

幼児の運動能力と運動および生活習慣の関係

—徳島県内のある幼稚園の調査結果—

金子憲一¹⁾, 長濱太造²⁾, 土岡大介²⁾, 田子孝仁³⁾, 天羽博昭⁴⁾, 石井信子⁴⁾

1)徳島文理大学総合政策学部, 2)徳島文理大学人間生活学部,

3)徳島文理大学文学部, 4)徳島文理大学短期大学部

Relationship between basic motor ability and exercise/lifestyle habits in early childhood.

Case study of a kindergarten in Tokushima

要旨

本研究の目的は、徳島県内の幼児の運動能力を評価し、さらに、運動および生活習慣についてのアンケート調査から、運動能力が優れる幼児の生活習慣の特徴を明らかにすることであった。参加者は、県内の幼稚園に通園する幼児 68 名（男児 30 名、女児 38 名）であった。運動能力の測定は、MKS 幼児運動能力検査（幼児運動能力研究会）を用いた。また、幼児の運動および生活習慣について保護者にアンケート調査を依頼した。その結果、運動能力が優れていると判定された幼児は、日頃から外遊びの時間が長く、朝食と夕食は決まった時間に取り、さらには、長い睡眠時間を確保している傾向を示したことから、より規則正しい生活習慣を身につけていることが示唆された。

Key words

幼児の運動能力, MKS 幼児運動能力検査, 運動および生活習慣, アンケート調査

1. はじめに

生涯を通じて、人には適切な身体活動が必要である。中でも、幼児期の身体活動は、遊びの中で多様な動きを身に付けるだけでなく、心肺機能や骨形成にも寄与するなど、生

涯にわたって健康を維持するための基礎づくりとなる。しかし、現代社会においては身体活動の十分な量と質が満たされにくい環境にある。そのうえ、近年では子どもたちの体力・運動能力の低下とともに運動する子どもとし

ない子どもの二極化が指摘され、この出現が幼児期であることが報告されている（小林，1999）．宮下（2010）は、子どもの成長・発達に影響を与える要因として、社会環境・学校環境・家庭環境の 3 つを挙げ、それらの環境因子が子どもの特性に良い影響を与えれば、子どもの運動能力も高まると述べている．山下ら（2013）は、幼児の運動能力と生活及び環境因子の関連性について検討した結果、幼児の運動能力（特に投能力）を伸ばす要因として、規則正しい生活習慣に加えて父親の運動習慣や兄弟をはじめとする遊び仲間の存在など、人的な環境因子が重要であることを報告している．また、保護者の運動習慣と幼児の体力・運動習慣との関係について、文部科学省の「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究報告書」によると、保護者の運動の頻度が高いほど、休日に幼児と家族と一緒に体を動かす頻度も高くなるという．一方、瓜谷ら（2013）は、幼児 247 名を対象に、幼児運動能力研究会の MKS 幼児発達運動能力検査を用いて幼児の運動能力を計測し、さらに、運動習慣・生活習慣の関係について検討した結果、運動能力が高得点を示した幼児は、そうでない幼

児よりも 1 日の睡眠時間が 8 時間以上取る幼児が有意に多かったと報告している．しかし、運動能力と運動習慣に関するアンケート調査では、有意な関係は認められなかったことから、幼児期では運動習慣と運動能力の関連は小さい可能性を指摘している．このように、幼児期には、保護者の運動経験の有無や運動習慣など、さまざまな環境因子が幼児の運動習慣や運動能力に影響を及ぼすことが推察されるが、幼児の運動能力と運動および生活習慣の関係性については、多様な因子が混在していると思われる．

昭和 39 年度から始まった文部科学省が行っているスポーツテストは、平成 11 年に「新体力テスト」として名称を変え、現在も実施されている．その中で、徳島県の小学校 5 年生の体力・運動能力の平均値と新体力テストの全国平均値を比較してみると（徳島県教育委員会，2019）、県内の小学生は、平成 20 年以降上昇傾向を示す種目もあるが、依然として、全国平均値を下回る種目が多い．一方、生活習慣に関する調査では、朝食を毎日食べると回答したのが、平成 30 年度の男子で 81.4%、女子が 82.5%と、いずれも全国平均値（男子 83.0%、女子 83.4%）を下回ってい

