

幼児の体力と運動能力について

若山 博

I 序

国際児童年に当り、児童の福祉について社会の関心を高めることと児童のための施策は社会の発展に欠かせないとの認識を深めるために世界のくにくに、及び日本においても多くの行事が行なわれ、昨今叫ばれている体力づくりの問題、とみに幼児期の体力や動作、その発育発達についての関心が高まりつつある。

幼児の体力、運動能力の発達の程度を知る必要性があるとされながらも、幼児という測定対象の難しさ、測定上の問題、幼児個々の理解、意欲の度合、測定内容の適正などの多くの問題点がある。

幸い、恵愛幼児教育センター（松任市）で「心身共にバランスのとれた個性ある子供達を育てる」ことを願いに、「集団を通した個性そのものをとらえる」方法で体育、絵画、英語を柱に多様な幼児教育が行なわれている。

園長を始め教職員の御理解、協力のもとに、幼児の発育発達の過程を把握すべく、体力、運動能力テストを行なった。

II 測定項目

身長、体重、胸囲、20m走、反復横とび、立巾とび、懸垂持続時間、片足立ち、ボール投げ、長座体前屈、握力、背筋力。

III テストの内容と方法 石川県幼児運動能力テスト

1. 20m走 試技1回 単位1/10秒

走路はセパレート直走路（屋外）で能力の同じくらいのものをえらんで2～3名ずつ同時に走らせる。出発合図は旗を使用し、下から上へあげる。ゴールテープは25mにはる。（20mで計時する。）

2. 反復横とび 試技1回 5秒間の回数

30cm幅の平行線の間を左右に連続して繰り返し両足で横とびし、片道を1回とかぞえる。両足が極端にはなれないようにする。

3. 立幅とび 試技2回 単位10cm

踏み切り線のところに線より足先を前にださないように立つ。両足を少し開いた方がよい。両足同時に踏み切らせる。二重踏み切りをしないこと。距離は実測とする。

4. 懸垂持続時間 試技1回 単位秒

鉄棒または雲梯にぶら下がり足が地面（床）につくまでの時間をはかる。腕を伸ばし、つかまった姿勢より若干高い鉄棒（雲梯）が良い。被験者は低い台上にのぼり、開始のときその台をとる。

5. 片足立ち 試技2回 単位秒

床上（運動グツ）開眼直立姿勢より手を横にあげ、いずれか一方の足を前にあげる。次の場合は失敗でそれまでの時間をはかる。

- ・立ち足が動く
- ・前にあげた足が床につく
- ・立ち足にあげ足がふれる
- ・立ち足のひざが極端にまがる
- ・前にあげた足を前後左右に極端に振る。

6. ボール投げ 試技2回 単位m

硬式テニスボールを使用し、ボールの落下点から投てき線までの距離をはかる。投てき準備の助走はしない。オーバ스로で投げる。

（以下の3種目はこの石川県幼児運動能力テストに加えて実施した。）

7. 長座体前屈 試技2回 単位cm

床の上に足を伸ばして座り、踵の間かくを20cm（テープを貼っておく）に開き両手をそろえて伸ばし足の間におく、上体を前屈しながら両手を床の面にそって前方にできるだけ伸ばす。踵と踵を結ぶ線からの距離を測る。踵まで達し

ない時は(-)で記録する。

被験者の膝が曲がるのを防ぐために、補助者は後方から膝を両手で押さえる。

8. 握力 試技左右2回 単位kg

幼児用握力計を用い、直立の姿勢で両足を左右に自然に開き、腕を自然に下げ、握力計の指針が外側になるように持つ。この場合人さし指の第二関節がほぼ直角になるように握りの幅を調節し、力いっぱい握りしめるこの際、握力計を身体に触れたり振り回したりしない。

9. 背筋力 試技2回 単位kg

幼児用背筋力計を用い、台上に両足先を15cm離して立ち、膝を伸ばし、上体が30度前方に傾くように背筋力計を調節しハンドルを後手で握る。両手でしっかり握ったハンドルを、徐々に力を入れながら力いっぱい引く。

VI 対象と測定実施期間

対象： 恵愛幼児教育センター園児（昭和45年4月2日～50年4月1日生れの者で年齢の起算は4月2日とし各年度の3、4、5歳児である。なお恵愛、松任市保育園との比較では起算が11月1日である。51年度3歳、52年度4歳、53年度5歳の者は同一被験者群で追跡したものである。）

測定実施期間： 昭和51、52、53年度共に、6、10、2月、に行なった。但し行事のため53年度3歳児の2月は実施出来なかった。

V 結果と考察

年齢別、年度別、3年間の追跡、比較等の運動能力の評価を可能とするため、12項目の平均値、標準偏差を集計値一覧表としてまとめ、（第1—1表1—2、1—3表）第2表には51、52、53年の年齢別、男女別の最高値、最低値比較一覧表を、第3表に松任市保育園との比較表を、更に第1表を各項目毎に図で示した。

1. 各年度、年齢

発育は小児期の最も大きな特性であり、各年度共に身長、体重は順調な発育を示している、胸囲については51年度3歳男子が良く、同年女子が低い。20m走の51年度3歳女子が良い値を

示しており、加齢と共に記録のバラツキが小さくなり、52年度5歳児の最高が4.4秒で注目される。立幅とびでは全体的にゆるやかな上昇曲線を描いている。ボール投げについては各年度共、男子の伸び率が高く、特に52年度は各年齢で優れている。最低値に見る2m以下の記録が数名あり投げる技能に差がある。

平衡性を見る片足立ちでは各年度共に女子が優位であることを示している。

敏捷性を測る反復横とびでは各年齢共に51、52年がよい。上肢の筋持久力をみる、懸垂持続時間においては各年齢共に53年度が良い値を示している。

柔軟性の長座体前屈では各年齢共に冬季間に記録の低下がみられる、53年度5歳児については週1回柔軟体操が体育課業の中で行なわれている成果が記録的に上昇を示している。

筋力をみる。握力、背筋力では全体的に加齢と共に上昇を示している。

これら測定項目の一般的な発達傾向をながめると前述の個々の特徴はあるとしても、程度の差はあれ、どの項目も加齢と共に向上することが明らかである。性差については筋力の3項目について若干の差がみられるものの各項目ともほとんど差がない。特異なものにボール投げがあり加齢と共に性差が大きく見られる。

