

# 幼児の運動能力に関する研究 —日常生活行動との関連から—

池田 孝博 福元 文香<sup>1</sup> 福元 芳子<sup>1</sup>

(佐賀短期大学幼児教育学科、<sup>1</sup>三光幼稚園)

(平成16年12月3日受理)

## A study on Motor Ability and Physical Strength of an Infant —From Connection with Activities of Daily Living—

Takahiro IKEDA · Fumika FUKUMOTO<sup>1</sup> · Yoshiko FUKUMOTO<sup>1</sup>

(*Department of Infant Education, Saga Junior College*)  
(<sup>1</sup>*Sanko Kindergarten*)

(Accepted December 3, 2004)

### Abstract

This study is purpose of clarifying it about exercise ability of an infant and connection of an Activities of Daily Living (ADL). An object is 361 infants of Sanko kindergarten. The exercise ability test went in July from May, 2004. The ADL investigation went in September. Contents of a motor ability test are the following contents. Sitting trunk flexion (Flexibility), 25m run (the speed to run), Standing long jump (instantaneous power), jumping with continually and go (agility), Supporting body by arms (stamina of a muscle), and Foot-balance with eyes closed (a sense of balance). Contents of ADL investigation are as follows. Participating in sports club. Frequency of exercise. Time that exercises. Taking breakfast. Time sleeping. Time watching television. Staying into a kindergarten after school. A thing of a characteristic is as follows by motor ability and relation of ADL. There are significant differences in 25m run and, growth of height and age. The group participating in sports club is superior in flexibility. It is fast that a group exercising more than three days between one week runs. The group staying into a kindergarten after school is superior in the speed to run and strength of an arm.

**Key words :** infant 幼児  
motor ability 運動能力  
activities of daily living 日常生活行動

## 1. 緒言

毎年、「体育の日」に前後して発表される体力テストデータの分析や解説では、子どもの体力・運動能力の低下が指摘される<sup>1)</sup>。子どもを取り巻く生活環境の変化や、それに伴う身体運動文化そのものの変容などが主な要因として挙げられる。われわれ、幼児教育および保育者養成教育に携わるものとして、身体活動・運動を通して、子どもたちの健康をいかに支援するべきかを考える必要がある。

幼児の体力・運動能力に関しては、保育者養成用のテキストや、現場の保育者向けの参考書、園内研究手引書などに、測定項目や測定方法に関する記述を見ることができる<sup>1) 2)</sup>。

長期間にわたり、多くの子どもたちを対象とした、大規模なデータ収集の取り組みをまとめた小林らの研究では、身体の形態から、筋力、パワー、持久力、調整力、走跳投など総合的な運動能力についての測定調査に基づいて、運動指導のあり方が示されている<sup>3)</sup>。

また、多くの測定調査を行っている青柳は、その経験に基づいて幼児の運動能力テストに関して「成人用テストと同様の信頼性、客観性、妥当性の基準を満足させることを幼児用テストに要求するのは不可能と考えるほうが妥当である。(中略)少数のテスト結果から幼児の運動能力を評価するよりも、多くのテストを実施し、総合的に評価するほうが好ましい。またその数値自体も細かい評価よりも傾向を見ることに主眼を置いた荒い評価のほうが信頼性が高い」<sup>4)</sup>と指摘し、代表的なテスト数項目とその測定方法、標準値を示している。

浅田らも従来の幼児テストの問題点について「測定方法および種目が大人の体力テストの単純化・小型化にすぎない。幼稚園の施設・運動場などを考えると、どこでもできない。種目が多すぎて測定に時間がかかりすぎる。測定器具に費用がかかりすぎる。種目・器具などから測定後の処理に問題が多すぎる」<sup>5)</sup>などを指摘し、この点を考慮したテストを作成し、その実施方法を示している。

筆者らは、三光幼稚園に通う園児たちの体力・運動能力を調査し、その現状を把握することにより、保育計画の作成・実施や、家庭と連携を強化するなどより高いレベルの幼児教育実践を行うための基礎資料を得たいと考えている。本研究では、先に示した先行研究の成果を踏まえ、単に体力・運動能力の把握にとどまることなく、日常生活行動との関連でそれを捉える点に研究の意義を見出したい。さしあたって今回の小論では、日常生活行動と運動能力に関する調査を行い、その実状と関係について明らかにすることを目的とする。

## 2. 方法

三光幼稚園に通う3歳児クラス(もも組)から5歳児(年長)クラスの合計361名(内訳は表1参照)を対象に調査を実施した。測定日は平成16年5月12日～7月9日のうち12日間を設定、午前中の保育時間を利用して、幼稚園内のグラウンドおよびホールにおいて測定を行った。

