

〔研究ノート〕

幼児の運動能力に関する 2000 年以降の研究動向と今後の課題

—運動能力を測定する項目からの検討—

岸 本 みさ子
Misako Kishimoto

大阪総合保育大学大学院
児童保育研究科 児童保育専攻

本論文の目的は幼児の運動能力に関する国内の研究について、2000 年から 2018 年に発表されたものを分析し幼児の運動能力がどのように捉えられ評価されてきたのかを明らかにすることである。先行研究の動向をみると運動能力とその他の要因の関係性を検討した研究、運動能力の構造解明を目的とした研究、運動能力の測定と評価方法を検討した研究、子どもの運動能力の年次推移を検討した研究の 4 つの視点から検討することができた。また、運動能力の測定項目は、就学後に実施されている体力テストとは違い測定項目が統一されていないことが明らかとなった。幼児を対象とした運動能力に関する全国統一調査の実施は発育発達の観点からも困難であるといえる。今後の課題として、幼児期の発達特性を踏まえた「動きの経験値を測る評価項目」の作成が望まれる。

キーワード：幼児、運動能力、測定項目、評価方法、動きの経験値

I はじめに

本論考は、幼児期の体力・運動能力に関する先行研究から、幼児の運動能力を調査する方法としてどのような調査項目が使用されているのか、また運動能力をどのように測定・評価しているのかを分析し、運動能力がどのように捉えられているのかを検討することを目的としたレビュー論文である。

1964 年から文部省（現文部科学省）が体力および運動能力の現状を明らかにするため、6 歳から 59 歳を対象とした体力・運動能力調査、いわゆる「スポーツテスト」を開始した²⁷⁾。しかしそれらは、就学後の国民を対象としたものであり、就学前の幼児は対象外であった。そこで杉原らが 1966 年から就学前の幼児を対象に同様の調査を開始している³⁷⁾。杉原らの報告では、1985 年頃までは幼児の体格および体力・運動能力は上昇傾向にあったとしているが、1997 年まで全ての項目で低下してきていると報告しており、現在も大きく改善したとは言い難い。また、就学後を対象とした調査は種目の変遷はあるものの、1964 年以降継続的に実施されているが、就学前の幼児を対象とした継続的な運動能力調査は、涉猟し得た限りでは杉原らの 5 年から 10 年のスパンで実施した調査のみである³⁶⁾。さらに、幼児期の体力・運動能力をどのような視点で捉えるかも明確ではなく、今後は発育

発達の特徴を加味して検討していく必要があると考えられる。保育現場でも幼児の体力・運動能力低下に関する課題が挙げられているが、保育者を対象とした調査では、体力とは体力測定で測定するような、走・跳・投といった力ではなく、「姿勢保持ができる力」「こけた時に手で自分の体を支えることができる力」「長時間歩くことができる力」といった基礎的な力と、自分の体の使い方に関する項目を体力として重要視していることが報告されている¹⁸⁾。保育現場の保育者が考える体力とは、数値化が容易な身体的要素のみではなく、日常生活に必要な動きの獲得であると推察できる。

文部科学省（2012）『幼児期運動指針』²⁸⁾によると、「主体的に体を動かす遊びを中心とした身体活動を、幼児の生活全体の中に確保していくことは大きな課題」であり、その解決策として「幼児は様々な遊びを中心に、毎日、合計 60 分以上、楽しく体を動かすことが大切」と示されている。そして、具体的なポイントとして次の 3 点を提案している。

- ① 多様な動きが経験できるように様々な遊びを取り入れること
「体のバランスをとる動き」「体を移動する動き」「用具などを操作する動き」
- ② 楽しく体を動かす時間を確保すること
- ③ 発達の特徴に応じた遊びを提供すること

このように、「様々な遊びの中で、楽しく体を動かす遊びや多様な動きを体験する」ことが幼児期に大切にされている。しかしながら、その動きは多様であるがために、それらの動きすべてを可視化し、測定することは難しい。

そこで本研究では、幼児期の体力・運動能力に関する先行研究を踏まえて、とくに 2000 年代以降の研究動向を整理することを通して、「幼児の運動能力を調査する測定項目」「測定・評価の方法」「幼児の運動能力がどのように捉えられているのか」等について動向と課題について検討を行う。

II 文献の選択および分類

データベースとして CiNii(国立情報研究所論文情報ナビゲーター)を利用し、タイトルに「幼児」「運動能力」が入っている論文を検索した。もっとも古い刊行物が収録されている 1944 年から、2018 年までに刊行された 826 件の文献が検出された。そこから、① 2000 年以降のもの ②論文の形態をとっていること ③研究対象が幼児であること ④研究対象の幼児が特別な支援を受けていないことを条件として再検索した結果、213 件が抽出された。また 213 件の抽出論文を、①学会誌投稿論文(52 件)②大学紀要論文(138 件)③専門雑誌記事(18 件)④年報(5 件)と 4 つの形態に分類した。

それらの中から、本論考では学会誌に投稿された原著論文 29 件を分析に利用した。

また、1999 年以前の幼児の体力・運動能力に関する研究は、村瀬ら²³⁾によって明らかにされているため、今回の論文では 2000 年以降の論文に焦点を当てて調査を実施する。

III 対象文献の概要

ここでは、対象文献の概要を、「1. 掲載雑誌に関する検討」「2. 4 つの視点からみた研究動向」の 2 つのパートに分け、さらに後者を、「運動能力とその他の要因の関係性を検討」「運動能力の測定と評価方法の検討」「運動能力の構造解明」「運動能力の年次推移」といった 4 つの視点から整理を行う。

1. 掲載雑誌に関する検討

掲載されていた学会誌は、「発育発達研究」9 件(31.0%)、「幼少児健康教育研究」6 件(20.7%)、「日本生理人類学誌」3 件(10.3%)、「体育測定評価研究」2 件(6.9%)、「東海保健体育科学」2 件(6.9%)、「教育医

学」「体力科学」「スポーツ健康科学研究」「ヘルスプロモーション理学療法研究」「身体運動文化研究」「保育学研究」「民族衛生」は各 1 件ずつ(3.4%)であった。体育や健康、保健や医療という分野が多く、保育を専門とするものは、「保育学研究」の 1 件(3.4%)のみであった。

またこれらの論文を、内容から検討すると、「運動能力とその他の要因の関係性を検討」19 件(65.6%)、「運動能力の測定と評価方法の検討」4 件(13.8%)、「運動能力の構造解明」3 件(10.3%)、「運動能力の年次推移」3 件(10.3%)といった 4 つの視点に分類することができた。

2. 4 つの視点からみた研究動向

(1) 運動能力とその他の要因の関係性(表 1)

2000 年代以降の先行研究を概観すると、運動能力を単に測定したものではなく、「運動能力と歩数の関係」「運動能力と Body Image の関係」「母親の運動経験や活動量との関係」「言葉の量的特性との関係」など、他の要因との関連性が検討されている。

ア：歩数と運動能力との関係

秋武ら¹⁾は、歩数と運動能力との関係を調査し、歩数と運動能力には関連があるとしている。さらに運動能力テストで平均より高い評価を得るためには、平日の歩数で、男児 14685.4 歩、女児 12419.0 歩が必要であるとし、休日では男児 11384.4 歩、女児 10398.0 歩が必要であるとした。また活動量としては、平日では男児 24.1 分、女児 18.5 分、休日では男児 21.4 分、女児 17.1 分が必要としている。長谷川ら⁷⁾は同様の調査から、身体活動量の多い子どもは少ない子どもに比べて、体力・運動能力が高い傾向にあり、中でも握力や立ち幅跳びでは、男女児とも有意な差が生じるという知見を得ている。この 2 つの調査から、子どもの体力・運動能力向上のためには、幼児期から歩数を確保し、身体活動量を高めていくことが重要であると考えられる。

