

# 児童の体力に関する調査報告

## (1) 就学前の幼児の握力について

市 川 民 慈 子

### I 緒 言

世界保健憲章によれば、健康とは単に疾病または病弱の存在しないことだけでなく肉体的、精神的および社会的にも完全な良好状態であると考えられる。したがってすこやかでたくましい青少年が未来を維持しうる国は繁栄が約束せられる。

我が国の1945年頃の青少年の健康状態と体格は最も劣悪であったが、めざましい経済力の回復と生活水準の向上をはじめとして各方面の努力により加速度的な成長発育がみられ、身長、体重等は最高水準を追いこして現在に至ったことは驚嘆に値する。しかし一方体力の面では必ずしも平行して上昇したとは認められない。強じんな体力をそなえた健康な青少年の出現を願うには、幼児期からの育成が必要である。

述者は多年女子大学生について、体格、体力、気質、保健、その他の観察を重ねてきたが、さらに中学生、乳児についても調査を行ない、その実態の一部はすでに発表した如くである。<sup>(1)~(11)</sup><sup>(12)(13)</sup>

今回は幼児期ことに幼稚園の1年保育児について身体発育および保健状態、生活環境その他を調査したが、その一部として将来体格と体力の向上発達が平行しうるか否かを追求する手段として、未だあまり知られていない握力について小学校へ就学直前の児童の測定値の実態を報告する次第である。

### II 調 査 方 法

生活環境程度はほぼ中流と評価されている神戸市立楠幼稚園の1年保育児の

全員 406 名について身体各種の測定は文部省学校身体検査規定<sup>(14)</sup>に基づいて行なった。

筋肉の瞬間的・一時的な最大筋力（絶対力）を知るめやすとして左右の握力を試みたが、計力器は Smedley 式握力計（児童用）<sup>(15)(16)</sup>を使用した。握力の測定時期は幼稚園卒業前の 3 月の中旬に行なった。

体格、保健状態等各種目にわたって調査をしたが、身長、体重等の大きさと握力とは、かならずしも比例はしないので、今回は紙面の都合上記載を省略し、別報にする予定である。

調査人員の構成は第 1 表の如くである。

第 1 表 (イ) 男 児

組 別 生年月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計
1959年 4 月	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
5 月	1	1	1	1	0	1	1	2	3	2	0	1	14
6 月	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	9
7 月	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	19
8 月	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	15
9 月	1	3	3	2	2	1	1	0	1	2	2	0	18
10月	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	22
11月	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	21
12月	2	2	2	0	3	2	0	1	0	0	0	2	14
1960年 1 月	1	2	2	1	1	2	3	3	3	3	1	1	23
2 月	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	19
3 月	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	21
計	15	15	19	16	17	19	16	18	20	19	15	14	203

# (四) 女 児

組 別 生年月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計(名)	
1959年 4月	3	2	2	3	3	3	4	1	2	1	2	2	28	155
5月	2	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	19	
6月	1	1	0	0	0	2	2	2	2	1	1	2	14	
7月	1	1	2	1	2	1	1	0	0	0	2	1	12	
8月	0	1	0	1	1	0	1	3	3	1	1	1	13	
9月	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	19	
10月	2	2	3	0	3	2	2	0	2	2	2	2	22	
11月	1	1	2	2	1	0	0	1	1	0	1	1	11	
12月	1	1	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	17	
1960年 1月	2	2	2	2	1	1	2	2	0	1	1	1	17	48
2月	0	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	14	
3月	2	2	2	1	0	1	1	2	2	1	2	1	17	
合計(名)	17	17	17	13	16	15	18	17	20	14	20	19	203	

1959年生れの男児140名、女児155名、1960年生れの男児63名、女児48名で各々203名ずつである。なお男児中3組の一卵性双生児が含まれている。

## Ⅲ 調 査 成 績

### (1) 男児右手握力の実態

第2表 男児(6歳)右手握力

生年 生月別 人員 握力(kg)	1959年												1960年			合計(名)
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1				2
5	0	0	0	2	0	0	2	2	1	0	3	0				10

