

## Ⅶ 乳幼児から小学校2・3年までの発育過程における 身長・体重に対する各種条件の影響

(含・先天異常)

(小山光久 橋本隆弘)

この報告は、昭和44年11月から昭和45年10月までの1年間に神奈川県内の主要医療施設で出生した約15,000人(異常児発生要因調査)の児の内、単胎児(それぞれの年齢で計測値有効データのある者)についての体重と身長の発育状況について生下時、3ヶ月、1歳、3歳、小学校2・3年生までをProspective studyによって各種条件から考察したものである。

### 1. 妊娠週数

妊娠週数区分を37週以下、38～41週、42週以上の3区分とし、体重と身長の発育を比較してみた。

表1～表4は、妊娠週区分別、性別体重及び身長の発育状況を示したものである。一般に体重増加倍数は生後4ヶ月目で生下時体重の2倍、1歳で3倍、3歳で4倍に発育するといわれているが、当調査の場合は表5のような生下時体重に対する体重増加倍数を示している。また、身長

表1 妊娠週区分別体重発育状況 (単胎 男)

単位: Kg

週 数	発育過程 内容	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
		人数	平均体重 (標準偏差)	平均体重 (標準偏差)	平均体重 (標準偏差)	平均体重 (標準偏差)	平均体重 (標準偏差)
37週 以下	人数	627	385	261	223	165	155
	平均体重 (標準偏差)	2,781 (0.484)	6.37 (0.74)	9.62 (0.94)	13.93 (1.49)	23.50 (3.36)	24.80 (4.21)
38～41 週	人数	5,871	3,705	2,616	2,318	1,864	1,379
	平均体重 (標準偏差)	3,268 (0.394)	6.65 (0.69)	9.74 (0.96)	13.99 (1.47)	23.59 (3.67)	24.83 (3.98)
42週 以上	人数	524	325	227	197	177	102
	平均体重 (標準偏差)	3,390 (0.408)	6.77 (0.66)	9.91 (0.95)	14.27 (1.36)	24.02 (3.77)	25.32 (5.32)
計	人数	7,022	4,415	3,104	2,738	2,206	1,636
	平均体重 (標準偏差)	3,234 (0.429)	6.64 (0.70)	9.75 (0.96)	14.01 (1.46)	23.61 (3.65)	24.86 (4.10)

表2 妊娠週數區分別體重發育狀況 (單胎 女)

單位: Kg

週數	發育過程		生下時	3ヶ月	1歲	3歲	7歲 (小2)	8歲 (小3)
	內容							
37週 以下	人 數		461	265	192	163	122	119
	平均體重		2,694	5.85	9.10	13.43	23.39	24.58
	(標準偏差)		(0.518)	(0.72)	(0.98)	(1.54)	(4.18)	(4.48)
38~41 週	人 數		5,522	3,542	2,480	2,109	1,729	1,308
	平均體重		3,180	6.19	9.17	13.56	23.00	24.14
	(標準偏差)		(0.374)	(0.62)	(0.92)	(1.50)	(3.53)	(3.51)
42週 以上	人 數		501	318	221	195	171	112
	平均體重		3,338	6.32	9.27	13.65	23.27	25.73
	(標準偏差)		(0.423)	(0.63)	(0.96)	(1.54)	(3.67)	(4.95)
計	人 數		6,484	4,125	2,893	2,467	2,022	1,539
	平均體重		3,157	6.18	9.18	13.56	23.05	24.29
	(標準偏差)		(0.412)	(0.63)	(0.93)	(1.51)	(3.59)	(3.73)

表3 妊娠週數區分別身長發育狀況 (單胎 男)

單位: cm

週數	發育過程		生下時	3ヶ月	1歲	3歲	7歲 (小2)	8歲 (小3)
	內容							
37週 以下	人 數		631	384	260	223	165	154
	平均體重		77.9	59.8	74.3	92.8	122.5	124.9
	(標準偏差)		(3.02)	(2.29)	(2.37)	(3.16)	(4.78)	(4.68)
38~41 週	人 數		5,868	3,698	2,617	2,306	1,864	1,378
	平均體重		50.1	61.3	75.1	93.2	122.7	125.0
	(標準偏差)		(2.04)	(2.07)	(2.47)	(3.26)	(5.06)	(4.90)
42週 以上	人 數		528	325	227	197	176	102
	平均體重		50.7	61.7	75.5	93.7	122.8	125.5
	(標準偏差)		(2.04)	(2.19)	(2.45)	(3.06)	(4.88)	(5.68)
計	人 數		7,027	4,407	3,104	2,726	2,205	1,634
	平均體重		50.0	61.2	75.1	93.2	122.7	125.0
	(標準偏差)		(2.24)	(2.14)	(2.47)	(3.24)	(5.02)	(4.93)

表4 妊娠週数区別身長発育状況 (単胎 女)

単位: cm

週 数	発育過程	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
	内容						
37週 以下	人 数	453	264	192	162	122	119
	平均身長	47.2	58.3	72.8	91.9	122.2	124.2
	(標準偏差)	(3.39)	(2.45)	(2.37)	(3.12)	(5.57)	(4.60)
38~41 週	人 数	5,522	3,530	2,480	2,101	1,730	1,308
	平均身長	49.6	60.0	73.6	92.2	121.8	124.4
	(標準偏差)	(2.02)	(2.05)	(2.46)	(3.24)	(4.91)	(4.91)
42週 以上	人 数	502	317	221	195	172	112
	平均身長	50.4	60.2	73.7	92.3	122.3	125.6
	(標準偏差)	(1.98)	(2.44)	(2.48)	(3.33)	(5.08)	(5.31)
計	人 数	6,477	4,111	2,893	2,458	2,024	1,539
	平均身長	49.5	59.9	73.6	92.2	121.9	124.4
	(標準偏差)	(2.24)	(2.15)	(2.46)	(3.24)	(4.97)	(4.93)