イ：運動能力と Body Image の関係

田中³⁹⁾は、幼児の Body Image と運動能力との関係を調査しており、運動能力が高い幼児ほど Body Image 得点が高く、身体部位の認知が高いとともに、自己の Body Image をしっかりと確立していることを明らかにしている。さらに Body Image の形成は年齢とともに増加していく傾向があり、発達差が明らかであると述べている。

ウ：ラダー運動と運動能力との関係

内田ら⁴¹⁾は、内発的動機づけを重視したラダー運動遊び群・サーキット遊び群と、指導者が関与しない自由遊び群が、体力・運動能力向上に与える影響について検討している。内発的動機づけを重視したラダー運動遊び群やサーキット遊び群が自由遊び群よりも高い値であった項目は、25m走、立ち幅跳び、跳び越しくぐりといった「体を移動する動き」と、捕球といった「用具を操作する動き」であったとしている。また、宮口ら²⁵⁾は、幼児用に開発された“チビラダー”を用いて、ラダー運動の成熟度と運動能力との関係を調査し、各運動課題の成熟度と運動能力の間に有意な差が認められたと報告している。特に、グーパージャンプという運動課題が、運動能力に及ぼす影響が強いと指摘している。

エ：母親の運動経験や活動量との関係

井上ら¹¹⁾は、母親の運動経験や活動量が幼児の運動量や運動能力に影響があるかを調査し、母親の運動歴が母親自身の歩行量に影響し、その母親の活動性が子どもの歩行量に反映し、結果的に子どもの運動能力にも影響する可能性を示唆している。

オ：言葉の量的特性との関係

小椋ら³³⁾は、幼児の自由遊び時に発する言葉の量的特性と運動能力との関連を調査している。その結果、運動能力が高い幼児は、自己主張的な発話をする中でも、仲間と積極的にコミュニケーションをとり、ルールのある遊びの中でプレイ・リーダーのように遊びをリードし、コーディネートする発話やルールを作り出そうとするリーダー的な発話をしていた。一方、運動能力が低い幼児は、自己主張的な発話をする中で、誰かに従属した発話をしていることを示した。運動能力の違いで発話内容に違いがあり、特にリーダー的な発話や仲間とのコミュニケーションを積極的にとることは、運動能力と関連性がありそうだとしている。

カ：テレビ・ビデオ視聴と運動能力との関係

長谷川ら⁷⁾は、テレビ・ビデオ視聴率と体力・運動能力の関連を探っており、テレビ・ビデオ視聴という静的で対物的な活動に費やす時間の長い幼児は、短い幼児よりも体力・運動能力が低い傾向にあるとしている。また、長時間のテレビ・ビデオ視聴と遅い就寝および起床時間が体力・運動能力の低下を強めているとしている。

キ：基礎的運動パターンと運動能力との関係

吉田ら⁴⁵⁾は、保育者によって観察された基礎的運動

パターンと運動能力との関係について明らかにするために、運動能力種目と同形態の基礎的運動パターンの出現頻度について比較した。その結果、移動系の3種目(25m走／往復走、立ち幅跳び、両足連続跳び越し)は運動能力群に有意な主効果は見られなかったのに対し、操作系の3種目(ボール投げ、体支持持続時間、捕球)はいずれも運動能力群の主効果が有意であったとしている。全体的には各測定種目は特定の基礎的運動パターンとのみ関連しているのではなく、様々な基礎的運動パターンと有意に関連していたことから、様々な動きの経験が運動発達と関係していることが示されている。

幼児の運動能力に影響を及ぼす様々な要因が検討された結果、母親の運動経験や活動量が及ぼす影響や、幼児のテレビ・ビデオ視聴時間といった「生活習慣」に関する要因と、歩数を確保することによって身体活動量を高めていくことや様々な動きを経験するといった「運動環境」に関する要因が運動能力向上に影響を与えることが明らかにされた。この2つの要因が運動能力の基礎を作っていく上で重要であると考えられる。さらに積極的な発話が運動能力に影響するという結果や、幼児の身体部位認知力を高めることが運動能力向上に影響するという結論も得たことから、運動能力向上のためには生活環境や運動環境を整えたとともに、身体部位認知力や社会性の向上も重要な要素であると考えられる。発育発達過程からみると、幼児期は積極的に運動スキルを獲得する時期ではないため、様々な遊びに主体的に取り組み、仲間とともに活動することで運動能力向上を図るという視点も必要である。

(2) 運動能力の構造解明(表2)

運動能力の構造を明らかにするため、発達速度曲線の分類、二極化の検討、加齢による変化構図の作成、体格発育と運動能力発達との関係構図の検証が行われている。その中で、池田ら^{13) 14)}は、体格と21項目の運動能力テストを実施し、発達速度曲線を男女別に作成し、運動能力の項目別に二極化の現状を検討している。また、藤井ら⁴⁾は、男女児とも運動能力の発達は体格の発育にそれほど大きく制御されないと報告した。

(3) 運動能力の測定と評価方法(表3)

村瀬²¹⁾は幼児用の握力計を利用して、保育現場で活用できる握力の基準値の作成を試みた。また同論文の中で、今後の幼児期の体力・運動能力測定における課題として、測定項目や測定方法の標準化の必要性を指摘している。