る。加えて、毎日の睡眠時間が 6 時間未満の児童は、男子では 4.2%、女子で 1.5%もみられるなど、生活習慣の改善も課題に挙げられている。しかし、徳島県内において、これまでに小学生以前の子どもの運動能力と生活習慣の関係についての報告事例はみられず、県内の幼児の運動能力の現状や生活習慣との関係については調査されていないようである。幼児期は、児童期以降の運動機能の基礎を形成するという意味でも重要な時期であり（文部科学省幼児期運動指針策定委員会, 2012）、さらに、幼稚園や家庭での生活を通して基本的な生活習慣（運動・食事・睡眠）を身につける大切な時期でもある（山下ら 2013）。そのため、幼児の運動能力と生活習慣について、その関係性を明らかにすることは、県内の子どもの運動能力の実態把握だけでなく、子どもの体力水準を向上させるためにも意義深いことと思われる。

そこで、本研究では、県内の幼児の運動能力を評価し、さらに、幼児の保護者協力のもと、幼児の運動および生活習慣についてアンケート調査を行い、運動能力と運動および生活習慣の関係から、運動能力が優れている幼児の生活習慣の特徴を明らかにすることとし

た。

2. 研究方法

2.1. 参加者

参加者は、徳島県内の幼稚園に通園している幼児 68 名（男児 30 名、女児 38 名）であった。いずれの幼児も、神経的および整形外科的疾患を持たない健常児であった。幼児の保護者には、事前に文書にて目的、方法、実験の危険性およびデータの管理方法等について十分に説明し、インフォームドコンセントを書面で行い、幼児の実験参加の同意を得た。なお、本研究は、大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

2.2. 幼児の運動能力測定

幼児の運動能力の評価は、MKS 幼児運動能力検査（幼児運動能力研究会）の実施要項にならい実施した。測定項目は、①立ち幅跳び、②体支持持続時間、③両足連続跳び越し、④捕球、⑤テニスボール投げ、⑥25m 走であった（図 1）。運動能力の判定（得点化）は、男女別に、運動能力判定基準表にならい 1 点から 5 点までの得点をつけた。最終的に 6 種目の合計得点を 5 段階評価（24～30 点が 5

点, 20~23 点が 4 点, 17~19 点が 3 点, 13~16 点が 2 点, 6~12 点が 1 点) した. 5 段階評価の判定の解釈は, 5 点が「発達が標準よりも非常に進んでいる」, 4 点が「発達が標準よりかなり進んでいる」, 3 点が「標準的な発達である」, 2 点が「発達が標準より少し遅れている」, 1 点が「発達が標準よりかなり遅れている」であった. そのうち, 本研究では, 5 点と判定された幼児 (28 名) を 5 点群, 4 点と判定された幼児 (24 名) を 4 点群, 1~3 点と判定された幼児 (16 名) を 3 点以下群の 3 群に分けて比較するようにした.



図 1 幼児の運動能力の測定風景

2.3. 運動および生活習慣のアンケート調査

幼児の運動および生活習慣について, 幼児の保護者に質問形式のアンケート調査の協力

をお願いした. 調査内容は, 文部科学省の「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究報告書」を参考に作成した (表 1).

3. 結果

表 2 には, 幼児の身体的特徴と運動能力検査の結果を示した. その結果, 5 点群は体格・運動能力ともに他群と比べて優れていた. 図 2 には, 各群の運動および生活習慣におけるアンケート結果を示した. 問 1 では, 5 点群のうち, ほぼ全員 (92.9%) が体を動かす遊びが「好き」と回答したのに対し, 4 点群では 54.2%, 3 点群は 50.0%であった. 次に, 外で体を動かす頻度について (問 2), 5 点群は, 週に 4~5 回が 46.4%と最も高い比率を示し, 4 点群と 3 点群は, 週に 2~3 回が最も高い比率を示した (4 点群: 58.3%, 3 点以下群: 56.3%). 運動部やスポーツクラブ等への入会率は (問 3), いずれの群も 50%前後であった. また, スポーツクラブ等へ入会している幼児の参加日数では, いずれの群も「週に一日」が最も高い比率を示した (問 3-1). さらに, 一日の運動時間では, いずれの群も「30 分以上 1 時間未満」が最も高い比率を示

