都市學童の相對發育に關する統計的研究

(第 1 報)

The statistical study of relative growth of the
school children in Tokyo (Report I)

日本醫科大學衛生學教室 (主任 八田貞義教授指導)

多 賀 ミ チ
Taga Michi

(本論文は昭和 26 年 9 月第 19 回體力醫學會で發表した)

1. 緒 言

學童の發育に關する研究は枚舉に遑ない程であるが、⁽¹⁻¹⁰⁰⁾⁽¹⁰⁴⁾⁽¹⁰⁸⁾⁽¹¹⁰⁾ 同一學童を數年間にわたつて觀察したものは林、⁽¹⁻⁵⁾吉田、⁽⁸⁰⁾江藤、⁽⁸⁵⁾⁽⁸⁶⁾松林、⁽³¹⁾⁽⁷⁴⁾立川、⁽⁸⁹⁾長竹、⁽⁸³⁾増谷、⁽⁹²⁾井之川、⁽⁹³⁾島、⁽²⁶⁾Palmer and Reed⁽⁹⁸⁾等にすぎない。然し殆んど全業績が絶對發育に終始しているといつても過言ではなく、稍相對發育に關する業績は僅かに學童の胸圍に關する Thompson、⁽⁹⁶⁾乳幼兒に關する清水、⁽⁸⁴⁾⁽⁹⁰⁾中村⁽⁶⁴⁾梅澤、⁽¹¹¹⁾等、學童及び成人に關する江藤、⁽⁸⁵⁾⁽⁸⁶⁾木田⁽¹¹⁰⁾の研究があるのみである。從來多くは身長、體重、胸圍、坐高等が各々單獨に検討されていたが、實に不合理といわねばならない。身長何糎のみという人間もなければ、胸圍何糎のみという人間もない。身長何糎の人間には必ず何糎かの胸圍、何糎かの體重がある筈である。少くとも身長、體重、胸圍の三者は相關連して考ふべきである。何故なら人間のみならず如何なる生物に於ても身體の各部が各々單獨に成長發育するものではなく、相互關連の下に發育をなすのである。そこで私は同一兒童を滿 1 年間にわたつて測定計測が可能であり、計測が簡易で然も測定誤差が少なく、測定點の明確に判定の出来る、身長、體重、胸圍、坐高 (以下 L, G, B, S と略記する) の四測度を撰び、八木⁽⁷²⁾及び Martin⁽⁹⁵⁾ に従つて測定し統計的觀察を行つたので其の概要を報告する。

2. 研究方法及び研究對象

人體計測に於ては同一測定者が同一方法で計測したのが最も理想的であり、他人の計測値と比較する場合は計測の方法の如何を明らかにせねばならない。又日差、⁽¹³²⁾測定季節⁽⁴³⁾被測定者の社會的自然的環境等⁽¹²⁵⁻¹³¹⁾種々な因子を考慮せねばならない。これらの誤差を最も少くするため私は一年前と全く同一な日時を嚴守し、又深川區内で最も代表的な階級に屬す明治第一 (男兒)、第二 (女兒) 小學校を撰定し、昭和 15 年 4 月年令滿 6 才から 10 才に至る男兒 891 名、女兒 782 名合計 1,673 名で、いずれも外見上及び X 線上何等の所見もないものを 5 日間で測定を完了し、滿 1 年後の昭和 16 年 4 月に全く同一兒で何等かの所見ある男兒 30 名、女兒 20 名を除き、外見上 X 線上何等の所見のない男兒 861 名、女兒 761 名、合計 1,623 名を 5 日間で L, G, B, S の測定を行ひ、夫々の測定値の平均値 ⁽¹⁰¹⁻¹⁰³⁾⁽⁷⁰⁾ (以下 $\bar{M}$ と略記する) 及び標準偏差 ⁽¹⁰¹⁻¹⁰³⁾⁽⁷⁰⁾ (以下 δ と略記する) を求め、 $\bar{M} \pm \delta$ の範圍に屬すものを「中」、 $\bar{M} + \delta$ 以上に屬すものを「大」、 $\bar{M} - \delta$ 以下に屬すものを「小」とし

第 1 表 被檢兒の性別年齢別人員表

年齢別	性別		
	男	女	計
6 才	208	166	374
7 才	141	199	340
8 才	201	133	334
9 才	118	94	212
10 才	193	170	363
計	861	762	1623

