

関東日本人頭蓋骨の形態観察

千葉大学医学部解剖学教室 (主任 小池教授)

三 橋 公 平

KOHEI MITSUHASHI

(昭和 33 年 4 月 20 日受付)

目 次

第 1 章 緒 言	第 4 章 結 論
第 2 章 研究材料及び研究方法	主 要 文 献
第 3 章 形 態 観 察	

第 1 章 緒 言

頭部は人類として最も特長のある部分である。従つて頭部を知らんとするものに人類学者のみならず、画家、彫刻家もある。

しかるに頭部の基本的な形態は頭蓋骨によつて与えられるものである。よつて頭部の観察を試みんとするものは、頭蓋骨によつてその形態を十分に観察せねばならない。従つて 1795 年 Blumenbach によつて開始された頭蓋学は世界各国に於いて、多数の研究者によつて推進されている。日本に於ても 1893 年小金井のアイノ頭蓋に関する研究を皮切として幾多の報告があるが、形態観察を主したものは少く、又材料の点に明確を欠くものもあるが余の研究材料は後述する様に東南関東地方出身者が過半数を占めているがその県別出身が明らかである。

かゝる観点から著者は、関東日本人頭蓋の形態観察を行い、次の成績を得た。

第 2 章 研究材料及び研究方法

研究材料は千葉大学医学部解剖学教室所蔵の頭蓋骨で、その原籍が関東地方に存在するものの中から満 17 才から満 83 才に至る男性頭蓋 76 個、満 20 才から満 80 才に至る迄の女性頭蓋 23 個を厳選した。この際本籍地の調査を厳重にした。尚本籍地の選択に当つては、都市出身者(市)は全部除外し、純農山漁村出身者のみを採用した。この年令別の分布は第 1 表の通りである。更に又出身地別の分布は第 2 表の通りであつて、千葉、茨城、栃木の三県が多数を占めている。研究方法は Sergi 等に従つたが、その都度項目ごとにその方法を明記した。尚、森田

(1951) 年の成績を参考としながら、他地方日本人及び隣接周囲人種とも比較した。

第 1 表 年令別材料表

	n	17才	20才	30才	40才	50才	60才	70才	80才
♂	76	1	11	17	19	14	5	8	1
♀	23	0	5	2	3	4	4	3	2

第 2 表 出身地別材料数

	n	千葉	茨城	栃木	群馬	埼玉	東京	神奈川
♂	76	27	19	15	6	4	3	2
♀	23	11	3	5	1	1	2	0
♂+♀	99	38	22	20	7	5	5	2

第 3 章 形 態 観 察

第 1 節 脳頭蓋の全景

(1) 上面観 (第 3 表)

関東頭蓋の上面観による形態を Sergi の方法によつて分類すれば、第 3 表の通りである。即ち男女両性を通じて、類橢円形 (♂ 40.8%, ♀ 50.0%) が最も多く、男性では類卵円形 (22.2%) が之に次ぎ、類五角形 (16.9%) は第 3 位を占めている。女性では類菱形 (27.3%) が第 2 位を占め類五角形 (18.2%) が第 3 位を占めている。

しかして男女合計に於いては類橢円形 (43.0%) が最高位を占め、類五角形及び類卵円形は共に 17.2% で第 2 位を占め、類菱形 (14.0%) は第 3 位である。在来の文献に徴するに畿内及び北陸頭蓋並びに森田の関東頭蓋は共に類卵円形が多数を占めているが、余の関東頭蓋に於いては類橢円形が最高率を

第3表 上面から見た頭蓋の形

分類名	性		♂		♀		♂ + ♀	
	n		71		22		93	
類 橢 円 形	29		40.8±5.83		11	50.0±10.66	40	43.0±5.03
類 五 角 形	12		16.9±4.45		4	18.2±8.23	16	17.2±3.91
類 菱 形	7		9.9±3.54		6	27.3±9.50	13	14.0±3.60
類 卵 円 形	16		22.2±4.93		0	0	16	17.2±3.91
類 楔 形	2		2.8±1.96		0	0	2	2.2±1.52
類 円 形	0		0		0	0	0	0
ブ リ ソ イ ド	0		0		0	0	0	0
非 対 称	5		7.0±3.03		1	4.5±4.42	6	6.5±2.55