した(問3-2). 次に, 毎日の食事について, 朝食では(問4), いずれの群も「毎日決まった時間に食べる」が最も高い比率を示したが, 「時間は決まっていないが毎日食べる」もみられた(5点群: 21.4%, 4点群: 29.2%, 3点以下群: 31.3%). また, 夕食では(問5), 5点群と4点群は「毎日決まった時間に食べる」のほうが, 「時間は決まっていないが毎日食べる」よりも高い比率を示したが(5点群: 64.3%, 4点群: 70.8%), 3点以下群は50.0%であった. 次に, 一日の睡眠時間では(問6), いずれの群も「8時間以上10時間未満」が最も高い比率を示した(5点群: 64.3%, 4点群: 70.8%, 3点以下群: 75.0%). しかし, 5点群と4点群では, 「10時間以上」の睡眠を取る比率(5点群: 32.1%, 4点群: 29.2%)も高く, 3点以下群(12.5%)と比べて高い比率を示した. 平日の平均動画視聴時間では(問7), いずれの群も「1時間以上2時間未満」が最も高い比率を示した. また, 「1時間以上2時間未満」と「1時間未満」を合わせると, いずれの群も全体の75%以上が平日の動画視聴時間は2時間未満であった(5点群: 82.2%, 4点群: 83.3%, 3点以下群: 75.1%).

表1 運動および生活習慣アンケート

1. 体を動かす遊びが好きですか。	①好き ②やや好き ③ややきらい ④きらい
2. どのくらい外で体を動かす遊びをしていますか。	①週に6日以上 ②週に4~5日 ③週に2~3日 ④週に1日以下
3. 運動部やスポーツクラブにはいっていますか。	①はいっている ②はいっていない
運動部やスポーツクラブに「①はいっている」と答えた方におたずねします。	
3-1. 1週間で何日くらい参加していますか。	①週に3日以上 ②週に2日 ③週に1日 ④週に1日未満(月に3~1日)
3-2. 参加する日は, 一日にどのくらいの時間運動しますか。	①2時間以上 ②1時間以上2時間未満 ③30分以上1時間未満 ④30分未満
4. 朝食は毎日食べますか。(幼稚園が休みの日も含めます)	①毎日決まった時間に食べる ②時間は決まっていないが毎日食べる ③食べない日もある ④食べない日が多い ⑤食べない
5. 夕食は毎日食べますか。(幼稚園が休みの日も含めます)	①毎日決まった時間に食べる ②時間は決まっていないが毎日食べる ③食べない日もある ④食べない日が多い ⑤食べない
6. 一日の睡眠時間	①10時間以上 ②8時間以上10時間未満 ③6時間以上8時間未満 ④6時間未満
7. 平日(月~金曜日)についておたずねします。1日にどのくらいの時間、テレビやDVD、BD、ゲーム、スマートフォン、パソコンなどの画面を見ていますか。	①3時間以上 ②2時間以上3時間未満 ③1時間以上2時間未満 ④1時間未満

表2 幼児の身体的特徴と運動能力結果

		①5点群	②4点群	③3点以下群
N		28	24	16
変数		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
年齢	歳	5.0 (0.6)	5.3 (0.7)	4.9 (0.5)
身長	cm	107.6 (5.4)	107.1 (5.7)	103.6 (3.0)
体重	kg	18.5 (3.7)	17.9 (2.7)	16.8 (2.2)
立ち幅跳び	cm	103.0 (13.6)	90.8 (17.2)	81.1 (16.1)
体支持持続時間	kg	50.7 (26.3)	40.0 (21.3)	29.3 (19.6)
両足連続跳び越し	秒	4.3 (0.5)	4.3 (0.6)	6.6 (3.3)
捕球	回	8.4 (2.2)	6.9 (2.8)	3.0 (3.1)
テニスボール投げ	m	7.0 (2.5)	4.8 (1.6)	3.1 (1.8)
25m走	秒	6.1 (0.6)	6.6 (0.6)	7.3 (0.9)
合計得点	点	25.8 (1.6)	21.3 (1.2)	16.5 (2.9)