表1 対象園児の数

	男 児	女 児	合 計
3 歳 児	63	42	105
4 歳 児	68	58	126
5 歳 児	58	72	130
合 計	189	172	361

テスト項目は、東京教育大学体育心理学教室作成の運動能力テスト<sup>6)</sup>および浅田らによる運動能力測定種目<sup>7)</sup>などの中から、現場の保育者の意見を考慮して、長座体前屈、25m走、立幅跳、両足連続跳び越し、机間体支持(以上東教大テスト)、目隠し片足立(浅田テスト)の6項目で実施した。ただし、測定時間や内容、園児の理解力や体力に対する配慮から、3歳児2種目、年少児4種目、年長児は全ての種目を実施するようにした。学年別の実施項目は表2の通りである。収集されたデータについては、東京教育大学幼児運動能力検査基準表に基づいて(東教大テストに含まれない“目隠し片足立”を除く5種目)、男女別、0.5歳の年齢区分別に、点数化(1～5点 5点満点)を行った。

表2 学年別実施項目

	目隠し片足立	長座体前屈	25M走	立幅跳	机間体支持	両足連続跳び越し
3歳児	○	○	×	×	×	×
4歳児	○	○	○	○	×	×
5歳児	○	○	○	○	○	○

○=実施 ×=未実施

また集計したデータを個人別に整理したものを、2学期はじめに(9月)に各園児の家庭に配布して、実測値と点数について情報提供を行った。その際、文部科学省『新体力テスト』の日常生活行動調査に、筆者が独自に“預かり保育”の項目を加え、①スポーツクラブへの参加有無、②運動頻度、③運動時間、④朝食の有無、⑤睡眠時間、⑥TV視聴時間、⑦預かり保育の頻度の7項目について調査を実施した。家庭よりの回答は334件、回収率は92.52%であった。

データの処理は、運動能力テスト、日常生活行動調査ともに、マイクロソフト社の表計算ソフトExcelに入力した後、統計処理ソフトSPSSによって統計処理を行った。統計的な有意水準は5%とした。

### 3. 結果

男児、女児に0.5歳ごとの年齢区分を設け、それぞれについて6項目の度数、平均値、標準偏差を示したのが、表3～8である。また、青柳の先行研究と比較が可能な、25m走、立ち幅跳びについて平均値の比較を試みたグラフが、図1と図2である。測定の時期・方法など様々な状況を見捨てることは出来ないが、単純にデータを比較すると、筆者が調査した三光幼稚園のデータの方が男女間の能力差が大きいことが窺える。年次の発育および形態的発育に対する運動能力の関係をみるために、調査項目ごとに、年齢および身長との関係をグラフにしたものを、図3～14に示している。年齢と25m走 ( $r = -.606$ )、身長と25m走 ( $r = -.587$ )、年齢と長座体前屈 ( $r = .524$ )、身長と長座体前屈 ( $r = .515$ ) の順に高い相関が認められた。また種目間では、25m走と立ち幅跳びに強い相関が認められた ( $r = -.650$ )。

表3 目隠し立ち (秒)

	男			女		
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差
3.5-4歳	50	1.6	1.48	33	1.3	1.09
4-4.5歳	36	1.9	0.95	25	3.2	3.10
4.5-5歳	34	3.5	3.40	28	4.5	3.83
5-5.5歳	38	5.9	5.36	39	8.7	11.24
5.5-6歳	30	11.2	9.06	43	9.9	8.29
6-6.5歳	1	2.0	.	4	9.0	4.76

表4 長座体前屈 (cm)

	男			女		
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差
3.5-4歳	50	24.8	4.87	33	23.6	6.43
4-4.5歳	36	26.1	5.57	25	27.5	6.25
4.5-5歳	34	27.8	4.78	28	31.5	6.90
5-5.5歳	38	32.1	7.93	39	32.3	5.72
5.5-6歳	30	34.5	7.01	43	33.7	5.85
6-6.5歳	1	36.0	.	4	33.8	5.38

表5 25m走 (秒)

	男			女		
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差
4-4.5歳	36	7.8	0.74	25	8.5	0.82
4.5-5歳	34	7.6	0.82	28	8.0	0.87
5-5.5歳	38	7.0	0.63	39	7.4	0.67
5.5-6歳	30	6.5	0.62	43	6.8	0.60
6-6.5歳	1	6.0	.	4	6.9	0.17

表6 立ち幅跳び (cm)

