

幼児の運動能力に関する調査研究 —名古屋柳城短期大学附属豊田幼稚園の実態と課題—

鈴木 裕 子

I	緒	言
II	研究の方法	
III	結果と考察	
	1.	全国と附属豊田幼稚園の運動能力測定値及び発達傾向の比較
	2.	附属豊田幼稚園児の運動能力の特徴
IV	総	括

I 緒 言

わが国で、生活が大きく変化し始めたのは1970年代中頃であり、この頃から、子どもの生活環境と生活も変化してきた。正木¹⁾は、当時から、子どものからだの「発達不全」の事象を様々にとらえ、近年、事態は進行するばかりで、この傾向が食い止められないことを危惧している。

同時に、子どもの体力低下が指摘されるようになって、かなりの年月が経過している。小林²⁾は、毎年、全国的な規模で行われている文部省の体力・運動能力検査の結果から、昭和39年(1964)ごろまでは、向上傾向が顕著であり、昭和60年(1985)ごろまで停滞傾向が続き、それ以後今日に至るまで、ほとんどの年齢段階で体力・運動能力ともに低下傾向にあることを指摘している。さらに、この傾向はますます進行していくと予測している。

文部省の調査の対象は、小学生以上で、幼児は対象とされていない。幼児を対象とした全国規模の体力・運動能力調査は、昭和41年(1966)に、松田、近藤らを中心とした東京教育大学体育心理学研究室作成による測定項目に基づいて行われ、以後昭和48年(1975)、昭和61年(1987)と約10年ごとに行われてきた。そして、11年ぶりの平成9年(1997)に調査が実施され、測定された全項目、4歳から6歳の全ての年齢段階で男女ともに1987年の記録を大幅に下回っており、その差は統

計的にも有意であったことが報告されている。³⁾ この結果から、幼児においても体力の低下は顕著であることが明らかとなった。これは、深刻に受け止めねばならない結果であり、小林⁴⁾は、「教育界や、学校に対する親達の態度がよほど変わらない限り、子どもの体力はさらに低下していく傾向をたどらざるを得ない」と述べている。

このような子どものからだの機能の低下が、子どもの心の成長にも影響を及ぼしていることは、容易に想像できる。子どもは、からだを動かすことが好きで、放っておいても、のびのびと遊ぶという常識は、今や通用しないと言われる。子どもたちは、「動きたくない」のか、それとも「動けない」のか。まさに、心とからだ相互に関わる問題として、身体活動をとらえていかねばならないのである。そして、この現状に対しては、早急にしかも、できるだけ具体的に、幼児教育の現場を預かる保育者が取り組める方策を考じなくてはならないと考える。幼少期の身体活動の重要性と課題が、危急性の高い問題として社会的にクローズアップされてきたと考えれば、地域的で小さな試みも、課題解決への蓄積として大きな意味をもつのではないか。

そこで本研究では、幼児教育の現場において、子ども達が身体活動に積極的に参加する意欲を促す方法を検討することを目的として、主として、今後、実践研究の場とする名古屋柳城短期大学附

表 1-1 附属豊田幼稚園における運動能力の年齢別平均・標準偏差と全国との比較 (男児)

種 目	年 齢	附属豊田幼稚園男児			全国男児			平均差 (t-test) (附属—全国)	全国平均以下 人数 (%)
		平均	SD	人数	平均	SD	人数		
往 復 走 (秒)	4 歳後半	8.92	0.61	14	9.64	1.25	1,043	0.72**	2 (14.2)
	5 歳前半	8.87	0.76	23	9.13	1.06	1,135	0.26	6 (26.1)
	5 歳後半	8.49	0.56	16	8.65	0.85	1,119	0.16	4 (25.0)
	6 歳前半	8.13	0.51	25	8.37	1.00	1,250	0.24*	9 (36.0)
	6 歳後半			4	8.25	0.81	329		0 (0.0)
立 ち 幅 跳 び (cm)	4 歳後半	90.2	14.1	17	89.0	18.6	1,177	1.2	7 (41.2)
	5 歳前半	96.1	13.4	24	96.3	18.4	1,294	-0.2	12 (50.0)
	5 歳後半	111.9	13.4	17	106.3	18.3	1,286	5.9	5 (29.5)
	6 歳前半	112.8	13.1	25	113.6	18.2	1,426	-0.8	13 (52.0)
	6 歳後半			4	117.6	17.9	350		1 (25.0)
ソフトボール 投 げ (m)	4 歳後半	4.1	2.2	17	4.0	1.7	1,112	0.1	9 (52.9)
	5 歳前半	4.4	1.7	25	4.9	2.0	1,214	-0.8	17 (68.0)
	5 歳後半	6.4	1.7	15	6.0	2.4	1,200	0.4	4 (26.7)
	6 歳前半	7.3	2.9	24	7.1	2.7	1,333	0.2	12 (50.0)
	6 歳後半			4	7.6	2.8	332		0 (0.0)
両 足 連 続 跳 び 越 し (秒)	4 歳後半	6.81	1.33	15	7.59	2.93	1,140	0.78*	2 (13.3)
	5 歳前半	6.75	0.67	27	6.79	2.33	1,247	0.04	12 (44.4)
	5 歳後半	6.12	1.06	16	6.06	1.80	1,230	-0.06	7 (43.8)
	6 歳前半	5.80	0.87	23	5.60	1.51	1,372	-0.20	12 (52.2)
	6 歳後半			4	5.48	1.28	328		3 (75.0)
体 支 持 持 続 時 間 (秒)	4 歳後半	23.2	22.7	17	27.4	24.6	1,153	-4.2	11 (64.7)
	5 歳前半	25.0	17.9	25	36.5	28.9	1,271	-11.5**	19 (76.0)
	5 歳後半	35.7	28.0	17	47.0	34.0	1,275	-11.3	12 (70.6)
	6 歳前半	64.2	54.7	25	55.3	38.4	1,407	8.9	16 (64.0)
	6 歳後半			4	67.0	44.7	350		3 (75.0)
捕 球 (m)	4 歳後半	4.9	2.7	15	3.5	2.6	1,079	1.4*	3 (20.0)
	5 歳前半	6.3	3.5	26	4.8	2.8	1,183	1.5*	6 (23.1)
	5 歳後半	7.8	2.1	16	5.9	2.8	1,180	1.9**	3 (18.8)
	6 歳前半	8.6	1.7	24	6.9	2.5	1,316	1.7**	2 (8.3)
	6 歳後半				7.7	2.2	335		

*P < 0.05 **P < 0.01

属豊田幼稚園児の運動能力の実態を把握するための調査研究を行った。

本研究では、名古屋柳城短期大学附属豊田幼稚園での結果について、1997年の全国調査との比較をもとに、年齢別の発達傾向、男女差、種目間の相関、身長・体重との相関について検討した。