2. 追跡

同一被験者群の追跡では当然のことではあるが体格については（身長、体重、胸囲）順調に発育していることを示しており、この小児集団は健康な状態の集団と云えよう。

基礎運動技能を見る、走、跳、技では、ボール投げにみる加齢と共に性差が見られ男子が優位を示し、走、跳では男女共に同型の上昇をしている。平衡性の片足立ちでは4歳を過ぎると記録が急上昇し特に女子の上昇率が良い値を示している。

反復横とび、4歳始めに男子が優位に立ち、性差が見受けられる。

上肢の筋持久力をみる懸垂では、男女共、同型の曲線で上昇を示し、特に5歳になるとその値が大となる。柔軟性では3歳が低く4歳以後

は上昇しており女子が優位である。

握力、背筋力は、加齢と共に順調に伸びており男子の増加は大である。

この追跡（3年間）したグループは3歳児より体育課業として週一回、巧緻性、平衡性、敏捷性等を加味した多様な種目の教育を受けた幼児達であり学童期、成人期にどの様な影響を及ぼすのか興味ある問題である。

3. 恵愛園児と松任市保育園児の比較（平均値）

体格の身長、体重、胸囲共に恵愛がやや下まわっており、胸囲では女子に差が見受けられる、5歳の身長で恵愛がやや優位である。

走、では恵愛の3歳、6歳男子がよく、4、5歳児が下回り、女子は3歳のみが良い。

跳では、男子では5歳が並び6歳で恵愛が良い、女子は若干下まわっている。

投はすべてに松任市の方が優れている。

平衡性では女子が良く、恵愛の男女は松任市の男子より劣っている。（片足立ち）

反復横とびの男子3歳、6歳の恵愛が上回り、女子では5、6歳児が良い。

懸垂持続時間では全体的に女子が良いが恵愛の男女はかなり懸垂力が弱く松任市保育園児に比して劣っていることを示している。

（松任市保育園児、体位、運動能力基準表の52年10月測定値と比較した。松任市の測定値は金沢経済大学、宮口明義先生の発表されたものである。

なお紙数の関係で比較表のみとした。）

VI まとめ

幼児の発育発達、体力、運動能力の過程を把握することは厳密には大変難しいこととされている。この時期における運動能力の発達は未分化から分化への方向をとり、その測定記録は変化し、心理的、神経的発達は身体的発達に生じている時期でもある。

家庭環境、運動環境、社会的環境と体力、運動能力との関係、体育的遊びと体力づくりなど問題は多い。これ等の問題解明の手がかりの始めとして、幼児期の基礎運動能力の発達特徴を

知るために項目の体格、身体機能及び運動能力の領域から選んで測定を実施したものである。

参考文献

体育学研究第21巻5号、第24巻2号

基礎運動能力の発達に関する研究—4～8歳の男子について

4～8歳幼児、児童の基礎運動能力の発達に関する研究、松浦義行、中村栄太郎

石川県下の保育園児の体位実態調査(身長、体重、胸囲)

石川県 宮口明義他 50年2月

北陸体育学会紀要第18号

体力と運動能力 宮口明義 53年度

安全保育について 河北郡町村会

50年度 51年度研究資料

体育の科学 体育の科学社

子供の遊び 46年5月 幼児の体育 47年6月

幼児の運動指導 48年4月

発育発達と生活環境 50年9月

現代っ子 54年4月

幼児体育の理論と実際 杏林書院 46年

第30回日本体育学会 シンポジウム 54年

幼児の発達発達と生活条件 和田尚（大阪大学）他
子育ての中の基礎体力づくり 文部省

資料

第 I - 1 表 51年度

集 計 値 一 覧 表

年齢	月	性	測定種目		身長	体重	胸 囲	20m走	立 幅	ボ ー	片 足	反 復	懸 垂	長 座	握 力	背筋力	
			N	S.D	cm	kg	cm	秒	cm	投 げ	立 ち	横 と び	持 続	体 前 屈	kg	kg	
3 歳	6 月	男	N	33	34	19	12	25	22			23	21	21			
			M	99.2	15.5	53.0	7.1	64.1	3.7			3.2	21.2	4.4			
	6 月	女	N	25	26	16	14	19	18			11	15	14			
			M	97.4	14.5	51.6	6.9	72.8	2.8			3.8	34.7	6.9			
	10 月	男	N	33	34	19	12	25	22	33		23	21	21	31	26	
			M	101.2	16.1	53.7	6.8	70.6	4.8	9.5	4.6	23.1	3.6	7.6	10.0		
	10 月	女	N	25	26	16	14	19	18	22	11	15	14	21	22		
			M	99.0	15.1	53.3	6.3	75.4	3.6	13.6	5.0	22.3	6.1	7.0	10.0		
	4 歳	6 月	男	N	33	34	19	12	25	22	33		23	21	21	31	26
				M	101.2	16.1	53.7	6.8	70.6	4.8	9.5	4.6	23.1	3.6	7.6	10.0	
		6 月	女	N	25	26	16	14	19	18	22	11	15	14	21	22	
				M	99.0	15.1	53.3	6.3	75.4	3.6	13.6	5.0	22.3	6.1	7.0	10.0	
10 月		男	N	33	34	19	12	25	22	33		23	21	21	31	26	
			M	103.2	17.1	53.0	6.2	82.6	5.3	17.4	4.7	27.7	3.3	8.0	14.2		
10 月		女	N	25	26	16	14	19	18	22	11	15	14	21	22		
			M	101.0	16.0	51.8	6.4	73.5	3.9	17.2	5.0	27.1	4.9	7.5	13.5		
5 歳		6 月	男	N	27	27	26	20	22	22	20	22	21	22	19		
				M	104.1	16.9	55.1	5.8	90.2	5.2	18.5	5.1	36.5	2.9	9.6		
		6 月	女	N	19	19	26	18	26	18	8	25	26	26	29		
				M	102.8	16.2	53.0	6.2	85.0	4.8	24.3	4.8	38.2	5.4	8.3		
	10 月	男	N	27	27	26	20	22	22	20	22	21	22	19	22		
			M	106.5	17.5	55.6	5.7	91.5	6.9	17.1	7.0	26.5	0.9	11.0	24.4		
	10 月	女	N	19	19	26	18	26	18	8	25	26	26	29	28		
			M	104.6	16.8	53.5	5.9	83.5	5.2	32.0	7.1	31.0	4.7	8.9	17.0		
	2 月	男	N	27	27	26	20	22	22	20	22	21	22	19	22		
			M	108.5	18.4	55.9	5.5	96.1	7.6	22.5	8.3	52.8	1.3	11.0	24.4		
	2 月	女	N	19	19	26	18	26	18	8	25	26	26	29	28		
			M	106.7	17.7	54.1	5.7	85.9	5.4	28.4	8.1	44.1	4.6	9.7	22.7		
6 歳	6 月	男	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
			M	110.5	18.1	55.7	5.2	110.2	8.4	34.6	8.1	33.8	5.0	11.1	22.1		
	6 月	女	N	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
			M	109.0	17.3	54.1	5.3	105.4	5.2	36.6	9.0	31.7	5.6	9.9	15.8		
	10 月	男	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
			M	112.7	19.3	55.7	5.2	105.0	9.2	44.6	9.9	54.3	5.6	12.0	28.9		
	10 月	女	N	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
			M	111.1	18.4	54.8	5.4	97.3	6.6	45.0	9.8	62.1	4.7	10.3	19.0		
	2 月	男	N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
			M	113.8	19.8	56.0	5.2	113.4	8.7	56.0	12.3	52.0	5.4	11.7	33.1		
	2 月	女	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
			M	113.2	19.0	55.0	5.4	111.2	5.8	59.3	11.7	57.5	3.9	11.0	25.7		