表5 妊娠週数区別生下時体重に対する体重増加倍数 (単胎)

妊娠週数	発育過程	3ヶ月	1 歳	3 歳	小学2年 (7歳)	小学3年 (8歳)
	性					
37週以下	男	2.29倍	3.46	5.01	8.45	8.92
	女	2.17	3.38	4.99	8.68	9.12
38~41週	男	2.03	2.98	4.28	7.21	7.60
	女	1.95	2.88	4.26	7.23	7.59
42週	男	2.00	2.92	4.21	7.09	7.47
	女	1.89	2.78	4.09	6.97	7.71

も一般には生後1年で23~25cm, 5歳で生下時身長との2倍, 15歳で約3倍となるといわれているが, 当調査の場合は, 表6のように生下時身長に対する身長増加倍数を示している。体重, 身長とも表1~表6で示すように生下時には妊娠週数が少ないほど小さく生れているが, その発育はめざましく, 小学校2・3年生には, 相変らず妊娠週数が多い児群の方が大きい, 発育倍数は妊娠週数の少ない児群の方が著しく大きく, したがって妊娠週数の多い児群の体位に近づい

表6 娠週数区別生下時身長に対する身長増加倍数（単胎）

妊娠週数	發育過程		3ヶ月	1歳	3歳	小学2年 (7歳)	小学3年 (8歳)
	性						
37週以下	男		1.25	1.55 (26.4cm)	1.94	2.55	2.61
	女		1.23	1.54 (25.6)	1.95	2.59	2.63
38~41週	男		1.22	1.50 (25.0)	1.86	2.45	2.50
	女		1.21	1.48 (24.0)	1.86	2.46	2.51
42週以上	男		1.22	1.49 (24.8)	1.85	2.42	4.48
	女		1.19	1.46 (23.3)	1.83	2.43	2.49

ているようである。

## 2. 栄養方法

3ヶ月児期の栄養方法を母乳群、混合乳群、人工乳群に分けてその發育状況をみた。

表7、表8は当調査の上述發育状況を示したものである。全体では、母乳群28%、混合乳群23%、人工乳群49%の割合であるが、この調査においては、栄養方法によつての体重、身長の發育には相違がみうけられず、ほとんど同じような發育をしている。

表7 3ヶ月児期の栄養方法別体重発育状況 (単胎)

単位: Kg

栄養区分	发育過程		生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
	性	項						
母乳	男	人数	1,550	1,195	793	661	506	371
		平均体重	3,272	6.61	9.56	13.98	23.39	25.17
		(標準偏差)	(0.39)	(0.68)	(0.94)	(1.49)	(3.39)	(4.43)
	女	人数	1,702	1,310	877	700	568	427
		平均体重	3,189	6.17	9.06	13.48	23.07	24.59
		(標準偏差)	(0.37)	(0.62)	(0.90)	(1.38)	(3.46)	(3.98)
混合乳	男	人数	1,494	1,179	762	649	514	371
		平均体重	3,261	6.70	9.85	14.09	24.01	24.92
		(標準偏差)	(0.41)	(0.72)	(1.00)	(1.52)	(4.08)	(3.77)
	女	人数	1,241	963	646	508	401	308
		平均体重	3,181	6.23	9.29	13.71	23.39	24.41
		(標準偏差)	(0.39)	(0.64)	(0.93)	(1.52)	(3.68)	(3.76)
人工乳	男	人数	3,016	2,312	1,436	1,147	963	741
		平均体重	3,202	6.62	9.78	13.99	23.49	24.59
		(標準偏差)	(0.43)	(0.69)	(0.93)	(1.42)	(3.68)	(3.98)
	女	人数	2,709	2,084	1,268	1,029	834	694
		平均体重	3,141	6.16	9.20	13.53	22.97	24.00
		(標準偏差)	(0.42)	(0.65)	(0.92)	(1.53)	(3.57)	(3.72)

表8 3ヶ月児期の栄養方法別身長発育状況 (単胎)

単位: cm

栄養区分	性	発育過程	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
		項						
母乳	男	人数	1,542	1,192	792	660	506	370
		平均体重	50.1	61.2	74.9	93.2	122.6	125.3
		(標準偏差)	(2.08)	(2.06)	(2.41)	(3.28)	(4.84)	(5.03)
	女	人数	1,690	1,307	877	698	568	429
		平均体重	49.7	59.8	73.5	92.0	121.8	124.4
		(標準偏差)	(2.01)	(2.11)	(2.38)	(3.25)	(4.92)	(4.79)
混合乳	男	人数	1,492	1,177	763	649	513	370
		平均体重	50.1	61.4	75.3	93.4	123.0	125.4
		(標準偏差)	(2.13)	(2.09)	(2.56)	(3.24)	(5.11)	(5.08)
	女	人数	1,233	960	646	505	402	309
		平均体重	49.7	59.9	73.8	92.6	122.3	124.4
		(標準偏差)	(2.14)	(2.12)	(2.62)	(3.04)	(4.77)	(4.45)
人工乳	男	人数	2,998	2,308	1,435	1,137	963	742
		平均体重	49.8	61.1	75.0	93.3	122.7	124.7
		(標準偏差)	(2.24)	(2.21)	(2.42)	(3.18)	(5.10)	(4.77)
	女	人数	2,694	2,074	1,268	1,025	835	692
		平均体重	49.5	59.9	73.6	92.2	121.8	124.3
		(標準偏差)	(2.19)	(2.20)	(2.46)	(3.19)	(5.06)	(5.11)

### 3 先天異常児と先天異常のない児との比較

#### (1) 生下時体重

生下時体重を2,500以下(低体重児), 2,501~3,999g(正常体重児), 4,000g以上(巨大児)の3区分し, それぞれ正常児群と先天異常確定群に分けて体重と身長発育状況を比較した。表9~表11が体重発育, 表12~表14が身長発育を示したものである。