た。(70)(75)(101-103) 被検者の性別、年齢別は第一表の通りである。

3. 成 績

第一節 検査時の成績

第一項 L, G, B, S の計測値

L, G, B, S の M 及び δ は夫々第2, 3, 4, 5表の通りで、夫々の計測値はいずれも先人の成績と略一致する。

第2表 性別年齢別の身長計測値

年齢	男		女	
	M±P.E.	δ	M±P.E.	δ
6	110.98±0.19	4.16	110.79±0.22	4.23
7	116.53±0.27	4.68	114.91±0.22	4.61
8	121.31±0.29	6.04	120.76±0.27	4.56
9	125.88±0.32	5.19	124.74±0.40	5.73
10	131.31±0.26	5.39	130.57±0.31	5.99

第3表 性別年齢別の體重計測値

年齢	男		女	
	M±P.E.	δ	M±P.E.	δ
6	18.05±0.10	2.16	17.81±0.09	1.79
7	20.68±0.12	2.06	19.33±0.12	2.46
8	22.47±0.11	2.24	22.64±0.16	2.73
9	24.61±0.19	3.16	23.89±0.16	2.27
10	24.42±0.16	3.19	26.51±0.19	3.59

第4表 性別年齢別の胸囲計測値

年齢	男		女	
	M±P.E.	δ	M±P.E.	δ
6	55.19±0.11	2.36	53.59±0.09	1.88
7	56.95±0.12	2.18	54.81±0.11	2.32
8	58.87±0.12	2.49	57.22±0.14	2.40
9	61.22±0.18	2.84	58.35±0.24	3.50
10	63.18±0.14	2.92	61.13±0.18	3.49

第5表 性別年齢別の坐高計測値

年齢	男		女	
	M±P.E.	δ	M±P.E.	δ
6	63.08±0.10	2.18	62.75±0.13	2.56
7	65.89±0.14	2.47	64.66±0.12	2.57
8	67.10±0.13	2.83	67.11±0.14	2.65
9	69.74±0.17	2.66	69.36±0.21	3.02
10	71.67±0.14	2.91	71.89±0.16	3.13

性別に各計測値を平均比⁽¹⁰²⁾ (以下 M_T と略記する) で比較すると、L では $M_T=2.29$, M_T

の確率誤差 (以下 PE_T と略記する) は $PE_T=0.34$, 従つて $M_T/PE_T=6.73>3$, B では $M_T=8.00$, $PE_T=0.34$, 従つて $M_T/PE_T=23.53>3$, G では $M_T=3.11$, $PE_T=0.34$, 従つて $M_T/PE_T=9.14>3$, S では $M_T=1.84$, $PE_T=0.34$, 従つて $M_T/PE_T=5.41>3$ となりいずれの年齢階級に於ても男児が女児に勝る發育を示し多數先人の業績と略一致する。

第二項 検査時の L と G, B, S との相對關係

長育の目標としての L と G, B, S の相對關係に就ては、満6才から 10 才迄を一括すると第1圖⁽¹⁰⁷⁾の如く、L が「大」に屬するもので G, B, S が「大」の男児は夫々 54.92%, 29.51%, 59.01%, 「中」に屬するものは夫々 44.26%, 69.67%, 40.99%, 「小」に屬するものは夫々 0.82%, 0.82%, 0% である。

女児では L が「大」に屬するもので G, B, S が「大」のものは夫々 57.14%, 38.09%, 60.32%, 「中」のものは夫々 42.82%, 59.52%, 38.89%, 「小」のものは夫々 0%, 2.39%, 0.79% である。従つて男女児ともに L が「大」に屬するものでは G, B, S とともに殆んど「中」以上の發育を示し、B のみに「小」が 2% 内外ある。

次に L が「中」に屬するものの G, B, S が「大」のものの男児では夫々 7.42%, 7.42%, 9.08%, 「中」のものは夫々 82.84%, 81.19%, 83.17%, 「小」のものは夫々 9.74%, 11.39%, 7.75% である。女児では L が「中」に屬し G, B, S が「大」のものは夫々 7.33%, 9.11%, 6.34%, 「中」のものは夫々 83.56%, 75.45%, 85.74%, 「小」のものは夫々 9.11%, 15.44%, 7.92% である。従つて男女児共に L が「中」に屬するものの G, B, S は夫々 10% 前後の「大」及び「小」があり、約 80% は「中」に屬する發育を示す。