N = 人数 M = 平均 S.D = 標準偏差

第 I - 2 表 52年度

年齢	月	性	測定種目	身長	体重	胸 圍	20m走	立 と 幅 び	ボ ー ル 投 げ	片 立 足 ち	反 復 懸 垂	懸 垂 持 続	長 座 体 前 屈	握 力	背 筋 力
				cm	kg	cm	秒	cm	m	秒	回	秒	cm	kg	kg
3 歳	6 月	男	N	59	59	58	60	57	57	46	56	56	59	60	59
			M	98.5	15.4	52.9	7.0	66.1	3.9	10.9	3.6	20.8	4.0	7.5	11.8
			S.D	3.86	1.46	1.56	0.93	17.26	1.61	10.49	1.09	10.67	5.55	1.89	6.92
	月 女	女	N	53	53	52	55	57	57	42	55	57	54	55	52
			M	97.8	14.9	51.6	7.4	62.7	3.1	9.2	4.0	21.2	5.9	6.6	9.7
			S.D	4.36	1.65	2.31	0.81	16.41	0.89	7.60	0.88	16.83	4.67	1.48	4.41
	10 月	男	N	46	46	46	58	59	59	57	55	57	57	56	56
			M	99.7	15.9	53.7	6.5	73.9	5.0	12.3	4.0	32.1	5.0	7.8	13.7
			S.D	3.90	1.43	1.67	0.57	17.00	1.91	11.92	0.88	13.37	5.81	1.69	5.91
	月 女	女	N	43	42	42	57	58	58	55	55	56	56	55	55
			M	99.4	15.3	52.3	6.9	70.0	3.4	12.7	4.2	39.5	7.3	7.0	11.1
			S.D	4.24	1.60	1.87	0.82	17.36	0.86	10.61	1.06	20.52	4.70	1.46	4.74
2 月	男	N	42	42	42	50	53	50	50	52	53	53	52	52	
		M	102.3	16.6	54.8	6.1	83.7	5.7	15.8	4.8	44.8	5.3	7.6	18.0	
		S.D	3.77	1.64	2.09	0.62	13.36	2.22	14.43	1.12	22.39	5.37	2.04	6.90	
月 女	女	N	43	43	42	58	58	57	58	58	58	58	58	56	
		M	101.6	16.1	53.3	6.6	77.2	4.1	16.5	4.6	39.9	5.2	6.6	14.3	
		S.D	4.33	1.74	2.15	0.76	18.21	1.38	17.74	0.95	23.44	4.29	1.46	5.89	
4 歳	6 月	男	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	35	35
			M	104.8	16.7	54.7	5.9	91.9	6.4	30.3	5.8	38.4	2.3	9.2	20.4
			S.D	3.86	1.70	2.20	0.59	16.90	2.09	15.25	1.02	23.50	4.80	1.68	5.00
	月 女	女	N	39	39	39	39	39	39	37	37	37	37	29	29
			M	103.0	16.0	53.4	6.2	84.7	4.3	24.5	5.4	35.6	4.0	8.1	15.2
			S.D	6.50	2.04	2.45	0.74	17.35	0.98	14.00	1.28	22.51	5.42	1.56	4.62
	10 月	男	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	35	35
			M	106.7	17.4	55.4	5.8	96.6	8.1	33.0	5.9	37.7	2.0	9.7	22.4
			S.D	3.84	1.85	1.99	0.56	13.74	1.89	18.48	1.36	19.49	5.24	2.04	5.82
	月 女	女	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	28	28
			M	104.9	16.8	54.01	6.1	89.4	4.6	25.6	5.6	37.1	4.6	8.9	18.6
			S.D	6.57	2.05	2.70	0.86	16.42	1.14	14.25	1.27	19.70	7.01	1.96	6.27
2 月	男	N	52	52	52	52	50	52	50	51	51	49	35	35	
		M	108.6	18.2	55.8	5.7	99.4	8.8	38.0	6.8	50.4	2.6	9.7	23.7	
		S.D	3.71	1.97	1.91	0.55	14.59	2.65	22.48	1.46	24.07	5.14	1.92	6.42	
月 女	女	N	38	38	38	38	37	38	38	38	36	36	28	28	
		M	106.9	17.5	54.1	6.1	93.5	5.2	28.9	6.8	43.7	5.6	8.7	19.4	
		S.D	6.60	2.31	2.60	0.99	14.88	1.30	16.81	1.80	18.00	5.16	1.78	5.90	
5 歳	6 月	男	N	32	32	32	32	33	33	31	33	33	33	31	31
			M	110.7	18.6	56.8	5.5	108.1	8.7	28.8	9.3	44.2	3.7	12.2	26.2
			S.D	3.87	2.05	2.80	0.53	16.07	3.11	27.51	2.05	25.24	3.47	2.36	7.33
	月 女	女	N	48	48	48	49	47	49	48	47	47	47	47	48
			M	109.9	17.8	54.6	5.6	100.8	5.7	37.4	10.0	56.4	6.0	10.7	21.5
			S.D	4.25	2.37	2.49	0.47	11.87	1.47	33.98	1.87	32.77	4.33	1.92	5.90
	10 月	男	N	33	32	32	32	33	33	33	33	33	33	33	33
			M	112.8	19.4	56.8	5.2	110.6	10.9	40.5	9.5	53.5	2.1	12.5	28.5
			S.D	3.72	2.46	2.23	0.45	14.63	3.86	40.24	1.84	25.30	3.60	2.68	7.04
	月 女	女	N	49	49	49	49	49	46	46	49	49	49	49	46
			M	111.6	18.6	54.9	5.4	97.8	6.4	51.9	10.6	53.0	3.7	11.2	22.3
			S.D	4.27	2.58	2.56	0.34	11.91	1.70	48.35	1.76	29.83	4.74	1.78	6.65
2 月	男	N	32	32	33	31	31	30	31	30	31	31	31	32	
		M	114.6	20.4	57.7	5.2	113.8	11.4	58.2	10.6	58.7	5.2	11.7	30.6	
		S.D	3.83	2.47	2.19	0.42	16.78	3.81	43.29	1.81	32.40	3.14	2.76	8.02	
月 女	女	N	48	48	48	46	46	46	46	46	46	46	46	48	
		M	113.8	19.2	55.5	5.5	102.6	6.8	63.5	11.9	67.2	6.8	10.2	24.2	
		S.D	4.32	2.69	2.58	0.36	11.06	1.77	41.62	1.83	38.94	4.51	2.05	6.17	