表9 生下時低体重児生産正・異常別，性別体重發育狀況（単胎）

単位：Kg

性別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
男	正常	人数	213	120	75	63	59	40
		平均体重	2,237	5.83	9.15	13.24	22.26	22.95
		(標準偏差)	(0.31)	(0.62)	(0.96)	(1.54)	(3.18)	(3.48)
	先天異常確定	人数	48	30	24	12	12	12
		平均体重	2,238	5.81	9.24	12.77	24.67	24.08
		(標準偏差)	(0.30)	(0.82)	(0.94)	(1.54)	(6.47)	(4.34)
女	正常	人数	215	117	86	67	48	55
		平均体重	2,204	5.33	8.55	12.54	21.10	22.38
		(標準偏差)	(0.33)	(0.62)	(0.92)	(1.32)	(3.60)	(2.90)
	先天異常確定	人数	59	29	24	25	14	18
		平均体重	2,196	5.26	8.32	12.43	20.86	23.50
		(標準偏差)	(0.28)	(0.75)	(0.84)	(1.25)	(2.45)	(3.96)

表10 生下時の正常体重児生産正・異常別，性別体重發育狀況（単胎）

単位：Kg

性別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
男	正常	人数	5,404	3,325	2,347	2,089	1,679	1,225
		平均体重	3,242	6.64	9.72	13.97	23.51	24.81
		(標準偏差)	(0.33)	(0.64)	(0.92)	(1.42)	(3.45)	(4.08)
	先天異常確定	人数	971	639	459	381	303	274
		平均体重	3,221	6.57	9.70	14.08	23.49	24.86
		(標準偏差)	(0.34)	(0.66)	(0.98)	(1.53)	(3.83)	(3.91)
女	正常	人数	5,205	3,318	2,305	1,933	1,635	1,200
		平均体重	3,182	6.64	9.18	13.55	23.05	24.30
		(標準偏差)	(0.33)	(0.64)	(0.90)	(1.46)	(3.49)	(3.64)
	先天異常確定	人数	865	539	401	358	250	246
		平均体重	3,157	6.15	9.12	13.62	23.33	24.00
		(標準偏差)	(0.33)	(0.63)	(0.92)	(1.54)	(3.89)	(3.66)

表 11 生下時の巨大児（4,000g以上）生産正・異常別体重発育状況（単胎） 単位：Kg

性別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
男	正 常	人 数	242	151	113	99	86	43
		平均体重 (標準偏差)	4,217 (0.22)	7.51 (0.86)	10.45 (1.04)	15.08 (1.34)	26.10 (4.96)	27.93 (5.08)
	先天異 常確定	人 数	26	22	13	12	11	6
		平均体重 (標準偏差)	4,175 (0.14)	7.60 (0.79)	10.57 (1.01)	15.03 (1.26)	26.82 (4.69)	26.33 (2.50)
女	正 常	人 数	128	82	70	47	44	32
		平均体重 (標準偏差)	4,209 (0.21)	6.83 (0.58)	9.91 (0.89)	14.49 (1.80)	25.48 (4.19)	27.19 (6.25)
	先天異 常確定	人 数	25	17	10	10	6	6
		平均体重 (標準偏差)	4,193 (0.21)	6.80 (0.88)	9.78 (0.92)	14.23 (1.72)	23.00 (1.90)	25.00 (2.37)

表 12 生下時の低体重児生産正・異常別，性別身長発育状況（単胎） 単位：cm

性別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
男	正 常	人 数	200	120	75	64	57	41
		平 均 (標準偏差)	46.0 (2.29)	58.4 (2.20)	73.4 (2.43)	91.6 (3.17)	121.4 (5.13)	122.6 (5.04)
	先天異 常確定	人 数	44	30	24	13	12	12
		平 均 (標準偏差)	45.8 (2.17)	58.2 (2.19)	73.9 (2.07)	91.0 (3.54)	122.0 (5.83)	123.3 (4.96)
女	正 常	人 数	201	117	86	67	48	55
		平 均 (標準偏差)	45.4 (2.99)	56.7 (2.41)	71.9 (2.64)	90.5 (3.61)	118.4 (5.85)	121.4 (4.30)
	先天異 常確定	人 数	55	29	23	24	14	18
		平 均 (標準偏差)	45.1 (2.81)	57.0 (2.58)	71.0 (2.12)	89.9 (3.38)	117.0 (4.39)	122.9 (5.55)



表 13 生下時の正常体重児生産正・異常別，性別身長発育状況（単胎）

単位：Kg

性別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
男	正 常	人 数	5,374	3,320	2,347	2,081	1,679	1,223
		平 均	50.1	61.2	75.0	93.2	122.6	125.0
		(標準偏差)	(1.95)	(1.98)	(2.41)	(3.19)	(4.87)	(4.89)
	先天異常確定	人 数	963	637	475	380	303	273
		平 均	49.9	61.1	75.1	93.5	122.8	125.0
		(標準偏差)	(1.87)	(1.98)	(2.51)	(3.30)	(5.45)	(5.17)
女	正 常	人 数	5,166	3,311	2,306	1,926	1,636	1,199
		平 均	49.7	60.0	73.6	92.2	121.9	124.4
		(標準偏差)	(1.88)	(1.03)	(2.42)	(3.16)	(4.82)	(4.83)
	先天異常確定	人 数	860	530	401	357	250	246
		平 均	49.5	59.9	73.5	92.3	122.1	124.5
		(標準偏差)	(1.87)	(1.96)	(2.45)	(3.30)	(5.36)	(5.23)