	男			女		
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差
4-4.5歳	36	88.3	15.12	25	60.8	13.92
4.5-5歳	34	84.5	15.96	28	73.5	14.43
5-5.5歳	38	91.1	17.59	39	79.8	17.72
5.5-6歳	30	101.3	15.84	43	90.9	16.17
6-6.5歳	1	104.0	.	4	92.0	10.23

表7 机間体支持 (秒)

	男			女		
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差
5-5.5歳	38	32.4	28.82	39	24.7	16.45
5.5-6歳	30	36.4	28.87	43	42.8	32.32
6-6.5歳	1	3.0	.	4	22.3	20.27

表8 連続飛越 (秒)

	男			女		
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差
5-5.5歳	38	6.5	2.08	39	6.8	1.14
5.5-6歳	30	6.2	1.31	43	6.1	0.92
6-6.5歳	1	6.0	.	4	6.5	1.29

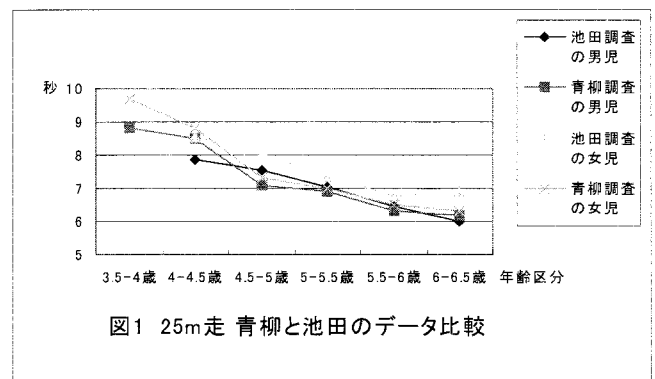


図1 25m走 青柳と池田のデータ比較

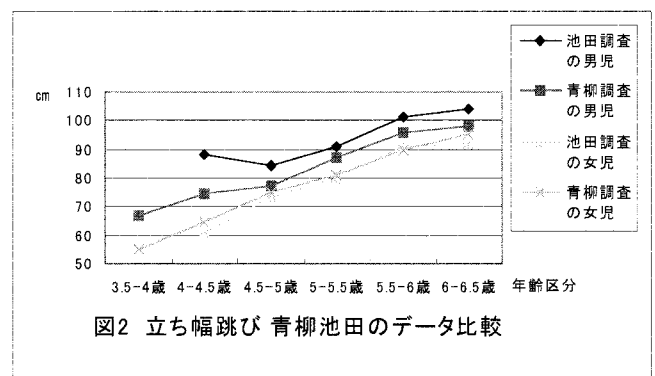
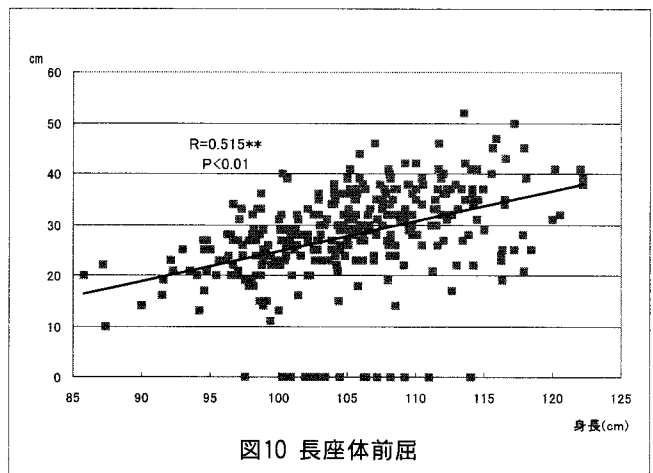
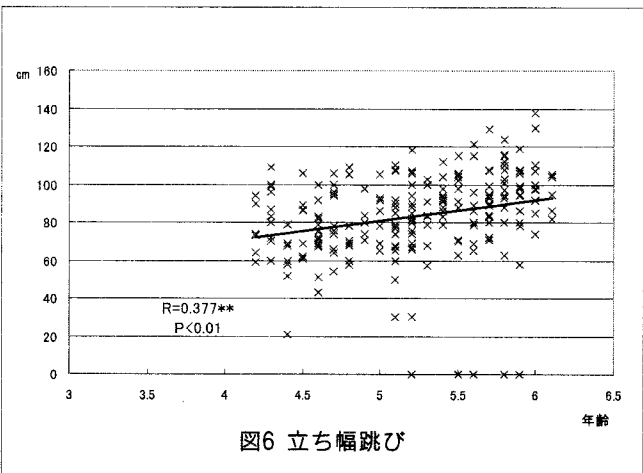
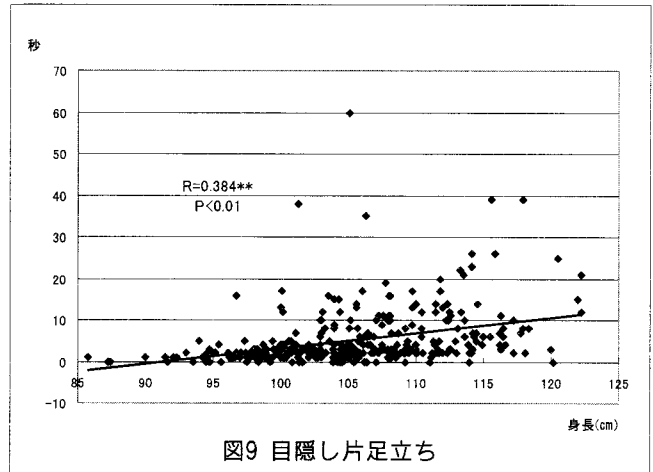
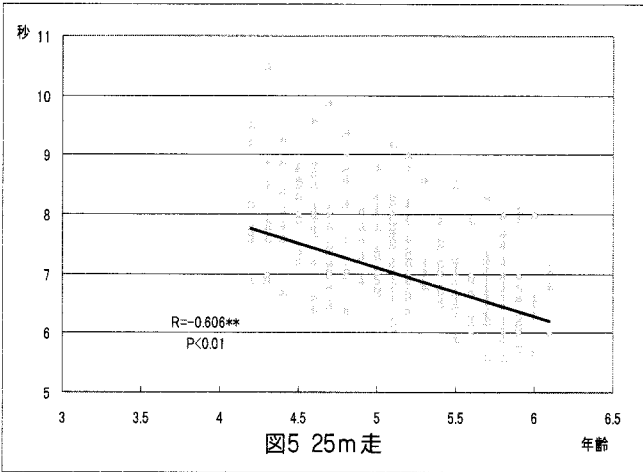