6	0	1	1	1	2	0	1	1	1	1	2	4	15
7	0	1	2	0	4	4	3	2	3	5	3	2	29
7.5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
8	3	2	2	2	3	5	4	5	4	7	2	4	43
8.5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
9	0	1	1	3	2	4	3	1	1	2	4	3	25
9.5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
10	1	2	0	7	2	1	2	5	2	2	1	2	27
11	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	0	17
11.5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	1	1	0	0	0	1	0	4	0	1	0	1	9
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	5
14	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	5
15	1	2	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	8
17	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
合 計 (名)	8	14	9	19	15	18	22	21	14	23	19	21	203
平均値 (kg)	10.6	10.1	8.4	9.5	8.3	9.2	9.0	9.0	8.3	8.8	8.6	8.6	9.0

男児の右手握力を観察すると最も大きい値は17kgで10月生れの1名、最も小さい値は4kgで1月と3月生れの2名である。分布状態の一番多いのは8kgの43名(21.1%)、次いで7kgの29名(14.3%)、10kgの27名(13.3%)、9kgの25名(12.3%)等々の順をしめす。なお203名の平均値は9.0kgであり、この平均値以上にあるのは100名(49.3%)、以下は103名(50.7%)である。丸山氏<sup>(17)</sup>によると6歳の男児80名の平均値は9.4kg、また石河氏<sup>(18)</sup>の9.9kgと比較すれば本幼稚園の男児はやや劣ることになる。

生年月別にみると最年長の4月生れの平均値は10.6kgで最もすぐれており、次いで5月生れの10.1kgは優秀であるが全般的には必ずしも握力は月令

に正比例した値をしめさない。203 名中平均値をこえるものは4月、5月、7月、9月生れだけである。丁度平均値にあるのは10月、11月生れである。

個人的にみて最高の17kgは10月生れで入園時の身長116.4cm（全国平均<sup>(19)</sup>108.5cm）、体重18.4kg（全国平均18.0kg）、胸囲61.5cm（全国平均55.4cm）、坐高66.5cm（全国平均61.6cm）であり、入園後9月と翌年1月の測定においても優れた発育をしめしている。なお、おそ生れ140名の平均握力は9.2kg、はや生れ63名の平均値は8.7kgである。

## (2) 男児左手握力

第3表 男児（6歳）左手握力

生年 生月別 人員 握力(kg)	1959年												1960年			合計(名)
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
3.5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1			
4	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3			
5	0	2	1	1	0	0	1	0	2	1	1	5	14			
6	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	4	2	14			
6.5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3			
7	1	3	1	2	5	5	4	4	5	7	8	4	49			
7.5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8	1	0	1	3	3	5	8	5	1	4	1	2	34			
9	1	0	1	0	2	1	4	3	3	1	1	3	20			
9.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1			
10	1	2	2	4	3	0	1	2	2	0	1	5	23			
11	1	1	0	3	0	3	1	1	0	2	1	0	13			
11.5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2			
12	0	1	0	1	0	1	2	0	0	3	0	0	8			
13	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3			

14	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3
14.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
15	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7
16	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合 計 (名)	8	14	9	19	15	18	22	21	14	23	19	21	203
平均値 (kg)	9.0	9.5	9.4	9.4	8.0	9.3	8.8	8.2	8.2	8.5	8.1	7.5	8.6

男児左手握力を生年月別に分類すると上表の如くである。個人的に最も小さな値は3.5kgで11月生れ（6歳4カ月）の1名であり、最も大きな値は17kgで2月生れ（6歳1カ月）の1名である。この児童は右手握力は10kgをしめして左ぎきであり、入園時の4月と翌年1月の身体発育は身長109cm～11.2cm、体重19kg～19.7kg、胸囲59cm～69cm、坐高54.4cm～66cmとすぐれており、又出生時3.5kgの体重であった。

分布状態をみると最も多いのは7kgの49名（24.1%）、ついで8kgの34名（16.7%）、10kgの23名（11.3%）、9kgの20名（9.9%）、等々の順をしめしている。なお203名の平均値は8.6kgであり、丸山氏の8.9kg、石河氏の8.7kgに比してわづかに劣ることになる。全員中8.6kgの平均値をこえる者は84名（41.4%）である。