表 14 生下時巨大児生産正・異常別，性別身長発育状況（単胎）

単位：Kg

性別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
男	正 常	人 数	241	152	113	97	85	43
		平 均	53.0	63.6	76.7	95.5	126.3	129.9
		(標準偏差)	(2.07)	(2.26)	(2.58)	(3.64)	(5.31)	(4.80)
	先天異常確定	人 数	26	22	13	11	11	6
		平 均	53.0	63.9	77.5	94.7	127.5	128.0
		(標準偏差)	(2.03)	(2.02)	(2.50)	(1.49)	(2.25)	(3.16)
女	正 常	人 数	128	82	70	47	44	32
		平 均	52.6	62.0	75.3	93.9	124.3	126.6
		(標準偏差)	(2.02)	(2.17)	(1.96)	(3.35)	(5.41)	(5.88)
	先天異常確定	人 数	24	22	10	10	6	6
		平 均	52.3	63.9	75.7	94.0	122.5	126.2
		(標準偏差)	(1.60)	(2.02)	(3.20)	(5.06)	(3.15)	(4.45)

低体重児の体重と身長は8歳で生下時体重の1.015～1.075倍に体重増加、生下時身長は2.67～2.73倍に身長増加し、他の2群（正常児群の体重7.60～7.72倍、身長2.50～2.52倍と巨大児群の体重5.96～6.62倍、身長2.41～2.45倍）に比較するとかなり急激な発育を示しており、8歳になってもその本位には相変わらず多少の差はあるが、徐々に追いついてきている。

一方、どの体重区分においても正常児群と先天異常児群との発育差は認められず、先天異常児もほとんど正常児と変らない発育をしている。

(2) 母の初経産

初産・経産別に正常児群と異常児群との体重と身長はの発育状況を比較してみた。(表15, 16), 生下時には男女とも初産児より経産児の方が大きく出生しているが、その発育は初産児の方が著しく、3ヶ月から1歳ではほぼ経産児の体位に相似てきている。その後の発育は、ほとんど変りがない。

表15 初産経産別、生産正・異常別体重発育状況 (単胎 男)

単位: Kg

初経別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
初産	正常	人数	2,874	1,858	1,340	1,091	805	634
		平均	3,169	6.61	9.76	14.06	23.63	24.55
		(標準偏差)	(0.41)	(0.66)	(0.93)	(1.47)	(3.57)	(3.64)
	先天異常確定	人数	526	364	280	203	144	145
		平均	3,148	6.58	9.79	14.19	23.46	24.97
		(標準偏差)	(0.39)	(0.71)	(1.05)	(1.53)	(3.60)	(3.67)
経産	正常	人数	2,985	1,738	1,195	1,160	1,017	674
		平均	3,319	6.68	9.71	13.94	23.57	25.15
		(標準偏差)	(0.43)	(0.71)	(0.95)	(1.42)	(3.59)	(4.55)
	先天異常確定	人数	519	327	216	202	182	147
		平均	3,252	6.57	9.60	13.95	23.79	24.76
		(標準偏差)	(0.44)	(0.71)	(0.89)	(1.54)	(4.32)	(4.12)

表 16 初産経産別，生産正異常別体重発育状況（単胎 女）

単位：Kg

初経別	正異常	項	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
初	正 常	人 数	2,685	1,774	1,274	978	727	637
		平 均	3,112	6.16	9.22	13.63	22.94	24.25
		(標準偏差)	(0.40)	(0.63)	(0.93)	(1.51)	(3.31)	(3.59)
産	先天異常確定	人 数	496	321	243	204	130	145
		平 均	3,071	6.08	9.09	13.61	23.42	24.10
		(標準偏差)	(0.42)	(0.67)	(0.88)	(1.48)	(3.70)	(3.65)
経	正 常	人 数	2,863	1,743	1,187	1,069	1,000	650
		平 均	3,221	6.20	9.14	13.46	23.14	24.33
		(標準偏差)	(0.41)	(0.63)	(0.91)	(1.45)	(3.70)	(3.89)
産	先天異常確定	人 数	453	264	192	189	140	125
		平 均	3,184	6.18	9.09	13.50	22.99	23.86
		(標準偏差)	(0.44)	(0.69)	(1.01)	(1.65)	(3.94)	(3.66)

一方，初産・経産児とも正常児と先天異常確定児との発育差は認められない。

(3) 先天異常疾病大分類別発育状況

先天異常疾病を奇形メジャー，奇形マイナス，悪性腫瘍，機能異常，症候群の5つに大別し，さらに奇形メジャー児群を脳神経系，呼吸器系，心血管系，感覚器系（目及び耳），筋骨格系，泌尿器系，外皮系，その他に大分類して正常児群と発育状況を比較した。

表17. 先天異常疾病大分類別体重發育狀況(单胎男)