次に L が「小」に屬するもので G, B, S が「大」のものは、男児では夫々 0%, 1.51%, 0%, 「中」のものは夫々 39.85%, 48.87%, 30.83%, 「小」のものは夫々 60.15%, 49.62%, 69.17% である。女児では G, B, S 共に「大」

第1圖 男女児のLとG, B, Sの相對關係

に屬するものはなく、「中」のものは夫々 38.93%, 60.31%, 44.27%, 「小」のものは夫々 61.07%, 39.69%, 55.37%である。従つて男女児共にLが「小」のもののG, B, Sはともに「大」は殆んど無く、男児ではG, B, S共に50%以上が「小」、女児ではBの 40% を除けば 56% 以上は G, S 共に「小」である。

第三項 検査時のGとL, B, Sとの相對關係

第2圖 男女児のGとL, B, Sとの相對關係

栄養の目標であるGとL, B, Sの相對關係を一括してみると第2圖の如く、Gが「大」に屬するものでL, B, Sが「大」のものの男児では夫々 59.65%, 46.49%, 57.02%, 「中」のものは夫々 40.35%, 53.51%, 42.98%, 「小」のものは皆無である。女児では「大」に屬するものは夫々 66.06%, 61.47%, 57.79%, 「中」のものは夫々 33.94%, 36.69%, 42.21%, 「小」のものは夫々 0%, 1.84%, 0%である。従つてGが「大」に屬するものでL, B, Sが「小」に屬するものは男児には皆無で、女児にはBに 1.84%あるのみで、男児のBを除いては 55% 以上が「大」に屬す發育を示す。

次にGが「中」に屬するものでL, B, Sが「大」のものは男児では夫々 8.73%, 5.43%, 9.88%, 「中」のものは夫々 82.70%, 85.34%, 80.24%, 「小」のものは夫々 8.57%, 9.23%, 9.88%である。女児では「大」のものは夫々 10.25%, 4.94%, 8.35%, 「中」のものは夫々 80.08%, 83.49%, 83.49%, 「小」のものは夫々 9.67%, 11.57%, 8.16% である。

従つてGが「中」に屬するもののL, B, Sは、男女児共に10%前後の「大」及び「小」があり、80%は「中」に屬す發育を示す。

次にGが「小」に屬するものでL, B, Sが「大」のものは男児では夫々 0.72%, 0%, 1.44%, 「中」のものは夫々 42.14%, 45.00%, 41.42%, 「小」のものは夫々 57.14%, 55.00%, 57.14%である。女児では「大」のものは夫々 0%, 0.79%, 0.79%, 「中」のものは夫々 36.51

%, 43.65%, 42.86%, 「小」のものは夫々63.49%, 55.56%, 56.35% である。従つて G が「小」に属するものの L, B, S では男女児共に「大」のものは殆んどなく, 55%以上は「小」に属す發育を示す。

第四項 検査時の B と L, G, S との相対關係

市育の目標としての B と L, G, S との相対關係を一括してみると第3圖の如く, B が「大」

第3圖 男女児の B と L, G, S との相対關係

に属するもので L, G, S が「大」に属す男児では夫々 41.86%, 61.63%, 50.00%, 「中」のものは夫々 55.81%, 38.37%, 48.84%, 「小」のものは夫々 2.33%, 0%, 1.16% である。

女児では「大」のものは夫々 51.06%, 71.28%, 44.68%, 「中」のものは夫々 48.94%, 27.66%, 54.26%, 「小」のものは夫々 0%, 1.06%, 1.06% である。従つて男女児ともに B が「大」に属するものの L, G, S は「小」に属するものは僅か 1~2% にすぎず, 約 50% は「大」で, 48~49% は「中」に属す發

育を示す。次に B が「中」に属するものの L, G, S が「大」に属するものの男児は夫々 13.42%, 9.51%, 12.79%, 「中」のものは夫々 76.29%, 80.66%, 75.82%, 「小」のものは夫々 10.29%, 9.83%, 11.39% である。

女児では B が「中」に属するものの L, G, S が「大」のものは夫々 14.02%, 7.48%, 11.59%, 「中」のものは夫々 71.21%, 82.24%, 75.70%, 「小」のものは夫々 14.77%, 10.28%

%, 12.71% である。従つて B が「中」に属するものの L, G, S は男女児共に 10% 内外の「大」及び「小」があり, 80% は「中」に属す發育を示す。