幼児の運動能力に関する 2000 年以降の研究動向と今後の課題

表 1 運動能力とその他の要因の関係性

文献 (発行年) 学会誌名	調査対象	測定項目	結果・結論など
内田智子ほか (2018) 発育発達研究	年中児 76人	ラダー群・サーキット群・自由遊び群に分けて60分間の活動を選2回4週間、計8回来実施 25m走・立ち幅跳び・テニスボール投げ・両足連続跳び越し・体支持持続時間・捕球・跳び越しくぐり・握力・長座体前屈	内発的動機づけを重視した、多様な運動課題を経験させるサーキット遊び、および、ラダーを用いた運動プログラムは、指導者が関与しない自由遊びと比較して、「体を移動する動き」および「用具を操作する動き」を高めることができた。
秋武秀彦ほか (2016) 発育発達研究	4歳～6歳 754人	25m走・立ち幅跳び・ボール投げ・両足連続跳び越し・体支持持続時間・捕球 身体活動量測定	男女とも全ての年齢において、歩数は休日よりも平日の方が有意に高い値を示した。幼児の運動能力と歩数に関連が認められ、運動能力に及ぼす幼児の一日の歩数及び身体活動時間が明らかとなった。
小橋俊作ほか (2016) スポーツ健康科学研究	年長児 24人	25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げ 幼児の自由遊び時の発話内容を録音、直接記録	運動能力の高い幼児は自己主張的な発話をする中でも、仲間と積極的にコミュニケーションを取り、リーダー的な発話や、会話を維持した発話をしていることが考えられ、運動能力が低い幼児は、自己主張的な発話をする中でも、誰かに従属した発話をしていることが示唆された。
吉田伊津美ほか (2015) 発育発達研究	4歳前半～6歳後半11,130人 担任保育者 526人	25m走または往復走・立ち幅跳び・ソフトまたはテニスボール投げ・両足連続跳び越し・体支持持続時間・捕球 基礎的運動/パターン(37種)の調査 園での運動遊び指導の志向調査	運動能力と身体形態の運動/パターンとの関連では、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。
久保子ほか (2015) ヘルスプロモーション看護 学術研究	年中・年長児 123人	身長・体重 25m走・立ち幅跳び・ボール投げ・両足飛越・体支持時間	幼児期においては、体型と運動能力に関連がないことが示唆された。 幼児期の体型の過大な標準からの逸脱がもたらす長期的な健康、体力・運動能力への影響について継続的に調査する必要性が示唆された。
田中千島ほか (2014) 体力科学	年中・年長児 191人	運動指導頻度等調査(施設長・保護者) 身体活動量(アクティトレサー) 身長・体重 握力・20mシャトルラン・立ち幅跳び・跳び越しくぐり・25m走	幼児の体力・運動能力において、全ての体力・運動能力項目とPARが4以上の日常の身体活動の所要時間に有意な差がみられた。組織的な運動・スポーツだけでなく、幼児が自発的に取り組む遊びをはしめとする身体活動が重要な役割を果たしているかもしれないと考えられた。
梅崎さゆりほか (2013) 発育発達研究	年長児 29人	身長・体重 運動プログラム8種(支持運動・回転運動・跳躍運動・リズム/バランス運動・投球運動・捕球運動・蹴球運動・その他ボール操作) 立ち幅跳び・サイドジャンプ・正確投テスト・捕球テスト・テニスボール操作テスト 投球・捕球動作の観察評価	基本的ボール操作を中心としたコーディネーション運動プログラムは性別を問わず、年長児の敏捷性、ボール操作能力の向上に有効であるとともに、特に投球動作や捕球動作の質的向上については、適切な運動指導の必要性が示唆された。
及川直樹 (2013) 幼児健康教育研究	運動あそび教室に 参加した親子 24組	25m走・立ち幅跳び・テニスボール投げ・両足連続跳び越し・体支持持続時間・捕球 保護者への質問紙調査 運動あそび教室の実施内容に対する満足度調査	地域での運動指導実践において参加に特別な条件を設けない場合には、比較的運動能力が高い水準にあり、家庭でのあそびや生活リズムの状態が良好な幼児が参加する傾向が観察された。
渡部昌史ほか (2012) 幼児健康教育研究	戸外での運動遊びを3年間継続 的に実施した男児 (5歳児)14人 コントロール群 5歳男児23人	身長・体重 運動あそびの導入(週5回・1日3回) 25m走・ボール投げ・立ち幅跳び	立ち幅跳びにおいて、運動あそび実施群がコントロール群に比べて有意に高値を示した。 戸外での運動あそびを基本的に週で週5日の頻度で1日3回、長期的に継続して行うことは、幼児の基礎運動能力を高める可能性があると考えられる。
早川健太郎ほか (2012) 東海保健体育科学	日本の男児 93人 韓国の男児 103人	身長・体重・BMI 立ち幅跳び・テニスボール投げ・反復横跳び・懸垂・片足立ち・跳び越しくぐり	身長・体重・BMIともに韓国の男児が高い値であり、早熟化の傾向が示唆された。 運動能力については反復横跳び・懸垂・跳び越しくぐりで韓国男児が日本男児に比べ有意に低い値となった。韓国における幼児の身体活動不足が推測される。
飯前裕美子ほか (2010) 発育発達研究	年中児 43人 年長児 43人	身長・体重 不安定面上で行う運動遊びの導入(1回30分・計12回) 開眼片足立ち・立ち幅跳び・サイドジャンプ・HUS課題	不安定な床地面上での運動遊びは学年や性別を問わず、幼児の活動意欲を掻き立て、立ち幅跳びやサイドジャンプ、HUS課題に要するような身体コントロール能力の向上に有効であることが示唆された。
喜口和義ほか (2009) 発育発達研究	年中児 305人 年長児 296人	身長・体重 ラダーを使った運動課題 25m走・立幅跳び・ソフトボール投げ・両足連続跳び	年長児が年中児に比べ各課題の達成率で高値を示し、課題間の関係も両足連続跳び越し年代で異なることが示唆された。基礎運動能力と各課題との間に有意な量相関係数が認められ、特にグーバージャンプが両年代とも基礎運動能力に及ぼす影響が大きいことが明らかにされた。年中ではシグザグジャンプが、年長ではコンビとスキップの量変性も示唆され、両年代の子どものコーディネーション能力を改善する運動遊びの一つとして有効と考えられる。
池田幸博ほか (2009) 発育発達研究	幼児/保護者 125人	25m走・テニスボール投げ・立ち幅跳び・垂直跳び・跳び越しくぐり 保護者への質問紙調査(幼児の生活リズムと身体活動に関する調査)	「運動能力」「身体活動」「朝の生活リズム」「夜の生活リズム」の4つの因子が検出された。 早起きや早い朝食の生活リズムは運動能力が高くなることに影響を与え、早寝や長い睡眠時間の生活リズムは身体活動の多さに影響を与えるモデルが選択された。
長谷川大祐ほか (2009) 幼児健康教育研究	5～6歳児/保護者 214人	身長・体重 両手握力・跳び越しくぐり・25m走・立幅跳び・ボール投げ・歩数 保護者への質問紙調査(生活態度調査)	テレビ・ビデオ視聴という静的でかつ対物的な活動に費やす時間の長い子どもは、短い子どもよりも身体を動かすことで高まる体力・運動能力を養う機会が少ないがために、体力・運動能力が低い傾向にあり、長時間のテレビ・ビデオ視聴と関連する遅い就寝や遅い起床がそうした傾向を強めている可能性が示唆された。
長谷川大祐ほか (2009) 幼児健康教育研究	5～6歳児 185人	身長・体重 両手握力・跳び越しくぐり・25m走・立幅跳び・ボール投げ・歩数	身体活動量の多い子どもは、少ない子どもに比べて、近年においても体力・運動能力が高い傾向にあり、両手握力と立幅跳びにおいては、日頃の歩数の確保次第で男女児共に統計的に有意な差を生じうるとの知見を得た。
田中沙織 (2009) 保育学研究	5歳児 30人	25m走・片足ケンケン・バランス(開眼)・バランス(閉眼)・ボールつき・ボール投げ・立幅跳び 身体活動調査(多軸加速度計) 高強度の運動遊び調査(観察記録)	幼児の運動能力と身体活動の間には関連性が示唆された。
井上裕光ほか (2006) 日本生埋人類学会誌	2～4歳児/保護者 75人	身長・体重 母親に対する質問紙調査(自身の運動量・活動性・運動スポーツに対する価値観・健康への認識・父親に関する質問・幼稚園保育所への通学の有無・スポーツ教室への所属の有無) 運動量調査(万歩計) ボール投げ・20m走・立幅跳び	母親の運動量が母親自身の日常歩行量に影響し、それと母親の活動性が子どもの歩行量に反映し、ひいては子どもの運動能力にも影響する可能性が示唆された。
田中千恵 (2005) 幼児健康教育研究	4～5歳児 123人	DAM法(人物描面法) 25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・体支持持続時間	特に5歳児において、ボディイメージ得点と運動能力との間に有意な正の相関が認められたことから、運動能力の高い幼児ほど、ボディイメージ得点が高く、身体部位の認知が高いとともに、自己のボディイメージをしっかりと確立していることが明らかとなった。 普段の遊びの中から自然な形で、立ち幅跳びができるように環境が設定されているなどの工夫がみられたことから、子どもの運動能力の向上においては、保育環境が関連していることが示唆される。
高橋 (2004) 民族衛生	中国の3歳～6歳/保護者 319組 日本の荒木らのデータ 693人	体格・室内着衣重量・生活室温・戸外遊び時間 25m走・立ち幅跳び・開眼片足立ち 母親の養育態度調査(田研式幼児用親子関係検査) 子どもの喜びと戸外遊びに対する母親の意識の調査	中国の幼児は日本の幼児に比べて、年齢性別問わず室内着衣重量が多く、戸外遊び時間が短く、運動能力も低かった。中国の母親の養育態度は「期待」「干渉」「心配」「溺愛」に問題が多くみられ、特徴的な養育態度として、支配的態度、保護的態度、服従的態度が挙げられた。母親の「心配」「溺愛」態度と室内着衣重量、室内着衣重量と戸外遊び時間、戸外遊び時間と運動能力の要因間に有意な関連性が認められた。