单位: kg

疾病兒		發育過程	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳	8 歳
		項					(小2)	(小3)
正 常 兒	人 数	5,859	3,610	2,544	2,260	1,829	1,312	
	平 均	3.245	6.65	9.74	14.00	23.60	24.86	
	(標準偏差)	(0.43)	(0.69)	(0.94)	(1.45)	(3.59)	(4.14)	
奇 形 メ シ ヤ I	脳神經系 疾 患	人 数	8	4	5	-	1	-
		平 均	3.117	6.20	9.12	-	21.00	-
	(標準偏差)	(0.44)	(0.35)	(0.62)	(-)	(-)	(-)	
	呼吸器系 疾 患	人 数	3	2	1	1	1	-
		平 均	3.337	6.32	8.60	12.50	22.00	-
	(標準偏差)	(0.49)	(1.03)	(-)	(-)	(-)	(-)	
	消化器系 疾 患	人 数	287	189	144	113	97	84
		平 均	3.142	6.53	9.53	13.82	23.48	24.26
	(標準偏差)	(0.41)	(0.72)	(0.84)	(1.54)	(3.84)	(3.30)	
	心血管系 疾 患	人 数	33	16	12	9	13	4
		平 均	3.096	5.87	9.41	13.81	22.62	26.50
	(標準偏差)	(0.32)	(1.06)	(0.70)	(1.45)	(2.79)	(2.38)	
	感觉器系 (目) 疾患	人 数	81	60	42	41	29	25
		平 均	3.158	6.54	9.61	14.12	23.28	24.80
	(標準偏差)	(0.46)	(0.60)	(0.83)	(1.46)	(2.75)	(3.86)	
	感觉器系 (耳) 疾患	人 数	6	5	2	1	1	-
平 均		3.194	5.95	9.88	13.80	27.00	-	
(標準偏差)	(0.65)	(1.68)	(0.35)	(-)	(-)	(-)		
筋骨格器 系 疾患	人 数	382	248	192	155	115	99	
	平 均	3.266	6.57	9.79	14.24	23.59	25.28	
(標準偏差)	(0.42)	(0.66)	(1.07)	(1.58)	(3.97)	(4.13)		
性尿器系 疾 患	人 数	86	58	37	31	18	23	
	平 均	3.165	6.59	9.78	14.34	23.50	25.65	
(標準偏差)	(0.50)	(0.81)	(0.97)	(1.67)	(4.76)	(5.05)		

疾病群		发育過程		生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
		項目							
奇形メジャー	外皮系疾患	人数	187	140	91	74	70	59	
		平均 (標準偏差)	3.211 (0.42)	6.65 (0.75)	9.77 (1.13)	14.04 (1.61)	23.61 (4.28)	25.31 (4.93)	
奇形マイナー	その他の疾患	人数	1	-	-	-	-	-	
		平均 (標準偏差)	3.506 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	
悪性腫瘍	機能異常	人数	46	28	19	14	13	15	
		平均 (標準偏差)	3.158 (0.31)	6.51 (0.85)	9.69 (0.98)	14.00 (1.22)	24.08 (4.92)	23.80 (2.18)	
症候群	症候群	人数	3	1	-	-	-	-	
		平均 (標準偏差)	3.003 (0.46)	7.38 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	
症候群	症候群	人数	26	18	7	5	7	3	
		平均 (標準偏差)	3.120 (0.42)	6.38 (0.58)	8.97 (0.76)	13.98 (1.16)	20.43 (2.37)	26.67 (2.89)	
症候群	症候群	人数	12	4	2	-	1	1	
		平均 (標準偏差)	2.983 (0.47)	5.25 (1.40)	9.12 (1.48)	- (-)	26.00 (-)	22.00 (-)	

表18 先天異常疾病大分類別体重發育狀況(單胎女)

單位: kg

疾病群		發育過程 項	生下時	3ヶ月	1 歳	3 歳	7 歳 (小2)	8 歳 (小3)
			人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差
正常児		人数	5,548	3,524	2,468	2,051	1,732	1,287
		平均	3.168	6.18	9.18	13.54	23.06	24.29
		標準偏差	(0.41)	(0.63)	(0.92)	(1.48)	(3.55)	(3.74)
畸形	脳神経系 疾患	人数	6	1	3	3	-	3
		平均	3.043	6.00	9.83	14.67	-	26.00
		標準偏差	(0.79)	(-)	(0.61)	(0.85)	(-)	(3.00)
	呼吸器系 疾患	人数	1	-	-	-	1	-
		平均	3.430	-	-	-	18.00	-
		標準偏差	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	消化器系 疾患	人数	130	75	56	69	39	43
		平均	3.042	5.94	8.78	13.09	22.95	23.28
標準偏差		(0.42)	(0.55)	(0.85)	(1.32)	(2.70)	(3.12)	
心血管系 疾患	人数	45	20	14	9	8	6	
	平均	3.000	5.55	8.69	12.34	22.50	25.00	
	標準偏差	(0.58)	(1.02)	(1.11)	(2.10)	(4.21)	(3.90)	
感覚器系 (目)疾患	人数	59	34	28	26	17	14	
	平均	3.108	6.28	8.73	13.28	22.53	23.93	
	標準偏差	(0.49)	(0.81)	(0.95)	(1.85)	(2.98)	(3.56)	
感覚器系 (耳)疾患	人数	8	5	4	3	2	1	
	平均	3.144	6.38	9.39	12.93	24.50	22.00	
	標準偏差	(0.70)	(0.53)	(0.87)	(1.31)	(4.95)	(-)	
筋骨格器 系疾患	人数	416	262	183	162	115	121	
	平均	3.145	6.10	9.10	13.52	23.27	23.92	
	標準偏差	(0.41)	(0.67)	(0.94)	(1.52)	(4.04)	(3.66)	
性尿器系 疾患	人数	2	1	1	-	-	1	
	平均	2.983	6.15	8.50	-	-	25.00	
	標準偏差	(0.19)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	

疾病群		發育過程	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳	8歳
		項					(小2)	(小3)
奇形メジャー	外皮系疾患	人数	269	178	139	122	80	96
		平均	3.114	6.17	9.21	13.74	23.61	24.17
		(標準偏差)	(0.44)	(0.62)	(0.87)	(1.64)	(4.28)	(3.70)
	その他の疾患	人数	4	1	1	-	-	-
平均		3.081	5.68	7.66	-	-	-	
(標準偏差)		(0.41)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
奇形マイナー		人数	58	33	24	26	18	9
		平均	3.201	6.55	9.71	13.94	24.39	25.22
		(標準偏差)	(0.38)	(0.80)	(1.09)	(1.67)	(3.26)	(5.59)
悪性腫瘍		人数	3	2	1	-	1	-
		平均	3.170	6.20	8.33	-	21.00	-
		(標準偏差)	(0.38)	(0.57)	(-)	(-)	(-)	(-)
機能異常		人数	16	10	9	1	3	1
		平均	3.032	5.93	9.02	12.50	20.00	28.00
		(標準偏差)	(0.64)	(0.76)	(1.48)	(-)	(1.73)	(-)
症候群		人数	9	3	1	2	-	2
		平均	2.918	4.69	8.40	10.65	-	20.00
		(標準偏差)	(0.54)	(0.40)	(-)	(2.47)	(-)	(1.41)