第4表 後面から見た頭蓋の形

分類名	性		♂		♀		♂ + ♀	
	n		71		22		93	
楔 形	0				1	4.5±4.41	1	1.1±1.08
砲 弾 形	2		2.8±1.96		7	31.8±9.92	9	9.7±3.01
家 形	55		77.5±4.95		8	36.4±10.26	63	67.7±4.85
移 行 形	11		15.5±4.29		6	27.3±9.50	17	18.3±4.00
天 幕 形	0				0		0	
非 対 称	3		4.2±2.38		0		3	3.2±1.82

第5表 横後頭隆起

	n	I 度	II 度	III 度	IV 度
♂	71	13 18.3±4.59	17 23.9±6.03	29 40.8±5.83	12 16.9±4.45
♀	23	3 13.0±7.01	1 4.3±4.23	18 78.3±8.59	1 4.3±4.23

示している。例えば、森田の場合に於いては類卵円形は♂ 60.6%, ♀ 63.7%を示しているがこの成績は余のそれと甚だしく相違する。

(2) 後面観 (第4表)

大体 Haberer の方法に従つて楔形, 砲弾形, 家形, 天幕形に分類し, そのほか砲弾形と家形との移行形及び非対称を加えた。関東頭蓋の成績は第4表の通りであつて, 男性では家形が77.5%で最も多く, 移行形は15.5%で第2位を占めているが, 女性でも家形は36.4%で第1位を示すが, 第2位は砲弾形の31.8%であり之と移行形の27.3%とは実数1の差にすぎない。しかし男女合計に於いては家形が67.7%の最高率を示し, 移行形(18.3%)は第2位, 砲弾形(9.7%)は第3位を示している。この男女合計に於ける余の成績は森田の成績の第1位, 移行形(34.2%), 第2位, 家形(33.8%), 第3位, 砲弾形(16.3%)ほどと一致する。しかるに本田の北

陸頭蓋に於いては, 砲弾形(46.38%), が第1位, 家形(34.16%)が第2位, 移行形(10.18%)が第3位を示し, 余の成績とかなり相違する。尚本田は Pentagonoides なる1分類単位を加えているが余の場合に於いてはかかる形態のものは, 1例も認められない。尚, 畿内頭蓋に於いては以上の成績と著しく相違し, 移行形が86.0%の大多数を示し, 家形は10%に過ぎない

第2節 脳頭蓋各部

(A) 後頭骨

(1) 横後頭隆起 (第5表)

上田氏の方法によつて分類すると第5表の通りである。即ち男女両性を通じてIII度(♂ 40.8%, ♀ 78.3%)が最高位を占めているがII度III度IV度を通算すると男女両性共に過半数に於いて, 横後頭隆起の形成が確認される。

(2) 外後頭隆起 (第6表)

第6表 外 後 頭 隆 起

	n	0	I	II	III	IV	V
♂	71	3 4.2±2.38	11 15.5±4.42	29 40.8±5.83	18 25.4±5.17	10 14.1±4.13	0
♀	23	6 26.1±9.16	9 39.1±10.17	7 30.4±9.57	1 4.3±4.13	0	0

第7表 後 頭 顛

I	r	型					I 計
		1	2	3	4	5	
1 型	♂	20 28.6±5.32	2	0	1	0	23
	♀	4 19.0±8.56	1	0	1	0	6
2 型	♂	1 24.3±5.16	17	2	3	2	25
	♀	3 33.3±3.51	7	0	1	0	11
3 型	♂	1 2.6±6.01	0	2	0	0	3
	♀	0	0	0	0	0	0
4 型	♂	0 10.0±3.59	1	0	7	0	8
	♀	1	0	1	0	0	2
5 型	♂	0 11.4±3.80	0	0	1	8	9
	♀	0 4.8±4.66	1	0	0	1	2
r 計	♂	22	20	4	12	10	
	♀	8	9	1	2	1	

Broca の分類によると第6表の通りであつて、男性では II 度が 40.8%，女性では I 度が 39.1% で何れも第1位を占めている。この成績は森田のそれに大体一致する。尚、男性に於いて III 度が 25.4%，IV 度が 14.1% を占めていることは、女性に比較して外後頭隆起の発達が強いのを示すものである。