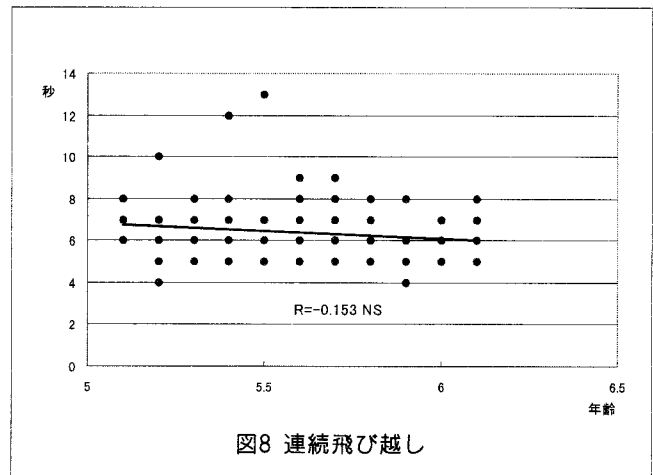
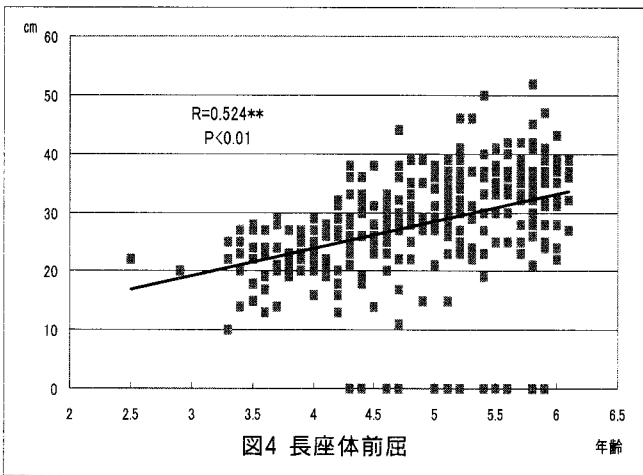
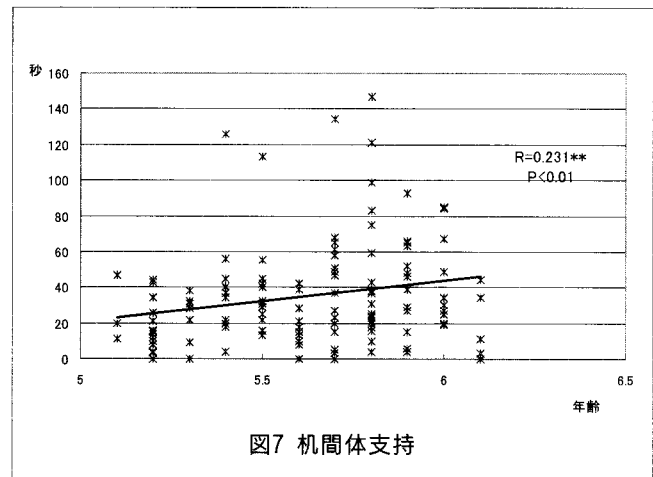
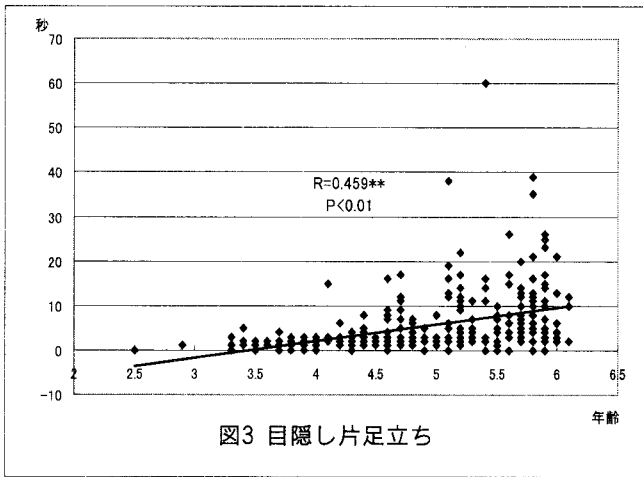
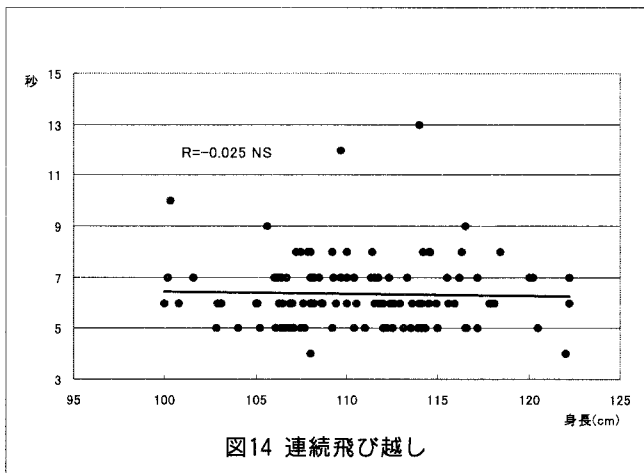
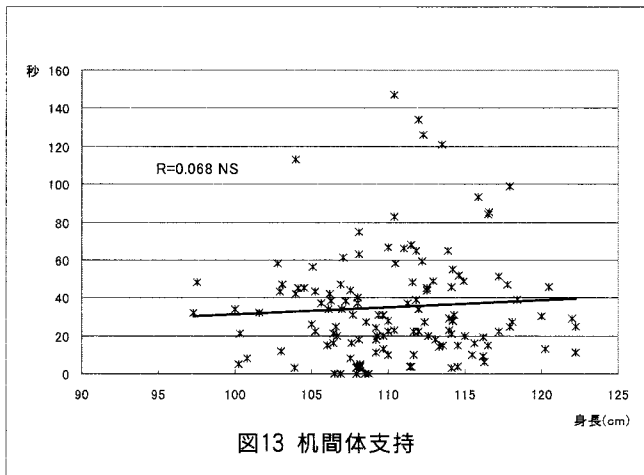
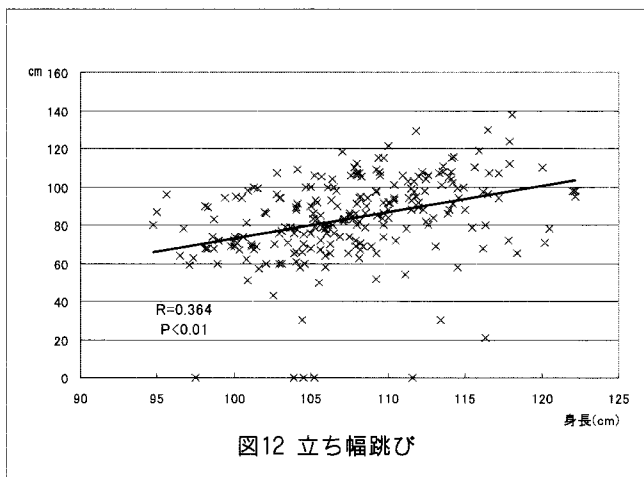
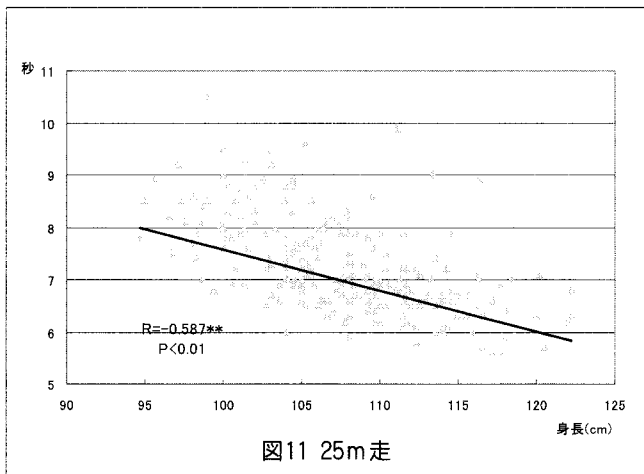
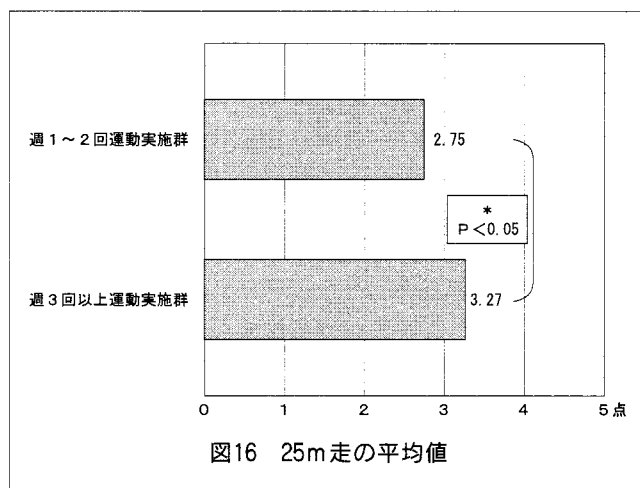
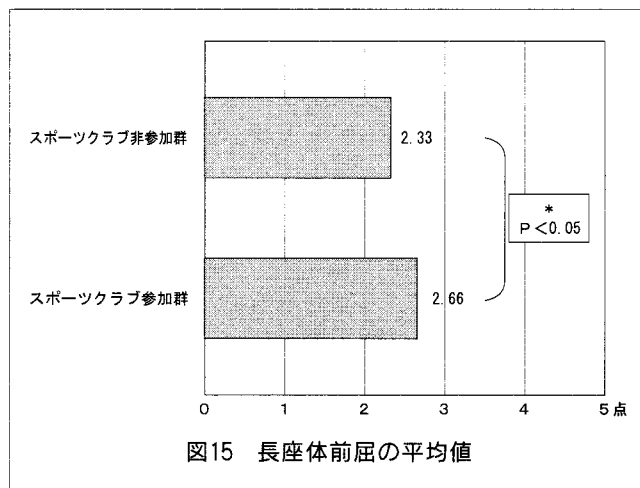