表 19 先天異常疾病大分類別身長發育狀況 (單胎男)

單位: cm

疾病群		發育過程		生下時	3ヶ月	1 歲	3 歲	7 歲	8 歲
		人 數	平 均					(小2)	(小3)
正 常 兒		人 數	5,844	3,606	2,544	2,248	1,828	1,311	
		平 均	50.0	61.2	75.0	93.2	122.7	125.0	
		(標準偏差)	(2.21)	(2.13)	(2.46)	(3.25)	(4.97)	(4.98)	
奇 形 メ ジ ヤ 1	腦神經系 疾 患	人 數	10	4	5	-	1	-	
		平 均	48.8	60.5	75.0	-	118.0	-	
		(標準偏差)	(3.74)	(1.29)	(1.00)	(-)	(-)	(-)	
	呼吸器系 疾 患	人 數	2	2	1	1	1	-	
		平 均	49.5	60.5	73.0	92.0	121.0	-	
		(標準偏差)	(2.12)	(2.12)	(-)	(-)	(-)	(-)	
	消化器系 疾 患	人 數	290	188	144	113	97	84	
		平 均	49.7	60.9	74.7	92.9	122.6	124.7	
		(標準偏差)	(2.39)	(2.11)	(2.29)	(3.83)	(6.04)	(4.70)	
	心血管系 疾 患	人 數	34	16	12	9	13	4	
		平 均	49.9	60.4	75.8	92.7	122.5	130.8	
		(標準偏差)	(2.40)	(2.78)	(2.92)	(3.87)	(4.31)	(4.11)	
	感覺器系 (目) 疾 患	人 數	81	60	42	41	29	25	
		平 均	49.7	61.2	75.0	93.9	122.8	125.1	
		(標準偏差)	(1.77)	(1.89)	(2.38)	(3.23)	(4.85)	(4.26)	
	感覺器系 (耳) 疾 患	人 數	5	5	2	1	1	-	
平 均		50.0	58.8	73.5	90.0	131.0	-		
(標準偏差)		(2.83)	(3.27)	(2.12)	(-)	(-)	(-)		
筋骨格器 系 疾 患	人 數	375	247	190	152	115	99		
	平 均	50.0	61.2	75.4	93.9	123.1	125.5		
	(標準偏差)	(2.03)	(2.06)	(2.56)	(2.96)	(4.80)	(5.70)		
性尿器系 疾 患	人 數	85	57	37	32	18	23		
	平 均	49.5	60.5	75.4	93.3	122.6	125.1		
	(標準偏差)	(2.30)	(2.45)	(1.95)	(2.85)	(6.77)	(5.39)		



疾病群		發育過程	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
		項						
奇形メジャー	外皮系疾患	人数	187	140	91	75	70	58
		平均	49.9	61.0	74.9	93.5	123.2	124.7
		(標準偏差)	(2.08)	(2.20)	(3.05)	(3.29)	(5.80)	(5.55)
	その他の疾患	人数	3	-	-	-	-	-
平均		51.3	-	-	-	-	-	
(標準偏差)		(2.52)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
奇形マイナー		人数	46	28	19	14	13	15
		平均	49.3	61.3	75.4	93.3	123.0	123.7
		(標準偏差)	(1.71)	(2.13)	(2.41)	(2.40)	(4.78)	(4.68)
悪性腫瘍		人数	3	1	-	-	-	-
		平均	47.3	62.0	-	-	-	-
		(標準偏差)	(2.52)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
機能異常		人数	25	18	7	5	7	3
		平均	50.0	61.3	74.7	91.6	117.1	126.0
		(標準偏差)	(2.29)	(2.35)	(3.64)	(3.36)	(6.39)	(2.00)
症候群		人数	11	4	2	-	1	1
		平均	48.2	58.3	72.5	-	114.0	118.0
		(標準偏差)	(2.23)	(2.50)	(3.54)	(-)	(-)	(-)

表 20 先天異常疾病大分類別身長發育狀況 (單胎女)

单位: cm

疾病群		發育過程	生下時	3ヶ月	1 歲	3 歲	7 歲	8 歲
		項					(小2)	(小3)
正常兒	人數		5,514	3,517	2,469	2,044	1,733	1,286
	平均		49.6	59.9	73.6	92.2	121.9	124.3
	(標準偏差)		(2.17)	(2.15)	(2.45)	(3.21)	(4.92)	(4.89)
畸形	腦神經系 疾患	人數	10	1	3	3	-	3
		平均	47.5	61.0	75.0	94.0	-	123.3
		(標準偏差)	(7.28)	(-)	(-)	(1.73)	(-)	(3.06)
	呼吸器系 疾患	人數	1	-	-	-	1	-
		平均	51.0	-	-	-	115.0	-
		(標準偏差)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	消化器系 疾患	人數	129	74	56	69	39	43
		平均	49.0	59.7	72.7	91.4	121.7	124.4
		(標準偏差)	(2.17)	(2.00)	(2.08)	(3.35)	(4.44)	(5.78)
	心血管系 疾患	人數	44	20	14	9	8	6
		平均	48.5	58.7	72.1	88.4	119.3	125.5
		(標準偏差)	(3.12)	(3.26)	(2.09)	(5.25)	(5.26)	(5.96)
	感覺器系 (目)疾患	人數	58	34	28	25	17	14
		平均	49.4	59.8	72.1	91.3	120.6	123.1
		(標準偏差)	(2.59)	(2.06)	(2.85)	(3.57)	(4.40)	(6.60)
	感覺器系 (耳)疾患	人數	8	5	4	3	2	1
		平均	49.4	60.4	75.3	93.7	125.5	112.0
		(標準偏差)	(2.56)	(2.61)	(2.06)	(3.79)	(6.36)	(-)
筋骨格器 系疾患	人數	418	253	182	162	115	121	
	平均	49.5	59.8	73.8	92.5	122.5	124.5	
	(標準偏差)	(2.00)	(2.12)	(2.45)	(3.27)	(5.62)	(4.80)	
泌尿器系 疾患	人數	2	1	1	-	-	-	
	平均	48.5	59.0	74.0	-	-	-	
	(標準偏差)	(0.71)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	