生年月令別の平均値をみると4月生れは9.0kg、5月生れは9.5kg、6月と7月生れは共に9.4kg、9月生れは9.3kgとすぐれているが、最も月令的に幼ない3月生れの21名の平均値は7.5kgと最低値をしめし、2月生れは8.1kg、1月生れは8.5kg、12月と11月生れは共に8.2kg、8月生れは8.0kg等々で握力の発達はかならずしも生年月令に正比例するとは認められない。しかし、おそ生れ140名の平均握力の8.9kgは、はや生れ63名の平均値8.0kgよりすぐれている。

### (3) 男児両手握力の比較

男児両手握力の個人的実態は次の如くである。

1959年生

(\* 双生児)

人 員	生年月別 握力(kg)		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
			右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
	No	1	8	6	9	5	7	5	8	7	8	9	8	7	8	7	*5	4	9	7
	2	11	9	11.5	10	9	7	5	5	8	7	*8	8	7	8	*5	3.5	6	7	
	3	8	10	10	15	11	15	10	12	7	7	*7	7	7.5	8	12	10	12.5	14.5	
	4	13	11	8	7	8.5	8	10	7	6	6	12	13	9.5	9	9	9	8	7	
	5	12	8	10	6	11	15	10	10	10	10	8	9	7	7	8	4	10	9	
	6	15	15	8.5	7.5	8	9	9	8	7	7	9	8	10	10	8	7	11	9	
	7	8	7	11	10	8	10	8	8	9	8	8	8	9	7	8	8	8	7	
	8	10	6	11	11	7	10	10	10	7	6.5	10	11	10	8	10	9	8	10	
	9			15	16	6	6	15	13	9	8	9	7	8	7	10	8	7	7	
	10			12	15			11	11.5	8	8	7	8	9	8	8	8	8	8	
	11			15	12			10	10	11	9	9	7	15	12	7	9	10	10	
	12			8	7			11	11	10	10	15	14	11	8	12	8	7	9	
	13			7	7			9	8	11	10	8	11.5	8	9	10	7	5	5	
	14			6	5			14	15	7	7	7	7	17	16	12	14	7	5	
	15							6	6	6	7	9	11	7	9	10	14			
	16							9	10			7	8	9	9	7	7			
	17							10	11			11	11	11	12	8	7			
	18							10	11			14	12	5	5	10	11			
	19							5	4					11	11	11	8			
	20													8	8	12	10			
	21													5	8	6	6			
	22													6	8					

1960年生

<div> <div>生年月別</div> <div>握力(kg)</div> <div>人員</div> </div>	1 月		2 月		3 月	
	右	左	右	左	右	左
No. 1	6	6	7	6	6	5
2	8	6.5	6	6	6	7
3	7	6.5	7	6	7.5	7
4	7	8	7	7	10	10
5	7	7	9	7	12	8
6	13	11	9	9	8	7
7	8	7	6	7	9	9
8	9	12	15	11	6	6
9	15	12	8	8	14	10
10	8	8	11	7	13	10
11	8	9.5	9	7	8	8
12	11	7	13	10	9	10
13	7	9	5	7	8	9
14	8	7	10	17	10	9
15	10	11	14	13	7	7
16	12	15	5	5	4	5
17	13	8	*9	7	14	10
18	10	12	*5	6	7	6
19	8	7	8	7	6	5
20	4	5			9	5
21	7	8			8	5
22	9	7				
23	8	7				



以上の実態から右手握力の左手との比較差は第4表の如くである。即ち右と左の握力の全く等しい場合は0、右手が優れている場合は(+)、劣る場合は(-)で表わす。

第4表 男児右手握力の左手との比較差の実態

生 年		1959年										1960年			合 計
月 令 別		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
握力差(kg)		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月		
(+) 4		2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2	4	14	
(+) 3		1	1	0	1	0	0	2	2	0	1	1	2	11	
(+) 2		3	0	2	1	1	3	2	3	3	2	3	0	23	
(+) 1.5		0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	
(+) 1		1	5	0	4	4	3	4	4	3	4	4	4	40	
(+) 0.5		0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	6	
0		1	2	1	7	7	5	6	5	4	3	5	5	51	
(-) 0.5		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
(-) 1		0	1	1	4	2	5	3	1	1	4	2	5	29	
(-) 1.5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
(-) 2		0	0	1	1	0	1	2	2	3	2	1	0	13	
(-) 3		0	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	5	
(-) 3.5		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
(-) 4		0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
(-) 5		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
(-) 7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
合 計(名)		8	14	9	19	15	18	22	21	14	23	19	21	203	