次に B が「小」に属するものの L, G, S が「大」に属するものは男児では夫々 0.74%, 0%, 2.22%, 「中」のものは夫々 50.75%, 41.79%, 48.51%, 「小」のものは夫々 48.51%, 58.21%, 49.27% である。女児では L, G, S の「大」のものは夫々 2.26%, 1.51%, 3.02%, 「中」のものは夫々 58.65%, 45.86%, 63.16%, 「小」のものは

第4圖 男女児の S と L, G, B 相対關係

夫々 39.09%, 52.63%, 33.82%である。従つてBが「小」に屬すもののL, G, Sは男女兒共に夫々1~3%の「大」のものがあつて、40%以上は「小」に、50%は「中」に屬す發育を示す。

第五項 検査時のSとL, G, Bとの相對關係

SはLに次ぐ長育の基準的測度で體質指數の樞軸的デイレメンションであり、エネルギーの原動力たる内臟諸臟器を包蔵し環境的因子の少ない測度であり、又眞の動物學的身長であり併せて遺傳的影響判定の基準標尺であつて、豊田,⁽¹²⁾⁽⁶³⁾ 八木,⁽¹⁴⁾⁽⁶⁹⁾⁽⁷²⁾ 吉田,⁽⁷⁶⁾⁽⁷⁷⁾⁽⁸²⁾⁽¹⁰⁴⁾ 中村,⁽⁶⁴⁾ 秋谷,⁽⁷⁰⁾ 村上⁽⁵²⁾⁽⁷⁹⁾等多數の成績がある。満6才から10才迄を一括すると第4圖の如く、Sの「大」に屬すもののL, G, Bが「大」に屬す男兒では夫々57.03%, 50.81%, 33.59%, 「中」のものは夫々42.97%, 47.66%, 64.06%, 「小」のものは夫々0%, 1.53%, 2.35%である。女兒では「大」に屬すものは夫々71.29%, 58.33%, 39.80%, 「中」のものは夫々28.71%, 40.74%, 56.48%, 「小」のものは夫々0%, 0.93%, 3.72%である。従つてSが「大」に屬すもののL, G, Bは男女兒ともにB以外は50%以上が「大」に屬し、Bは35%以上が「大」であり1~3%は「小」に屬す發育を示す。Sが「中」に屬すもののL, G, Bが「大」に屬すものは、男兒では夫々8.26%, 8.44%, 7.42%, 「中」のものは夫々85.16%, 82.12%, 82.12%, 「小」のものは夫々6.58%, 9.44%, 10.46%である。女兒では「大」に屬すものは夫々9.07%, 8.52%, 9.44%, 「中」のものは夫々80.19%, 81.48%, 75.00%, 「小」のものは夫々10.74%, 10.00%, 15.56%である。従つてSが「中」に屬すもののL, G, Bは男女兒共に10%内外の「大」及び「小」があり、80%は「中」に屬す發育を示す。Sが「小」に屬すもののL, G, Bが「大」に屬すものの男兒は夫々0%, 0%, 0.72%, 「中」のものは夫々33.57%, 42.14%, 52.14%, 「小」のものは夫々66.43%, 57.86%, 47.14%である。女兒では「大」に屬すものは

皆無で、「中」のものは夫々35.96%, 37.72%, 60.53%, 「小」のものは夫々64.04%, 62.28%, 39.47%である。

従つてSが「小」に屬すもののL, Gは男女兒共に30%以上が「中」、Bは50%以上が「中」に屬す發育を示す。

第二節 検査時から觀た満1年後の相對發育關係

被檢者の性別、年令別にL, G, B, Sを夫々「大」、「中」、「小」に區分して、⁽⁷⁰⁾⁽⁷⁵⁾⁽¹⁰¹⁻¹⁰³⁾ 検査時と満1年後との發育の相對關係を検討した。この點に關しては稍同様な研究は江藤,⁽⁸⁵⁾ ⁽⁸⁶⁾ 石貫,⁽⁸⁷⁾ 増谷,⁽⁹²⁾ 村山,⁽⁶⁹⁾⁽⁵⁷⁾ 川上,⁽⁷⁸⁾ 松林,⁽⁷⁴⁾ 長竹⁽⁸³⁾等の業績がある。満1年後の身體計測値は第6, 7, 8, 9表の通りで、男女兒ともに發育の増加が認められ、計測値は多數先人の業績に略一致する。

第6表 性別年齢別の身長計測値

年齢	男		女	
	M±PE	δ	M±PE	δ
7	115.26±0.20	4.46	115.34±0.23	4.37
8	120.99±0.25	4.40	119.16±0.24	4.99
9	125.42±0.26	5.44	125.61±0.29	5.05
10	130.20±0.34	5.51	130.22±0.41	5.87
11	134.68±0.28	5.82	135.69±0.33	6.33