疾病群 項		發育過程		生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
		人数	平均						
奇形メジャー	外皮系疾患	人数	265	178	139	121	80	96	
		平均 (標準偏差)	49.1 (234)	59.8 (210)	73.4 (253)	92.4 (332)	121.1 (583)	124.5 (462)	
	その他の疾患	人数	7	1	1	-	-	-	
		平均 (標準偏差)	46.9 (485)	61.0 (-)	71.0 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	
奇形マイナー		人数	58	33	24	26	18	9	
		平均 (標準偏差)	49.1 (195)	60.8 (186)	75.0 (291)	92.6 (348)	123.0 (404)	125.1 (965)	
悪性腫瘍		人数	3	2	1	-	1	-	
		平均 (標準偏差)	49.7 (153)	61.5 (212)	73.0 (-)	- (-)	118.0 (-)	- (-)	
機能異常		人数	15	10	9	1	3	1	
		平均 (標準偏差)	49.6 (302)	58.8 (262)	72.0 (287)	85.0 (-)	114.0 (436)	130.0 (-)	
症候群		人数	10	3	1	2	-	2	
		平均 (標準偏差)	47.6 (217)	56.0 (200)	71.0 (-)	82.0 (424)	- (-)	111.0 (283)	

表17, 18は疾病大分類別男女の体重発育, 表19, 20は男女の身長発育状況を示したものである。この場合も各疾病群児とも正常児との発育差が認められず,むしろ良い発育をしている傾向がみうけられる疾病児群もある。

#### (4) 学童期の肥満

学校保健では,性別,年齢別,身長別平均体重を求め,その平均体重より+20%以上の者を肥満傾向児として取り扱っている。

当調査の肥満区分は,小学校2・3年生における昭和52年全国学校保健統計の年齢別,性別身長1cm単位別平均体重を基礎に当調査の昭和52年に計測した7歳,8歳の個人体重を全国平均体重より-20%以下をやせ傾向児,±20%以内を普通児,+20%以上を肥満傾向児として3群に分類した。さらにこれら3群を生下時から学童期まで正常児群と先天異常確定児群に分類して発育状況を比較した。

文部省学校保健統計では昭和43年に+20%以上の児(肥満傾向児)の出現率は7歳男1.4%,女2.1%,8歳男2.1%,女2.7%であった。

さらに昭和52年の出現率は7歳男2.72%,女3.56%,8歳男4.16%,女4.37%となり,肥満傾向児は,女兒の方が多く出現し,また,年々増加してきていることを示している。

一方当調査の場合は,7歳においてやせ傾向児が男0.23%,女0.45%,普通児が男95.73%,女94.96%,肥満傾向児が男4.04%,女4.60%の出現率で,8歳においてやせ傾向児が男0.19%,女0.39%,普通児が男93.56%,女94.28%,肥満傾向児が男6.25%,女5.34%の出現率になっており,7歳,8歳のいずれ肥満傾向児の出現率は全国より高い値を示している。

表21~表24は,当調査の7,8歳における肥満区分別,正常児・先天異常確定児別及び性別の体重と身長の発育状況を示したものであるが,やはり正常児群と異常児群との発育差は,ほとんど認められなかった。

表 21 小学2, 3年生における肥満区分別, 生産・正・異常別体重発育状況(単胎男)

単位: kg

正異	肥満区分	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
正	身長別平均	人数	6	5	2	5	4	2
	体重より	平均	3.752	7.05	9.27	14.70	20.75	21.50
	-20%以下	(標準偏差)	(0.54)	(0.50)	(0.06)	(1.30)	(3.20)	(0.71)
常	身長別平均	人数	2,970	1,930	1,489	1,374	1,753	1,227
	体重の	平均	3.247	6.61	9.68	13.89	23.24	24.23
	±20%以内	(標準偏差)	(0.41)	(0.67)	(0.92)	(1.38)	(2.95)	(3.06)
常	身長別平均	人数	149	103	81	69	70	80
	体重より	平均	3.366	6.99	10.22	15.85	32.84	34.74
	+20%以上	(標準偏差)	(0.45)	(0.66)	(1.05)	(1.82)	(5.49)	(5.73)
先天異常確定	身長別平均	人数	2	2	2	-	1	1
	体重より	平均	3.113	6.11	8.81	-	21.00	20.00
	-20%以下	(標準偏差)	(0.51)	(0.15)	(0.86)	(-)	(-)	(-)
	身長別平均	人数	578	396	307	267	310	270
	体重の	平均	3.209	6.59	9.66	14.01	23.09	24.26
	±20%以内	(標準偏差)	(0.41)	(0.70)	(0.90)	(1.48)	(3.12)	(3.00)
先天異常確定	身長別平均	人数	37	24	16	13	17	20
	体重より	平均	3.218	6.52	9.91	15.68	33.76	33.35
	+20%以上	(標準偏差)	(0.56)	(0.82)	(1.40)	(2.06)	(4.92)	(4.77)

表22 小学2, 3年生における肥満区分別, 生産正・異常別体重発育状況(単胎女)