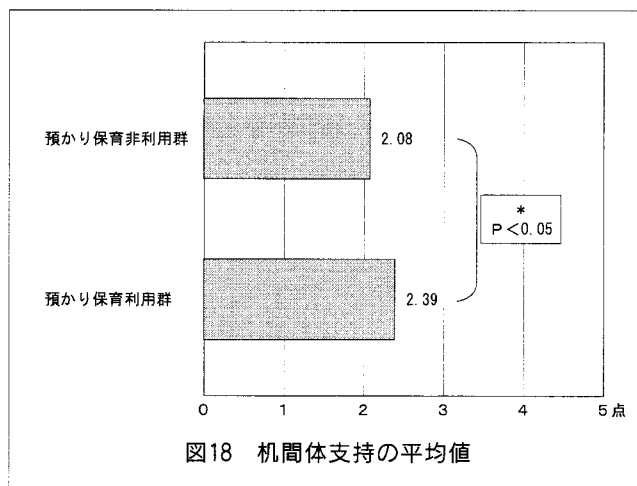
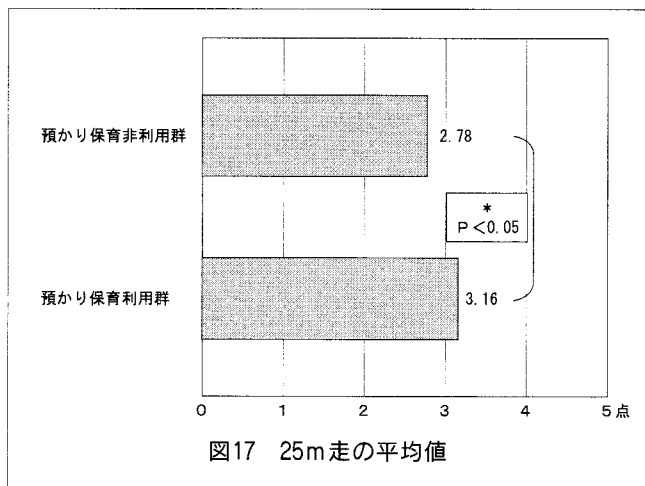
図2 立ち幅跳び 青柳池田のデータ比較