男児203名中、左右の握力が同じように発達をしめしている児童は51名(25.1%)で全員の約 $\frac{1}{4}$ にすぎない。右手が左手をしのぐ者は97名(47.8%)で右利を推定出来る。右手握力を左手と比較した場合の(+)についてみると

最も差の小さいのは (+) 0.5kg、最も差の大きいのは (+) 4 kg である。分布状態をみると (+) 1 kg の40名 (19.7%) が最も多く、次いで (+) 2 kg の23名 (11.3%)、(+ ) 4 kg の14名、(+ ) 3 kg の11名、(+ ) 0.5kg の6名、(+ ) 1.5kg の3名の順である。

左手が右手をしのぎ、左利きを推定出来る者は55名 (27.1%) である。右手が左手に劣っている状態を観察すると最も差の小さいのは (-) 0.5kg の1名、最も大きいのは (-) 7 kg の1名である。この児童については前述した如くである。分布状態は (-) 1 kg の29名 (14.3%) が最も多く、ついで (-) 2 kg の13名、(-) 3 kg の5名、(-) 4 kg の3名等々の順となる。

なお上記中には一卵性双生児が3組含まれているがその実態は次の如くである。入園時4月の身体発育は身長、体重共に全国平均を下まわっている。

	双生児	生月日	握力(kg)		身長(cm)		体重(kg)		胸囲(cm)		出産状況	出生時		既往症
			右	左	入園時 4月	卒業前 1月	4月	1月	4月	1月		身長	体重	
1	秋田兄弟	9月9日	8	8	106.7	110.8	16	18.6	55.5	56.6	10月 安産	48.5	2.9	3歳 麻疹
			7	7	106.7	111.3	17	19	53.5	57.1		47	2.45	
2	高原兄弟	11月8日	5	4	107.1	110.8	16.9	18.3	55	58.1	同上	46	2.702	3歳 麻疹
			5	3.5	106.1	110.8	15.1	17.1	54.8	55.9		42.5	2.031	
3	中山兄弟	2月2日	9	7	107.3	112.3	17	18.4	55.9	57.3	同上	47	2.45	4歳 麻疹
			5	6	107.2	111.7	16.9	18.3	55.9	56.1		48	2.6	

#### (4) 女兒右手握力の実態

第5表 女兒(6歳)右手握力

生年 生月別 握力(kg)	1959年												1960年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	1月	2月	3月	
	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	

4	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	7
4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5	2	2	0	0	1	0	1	0	2	2	2	2	14
6	1	1	2	2	2	1	2	1	0	1	1	4	18
6.5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
7	5	2	3	4	0	1	5	1	4	7	1	3	36
7.5	1	2	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	7
8	6	5	2	2	1	1	6	3	2	2	4	4	38
8.5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
9	2	2	4	1	3	2	3	2	2	1	1	2	25
9.5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	4	1	0	1	2	5	1	0	2	0	0	0	16
11	1	0	2	1	0	1	2	2	1	3	1	2	16
12	2	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	6
13	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	5
14	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
15	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
合 計 (名)	28	19	14	12	13	19	22	11	17	17	14	17	203
平均値 (kg)	8.4	7.4	8.1	8.0	9.0	9.2	8.0	9.4	8.2	7.7	6.8	7.5	8.1

女兒 203 名中の右手握力の最も大きい値は 16kg で 12 月生れの 1 名であり、  
 この児童は左手握力 11kg をしめしているが生時体重は 2.6kg で標準以下であ  
 ったが、入園の 4 月と翌年 1 月の身体測定では身長 107.3~111.7cm、体重  
 17~19kg、胸囲 55.5~56.7cm と立派な成長発育をしめた例である。最も  
 小さい値は 3kg の 3 名であり発育状況は次の如くであるが、握力の極端に小  
 さい者は身体発育も良好ではないことをしめしている。