N = 人数 M = 平均 S.D = 標準偏差

第 I - 3 表 53年度

年齢	月	性	測定種目		身長	体重	胸囲	20m走	立幅	ポール	片足	反復	懸垂	長座	握力	背筋力
			N	M	cm	kg	cm	秒	cm	m	秒	回	秒	cm	kg	kg
3	6	男	N	30	30	27	26	30	10	28	30	30	30	30	28	28
			M	98.5	15.5	54.1	7.3	64.4	3.3	7.5	3.6	20.7	5.2	5.5	12.5	
			S.D	5.32	1.89	2.32	1.37	14.96	1.14	4.04	1.04	7.90	3.99	1.28	4.83	
	月	女	N	45	45	44	47	49	18	42	49	49	49	49	45	42
			M	97.6	15.0	52.4	7.3	59.2	3.1	13.8	3.5	27.0	5.3	5.7	10.7	
			S.D	3.65	1.27	2.10	0.99	16.76	0.80	8.82	1.00	16.04	4.51	1.51	5.44	
	10	男	N	31	31	21	22	22		22	22	22	22	22	22	22
			M	100.3	16.1	53.7	6.5	72.4		12.6	3.8	44.4	5.3	6.6	17.8	
			S.D	5.48	1.95	2.80	0.68	15.27		10.15	1.18	20.61	5.22	1.50	5.10	
	月	女	N	50	40	30	33	32		32	32	32	32	32	32	
			M	99.9	15.8	52.0	7.1	65.3		16.1	4.1	47.6	5.9	6.8	19.8	
			S.D	4.20	1.71	2.45	0.71	17.08		14.39	0.80	34.97	4.31	1.66	5.58	
歳	男	N														
		M														
		S.D														
歳	女	N														
		M														
		S.D														
4	6	男	N	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
			M	105.4	17.5	54.8	6.4	96.3	6.5	23.4	4.7	28.4	6.8	7.4	21.4	
			S.D	3.98	1.87	2.22	0.76	13.09	2.20	17.21	0.99	15.40	5.43	1.63	7.56	
	月	女	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
			M	104.9	16.9	53.2	6.5	91.8	4.4	35.6	4.6	28.9	8.5	6.5	18.1	
			S.D	4.56	2.00	2.24	0.71	13.79	1.25	48.18	0.80	15.62	5.54	1.33	6.04	
	10	男	N	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
			M	107.9	18.3	56.2	5.8	96.5	7.4	24.9	5.0	47.6	8.0	9.9	25.4	
			S.D	4.16	2.18	3.03	0.78	12.41	2.63	13.73	1.10	30.63	5.97	1.90	6.50	
	月	女	N	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
			M	107.7	17.7	54.7	6.0	91.3	5.2	34.8	5.0	50.9	9.6	8.6	21.0	
			S.D	4.84	2.22	3.31	0.53	10.82	1.47	39.21	1.00	33.12	6.04	2.09	5.57	
歳	男	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
		M	107.5	17.6	54.5	5.8	100.0	6.9	33.0	6.2	72.2	4.9	9.9	21.6		
		S.D	3.7	1.86	1.86	0.64	11.47	2.42	21.62	1.42	33.55	6.10	1.68	7.80		
月	女	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
		M	108.0	17.3	53.0	6.0	99.1	5.2	47.9	6.6	91.7	4.7	9.8	17.5		
		S.D	5.39	2.13	2.57	0.61	12.17	1.77	59.45	1.77	39.69	5.02	1.97	6.55		
5	6	男	N	60	60	60	59	59	60	60	59	59	59	60	60	
			M	111.4	19.0	55.9	5.3	102.9	10.2	64.4	6.3	47.0	3.0	11.4	29.0	
			S.D	3.48	1.90	2.20	0.33	15.17	2.42	46.95	1.59	21.59	5.47	1.90	6.35	
	月	女	N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
			M	108.9	18.2	53.8	5.6	97.2	5.8	64.2	5.9	46.8	7.3	10.3	22.4	
			S.D	6.81	2.53	2.76	0.53	14.86	1.47	64.22	1.18	27.47	4.89	2.04	7.98	
	10	男	N	61	61	61	60	60	61	61	60	60	60	60	61	
			M	113.5	19.7	57.1	5.3	115.6	10.6	80.2	7.3	70.4	3.7	12.9	30.8	
			S.D	3.54	2.11	2.53	0.38	13.01	2.37	66.74	1.68	26.97	4.47	2.11	6.22	
	月	女	N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
			M	110.7	18.9	55.3	5.6	110.9	6.1	89.7	6.7	72.4	8.2	11.4	24.0	
			S.D	7.00	2.65	2.87	0.55	15.16	1.36	108.00	1.64	26.67	5.82	2.14	8.34	
歳	男	N	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61		
		M	114.9	20.0	57.4	5.2	115.9	10.9	95.6	8.3	96.9	5.5	12.0	34.9		
		S.D	3.62	2.39	2.56	0.30	14.42	2.51	60.99	1.98	50.50	5.25	2.05	8.03		
月	女	N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
		M	112.2	19.2	55.8	5.4	110.7	6.6	118.9	7.2	93.6	9.4	11.1	26.6		
		S.D	7.04	2.43	2.77	0.49	16.18	1.56	136.07	1.83	46.05	5.88	1.98	8.95		