単位: kg

正異	肥満区分	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
正	身長別平均	人数	12	5	6	4	8	4
	体重より	平均	3.000	5.58	8.96	12.83	19.50	22.50
	-20%以下	(標準偏差)	(0.33)	(0.48)	(0.79)	(1.93)	(2.78)	(4.04)
	身長別平均	人数	2848	1883	1435	1203	1647	1205
	体重の	平均	3.174	6.16	9.15	13.46	22.68	23.79
	±20%以内	(標準偏差)	(0.40)	(0.63)	(0.89)	(1.36)	(2.95)	(3.06)
常	身長別平均	人数	151	103	81	77	77	75
	体重より	平均	3.307	6.52	9.64	14.97	31.62	32.44
	±20%以上	(標準偏差)	(0.42)	(0.64)	(1.15)	(2.05)	(4.36)	(4.32)
	身長別平均	人数	3	3	2	3	1	2
	体重より	平均	3.397	5.75	8.52	13.60	15.00	23.50
	-20%以下	(標準偏差)	(0.30)	(0.85)	(0.96)	(2.27)	(-)	(2.12)
先天異常確定	身長別平均	人数	514	332	251	238	254	261
	体重の	平均	3.141	6.11	9.02	13.51	22.84	23.71
	±20%以内	(標準偏差)	(0.42)	(0.65)	(0.86)	(1.41)	(3.36)	(3.19)
	身長別平均	人数	23	15	13	12	15	8
	体重より	平均	3.088	6.23	9.42	15.27	29.67	33.13
	±20%以上	(標準偏差)	(0.55)	(0.51)	(0.99)	(2.55)	(5.11)	(6.03)

表 23 小学2, 3年生における肥満区分別 生産・正・異常別身長发育状況(单胎男)

単位: cm

正異	肥満区分	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
正	身長別平均	人数	6	5	2	5	4	2
	体重より	平均	51.2	64.0	75.5	95.8	130.0	137.0
	-20%以下	(標準偏差)	(1.84)	(1.87)	(2.12)	(4.66)	(4.55)	(5.66)
常	身長別平均	人数	2,961	1,928	1,489	1,368	1,753	1,227
	体重の	平均	50.0	61.2	74.9	93.0	122.6	124.8
	±20%以内	(標準偏差)	(2.12)	(2.13)	(2.46)	(3.26)	(4.93)	(4.87)
常	身長別平均	人数	150	103	81	69	70	80
	体重より	平均	50.3	61.1	75.1	95.0	125.2	128.4
	±20%以上	(標準偏差)	(2.27)	(1.94)	(2.26)	(3.40)	(5.11)	(5.09)
先天異常確定	身長別平均	人数	2	2	2	-	1	1
	体重より	平均	51.5	62.0	76.5	-	129.0	128.0
	-20%以下	(標準偏差)	(0.71)	(1.41)	(0.71)	(-)	(-)	(-)
	身長別平均	人数	578	395	306	266	310	270
	体重の	平均	49.7	61.2	75.0	93.5	122.7	124.8
	±20%以内	(標準偏差)	(2.14)	(2.11)	(2.38)	(3.23)	(5.33)	(5.12)
先天異常確定	身長別平均	人数	36	24	16	13	17	20
	体重より	平均	49.8	60.3	74.2	94.5	126.8	127.3
	+20%以上	(標準偏差)	(2.39)	(2.49)	(4.48)	(3.21)	(6.33)	(5.15)

表 24 小学 2, 3 年生における肥満区分別, 生産正・異常別身長发育状况 (单胎女)

单位: cm

正異	肥満区分	項	生下時	3ヶ月	1歳	3歳	7歳 (小2)	8歳 (小3)
正	身長別平均	人数	12	5	6	4	8	4
	体重より	平均	49.6	59.2	75.7	95.5	126.8	133.5
	-20%以下	(標準偏差)	(2.15)	(2.95)	(2.34)	(3.42)	(5.18)	(8.66)
	身長別平均	人数	2,834	1,878	1,435	1,199	1,647	1,205
常	体重の	平均	49.6	59.9	73.5	92.1	121.7	124.2
	±20%以内	(標準偏差)	(2.11)	(2.23)	(2.51)	(3.19)	(4.87)	(4.83)
	身長別平均	人数	152	102	81	77	77	75
	体重より	平均	49.8	60.0	73.6	92.9	124.7	126.3
先天異常確定	+20%以上	(標準偏差)	(1.96)	(1.98)	(2.32)	(2.99)	(4.81)	(4.62)
	身長別平均	人数	3	3	2	3	1	2
	体重より	平均	49.3	59.7	76.5	96.0	123.0	134.0
	-20%以下	(標準偏差)	(1.16)	(1.16)	(4.95)	(3.61)	(-)	(2.83)
	身長別平均	人数	511	327	250	237	254	261
	体重の	平均	49.4	59.7	73.3	92.2	121.8	124.3
先天異常確定	±20%以内	(標準偏差)	(2.15)	(2.03)	(2.50)	(3.33)	(5.35)	(5.15)
	身長別平均	人数	23	15	13	12	15	8
	体重より	平均	48.5	59.7	74.5	93.0	122.5	127.1
	+20%以上	(標準偏差)	(2.81)	(2.09)	(1.98)	(3.69)	(6.29)	(5.57)

### ま と め

今回の研究では、生下時から7歳、8歳までの发育を主として正常児群と先天異常群に分けて多方面から比較分析したが、どの方面からみてもその发育差は認められなかった。

今後は、さらに違った因子について分析し、その因子が发育に影響を及ぼすか研究する予定である。





## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



この報告は、昭和44年11月から昭和45年10月までの1年間に神奈川県内の主要医療施設で出生した約15,000人(異常児発生要因調査)の児の内、単胎児(それぞれの年令で計測値有効データのある者)についての体重と身長が発育状況について生下時、3ヶ月、1歳、3歳、小学校2.3年生までをProspective studyによって各種条件から考察したものである。