表2 運動能力の構造説明

文献 (発行年) 学会誌名	調査対象	測定項目	結果・結論など
藤井勝紀ほか (2013) 日本生埋人類学会誌	年少～年長 3年間の変化 206人×3年間	身長・体重 握力・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・25m走・反復横跳び・体支持持続時間・長座体前屈	男女児ともほとんど相関関係は示されなかった。少なくとも男女児の運動能力発達には体格発達にそれほど大きく制約されていないことになる。
藤井勝紀ほか (2012) 日本生埋人類学会誌	ソウルの3歳児・4歳児 203人	身長・体重・BMI 片足立ち・立ち幅跳び・テニスボール投げ・懸垂・サイドステップ・跳び越しくぐり	男女児とも身長・体重は加齢変化が認められ、1次の回帰多項式が妥当であった。加齢増進を考慮して月齢を考慮した回帰評価チャートの場合が提案された。
池田孝博 (2011) 体育発達研究	3歳児～6歳児 1,416人	身長・体重 運動能力テスト21項目（移動運動・操作運動・安定運動）	体格および運動能力の23項目について性別、年齢別に分布を確認し、6割以上で正規分布からの乖離が認められ、性別及び年齢と二乗化現象との関連は少ない。スピード要素を中心とする移動運動は二乗化現象にある。操作運動や安定運動は、エリートが存在する二乗化現象にある。
池田孝博ほか (2010) 体育測定評価研究	年中児～年長児 年少児～年中児 209人	身長・体重 運動能力テスト21項目（移動運動・操作運動・安定運動）	各パターンは幼児期の前半はパフォーマンスによって多様な発達速度や変化パターンを示すが、後期に至って全体的に発達速度が一定化していくと考えられる。

表3 運動能力の測定と評価方法

文献 (発行年) 学会誌名	調査対象	測定項目	結果・結論など
村井啓彦 (2017) 教育医学	4歳前半～6歳前半 1,863人	身長・体重 握力・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・25m走・反復横跳び・体支持持続時間・長座体前屈	園形割に偏りがない多くの標本を利用して参照資料を作成するため、測定値を共有するための方法を模索することは今後の課題であることが示唆された。データ特性の点検により、特に幼児を対象とするソフトボール投げ・反復横跳び・および体支持持続時間の測定値が正規分布すると仮定することは難しいケースが確認された。
大石健二ほか (2012) 体育測定評価研究	3歳後半～6歳前半431人 運動習慣のない成人男性 (18～19歳) 57人	光刺激を動作開始合図とする全身の反応時間（全身反応時間）の測定	全身反応時間の信頼性は、神経系機能の成熟段階にある成人を対象とした場合と同等な信頼性があり、幼児から成人に至るまでの神経系に關与する運動能力（調整力）ならびに経年変化を評価できる測定項目と考えられる。
池田孝博ほか (2008) 身体運動文化研究	2歳～6歳 304人 教職 11人	身長・体重 Gallahue and Donnellyの基礎的運動スキルモデル30項目・2項目 保育者による運動能力の主観的評価	17項目のテストバッテリーを作成し、全17項目が特定の動作に依存しない幼児の基礎的・総合的運動能力と考えられる。

表4 子どもの運動能力の年次推移

文献 (発行年) 学会誌名	調査対象	測定項目	結果・結論など
宮口利義ほか (2016) 体育発達研究	3歳～6歳 2,329人 (比較対象データ：3歳～6歳 32,538人の代表値)	身長・体重 20m走・立ち幅跳び・テニスボール投げ	28年前に比べ、幼児の基礎運動能力は低下していることが示唆された。 保育士及び保護者は現状を再認識し、幼児期に様々な運動遊びを積極的に導入していく必要がある。
渡部昌宏ほか (2011) 幼少児童教育研究	1993年～2008年 A幼稚園に在籍していた幼児 3歳児～5歳児 1,025人	身長・体重 25m走・ボール投げ・懸垂・立ち幅跳び・片足立ち	4歳児と5歳児は、25m走・立ち幅跳び・片足立ちで低下傾向が認められた。 運動経験不足、身体活動量の減少は、体力・運動能力に影響を与える可能性が示唆された。
藤井勝紀ほか (2005) 東海保健体育科学	1969, 1979, 1989, 1999年 4歳前半～5歳後半の男児	身長・体重 20m走・立ち幅跳び・テニスボール投げ・けんけん跳び・懸垂	体格については、1969年から1999年までの年次変化についてはあまり変化の少ないことが示された。 運動能力に関しては、特に走、跳、投である20m走・立ち幅跳び・テニスボール投げについて、走、跳能力においては年次に伴い増加傾向を示したが、投能力においては減少傾向を示した。しかし、直線的な傾向ではこのような傾向であったが、polynomial適用による曲線傾向としては、1980年から1995年頃までは緩やかな増加傾向に転じる気配を示した。

大石ら³²⁾は、運動能力測定項目としての全身反応時間の信頼性について、神経系機能の成熟段階にある成人と比較しても同等の信頼性を得ており、幼児から成人に至るまでの神経系に關与する運動能力を評価できる測定項目であると結論付けている。

(4) 子どもの運動能力の年次推移 (表4)

宮口ら²⁴⁾は、1985年と2013年の幼児の体力・運動能力の測定結果を比較し、28年前より体格がわずかに低下し、児童で見られるような大型化は認められず、基礎

的な運動能力も全てにおいて低下していると報告している。渡部ら⁴³⁾の研究では、1993年から2008年までの15年間の幼児の年次推移を明らかにしているが、4・5歳児に限り、25m走・立ち幅跳び・片足立ちが年々低下傾向にあるとした。また、藤井ら³⁾は、1969年から1999年までの体格および運動能力の年次推移について検討し、体格では大きな変化は示さなかったが、運動能力では走、跳能力においては増加傾向を、投能力では減少傾向を示したと報告している。

これら3つの論文は調査期間や測定項目に若干の違い

幼児の運動能力に関する 2000 年以降の研究動向と今後の課題

表 6 運動能力の測定項目

		MKS幼児運動能力検査																							
測定する力		跳	投	走	筋力	体の操作	捕	跳	投		走			筋力			体の操作								
学会誌名	文献	立ち幅跳び	(または 投げ ソフト ボール)	(または 25m走 往復走)	体 支 持 持続 時間	両足連続跳び越し	捕球	垂直跳び	両手投げ	正確投テスト	20m走	往復走ポテトレース	20mシャトルラン	握力	懸垂	熊歩き	跳び越しくぐり	反復横跳び	前後跳び	ハドル走	ケンケンパ跳び(大)	サイドジャンプ	片足ケンケン		
民族衛生	高健 2004	○		○																					
幼少児童健康教育研究	田中千恵 2005	○	○	○	○																				
東海保健体育科学	藤井勝紀ほか 2005	○	○								○				○								○		
日本生理人類学会誌	井上芳光ほか 2006	○	○								○														
身体運動文化研究	池田孝博ほか 2008	○	○	○	○	○		○	○			○			○	○	○	○	○	○	○				
発育発達研究	宮口和義ほか 2009	○	○	○		○																			
発育発達研究	池田孝博ほか 2009	○	○	○				○									○								
幼少児童健康教育研究	長谷川大ほか 2009	○	○	○										○			○								
幼少児童健康教育研究	長谷川大ほか 2009	○	○	○										○			○								
保育学研究	田中沙羅 2009	○	○	○																			○		
発育発達研究	飯嶋裕美ほか 2010	○																				○			
体育測定評価研究	池田孝博ほか 2010	○	○	○				○	○			○					○	○	○	○	○				
発育発達研究	池田孝博 2011	○	○	○				○	○			○					○	○	○	○	○				
幼少児童健康教育研究	渡部昌史ほか 2011	○	○	○											○										
幼少児童健康教育研究	渡部昌史ほか 2012	○	○	○																					
東海保健体育科学	早川健太郎ほか 2012	○	○												○		○	○							
日本生理人類学会誌	藤井勝紀ほか 2012	○	○												○		○								
体育測定評価研究	大石健二ほか 2012																								
発育発達研究	梅崎さゆりほか 2013	○								○												○			
幼少児童健康教育研究	及川直樹 2013	○	○	○	○	○	○																		
日本生理人類学会誌	藤井勝紀ほか 2013	○	○	○	○									○				○							
体力科学	田中千晶ほか 2014	○		○									○	○			○								
発育発達研究	古田伊津美ほか 2015	○	○	○	○	○	○																		
ヘルスプロモーション 理学療法研究	久保温子ほか 2015	○	○	○	○	○																			
発育発達研究	秋武寛ほか 2016	○	○	○	○	○	○																		
スポーツ健康科学研究	小椋優作ほか 2016	○	○	○																					
発育発達研究	宮口和義ほか 2016	○	○								○														
教育医学	村瀬智彦 2017	○	○	○	○									○				○							
発育発達研究	内田智子ほか 2018	○	○	○	○	○	○							○			○								
	合計	28	24	21	9	7	4	4	3	1	3	3	1	6	5	1	10	6	3	3	3	2	2		
	割合	96.6%	82.8%	72.4%	31.0%	24.1%	13.8%	13.8%	10.3%	3.4%	10.3%	10.3%	3.4%	20.7%	17.2%	3.4%	34.5%	20.7%	10.3%	10.3%	10.3%	6.9%	6.9%		