氏 名	生月口	握 力 (kg)		生時 体重 (kg)	身 長 (cm)		体 重 (kg)		胸 囲 (cm)		備 考
		右	左		4月 翌1月	4月 翌1月	4月 翌1月	4月 翌1月			
1 平○正子	5月5日	3	3	3	100.4	104.5	14.9	16	50	51.2	言葉がはつきりしない 爪をかむくせあり 蟻虫卵(+) 2才 {麻疹 耳下腺炎
2 山○里子	10月12日	3	5	2.1	108.1	112.3	17	18.2	54.8	56.3	気管枝炎傾向 2才麻疹
3 吉○早苗	翌 2月1日	3	2	3.75	102.8	106.1	15.8	17.5	55.6	55.1	扁桃腺肥大傾向 既往症 無記載

分布状態の最も多いのは8kgの38名(18.4%)、ついで7kgの36名(17.7%)、9kgの25名(12.3%)、6kgの18名(8.7%)、10kgと11kgの各々16名(7.9%)等々の順である。なお203名の握力の平均値は8.1kgであり、この平均を上廻る者は76名(37.5%)、以下が127名(62.5%)である。丸山氏の93名の平均値8.2kg、石河氏の8.6kgに比較して劣っている。

生年月別の平均値をみると11月生れは9.4kgで最もすぐれており、ついで9月の9.2kg、8月の9kg、4月の8.4kg、12月の8.2kg等々の順をしめしている。なお、おそ生れ155名の平均握力は8.4kg、はや生れ48名の平均は7.3kgである。

##### (5) 女児左手握力の実態

第6表 女児左手握力

生 年		1 9 5 9 年										1960年			合 計 (名)
生 月 別	握力(kg)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月		
2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
3		0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	4	
4		1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	7	

4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5	3	3	1	0	1	0	2	1	1	3	2	3	20
5.5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
6	2	2	4	3	2	2	2	1	3	3	1	5	30
6.5	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	7
7	6	5	1	3	3	1	1	3	1	3	1	5	33
7.5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
8	2	2	2	2	1	3	4	2	2	4	3	1	28
8.5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
9	8	2	1	2	1	2	2	1	3	2	1	0	25
10	1	1	2	2	1	4	3	0	2	0	3	2	21
11	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	7
12	0	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	0	7
12.5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
13	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	5
14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合 計 (名)	28	19	14	12	13	19	22	11	17	17	14	17	203
平均値 (kg)	7.8	7.3	7.7	7.8	8.1	8.7	7.8	8.7	7.6	6.9	6.9	6.7	7.7

個人別にみて最も小さな値は2kgで2月22日生れで、安産、生時体重2.4kg、身長49cm、入園時の4月と9月の測定をみると身長97.3~100.2cm、体重13.1~13.3kg、胸囲50.1~50.8cm、既往症として2才で麻疹、3才で水痘、1才でひきつけ等があり、身体発育は標準をはるかに下廻っている。なお右握力は3kgである。最も大きな値は14kgの1名で4月7日生れで右握力は15kgで左右殆ど同じように発達をしめしている。本児童は安産、出生時体重は3.2kg、身長51.5cm、既往症は3才で麻疹、4才で耳下腺炎、入園時の4月と翌1月の身体測定は身長は114.4~118.8cm、体重21.8~24.5kg、胸囲58.1~59.2cm、坐高65.5~67.6cmであり、標準値をはるかに上廻った

発育ぶりである。

分布状態をみると最も多いのは7 kg の33名 (16.3%)、ついで6 kg の30名 (14.8%)、8 kg の28名 (13.8%)、9 kg の25名 (12.3%)、10kg の21名 (10.3%)、5 kg の20名 (9.9%) 等々の順である。なお203名の平均値は7.7kg であり、丸山氏の7.6kg (93名)、石河氏の7.3kg に比較すると優れていることをしる。全員中平均値 7.7kg を上廻る者は97名 (47.8%)、以下の者は106名 (52.2%) である。