II 研究の方法

1. 調査対象

対象は、名古屋柳城短期大学附属豊田幼稚園(以下、附属豊田幼稚園とする)の年中、年長組で

ある。男女別年齢別の対象人数は、男児では、4歳後半17名、5歳前半27名、5歳後半17名、6歳前半25名、6歳後半4名で合計90名であった。女児では、4歳後半10名、5歳前半29名、5歳後半26名、6歳前半22名、6歳後半3名で合計90名であった。

比較した全国調査では、全国都道府県を11ブロックに分け、それぞれから抽出した幼稚園100、保育園50が対象となっており、男児6,541名、女児6,274名、合計12,815名であった。附属豊田幼稚園は、全国調査の対象園に含まれていない。

表1-2 附属豊田幼稚園における運動能力の年齢別平均・標準偏差と全国との比較(女児)

種 目	年 齢	附属豊田幼稚園男児			全国男児			平均差(t-test) 全国平均以下 (附属—全国) 人数(%)	
		平均	SD	人数	平均	SD	人数		
往 復 走 (秒)	4歳後半	10.23	0.71	7	9.86	1.30	928	-0.37	6 (85.7)
	5歳前半	9.31	0.71	25	9.38	1.10	1,197	0.07	9 (36.0)
	5歳後半	8.89	0.33	24	8.89	0.97	1,117	0.00	11 (45.8)
	6歳前半	8.52	0.46	20	8.56	0.77	1,181	0.04	10 (50.0)
	6歳後半			1	8.48	0.79	270		1
立 ち 幅 跳 び (cm)	4歳後半	78.3	16.8	10	80.9	16.7	1,072	-2.6	4 (40.0)
	5歳前半	87.0	14.0	29	87.0	17.1	1,359	0.0	14 (48.3)
	5歳後半	93.9	13.7	24	96.2	17.6	1,239	-2.3	13 (54.2)
	6歳前半	96.1	16.9	21	103.2	17.4	1,354	-7.1	15 (71.4)
	6歳後半			3	106.1	18.2	294		2
ソフトボール 投 げ (m)	4歳後半	1.9	0.3	9	3.5	1.1	1,014	-1.6**	9 (100)
	5歳前半	3.5	1.6	25	4.0	1.2	1,246	-0.5*	13 (52.0)
	5歳後半	3.6	1.1	25	4.8	1.3	1,178	-1.2**	18 (72.0)
	6歳前半	4.6	1.7	20	5.6	1.6	1,268	-1.0**	15 (75.0)
	6歳後半			1	5.9	1.7	283		1
両 足 連 続 跳 び 越 し (秒)	4歳後半	6.81	1.19	9	7.55	2.55	1,036	0.74	3 (33.3)
	5歳前半	6.42	1.58	29	6.80	2.11	1,322	0.38	7 (24.1)
	5歳後半	5.98	0.72	23	6.06	1.63	1,197	0.08	9 (39.1)
	6歳前半	5.58	0.58	20	5.67	1.29	1,319	0.09	7 (35.0)
	6歳後半			3	5.43	1.07	273		2
体 支 持 持 続 時 間 (秒)	4歳後半	18.2	9.3	10	28.3	25.1	1,052	-10.1**	9 (90.0)
	5歳前半	31.4	24.1	29	37.2	30.8	1,347	-5.8	20 (69.0)
	5歳後半	31.9	23.7	27	48.5	36.0	1,240	-16.1**	20 (74.1)
	6歳前半	45.5	27.6	21	56.7	39.0	1,340	-11.2	14 (66.6)
	6歳後半			1	61.1	37.8	293		1
捕 球 (m)	4歳後半	2.7	1.4	7	3.3	2.6	974	-0.6	4 (57.1)
	5歳前半	6.5	2.7	27	4.3	2.8	1,243	2.2**	6 (22.2)
	5歳後半	6.9	2.2	25	5.4	2.8	1,144	1.5**	4 (16.0)
	6歳前半	8.0	2.0	21	6.4	2.7	1,238	1.6**	7 (33.3)
	6歳後半			3	7.0	2.5	275		0

各種目での測定人数は、附属豊田幼稚園、全国調査ともに、表1、表2の統計表に示した。

なお、附属豊田幼稚園は、愛知県豊田市の東部丘陵地帯、新興住宅地内にあり、送迎用のバスは1台、約8割の子どもが徒歩で通園する環境である。園舎は1,355m²、園庭は1,022m²と普通規模である。保育時間内に運動指導を行う外部講師はいない。

2. 測定項目と実施方法

幼児についての全国調査は、東京教育大学体育

心理学教室作成の幼児運動能力検査の項目にしたがって行われてきた。⁵⁾従来、25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、捕球の6種目で構成されてきたが、今回の調査では、代替種目の検討を行う目的で、往復走とテニスボール投げが加えられた。

本研究では、今後、他の附属幼稚園等も含めた調査を継続的に行う場合の、施設的な可能性を考慮し、25m走に替えて往復走を行うことにした。したがって、本研究での測定種目は、往復走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、両足連続跳び越し、体

