琉球大学学術リポジトリ

幼児のライフスタイルが運動能力に及ぼす影響

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学教育学部附属教育実践総合センター 公開日: 2008-04-16 キーワード (Ja): 運動能力, 幼児, ライフスタイル キーワード (En): motor ability, early childhood, lifestyle 作成者: 小林, 稔, 小橋川, 久光, 大城, 浩二, Kobayashi Minoru, Kobashigawa, Hisamitsu, Oshiro, Koji メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/5708

幼児のライフスタイルが運動能力に及ぼす影響

小林　稔*　小橋川久光*　大城浩二**

Lifestyle's Influence on Motor Ability in Early Childhood

KOBAYASHI Minoru*　KOBASHIGAWA Hisamitsu*　OSHIRO Koji**

Abstract

According to a study conducted by Japan's Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology on the motor ability of school-age children, motor ability declined among all age groups when compared to past research. It is important, however, to consider the current situation not only among school-age children, but in early childhood as well as a way of understanding the connection between lifestyle and motor ability. This study tested the motor ability of 5 and 6-year old kindergarten students (181 boys, 164 girls), as well as conducted a survey among guardians and teachers regarding the children's lifestyle. The results of a one-way ANOVA analysis of the survey of guardians which treated motor ability as a dependent variable suggested a meaningful association among a portion of the male sample, but no correlation among the female sample and as a whole did not conclusively indicate lifestyle's influence on motor ability. However, the survey of teachers regarding children's lifestyle did reveal significant inter-group differences, especially among boys, and indicated a connection between lifestyle and motor ability. This suggests the need for further research on the lifestyle of pre-school age children as a part of current efforts to formulate government policy for the improvement of motor ability among elementary and middle school students.

Key Words: motor ability, early childhood, lifestyle

キーワード:運動能力,幼児,ライフスタイル

*Faculty of Education, University of the Ryukyus
**Graduate School of Education, Faculty of Education, University of the Ryukyus

*琉球大学教育学部　**琉球大学大学院教育学研究科

Ⅰ 緒 言

平成12年度における文部科学省体力・運動能力調査報告書（文部科学省、2001）では、ほとんどの年齢段階でいずれの能力も引き続き低下傾向にあることがうかがえるとしている。また、平成13年４月11日に文部科学大臣が「子どもの体力向上のための総合的な方策について」をテーマに掲げ中央教育審議会に対して諮問を行っているように、現在、子どもの体力低下については深刻に受け止めなければならない状況にあると言える。このような中、西嶋（2002）は青少年の低下した体力・運動能力水準を憂慮するのではなく、1980年頃以降において体力・運動能力の低下傾向が続いていることについて重要視すべきであると指摘するとともに、科学的根拠に基づく施策対応に加えて、体力つくり推進事例の普及を推進していくことが求められるとしている。これらからすると、体力と密接に関連しているライフスタイルの現状把握などを含め、できるだけ早急に行政、教育現場,家庭および地域社会が一体となり、子どもの体力向上のための施策に関して多面的に分析を行い解決の糸口を見いだす必要があろう。

平成14年７月22日に出された中央教育審議会の中間報告（2002）では,体力低下の現状について昭和60年頃から全体的に低下傾向にあるが、特に近年においては体力が高い子どもと低い子どもとの二極化が認められることを示唆している。中間報告は児童・生徒を対象とした報告であったが、幼児については近藤ら（1998）が1966年からの研究を基盤として1997年と1986年の運動能力を比較検討し、最近の幼児の運動能力に関して明らかに低下傾向にあることを指摘している。また、二極化についても吉田ら（2002）が1997年と1986年のデータから幼児の運動能力テストに関する種目ごとの分布を比較し、分散が有意に大きくなっている種目と有意に小さくなっている種目、すなわち個人差の大きくなった種目と小さくなった種目を明らかにしている。