MKS幼児運動能力検査以外の測定項目																										
					捕	蹴	物の操作							バランス							柔軟性		反応		その他	
サイドステップ	ケンケンパ跳び(小)	手つきゴム跳び	横転(距離)	横転(タイム)	捕球テスト	キック距離	ボールつき(まわりつき)	テーパーパッティング	バターゴルフ	フープ転がし	テニスボール操作テスト	棒まわりつき	片足立ち	平均台歩き	そんきょバランス	閉眼片足立ち	開眼片足立ち	V字バランス	長座体前屈	伏臥上体反らし	起き上がりダッシュ	全身反応時間	歩数	HUS課題		
																	○									
	○	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○			○	○	○	○					
																							○			
																							○			
							○										○	○								
																	○									
																				</						

があり、そのことが結果に影響している可能性がある。今後は就学後児童で実施されているような統一された期間および測定項目で検討していく必要があるのではないかと考える。

なお、今回の調査結果では「子どもの運動能力の年次推移」に関する論文は 3 件のみであったが、近藤・杉原ら³⁶⁾が 1966 年以降 5 年から 10 年のスパンで就学前の幼児を対象に全国的な大規模調査を実施し、調査結果を報告している。しかしながら、今回の研究では学術論文のみを抽出しているため、言及は避ける。

IV 運動能力の測定項目に関する検討

運動能力の測定種目は様々だが、多くは幼児運動能力研究会が提案している MKS 運動能力検査や、東京教育大学体育心理学研究室作成の運動能力テスト、日本幼児体育学会提案の運動能力テスト、体育科学センターの調整力テスト、Gallahue and Donnelly の Fundamental Movement Skills Model といった評価方法が用いられていた。しかし、就学後に実施されている統一的な体力テストとは違い、調査を実施する場所や研究者の目的などによって、測定内容の変更がなされていることが多く、統一されたものではない。

この中でも特に多く取り上げられていた、MKS 幼児運動能力検査は、「東京教育大学体育心理学研究室作成の幼児運動能力検査の改訂版」と呼ばれてきたものである。MKS とは国内において幼児の運動能力研究の中心的役割を担ってきた松田・近藤・杉原のそれぞれの頭文

字をとったものである。MKS 幼児運動能力検査は、実施上の問題点を改善することや幼児期の運動発達を考慮することを目的に年次推移的に種目の変更がおこなわれている。MKS 運動能力検査の測定種目の変遷は表 5 の通りである³⁰⁾。また保育現場など、現実的な測定場面をみても、MKS 幼児運動能力検査の全ての測定項目を実施するのではなく、その中から目的に応じた種目選択がなされている現状がある。

今回概観した 29 編の先行研究では、96.6%が MKS 幼児運動能力検査に代表されるような「25m 走（または往復走）」「立ち幅跳び」「ソフト（またはテニス）ボール投げ」「体支持持続時間」「両足連続跳び越し」「捕球」といった運動能力に着目した測定が実施されていた。29 編のうち、1 件のみが MKS 幼児運動能力検査に含まれる項目での調査ではなく、全身反応時間の測定を実施しているという結果となった。MKS 幼児運動能力検査に含まれている以外の測定項目として、「跳び越しくぐり」「反復横とび」「握力」「長座体前屈」「懸垂」「片足立ち」「垂直跳び」「ボールつき」「20m 走」「両手投げ」「平均台歩き」「そんきょバランス」「ティーバッティング」「前後跳び」「ハードル走」「パターゴルフ」「フープ転がし」「キック距離」「ケンケンバ跳び(大)」「往復走ポテトレース」「起き上がりダッシュ」「全身反応時間」等といった項目があった。(表 6)

今回概観した調査で多く測定されている項目は、「立ち幅跳び」(96.6%)、「ソフト（またはテニス）ボール投げ」(82.8%)、「25m 走（または往復走）」(72.4%)といった項目であり、追って「跳び越しくぐり」(34.5%)、「体

表 5 MKS 幼児運動能力検査の測定種目の変遷

調査年	論文発表年	測定種目
1954-1959	1961	・立ち幅跳び・テニスボール投げ・棒上片足立ち ・長座体前屈・伏臥上体そらし・ディッピング
1962-1964	1965	・25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・体支持持続時間 ・棒上片足立ち・長座体前屈・伏臥上体そらし
1966-1967	1968 1971	・25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・体支持持続時間 ・両足連続跳び越し・棒上片足立ち・長座体前屈・伏臥上体そらし
1973	1974 1975	・25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・体支持持続時間 ・両足連続跳び越し
1986	1987	・25m走・立ち幅跳び・ソフトボール投げ・体支持持続時間 ・両足連続跳び越し・捕球・的当て蹴り
1997	1998 1999 2002	・25m走（または往復走）・立ち幅跳び・ソフト（またはテニス）ボール投げ ・体支持持続時間・両足連続跳び越し・捕球
2002	2004 2006 2007	同上
2008	2010	同上

支持持続時間」(31.0%)、「両足連続跳び越し」(24.1%)という結果となった。

また、測定項目をカテゴリー化してみると、「跳」「投」「走」「筋力」「体の操作」「捕」「蹴」「物の操作」「バランス」「柔軟性」「反応」に分類することができた。分類が難しい項目に関しては「その他」に分類した。(表6) MKS 幼児運動能力検査で測定されている項目以外のカテゴリーとして、「蹴」「物の操作」「バランス」「柔軟性」「反応」といった測定項目が挙げたことから、幼児の運動能力を測定する観点は様々あると考えられる。全国で一貫した「幼児の運動能力調査」を実施するためには、これらの項目の統一化も必要であると考えられる。

V 運動能力測定と合わせて調査されている項目に関する検討

運動能力測定と合わせて調査されている項目は、体格(69.0%)、保護者への調査(子どもに関する質問)(24.1%)、運動遊びの実施(13.8%)、歩数(10.3%)、活動(10.3%)、ラダー(6.9%)、保育者への調査(子どもに関する質問)(3.4%)、保護者への調査(保護者自身に関する質問)(3.4%)、園調査(環境や保育内容)(3.4%)、基本的運動パターン(3.4%)、全身反応時間(3.4%)、発話記録(3.4%)、DAM法(3.4%)などが挙げられている。

運動能力測定と合わせて調査されている項目から考えると、体格や子どもを取り巻く環境、活動経験、保護者の意識などが運動能力と関係すると考えられているので

はないかと推測される。(表7)