—◆— 附属豊田幼稚園 -●- 全国

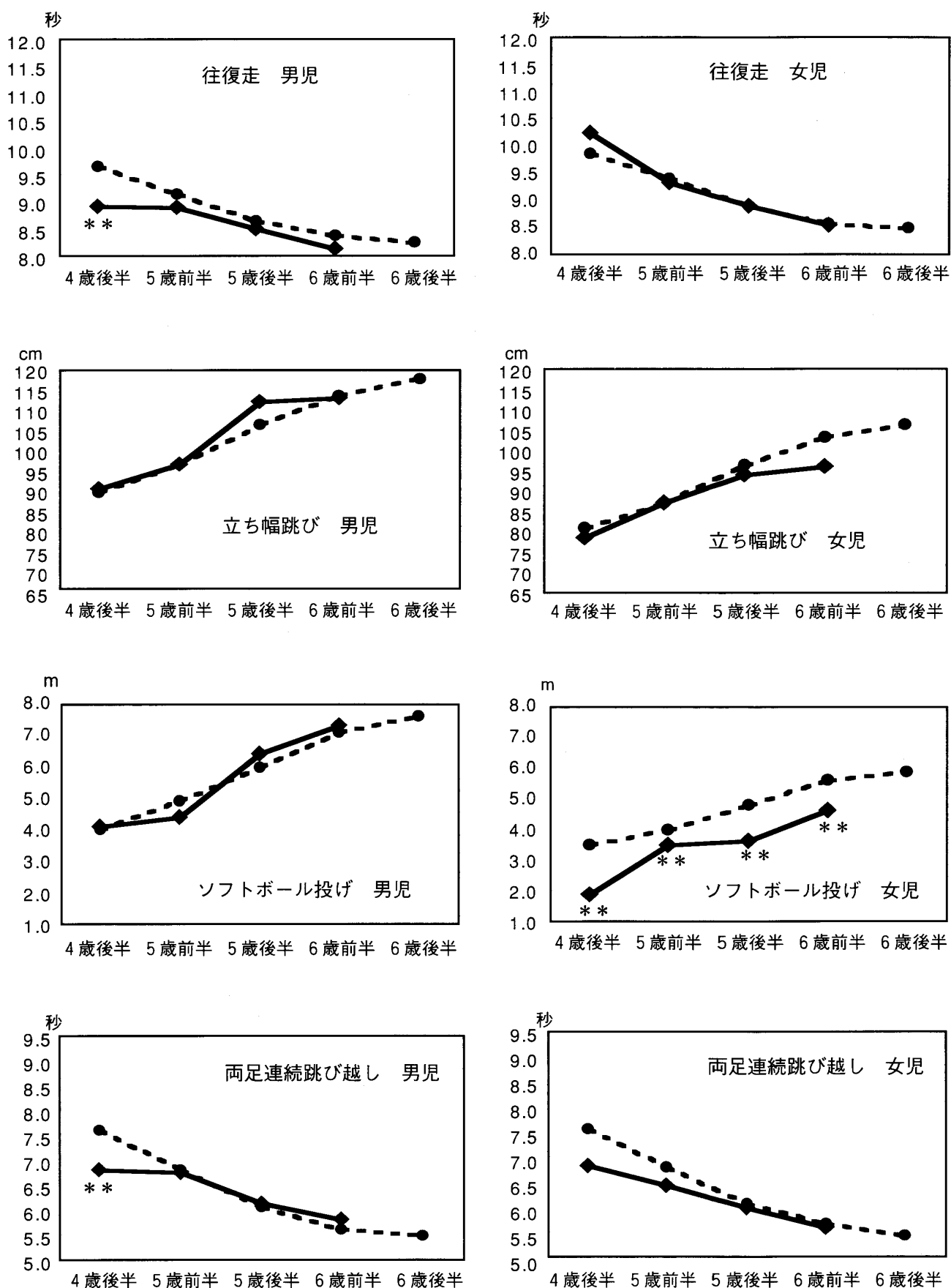


図1-1 全国と附属豊田幼稚園の運動能力発達の比較

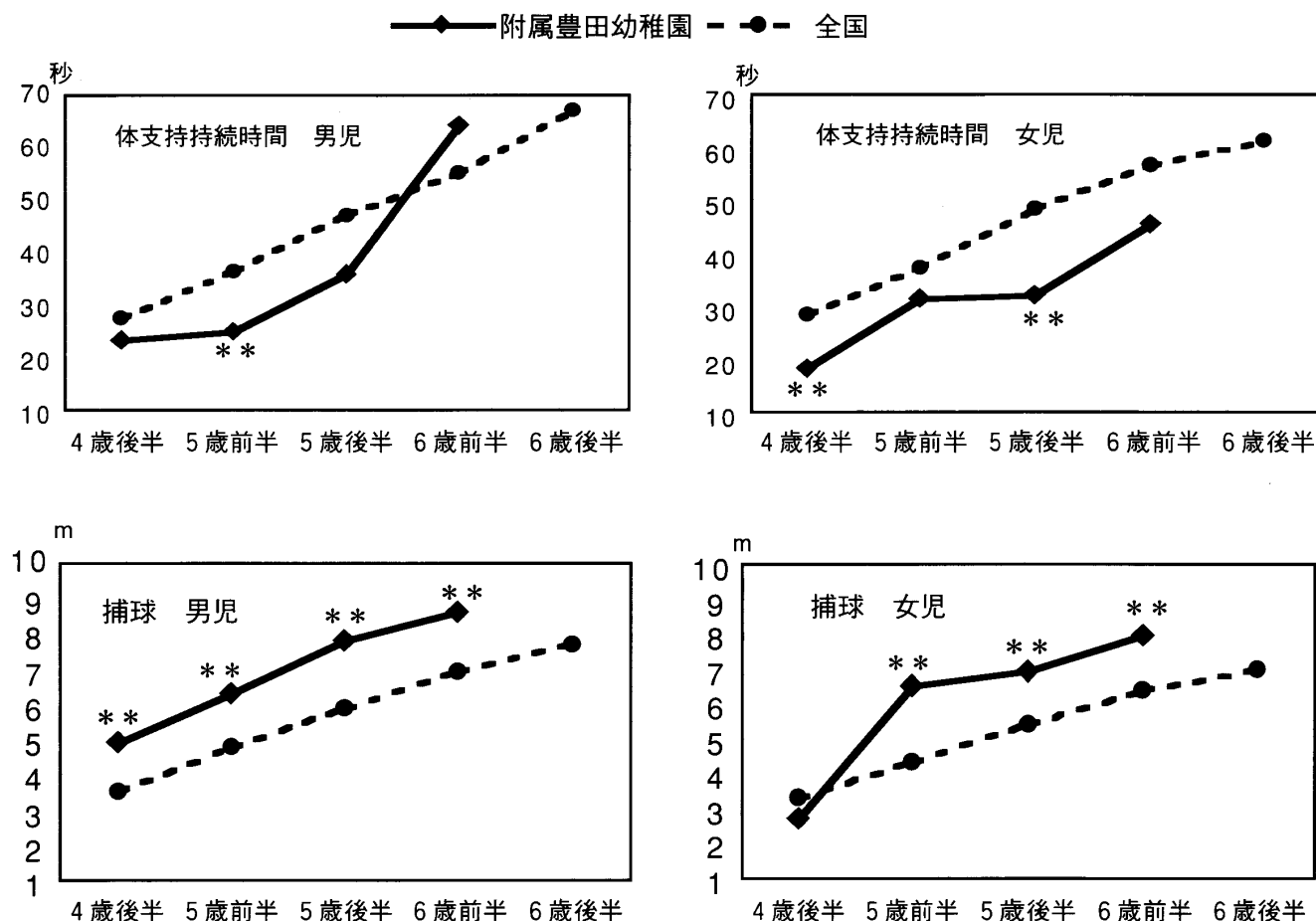


図1-2 全国と附属豊田幼稚園の運動能力発達の比較

支持持続時間、捕球の6種目である。註1)