年代比較についてのいくつかの研究報告が行われる中、小林（1999）が「年齢をさかのぼってみるとどうやら４歳時点で現代の子どもの低体力化が生じている様子がつかめてきた」と記しているように、全体的な体力・運動能力水準の低下傾向は幼児においても明確に認められるところであり、さまざまなライフスタイルの変化が幼児の運動能力に影響を及ぼしているとする一つの基本的な仮説を立てることができよう。しかしながら、幼児期におけるシステマテイックな体力・運動能力調査とその関連要因に関する研究は少なく、さらに縦断的な視点での研究は皆無といっても過言ではない。行政サイドを中心とする児童期以降の体力低下に関する研究が活性化する中で、体力低下が児童期よりもさらに前発達段階にまで及んでいることやライフスタイルが体力に与える影響については十分に解明されていない（國土, 2002）ことを考慮すると、幼児期における体力・運動能力の低下の原因に着目し、それらを縦断的に究明することはきわめて重要であり、児童期以降における体力低下の現状を改善する方策の基礎的なデータになると考えられる。さらに、Boreham & Riddoch（2001）が「子ども時代の身体活動がおとなになってからの健康に影響する」といった持ち越し効果を説明しているように、本研究で試みる幼児期における比較研究は、中長期的な視点から運動能力とその体力関連要因に関してその後の発達段階に関する予測的なモデルを獲得することも可能となろう。

本研究の主な目的は、幼児を対象として実際に測定する運動能力テストと保護者および教師に対して実施する幼児のライフスタイルに関する質問紙調査の結果からライフスタイルが運動能力にいかに影響を及ぼしているのかを検討すること。さらには、体力低下の原因を究明すべく縦断的研究に必要な基礎的データの収集にある。

Ⅱ 方 法

１．実施期日

2002年７月中旬から同年10月下旬において実施した。（年齢区分は運動能力テスト実施日を

基準とした。）

2．対象

沖縄県本島内の公立４幼稚園（名護市立Ａ幼稚園、那覇市立K幼稚園、M幼稚園、中城村立N幼稚園）の幼児345名（男児　181名、女児164名）を対象とした。(Table1)

Table 1　調査対象

	５歳後半	６歳前半	計
男児（人）	85	96	181
女児（人）	87	77	164
計	172	173	345

3．測定方法

幼児の運動能力テスト研究会作成の「幼児の運動能力テスト実施要項2002年度版」から走・跳・投の測定項目を中心に以下にあげる４種目を選定し、実施要項に沿って測定した。また、近年の青少年における柔軟性の低下を鑑み、幼児における柔軟性を調査するため文部科学省作成の新体力テスト実施要項（６歳～11歳対象）から「長座体前屈」を抽出し、要項に記された手続きに沿って実施した。

保護者を対象としたライフスタイルに関する自記式質問紙については、不利益を被らないことを前提に参加拒否が可能な覧を設けるとともに、文書による十分なインフォームドコンセントをとった後、一定期間内（配布後１～２週間以内）に調査した。教師に対しても原則として保護者と同様の手続きで行った。

4．測定項目

(1)　運動能力テスト

１）25m走　　２）ソフトボール投げ

３）立ち幅跳び　４）体支持持続時間

５）長座体前屈

(2)　保護者を対象とした幼児のライフスタイル調査１

対象者の属性として　１）性（男児、女児）

２）年齢（歳　ヶ月）３）身長　４）体重

５）出生児の身長　　６）出生児の体重

７）乳児期における摂食状況（母乳、人工乳）

８）断乳期（歳　ヶ月）

９）自立的排尿・排便期（歳　ヶ月）を調査した。また、日常生活に関しては睡眠時間、入眠時刻、起床時刻、遊びおよび運動時間、遊びの種類と頻度、習いごとの種類と頻度、摂食状況、テレビの視聴時間、登園に対する様子、身体症状を含む健康状態、登園準備などの幼児自身の自立的項目、友だちの数と発達段階など。さらに、家族については両親の運動経歴、両親の運動への興味・関心および実施状況、子どもとの遊び時間、スポーツ番組の視聴状況などを調査した。