VI 2000年以前の研究との比較

村瀬ら²³⁾は、1999年までを対象に、学術雑誌「体育学研究」「体力科学」に掲載された幼児の体力・運動能力などの先行研究をまとめている(表8)。1999年以前の体力・運動能力の研究は、「体力・運動能力の構造解明」や「体力・運動能力の加齢変化と男女差」「体力・運動能力の測定と評価方法の検討」が行われており、今回調査した2000年以降の研究動向と比較してみると、運動能力に関する調査の方向性は変わっていないようである。穂丸²⁾は、1970年代には発達論的観点で解析を行い、環境と発達について報告する研究があり、1980年代に入ると幼児の運動中の生理機能の発達に関する研究が増加し、1990年代には、幼児の運動発達の測定法や評価法について精度の高い研究が報告されており、幼児の運動能力に影響を与える環境との関係や、遊び・生活時間的環境などとの関係、人的環境との関係、空間的環境との関係、その他の環境との関係とに分類し、それぞれの関係性について研究が行われるようになったと述べている。この点に関しても、2000年以降の調査項目と大差はなく、運動能力に関する研究の方向性や課題は2000年以前と以後で大きく変化していないようである。

2000年以前から課題とされていた幼児期における全国統一の運動能力の測定は現在も実施されていない。今回の調査でも明らかになったように、調査項目が一致している研究は皆無である。村瀬ら²²⁾も指摘しているよ

表7 運動能力測定と合わせて調査されている項目

測定項目	件数	割合
体格	20	69.0%
保護者への調査(子どもに関して)	7	24.1%
運動遊びの実施	4	13.8%
歩数	3	10.3%
活動量	3	10.3%
ラダー	2	6.9%
保育者への調査(子どもに関して)	1	3.4%
保護者への調査(保護者に関して)	1	3.4%
園調査	1	3.4%
基本的運動パターン	1	3.4%
全身反応時間	1	3.4%
発話記録	1	3.4%
DAM法(人物描画法)	1	3.4%

幼児の運動能力に関する 2000 年以降の研究動向と今後の課題

表 8 幼児の体力・運動能力に関する「体育学研究」と「体力科学」に掲載された研究一覧

(村瀬・出村作成 2005 一部改変)

文献	調査対象	測定項目	結果・結論など
松井ほか 1995	4～6歳、男女225名 7～9歳、男女569名	オゼレッキー運動能力検査法と符野式運動能力検査法から選択された21～55項目、 知能検査	運動能力の検査法に必要なテスト項目の選択を試み、各テストにおける発達状態（合格率等）や性差を明らかにした。 サーストンの因子分析を用いて幼児期の運動能力の構造を示した。 運動能力と知能との関係について検討した。
竹内ほか 1968	5～6歳 男女212名	筋力、筋持久力、瞬発筋力、速度、身体協調能力、平衡性、敏捷性、柔軟性の能力要素 を測定する13項目	因子分析を用いて妥当性の高い運動能力組テストを作成し、同時にテストの信頼性を示した。 男女別に運動能力の構造が検討された。（男子5因子、女子6因子）
森下 1968	各変移点において 平均5.1～60.8ヶ月 41名	身長・体重・相対发育曲線	生後1か月から6歳までの发育期の身長・体重相対发育曲線を明らかにした。 乳幼児期では2つの発達段階に区分できることおよび変移点での特徴を示している。
勝部ほか 1970	3～5歳 男女135名	片足立ち、反復横跳び、立ち幅跳び、長座体前屈、連続片足跳び、背筋力、走り幅跳び の7項目	運動練習（1～2か月/1日1回）による運動能力の変化を明らかにした。 全般的に運動効果が認められ、筋力的なものの練習効果は男子に著しく平衡性と巧緻性に関するもの の効果は女子が優れていた。
宗高ほか 1971	4～5歳 男女532名 離島、団地、都市	筋力、筋持久力、平衡性、瞬発筋力、身体協調能力、速度、敏捷性、柔軟性の能力要素 を測定する12項目、家族構成、学歴、職業	運動能力の地域差（離島、団地、都市）と生活条件の影響を検討した。 運動能力に関しては項目によって地域の特性が認められた。 都市の幼児は離島と団地の幼児に比べ年間発達量において優れていた。
大山 1974	男児43名（平均58.1ヶ月） 女児41名（平均57.8ヶ月）	身長、体重、胸囲、座高、遺伝・自然環境・家庭環境・育成環境・栄養に関する33項目	幼児の身体发育に関与する重要な先天的および後天的要因の検討を試みた。 関連の高い要因を男女別および男女全体で示している。
松浦・中村 1977	4～8歳 男259名	握力、背筋力、垂直跳び、体支持時間、棒上片足立ち、伏臥上体そらし、25m走、両足 連続跳び、立ち幅跳び、テニスボール投げの10項目	基礎運動能力の発達の特徴を明らかにした。 運動能力中に占める基礎運動能力の割合は加齢に伴い減少する傾向を示した。 運動能力の発達は未分化の状態から次第に分化する方向にあった。 体格や年齢の貢献度は加齢に伴い減少した。
中村・松浦 1979	4～8歳 男女557名	握力、背筋力、垂直跳び、体支持時間、棒上片足立ち、伏臥上体そらし、25m走、両足 連続跳び、立ち幅跳び、テニスボール投げの10項目	基礎運動能力の発達変化を性差を考慮して検討した。 男子の基礎運動能力は全ての年齢段階で女子のそれより優れていた。 男女間で基礎運動能力を構成する要素が若干異なっていた（4～6歳）。
岸本・馬場 1980	4～6歳 男女349名	平衡機能（6項目）、全身運動（14項目）、手指運動（9項目）、分離・模倣運動（10 項目）を測定する39項目	合否判定法により運動機能の発達傾向および性差を横断的に明らかにした。 39課題の合格率（4～6歳/6ヶ月間隔）を示し、さらに加齢に伴う発達傾向を7つのパターンに分類 した。
青柳ほか 1980	3～6歳 男女234名	平衡運動の調整力を測定すると考えられる20項目	平衡運動に関与する調整力の構造を明らかにし、妥当なテスト項目の選択を試みた。因子分析を用い て9因子を抽出し組テストを作成した。 平衡性に関与する調整力を多面的に測定するテストとして3項目のテストを示した。
今中ほか 1981	5歳 男女57名 9～21歳(大学生) 男女109名	25m走を基本とする4種目7項目にわたる疾走テスト、走抑制係数	走運動パフォーマンスで規定される疾走能力の構造を階級因子モデルの立場から分析し明らかにし た。 大学生と幼児に共通して「一般疾走能力」因子が抽出されたが、その因子の全分散に対する貢献度は 成人の方が大きかった。
青柳・松浦 1982	3～6歳 男女539名	Gallahueの仮説的分類に基づき選択された26項目	GuifordのS-Iモデルおよび諸郎の三次元展開モデルを参考として幼児の運動能力構造を検討した。 運動能力空間は体格、調整力、可動域の柔軟性という3軸によって特徴づけられた。 クラスター分析により10種類の運動能力領域が解明された。
村瀬・出村 1990	4～6.5歳 男女192名	運動能力テスト12項目、合否判定テスト14項目	因子分析を用いて運動能力の構造（5因子）を明らかにした。 運動能力テストと合否判定テストとの関係から合否判定テストの関連基準妥当性を検討し、合否判定 テストによって構成される組テストの有効性を示した。
堀司・出村 1992	2.5～7歳未満 男女3,683名	運動能力テスト6項目、行動観察によるテスト37項目	行動観察に基づく運動成就テストの客観性、信頼性、妥当性を検討した。 移動型、操作型、安定型の各領域ごとに運動能力の構成因子を明らかにした。 16項目および9項目から構成される組テストと評価基準を作成した。
Demura 1995	3.5～6.5歳 男児282名 女児258名	静的平衡性テスト17項目、動的平衡性テスト7項目	因子分析により静的平衡性と動的平衡性の構成因子を明らかにした。 構成因子の発達特性と性差に関して検討し、各因子の発達パターンと性差の有無と性差が拡大する年 齢を示した。
堀司ほか 1999	3～6歳 男児338名 女児373名	合否判定テスト26項目、運動能力テスト6項目	運動成就の合否による合否判定テストとCGSR度による運動能力テストとの関係を検討し、両者の 関係が高いことを示した。 合否判定テストと運動能力テストによって共通して評価される割合を明らかにした。 両テスト間の関係は加齢とともに減少することを示唆した。
乙木ほか 1999	3～6歳 男児141名 女児139名	人体計測(身長、体重、胸囲、腰囲、腹囲など)、皮下脂肪厚14部位、身体組成測定	3～6歳までの日本人幼児の体脂肪分布における年齢差と性差を検討した。 身体14部位の皮下脂肪厚はほとんどの部位で女子が男子より高い値を示していた。 しかし、皮下脂肪の分布パターンには大きな性差や年齢差は認められなかった。