測定場所は、附属豊田幼稚園の園庭、遊戯室、保育室であった。測定は、実施要項⁶⁾に基づき、名古屋柳城短期大学保育科2年の学生5名を中心に設定や測定が行われ、附属幼稚園の担当保育者の総括的な援助、およびA大学の男子学生による測定の協力を得て行った。その際、子どもには、テストとして無理強いさせることがないように、励ましながら、楽しんで行えるような配慮を心掛けた。

3. 測定の期日

1999年10月15日～11月26日の期間中9日、午前中の自由保育時間を中心に、1日1種目～2種目を測定した。

4. 統計処理の手順

年齢区分は、4歳0ヶ月から6歳7ヶ月までを6ヶ月ごとに区切り、性別、年齢別に平均、標準偏差をもとめた。本研究では、対象を年中、年長

クラスとした。測定の期日が10月～11月であったため、4歳前半に該当する幼児の結果は得られず、また6歳後半の人数は少ない。

全国と附属幼稚園の有意差の検定、および附属幼稚園男児・女児の有意差の検定は、対応のないt検定を用いて行った。ただし、全国との比較は集計済みのデータ(平均、標準偏差)で行った。また、各種目間の相関は、ピアソンの方法を用いて偏相関係数を算出した。いずれも有意水準は危険率5%とした。

III 結果と考察

1. 全国と附属豊田幼稚園の運動能力測定値及び発達傾向の比較

今回の附属豊田幼稚園の結果と全国の結果、および平均値の差、附属豊田幼稚園において全国平均値を下回った子どもの人数・割合を表1-1、表1-2に示した。図1-1、図1-2では、種目別、男女別に発達の傾向を示している。

①往復走

男児では、4歳後半、6歳前半で全国の結果よりも有意に優れていた。4歳後半から5歳前半は、ゆるやかな発達の傾向を示し、その後は直線的な発達傾向を示していた。女児の方が、男児よりも、勾配がやや急であった。男女共に、5歳前半からの発達の傾向は全国の結果とほぼ同様であった。

②立ち幅跳び

男女ともに、全国の結果との有意な差は認められなかった。ただし、女児6歳前半で、全国平均値を下回った子が71.4%を占めており、また発達の傾向でも、5歳後半から6歳前半が全国の結果よりも、かなりゆるやかになることから、6歳前半が、やや劣る傾向がみられた。男児で、5歳前半から5歳後半にかけて、勾配の急な発達の傾向を示し、以後6歳前半にかけてゆるやかに発達していた。男児が女児よりも、全体的に勾配のやや急な発達の傾向を示したのは、全国の結果とほぼ同様であった。

③ソフトボール投げ

女児で、すべての年齢において、全国の結果よりも有意に劣っていた。女児では、4歳後半から5歳前半にかけて、全国の結果よりも勾配の急な発達の傾向を示すが、5歳前半から5歳後半の発達ではほぼ横ばいになる傾向がみられた。男児では、5歳前半から5歳後半が、全国の結果よりも勾配の急な発達の傾向を示した。

④両足連続跳び越し

男児の4歳後半で、全国の結果よりも有意に優れていた。男児では、4歳後半から5歳前半にかけて発達が横ばいに近い傾向であり、それ以後は全国の結果とほぼ同様な発達の傾向を示した。女児では、全国の結果よりも勾配がゆるやかであった。

⑤体支持持続時間

男児5歳前半、女児4歳後半、5歳後半で全国の結果よりも有意に劣っていた。また附属豊田幼稚園の男女児すべての年齢で、全国平均値を下回った人数が65%から90%を占め、全体的に劣る傾向がみられた。発達の傾向は、全国の結果が、直線的で勾配が急であったのに対して、附属豊田幼稚園男児では、4歳後半から5歳前半が横ばい

で、それ以後、勾配の急な発達の傾向を示し、女児では5歳前半から5歳後半が横ばいになる傾向がみられ、やや発達に歪みがみられた。

⑥捕球

男児すべての年齢、女児5歳前半以後すべての年齢で、全国の結果よりも有意に優れていた。男児では、全国の結果よりも高い水準で、平行した直線的な発達の傾向がみられた。女児では4歳後半から5歳前半で急な勾配を示し、その後は男児と同様に、全国の結果よりも高い水準で、平行した直線的な発達傾向を示していた。

2. 附属豊田幼稚園児の運動能力の特徴

(1) 男女の比較からの検討

附属豊田幼稚園における運動能力の男女の比較を、表2に示した。

往復走では、すべての年齢で男児が有意に優れていた。全国の調査での男女差が0.19秒～0.25秒であったのに対して、附属豊田幼稚園では、0.39秒～1.31秒の差がみられ、男女差が大きい傾向がみられた。

また、立ち幅跳びでは5歳前半以後、ソフトボール投げでは、4歳後半、5歳後半、6歳前半で男児が有意に優れており、附属豊田幼稚園児においても、瞬発力やスピードに関係する能力は、男児の方が優れていた。しかし、全国の結果では、年齢を追って性差がはっきりする傾向であったのに対して、附属豊田幼稚園の場合、すでに4歳後半から男児の方が優れており、早い時期から性差が表れる傾向がみられた。

体支持持続時間は、男女に有意な差はなく、筋持久力は、幼児期には男女差がみられないという点は全国と同様の傾向であった。

両足連続跳び越しは、全国の結果と同様に、男女で有意な差は認められなかった。しかし、両足連続跳び越しで、女児の方が速い傾向がみられた。測定の様子からは、男児は速く跳ぶことに心が向き、勢いよく跳び越しすぎ、積木を蹴飛ばしてやり直しをくり返したり、力まかせに高く跳びすぎて、かえって遅くなる様子が観察された。一方、女児では、置かれた積木をうまく超えることに意識が向き丁寧に跳び越していた。その動きに規則的なリズムが伴った子が、速く跳び越える