第7表 性別年齢別の體重計測値

年齢	男		女	
	M±PE	δ	M±PE	δ
7	20.09±0.09	2.04	19.29±0.11	2.08
8	22.73±0.10	1.78	21.29±0.10	2.15
9	24.39±0.12	2.47	23.95±0.15	2.49
10	28.09±0.24	3.83	26.17±0.22	3.18
11	31.03±0.19	3.83	28.98±0.24	4.60

第8表 性別年齢別の胸圍計測値

年齢	男		女	
	M±PE	δ	M±PE	δ
7	58.36±0.11	2.44	55.49±0.12	2.25
8	58.51±0.11	1.97	56.57±0.09	1.95
9	61.11±0.13	2.75	58.69±0.15	2.52
10	62.75±0.19	3.21	60.27±0.24	3.47
11	65.48±0.15	3.14	62.92±0.19	3.84

第9表 性別年齢別の坐高計測値

年齢	男		女	
	M±PE	δ	M±PE	δ
7	64.95±0.11	2.42	64.92±0.12	2.25
8	67.27±0.10	1.84	66.69±0.12	2.48
9	69.22±0.14	2.85	69.29±0.16	2.67
10	71.22±0.18	2.84	71.55±0.22	3.18
11	73.09±0.14	2.92	74.24±0.16	3.18

第一項 検査時のLと満1年後の
G, B, Sとの相対関係

検査時Lが「大」, 「中」, 「小」に属すものの1年後のL, G, B, Sを夫々「大」, 「中」, 「小」に区分したものを一括すると第5圖の通りで、検査時Lが「大」に属すものの1年後のL, G, B, Sは、男児では「大」は夫々90.98%, 55.74%, 32.79%, 71.31%, 「中」は夫々9.02% 44.26%, 64.75%, 28.69%, 「小」は夫々0% 0%, 2.46%, 0%である。

女児では「大」は夫々88.09%, 57.94%, 45.24%, 69.84%, 「中」は夫々11.91%, 42.06%, 53.17%, 30.16%, 「小」は夫々0%,

0%, 1.59%, 0%である。従つて検査時Lが「大」に属すものの一年後のL, G, B, Sは男女児ともにBのみが2%内外の「小」があり、L, G, Sは56%以上が「大」の發育を示し、Lでは90%が「大」の發育を示している。次に検査時Lが「中」に属すものの1年後のL, G, B, Sを夫々「大」, 「中」, 「小」に区分すると、男児では「大」のものは夫々2.97%, 8.08%, 9.90%, 8.75%, 「中」のものは夫々94.22%, 82.18%, 80.20%, 84.81%, 「小」のものは夫々2.81%, 9.74%, 9.90%, 6.44%である。女児では「大」のものは夫々2.97%, 7.72%, 9.90%, 7.73%, 「中」のものは夫々94.65%, 83.17%, 76.63%, 82.77%, 「小」のものは夫々2.38%, 9.11%, 13.47%, 9.50%である。従つて検査時Lが「中」に属すものの1年後のL, G, B, Sは、男女児とも3~10%は「大」, 3~13%は「小」, 77~95%は「中」の發育を示す。

次に検査時Lが「小」に属すものの1年後のL, G, B, Sに就てみると、男児ではL, G, B,

第5圖 男女児の検査時のLと1年後のL, G, B, Sとの相対関係

Sが「大」のものは夫々0%, 0%, 3.01%, 1.51%, 「中」のものは夫々11.28%, 36.84%, 52.63%, 33.08%, 「小」のものは夫々88.72%, 63.16%, 44.36%, 65.41%である。

女児では「大」のものは夫々0%, 0.76%, 0%, 0%, 「中」のものは夫々12.98%, 43.51%, 60.31%, 38.93%, 「小」のものは夫々87.02%, 55.73%, 39.69%, 61.07%である。従つて検査時Lが「小」に属すものの1年後のL, G, B, Sは男女児共に「大」に属すものはG, B, Sに夫々1~3%, Lにはない。「中」に属すものは男女児共に11~60%, 「小」に属すものは男女児ともに40~89%であつて、検査時Lの「小」に

