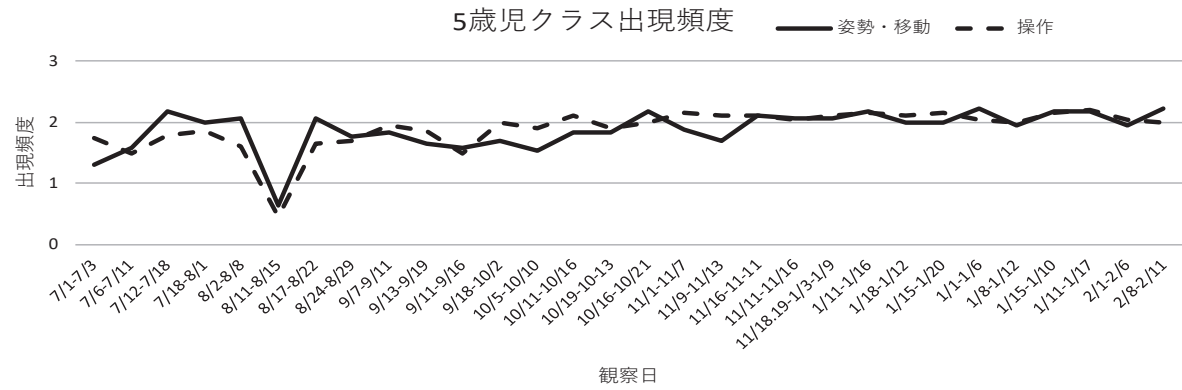


図3 観察時期におけるカテゴリー別の出現頻度

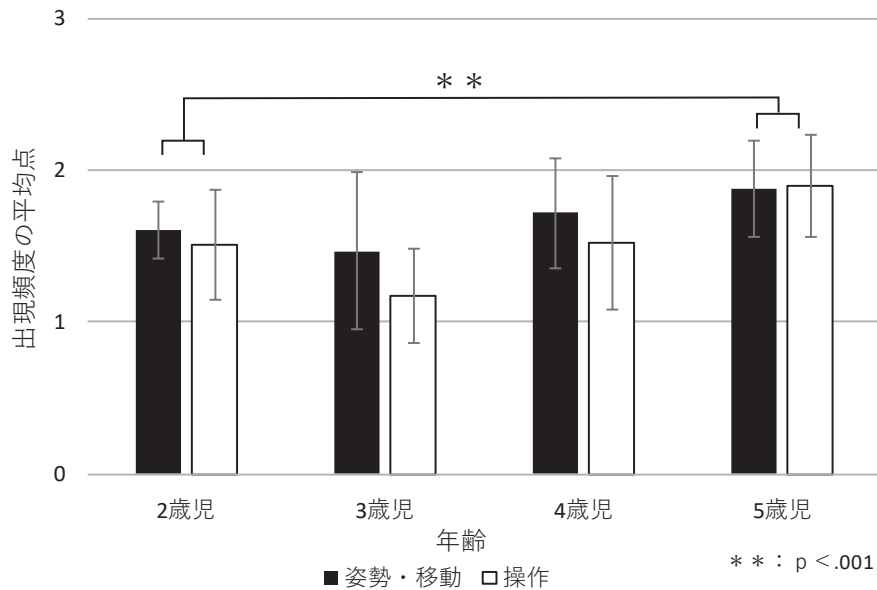


図4 各カテゴリーの出現頻度

#### IV. 考察

2歳から5歳までの子どもたちがどのような運動パターンをどの程度経験しているかということに関して、各年齢での37種からなる基礎的運動パターンの出現割合と頻度を長期的（8か月間）に調査したデータを通じて、各年齢での子どもの基礎的運動パターンの発達の変化を横断的に検討した。その結果、「姿勢・移動系」のカテゴリーに関しては、「操作系」のカテゴリーに比べて2歳児から4歳児までは出現割合と頻度ともに高い傾向を示していたが、発達に伴い「操作系」が加速する傾向が認められ、5歳児では両カテゴリー間に差は認められなかった。