表2 附属豊田幼稚園における運動能力の年齢別平均・標準偏差と男女の比較

*P < 0.05 **P < 0.01

種 目	年 齢	男 児			女 児			平均差 (t-test) (男児一女児)
		平均	SD	人数	平均	SD	人数	
往 復 走 (秒)	4 歳後半	8.92	0.61	14	10.23	0.71	7	1.31**
	5 歳前半	8.87	0.76	23	9.31	0.71	25	0.44*
	5 歳後半	8.49	0.56	16	8.89	0.33	24	0.40*
	6 歳前半	8.13	0.51	25	8.52	0.46	20	0.39*
	6 歳後半			4			1	
立 ち 幅 跳 び (cm)	4 歳後半	90.2	14.1	17	78.3	16.8	10	11.9
	5 歳前半	96.1	13.4	24	87.0	14.0	29	9.1*
	5 歳後半	111.9	13.4	17	93.9	13.7	24	18.0**
	6 歳前半	112.8	13.1	25	96.1	16.9	21	16.7**
	6 歳後半			4			3	
ソフトボール 投 げ (m)	4 歳後半	4.1	2.2	17	1.9	0.3	9	2.2*
	5 歳前半	4.4	1.7	25	3.5	1.6	25	0.9
	5 歳後半	6.4	1.7	15	3.6	1.1	25	2.8**
	6 歳前半	7.3	2.9	24	4.6	1.7	20	2.7**
	6 歳後半			4			1	
両 足 連 続 跳 び 越 し (秒)	4 歳後半	6.81	1.33	15	6.81	1.19	9	0.00
	5 歳前半	6.75	0.67	27	6.42	1.58	29	-0.33
	5 歳後半	6.12	1.06	16	5.98	0.72	23	-0.14
	6 歳前半	5.80	0.87	23	5.58	0.58	20	-0.22
	6 歳後半			4			3	
体 支 持 持 続 時 間 (秒)	4 歳後半	23.2	22.7	17	18.2	9.3	10	5.0
	5 歳前半	25.0	17.9	25	31.4	24.1	29	6.4
	5 歳後半	35.7	28.0	17	31.9	23.7	27	3.8
	6 歳前半	64.2	54.7	25	45.5	27.6	21	18.7
	6 歳後半			4			1	
捕 球 (回)	4 歳後半	4.9	2.7	15	2.7	1.4	7	2.2
	5 歳前半	6.3	3.5	26	6.5	2.7	27	-0.2
	5 歳後半	7.8	2.1	16	6.9	2.2	25	0.9
	6 歳前半	8.6	1.7	24	8.0	2.0	21	0.6
	6 歳後半						3	

ことができていた。女兒が最も楽しんで行っている種目でもあった。両足連続跳び越しは、敏捷性・協応性(巧緻性)の要素を測定するもので、鬼ごっこ、縄跳び、ケンケン跳びなどの遊びに含まれる能力である。また幼児の性格的な影響を受けやすい種目とも言われている⁷⁾。附属豊田幼稚園に限っていえば、女兒にとって、日常の遊びでなじみのある種目であり、測定種目への意欲が高まり、集中力が増したことが測定記録に反映されたように推察される。

また捕球の種目で、全国の結果では、すべての

年齢で男児が有意に優れていたのに対して、附属豊田幼稚園児では、男女に有意な差が認められなかった。先に述べたように、この種目は、男女児ともに、ほとんどの年齢で、全国の平均値よりも有意に優れており、ことに女兒については、他の種目が全般的に全国の調査よりも低値であったにも関わらず、この種目は高い平均値を示した。捕球は、昭和61年の調査から加えられ、特にオープンスキル系の運動として、協応性の要素を測定している。