(3)　教師を対象とした幼児のライフスタイル調査２

家庭環境として　１）家族人数

２）兄弟関係　　３）家族構成

４）住宅形態（一戸建て、集合住宅）について質問した。また、子どもの様子を把握するために運動能力テストを実施したときの様子、遊び場所、遊びの種類と量、友だちとの関係、運動遊びの上手さ、基本的な生活習慣、友だちの多さ、精神的ながまん強さ、依頼心の程度について調査した。

5．統計処理

ライフスタイルが運動能力にいかに影響を及ぼしているのかを明らかにするため、すべての質問項目において、運動能力得点を説明変数とする一元配置分散分析を行った。解析にはSPSS 11.0J for windowsを使用した。

Ⅲ　結果および考察

1．調査内容の基礎統計量

運動能力テストに関して男女別の平均値と標準偏差はTable２（すべての標本数〈n〉は欠損値を除いた数とした。以後同様である。）の通りである。半年間の年齢区分による運動能力の違いは、男児においてソフトボール投げ（F=5.99, P=0.015)、立ち幅跳び（F=4.939, P=0.028)、体支持持続時間（F=5.811, P=0.017)、女

児においては、25m走（F=9.726, P=0.002）およびソフトボール投げ（F=16.853,P<0.001）で有意な差が認められ6歳前半児の方が優れていた.また、性差についてはソフトボール投げ（5歳後半：F=102.369, P<0.001, 5歳前半：F=76.086, P<0.001）および立ち幅跳び（5歳後半：F=15.760, P<0.001, 6歳前半：F=30.284, P<0.001）について5歳後半、6歳前半児とも有意に男児が優れていた。これらの個体的要因としての結果、すなわち半年間ではあるが種目によっては年齢が長じるにつれて運動能力が統計的に有意に優れたいることや投力や瞬発力で男女の差が認められる傾向は全国調査（近藤ら, 1999）や従来の研究（小橋川, 2000）ともほぼ一致し、測定値をそのまま分析値として扱う場合には半年間の発達段階に区分するとともに、男女別に分析する必要性のあることを示唆している。今回,性差および年齢段階の違いを考慮し比較検討するため、全国調査に基づき作成された（近藤ら, 1998；近藤ら, 1999；杉原ら1999）評価基準得点をもとに、長座体前屈を除く4種目の評価得点の合計得点を個人の総合運動能力得点とした。念のため、男女間および各年齢間に関してt検定を行った結果（Table 3）、年齢区分による差は見られなかったが、性差が5％水準で認められたため運動能力とライフスタイルとの関連性を見るすべての分析を男女別に行った。また、幼児の運動能力テストにおいて従来実施していない長座体前屈と運動能力得点との関連性を見るために相関係数を求めたが、Table 4の通り有意な相関が認められなかった。したがって、長座体前屈は幼児の運動能力テストにおける他の種目とは異質な種目であることが明らかになり、今回の分析からは除外した。

2．幼児のライフスタイル調査1（保護者対象）

Table 5は、運動能力得点に関して各質問項目ごとに一元配置の分散分析を行った結果である。（下位検定は多重比較によるTukey法を用い、有意差が認められた項目のみを示している。）女児に関してはすべての項目で有意差が見られなかった。他方、男児においては5項目で有意な差が認められた。外遊びに関しては、「たいへん外遊びが好き」と回答した群が「まあまあ外遊びが好き」と回答した群よりも運動能力得点について有意に高い値を示し、外遊びがどのくらい好きかによって運動能力へ影響することが判明した。経験的にも外遊びは身体活動と密接な関連を示す項目であることからこのような結果になったと推察される。活発さに関しては「どちらとも言えない」「あまり活発でない」「活発でない」に回答した保護者が少数であっ

Table 2　各年齢段階における測定項目の男女別平均値と標準偏差

	男児						女児					
	5歳後半			6歳前半			5歳後半			6歳前半		
	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD
25m走（秒）	80	7.00	1.268	92	6.71	0.708	83	7.07	0.746	75	6.71	0.663
ソフト投（m）	80	7.60	2.657	92	8.73	3.064	82	4.41	1.244	75	5.33	1.554
立ち幅跳び（cm）	79	97.9	19.87	92	104.5	18.26	82	87.0	14.94	75	89.3	17.07
体支持持続時間（秒）	79	28.8	24.34	91	39.4	30.70	82	33.3	25.30	75	38.7	29.40
長座体前屈（cm）	80	25.0	5.87	92	25.1	5.45	82	26.7	5.26	75	26.3	5.93