(3) インカ骨

関東頭蓋に於ける出現率は ♂ 5.6%±2.73%，♀ 4.6%±4.47% であつて、森田の成績と略々一致する。之を Martin 表 (S. 841) に比較すれば、関東頭蓋は大体中位を占めている。

(4) 後頭顛 (第7表)

島の分類に従つて後頭顛の形状を次の5型に分類して観察した。

- 第1型 橢 円 形 彎曲弱
- 第2型 橢 円 形 彎曲強
- 第3型 長 橢 円 形 彎曲弱
- 第4型 長 橢 円 形 彎曲中等
- 第5型 長 橢 円 形 彎曲強

但し森田に従い、縦径が幅径の約2倍以下を橢円型、それ以上を長橢円形とした。関東頭蓋に於ける

成績は、第7表の通りであるが、男性では左右共に第1型が 28.6% で最も多いが、女性では左右共に第2型が 33.3% で最も多い。森田の成績 (♂ 第1型 20.5%，♀ 第2型 27.7%) は大体に於いて余のそれに一致する。

(5) 二分舌下神経管 (第8表)

二分舌下神経管の関東頭蓋に於ける出現率は第8表の通りであつて、之を森田の成績に比較すればかなり少ない。即ち男性のみについて見るに、余の場合 (1) (右側に在るもの) 1.4%，(2) (左側に在るもの) 2.8%，(3) (左右両側に在るもの) 4.2% であるのに対し、森田の場合は夫々 (1) 6.9%，(2) 10.4%，(3) 2.8% であつて余の成績と相当相違している。

第8表 二分舌下神経管

	n	r	l	rl
♂	71	1 1.4±1.39	2 2.8±1.96	3 4.2±2.38
♀	23	0	1 4.3±1.25	0

(6) 二分頸静脈孔 (第9表)

二分頸静脈孔の関東頭蓋に於ける出現率は第9表の通りであつて、男女両性共に左側に出現する場合

第9表 二分頸静脈孔

	n	r	l	rl			
合	71	2	2.8±1.84	4	5.6±2.73	1	1.4±1.39
♀	23	2	8.7±5.88	3	13.0±6.88	0	

が最も多い。しかし森田の場合に於いては、男女両性共に右側に現われる場合が最も多い。

(7) 大後頭孔の形状 (第10表)

森田に従つて第1型、円形、第2型、菱形、第3型、楕円形、第4型は前半は楔形、後半は半円形、第5型、基底を前方に向けた卵形、第6型、基底を後方に向けた卵円形、の6型に分類して観察したがその成績は第10表の通りである。しかして余の場合に於いても、森田の場合と同様に、第4型が男女共に最も多く合40.0%、♀61.9%である。

(8) 環椎の癒合

関東頭蓋に於いて、男性71例中1例、女性23例中2例が認められた。従つて男女合計3.2%±1.82%であつて、森田の男女合計1.3%±0.75%よりは多い。

(B) 側頭骨

(9) プテリオン

プテリオンを H. I. K. の三型に分類する。その中H型は通常型であつて、前頭骨と側頭骨が直接に接していないもの、I型とは前頭骨と側頭骨が直接に接して、更に頭頂骨と蝶形骨とが直接に接していないもの、K型とは、蝶形、頭頂縫合が非常に短く、四骨が一点に於いて接しているものをいう。関東頭蓋に於けるI型及びK型の出現はそれぞれ

I型 合+♀ 94例中6例 [6.4%±2.52%]

K型 合+♀ 94例中4例 [4.2%±2.07%]

である。森田の成績はI型、合+♀ 1.3%±0.75%、K型、合+♀ 2.2%±0.97%であつて余の成績より

も可成り小さい。

(10) 上プテリオン骨

プテリオン骨とは、前頭骨、頭頂骨、側頭骨及び蝶形骨の四骨の間に存在するものであつてその出現率は

合 71例中 9例 [12.7%±3.95%]

♀ 23例中 6例 [26.1%±9.16%]

である。森田の成績合12.2%±1.92、♀17.1%±2.93は男性に於いては余のそれに一致するが、女性に於いては余のそれより少ない。

(C) 前頭骨

(11) 前頭縫合

が完全に残存するものは、男71例中7例(9.9%±3.54%)、女23例中1例(4.3%±4.13%)であり合+♀94例中8例(8.5%±2.88%)である。森田の成績(合4.9%±1.80%、♀6.3%±2.72%、合+♀5.4%±1.52%)は余のそれと比較して、女性では大きく男性及び男女合計では小さい。