しかし、今回の調査の様子からは、附属幼稚園

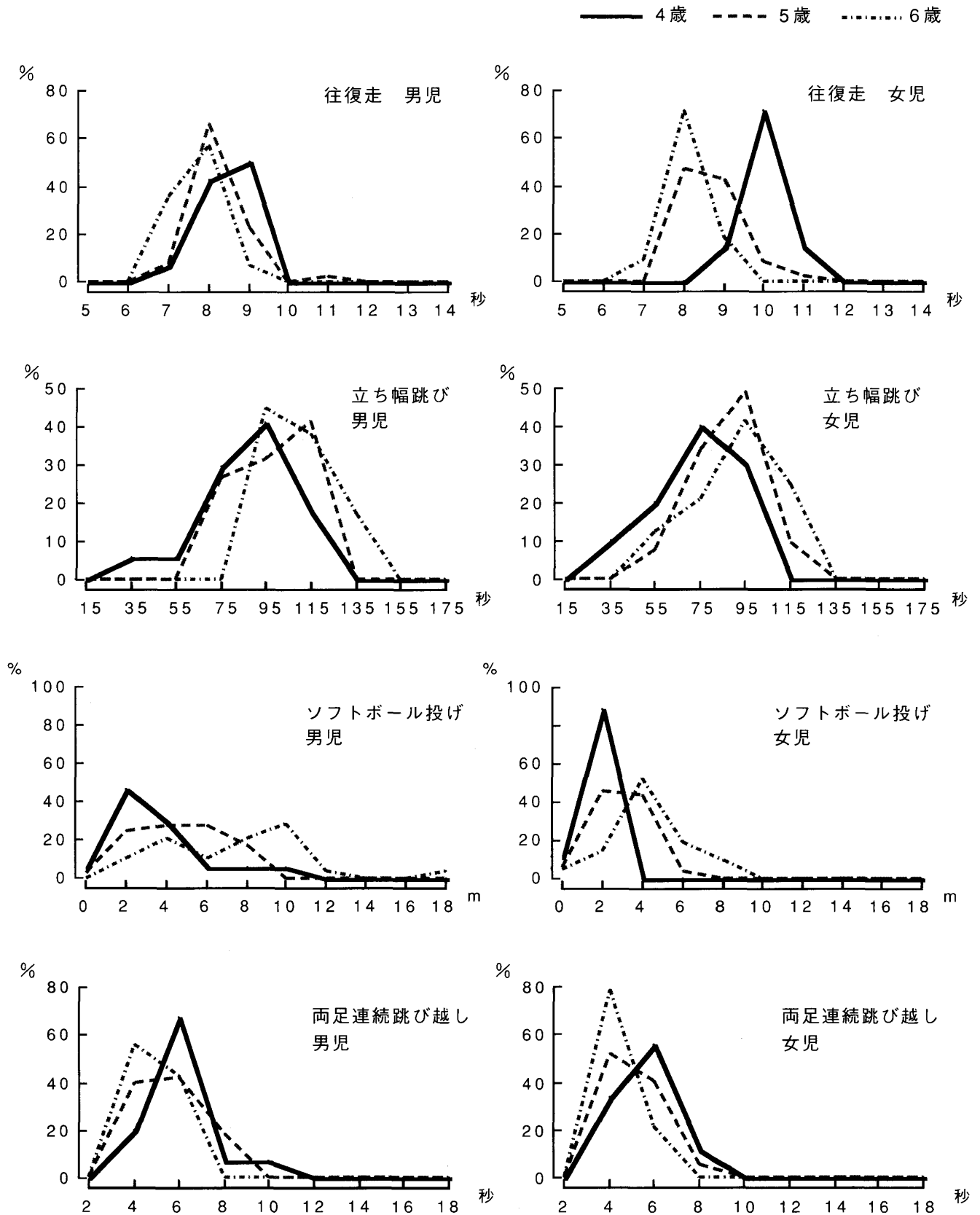


図2-1 運動能力測定値の分布

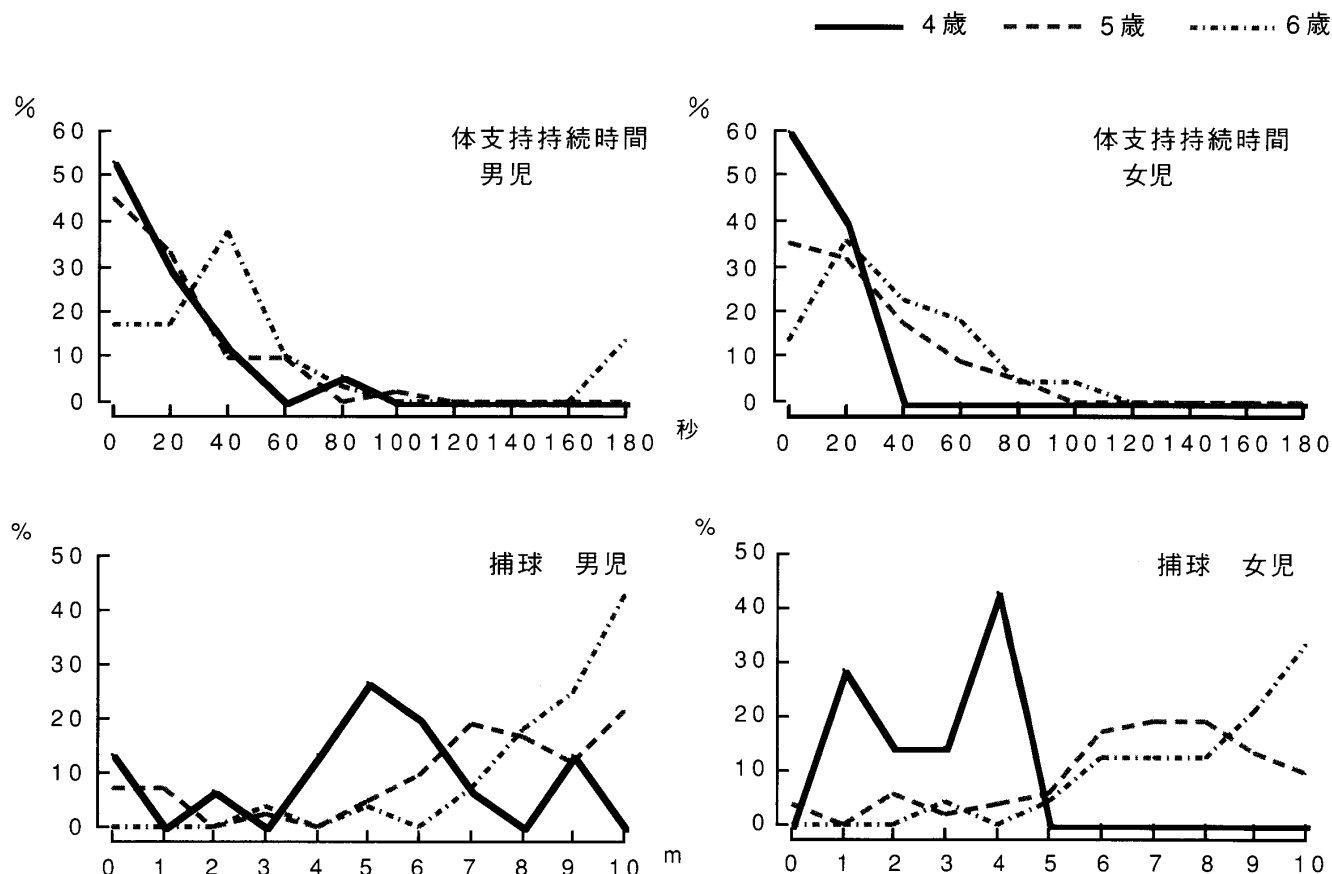


図2-2 運動能力測定値の分布

女児が捕球でよい結果を出したことは、運動能力の問題というよりも、こころの問題としてとらえられた。捕球の測定は、遊戯室に4ヶ所の測定場所を設置し、測定（ボールを投げる）は男子大学生が行った。子ども達にとっては、普段、幼稚園内で接することのない“若いおにいさん”に当初緊張していたが、逆に関心も高く、一対一で向きあい時間をかけて測定する様子に、なごやかで楽しい雰囲気が生まれ、「はやく、やりたい」「もう一度やってほしい」といった声や、「〇〇ちゃん、じょうずだね」「〇〇ちゃん、がんばって」といった応援の声も自発的に起こるような環境であった。

運動能力は、情緒や意志などの精神的側面との関わりがあり、また幼児の運動能力テストは、テストに対する幼児の心構えや態度が大きく関係するといわれる⁷⁾。運動能力と社会性との関係も無視できない^{8) 9)}。捕球の測定では、いつも目立たない消極的な女児が、たいへん楽しそうに粘り強くがんばる様子も観察された。

以上のことから、附属豊田幼稚園女児の場合に

は、運動遊びへの意欲が、全般的に消極的な傾向にあるのではないかと推察される。身体活動の経験量が少なく、「やってみたら、できた」とか「やったら、うまくいかなかった、もう一回やろう」という感覚を味わう機会が少ないために、今回のテストのような場で、「やってみよう」といった挑戦する意欲が生まれにくいのではないかと考えられた。しかしながら一方で、雰囲気や環境を整え、一人ひとりに向き合うといった極めて基礎的な援助が、子どもの意欲を喚起させ、能力を発揮させる可能性をもつと示唆された。

(2) 年齢別の運動能力の分布からの検討

種目別、性別、年齢別に測定値の分布を図2-1、図2-2に示した。

往復走、立ち幅跳び、両足連続跳び越しは、年齢、性別にかかわらず、ほぼ正規分布を示しており、全国の傾向と同様であった。

ソフトボール投げは、男児と女児で分布に違いがみられた。女児が、どの年齢でも、やや低い方に分布しながらも、ほぼ正規型であったのに対して、男児では、4歳児は記録の低い方にやや偏っ

た正規型、5歳児は平らな曲線（尖度の小さい）の正規型分布がみられ、6歳児では、ばらつきのある分布となった。6歳児では、最低記録2m、最高記録18mと個人差が大きい傾向が認められた。この種目で、女兒が全国の結果よりもすべての年齢で有意に劣っていたことと、6歳男児の個人差が大きいという実態は、「投げる」動きがどの程度効率的にできているかが問題になったととらえられた。日本の子どもたちの投動作の能力の低下は、多くの研究でも指摘されている¹⁰⁾。幼児の場合、ソフトボール投げは、身体の異なる部位の運動や異なる種類の運動を相互に調整させる能力をみる種目である。小学生以上の体力テストで行われるボール投げが、投げることにする筋肉の発揮度を計測するのとは異なる。こういった運動を調整する能力を発達させるには、投動作そのものを経験するだけでなく、日常生活のなかで、からだ全体を使って様々な遊びをすることが重要である。したがって、附属豊田幼稚園では、すすんで遊ぶ子どもと遊ばない子どもの二極化的な状況が生まれているのではないかと推察される。この点については、実際の調査に基づく分析の必要があると考えられる。