日常生活行動調査のうち、①スポーツクラブへの参加有無、②運動頻度、③運動時間、⑦預かり保育の頻度の回答により設定したグループ（回答群）ごとに、運動能力測定項目の平均点を算出し、その比較検討を行った。t検定（スポーツクラブ、預かり保育<sup>註2</sup>）および一元配置による分散分析（運動頻度、運動時間）を行った結果、スポーツクラブ参加群が、不参加群よりも、長座体前屈において有意に平均値が高かった（図15）。また運動頻度における、「週3日以上運動する」の回答群と「1～2日運動する」の回答群では、25m走において前者の平均値が有意に高かった（図16）。預かり保育については、「利用する」の回答群が「利用しない」に対して、25m走（図17）、机間体支持（図18）の2種目で有意に高い平均値を示した。





#### 4. 考察

先に青柳の引用文を示したように、筆者も今回収集した幼児の運動能力テストのデータのみで、安易な結論を導くことには慎重であるべきであると考え。調査を今後も継続していく中で、子どもたちの現状を把握していくつもりであるが、一応現段階での分析結果や、表9に示す預かり保育に関する資料や現場の保育者の意見も踏まえて、考えられることをまとめた。

25m走において、身長・年齢といった形態的・年次の発育との相関が高く、運動頻度、預かり保育の利用の状況において、有意な差が見られた。走力におい

ては、確かに遺伝的要因や形態的成長の早晩に影響される部分もあるが、運動経験も走力の発育を促す大きな要因になると考える。特に25m走と立ち幅跳びに高い相関が得られたことは、運動量の多い環境の中で脚筋力が養われたものと推測される。このことは、環境設定のしかた次第で、子どもの運動能力の発達を促すことが可能となることを示しており、家庭や幼稚園での積極的な取り組みが重要になる。今回の調査で、スポーツクラブの参加と運動頻度のクロス集計を行ったところ、有効回答 (N=328) の16%にあたる53名は、スポーツクラブには参加していないが、「週3日以上

表9 ひまわり教室 (預かり保育) 週案

時間	幼児の活動
14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>・友だちや、先生と「ただいま」「おかえりなさい」の挨拶をする。</li> <li>・道具棚に、通園リュックをかけ、おやつを置く。</li> <li>・私服に着替え、制服をきちんとたたみバックにしまい、通園リュックと同じ所に掛ける。(友だちの物と間違えないように気をつける)</li> <li>・室内で、静かに好きな活動をしたり、お仕事を行う。</li> <li>・名前を呼ばれたら元気に返事をし、手を挙げる。(順番を待ち、全員が終わるまで静かにする)</li> </ul>
14:50	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使った道具、おもちゃなどを、元の場所に戻し片付ける。</li> <li>・トイレを済ませ、石鹸で手をしっかり洗う。お皿を取り、席につく。</li> </ul>
15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歌を唄い、挨拶をしておやつを頂く。</li> <li>・こぼした物、包紙などをゴミ箱に捨て、お皿を決められた場所に置く。</li> <li>・おやつ袋、コップ (水筒) を片付け、テーブルを拭く。</li> <li>・部屋を皆できれいに片付ける。(友だちが使ったものも、協力して片付ける)</li> </ul>
16:00	戸外遊び/室内遊び <ul style="list-style-type: none"> <li>・使った道具、おもちゃなどを、元の場所に戻し片付ける。</li> <li>・外の水道で、手を洗い、トイレを済ませて、部屋へ戻る。</li> </ul>
17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>・部屋に戻ったら、石鹸でしっかり手を洗い、うがいをする。</li> <li>・お迎えがあるまで、室内で興味のある活動を行う。</li> <li>・お迎えが有り次第、片付けをして降園する。(忘れ物が無いか確認をする)</li> </ul>
17:30	