属するものは1年後もL, G, B, S共に「小」に属す發育を示すものが大部分である。

第二項 検査時のGと満1年後の

L, G, B, S との相対關係

検査時Gが「大」, 「中」, 「小」に属するものの1年後のL, G, B, Sを「大」, 「中」, 「小」に區分したものを一括すると第6圖の通りで、検査時Gが「大」に属するものの1年後のL, G, B, Sを夫々「大」, 「中」, 「小」に區分すると、男児では「大」のものは夫々 63.16%, 83.33%, 51.75%, 60.53%, 「中」のものは夫々 36.84%, 16.67%, 48.25%, 39.47%, 「小」のものはない。女兒では「大」のものは夫々 61.47%, 81.65%, 65.42%, 65.42%, 「中」のものは夫々 38.53%, 18.35%, 34.58%, 34.58%, 「小」のものはない。従つて検査時Gが「大」に属するものの1年後のL, G, B, S は、男女兒共に「小」に属するものは無く, 「中」に属するものは17~48%, 「大」に属するものは52~83%で、すべて「中」以上の發育を示す。

次に検査時にGが「中」に属するものの1年後

第6圖 男女兒のGと一年後のL, G, B, Sとの相対關係

のL, G, B, Sを「大」, 「中」, 「小」に區分すると、男児では「大」のものは夫々 9.23%, 3.79%, 7.58%, 11.86%, 「中」のものは夫々 81.54%, 90.61%, 84.35%, 80.72% 「小」のものは夫々 9.23%, 5.60%, 8.07%, 7.42%である。女兒では「大」のものは夫々 11.01%, 4.37%, 7.03%, 10.63%, 「中」のものは夫々 80.83%, 90.89%, 81.78%, 79.32%, 「小」のものは夫々 8.16%, 4.74%, 11.19%, 10.05%である。従つて検査時にGが「中」に属するものの1年後のL, G, B, Sは男女兒共に「大」のものは4~12%, 「小」のものは5~11%, 「中」のものは80%以上であつて, 「大」及び「小」が夫々10%前後で, 80%以上は「中」の發育を示す。

次に検査時Gが「小」に属するものの1年後のL, G, B, Sを「大」, 「中」, 「小」に區分すると、男児では「大」のものは夫々 0.72%, 0%, 0%, 1.44%, 「中」のものは夫々 43.57%, 22.86%, 46.43%, 42.85%, 「小」のものは夫々 55.71%, 77.14%, 53.57%, 55.71%である。

女兒では「大」のものは夫々 0.80%, 0.80%, 0%, 0.80%, 「中」のものは夫々 33.33%, 24.60%, 50.00%, 39.68%, 「小」のものは夫々 65.87%, 74.60%, 50.00%, 59.52%である。従つて検査時Gが「小」に属するものの1年後のL, G, B, Sは、男女兒共に「大」に属するものは1%内外, 「中」に属するものは23~50%, 「小」に属するものは50~77%であつて, 検査時Gが「小」に属するものは1年後のL, G, B, Sの「大」なるものは殆んど無く50%以上は「小」に属す發育を示す。

第7圖 男女兒のBと1年後のL, G, B, Sとの相對關係

第三項 検査時のBと満1年後の

L, G, B, S との相對關係

検査時のBが「大」,「中」,「小」に屬するものの満1年後のL, G, B, Sを「大」,「中」,「小」に區分して一括すると第7圖の通りで、検査時Bが「大」に屬するものの1年後のL, G, B, Sを「大」,「中」,「小」に區分すると、男兒では「大」のものは夫々 47.67%, 65.12%, 77.91%, 50.00%, 「中」のものは夫々 51.16%, 34.88%, 22.09%, 50.00%, 「小」のものは夫々 1.17%, 0%, 0%, 0%である。女兒では「大」のものは夫々 53.19%, 70.21%, 87.23%, 48.93%, 「中」のものは夫々 46.81%, 28.72%, 12.77%, 50.00%, 「小」のものは夫々 0%, 1.07%, 0%, 1.07% である。従つて検査時Bが「大」に屬するものの1年後のL, G, B, S は男女兒ともに「小」は1%前後, 「中」は12~51%, 「大」は 48~87% の發育を示す。

次に検査時Bが「中」に屬するものの1年後のL, G, B, Sを「大」,「中」,「小」に區分してみると、男兒では「大」のものは夫々 13.42

%, 9.83%, 5.77%, 14.66%, 「中」のものは夫々 76.13%, 81.59%, 89.70%, 75.35%, 「小」のものは夫々 10.45%, 8.58%, 4.53%, 9.99%である。女兒では「大」のものは夫々 13.64%, 8.04%, 4.67%, 14.21%, 「中」のものは夫々 72.89%, 83.18%, 90.66%, 71.21%, 「小」のものは夫々 13.47%, 8.78%, 4.67%, 14.58% である。従つて検査時にBが「中」に屬するものの1年後のL, G, B, Sは男女兒共に 5~15%が「大」71~91%は「中」, 5~15%は「小」に屬す發育を示す。