体支持持続時間では、男児、女児ともに、記録の低い方に偏った分布を示し、この傾向は全国の結果とほぼ同様であった。ただし男児において、4歳児と5歳児がほとんど同一の分布を示しており、発達の傾向で述べたように4歳から5歳への発達が横ばいになる傾向が分布からも確認できる。

この種目は、全国の結果よりも平均値が全般的に低い傾向がみられた。測定時の様子からは、本当に力が続かないというよりも、「簡単にあきらめてしまう」「がんばり方がわからない」ために記録が低くなったという印象を受けた。こういったことの原因は、一般的には力を出し切って夢中になって遊ぶ経験に乏しい、あるいは日常生活のなかで「我慢する」「最後までやり抜く」ということが身についていないなどのこころの問題として考えられている。附属幼稚園での原因については、子ども達の運動遊びのあり方、生活全般を分析したうえで、その対策を考えることが肝要であろう。

捕球では、男児で、4歳児が記録の高い、低い

の両方向へのばらつきがみられるが、ほぼ正規型を示し、5歳児で記録の高い方に分布し、6歳児ではその傾向がますます顕著になっていた。女児では、4歳児で二極化的なばらつきのある分布となり、5歳児では記録の高い方に偏った正規型、5歳児で記録の高い方に偏った分布を示した。全国の結果をよりも、高い記録に分布しており、平均値が全般的に上回った傾向が裏づけられた。

（3）種目間の相関からの検討

種目間の相関係数を年齢別に算出し、表3に示した。

5歳男児、6歳女児で、立ち幅跳びとソフトボール投げに順相関、5歳男児、6歳男児で体支持持続時間と両足連続跳び越しに逆相関、5歳男児で立ち幅跳びと両足連続跳びに逆相関、6歳男児で立ち幅跳びと捕球に順相関、体支持持続時間と捕球に逆相関、6歳女児で立ち幅跳びと体支持持続時間に順相関、以上が統計的に有意であったが、いずれも低い相関（0.303～0.670）であった。

このように種目間の相関がみられないのは、幼児の場合、大人に比べて体力の要素が分化していないためである。附属幼稚園児においても例外ではなく、その水準において偏りが無いと言える。

（4）各種目と体重・身長との相関からの検討

運動能力と体格（体のサイズ）との関係を調べるために、種目別、年齢別に身長、体重との相関を算出した。

その結果、5歳男児でソフトボール投げと身長に弱い順相関（0.459）、6歳男児女児で、ソフトボール投げと体重（男児 0.389 女児 0.698）に弱い順相関、往復走と身長に弱い逆相関（男児-0.537 女児-0.572）がみられたが、それ以外の種目では、男女児ともに統計的に有意な相関はみられなかった。

幼児期の運動課題のパフォーマンスと身長、体重との相関は一般的には低いといわれている。ただし、ソフトボール投げのように身体以外のものが負荷になる場合は、体重の重い子ほど記録が高い傾向にあり、往復走、立ち幅跳びのように身体が負荷になる場合は、体重の重い子ほど記録が低い傾向にあるという報告もある¹¹⁾。

いずれにしても、今回の調査では、全体の傾向として各種目と身長、体重との相関は低いと考え

表3 年齢別にみた種目間の相関

表右上半分＝男児・左下半分＝女児

*p < 0.05 **p < 0.01

4 歳	往 復 走	立ち幅跳び	ソフトボール 投 げ	両 足 連 続 跳 び 越 し	体 支 持 持 続 時 間	捕 球
往 復 走	男児 ➡	0.436	-0.633	0.046	-0.002	-0.310
立ち幅跳び	-0.813	← 女児	0.528	0.325	0.236	0.293
ソフトボール 投 げ	/	/		0.041	-0.071	0.183
両 足 連 続 跳 び 越 し	-0.242	0.706	/		-0.211	-0.210
体 支 持 持 続 時 間	0.081	-0.453	/	-0.544		-0.216
捕 球	0.061	-0.420	/	-0.422	0.033	

5 歳	往 復 走	立ち幅跳び	ソフトボール 投 げ	両 足 連 続 跳 び 越 し	体 支 持 持 続 時 間	捕 球
往 復 走	男児 ➡	-0.107	-0.186	0.018	-0.161	-0.033
立ち幅跳び	-0.086	← 女児	0.351**	-0.323**	0.120	0.049
ソフトボール 投 げ	-0.245*	-0.065		-0.202	-0.147	0.004
両 足 連 続 跳 び 越 し	-0.060	-0.358	-0.170		-0.303**	-0.372*
体 支 持 持 続 時 間	0.048	0.273	0.155	-0.125		-0.035
捕 球	0.027	0.27	0.085	0.092	-0.051	

6 歳	往 復 走	立ち幅跳び	ソフトボール 投 げ	両 足 連 続 跳 び 越 し	体 支 持 持 続 時 間	捕 球
往 復 走	男児 ➡	-0.054	-0.291**	0.152	0.074	-0.131
立ち幅跳び	0.124	← 女児	-0.241	-0.266	0.160	0.575**
ソフトボール 投 げ	-0.176	0.498*		-0.173	-0.093	0.124
両 足 連 続 跳 び 越 し	0.036	-0.172	-0.009		-0.303*	0.069
体 支 持 持 続 時 間	-0.234	0.670*	-0.347	0.247		-0.368**
捕 球	-0.024	-0.236	0.358	0.018	0.202	

らえ、今後は、個人内で運動能力のアンバランスがみられた場合に、その原因分析のひとつとして、体格（体のサイズ）との関係があるのかを検討することが必要であると考えられた。

IV 総 括

本研究では、幼児の身体活動への積極的な参加意欲を促す方法を検討するための基礎資料を得ることを目的として、名古屋柳城短期大学附属豊田幼稚園における幼児の運動能力の実態を調査した。平成8年（1997）に行われた全国調査結果との比較をもとに得られた知見は、以下のようにまとめられる。