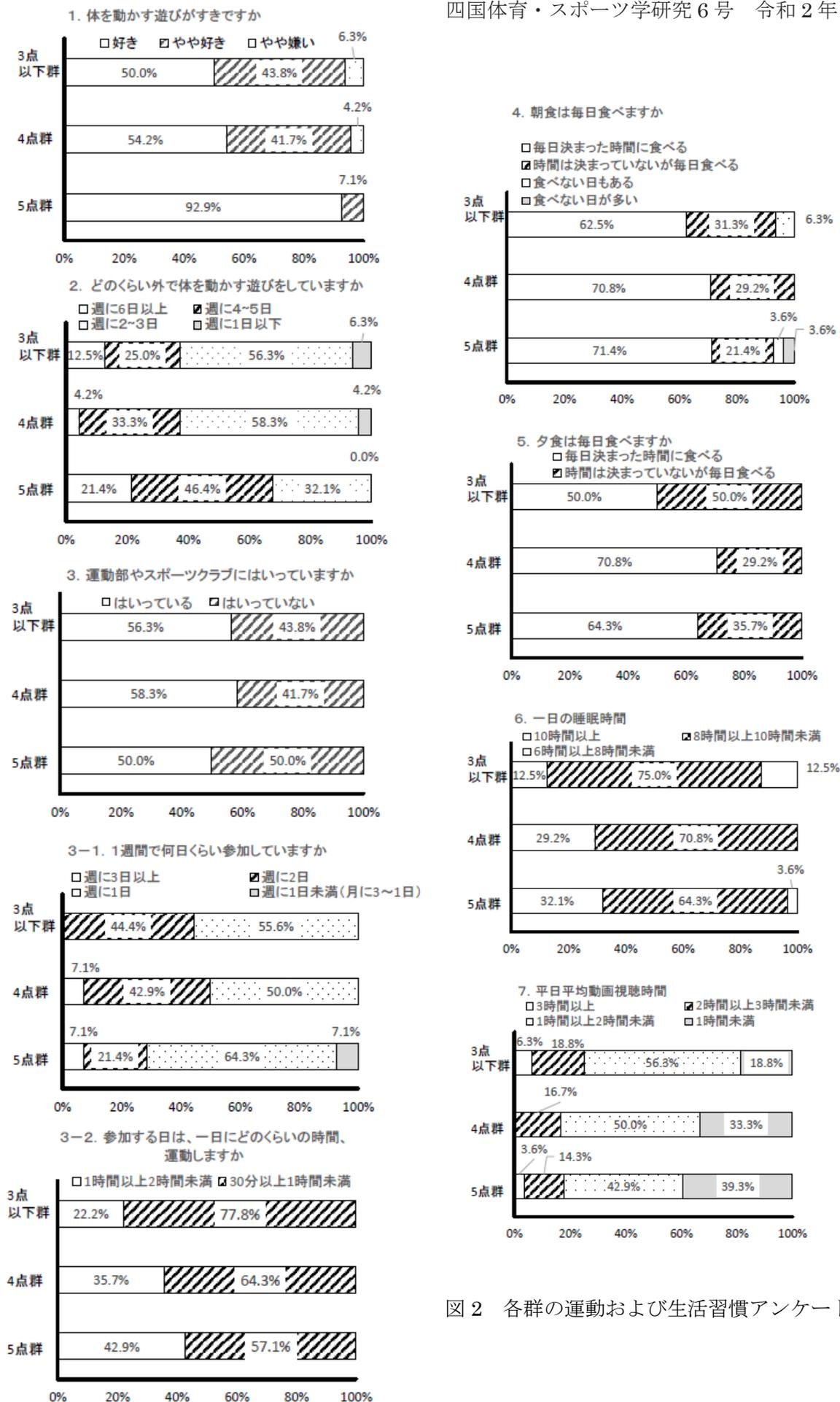


図2 各群の運動および生活習慣アンケート結果

4. 考察

本研究の目的は、県内の幼児の運動能力を評価し、さらに、幼児の保護者協力のもと、幼児の運動および生活習慣についてアンケート調査を行い、運動能力が優れている幼児の生活習慣の特徴を明らかにすることであった。本研究では、幼児を対象とした全国標準値を持つ日本で唯一の運動能力検査である MKS 幼児運動能力検査を用いて、幼児の運動能力の評価を試みた。