次に検査時Bが「小」に屬するものの1年後のL, G, B, Sを「大」,「中」,「小」に區分すると、男兒では「大」のものは夫

々 1.49%, 0%, 0%, 3.73%, 「中」のものは夫々 48.51%, 35.07%, 30.60%, 51.49%, 「小」のものは夫々 50.00%, 64.93%, 69.40%, 44.78% である。女兒では「大」のものは夫々 2.26%, 3.01%, 0%, 3.77%, 「中」のものは夫々 57.14%, 43.61%, 27.07%, 59.39%, 「小」のものは夫々 40.60%, 53.38%, 72.93%, 36.84% である。従つて検査時にBが「小」の發育を示すものの1年後のL, G, B, Sは、男女兒共に 1~47%は「大」, 27~59%は「中」, 37~73%は「小」の發育を示す。

第四項 検査時のSと満1年後の

L, G, B, S との相對關係

検査時のSが「大」,「中」,「小」の發育に屬するものの満1年後のL, G, B, Sを「大」,「中」,「小」に區分したものを一括すると第8圖の通りで、検査時Sが「大」に屬するものの1年後のL, G, B, Sを「大」,「中」,「小」に分けると、男兒では「大」のものは夫々 60.16%, 50.78%, 33.59%, 78.91%, 「中」のものは夫々 39.84%, 49.22%, 64.84%, 21.09%, 「小」のものは

第8圖 男女児のSと1年後のL, G, B, Sとの相對關係

は夫々 0%, 0%, 1.57%, 0%である。女兒では「大」のものは夫々 68.52%, 59.26%, 44.44%, 83.33%, 「中」のものは夫々 31.48%, 40.74%, 55.56%, 16.67%, 「小」のものはない。従つて検査時Sが「大」に屬するものの1年後のL, G, B, S は、男女兒ともに「小」は少なく、わづかに男兒のBの2%以外にはなく、17~65%は「中」、34~83%は「大」の發育を示す。次に検査時Sが「中」に屬する發育を示すものの1年後のL, G, B, Sに就てみると、男兒ではL, G, B, Sの「大」のものは夫々 8.77%, 8.94%, 9.95%, 7.08%, 「中」のものは夫々 84.15%, 81.79%, 80.10%, 90.56%, 「小」のものは夫々 7.08%, 9.27%, 9.95%, 2.36%である。女兒では「大」のものは夫々 9.63%, 9.07%, 10.55%, 6.85%, 「中」のものは夫々 80.93%, 80.74%, 75.56%, 86.87%, 「小」のものは夫々 9.44%, 10.19%, 13.89%, 6.28%である。従つて検査時Sが「中」の發育を示すものの1年後のL, G, B, S は男女共に7~11%は「大」、76~91%は「中」、2~14%は「小」

に屬する發育を示す。

次に検査時Sが「小」に屬するものの1年後のL, G, B, Sを「大」, 「中」, 「小」に區分すると、男兒では「大」は夫々 0%, 0%, 2.85%, 0%, 「中」は夫々 32.86%, 37.14%, 52.86%, 21.43%, 「小」は夫々 67.14%, 62.86%, 44.29%, 78.57%である。女兒では「大」のものは夫々 0%, 0%, 1.75%, 0%, 「中」のものは夫々 34.21%, 43.86%, 57.02%, 17.54%, 「小」のものは夫々 65.79%, 56.14%, 41.23%, 82.46%である。