N = 人数 M = 平均 S.D = 標準偏差

最高値，最低値比較一覽表

第2表

各年度共10月測定

年齢	性	年度	測定種目	身長	体重	胸圍	20m走	立幅	ボール	片立	足	反復	懸持	垂続	長座	握力	背筋力
				cm	kg	cm	秒	cm	m	秒	回	秒	cm	kg	kg		
3	男	51	MAX	109.6	19.0	60.0	5.2	102	9.5	55.0	7	67	13	12.0	22		
			MIN	94.3	13.0	49.5	8.0	52	2.3	1.2	3	4	-5	3.5	1		
		52	MAX	110.0	20.5	58.0	5.6	105	12.0	61.0	6	77	17	13.0	30		
			MIN	93.0	13.0	50.0	8.0	40	2.0	2.1	2	10	-8	4.0	4		
		53	MAX	111.0	20.0	58.5	5.4	105		31.0	7	87	23	10.3	28		
			MIN	89.0	12.5	49.5	8.0	40		3.0	2	16	0	4.5	8		
	女	51	MAX	112.5	20.5	62.0	5.0	94	6.4	66.0	8	68	14	9.5	20		
			MIN	91.0	12.6	49.0	8.0	58	1.8	2.0	3	6	0	4.8	2		
		52	MAX	108.4	19.0	56.0	5.8	112	5.0	57.2	8	88	19	10.5	22		
			MIN	92.7	13.0	49.0	9.2	10	1.5	2.0	3	11	-1	2.5	3		
		53	MAX	109.9	20.5	58.3	6.0	120		70.0	6	180	19	10.0	32		
			MIN	91.4	12.5	49.0	9.0	32		5.0	3	15	1	2.0	10		
4	男	51	MAX	111.5	23.0	60.0	4.8	110	11.0	45.0	9	60	8	17.0	34		
			MIN	99.8	15.0	52.5	7.0	60	3.0	4.0	4	7	-9	7.0	3		
		52	MAX	116.8	23.5	60.2	5.0	120	13.4	95.0	9	103	17	13.5	32		
			MIN	99.5	14.4	51.6	6.8	65	3.1	8.0	4	12	-10	5.2	9		
		53	MAX	118.8	25.0	66.5	5.0	125	13.0	65.0	10	119	23	13.8	43		
			MIN	99.0	15.0	51.5	9.0	60	4.0	5.0	3	4	-4	4.5	15		
	女	51	MAX	114.5	23.5	61.0	5.2	110	7.0	60.0	12	101	15	11.8	25		
			MIN	95.7	14.0	50.0	6.8	60	3.0	8.0	4	15	-3	5.8	10		
		52	MAX	119.0	22.5	59.0	5.2	123	7.6	62.0	9	106	21	14.5	37		
			MIN	75.9	12.5	47.8	9.6	42	3.0	3.0	4	5	-11	4.1	7		
		53	MAX	119.0	23.5	61.0	5.0	120	10.0	240.0	8	163	26	14.0	30		
			MIN	99.9	14.0	49.5	7.0	70	2.0	5.0	3	10	-5	5.5	6		
5	男	51	MAX	121.2	23.0	59.5	4.8	130	13.4	120.0	12	105	20	16.8	42		
			MIN	106.7	16.1	53.0	5.6	90	3.6	20.0	6	21	-9	9.0	15		
		52	MAX	118.1	27.5	63.0	4.4	140	18.2	165.0	13	128	10	18.5	45		
			MIN	104.1	16.0	54.0	6.1	80	4.0	2.0	6	20	-3	6.0	11		
		53	MAX	123.3	28.0	65.0	4.6	140	17.0	360.0	12	150	12	18.5	50		
			MIN	107.0	15.5	52.0	6.2	82	5.5	10.0	4	30	-7	9.0	20		
	女	51	MAX	116.8	19.9	57.5	5.1	120	7.8	95.0	12	115	12	12.9	30		
			MIN	105.8	15.2	53.0	6.2	70	5.8	14.0	8	27	-5	8.1	11		
		52	MAX	121.5	29.0	65.0	4.8	125	11.0	191.0	14	142	17	15.0	38		
			MIN	101.2	14.5	50.5	6.2	75	3.5	4.0	6	15	-5	8.0	9		
		53	MAX	127.2	26.5	62.0	4.8	135	9.2	723.0	11	145	20	16.9	48		
			MIN	79.0	14.0	50.0	7.8	53	3.4	15.0	3	30	-5	5.3	9		