うに、保育者が運動能力の測定と評価に関する基礎理論を学ぶ機会が少ないことや、それぞれの園が測定用具や器具を所有していない場合も多く、幼児期を対象にした統一調査を実施することが難しいということが推察される。また、運動能力にどのような環境要因が大きく影響するかについて様々な調査報告はあるものの、2000年以前から現在に至るまで研究の方向性や課題は大きく変化しておらず、統一した運動能力測定も実施されていないため、運動能力を調査した結果の比較が難しく、確定的事実が明らかになっていないのが現状である。

VII まとめ

幼児の運動能力に影響を及ぼす要因解明のため様々な視点で研究がなされており、運動能力向上のためには、生活環境や運動環境を整えるとともに、身体部位認知力や社会性の向上も重要な要素であるということが明らかにされている。幼児期は積極的に運動スキルを獲得する時期ではないため、様々な遊びに主体的に取り組み、仲間とともに活動することで運動能力向上を図るという視点が必要であることが示唆された。運動能力の構造解明や測定と評価の方法、運動能力の年次推移の研究も行われているが、継続的に統一された調査が行われていないため、標準化することが難しい現状にあるといえる。

幼児の運動能力を評価するための項目としては、25m走や立ち幅跳び、体支持持続時間といった「運動スキル」を評価するものが中心であるが、就学後に実施されている体力テストとは違い測定項目が統一されていないことが明らかとなった。村瀬ら²²⁾が報告する通り、就学後の体力テストのように全国統一の測定項目や測定方法が確立されているわけではなく、保育現場における運動能力測定実施率も高くない。これらは2000年以前から課題とされており、幼児の発育発達特性を考えると運動能力測定には様々な課題があるといえる。

それらの一要因として、保育現場における測定の必要性に関する認識が低いことが挙げられる。保育現場でも幼児の体力・運動能力を把握し、保育に役立てることに理解はあるが、「運動スキル」としての体力・運動能力の測定では現実的に幼児に生じる様々な事象を解決する糸口をつかめずにいるのが現状ではないだろうか。保育者を対象としたアンケート調査からも、保育現場における体力・運動能力の捉え方は、日常生活の中で自分の体をスムーズに動かすことができる基礎的な力や、身のこなしがスムーズであるかという点であると指摘されている¹⁸⁾。更に保育現場では、運動能力測定を実施するのではなく、日常の園内における運動あそびの様子の観察を

通して把握することが大切だとされる傾向にあるとしている²²⁾。また、保育現場において「運動スキル」による測定が受け入れられにくい要因として、幼児期は発達の個人差が大きく、多種多様な幼児が在籍する保育の現場において、走・跳・投の力を一律的に伸ばす取り組みは不相応であると考ええる。この時期は様々な動きの体験が重視され、自分の体を思い通りに動かす力の獲得や、身のこなしの獲得を重要視すべきであるとし、子どもの主体的な活動を促すことや、遊び空間や遊び時間の確保、保育者や保護者の意識が重要であるとされているからである。運動能力向上のために、主体的な活動やコミュニケーション能力が必要とされていることから^{26) 33) 35)}、「運動スキル」や「運動能力」という視点に捉われず、様々な視点から子どもの身体の育ちを見ていく必要があるということである。猪飼¹⁰⁾が階層化した体力構成要素には精神的要素も含まれており、幼児の発育発達過程と考え合わせると、この時期は身体的要素に偏重した項目を選択するよりは、精神的要素に注目した項目を実施することも重要になるのではないかと考える。

また塩見³⁴⁾は、2011年段階で評価法の統一がされていない点や報告数が少ないことにより、十分なエビデンスを得られておらず、運動指針を策定するに至っていないことも課題として挙げており、今後は国家レベルでの組織的大規模調査が必要であると述べている。そしてその後、2012年には文部科学省が「幼児期運動指針」²⁸⁾を策定し、全国の幼稚園・保育所に発信している。しかし、松田²⁰⁾の調査によると幼稚園・保育所での幼児期運動の活用状況は18.8%であったと報告されており、岸本^{16) 17)}の同様の調査では、幼稚園での活用率が31.1%、保育所での活用率は5.6%と報告されている。自治体による差はあると考えられるが、保育の現場で幼児期運動指針を活用している割合は低い状況であることが分かる。今後、更に全国的に幼児期運動指針の認知度を上げるための取り組みが必要である。

VIII 今後の課題

今後の課題として、運動能力測定の結果を評価するといった方法だけではなく、幼児期に適した運動能力に関連する測定指標が必要であり、その測定指標を統一された評価法で継続的に実施していくことが重要となる。村瀬ら²²⁾は、保育現場における運動能力測定の実施率が低い理由の一つに、子どもの体力・運動能力は日常の運動あそびの様子を観察して把握することが重要視される傾向にあることを指摘しており、運動能力測定項目が統一されていない現状も踏まえて考えると、保育者が必要と

する測定項目を検討していく必要があると考える。例えば、幼児期運動指針ガイドブック²⁹⁾に示されている「幼児期に経験する基本的な動きの例（28 種類）」を踏まえた「動きの経験値を測る評価項目」を作成することで、保育者が重要視している「運動あそびの様子を観察すること」による評価が可能になると考える。実際に活動している子どもの動きを観察し、子どもが獲得している力を確認できるような「動きの経験値を測る評価項目」の作成を検討することが求められる。