従つて検査時Sが「小」に屬するものの1年後のL, G, B, Sは、男女兒共に1~3%は「大」、18~57%は「中」、41~82%は「小」に屬する發育を示す。

4. 總括及び結論

昭和 15, 16 年の2年間にわたつて全く同一學童 1623 名に就てL, G, B, Sの計測を行い統計的に觀察の結果は次の通りである。

- 1) 検査時は各年令ともにL, G, B, Sは男兒が女兒に勝る發育を示している。
- 2) Lが「大」に屬する發育を示すものは男女兒ともにBは30%, Gは55%, Sは59%以上は「大」に屬する發育を示し、2%前後は「小」に屬するものがある。
- 3) Lが「中」に屬する發育を示すものは男女兒ともにG, B, Sは75%以上は「中」に屬し10%前後は「大」及び「小」に屬する發育を示す。
- 4) Lが「小」に屬する發育を示すものは男女兒ともにBは40%, Gは60%, Sは56%以上は「小」に屬し、「大」に屬するものは殆んどなく、G, B, Sは何れも「中」以下の發育を示す。
- 5) Gが「大」に屬する發育を示すものは男女兒ともにLは60%, Bは46%, Sは57%以上は「大」に屬し「小」に屬するものは殆んどない。
- 6) Gが「中」に屬する發育を示すものは男女兒

ともにL, B, Sはともに 80% 以上は「中」に属し 10% 前後は「大」及び「小」に属す發育を示す。

7) Gが「小」に属す發育を示すものは男女兒ともにL, B, Sの約 60% は「小」, B, Sは 1% 前後「大」に属す發育を示す。

8) Bが「大」に属す發育を示すものは男女兒ともにLは 42%, Gは 62%, Sは 45%以上は「大」, 1~2%前後は「小」に属す發育を示す。

9) Bが「中」に属す發育を示すものは男女兒ともにLは 71%, Gは 81%, Sは 76%以上が「中」に属し, 10%前後は「大」及び「小」に属す發育を示す。

10) Bが「小」に属す發育を示すものは男女兒ともにLは 39%, Gは 53%, Sは 34% 以上は「小」に属し, 3%前後は「大」に属す發育を示す。

11) Sが「大」に属す發育を示すものは男女兒ともにLは 57%, Gは 51%, Bは 34% 以上は「大」, 4%前後は「小」に属す發育を示す。

12) Sが「中」に属す發育を示すものは男女兒ともにLは 80%, Gは 81%, Bは 65%以上は「中」, 9%前後は「大」, 15%前後は「小」に属す發育を示す。

13) Sが「小」に属す發育を示すものは男女兒ともにLは 64%, Gは 58%, Bは 39% 以上は「小」, 「大」に属すものは殆んどない。

14) 満1年後のL, G, B, Sは, Lでは男女兒間に發育の差はなく, G, Bは男兒が女兒に勝り, Sは女兒が男兒に勝っている。

15) 検査時Lが「大」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは88%, Gは56%, Bは33%, Sは70%以上は「大」に属し「小」に属す發育を示すものはBの2%前後のみである。

16) 検査時Lが「中」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 94%, Gは 82%, Bは 77%, Sは 83%以上は「中」に属し, 10%前後は「大」及び「小」に属す發育を示す。

17) 検査時Lが「小」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは87%, Gは56%, Bは 40%, Sは 61%以上は「小」に属し, 1

%前後は「大」に属す發育を示す。

18) 検査時Gが「大」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 61%, Gは 82%, Bは 52%, Sは 61%以上は「大」に属し, 「小」に属す發育を示すものはない。

19) 検査時Gが「中」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 81%, Gは 91%, Bは 82%, Sは 79%以上は「中」, 10%前後は「大」及び「小」に属す發育を示す。

20) 検査時Gが「小」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 56%, Gは 75%, Bは50%, Sは56%以上は「小」に属す發育を示し, 1%以下は「大」に属す發育を示す。

21) 検査時Bが「大」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 48%, Gは 65%, Bは 78%, Sは 49%以上は「大」に属す發育を示し, 1%前後は「小」に属す發育を示す。

22) 検査時Bが「中」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 73%, Gは 82%, Bは 91%, Sは 71% 以上は「中」に属す發育を示し, 15%前後は「大」及び「小」に属す發育を示す。

23) 検査時Bが「小」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 41%, Gは 53%, Bは 69%, Sは 37%以上は「小」に属す發育を示し, 3%前後は「大」に属す發育を示す。

24) 検査時Sが「大」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 60%, Gは 51%, Bは 34%, Sは 79%以上は「大」に属す發育を示し, 「小」に属する發育を示すものは殆んどない。

25) 検査時Sが「中」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 81%, Gは 81%, Bは 76%, Sは 87%以上は「中」に属す發育を示し, 10%前後は「大」及び「小」に属す發育を示す。

26) 検査時Sが「小」に属す發育を示すものの満1年後は, 男女兒ともにLは 66%, Gは 56%, Bは 41%, Sは 79%以上は「小」に属す發育を示し 3%以下は「大」に属す發育を示す。

(参考文献後出)