Table 3
各年齢段階および男女別運動能力得点の平均値と標準偏差

	M	SD	M	SD	t	p
	6歳前半(n=166)		5歳前半(n=161)			
運動能力得点	10.8	2.33	10.9	2.52	0.53	.597
	男児	(n=170)	女児	(n=157)		
運動能力得点	11.1	2.69	10.5	2.06	2.21	.028

Table 4
運動能力得点と長座体前屈の相関（Peason）

	運動能力得点	長座体前屈
運動能力得点	1	.051
長座体前屈	.088	1
（左/男児　上/女児）		（n.s.）

Table 5　保護者に対する質問項目における運動能力得点の平均値と標準偏差（男児：有意差のある項目のみ）

	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	F	f	多重比較
外遊びは好きか (たいへん/まあまあ)	88	11.5	2.37				22	9.8	2.52	9.13	.003	
活発な方か、活発でない方か (とても/まあまあ/それ以外)	49	12.0	2.45	52	11.0	1.94	15	9.2	2.76	8.63	<.001	とても＞以外，まあまあ＞以外
活発さはどのタイプか (家・幼稚園とも/どちらか一方等)	83	11.6	2.32				30	10.0	2.32	7.93	.005	
どの年齢の友だちと遊ぶか (同じ/年上/年下年上とも)	53	10.6	2.03	22	12.3	2.49	19	11.5	2.52	4.29	.017	年上＞同じ年齢
お母さんは運動が好きか (好き/好きでない)	56	11.8	2.15				26	10.2	2.47	8.83	.004	

（女児はすべての項目で有意差が認められなかった）

たためそれらを一つにまとめ「それ以外」とした。「それ以外」と回答した群と比較して「とても活発」「まあまあ活発」に回答した群は、0.1％水準で有意に高い運動能力得点を示した。活発さは身体活動という視点から外遊びときわめて関連性の高い項目であり、前述した外遊びの項目における結果を補完するデータになったと言えよう。すなわち、外遊びが好きな幼児や活発に動き回る幼児は運動能力が優れていることになる。

対象の幼児が「普段自分と比べてどの年齢の子どもと遊んでいるか」について尋ねた項目では、「ほとんど同じ年齢の子ども」と遊ぶ幼児よりも「年上の子ども」と遊んでいる幼児の方が有意に運動能力得点が高い結果となった。年上の子どもと遊ぶことにより活動性が増加し、それが運動能力の向上につながっていると考えられる。また、David L.Gallahue (1996) が過負荷の原理は体力を高めるための基礎であると述べているように,年上の子どもと遊ぶことによって、運動の負荷がかかり運動能力の向上に役立っていると判断できる。

「お母さんは運動が好きな方か」に関しては,「好き」と回答した群が「好きではない」と回答した群に比べ１％水準で有意に高い運動能力得点を示した。母親の運動に対する好嫌が幼児の運動能力に影響を及ぼすことを示唆している。

保護者を対象とした調査の結果全体を概観すると、本研究の調査項目数66のうち男児の５項目のみでしか運動能力得点の高い群とそうでない群の間に有意な差が認められなかった。これらの結果は、総じてライフスタイルが運動能力に影響を及ぼしているとする基本的な仮説を全面的に支持するものではないが、決して否定するものでもなくサンプル数を増やすなどの条件設定を変更して検証を続ける必要がある。また、男児においてのみ有意差が認められたことは、Table 6 のように一部種目で女児と比較して男児の場合は運動能力の分散が大きく、逆に女児の場合は分散が小さいために統計的な差となって表出しなかったものと推察される。