MAX = 最高値 MIN = 最低値

恵愛と松任市保育園測定値比較表

第3表

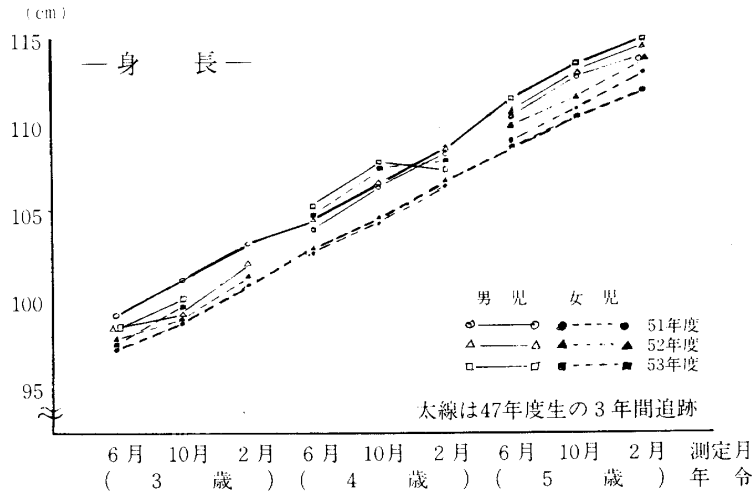
昭和52年10月測定

年齢	性別	測定種目	身長	体重	胸囲	20 m 走	立幅とび	ホー	片足立ち	反復	懸垂持続
			cm	kg	cm	秒	cm	投	秒	と	秒
3	男	N	16 79	16 80	16 69	16 79	21 77	21 79	19 78	21 77	21 79
		M	97.6 98.6	15.2 15.3	52.8 54.0	6.8 6.9	69.1 71.0	4.5 4.7	8.9 14.1	3.7 3.4	32.0 58.0
		S. D	3.0 3.8	1.1 1.8	1.3 2.6	0.5 0.7	13.9 16.0	1.3 2.0	6.5 9.8	0.9 1.3	14.7 45.4
	女	N	15 77	15 77	14 74	20 74	21 75	21 76	20 76	19 76	20 76
		M	96.6 97.0	14.7 14.7	51.5 52.3	7.1 7.3	63.7 65.0	3.1 3.9	9.8 25.0	3.9 4.1	38.9 71.6
		S. D	2.5 3.4	1.1 1.2	1.4 1.9	0.9 0.8	18.0 16.6	1.0 1.2	8.7 31.7	0.8 1.2	20.5 43.5
4	男	N	56 202	56 202	56 195	64 202	65 207	64 203	65 201	63 201	63 207
		M	102.5 103.4	16.6 16.8	54.2 54.7	6.2 6.1	86.0 87.0	6.7 7.4	20.5 31.5	4.8 5.1	34.7 77.8
		S. D	3.5 3.9	1.3 1.8	1.5 2.4	0.6 0.7	17.3 18.3	2.8 2.6	15.1 38.2	1.4 1.8	17.0 54.6
	女	N	50 158	50 158	50 157	59 159	58 158	59 158	57 156	57 158	57 158
		M	101.8 102.4	16.0 16.2	52.8 53.6	6.6 6.3	77.6 80.0	3.9 4.9	18.6 36.3	4.7 5.3	35.5 80.9
		S. D	4.5 4.1	1.7 1.8	2.0 2.2	0.7 0.6	15.9 18.6	1.0 1.5	13.6 33.8	1.1 1.5	19.7 52.9
5	男	N	59 166	59 165	59 160	58 166	57 166	58 165	59 166	57 166	57 165
		M	109.3 108.2	18.1 18.2	55.8 56.0	5.7 5.4	101.0 101.0	8.7 10.2	32.1 64.9	6.8 7.0	43.3 95.5
		S. D	3.9 4.2	1.8 2.1	1.9 2.7	0.5 0.5	13.2 16.9	3.1 3.5	20.7 65.6	1.8 2.2	20.2 68.6
	女	N	51 158	51 157	51 138	51 158	52 158	49 157	49 158	52 158	52 156
		M	107.9 108.2	17.6 17.7	54.2 55.0	5.8 5.7	92.2 94.0	5.2 6.1	36.4 93.8	7.7 7.3	44.8 104.2
		S. D	6.5 4.3	2.0 2.2	2.4 2.7	0.7 0.6	14.6 16.6	1.6 1.6	31.1 107.0	2.5 2.4	25.1 72.8
6	男	N	19 85	19 85	19 82	19 84	19 84	19 84	19 82	19 84	19 84
		M	112.8 114.2	19.8 19.9	57.2 57.7	4.9 5.1	114.2 113.0	11.6 11.9	56.3 129.2	10.0 8.6	57.8 118.2
		S. D	4.4 4.1	2.9 1.9	2.5 2.5	0.3 0.4	14.7 17.8	4.1 4.2	50.4 143.3	1.9 2.3	28.0 90.5
	女	N	25 94	25 94	25 93	25 95	25 95	24 94	24 94	25 95	25 95
		M	113.1 114.2	19.4 19.8	55.4 56.8	5.4 5.3	99.9 102.0	6.9 7.5	60.1 148.1	11.2 8.6	58.1 97.4
		S. D	4.0 4.1	3.0 2.5	2.9 3.2	0.4 0.4	13.3 18.1	1.7 1.9	54.9 139.9	1.9 2.4	30.8 70.7