前頭縫合が Nasion 上方1cm前後の長さを以つて残存するものは合71例中5例(7.0%±3.01%)、♀23例中1例(4.1%±4.13%)である。尚余の場合に於いては、縫合の残存が1cm前後のものを厳選して集計したことを附記しておく。

(12) 前頭泉門

関東頭蓋に於いては合71例及び♀23例中1例も認められなかつた。

(13) 眉間 (第11表)

Brocaの模形図を用いて、その発達程度を分類したが、その成績は第11表の通りである。しかし男性に於いては、III型以上が全体の67.6%を占めているのに対し、女性はI、II型が95.7%を占めている。換言すれば男性に於いて眉間の発達が、女性に比較して極めて良好であることを示すものである。

第10表 大後頭孔の形状

	n	1	2	3	4	5	6	歪						
合	70	5	7.1±3.07	9	12.9±4.01	13	18.6±4.65	28	40.0±5.85	12	17.1±4.50	0	3	4.3±2.42
♀	21	0		3	14.3±7.64	2	9.5±6.40	13	61.9±9.42	2	9.5±6.40	1	4.76±4.66	0

第11表 眉間

	n	I	II	III	IV	V	VI					
合	71	2	2.8±1.96	19	26.8±5.26	28	39.4±5.80	19	26.8±5.26	1	1.4±1.40	0
♀	23	11	47.8±10.41	11	47.8±10.41	1	4.3±4.13	0		0		0

(14) 眉 弓 (第 12 表)

上田氏に従つて分類したが、その成績は第 12 表の通りであり、男性は女性よりも発達が良好である。即ち男性では II が 43.7%、I-3 が 29.6% であるのに対し、女性では I-2 が 56.5%、I-1 が 21.7% である。

(15) 外側前頭孔及び切痕 (第 13 表)

関東頭蓋に於いて、外側前頭孔を有する頭蓋数は、左右にあるものと 1 側にあるものを合計して、合 71 例中 31 例 (43.7%±5.89%)、♀ 23 例中 15 例 (65.2%±9.93%)、合 + ♀ 94 例中 46 例 (48.9%±5.16%) である。この成績は森田のそれと多少の差はあるが、大体に於いて一致するものと思われる。尚孔と切痕の左右出現率は、第 13 表を参照されたい。

(16) 内側前頭孔及び切痕 (第 14 表)

内側前頭孔及び切痕を有する頭蓋数は 1 側にあるもの及び左右にあるものを合計して、合 71 例中 5 例 (7.0%±3.03%)、♀ 23 例中 1 例 (4.3%±4.23%)、合 + ♀ 94 例中 6 例 (6.4%±2.52%) である。この成績は森田の合 11.2%±2.65%、♀ 12.0%±3.55%、合 + ♀ 11.4%±2.12% に比較すると可成り少ない。尚孔と切痕との出現率を左右に分けて示せば第 14 表の通りである。

(D) 蝶 形 骨

(17) 翼状突起 (第 15 表)

Waldeyer の方法に従つて、内外両板の間の状態を三つの型に分類して観察したが、関東頭蓋に於いては第 3 型 (外板特に強く発達し、深い翼状窩に対し舟状窩を区別し得るもの) が最も多く、男性に

第 12 表 眉 弓

	n	I-1	I-2	I-3	II	III	欠
合	71	28.8±1.96	12 16.9±4.45	21 29.6±5.32	31 43.7±5.89	5 7.0±3.03	0
♀	23	5 21.7±8.59	13 56.5±10.34	4 17.4±7.80	1 4.3±4.13	0	0

第 13 表 外側前頭孔及び切痕

I	r	性	穴		痕		欠		I 計	
			n	平均	n	平均	n	平均	n	平均
穴		合	16	22.5±4.95	2	2.8±1.96	0		18	25.4±5.04
		♀	4	17.4±7.90	6	26.1±9.16	1	4.3±4.13	11	47.8±10.41
痕		合	13	18.3±4.56	32	45.1±5.81	1	1.4±1.39	46	64.8±5.67
		♀	4	17.4±7.90	8	34.8±9.94	0		12	52.2±10.41
欠		合	0		5	7.0±3.03	2	2.8±1.96	7	9.9±3.54
		♀	0		0		0		0	
r 計		合	29	40.8±5.81	39	54.9±5.91	3	4.2±2.38		
		♀	8	34.8±9.93	14	60.9±10.17	1	1.4±7.75		