の運動を確保している」と回答している。預かり保育における戸外遊びの内容や実情について担当職員から聞き取り調査を行って得られたデータとも考え合わせると、スポーツクラブに参加しなくても、家庭や幼稚園において子どもたちに良い環境が提供されている現状がうかがえる。ただ小林らの「年少でみられる両群（体育活動群と非活動群；引用者補足）の差はいわば体育活動の刺激が、走運動に対する能力を早期に生じさせることを示している」、「体育活動があまり行われない群の場合でも自然発育の要因によって、追いつき現象がおこる」という報告や、25m程度の距離よりも、50m、100mといったスピードの持久性を必要とする運動に運動経験の差が現れるという指摘<sup>8)</sup>を考えると、幼児の走力を見極める上で、今後の測定方法に距離のバリエーションを検討する必要があると考える。

預かり保育利用群において、机間体支持の平均点が有意に高かったことについては、預かり保育に関する資料に基づきその実情に照らして考えると、保育者の目が届きやすい環境で、鉄棒など幼稚園の遊具を使った遊びをしっかりと行っている結果として、腕の筋持久力や頑張る力が発達（心理的発達）したと推測する。先の25m走同様、保育者の子どもへの関わり方、遊びの内容、方法によって子どもたちの発達が促されたことを示す結果と考えられる。

スポーツクラブに参加している子どもが、柔軟性に優れていた点については、自主的な遊びや活動に比較すると、スポーツクラブでは専門的な運動指導者によって準備運動、整理運動も含め、関節可動域に影響するプログラムが展開されているのではないかと考えられる。特に近年、体格の成長に比して身体の柔軟性低下が指摘されており、文部科学省も小学校の学習指導要領には「体ほぐし運動」を取り入れるなどの配慮を行っている。幼児の段階から、園や家庭で行えるようなプログラム開発の試みや、遊びの中で自然に柔軟性を高められる内容を取り入れるような工夫を行う必要があるのかもしれない。

## 5. おわりに

冒頭に述べたように、この調査は今後も継続して行い、より多くのデータ収集に努めたいと考えている。その中で、幼児期の運動能力を調査するのに適した項目やその計測方法、さらには組み合わせとなる質問紙などについても検討していく必要がある。このあたりを、今後の課題としたい。

なお本研究は、文部科学省の特色ある大学教育支援プログラム（特色GP）による補助金をもとに、佐賀短期大学において学内公募され、採択された「特色ある教育研究」＜「体力テスト・健康行動調査によるエル

ダー生・三光幼稚園児の健康管理と短期大学学生の測定法学習」の取り組みの一部である。

最後に、本研究の測定に際して、卒業生の中尾綱利氏（現・さくら保育園勤務）に多大な協力を頂いた。ここに付記して謝意としたい。

## 【註】

1. たとえば「体育科教育」（大修館書店48(14) 2000）は、＜「子どもの体力低下」何が問題か＞という特集を組んで、この問題について言及している。
2. 預かり保育に関する回答は、「1：毎日利用」「2：週3日利用」「3：週1日利用」「4：利用しない」の4つの選択肢を設定したが、分析の都合上、1～3をまとめて「利用する」として、分析（t検定）を行った。

## 【引用・参考文献】

- 1) 西久保礼造『幼児教育のための園内研究のすすめ』帝国地方行政学会 1973
- 2) 浅田隆夫編『幼児の運動教育』学術図書出版社 P.223 1982
- 3) 小林寛道他著『幼児の発達運動学』ミネルヴァ書房 1990
- 4) 米谷光弘編『健康〈実技・実践編〉』三晃書房 P.82 1990
- 5) 前掲書2) p.p.81-82
- 6) 前掲書1)
- 7) 前掲書2)
- 8) 前掲書3) P.81
- 9) 中央教育審議会「子どもの体力向上のための総合的な方策（答申）」  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/001/021001ga.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/001/021001ga.htm)
- 10) 井上勝子他著『乳幼児の運動遊び 0歳から6歳まで』健帛社 1982
- 11) 福永哲夫編『フィットネス向上の科学1998』体育科学27 体育科学センター 1999
- 12) 福永哲夫編『フィットネス向上の科学1999』体育科学28 体育科学センター 1999
- 13) 文部科学省『新体力テスト 有意義な活用のために』ぎょうせい 2000
- 14) 『体育科教育』44(4)＜体力測定を活かす＞ 大修館書店 1996
- 15) 『体育科教育』47(16)＜幼少期の体育の重要性と課題＞ 大修館書店 1999
- 16) 東京都立大学体力標準値研究会編『新・日本人の体力標準値2000』誠信社 2000