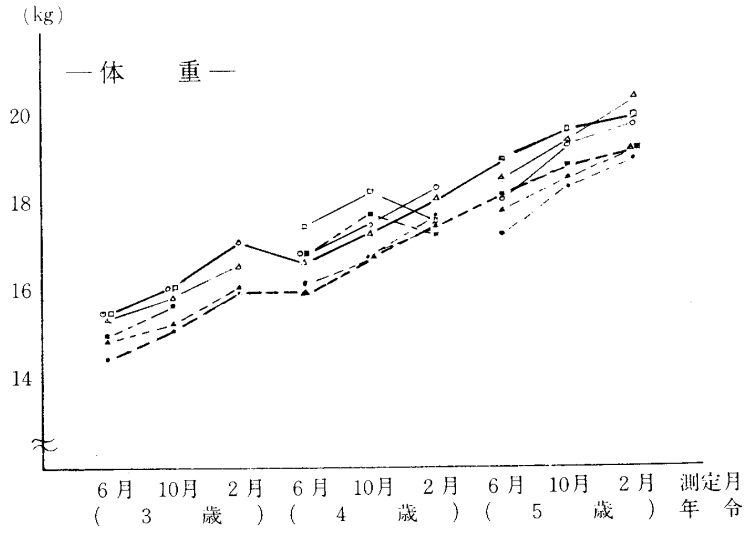
N=人数 M=平均 S. D=標準偏差

※ 上段太字は 恵愛幼児教育センター測定値
下段は 松任市保育園児測定値

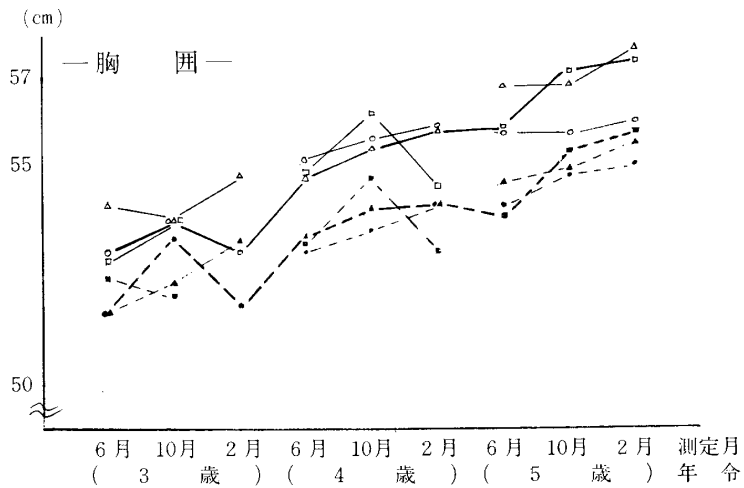
第1-1図



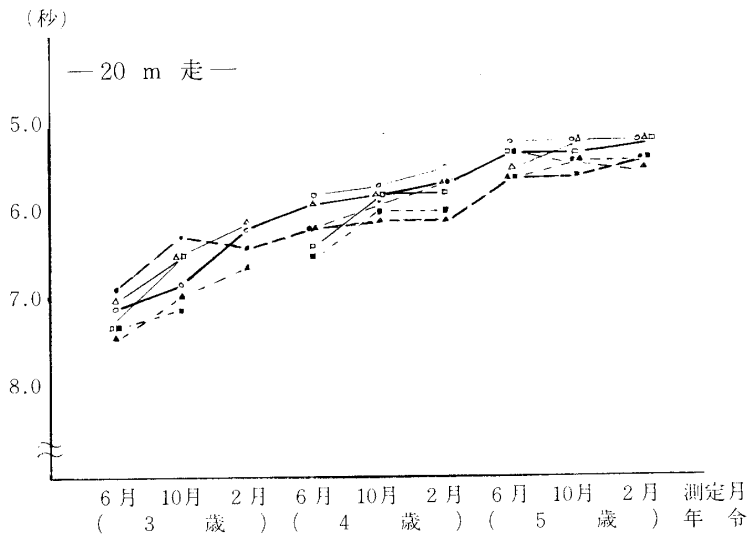
第1-2図



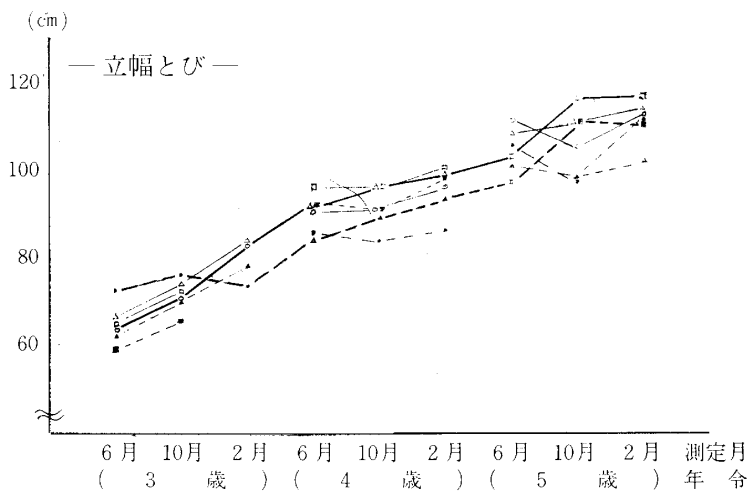
第1-3図



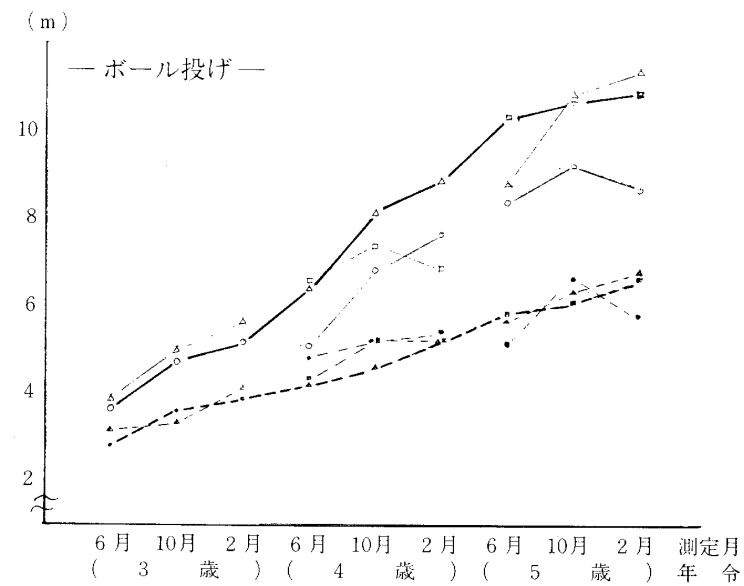