4歳、5歳、6歳を対象に全国運動能力検査の結果を基にした杉原ら（2011）の結果では、出現の割合が最も高かったのは「姿勢・移動系」の「15 走る、追いかける－逃げる」で、多くの子どもがほとんど毎日経験していること、「操作系」の「21 運ぶ、動かす」「7 登る、降りる」も多く経験されていたことを示している。一方で出現割合と頻度ともに最も低かった基礎的運動パターンは、「姿勢・移動系」の「10 逆立ちをする」であった。本研究においても「15 走る、追いかける－逃げる」と「21 運ぶ、動かす」いう運動パターンは

すでに3歳から出現の割合が高いことを示し、出現割合・頻度ともに最も低かったのは「姿勢・移動系」の「10 逆立ちをする」であった。

また、本研究では基礎的運動パターンの出現頻度の高い運動パターンの数が5歳児クラスで最も多く、次いで最も年齢の低い2歳児クラスであった。一方で、2歳児クラスと5歳児クラスで同じ7種類の運動パターンで高い出現頻度が示されていた。この点について吉田（2015）は、3歳児クラスと5歳児クラスでは、同じ運動パターンでも運動能力や遊び志向性に与える影響に違いがあることを示し、その原因として3歳児は、ある程度保育者中心となることで多様な運動パターンを経験している可能性を示唆している。この点を踏まえると、本研究において2歳児クラスと5歳児クラスで同じ運動パターンの出現頻度が高かったとしても、幼児期において年齢が低いと保育者という人的環境によって多様な動きの経験が引き出され、一方、年齢が高い年長になると子どもの自発的な活動によって引き出されることになるため、経験される運動に違いが認められたと考えられる。このことから、多様な運動経験を獲得させるためには保育者という人的環境と物的環境を含む自発的に動きにかかわる環境が重要な役割を

担ってくると考えられる。この環境の問題に関して、長野・中村(2021)は5歳児を対象に一斉指導型の遊び環境と自由遊び型の遊び環境の異なる遊び環境が基本的動作に及ぼす特徴に関して調査し、出現した基本的動作について種類・頻度ともに環境の工夫をした自由遊び型の遊び環境の方が高い値を示す一方で、一斉指導型では、子ども達に経験させたい基本的動作については確実に経験させることが可能であると述べている。その意味では、今回の結果は年齢の低い幼児においては保育者の人的環境が基本的動作の経験にとって重要なことであり、5歳児を対象にした長野・中村(2021)の結果と同様に年齢が高くなると自発的に動きが引き出されるような物的環境が重要であることを示唆している。

以上のように、幼児において年齢の高低で動きの多様さを引き出す環境に違いがみられることが示されたが、一方でその中間にある4歳児に関して、出現割合、出現頻度ともに他の年齢との間に有意な差は認められなかった。この点について、吉田(2016)は4歳児の時期を移行期としてとらえ、高頻度の運動パターンの数が年間を通してほとんど変化はみられないが、5歳児は学期を重ねる毎に高頻度の運動パターンが増加していることを示し、4歳児から5歳児にかけてみられる発達の傾向は、5歳児ではより遊びが多様になり、より活発に活動を広げて遊んでいくことと相互に関連しあっていると述べており、本研究でも同様の傾向が認められた。この背景には、発育的時期の影響に加えて、幼児が育つ時期によって、日常生活環境の中で他者の行為の影響(人的環境)によって出現しやすい運動パターンと、物理的な環境の設定や場面によってしかみられない運動パターンあることが示唆された。また、中村ら(2011)は、1985年と2007年の基本動作様式の発達状況の違いについて、2007年の発達の停滞を指摘し、その理由として、乳幼児期の運動遊びの減少と近年の生活様式の変化に伴い、基本的動作の多様化と洗練化が遂行されていない実態があるこ