運動能力検査の結果について、本研究と同じ幼児運動能力検査を用いて、全国の保育所、幼稚園、認定子ども園の合計 110 園の幼児の運動能力を調査した、森ら (2011) の全国平均値と本研究の徳島県の幼児の運動能力を比較してみると、森ら (2011) の 4 歳児後半と 5 歳前半の立ち幅跳びは 86.5~93.0cm, 体支持持続時間は 24.1~33.8 秒, 両足連続跳び越しは 6.89~6.38 秒, 捕球は 4.2~5.5 回, テニスボール投げは 5.2~6.1m, 25m 走は 6.92~7.33 秒であり、これらの結果について、本研究の 4 点群と 5 点群は、(4 点群の立ち幅跳びを除く) いずれの種目も全国平均値を上回っていた。また、3 点以下群は体支持持続時間と両足連続跳び越し、および 25m 走は全国

平均値を上回っていたものの、それ以外の種目は平均値を下回っていた。これらのことから、本研究が対象とした県内の幼稚園では、運動能力が優れる幼児が多い傾向にあることが明らかとなった。一方、3 点以下群では、全国平均値を下回る種目もみられ、運動能力に優れる幼児と運動能力差がある幼児が存在することも明らかとなった。

運動および生活習慣アンケートの結果、5 点群のほとんどが、体を動かす遊びが「好き」と回答したのに対し、4 点群と 3 点以下群は半数近くのみであった。また、外で遊ぶ機会についても、5 点群は、「週に 4~5 日」が最も高い比率 (46.4%) を示したのに対し、4 点群と 3 点以下群は、「週に 2~3 日」が最も高い比率 (4 点群: 58.3%, 3 点以下群: 56.3%) を示し、週に外で体を動かす時間に大きな差があることが明らかとなった。秋武ら (2016) は、幼児を対象に運動能力に対する歩数と運動強度の関係を調べ、幼児の運動能力は、生活習慣における歩数と運動強度が関連することを明らかにしている。また、運動能力の総合得点と身体活動量による回帰方程式から、歩数と身体活動時間を算出することを試み、運動能力の評価で平均値を上回る判定を得る

ためには、男児で平日 1 日 14,500 歩、女児では 12,500 歩以上の歩数が必要であるとし、さらに、歩行ではなく走行以上の活動時間が、男児で 24 分、女児では 18 分以上が必要であると述べている。本研究の結果からも、5 点群のおよそ 7 割の幼児が週に 4 日以上、外で体を動かす遊ぶ時間を設けていることから、5 点群は、外遊びの中で、身体活動量を確保しつつ、走行以上の高い運動強度の活動時間も獲得している可能性がある。一方、運動部やスポーツクラブ等への入会率については、いずれの群も半数近くであり、さらに、参加日数や運動時間については、顕著な差はみられなかった。

幼児の生活習慣について、5 点群と 4 点群は、朝食と夕食は「毎日決まった時間に食べる」が、3 点以下群よりも高い比率を示した。また、3 点以下群の夕食では、「毎日決まった時間に食べる」と「時間は決まっていないが毎日食べる」の比率はどちらも 50%程度であった。また、一日の睡眠時間では、いずれの群も「8 時間以上 10 時間未満」が最も高い比率を示したものの、「10 時間以上」の比率では、運動能力の結果が優れている群ほど高い比率を示しており、このことは、先行研究(瓜

谷ら, 2013) と同様の傾向であった。さらに、山下ら (2013) は、幼児の運動能力の伸びに関与する生活及び環境因子を調べ、休日に運動を行う生活因子として、男児では、平日における「十分な睡眠」、女児では、「好き嫌いなくバランスの良い食事をする事」が関与していたと報告している。本研究の 5 点群と 4 点群は、3 点以下群よりも、朝食や夕食は決まった時間に取り、睡眠時間も長く取る幼児が多い傾向を示しており、これらのことは、休日の運動習慣にも関係している可能性がある。そのため、幼児の運動能力を伸ばすためには、休日の運動遊びの習慣づけはもちろんのこと、幼児に対して、食事を決まった時間に取りさせることや十分な睡眠を取らせるなど、いかに、平日に規則正しい生活習慣を送らせることが出来るかが重要であると考えられる。