第1-4図



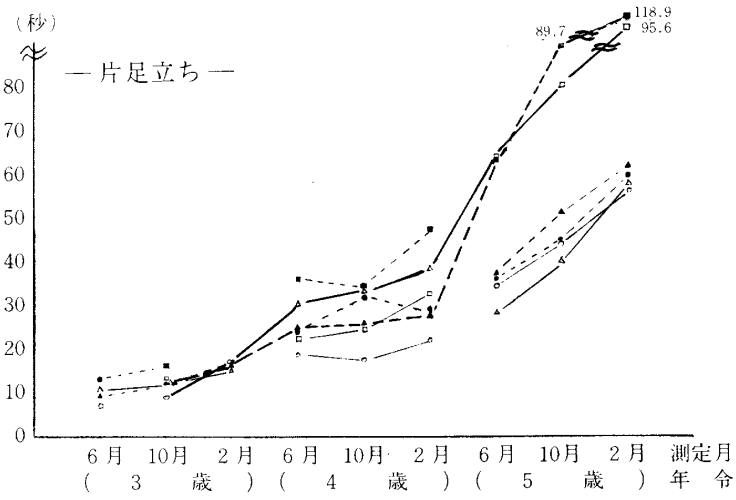
第1-5図



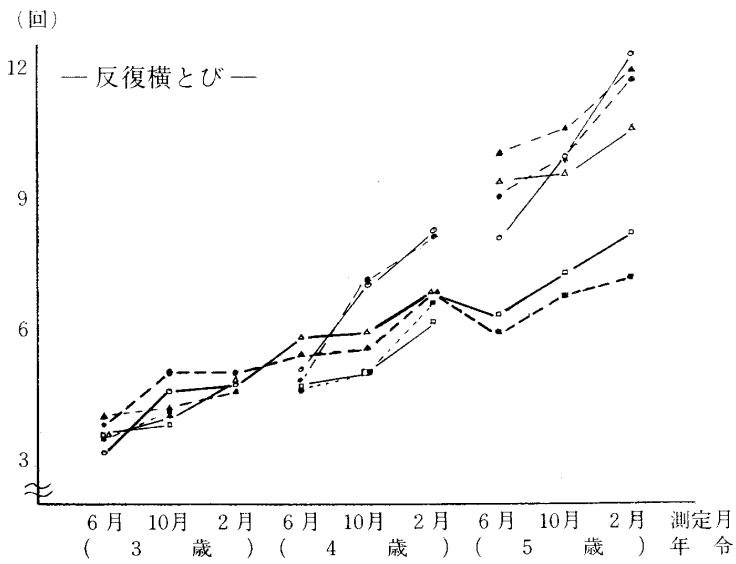
第1-6図



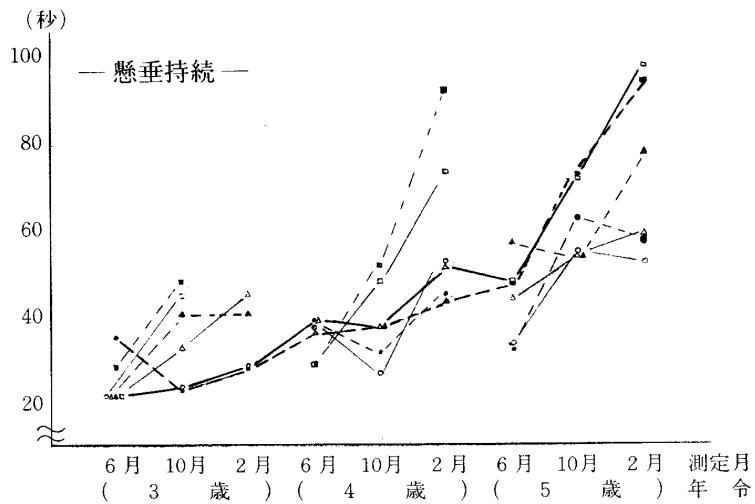
第1-7図



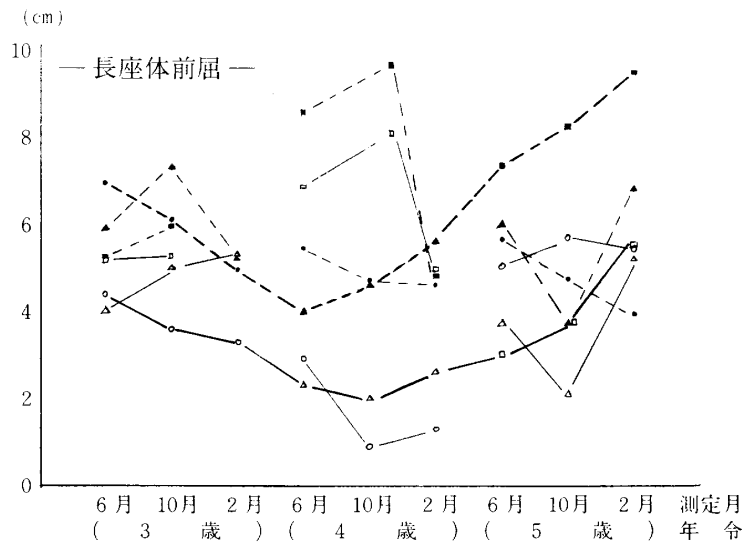
第1-8図



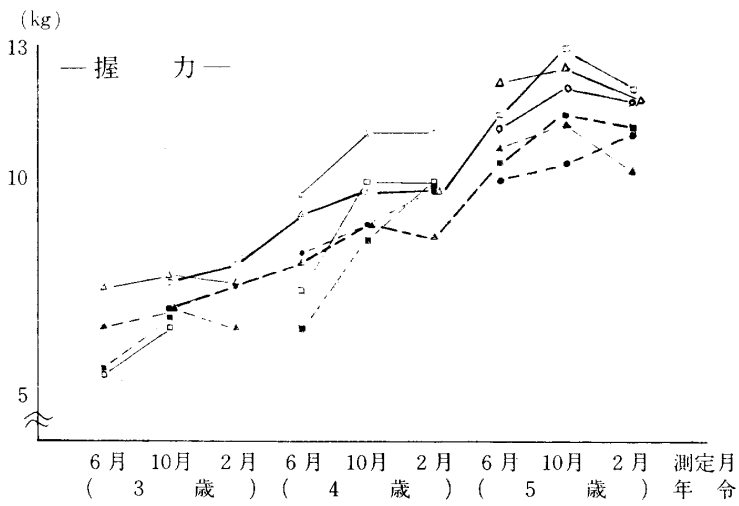
第1-9図



第1-10図



第1-11図



第1-12図