生年月令別の平均値をみると9月と11月生れの8.7kg、ついで8月の8.1kg、4月と7月の7.8kg、6月の7.7kg、12月の7.6kg 等々の順である。最も小さな平均値は3月生れの6.7kg、ついで1月と2月生れの6.9kg であり、また早生れ48名の平均値は6.8kg であり、おそ生れ155名の平均値7.9kg に比較するとはるかにおとることをしる。

(6) 女児右手握力の左手との比較差

女児両手握力の個人的実態は次の如くである。

1959年生

人 員	生月別 握力 (kg)		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
			右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
No. 1	7	6.5	6.5	6.5	7	6.5	9.5	7	7.5	6.5	7.5	6	7	8	6	7	9	6		
2	8	7	7.5	6	9	8.5	6	9	8	6	7.5	6	7	5.5	11	12.5	7	6		
3	8	7	10	8	11	8	6	8	9	7	10	10	8	10	13	13	10	8		
4	10	9	9	7	8	10	10	9	8.5	8.5	13	12	3	5	8	8	8	7		
5	13	9	7	5	6.5	6	7	8	14	12	12	10	9	8	9	8	9	8		
6	9	9	8	11	6	6	8	7	9	9	10	11	11	9	8	6	16	11		
7	10	9	8	7	9	7	7	6	10	10	6	8	10	5	7	7	12	10		
8	12	9	12	12	9	10	8	10	15	13	9	11	8	8	11	7	4.5	4.5		
9	9	9	6.5	6	11	12	7	7	10	8	10	10	6	6	13	13	10	10		

10	11	11	6	8	9	9	9	10	9	7	11	9	9	9	8	5	11	12								
11	8	7	8	9	8	8	11	6	6	7	10	10	14	11	9	9	7	6								
12	5	7	7.5	10	7	6	7	6	6	6	13	9	7	10			7	9								
13	7	6	9	9	6	5			5	5	7	8	8	6.5			5	4								
14	15	14	8	7	7	6					8	12	8	7.5	7	9										
15	10	10	5	5							4	3	11	12	4	4										
16	10	9	7	7							12	13	9	13	5	5										
17	7.5	8	3	3							10	8	8	8	8	8	9									
18	7	5.5	8	7							4	3	7	7												
19	8	6.5	5	5							9	7	6	4												
20	7	5											8	10												
21	5	7											5	4												
22	12	9											7	6												
23	8	8																								
24	4	5																								
25	7	7																								
26	8	6																								
27	4	4																								
28	6	5																								

1960年生

人 員	生月別 握力(kg)	1 月		2 月		3 月	
		右	左	右	左	右	左
No 1		7.5	5	8.5	10	7	6
2		7	6	8	8	7	6.5
3		6	6	11	8	8	8
4		8	9	3	2	6	7
5		7	8	8	8	9	10
6		8	7	7	10	8	6
7		7	5	8	6	7	7
8		7	7	9	9	9	7
9		7	7	8	10	6	6
10		7	6	4	4	6	5
11		11	9	5	7	8	7
12		11	8	4	4	11	6
13		11	11	5	5	11	10
14		9	8	6	5	6	6
15		5	5			5	7
16		7	8			8	5
17		5	3			5	5



第7表 女児右手握力の左手との比較差の実態

生 年		1 9 5 9 年										1960年			
握力差(kg)	生 月 別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合 計 (名)	
	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月		
(+)	5	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	4	
(+)	4	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	4	
(+)	3	2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	8	
(+)	2.5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
(+)	2	2	3	1	0	6	4	2	1	2	3	1	2	27	
(+)	1.5	3	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	8	
(+)	1	9	3	3	4	1	3	3	1	5	4	2	4	42	
(+)	0.5	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	
	0	7	7	3	1	5	3	5	5	4	5	6	5	56	
(-)	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
(-)	1	1	1	2	2	1	3	2	1	2	3	0	2	20	
(-)	1.5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	
(-)	2	2	1	1	2	0	2	3	0	2	0	2	1	16	
(-)	2.5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
(-)	3	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4	
(-)	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	
合 計 (名)		28	19	14	12	13	19	22	11	17	17	14	17	203	