引用文献

- 1) 秋武寛・安部恵子・三村寛一（2016）. 幼児の運動能力に対する歩数および運動強度との関係 発育発達研究、70、17-26.
- 2) 穂丸武臣（2003）. 幼児の運動能力の発達に及ぼす遊び環境等に関する研究について 東海保健体育科学、25(1)、1-12.
- 3) 藤井勝紀・穂丸武臣・花井忠征・村瀬智彦・酒井俊郎（2005）. Polynomial による幼児の体格と運動能力の経年変化に関する検討－男子に関する解析－ 東海保健体育科学、27、9-20.
- 4) 藤井勝紀・春日晃章・田中望・福富恵介（2013）. 幼児期における体格発育と運動能力発達との関係構図の検証－二次多項式による縦断的データの解析－ 日本生理人類学会誌、18(2)、67-75.
- 5) 藤井勝紀・田中望・金俊東（2012）. 韓国幼児における体格および運動能力の加齢変化構図－最小二乗近似多項式適用による解析－ 日本生理人類学会誌、17(2)、57-65.
- 6) 高健（2004）. 中国の幼児における着衣重量・戸外遊びと運動能力および関連要因の検討 民族衛生、70(4)、146-160.
- 7) 長谷川大・前橋明（2009）. 保育園幼児の園内生活時の歩数と体力・運動能力との関連 幼少児健康教育研究、15(1)、12-20.
- 8) 早川健太郎・藤井勝紀・久世早苗・酒井俊郎（2012）. 日韓幼児における肥瘦度別体格と運動能力の比較検討 東海保健体育科学、34、33-43.
- 9) 飯嶋裕美・木塚朝博・速水達也・岩見雅人・板谷厚・鈴木寛康（2010）. 不安定な接地面上で運動遊びが幼児の運動能力に与える影響 発育発達研究、47、10-20.
- 10) 猪飼道夫（1969）. 運動生理学入門 杏林書院
- 11) 池田孝博・青柳領（2008）. 幼児の運動能力テストバッテリーの作成－信頼性・妥当性および実用性による検討－ 身体運動文化研究、13(1)、11-29.
- 12) 池田孝博・青柳領（2009）. 幼児の生活と運動能力に関する因果モデルの検証－正しい生活リズムは身体活動や運動能力にどのように影響するのか？－ 発育発達研究、42、11-23.
- 13) 池田孝博・青柳領（2010）. 幼児の運動能力の発達速度曲線の分類 体育測定評価研究、10、1-10.
- 14) 池田孝博・青柳領（2011）. 正規分布からの乖離性に基づく幼児期における運動能力の二極化の検討 発育発達研究、52、23-35.
- 15) 井上芳光・山瀧夕紀・谷玲子（2006）. 母親の運動経験・活動性が幼児の運動量・運動能力に及ぼす影響 日本生理人類学会誌、11(1)、1-6.
- 16) 岸本みさ子（2016）. 幼児期運動指針活用法の一考察－S市立幼稚園の調査から－ 大和大学研究紀要、2、117-123.
- 17) 岸本みさ子（2016）. S市立幼稚園・保育所における運動遊びプログラム内容の検討 千里金蘭大学紀要、13、175-178.
- 18) 岸本みさ子（2018）. 保育現場における体力の捉え方－S市立幼稚園・保育園の調査による探索的研究－ 大阪総合保育大学紀要、12、145-156.
- 19) 久保温子・村田伸・平尾文・田中真一・満丸望（2015）. 幼児の体型が運動能力に及ぼす影響について ヘルスポモーション理学療法研究、5(2)、61-64.
- 20) 松田賢一・新沼英明・岡健吾（2014）. 幼稚園・保育園・認定こども園における「幼児期運動指針」の活用に関する一考察 全国保育士養成協議会 第53回研究大会 研究発表論集、133.
- 21) 村瀬智彦（2017）. 保育現場への測定と評価支援による運動能力評価基準値の作成－幼児用握力計による基準値の提示とともに－ 教育医学、62(4)、418-431.
- 22) 村瀬智彦（2016）. 幼児の体力・運動能力の測定と評価の研究動向－研究と保育の両面からのアプローチ－ 教育医学、61(3)、246-256.
- 23) 村瀬智彦・出村慎一（2005）. 幼児の体力・運動能力に関する測定評価研究の課題－国内の先行研究の整理と今後の検討課題－ 体力測定評価研究、5、5-13.
- 24) 宮口和義・出村慎一（2016）. 石川県における幼児の体格・基礎運動能力についての考察：1985年と2013年との比較 発育発達研究、73、20-28.
- 25) 宮口和義・出村慎一・浦真理子（2009）. 幼児におけるラダー運動の成熟度と運動能力との関係 発育発達研究、43、1-10.
- 26) 森司朗・杉原隆・吉田伊津美・近藤充夫（2004）. 園環境が幼児の運動能力発達に与える影響 体育の科学、42(4)、329-336.
- 27) 文部科学省 体力・運動能力調査－調査概要 http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/gaiyou/1259258.htm（2018年8月30日）
- 28) 文部科学省（2012）. 幼児期運動指針
- 29) 文部科学省 幼児期運動指針策定委員会（2012）. 幼児期運動指針ガイドブック、9.
- 30) MKS 幼児運動能力検査 <http://youji-undou.nifs-k.ac.jp/>（2018年8月30日）
- 31) 及川直樹（2013）. 地域における親子運動あそび教室に参加した幼児の運動能力と家庭生活の実態 幼少児健康教育研究、19(1)、43-50.
- 32) 大石健二・佐藤孝之・西山哲成（2012）. 幼児の運動能力測定項目としての全身反応時間の信頼性 体育測定評価研究、11(0)、25-33.
- 33) 小椋優作・春日晃章・川崎美貴・水田晃平（2016）. 幼児の自由遊び時に発する言葉の量的特性と運動能力との関連－5歳男児を対象として－ スポーツ健康科学研究、38、35-42.
- 34) 塩見優子（2011）. 幼児の身体活動量および体力・運動能力

- に関する研究動向 岡山体育学研究、18、1-9.
- 35) 杉原隆・吉田伊津美・森司朗・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩輝・近藤充夫 (2010). 幼児の運動能力と運動指導ならびに性格との関係 体育の科学、60(5)、341-347.
- 36) 杉原隆・森司朗・吉田伊津美・近藤充夫 (2004). 2002年の全国調査からみた幼児の運動能力 体育の科学、54(2)、161-170.
- 37) 杉原隆・近藤充夫・森司朗・吉田伊津美 (1999). 幼児の運動能力判定基準と、園・家庭環境および遊びと運動発達の関係 体育の科学、49(5)、427-434.
- 38) 田中千晶・引原有輝・安藤貴史・大河原一憲・薄井澄登子・佐々木玲子・田中茂穂 (2014). 関東圏在住幼児の体力・運動能力と就学前の保育・教育施設内および施設外における運動・スポーツの実施状況や日常の身体活動量に関する横断的研究 体力科学、63(3)、323-331.
- 39) 田中千恵 (2005). 幼児の運動能力と Body Image との関連について 幼少児健康教育研究、12(2)、8-16.
- 40) 田中沙織 (2009). 幼児の運動能力と身体活動における関連について－5歳児の1日の生活からみた身体活動量を中心として－ 保育学研究、47(2)、8-16.
- 41) 内田智子・大井拓也・筒井清次郎 (2018). 幼児期のラダー

- 運動遊び、サーキット遊びおよび自由遊びが体力・運動能力向上に与える影響：内発的動機づけを重視した運動プログラムに注目して 発育発達研究、78、1-12.
- 42) 梅崎さゆり・中谷敏昭・山本大輔・中須賀巧・橋元真央 (2013). コーディネーション運動が幼児の運動能力に与える効果－投球・捕球能力の量的変化と質的变化－ 発育発達研究、59、27-40.
- 43) 渡部昌史・梶谷信之 (2011). 幼児期の女児における体力・運動能力について－15年間の年次推移－ 幼少児健康教育研究、17(1)、7-16.
- 44) 渡部昌史・渡邊祐三・梶谷信之 (2012). 保育現場における継続的な運動あそびの実施が幼児の基礎運動能力に及ぼす影響 幼少児健康教育研究、18(1)、13-18.
- 45) 吉田伊津美・森司朗・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩輝 (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.

謝辞

本論文を作成するにあたり、丁寧なご指導をいただいた大阪総合保育大学大学院瀧川光治先生に深謝致します。

Research Trends and Future Tasks after 2000 on Infants' Athletic Ability

Misako Kishimoto

Osaka University of Comprehensive Children Education Graduate School

This study aims to conduct national research on the infants' athletic ability from 2000 to 2018 and elucidate how the infants' exercise ability was captured and evaluated. The trends of previous studies facilitated classifying the athletic performance into the following four perspectives: research that investigated the relationships of other factors; research aimed at elucidating the athletic ability structure; research measuring and evaluating the athletic performance; and research on the annual transition of children's athletic ability. Measurement items of the athletic ability differed from the physical fitness test, which was conducted after attending school, elucidating that measurement items are not unified. This study suggests that the implementation of a unified national survey on the exercise capacity for infants is difficult from the perspective of development. In the future, it is desirable to create "evaluation items that measure the experience value of movement" based on the developmental characteristics of early childhood.

Key words : child, exercise capacity, measurement item, evaluation method, experience value of movement