1) 測定値の比較では、捕球が全国の結果よりも優れていたが、体支持持続時間が男児女児ともに全国の結果よりも劣っており、女児においてソフトボール投げが劣っていた。

2) 発達の傾向では、女児において4歳後半から5歳前半にかけて全国の結果よりも発達の勾配がゆるやかになる傾向が認められた。

3) 性差では、往復走、立ち幅跳び、ソフトボール投げなどの瞬発力、スピードに関係する能力は、男児の方が優れており、附属豊田幼稚園の場合、この差は4歳後半からすでに大きくみられた。また両足連続跳び越し、体支持持続時間などの敏捷性、筋持久力の能力では性差は認められず、全国と同様の結果であった。附属幼稚園では捕球で性差が認められなかったが、これは全国と異なる傾向であった。

4) 測定値の分布では、女児において4歳後半からすでに二極化的な傾向が認められ、男児においても6歳でその傾向がみられた。女児の場合、早い段階から運動する子としない子に別れ、男児では、6歳頃からできる子とできない子がはっきりしてくる現状が推察された。

5) 種目間の相関、身長、体重と各種目との相関では、これまでの幼児期の傾向に関する一般的知見と異なる結果は認められなかった。

6) 男児女児ともに捕球が全国の結果よりも優れていた原因として、測定時の人的な環境が子どもたちの意欲を喚起させたと考えられ、運動意欲形成の手がかりとして、環境的な要因や個人的な動機を見のがすことができないと示唆され

た。また、体支持持続時間が劣る傾向からは、運動量、運動の質の実態とあわせて、生活態度などからのこころの問題を検討する必要性が示された。

以上のような附属豊田幼稚園の運動能力の実態を考慮したうえで、実態から推察された問題点について実証的に解明することが、次の課題である。

註

註1) 本研究で行った6種目の測定方法の概要は以下の通りである。

① 往復走

屋外で、折り返し地点にコーンを立てた15mの往復路を2コースづくり、男女別に二人ずつ、1回だけ走らせる。

② 立ち幅跳び

屋内で、はだしで行う。踏み切り線（ビニールテープ）をひき、両足をそろえて同時踏み切りして跳ばせる。着地では静止させなくともよい。2回行わせ、良い方を記録する。

③ ソフトボール投げ

ソフトボール教育1号を使い、助走なしで2回投げさせ、良い方を記録する。長さ6mの幅で投球線をひき、6mから外れた場合はやりなおしをさせる。

④ 両足連続跳び越し

屋内の床、4m50cmの距離の50cm毎に10個の積木（幅5cm、高さ5cm、長さ10cm）を置き、両足を揃えて跳び越させる。2回行わせ、良い方を記録する。

⑤ 体支持持続時間

幼児が直立し、腕を体にそって下げた時に肘の高さぐらいの机2個を、肩幅程度に置き、手を机の上に置かせ、両腕を伸ばして体を支えさせる。足が床についたり、腕が曲がったり、手以外の身体の一部が机に触れた時までの時間を計測する。最高180秒とし、1回行わせる。

⑥ 捕球

3m離して床に2本の線を引き、中央にスタンドを2本立て、170cmの高さに紐をはる。一方に子どもを立たせ、もう一方に測定者が立ち、紐の上を越してボールを下手投げで胸のと

ころに投げてやる。3球練習させた後、10球行う。10球のうち何球できたかを記録する。

引用・参考文献

- 1) 正木健雄「幼少期の体育の重要性と課題」を考える 体育科教育 47巻16号 大修館書店 1999
- 2) 小林寛道 現代の子どもの体力—最低必要な体力とは 体育の科学 Vol.49 1月号 杏林書院 1999 p14-19
- 3) 近藤充夫, 杉原 隆 他 最近の幼児の運動能力 体育の科学 48巻10号 杏林書院 1998 p851-859
- 4) 前掲書 2)
- 5) 近藤充夫, 杉原 隆 幼児の運動能力の標準化と年次推移に関する研究 文部省科学研究費補助金(基盤研究B)研究成果報告書 1999
- 6) 前掲書 5)
- 7) 近藤充夫 幼児のこころと運動 教育出版 1995 p24
- 8) 松田岩男 他 幼児の運動の能力と居住地区、遊び、母親の養育態度との関係について 東京教育大学体育学部紀要 第10巻 1971
- 9) 杉原 隆, 近藤充夫 他 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巻5号 杏林書院 1998 p427-434
- 10) 花井忠征 すべての子どもの心と体の発達保障をめざして 体育科教育 48巻14号 大修館書店 2000
- 11) ロバート M. マリーナ 他(高石昌弘 他 監訳) 発育・成熟・運動 大修館書店 1995 p170-172

付記

本研究は、江崎由佳、佐藤洋子、松永紗矢香、井上麻弓、成瀬裕美による平成11年度名古屋柳城短期大学ゼミナール卒業研究の資料の一部を修正し、再検討したものである。

御協力いただきました名古屋柳城短期大学附属豊田幼稚園の子どもたち、先生方、愛知教育大学学生の皆さんに感謝いたします。

なお、本研究の一部は、日本聖公会保育連盟研究費の助成を受けました。

The Scientific Research on Motor Ability of Preschool Children — Actual Condition and Problem of Preschool Children in the Attachment Toyota Kindergarten of Nagoya Ryujo College —

Yuko SUZUKI*

The purpose of this study was to obtain basic data for examining the method for stimulating motivation to physical activity of preschool children. Motor ability of preschool children in the attachment Toyota kindergarten of Nagoya Ryujo College was measured in this research. On the basis of the comparison with the national survey result 1997, the following were examined: Age-classified growth tendency, sex difference, correlation between items and correlation between height, body weight and items.

The main results can be summarized as follows:

1. Catching ability of preschool children in the attachment Toyota kindergarten excelled the national result. Ability of body support duration and softball throwing tended to be inferior to the national result.

2. The development of motor ability of the female in preschool children was inferior to the national result from 4- to 5-year-old.

3. On the ability on speed and instantaneous force, the sexual specificity in the attachment Toyota kindergarten was remarkable from the 4-year-old first half. On the ability of agility and muscle endurance, there was no the sexual specificity. There was no the sexual specificity on the ability of catching.

4. In male and in female in preschool children, it tended to bipolarize the motor ability from 4- and from 6-year-old.

5. The correlation between items was equal to a general knowledge. The correlation between height, body weight and varieties was equal to a general knowledge.

6. The importance of environmental factor and the development of motivation in the development of motivation to exercise was indicated. The necessity of examining the mental problem guessed from quality and quantity and attitude toward life of the appeal was shown.

Key words: *preschool children, motor ability, physical activity, development of motivation to exercise, psychosomatic correlation*

キーワード：幼児、運動能力、身体活動、活動意欲形成、心身相関

*Nagoya Ryujo (St. Mary's) College