女児 203 名中、左右の握力が全く同じである児童は56名 (27.6%) で男児よりもやや多い。右手が左手をしのぐ者は 101 名 (49.8%) である。

右手握力を左手と比較した場合の (+) についてみると、最も差の小さい (+) 0.5kg は 6 名、最も大きいのは (+) 5 kg の 4 名である。分布状態の最も多いのは (+) 1 kg の 42 名 (20.7%)、ついで (+) 2 kg の 27 名 (13.3%)、(+ ) 1.5 と (+) 3 kg の各々 8 名、(+ ) 4 と (+) 5 kg の各々 4 名、(+ )

2.5kg の 2 名の順である。

左手が右手をしのぎ左利きを推定しうる者は46名 (22.6%) である。右手が左手に劣っている状態をみると、最も差の小さいのは (-) 0.5kg の 1 名、最も大きいのは (-) 4 kg の 2 名である。即ち9月生れの右 8 kg、左12kg と10月生れの右 9 kg、左13kgである。分布状態は (-) 1 kg の20名 (9.9%)、ついで (-) 2 kg の16名、(-) 3 kg の 4 名、(-) 1.5 と (-) 4 kg の各々 2 名、(-) 0.5 と (-) 2.5kg の各々 1 名の順である。

## V 結 論

小学校へ就学直前の児童の握力調査の結果は次の如くである。

### (1) 調査人員構成

男児 203 名、女児 203 名の計 406 名である。なお男児中には 3 組の一卵性双生児が含まれている。

### (2) 男児右手握力

最高値は 17kg の 1 名 (10月生れ)、最低値は 4 kg の 2 名 (1月と3月生れ) であり、平均値は 9.0kg である。分布状態は 8 kg の43名 (21.1%)、次いで 7 kg の29名 (14.3%)、10kg の27名 (13.3%)、9 kg の25名 (12.3%) 等々の順である。平均値以上の者は 100 名(49.3%) である。握力の平均値は 4 月と 5 月生れは特に優れているが、全般的には月令の大きさと握力の値は比例しない。しかし、おそ生れ 140 名の平均握力 9.2kg は、はや生れ63名の平均値 8.7kg よりすぐれている。

### (3) 男児左手握力

最高値は 17kg (2月生れ) の 1 名、最低値は 3.5kg (11月生れ) の 1 名であり、平均値は 8.6kg である。平均値以上の者は84名 (41.4%) である。

分布状態は 7 kg の49名 (24.1%)、8 kg の34名 (16.7%)、10kg の23名 (11.3%)、9 kg の20名 (9.9%) 等々の順である。生年月令別の平均値をみると最高は 5 月生れの 9.5kg、最低は 3 月生れの7.5kgである。握力の発達

はかならずしも生年月令に比例しない。しかし、おそ生れ 140 名の平均握力は 8.9kg で、はや生れ 63 名の平均値 8.0kg よりはかなりすぐれている。

#### (4) 男児両手握力の比較

左右が同じ発達をしめす者は 51 名 (25.1%) で全員の約  $\frac{1}{4}$  にすぎない。右利は 97 名 (47.8%)、左利は 55 名 (27.1%) である。

右手が左手にすぐれている最低値は (+) 0.5kg (6 名)、最高値は (+) 4 kg (14 名) であり、分布状態は (+) 1 kg の 40 名 (19.7%)、(+) 2 kg の 23 名 (11.3%)、(+) 4 kg の 14 名、(+) 3 kg の 11 名等々の順である。

右手が左手におとっている状態をみると、最も差の小さいのは (-) 0.5kg (1 名)、最も差の大きいのは (-) 7 kg (1 名) であり、分布状態は (-) 1 kg の 29 名 (14.3%)、(-) 2 kg の 13 名、(-) 3 kg の 5 名等々の順である。なお、3 組の一卵性双生児は身体発育 (身長・体重) も全国平均を下まわっているし握力も劣る傾向があり、弟は兄よりさらに劣っている。

#### (5) 女児右手握力

最高値は 16kg (12 月生れ) の 1 名、最低値は 3 kg の 3 名 (5 月、10 月、2 月生れ) であり、平均値は 8.1kg である。平均値を上廻る者は 76 名 (37.5%)、以下が 127 名 (62.5%) である。