2．教師を対象とした幼児のライフスタイル調査２

Table 7 は教師を対象とした園内における幼児のライフスタイル調査の結果である。主に

Table 6
各年齢段階における男女間に関する等分散性の検定結果

	6歳前半			5歳後半		
	n	Levene統計量	p	n	Levene統計量	p
25m走	92	.631	.428	75	4.528	.035
ソフトボール投	92	20.407	<.001	75	28.371	<.001
立ち幅跳び	92	.017	.898	75	1.008	.317
体支持持続時間	91	.056	.813	75	.295	.588

「室内で遊ぶか」「戸外で遊ぶか」と「遊びの種類が多い方か」の質問項目に関しては、男女とも有意な差が認められ、「戸外で遊ぶ」と「遊びの種類が多い」幼児の方が運動能力得点が高かった。男女とも有意な差が認められた項目は前述の２項目だけであった。以下にあげる項目は男児においてのみ有意差が見られた。遊びに関する項目として「運動遊びが上手か」については、0.1％水準で有意な差が認めれ、運動遊びの上手な子どもは運動能力が高かった。これらの結果は先行研究（杉原ら1999；小橋川2000）と同様の結果であると同時に、保護者に対して行った調査の中での外遊びが好きな幼児や活発に動き回る幼児の運動能力が優れていることと一致する方向と言える。友だちに関する質問項目において、「友だちをリードする方か」については0.1％水準で有意な差が見られ、リーダー的な男児は運動能力が高いことが判明した。また、友だちの数についても0.1％水準で有意な差が認められ、友だちの数が多い子どもが運動能力が高いことがわかった.その他、基本的な生活習慣と運動能力との関係では、基本的な生活習慣を身に付けている子どもの方が1％水準で運動能力得点が有意に高かった。さらに、「精神的にがまん強い方か」、「依頼心が強い方か」の質問項目では、それぞれ0.1％水準、.1％水準で「精神的にがまん強い」「依頼心が強くない」男児において有意に運動能力得点が高いことが判明した。複数の研究者により身体活動が子どもの情緒発達に貢献することは明らかにされている（Coakley, 1987；Bredemeierand Shields1987, Harter, 1982；Weiss, 1987；杉原ら1998）が、さまざまな自立的項目と運動能力との関連に関する因果関係を詳しく究明することは今後の課題となろう。また、保護者を対象とした調査と比較すると、教師に対する調査結果は、園内におけるライフスタイルに関するすべての質問項目で男女のどちらか一方、あるいは男女ともに運動能力についての有意な差が認められており、ライフスタイルが運動能力に影響を及ぼすと仮定すると教師の主観的な評価の方が保護者評価より適切であることを示唆していると判断できよう。

まとめ

保護者を対象とするライフスタイル調査では、ほとんどの質問項目で運動能力との関連性を示

Table 7　教師に対する質問項目における運動能力得点の平均値と標準偏差（有意差のある質問項目のみ）

		n	M	SD	n	M	SD	F	f
		戸外			室内				
室内で遊ぶか、戸外で遊ぶか	(男児)	81	11.7	2.61	32	10.0	2.88	8.61	.004
	(女児)	49	11.2	1.97	45	10.2	2.23	5.88	.017
		多い			少ない				
遊びの種類は多いか	(男児)	67	12.0	2.34	54	10.0	2.87	17.76	<.001
	(女児)	56	11.2	1.96	44	10.0	1.92	1.9	.002
		リードする			リードしない				
友だちをリードする方か	(男児)	52	12.5	2.23	79	10.0	2.62	32.54	<.001
		上手			下手				
運動遊びは上手か	(男児)	63	12.4	2.43	61	9.49	2.47	42.65	<.001
		身に付いている			身に付いていない				
基本的な生活習慣	(男児)	88	11.5	2.55	35	10.2	2.39	7.54	.007
		多い			少ない				
友だちの数は多いか	(男児)	90	11.9	2.50	31	9.3	2.18	26.48	<.001
		強い			弱い				
精神的にがまん強いか	(男児)	73	12.0	2.35	51	9.9	2.54	22.12	<.001
		強い			弱い				
依頼心が強いか	(男児)	60	10.5	2.57	59	11.9	2.50	9.71	.002