第 14 表 内側前頭孔及び切痕

I	r	性	穴		痕		欠		I 計	
			n	平均	n	平均	n	平均	n	平均
穴		合	0		1	1.4±1.39	1	1.4±1.39	2	2.8±1.94
		♀	0		0		0		0	
痕		合	2	2.8±1.94	5	7.0±3.03	7	9.9±3.61	14	19.7±4.62
		♀	0		1	4.3±4.13	2	8.7±5.76	5	21.7±8.59
欠		合	1	1.4±1.39	10	14.1±4.13	44	62.0±5.76	55	77.5±4.95
		♀	1	4.3±4.13	4	17.4±7.80	15	65.2±9.93	20	87.0±7.01
r 計		合	3	4.2±2.38	16	22.5±4.95	52	73.2±5.26		
		♀	1	4.3±4.13	5	21.7±8.59	17	73.9±9.16		

第15表 翼状突起

	n	第1型	第2型	第3型
♂	71	0	1	1.4±1.39 70
♀	23	0	3	13.0±2.31 20
				98.6±1.39
				86.9±2.31

於いて98.6%, 女性に於いて86.9%を示している。

(18) 二分視東管

関東頭蓋に於いては、男性に於いて71例中2例(2.8%±1.94%), 女性23例中1例(4.3%±4.13)である。

(E) 頭頂骨

(19) 頭頂孔(第16表)

頭頂孔の在り方及びその数は第16表の通りであつて、男女共左右に各1個づつあるもの(1, 0, 1)が最も多く(♂35.2%, ♀27.3%), 第1位を占める。

第16表 頭頂孔

性別	右		中		左		0		1		2		3		4		5	
	n		n		n		n		n		n		n		n		n	
♂	71	13	18.3±4.59	18	25.4±5.17	25	35.2±5.67	9	12.7±1.34	2	2	2						
♀	22	6	27.3	4	18.2	6	27.3	2	9.1			1						1

第17表 切歯縫合

	n	欠	痕	中	完
♂	71	45	63.4	23	32.4
♀	23	13	56.5	4	17.4
				5	21.7
					1 4.3

第18表 歯弓の形

	n	拋物線型	U字型	橢円型
♂	71	64	90.1	1 1.4
♀	23	15	65.2	1 4.4
				6 8.5
				7 30.4

第19表 梨子口下縁の形態

	n	成人型	幼児型	前窪型	猿構型
♂	71	54	80.3	7 9.9	10 14.1
♀	23	17	73.9	5 21.7	1 4.5
					0
					0

第20表 梨状口の形態

	n	楡葉型	心臓型	西洋梨型	卵円型	橢円型	帯円四角型	歪
♂	71	18	25.4	5 7.0	43 60.6	3 4.2	0	1 1.4
♀	23	5	21.7	8 34.8	10 43.5	0	0	0
								1 1.4
								0

第3節 顔面頭蓋各部

(F) 上顎骨及び口蓋骨

(20) 切歯縫合(第17表)

(1) 欠(完全に融合しているもの), (2) 痕(痕跡の存するもの), (3) 中(縫合が半分位残存するもの), (4) 完(完全に存するもの)の四型に分類して観察した。第17表によりて明らかな様に、痕中完の項を合計して切歯縫合が何等かの形に於いて残存しているものは♂36.6%, ♀43.5%である。この成績を森田のそれ(♂48.6%, ♀59.5%)に比較すると可成りの相違が認められる。換言すれば余の場合に於いて切歯縫合の欠除している場合がかなり多い。

(21) 歯弓の形(第18表)

第18表によりて明らかな様に、拋物線形が男女共に最も多く、男性に於いて90.1%, 女性に於いて65.2%を示し、第2位の橢円形は之より遙かに少く

男性に於いて8.5%, 女性に於いて30.4%を示している。

(G) 頬骨

(22) 二分頬骨

男71例, 女23例中夫々1例あるのみである。即ち男女合計94例中2例即ち2.1%±1.48%にすぎない。

(H) 鼻部

(23) 梨状口下縁の形態(第19表)