とを推察している。

この動きの多様化と洗練化について、宮丸(1985)は動きの獲得の中で量的獲得において加齢につれて習得する運動のレパートリーが拡大することを“動きの多様化”の過程、質的獲得に関して経年的に合理的、合目的なものへ変容するようなことを“運動の洗練化”の過程としてとらえている。本研究では、5歳以前は、「姿勢・移動系」の方が「操作系」よりも出現割合・頻度ともに大きく、5歳児になって同じ両カテゴリーが同じ割合になっており、両カテゴリーの発達速度に差があることが示された。この点に関して、この“動きの多様化”と“運動の洗練化”の2つからとらえた場合、3歳以降、運動パターンの割合や頻度は年齢とともに増加しており、“動きの多様化”が発育に伴い促進されたことを示している。また、宮丸(1985)は捕球動作の発達に関して加齢につれ視覚を通してなされる空間認知が発達し、次第に目と手の協応能が高まることを指摘しており、この点が5歳児になって目と手の協応動作を主に必要とする「26 投げる」「27 うける、捕る」などの「操作系」の動作の出現割合と頻度が急速に増加した点につながってくると考えられる。

また、今回は、その時期による遊びの偏りの影響を最小限にするために長期(8か月間)に渡り複数回調査したデータを通じて各年齢段階での動きの検討を行った。今回の調査は、測定時の特定の遊びの影響が強くみられてしまう単発の調査結果に比べて、8か月の間での日常生活の中で経験された様々な遊び全体の影響を受けた結果を示している。その結果、発達段階に応じて基礎的運動パターンの種類が増加し、動きが多様化していくこと傾向が示されており、吉田(2016)が指摘するように、幼児は遊びとしての運動が様々な動きの経験と関連していることを指すことから、単発の調査より長期間にわたる調査の方が幼児の発達段階での特徴を示していると考えられる。

## V. まとめ

幼児期の子どもの基礎的運動パターンの発達に関して出現割合と頻度を縦断的に調査したデータを通じて年齢ごとで横断的に検討した結果、5歳児クラスにおいては出現割合と頻度ともに出現しない運動パターンの数が最も少なく、一方、2歳児、3歳児クラスでは、基礎的運動パターンの出現が見られない数が4歳児、5歳児クラスに比べて多かった。また、「姿勢・移動系」のカテゴリーは、「操作系」のカテゴリーに比べて2歳児から4歳児までは出現割合と頻度ともに高い傾向を示していたが、発達に伴い「操作系」のカテゴリーが増加する傾向が認められ、5歳児では両カテゴリー間に差は認められなくなっていた。

このことより、発達段階によって習得された基礎的運動パターンに違いがあることや、発達とともに経験する動きの多様化が行われていることが示唆された。

## 引用文献

- 1) 近藤充夫・杉原隆・森司朗・吉田伊津美 (1998) 最近の幼児の運動能力. 体育の科学 48 : 851-859.
- 2) 宮丸凱史 (1985) 幼児期の動きの獲得. 体育の科学35(1) : 15-20.
- 3) 森司朗・杉原隆・吉田伊津美・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮・近藤充夫 (2010) 2008年の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学60(1) : 56-66.
- 4) 森司朗・吉田伊津美・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮・杉原隆 (2018) 幼児の運動能力の現状と運動発達促進のための運動指導及び家庭環境に関する研究. 平成27~29年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究B)研究成果報告書.
- 5) 中村和彦・武長理栄・川路昌寛・川添公二・篠原俊明・山本敏之・山縣然太郎・宮丸凱史 (2011) 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 : 1-18.
- 6) 長野康平・中村和彦 (2021) 幼児の運動遊び

場面における基本的動作と身体活動量の特徴 : 異なる遊び環境に着目して. 発育発達研究90 : 46-56.

- 7) 杉原隆・吉田伊津美・森司朗・中本浩揮・筒井清次郎・鈴木康弘・近藤充夫 (2011) 幼児の運動能力と基礎的運動パターンとの関係. 体育の科学61(6) : 455-461.
- 8) 吉田伊津美・森司朗・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮 (2015) 保育者によって観察された基礎的運動パターンと幼児の運動能力との関係. 発育発達研究68 : 1-9.
- 9) 吉田伊津美 (2016) 幼稚園の運動遊びおよび小学校体育で観察される基礎的運動パターン. 発育発達研究70 : 48-54.

## 謝辞

本研究を遂行するにあたって A 保育園の教職員および園児に全面的なご協力をいただき、ここに記して感謝申し上げます。

## 付記

本研究は JSPS 科研費19K11465の助成を受けたものである。また、本論文は、令和3年度九州体育・スポーツ学会第70回において発表したものを加筆修正したものである。