す結果が表出しなかったが、運動能力と関連性が高いと考えられる「遊び」「運動」「活発さ」をキーワードとする質問項目にのみ影響が認められた。他方、教師を対象とする調査においては、運動能力に関して分散の大きい男児ではすべての質問項目で、ライフスタイルと運動能力の間に関連性が見いだされた。日常から担当クラスの子どもと接していて、客観的に幼児を比較することのできる教師評価においてライフスタイルと運動能力との関係性が多くの項目で認められたことは、総じてライフスタイルが運動能力に影響を及ぼしているとする基本的な仮説を支持するものと判断できる。しかし、ライフスタイルのいかなる項目で確固たる関係性が認められるかは今後の具体的な研究を待たねばならない。本調査の結果を基礎的データとして、サンプル数の拡大や質問項目の精選を図るなどの条件設定を整えるとともに、運動能力に影響を及ぼしていると認められる項目に関しては、より詳細に分析する方向性が求められよう。今後、幼児のライフスタイルがどのように運動能力に影響を及ぼすかについて検討するためには、さまざまなバイアスの除去という観点からも縦断的な研究手法で取り組んでいく必要がある。

謝　辞

本研究を実施するにあたり、快くご協力いただきました名護市立東江幼稚園、那覇市立神原幼稚園、同真地幼稚園、中城村立中城幼稚園の園児、保護者ならびに先生方に対しまして記して感謝の意を表します。（本研究の一部は、平成14-16年度文部科学省科学研究費基盤研究（C）課題番号14580047の交付を受けて実施された。）

文　献

Boreham C and Riddoch C (2001) The physical activity fitness and health of children Journal of Sports Sciences 19 915-929.

Bredemeier, B.J., and D.L.Shields. (1987) Moral growth through physical activity：A atructural/developmental approach. In D.Gould and M. R.Weiss.eds., Advances in Pediatric Sport Sciences, Volume2：Behavioral Issues, Champaign, IL: Human Kinetics.

Coakley, J.J. (1987) Children and the sport socialization process. In D.Gould and M.R.Weiss.eds., Advances in Pediatric Sport Sciences, Volume 2：Behavioral Issues, Champaign, IL：Human Kinetics.

David L.Gallahue (1996) Development Physical Education for Today's Children（杉原　隆監訳（1999）．幼少年期の体育―発達的視点からのアプローチー．大修館書店：東京）．

Harter, S. (1982) Development perspectives on self-esteem.In E.M.Hetherington,ed., Handbook of Child Psychology , Volume4: Socialization, Personality and Social Development, New York：Wiley.

小橋川久光（2000）幼稚園児における運動能力の発達．琉球大学教育学部紀要　56：203-209.

小林寛道（1999）現代の子どもの体力―最低必要な体力とは―．体育の科学　49 (1)：14-19.

國土将平（2002）子どものライフスタイルから見えること．体育科教育　50(4)：10-14.

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(10)：851-859.

近藤充夫・杉原　隆（1999）幼児の運動能力検査の標準化と年次推移に関する研究.平成9-10年度文部省科学研究費補助金基盤研究（B）研究成果報告書.

文部科学省スポーツ・青年局（2001）平成12年度体力・運動能力調査報告書.

文部科学省中央教育審議会（2002）子どもの体力向上のための総合的な方策について（中間

報告).
西嶋尚彦 (2002) 子どもの体力低下要因とその対策. 体育科教育 50 (4) : 15-21.
杉原 隆・森 司朗・中村和彦 (1998) 運動遊びが幼児の心理的発達に及ぼす影響。平成7-9年度文部省科学研究費補助金基盤研究 (C) 研究成果報告書.
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.
杉原 隆 (2002) 幼児の運動能力実施要項2002年度. 幼児の運動能力研究会:東京. pp1-14.
Weiss, M.R. (1987) Self-esteem and achievement in children's sport and physical activity. InD.Gould and M.R.Weiss, eds., Advances in Pediatric Sport Sciences, Volume2 : Behavioral Issues, Champaign, IL: Human Kinetics.
吉田伊津美・杉原 隆・近藤充夫・森 司朗 (2002) 幼児の運動能力の年次推移。体育の科学 52 (1) : 29-33.