第19表に於ける様な分類法によつて観察したが、男女共に成人型が最も多く♂80.3%, ♀73.9%を示している。

(24) 梨状口の形態(第20表)

二井に従い第20表の様に分類して観察したが男女両性共に西洋梨型が最も多く♂60.6%, ♀43.5%を示している。

第 21 表 Spina nasalis anterior

	n	I 型		II 型		III 型		IV 型		V 型	
合	71	19	24.8	8	11.3	19	24.8	22	31.0	3	4.2
♀	23	8	34.8	6	26.1	8	34.8	1	4.3	0	

(25) 前鼻棘 (第 21 表)

Broca の分類法によつて観察したが、その成績は男性では IV 型が 31.0% で最も多く、女性では I 型及び III 型が 34.8% で最も多い。

(I) 眼窩部

(26) 眼窩入口の形状 (第 22 表)

第 22 表の如く 5 型に分類して観察したが、余の関東頭蓋は男女共に左右共帯円四角形が最も多く、男性では 66.2%, 女性では 56.5% を示している。

第 22 表 眼窩の形状

r l	性	四角型		帯円四角型		菱型		円型		斜卵円型	
		四角型	合	5	7.0						
	♀										
	合			47	66.2	3	4.2			4	5.6
	♀			13	56.5	1	4.3			1	4.3
	合					9	12.7				
	♀			2	8.7	3	13.4			2	8.7
	合										
	♀										
	合									3	4.2
	♀									1	4.3

第 4 章 結 論

(1) 性 別

(a) 男性が女性よりも発達が良好なるものは、外後頭隆起、眉弓、眉間、前鼻棘等である。

(b) 男性の方が出現率の多いものは、後頭顆 1 型、二分舌下神経管、前頭縫合の残存するもの、内側前頭孔及び切痕、翼状突起第 3 型、歯弓の抛物線型、梨状口の西洋梨型、眼窩入口の帯円四角型等である。

(c) 女性の方が出現率の多いものは、二分頸静脈孔、外側前頭孔及び切痕、二分視束管、切歯縫合の残存するもの等である。

(2) 左 右 差

二分舌下神経管と二分頸静脈孔は左側の方が多

(3) 脳頭蓋の全景

(a) 上 面 観

関東頭蓋の上面観に於いては類楕円形が最も多く、類五角形及び類卵円形は同率にして第 2 位をしめ、類菱形は第 3 位を示している。之に対して畿内及び北陸頭蓋に於いては類卵円形が最高率を示しているがこの点関東頭蓋とかなり相違する。

(b) 後 面 観

関東頭蓋に於いては、家形が最も多く、移行形が之に次ぐが、畿内頭蓋に於いては移行形が圧倒的に多く、家形はかなり少い。北陸頭蓋に於いては砲弾形が最も多く、家形が之に次いでいる。

稿を終るに臨み終始御懇篤なる御指導と御校閲の労を賜りたる恩師小池教授に対し謹みて満腔の謝意を表す。

主 要 文 献

1. 足立文太郎： 本邦中国頭蓋 (岡山頭蓋), 東京人類学会誌, 162, 1899.
2. 足立文太郎： 日本人体質の研究, 1928.
3. Haberer K. A.: Schädel und Skeletteile aus Peking; 1, Jena., 1902.
4. 長谷部言人： 日本人頭蓋縫合調査 (其ノ 1); 癒着の順序並びに時期, 京都医会誌, 5, 2, 1908.
5. 本田盛正： 北陸頭蓋の形状, 金沢医大解剖学教室業績集, 第 7 冊, 1932.
6. Martin R.: Lehrbuch der Anthropologie; 2 Auf. 1928.
7. 森田 茂： 関東地方人頭蓋骨の人類学的研究, 慈恵会医科大学解剖学教室業績集第 3 輯, 1950.
8. 二井一馬： 日本人鼻の研究補遺, 十全会誌, 35, 1, 2, 4, 7, 10, 1930.
9. Ueda T.: Psysich-anthropologische Untersuchung über den Schäder der ostasatischen Völker 1.; Mitt. Keijo J. Med., 2, 1, 1931.
10. 横尾安夫： 人類学先史学講座, 5, 1938.