中野ら (2013) は、幼児期の体格変化が体力の発達にどの程度影響を及ぼすのか、また、体格変化に生活時間が関連しているのかを検討している。それによると、テレビの視聴やゲームをする活動時間が長いことは、幼児期に起こるべきスリム化に悪影響を及ぼし、一方で、身体活動等の異なる要素が日中に多くみられることは、スリム化に良い影響を及ぼ

すことを報告している。つまり、本研究の 5 点群の身長や体重は他の群よりも大きく、このことは、外で体を動かす機会の多いことが、5 点群の体格の発達にも影響を及ぼしているのかもしれない。また、本研究が行ったアンケート調査による平日動画視聴時間では、いずれの群も「1 時間以上 2 時間未満」が最も高い比率を示したが、5 点群では「1 時間未満」が 39.3%と、「1 時間以上 2 時間未満」(42.9%)と変わらず高い比率を示したことは特徴的であった。このことは、十分な睡眠時間の確保(10 時間以上)に繋がっていると推測され、5 点群は、基本的な生活習慣(運動・食事・睡眠)をきちんと送っている幼児が多く含まれていると考えられる。

本研究では、幼児の運動および生活習慣についてアンケート調査を行い、運動能力と運動および生活習慣の関係から、運動能力が優れる幼児の生活習慣の特徴を明らかにすることを目的とした。しかしながら、本研究の結果だけでは、推察の域を超えていないため、より詳細に検討するためには、さらなる研究データの蓄積が今後の課題であり、様々な視点から多角的に調査していくことが必要と考える。

5. 結論

本研究では、徳島県内の幼児の運動能力を評価し、さらに、運動および生活習慣についてのアンケート調査を行い、運動能力と運動および生活習慣の関係から、運動能力が優れる幼児の生活習慣の特徴を明らかにすることを目的とした。その結果、対象とした県内の幼稚園では、運動能力が優れる幼児が多い傾向にあることが明らかとなった。また、3 点以下群では、全国平均値を下回る種目もみられ、運動能力に優れる幼児と運動能力差のある幼児が存在することも明らかとなった。一方、運動能力と運動および生活習慣の関係について、5 点群は、3 点以下群と比べて体を動かす遊びが非常に好きで、外での遊ぶ機会も多く、さらに、毎日決まった時間に食事を取り、十分な睡眠時間を取るなど、より規則正しい生活習慣を身につけていることが示唆された。

文献

- 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。発育発達学研究, 70 : 17-26.
- 瓜谷大輔・榊彰裕・松本大輔・福本貴彦(2013)

- 幼児期の運動能力と運動習慣・生活習慣との関係, 運動好きで元気な子どもを育むための予備的研究. 第 49 回日本理学療法学会大会抄録集, 41 (2) : 1381.
- 小林寛道 (1999) 現代の子どもの体力ー最低限必要な体力とはー. 体育の科学, 49: 4-19.
- 中野貴博・春日晃章・村瀬智彦・小栗和雄 (2013) 幼児期の体格変化と生活時間および体力変化の多角的関係性の検討. 発育発達学研究, 58 : 34-42.
- 徳島県教育委員会, 平成 30 年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査の結果, <https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippan/okata/kyoiku/sports/2016041400165/> (Accessed 2019-12-05)
- 宮下充正 (2010) 子どものときの運動が一生の身体をつくる. 明和出版, pp.108-116.
- 森司朗・杉原隆・吉田伊津美・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮 (2011) 幼児の運動能力における時代推移と発達促進のための実践的介入. 平成 20~22 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.
- 文部科学省, 体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究報告書, https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/youjiki/index.htm (Accessed 2019-12-05)
- 文部科学省, 幼児期運動指針策定委員会, 幼児期運動指針 https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319192.htm (Accessed 2019-12-05)
- 山下晋・平野朋枝・浅川正堂 (2013) 幼児の運動能力の伸びに関わる生活及び環境因子. 名古屋短期大学研究紀要, 47 : 25-32.
- 幼児運動能力研究会, MKS 幼児運動能力検査, <http://youji-undou.nifs-k.ac.jp/> (Accessed 2019-12-05)
- 渡邊信晃・鈴木和弘・比留間浩介・池田英治・川村徹 (2016) 幼児期の運動遊びが児童期の運動習慣形成と基礎的運動能力の発達に及ぼす影響. 2016 年度笹川スポーツ研究助成研究成果報告書, 214-221.

(令和 2 年 3 月 16 日受理)