分布状態は 8 kg の 38 名 (18.4%)、ついで 7 kg の 36 名 (17.7%)、9 kg の 25 名 (12.3%)、6 kg の 18 名 (8.7%)、10kg と 11kg の各々 16 名 (7.9%) 等々の順である。握力の極端に小さい者は身体発育も良好でないことをしめした。なお、おそ生れ 155 名の平均握力は 8.4kg、はや生れ 48 名の平均値は 7.3 kg である。

#### (6) 女児左手握力

最高値は 14kg の 1 名 (4 月生れ)、最低値は 2 kg の 1 名 (2 月生れ) であり、平均値は 7.7kg である。平均値を上廻る者は 97 名 (47.8%) である。分布状態は 7 kg の 33 名 (16.3%)、6 kg の 30 名 (14.8%)、8 kg の 28 名 (13.8%)、9 kg の 25 名 (12.3%)、10kg の 21 名 (10.3%)、5 kg の 20 名 (9.9%) 等々の順である。203 名の平均値は先人の報告による 7.6kg、7.3

kg 等に比してすぐれている。

おそ生れ 155 名の平均握力は 7.9kg、はや生れ48名の平均値は 6.8kg である。

#### (7) 女児両手握力の比較

左右が同じ発達をしめす者は56名 (27.6%)、右利は 101 名 (49.8%)、左利は46名 (22.6%) である。

右手が左手にすぐれている最低値は (+) 0.5kg (6 名)、最高値は (+) 5 kg (4 名) であり、分布状態は (+) 1 kg の42名 (20.7%)、(+) 2 kg の27名 (13.3%)、(+) 1.5kg と (+) 3 kg の各々 8 名等々の順である。

右手が左手におとっている状況をみると、最も差の小さいのは (-) 0.5kg (1 名)、最も差の大きいのは (-) 4 kg (2 名) であり、分布状態は (-) 1 kg の20名、(-) 2 kg の16名が目立っている。

### 文 献

1)	市 川 民 慈 子	神戸女学院大学論集	3 卷	2 号	頁 15	1956
2)	同 上	医 学 中 央 雑 誌	204卷	2 号	頁204	1965
3)	同 上	神戸女学院大学論集	4 卷	2 号	頁 81	1957
4)	同 上	同 上	5 卷	2 号	頁 29	1998
5)	同 上	同 上	6 卷	2 号	頁 9	1959
6)	同 上	医 学 中 央 雑 誌	195卷	1 号	頁 8	1964
7)	同 上	神戸女学院大学論集	7 卷	2 号	頁 37	1960
8)	同 上	同 上	8 卷	2 号	頁 1	1961
9)	同 上	同 上	9 卷	2 号	頁 35	1962
10)	同 上	同 上	2 卷	1—2号 合併号	頁171	1955
11)	同 上	東京女子医科大学雑誌	36卷	3 号	頁 93	1966
12)	同 上	小 児 保 健 研 究	24卷	1 号	頁 12	1966
13)	同 上	神戸女学院大学論集	13卷	2 号	頁 63	1966
14)	文 部 省	昭和40年度学校衛生統計調査の手びき				1965
15)	松井・水野・江橋	体 育 測 定 法			頁105	1957
16)	前川・佐藤・其の他	新 体 育 科 事 典			頁497	1964
17)	丸 山 良 治	教育心理研究 II	2 卷		頁517	1927
18)	石 河 利 寛	新 体 育 科 事 典			頁705	1964
19)	文 部 省 統 計	小 児 保 健 研 究	23卷	4 号	頁182	1965

Ichikawa, Tamiji

## **Investigation Report on Physical Condition of Infants**

### **(1) The Gripping Power of Pre-school Children**

#### **Résumé**

The nurture from one's infancy is necessary when we desire the appearance of a healthy and strong, young generation. For many years I repeated the observation on university (girl) students' physical constitution and strength, temperament, hygienic condition and other items and, furthermore, investigated the pupils of a junior high school and infants. Some part of these investigations are as previously reported.

This time I made a full investigation upon the circumstances of the development of 406 children who attend for one year, a municipal kindergarten in Kobe, in which the children's families are considered of a middle class living condition. As such an investigation has up to this point not been carried out, I present the actual condition of the gripping power among pre-school children in this report.